



Uruguay
Presidencia



Estrategia Nacional de Datos

2024 - 2030

Versión Borrador 1.0 (para consulta pública)

Año: 2024



Aclaración sobre el documento y su uso

La versión borrador para consulta pública de la Estrategia Nacional de Datos es el resultado de un proceso de cocreación que involucró a instituciones públicas y privadas, a la academia, a la comunidad técnica y a la sociedad civil.

Este es un documento de trabajo en **versión borrador**, diseñado para ser utilizado en el proceso de consulta pública. Contiene el objetivo general y los objetivos específicos de la Estrategia, los principios rectores, los ejes temáticos y las principales líneas de acción a desarrollar al 2030.

Aclaración sobre uso del lenguaje

En la elaboración de este documento se ha buscado que el lenguaje no invisibilice ni discrimine a ninguna persona y a la vez que el uso reiterado de /o, /a, los y las etc., no genere una sobrecarga y dificulte la lectura.



Contenido

Objetivos de la Estrategia	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Principios rectores	6
Principios	6
Ejes temáticos	14
Eje 1. Gobernanza de datos	14
Línea 1.1 Institucionalidad	14
Línea 1.2 Modelo y herramientas de gobernanza	15
Línea 1.3 Marcos regulatorios	16
Línea 1.4 Ámbito internacional	17
Eje 2. Capacidades e infraestructura	19
Línea 2.1 Desarrollo de talento y habilidades	19
Línea 2.2 Infraestructura y tecnologías	20
Eje 3. Desarrollo del país	22
Línea 3.1 Disponibilidad, integración e interoperabilidad de datos	22
Línea 3.2 Investigación, innovación y desarrollo	23
Línea 3.3 Uso de datos para el bienestar	25
Línea 3.4 Datos impulsores de la economía	26
Línea 3.5 Datos en el sector público	27



Objetivos de la Estrategia

Objetivo general

Desarrollar la economía basada en datos fomentando su generación y uso estratégico promoviendo la competitividad, la creación de productos y servicios y manteniendo la soberanía tecnológica y de los datos.

Profundizar la transformación digital en todos los sectores maximizando el potencial de los datos, fortaleciendo la infraestructura pública digital enfocada en la generación de componentes basados en datos, así como fomentar una cultura orientada al uso de la información, para una sociedad más igualitaria colocando siempre a las personas en el centro.

Contar con más y mejores datos disponibles para su reutilización, garantizando el acceso democrático y sostenible a ellos, de forma de aprovechar todo su valor para el diseño e implementación eficiente de las políticas públicas, y el desarrollo de la economía y la sociedad ofreciendo garantías sobre su uso y tratamiento.

Objetivos específicos

- 1. Gobernanza de datos:** Asegurar un marco integral nacional para la gobernanza y gestión de datos que sea habilitador para el uso, integración y aprovechamiento de los datos por parte de los diferentes sectores en beneficio de las personas y el desarrollo del país.
- 2. Capacidad e infraestructura:** Asegurar las capacidades, infraestructura y condiciones necesarias para la obtención de valor de los datos.
Fortalecer las capacidades de las personas sobre uso derechos y responsabilidades con respecto a los datos y desarrollar la infraestructura física y soluciones tecnológicas que brinden sustento a los objetivos de la presente Estrategia, contribuyendo a la soberanía tecnológica y de los datos.
- 3. Desarrollo del país:** Fomentar la producción, gestión y utilización de datos para el desarrollo nacional, promoviendo la creación de servicios y



productos basados en datos confiables, seguros y de alta calidad en el sector público y en el sector privado. Aprovechar los datos para impulsar el desarrollo de sectores estratégicos mediante iniciativas de interés general, promover el flujo de datos transfronterizo teniendo en cuenta la privacidad, la seguridad y los derechos de las personas y fomentar alianzas estratégicas entre el gobierno, las empresas y las instituciones académicas incentivando la investigación y la innovación.



Principios rectores

La presente sección desarrolla los principios rectores en los que se sustenta la Estrategia Nacional de Datos y que orientan su implementación.

Estos principios comprenden al sector público, al sector privado y a las múltiples partes interesadas y deben ser aplicados atendiendo al contexto, los roles y responsabilidades que les compete a los diferentes actores durante todo el ciclo de vida de los datos.

Se fundamentan en el artículo 74 de la Ley N° 20.212, de 6 de noviembre de 2023 ¹ y recogen los avances regulatorios, buenas prácticas y estándares internacionales reflejados en los antecedentes de la presente Estrategia. En particular se nutren de los principios establecidos en la Carta Internacional de los Datos Abiertos adoptada por Uruguay el 23 de octubre de 2015 y la Política de Datos para la Transformación Digital ² adoptada en 2019 y se articulan con la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, la Estrategia Nacional de Ciberseguridad y la Estrategia Nacional de Ciudadanía Digital para una Sociedad de la Información y el Conocimiento Uruguay 2024 - 2028 ³.

Principios

1. Centrado en las personas

La gobernanza y gestión de los datos debe realizarse en beneficio de las personas, colocando el bienestar de los seres humanos, el respeto por su dignidad y sus derechos inherentes en el centro de la toma de decisiones durante todo el ciclo de vida de los datos.

¹ [Ley N° 20212 \(impo.com.uy\)](http://impo.com.uy)

² [Uruguay: Política de Datos para la Transformación Digital | Agestic \(www.gub.uy\)](http://www.gub.uy)

³ [Estrategia Nacional de Ciudadanía Digital para una Sociedad de la Información y el Conocimiento. Uruguay 2024-2028 | Agestic \(www.gub.uy\)](http://www.gub.uy)



La generación y uso de los datos conlleva responsabilidades éticas y jurídicas que deben ser atendidas por parte de las entidades que los crean, gestionan y aprovechan.

La gestión ética del ciclo de vida de los datos implica el respeto por la persona humana, la que debe conservar en todos los casos un rol de centralidad en tanto destinataria de los servicios, los productos o las políticas basadas en datos.

Desde una perspectiva práctica, la gestión ética de los datos conlleva asegurar que la misma sea respetuosa de los derechos humanos y consistente con las normas que los protegen, la consideración por el contenido, la conservación de su integridad y consistencia, la certeza y explicitación de las fuentes utilizadas. En relación con los datos personales implica además la plena aplicación del conjunto de principios de la protección de datos personales los cuales se desarrollan más adelante.

En el caso de las entidades públicas, la generación y utilización de los datos depende de los cometidos que les han sido asignados legalmente y de las normas que regulan tales cometidos. En este ámbito, la gestión del ciclo de vida de los datos deberá orientarse al bien común, la generación de valor público, y el desarrollo sostenible en sus distintas dimensiones fortaleciendo la toma de decisiones informadas, la transparencia y la rendición de cuentas sobre la gestión pública.

2. Valor del dato

Desde la perspectiva de las organizaciones los datos se constituyen en activos a gestionar incluyendo su estructuración y protección. Una adecuada gestión de los datos permite construir valor tanto para la organización que los genera como para aquellos que se vinculan con ella.

La aplicación de datos de calidad y adecuados para la construcción de sistemas y la definición de políticas informadas, refleja el valor del dato en nuestras sociedades.

El reconocimiento de ese valor se asocia a prácticas dentro de las organizaciones que promuevan la importancia de los datos, desde la aplicación de estándares para



su gestión hasta la definición de roles que colaboren en los procesos implicados en su ciclo de vida, todo ello en forma ética, responsable y segura.

La generación de una cultura del valor del dato en una estrategia nacional debe observarse además como un principio con mirada colectiva y de futuro. Es necesario reconocer el valor de los datos más allá de los criterios individuales o sectoriales.

En tal sentido, se espera que los principios de la presente Estrategia y las iniciativas que se vinculan a ellos habiliten la construcción de un valor agregado colectivo, que beneficie a la sociedad en su conjunto y a los distintos sectores, estableciendo un marco para aprovechar los datos.

De esa forma podrán afrontarse los retos sociales y productivos de nuestro país, contribuyendo a su crecimiento económico y al desarrollo sostenible, buscando al mismo tiempo maximizar los beneficios de la investigación e innovación basada en datos para el logro de estos objetivos.

En el caso de las entidades públicas, esta cultura del valor del dato resulta fundamental para aprovechar el potencial que encierran los datos para la gestión pública, habilitando entre otros el diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de las políticas públicas, la participación ciudadana en los asuntos públicos, y el abordaje de la desinformación entre otros fenómenos presentes en la sociedad, contribuyendo así a fortalecer la democracia.

3. Calidad

La calidad de los datos generados y utilizados es primordial para su gestión adecuada e impacta en los resultados que derivan de su utilización. Se entiende como el conjunto de características de los datos -entre las que se encuentra la correctitud y el grado de actualización- o como la capacidad de cumplir con los requerimientos definidos para su uso -y en este sentido su calidad depende no sólo del dato sino del uso en sí mismo ⁴.

⁴ Definiciones recogidas en el “Marco de trabajo para la Gestión de la Calidad de Datos en Gobierno Digital” disponible en: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/marco-referencia-para-gestion-calidad-datos>



Por otra parte la calidad implica también la integridad de los datos. La falta de representación de determinados grupos de la población y/o sectores de la sociedad puede dar lugar a resultados erróneos o sesgados.

Este componente de la calidad es particularmente importante cuando la generación y utilización de los datos se produce en el ámbito público, especialmente con el fin de maximizar los beneficios de los datos como activo para la toma de decisiones en la gestión pública y evitar la reproducción o consolidación de las desigualdades estructurales.

Desde el Estado debe garantizarse la calidad de los datos que se proveen y emplean por las entidades públicas, pero además debe arbitrar los mecanismos - regulatorios, técnicos, de procedimientos- necesarios para asegurar su confiabilidad en otros sectores. El conocimiento del ciclo de vida del dato, la determinación de los roles que deben asumir los distintos actores involucrados y la instanciación en etapas del proceso de gestión de calidad son elementos sustanciales para el cumplimiento de lo que este principio propone.

La calidad de los datos debe asegurarse durante todo su ciclo de vida, por lo que es necesario también considerar la adopción de mecanismos de auditoría, revisión y supervisión, aplicables por todos los actores del ecosistema.

4. Disponibilidad e intercambio

Los datos deben estar disponibles y accesibles para su uso por parte de las organizaciones que lo requieran para el cumplimiento de sus cometidos o el ejercicio de sus competencias o finalidades, siempre que ese uso respete todos los principios definidos en la Estrategia y las normas asociadas a la gestión de los distintos tipos de datos. Es fundamental que este acceso se realice de forma interoperable, permitiendo la integración y el intercambio eficiente de datos entre diferentes sistemas y entidades, de conformidad con la normativa vigente.

Hacer disponible los datos implica un proceso de análisis previo por parte de las organizaciones que buscan aportar valor a esta construcción de procesos colectivos -y aún individuales- de aprovechamiento de los datos.



La adecuada implementación de este principio implica que los datos sean digitales y abiertos por defecto, respetando siempre los principios de la protección de los datos personales.

En el caso de las entidades públicas la implementación de este principio debe realizarse de conformidad con las obligaciones estipuladas por la Ley N° 18.381 ⁵, de 17 de octubre de 2008 y el artículo 82 de la Ley N° 19.355 ⁶, de 19 de diciembre de 2015, mediante el cual se dispuso la publicación en formato de datos abiertos de un conjunto de categorías de obligaciones de transparencia activa establecidos en la normativa que regula el ejercicio del derecho de acceso a la información pública.

Garantizar la disponibilidad y acceso a los datos de conformidad con la normativa vigente constituye un factor habilitante para desarrollar el control social sobre la gestión pública, fomentar la reutilización de los datos públicos abiertos para generar nueva información que aporte valor, generar nuevos servicios y/o aplicaciones que el Estado no ofrezca -o potenciar aquellos existentes-, favorecer la generación de conocimiento y promover la innovación ⁷.

La publicación de datos en el Catálogo Nacional de Datos Abiertos ⁸ constituye una herramienta que favorece la puesta a disposición de los datos, facilitando el acceso oportuno y los procesos de reaprovechamiento de la información pública con los fines indicados.

Los criterios rectores aplicables a las entidades públicas deben ser ponderados a efectos de su aplicación en el sector privado, el que debería evolucionar desde un rol de reutilizador de información pública abierta, a la de productor de datos que puedan ser empleados de forma colaborativa por otros actores -ya sea privados, públicos, de la academia o la sociedad civil- en pro del desarrollo sostenible del país y en sectores estratégicos que se definan.

⁵ [Ley N° 18381 \(impo.com.uy\)](http://impo.com.uy)

⁶ [Ley N° 19355 \(impo.com.uy\)](http://impo.com.uy)

⁷ Como surge del “Instructivo - Publicación de Datos Abiertos de Transparencia Activa” del “Catálogo Nacional de Datos Abiertos de Gobierno”, disponible en www.catalogodatos.gub.uy

⁸ <https://catalogodatos.gub.uy/>



Hacer disponibles los datos también implica la generación y uso de mecanismos que faciliten el intercambio, tales como la actual plataforma de interoperabilidad (PDI) entre las entidades públicas, así como la creación de nuevos mecanismos que favorezcan el intercambio entre las múltiples partes interesadas, de forma que la puesta a disposición y el uso de los datos se realice en forma ágil y segura para todos los involucrados. Los datos deberán ser fáciles de recuperar, utilizar, reutilizar, entregar e intercambiar, cumpliendo con los estándares de datos, integración e intercambio que se establezcan para este fin.

En este contexto resulta necesario considerar los principios de la interoperabilidad aplicables al sector público en función de normas legales -como los artículos 157 y siguientes de la Ley N° 18.719⁹, de 27 de diciembre de 2010 y el artículo 6 de la Ley N° 19.869¹⁰, de 2 de abril de 2020-, a otros sectores de la actividad.

Finalmente, corresponde incluir en este principio la necesidad de contar con instrumentos que permitan el intercambio seguro de datos -personales y no personales- fuera de fronteras, aplicando conceptos como el de convergencia y el de confianza que son promovidos por distintos actores regionales e internacionales.

5. Privacidad y seguridad

Esta estrategia se vincula a un concepto más amplio de dato que el estrictamente personal -como aquel asociado a una persona determinada o determinable en la definición de la Ley N° 18.331, de 11 de agosto de 2008¹¹-. Sin embargo, es indiscutible el rol fundamental que poseen actualmente los datos personales en el entrenamiento y aplicación de sistemas, en la definición de políticas públicas y de estrategias de negocios, entre otras. Cada vez más se extienden los conceptos de privacidad por diseño y privacidad por defecto y el uso de tecnologías que permiten emplear datos resguardando la privacidad de sus titulares.

Por su parte la determinación de responsabilidades de las organizaciones en el uso de los datos personales en determinados ámbitos de la actividad, imponen la

⁹ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18719-2010/157>

¹⁰ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19869-2020/6>

¹¹ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18331-2008>



necesidad de designar roles -como el delegado de protección de datos, el responsable de seguridad de la información- que desde la interna colaboren en permear la cultura de la protección de datos personales.

El alcance de la privacidad y la protección de datos no sólo se limita a la información personal obtenida con el consentimiento de los titulares de los datos, sino también a aquella construida o inferida de sus conductas y hábitos. Es por ello que en toda estrategia de datos cobra una centralidad fundamental el cumplimiento de los principios de la protección de datos personales, que en nuestro país y de conformidad con los artículos 5 y siguientes de la Ley N° 18.331¹², son: legalidad, veracidad, finalidad, previo consentimiento informado, seguridad de los datos, reserva y responsabilidad -proactiva-.

Complementariamente y a partir de la determinación de los datos como un activo, surge la necesidad de establecer procedimientos de gestión que garanticen su seguridad y preservación, proporcionando un nivel adecuado de confidencialidad, integridad y autenticidad, asegurando además la continuidad de acceso durante el tiempo que sea necesario. La aplicación práctica de estándares de seguridad de la información como los derivados del Marco de Ciberseguridad ¹³, y aquellos que resulten de la Estrategia Nacional de Ciberseguridad, son fundamentales para el cumplimiento de este principio.

6. Innovación responsable

La implementación de la presente Estrategia y las iniciativas y acciones asociadas requiere considerar la particular importancia del desarrollo de la investigación y la innovación como motor para el desarrollo nacional, y la relevancia de los datos y su gestión adecuada durante todas las fases del ciclo de vida de los mismos como factor crucial habilitante.

¹² <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18331-2008/5>

¹³ <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/marco-ciberseguridad>



La colaboración entre el sector público y privado, la academia y la sociedad civil se constituye en un factor clave, como resulta de los demás principios que se plantean en esta Estrategia.

La adopción de iniciativas que provengan desde todos estos sectores, habilitadas además por un marco normativo que otorgue las certezas necesarias -como el caso de los entornos controlados de prueba y los espacios de datos-, son ejemplos prácticos de la aplicación de este principio.

El Estado no sólo debe plantear marcos normativos adecuados, sino brindar los incentivos necesarios para que las propuestas innovadoras cuenten con el respaldo necesario para ser llevadas adelante.

7. Múltiples partes interesadas

La construcción y ejecución de una estrategia de datos con carácter nacional que proyecte su impacto hacia todos los sectores de la sociedad requiere de la participación y colaboración de las múltiples partes interesadas.

La diversidad de disciplinas asociadas a la gestión de los datos requiere miradas interdisciplinarias y multisectoriales a la interna de las organizaciones, de forma de contemplar el cumplimiento de la normativa vigente y de los principios que se delinean en la presente Estrategia.

Esta perspectiva de múltiples partes es necesaria no sólo para el desarrollo de las iniciativas que forman parte de la Estrategia, sino también para construir y asegurar una adecuada gobernanza de los datos.

Esto supone que debe avanzar con la participación del sector público, el sector privado, la sociedad civil, la comunidad técnica y la academia, entre otros actores, sustentada en un diseño institucional que contemple espacios y mecanismos que lo posibiliten.



Ejes temáticos

Eje 1. Gobernanza de datos

Asegurar un marco integral nacional para la gobernanza y gestión de datos, que sea habilitador para el uso, integración y aprovechamiento de los datos por parte de los diferentes sectores en beneficio de las personas y el desarrollo del país.

Este enfoque promoverá la democratización y la soberanía de los datos y avanzará hacia la cultura y economía del dato.

Línea 1.1 Institucionalidad

Establecer e instrumentar el diseño institucional y las funciones específicas que aseguren la implementación de la Estrategia Nacional de Datos, su sostenibilidad, mejoramiento continuo y que cuente con los mecanismos de articulación de múltiples partes interesadas, promoviendo la cultura de datos a nivel nacional.

Deberá integrar además, instrumentos que promuevan la transparencia y el monitoreo de las políticas de datos en el Estado.

Acciones

- 1- Definir el diseño institucional para dar soporte al modelo de gobernanza de datos de Uruguay y a la implementación de la Estrategia Nacional de Datos. Este diseño deberá asegurar abordajes integrales, garantizar su sostenibilidad y mejoramiento continuo; proveer mecanismos de articulación para integrar enfoques de múltiples partes interesadas; y dar seguimiento, monitoreo y rendición de cuentas.
- 2- Instituir un Comité Interno de Datos en las entidades del sector público. El Comité coordinará con el organismo rector la implementación de la gobernanza y estrategia definida en materia de datos, cuando corresponda. Estará integrado por los responsables de transparencia, delegados de protección de datos, responsable de seguridad de la información, referentes de datos abiertos y el director de datos.



- 3- Designar el rol de director de datos (CDO - Chief Data Officer, por sus siglas en inglés) en entidades del sector público e impulsar su adopción en el sector privado. Su principal función es abordar estratégicamente el aprovechamiento de los datos, velando por su seguridad, integridad y visión única hacia una cultura del dato.
- 4- Fortalecer las capacidades institucionales técnicas y de infraestructura en los organismos rectores en materia de datos que integre el abordaje de datos de distinta naturaleza, así como los espacios y procesos de articulación entre ellos.
- 5- Establecer políticas de datos en las entidades públicas y disponer de instrumentos para incentivar y monitorear su implementación.

Línea 1.2 Modelo y herramientas de gobernanza

Establecer un modelo de gobernanza y gestión de datos de alcance nacional, que incluya políticas y procesos con sus roles y responsabilidades, con una visión integrada y holística de datos personales, estadísticos, abiertos y otros datos específicos en articulación con estrategias nacionales e internacionales.

Este enfoque debe promover su integración, intercambio, democratización y soberanía, asegurando una gestión eficiente y responsable potenciando la transformación digital basada en datos.

Acciones

1. Evolucionar el modelo nacional de datos de acuerdo con los objetivos de la presente Estrategia, la infraestructura pública digital, la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, la Estrategia Nacional de Ciberseguridad y establecer su integración a la Arquitectura integrada de Gobierno ¹⁴ potenciando la transformación digital basada en datos. Este modelo deberá

¹⁴ <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/politicas-y-gestion/arquitectura-integrada-gobierno>



definir los tipos de datos prioritarios en el país, sus características, su clasificación, su organización y sus relaciones.

2. Identificar los datos maestros y sus responsables. Estandarizar el conjunto mínimo de atributos y los metadatos que defina a esa entidad, estándares semánticos y técnicos, considerando la interoperabilidad nacional e internacional y los roles requeridos responsables de su gestión.
3. Identificar y establecer estándares de datos para aquellos datos referenciales de uso común para las múltiples partes interesadas.
4. Crear un repositorio único nacional de metadatos sobre los datos que se gestionan en el Estado y los mecanismos necesarios para su sostenibilidad.

Línea 1.3 Marcos regulatorios

Adecuar y crear los marcos de referencia y otros instrumentos regulatorios que habiliten la adecuada implementación de la Estrategia Nacional de Datos y el logro de sus objetivos. Para ello se consolidarán marcos de datos de diferente naturaleza para alcanzar un enfoque común de los datos, alineando el contexto regulatorio que favorezca la integración y uso de los datos. Estos lineamientos deberán garantizar el uso responsable de los datos, promoviendo la innovación y el beneficio social.

Se reforzarán los mecanismos de fiscalización contribuyendo a la transparencia de la gestión de datos.

Acciones

1. Actualizar y crear marcos de referencia y otros instrumentos regulatorios para facilitar la integración y reutilización de datos del sector público, privado y otras partes interesadas en áreas prioritarias, garantizando la seguridad y protección de los datos. En particular, para la creación de espacios de datos compartidos y el flujo transfronterizo de datos, teniendo en cuenta el abordaje semántico vinculado a la interoperabilidad, el intercambio de datos y compartir datos tales como datos abiertos.



2. Elaborar un marco de referencia de gestión de datos con una visión holística e integral y las adaptaciones sectoriales que se establezcan prioritarias e impulsar su adopción.
3. Crear un marco de referencia para la preservación a largo plazo de los datos del Estado considerando estándares internacionales de preservación.
4. Reforzar y evolucionar los mecanismos de fiscalización para el cumplimiento de la regulación referente a la gestión de datos, transparencia y acceso a la información pública, datos abiertos, protección de datos, interoperabilidad y seguridad de la información.

Línea 1.4 **Ámbito internacional**

Potenciar la participación y contribución activa de Uruguay en ámbitos internacionales en materia de gobernanza de datos.

Avanzar en la adopción de estándares e instrumentos internacionales alineados con la política nacional, promoviendo el posicionamiento de Uruguay como actor clave en la promoción de cooperación técnica para el intercambio de datos y políticas públicas regionales, que impacte en la mejora de los servicios y en el desarrollo en sectores y temáticas prioritarias.

Acciones

1. Potenciar la participación activa de Uruguay en ámbitos regionales e internacionales específicos y generales en materia de gobernanza de datos, en distintas dimensiones.
2. Contribuir al desarrollo de estándares y marcos internacionales para la gestión e intercambio de datos a nivel regional e internacional, en sectores y temáticas prioritarias.
3. Fomentar la adhesión de Uruguay a modelos, lineamientos y principios, regionales e internacionales de gobernanza de datos.



4. Promover la cooperación técnica que fortalezca la implementación de la Estrategia y facilite procesos regionales tanto de intercambio de datos para la mejora de servicios y las políticas regionales.



Eje 2. Capacidades e infraestructura

Asegurar las capacidades, infraestructura y condiciones necesarias para la obtención de valor de los datos a partir de una adecuada gestión.

Fortalecer las capacidades y habilidades en las personas para su empoderamiento sobre el uso, derechos y responsabilidades con respecto a los datos.

Desarrollar la infraestructura física, soluciones tecnológicas, y otras herramientas que brinden sustento a los objetivos de la presente Estrategia, contribuyendo a la soberanía tecnológica y de los datos.

Línea 2.1 Desarrollo de talento y habilidades

Desarrollar las capacidades y las condiciones necesarias para promover la gestión eficiente de los datos y su aprovechamiento.

Para ello, se promueve alfabetización general sobre datos en diferentes segmentos de la población, el empoderamiento de las personas sobre uso, derechos y responsabilidades sobre los datos y la generación y retención de talento especializado en las áreas de conocimientos vinculadas, alineada a la Estrategia Nacional de Ciudadanía Digital para una Sociedad de la Información y el Conocimiento¹⁵.

Acciones

1. Generar planes de sensibilización y alfabetización en materia de datos orientados a diferentes segmentos de la población con el objetivo de que las personas desarrollen habilidades instrumentales y fundamentales para comprender el ciclo de vida de los datos, la información derivada, su valor y los riesgos asociados, así como el alcance de sus derechos y los mecanismos disponibles para protegerlos.

¹⁵ [Estrategia Nacional de Ciudadanía Digital para una Sociedad de la Información y el Conocimiento. Uruguay 2024-2028 | Agesic \(www.gub.uy\)](#)



2. Promover la evolución y adopción de herramientas que habiliten a las personas a mantener el control sobre sus datos personales y su uso, tales como consentimiento de uso de datos y aplicaciones de gestión de información personal, contemplando los distintos segmentos de la población y su contexto.
3. Promover la creación de nuevos planes y programas de formación en las diferentes áreas de conocimientos vinculadas a la gestión de datos en la educación formal y no formal, así como apoyar el desarrollo de los ya existentes en todos los niveles educativos y áreas de aplicación, con especial énfasis en especializaciones, actualización profesional y los programas orientados a mantener la vigencia laboral de las personas.
4. Impulsar instrumentos de promoción para el desarrollo de especialistas en ciencia de datos, incluyendo iniciativas específicas que promueve la participación de las mujeres en este campo. Incorporar en los programas de educación STEM el abordaje de la gestión de datos desde niveles iniciales.
5. Desarrollar herramientas de capacitación para el uso y análisis de datos geográficos en el ámbito público y privado.
6. Establecer una comunidad de práctica de datos, integrada por múltiples partes interesadas con la participación de los distintos sectores de la sociedad.

Línea 2.2 Infraestructura y tecnologías

Desplegar y adoptar infraestructura y tecnologías que sean habilitadoras para el mejor aprovechamiento e integración de datos seguros, precisos y confiables.

Para ello se requiere el desarrollo de la cultura del dato en las organizaciones, su gestión y gobernanza marcando un diferencial por el tratamiento y la calidad de los datos.

Particularmente, su consideración en el desarrollo de soluciones de inteligencia artificial, para el cual los datos son materia prima esencial.



Acciones

1. Diseñar un plan de infraestructura nacional de datos resiliente, segura e inclusiva que permita la recolección, el volcado de grandes volúmenes de datos estructurados y no estructurados, la integración y el análisis de datos de diversas fuentes.
2. Evolucionar la infraestructura centralizada y segura de datos, accesible para el sector público incluyendo la recolección, el almacenamiento, gestión y análisis; en iniciativas estratégicas y de interés nacional. Esta infraestructura dará soporte a la toma de decisiones basadas en datos y la adopción de estándares.
3. Fomentar la interoperabilidad dentro y entre las organizaciones proporcionando a entidades públicas y privadas distintas formas de implementación.
4. Implantar e integrar herramientas de gestión de datos (y otros componentes reutilizables) en sectores estratégicos y en las soluciones transversales existentes en el sector público promoviendo su publicación como bien público digital.
5. Fortalecer la infraestructura y los mecanismos de intercambio y acceso a datos geográficos, estadísticos y abiertos, entre otros.



Eje 3. Desarrollo del país

Fomentar la producción, gestión y utilización de datos para el desarrollo nacional, promoviendo la creación de servicios y productos basados en datos confiables, seguros y de alta calidad tanto en el sector público como en el privado.

Aprovechar los datos para impulsar el desarrollo de sectores estratégicos mediante iniciativas de interés general, promover el flujo de datos transfronterizo teniendo en cuenta la privacidad, la seguridad y los derechos de las personas y fomentar alianzas estratégicas entre el gobierno, las empresas y las instituciones académicas incentivando la investigación y la innovación.

Integrar en las entidades del sector público las estrategias que permitan maximizar el valor de los datos en beneficio de la ciudadanía, promoviendo la cultura del dato, la transparencia conforme a la normativa vigente.

Línea 3.1 Disponibilidad, integración e interoperabilidad de datos

Generar espacios y mecanismos para compartir, integrar y disponibilizar datos en diferentes niveles de apertura en contexto nacional y transfronterizo, de forma confiable y segura, que dé garantías sobre su correcto tratamiento, uso y gestión, de acuerdo al modelo de gobernanza establecido y a la normativa vigente y con la participación de múltiples partes interesadas.

Considerar además, los procesos que aseguren la adecuada calidad e integridad de los datos desde su generación y en todo su ciclo de vida.

Contar con estrategias para el monitoreo y seguimiento de políticas públicas que fortalezcan los procesos de transparencia y rendición de cuentas.

Acciones

1. Generar y promover espacios de datos con diferentes niveles de apertura que sean seguros, confiables e interoperables habilitando la participación de todos los sectores de la sociedad con un modelo de gobernanza que establezca de forma clara las licencias, acuerdos y reglas necesarias para la



participación según su propósito y alcance de conformidad con la normativa vigente.

2. Crear espacios de datos transversales comunes, seguros, confiables e interoperables que permitan compartir datos entre organismos públicos, integren datos provenientes de sistemas, áreas transversales o líneas estratégicas compartidas según los cometidos establecidos.
3. Generar procesos de apertura de datos, que sean sostenibles, con énfasis en sectores estratégicos y en consonancia con los marcos de referencia fortaleciendo capacidades, mecanismos y herramientas para la apertura.
4. Evolucionar y ejecutar un plan nacional de interoperabilidad que aborde aspectos semánticos, organizacionales, normativos, técnicos y de infraestructura para profundizar el intercambio y la integración de datos, dentro y entre las organizaciones, incluyendo el flujo de datos transfronterizos, estableciendo los controles necesarios para asegurar la calidad e integridad de los datos.
5. Desarrollar estrategias para el monitoreo y seguimiento de políticas públicas mediante la creación y evolución de observatorios y otras herramientas para la publicación, accesibilidad y el análisis de datos que fortalezcan los procesos de transparencia y rendición de cuentas.
6. Fortalecer la producción de datos que habiliten el monitoreo de la implementación de los compromisos internacionales asumidos por el país e implementar procesos y herramientas para el seguimiento.

Línea 3.2 Investigación, innovación y desarrollo

Promover un esquema colaborativo para la innovación, investigación y desarrollo de soluciones basadas en datos en sectores estratégicos y en iniciativas de interés general, promoviendo el trabajo entre el sector público, el sector privado, la academia, organizaciones de sociedad civil y en colaboración con la comunidad internacional.



Apoyar medidas de promoción e incentivos para la generación de propuestas innovadoras que contribuyan al desarrollo sostenible del país.

Acciones

1. Promover e instrumentar el uso de entornos controlados de prueba para la investigación y experimentación en materia de ciencia de datos y evaluación de tecnologías vinculadas a salvaguardar la privacidad y seguridad de datos, en consonancia con el Artículo 75 de la Ley N° 20.212, de 6 de noviembre de 2023 ¹⁶.
2. Apoyar los ámbitos colaborativos para la investigación con la participación de las múltiples partes interesadas, generando mecanismos y herramientas compartidas para la ciencia de datos que hagan uso de los espacios de datos para innovación e investigación.
3. Generar acuerdos para producir y compartir datos de calidad entre los distintos sectores de la sociedad para la investigación e innovación en políticas públicas y mejora de los servicios a la ciudadanía, quedando disponibles como datos abiertos para su uso y mejora.
4. Fomentar el desarrollo y la promoción de instrumentos de apoyo destinados al sector emprendedor, pequeñas y medianas empresas y academia para generar propuestas innovadoras en materia de gestión de datos enfocados en el desarrollo sostenible y la mejora de los servicios públicos.
5. Establecer acuerdos de colaboración con programas e iniciativas regionales e internacionales para contar con un mayor volumen de datos de calidad que potencien la capacidad analítica y la disponibilidad de datos para la investigación e innovación.

¹⁶ <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/20212-2023/75>



Línea 3.3 Uso de datos para el bienestar

Promover herramientas para incentivar la generación y uso de soluciones de analítica de datos que proporcionen evidencia precisa y confiable para la evolución de políticas, la mejora de procesos y de los servicios a la ciudadanía.

Se contempla bajo esta línea contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible¹⁷ para el bienestar social y cuidado del medio ambiente, y la promoción de la participación de las múltiples partes interesadas, incluyendo el flujo de datos transfronterizos en el marco de la economía digital.

Acciones

1. Identificar y crear programas en colaboración con distintos sectores, para trabajar en iniciativas de gestión y ciencia de datos aplicada a los objetivos de bienestar social en áreas tales como salud, educación, trabajo, infancias, personas en situación de calle, brecha de género y generaciones, étnico-raciales, territoriales y poblaciones en situación de vulnerabilidad, que permita la generación y uso de datos de calidad que respeten la privacidad y la no identificación de las personas.
2. Fomentar el desarrollo de soluciones analíticas para el uso de datos relacionados con el medio ambiente y el cambio climático, en la gestión integral de riesgos, la atención a emergencias y desastres, promoviendo el trabajo colaborativo entre distintos sectores de la sociedad.
3. Generar o fortalecer instrumentos e incentivos para la implementación y sostenibilidad de proyectos de generación, mejora y uso de datos vinculados al bienestar social y ambiental, favoreciendo la participación de la sociedad civil, academia, investigadores, pequeñas y medianas empresas y emprendedores.
4. Identificar y ejecutar iniciativas para el flujo seguro de datos transfronterizos, acordes a estándares internacionales habilitadores de la interoperabilidad en

¹⁷ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>



el marco de la economía digital, que contribuyan a la mejora de los servicios para las personas y de las políticas para el bienestar.

Línea 3.4 Datos impulsores de la economía

Impulsar el desarrollo de servicios y productos basados en datos con altos estándares de calidad y seguridad, tanto para su aprovisionamiento local como para su exportación, promoviendo además la inversión privada.

Considerar el dato como activo en el desarrollo de los sectores productivos clave para el país, promoviendo el uso de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial para la mejora de su competitividad.

Acciones

1. Generar instrumentos y planes para la evolución de la industria del dato en el país incluyendo infraestructura, servicios y soluciones basadas en datos, que den respuesta a necesidades de gestión y explotación confiable, fortaleciendo la soberanía tecnológica y de los datos.
2. Fomentar el desarrollo de los sectores productivos claves para el país considerando el dato como activo, potenciando la analítica de datos, utilizando nuevas tecnologías y promoviendo la innovación y el trabajo colaborativo con la academia, el sector emprendedor, investigadores y el sector privado para mejorar la competitividad.
3. Promover la inversión privada en la infraestructura nacional de datos.
4. Promover acuerdos con otros países en el ámbito regional e internacional para dar impulso a la exportación de servicios y desarrollos innovadores basados en datos, por parte del ecosistema emprendedor.



Línea 3.5 Datos en el sector público

Implementar en las entidades del sector público estrategias institucionales de datos y la adopción de la Arquitectura integrada de Gobierno ¹⁸, que permitan maximizar el valor de los datos en el sector público en beneficio de las personas, mejorando los servicios transversales, los procesos sustantivos y la gestión, contribuyendo al logro de los objetivos y la optimización de recursos.

Integrar soluciones y herramientas para fortalecer los procesos de generación de datos que habiliten la apertura y el análisis, asegurando la integración adecuada con los sistemas existentes y la capacitación continua de todas las personas involucradas en el marco de la cultura del dato, de la transparencia y conforme a la normativa vigente.

Promover la generación de datos de calidad vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible en colaboración con las múltiples partes interesadas.

Acciones

1. Establecer en las entidades públicas la definición e implementación de estrategias institucionales de datos de forma alineada con sus cometidos, objetivos estratégicos y la presente Estrategia, para la toma de decisiones basadas en datos y optimización de sus procesos, servicios y gestión.
2. Impulsar la adopción de la Arquitectura integrada de Gobierno en las entidades públicas como herramienta para orientar aprovechamiento eficiente de los datos, para el logro de sus objetivos estratégicos y la optimización de los recursos del sector público.
3. Desarrollar y ejecutar un plan de capacitación en datos para entidades públicas, dirigido a personas con diferentes perfiles técnicos necesarios para la gestión integral y gobernanza de datos.

¹⁸ <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/politicas-y-gestion/arquitectura-integrada-gobierno>



4. Crear instrumentos para fortalecer los equipos técnicos, las infraestructuras y las soluciones tecnológicas de forma ágil e impulsen las políticas de datos, las diferentes líneas de la presente Estrategia y la gestión y gobernanza de datos en los organismos.
5. Crear y evolucionar herramientas e instrumentos que faciliten la aplicación de la normativa vigente sobre protección de datos personales, acceso a la información pública, datos abiertos y ciberseguridad; que permitan comprender su alcance, aplicabilidad y uso de tecnologías, en particular sobre nubes públicas.
6. Implementar proyectos de ciencia y analítica de datos centralizados para mejorar la calidad de los servicios brindados por los organismos, los productos transversales, los procesos y la gestión en general.
7. Fortalecer la producción de datos teniendo en cuenta diferentes perspectivas que habiliten la apertura y análisis con el mayor nivel de granularidad de acuerdo a la normativa vigente.
8. Evolucionar los mecanismos de compras públicas para incentivar la diversificación de oferentes vinculados a proyectos de investigación e innovación, así como de oferentes de soluciones y servicios de tecnología basados en datos.
9. Incorporar analítica de negocio, observabilidad sobre su comportamiento y mejores prácticas de desarrollo de software a las soluciones basadas en datos y soluciones transversales para su mejora y eficiencia.
10. Reforzar la fiscalización del cumplimiento del marco normativo y estratégico vinculado al intercambio de información entre organismos, acorde al decreto reglamentario 353/023 del artículo 76 de la ley 19.355 ¹⁹.
11. Diseñar y promover programas y acuerdos con el sector privado, la sociedad civil y la academia para generar datos de calidad vinculados a los Objetivos

¹⁹ <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/353-2023>



de Desarrollo Sostenible ²⁰ y en particular, sobre la infraestructura del país, establecer mecanismos para compartirlos de manera segura y generar políticas públicas basadas en estos datos.

²⁰ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>