



CES Infraestructura Tecnológica

Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

Septiembre 24 de 2024





CES Infraestructura Tecnológica

Temas generales

Septiembre 24 de 2024

Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

CES Infraestructura Tecnológica

Activos de información - Oferta de Operaciones Estadísticas activas por tema y entidad

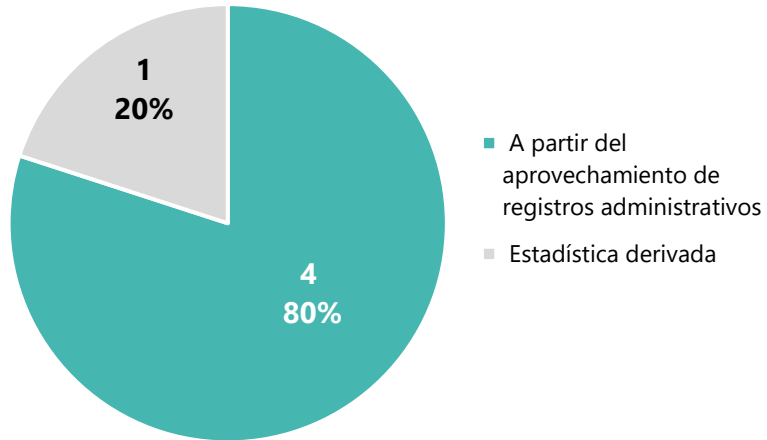
Tema	Entidad responsable	Número de operaciones activas
Tecnologías de la Información y las comunicaciones	Comisión de Regulación de Comunicaciones - CRC	1
	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	1
	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Mintic	3
Total general		5

Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

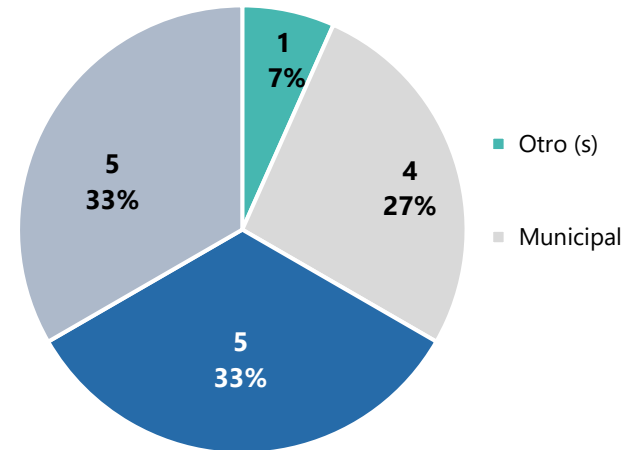
CES Infraestructura Tecnológica

Activos de información - Operaciones Estadísticas según metodología y desagregación geográfica

Distribución de las OO.EE. según metodología
CES Infraestructura Tecnológica



Distribución de las OO.EE. según desagregación geográfica
CES Infraestructura

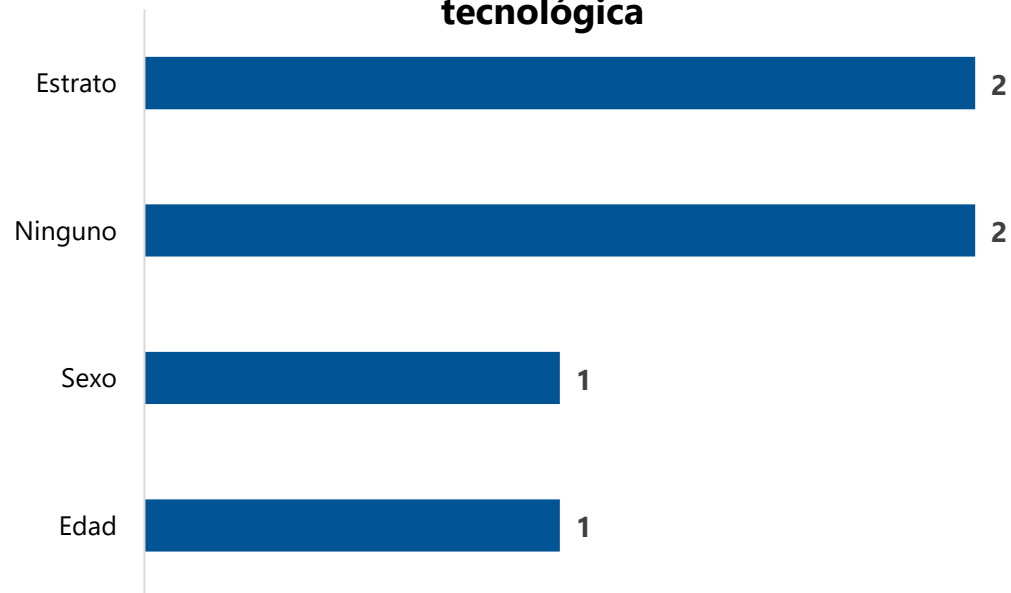


Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

CES Infraestructura Tecnológica

Activos de información - Operaciones Estadísticas por grupo

Desagregación de OO.EE. por grupo CES Infraestructura tecnológica



Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

CES Infraestructura Tecnológica

Activos de información - Registros administrativos activos por tema y entidad

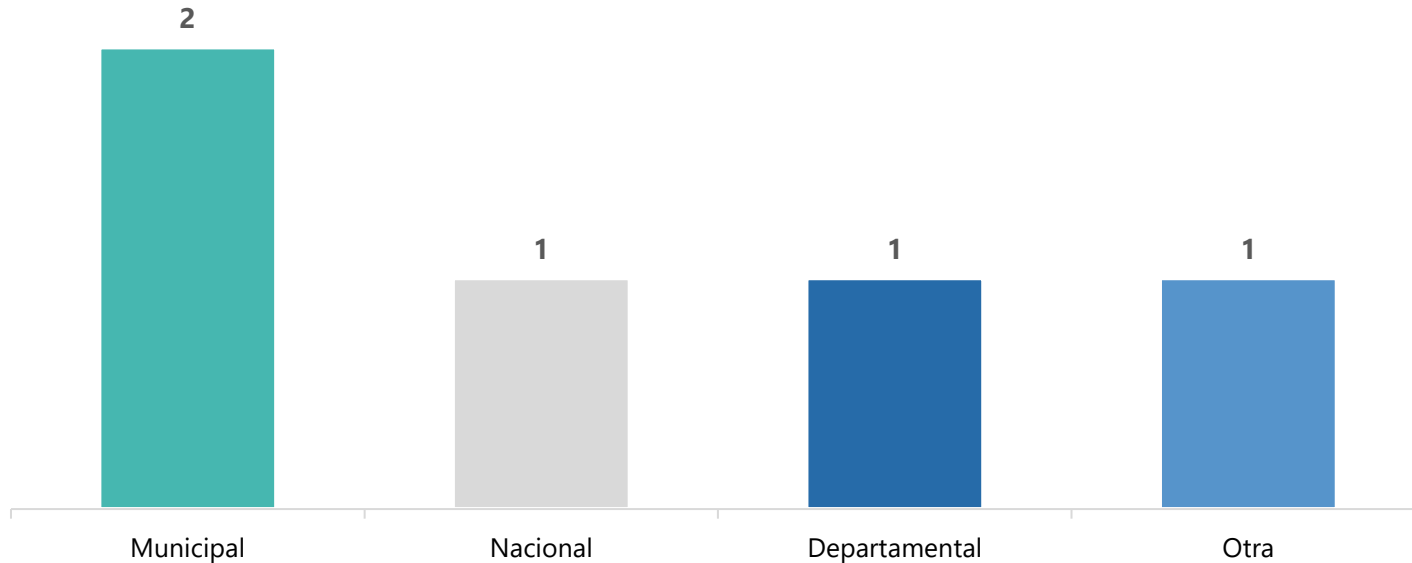
Nombre de la Entidad	Nombre del Registro Administrativo	Objetivo del Registro Administrativo
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Mintic	Régimen de reportes de Información sectorial	Registrar la información técnica, comercial y financiera de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones (PRST) y los operadores postales, proveedores de TV y proveedores de radiodifusión sonora de acuerdo la normatividad expedida por la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Alcaldía de Mosquera	Inventario de activos de información - IAI	Dar cumplimiento a la ley de transparencia y tener conocimiento y custodia sobre los activos de información disponibles en la Alcaldía de Mosquera

Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

CES Infraestructura Tecnológica

Activos de información - Registros administrativos por cobertura geográfica

Cobertura geográfica de los RR.AA CES Infraestructura



Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

CES Infraestructura Tecnológica

Activos de información - Registros administrativos por grupo

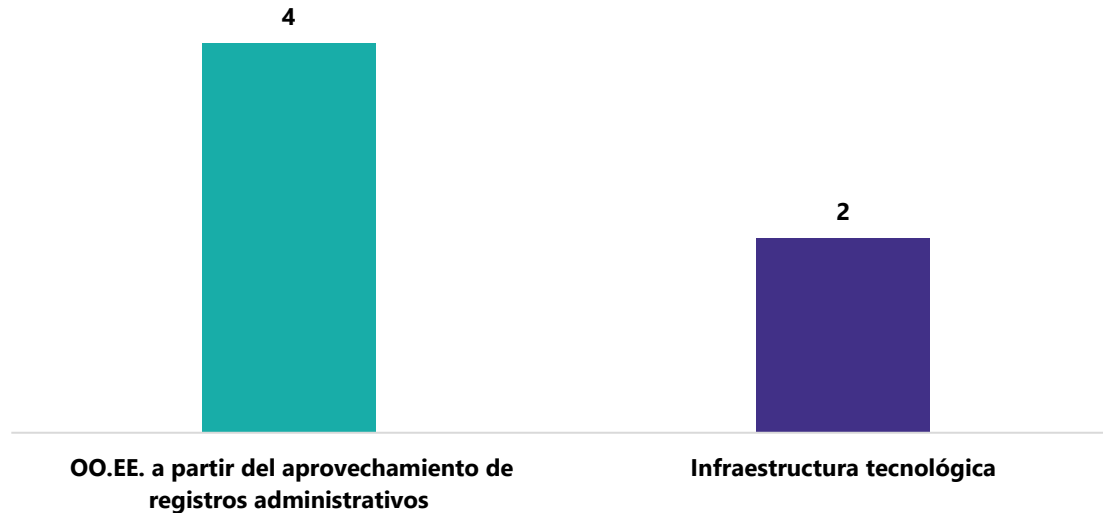
Nombre de la Entidad	Nombre del Registro Administrativo	Desagregación por grupo utilizada
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - Mintic	Régimen de reportes de Información sectorial	Estrato

Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

CES Infraestructura Tecnológica

Activos de información - Oferta de registros administrativos y de operaciones estadísticas que aprovechan registros administrativos.

OO.EE con aprovechamiento de RR.AA y número de RR.AA de CES Infraestructura



Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

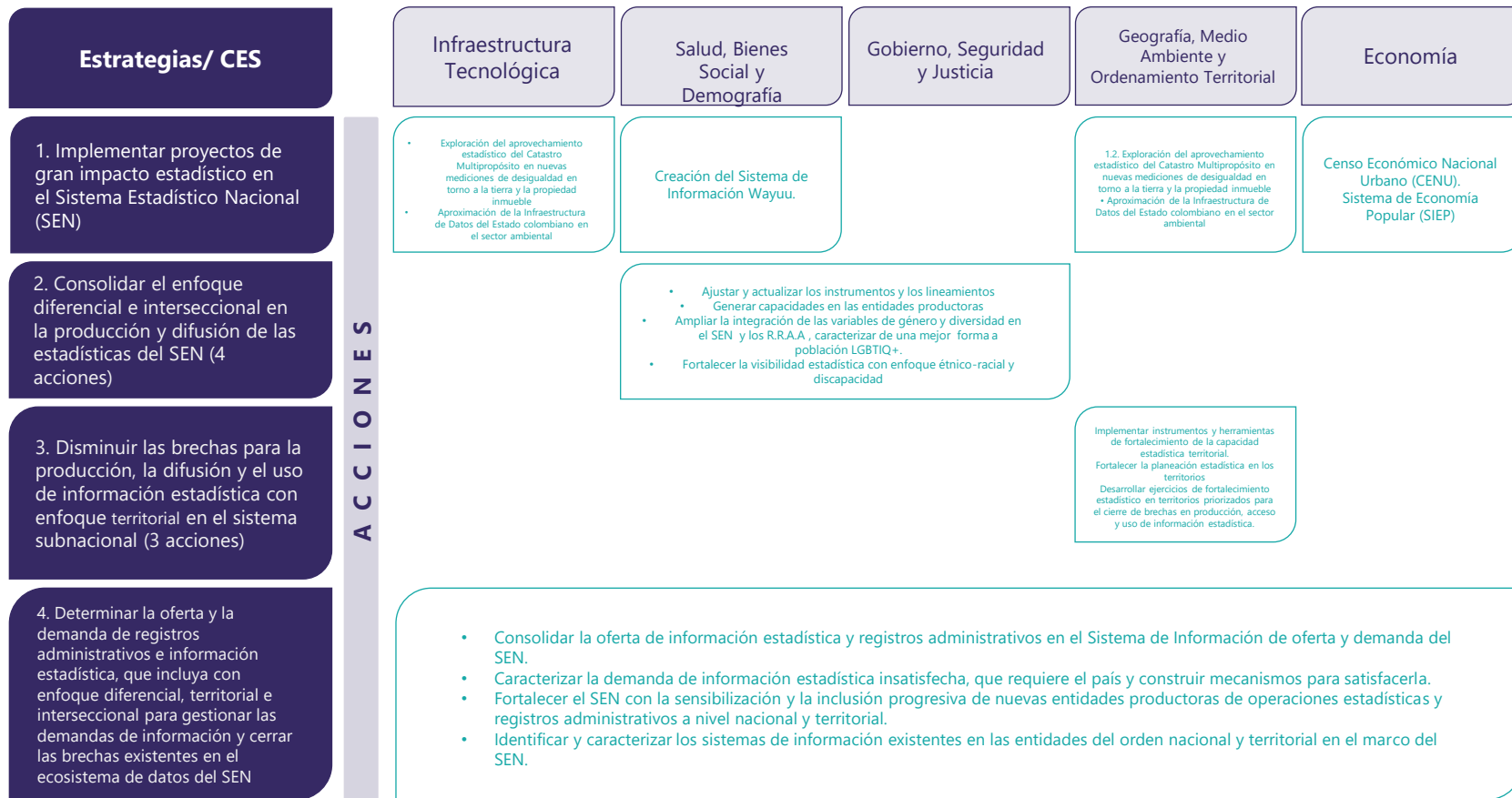
CES Infraestructura Tecnológica

Programa Anual de Evaluación para la Calidad Estadística (PECE) - Operaciones a evaluar 2025

ENTIDAD	OE POSTULADA - PECE 2025
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – Mintic	Información Estadística del Sector Postal

Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

Estrategias y acciones del Plan Estadístico Nacional (PEN) 2023 - 2027



ACCIONES

Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

Estrategias y acciones del Plan Estadístico Nacional (PEN) 2023 - 2027

Estrategias/ CES

5. Asegurar la calidad de la información estadística que se produce en el SEN

6. Fortalecer los conocimientos y la cultura del aprovechamiento estadístico de registros administrativos en el SEN

7. Consolidar el modelo de gobernanza de la infraestructura de datos del Estado colombiano (IDEC) en articulación con el SEN y la ICDE con corresponsabilidad y sostenibilidad.

8. Promover procesos de innovación, aprendizaje e intercambio de conocimiento sobre el proceso estadístico

9. Promover la cultura y la ética estadística en el ecosistema de datos del Sistema Estadístico Nacional (SEN)

Infraestructura
Tecnológica

Salud, Bienes
Social y
Demografía

Gobierno, Seguridad
y Justicia

Geografía, Medio
Ambiente y
Ordenamiento Territorial

Economía

ACCIONES

Realizar la evaluación de la calidad estadística a las operaciones priorizadas en el Programa Anual para la Evaluación de la Calidad Estadística (PECE).

Llevar a cabo el proceso de revisión de pares o diagnóstico sobre RR. AA. Estratégicos.
Definir los mecanismos, los estándares y los protocolos de intercambio que permitan la interoperabilidad (Art. 17 Ley 2335/2023)

Diálogos permanentes y acuerdos colegiados entre los niveles, instancias y actores que conforman la infraestructura de datos del Estado colombiano (IDEC)
Poner en marcha el modelo de gobernanza de la IDEC
Fortalecer las capacidades de las entidades públicas para la apropiación y la implementación del marco de articulación y operación de la gobernanza de datos del Estado colombiano

Diálogos permanentes y acuerdos colegiados entre los niveles, instancias y actores que conforman la infraestructura de datos del Estado colombiano (IDEC)
Poner en marcha el modelo de gobernanza de la IDEC
Fortalecer las capacidades de las entidades públicas para la apropiación y la implementación del marco de articulación y operación de la gobernanza de datos del Estado colombiano

Identificar a partir de las necesidades de las entidades del SEN los temas y actividades a desarrollar para facilitar la implementación de normas y estándares.

Dar a conocer la oferta estadística a los actores del SEN.
Fomentar el uso de la oferta estadística del SEN acorde con los marcos rectores en torno a principios, estándares, valores y prácticas comunes
Propiciar el diálogo e intercambio de experiencias entre los actores del SEN



CES Infraestructura Tecnológica

Necesidades de información

Septiembre 24 de 2024

Comité Estadístico Sectorial en Infraestructura Tecnológica

Miembros



Secretaría técnica

Oficina de Sistemas del DANE (OSIS)

ENTIDADES

1. Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
2. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
3. Departamento Nacional de Planeación
4. Departamento Administrativo de la Presidencia de la República
5. Superintendencia de Industria y Comercio
6. Comisión de Regulación de las Comunicaciones
7. Agencia Nacional del Espectro



No presenta demandas
priorizadas al CES

Temas específicos del CES

Gobernanza de Datos del Estado Colombiano

CAD (Comité de administración de Datos)

Comité Estadístico Sectorial en Infraestructura Tecnológica



**No presenta necesidades de información priorizadas al CES
Nuevas demandas**

Objetivo de la revisión

1. Dar el espacio a cada entidad que tiene necesidades de información con el fin de tener un contexto sobre la necesidad y la importancia de establecer acciones para evaluar su priorización e incorporación en el plan de acción del CES.
2. Escuchar a los miembros del CES frente a las posibles acciones que pueden ponerse en marcha para definir las alternativas que garanticen la viabilidad operativa (entendida como los recursos financieros, humanos, de infraestructura tecnológica y/o de articulación entre entidades) para atender la necesidad con el fin de tener insumos detallados que permitan su priorización e incorporación en el plan de acción del CES.
3. Lograr acuerdos que permitan el desarrollo de las acciones necesarias para establecer la viabilidad operativa de forma tal que se puedan traer a la siguiente sesión del CES las alternativas y propuestas de priorización e incorporación al plan de acción.



CES Infraestructura Tecnológica

Temas específicos

Septiembre 24 de 2024



Gobierno y Gestión del Dato

Septiembre 2024



Contenido

- 1 Hoja de ruta desde lo estratégico para la gestión y calidad del dato
- 2 Infraestructura y herramientas que potencian la IA
- 3 Interoperabilidad e intercambio de información
- 4 4. Seguridad del dato: personas, procesos, tecnología





Hoja de ruta

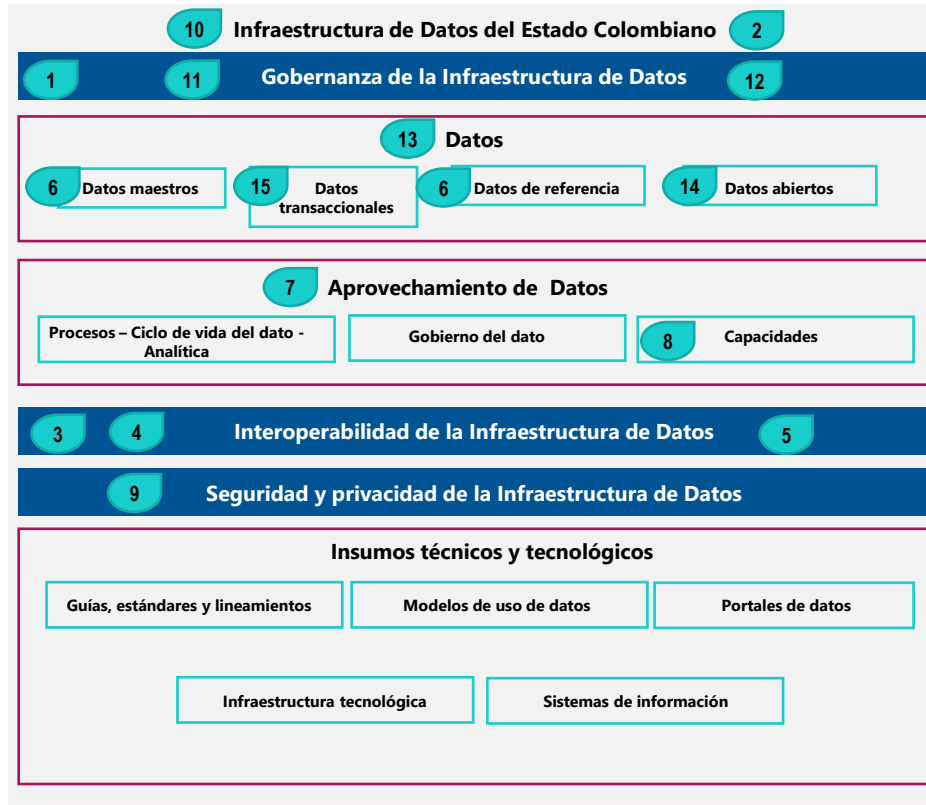
desde lo estratégico para la gestión y calidad del dato



Plan Nacional de Infraestructura de Datos - PNID

La hoja de ruta y el Gobierno del dato

HOJA DE RUTA DEL PNID	
1	Designación Administrador de Datos entidades cabeza de sector y entidades adscritas
2	Iniciativas de datos que se deben incorporar en el PETI
3	Caracterizar ecosistemas de datos sectoriales
4	Aplicación del marco de interoperabilidad y el uso del lenguaje común de intercambio de información
5	Vinculación de las entidades a X-road
6	Identificación de los datos maestros del sector
7	Priorización de proyectos de uso, intercambio y aprovechamiento de datos
8	Evaluación de las capacidades de la entidad pública (mapa de capacidades y modelo)
9	Adopción de los lineamientos definidos en la resolución 500 de 2021
10	Apropiación dominio de arquitectura de información
11	Plan para la gestión documental
12	Elaboración modelo de gestión de datos estratégico para el sector
13	Ruta de gestión datos geoespaciales para la toma de decisiones y el fortalecimiento de los Sistemas Nacionales
14	Formulación y publicación de Hojas de ruta de datos abiertos estratégicos sectoriales
15	Actualización inventario de registros administrativos y sistema de información (SICODE)

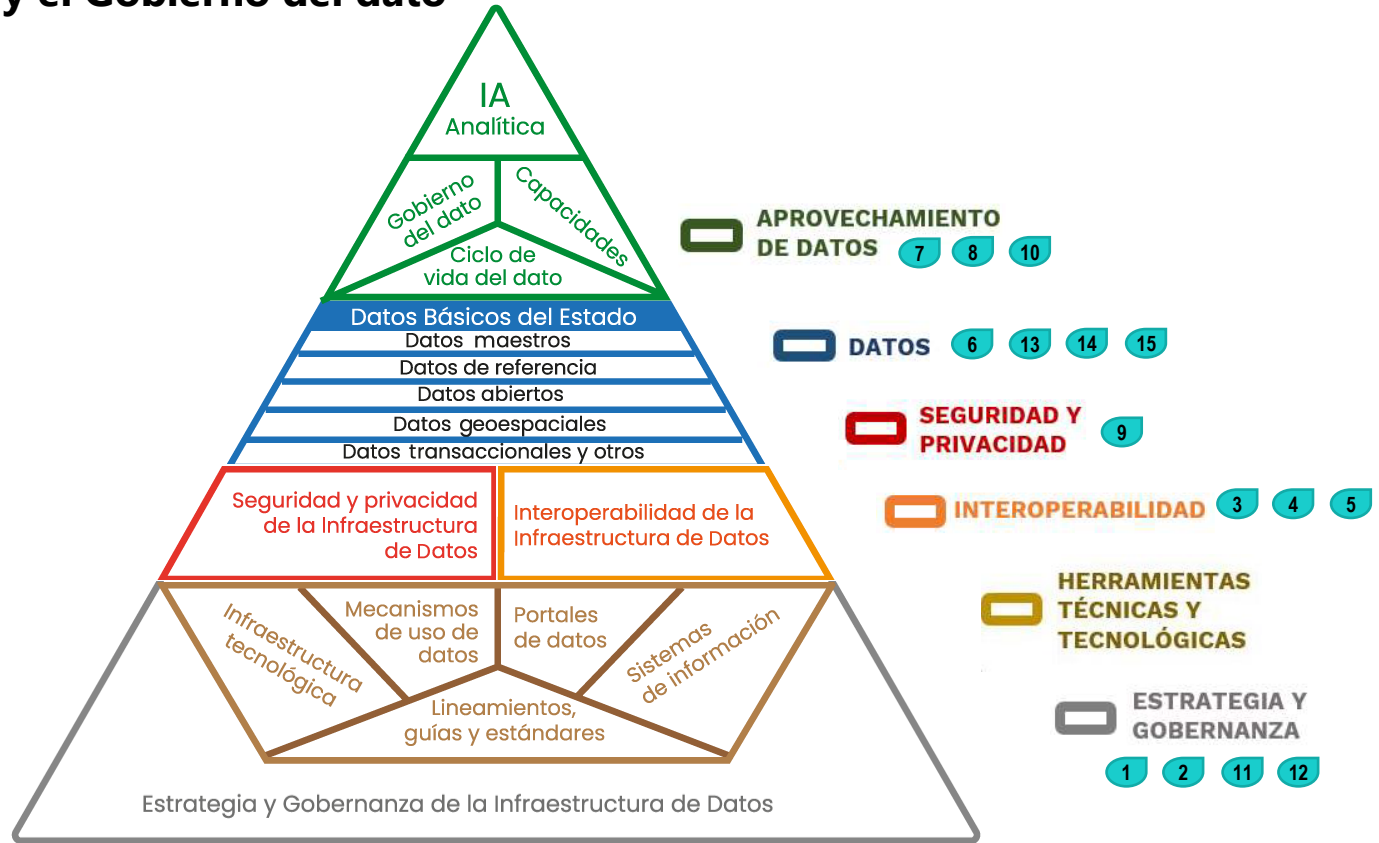


Marco de entendimiento de la Infraestructura de Datos del Estado colombiano

Fuente: PNID MINTIC.

Plan Nacional de Infraestructura de Datos - PNID

La hoja de ruta y el Gobierno del dato



Marco de entendimiento de la Infraestructura de Datos del Estado colombiano

Fuente: PNID MINTIC.

Plan Nacional de Infraestructura de Datos - PNID

La hoja de ruta y el Gobierno del dato



Definición del Gobierno

- Gobierno del Dato
- Guías, estándares y lineamientos
- Criterios de calidad

- Datos Maestros
- Datos de Referencia
- Datos transaccionales
- Datos Abiertos
- Otros datos



Creación / Producción

- Sistemas de Información (Reglas de validación)
- Datos transaccionales
- Datos Maestros
- Datos de Referencia

- Internet de las cosas (IoT)
- Fuentes externas
- Tecnologías de 4RI



Almacenamiento y Procesamiento

- Datos consolidados
- Almacenamiento distribuido
- Datos crudos (lago de datos)
- Datos no estructurados
- Streaming
- Otros modelos

- Ingesta de datos



Análisis

Capacidad de Análisis
(Procesos / Personas)

Analítica
(Básica y avanzada)

Estadísticas

Geo analítica

Tecnologías de 4RI



Uso / Publicación

- Modelo de uso de datos
- Portales
- Reportes
- Tableros de Control
- Alertas

- Datos históricos
- Datos maestros
- Datos de referencia
- Datos abiertos
- Datos geográficos
- Servicios Digitales

Interoperabilidad

Infraestructura TI

Seguridad y privacidad

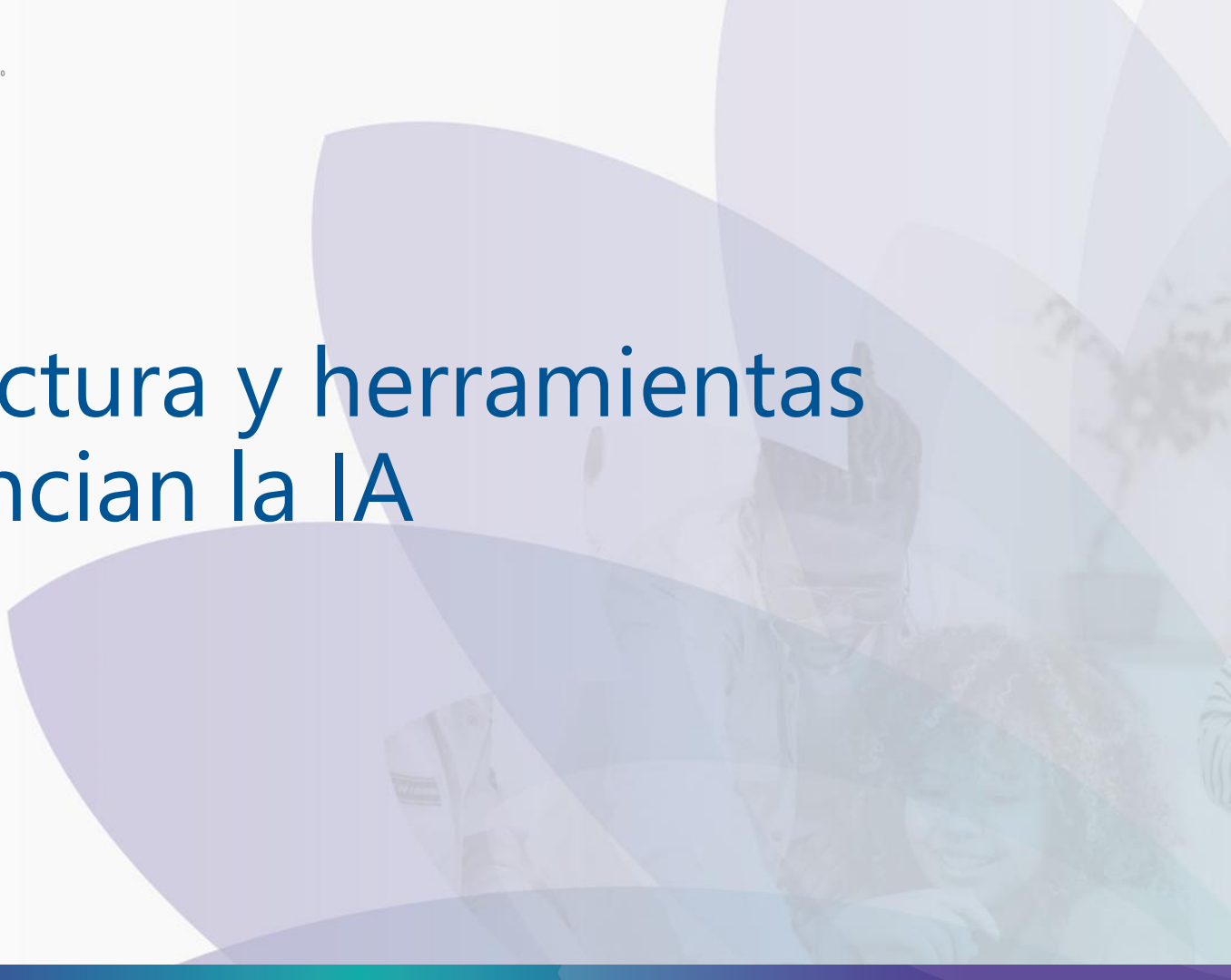
Gestión de la Calidad de los datos

Gestión de Capacidades

Gobernanza

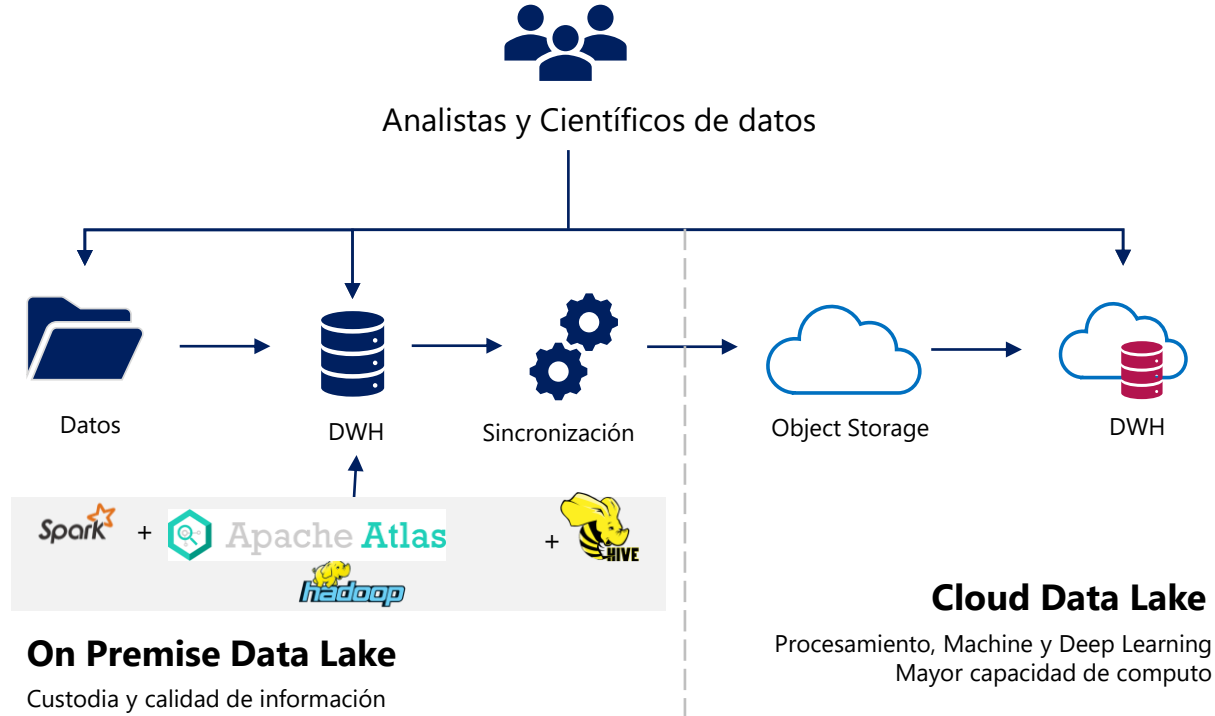


Infraestructura y herramientas que potencian la IA



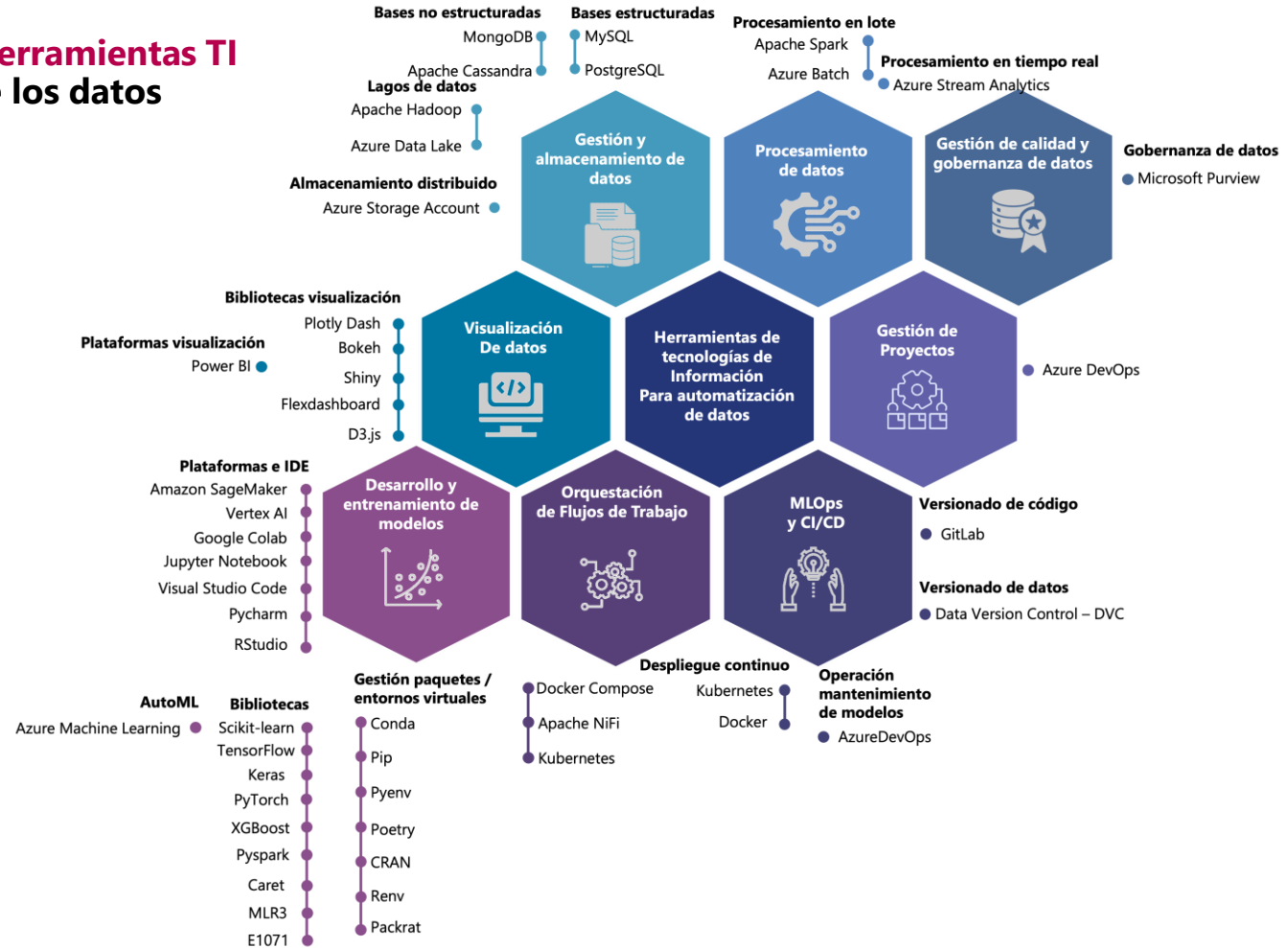
Arquitectura del lago de datos híbrido

El lago de datos híbrido comprende la integración sinérgica del lago de datos local y el lago de datos en la nube.



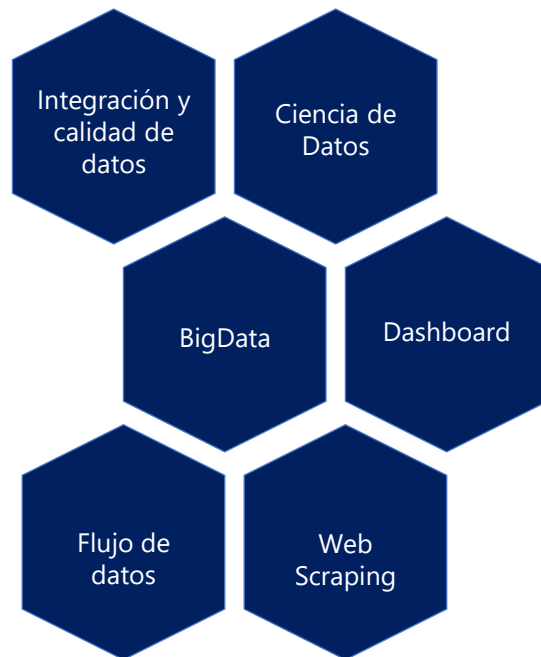
Infraestructura y herramientas TI

Automatización de los datos




Procedimiento de automatización de datos para las operaciones estadísticas

Establecer las acciones para la **automatización de información** insumo para los procesos estadísticos del DANE, estableciendo de forma concertada entre las partes los medios disponibles, recursos y procedimientos necesarios.



Proyectos: 2024

 Integración y calidad de datos

 Ciencia de datos


 Bigdata

 Dashboards

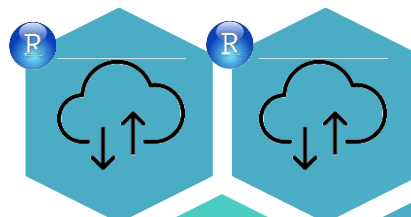
 Flujos de datos

 Webscraping

 Nube

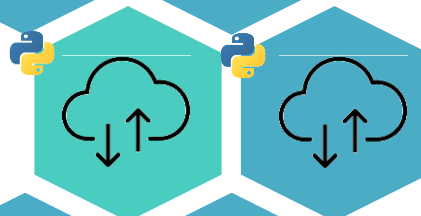
 On-premises

Procesamientos de fuentes de información para la construcción de indicadores sociodemográficos relacionados con la conciliación censal



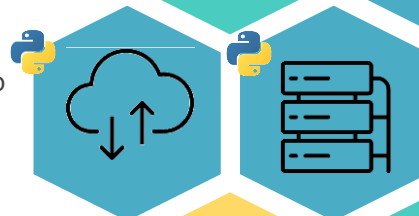
Identificación de Residencias Administrativas

Automatización de la Cuenta de Flujo de Materiales de toda la Economía (CFME)



Digitalización automatizada de la Encuesta SIPSA-A del componente de Abastecimiento

Transcripción automatizada de audio a texto para la Encuesta SIPSA-A del componente de Abastecimiento



Estimación del indicador 11.A.1 de los ODS haciendo uso de modelos de procesamiento de lenguaje natural

Tablero de control para la presentación y divulgación de los cuadros, indicadores y actividades económicas de la economía digital











Automatización de la codificación para la Encuesta Nacional Uso del Tiempo - ENUT

Migración del Registro Estadístico Base de Empresas (REBE) al lago de datos



Seguimiento y monitoreo del cumplimiento de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Proyectos: 2024

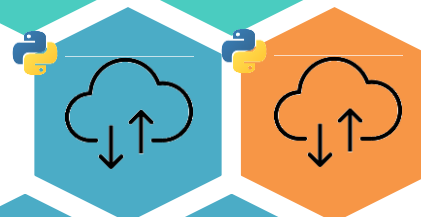
-  Integración y calidad de datos
-  Ciencia de datos
-  Bigdata
-  Dashboards
-  Flujos de datos
-  Webscraping
-  Nube
-  On-premises

Automatización para la Cuenta Ambiental y Económica de Actividades Ambientales y Transacciones Asociadas (CAE-AATA) - Fase II



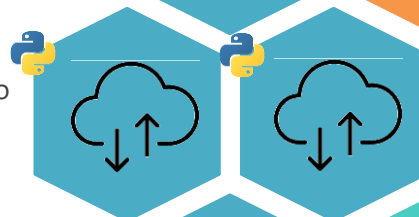
Automatización de Cálculos ISE y PIB para el Sector Servicios

Predicción de sexo a partir de nombres en español



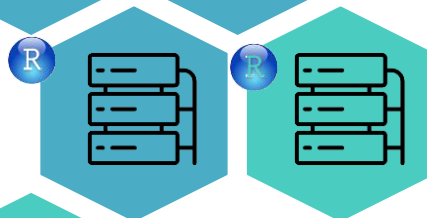
Ingeniería de características para la estimación del Índice de Noticias 2024

Fortalecimiento del Marco Maestro Rural Agropecuario (FMMRA)



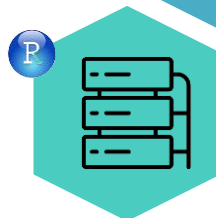
Generación automatizada del boletín diario nacional del componente de precios mayoristas del Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA)

Estimación de la pobreza monetaria usando la metodología Small Area Estimation (SAE)



Migración de los flujos de las operaciones estadísticas Matriz de Trabajo y PTF en el lago de datos On-premise Cloudera

Sistema Integrado de Registros Estadísticos





Interoperabilidad e intercambio de información



Interoperabilidad

Proceso de Gestión de Proveedores de Datos – Mecanismos DANE para la transferencia de RR.AA.

Se promueve en uso de los mecanismos alineados a las políticas del MICTIC. En todo caso el DANE cuenta con políticas de seguridad y privacidad.



Entrega mediante correo-e o medios magnéticos

Cuando se realiza una única entrega o no está definida de periodicidad y el tamaño lo permite, el proveedor puede optar por usar correo directamente a la OSIS-DANE o medio magnético. Es la opción menos deseada.



Web Services

(servicios web)

Desarrollo o sistema de información correspondiente tipo Web Services para hacer el intercambio de información.



FTP

(file transfer protocol - protocolo de transferencia de archivos)

Sería configurado directamente para el proveedor, y en el que podría acceder y alojar la información del registro administrativo cumpliendo con todos los criterios de privacidad y seguridad de los datos.



VPN Site to Site

(virtual private network – red virtual privada)

A través de una VPN, tendríamos la posibilidad de hacer la configuración VPN Site to Site, si desde el proveedor por el tamaño y frecuencia de las entregas se considera más oportuna esta opción.

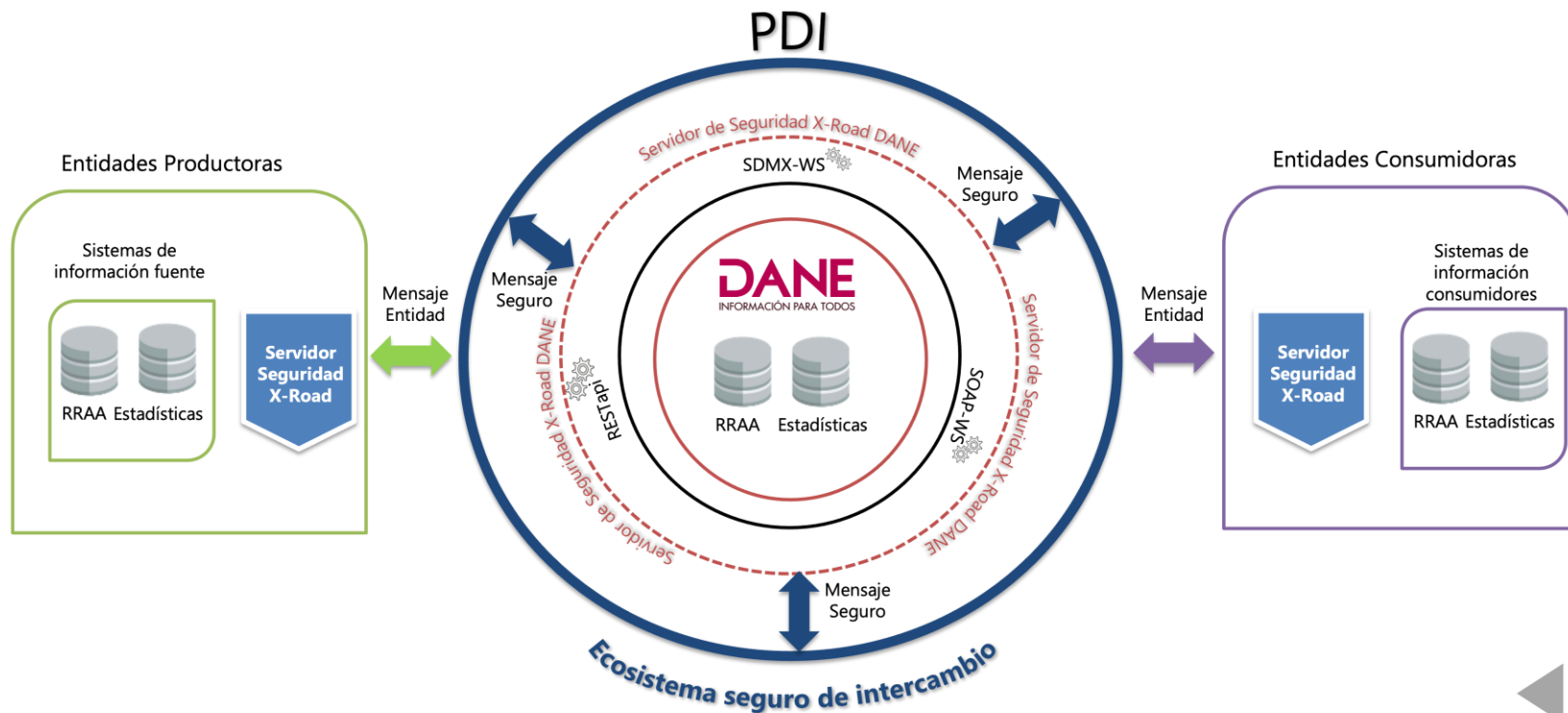


VPN Cliente

Sería dispuesta por el proveedor y el DANE haría el consumo para llegar al recurso compartido que es el registro administrativo.

X-ROAD

Interoperabilidad e intercambio de información

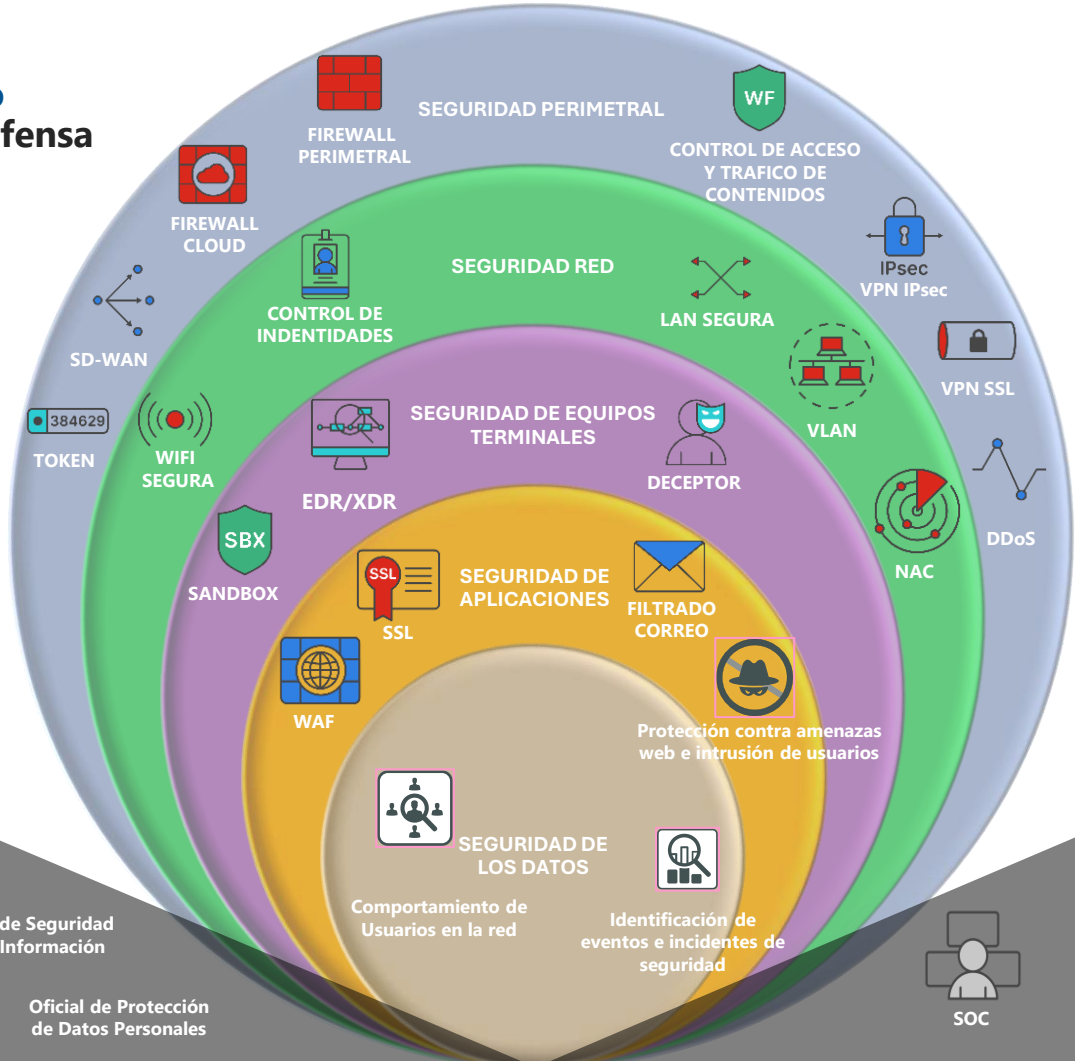




Seguridad del Dato: personas, procesos y tecnología



Seguridad del Dato Arquitectura de Defensa En Profundidad



Gestión de Política

Política de Seguridad de la InformaciónC

Ejercicios de Ethiccal Hacking

Oficial de Seguridad de la Información

Política de Protección de Datos Personales

Oficial de Protección de Datos Personales



SOC



SIEM

SIEM



ANALIZER

Monitoreo y Respuesta



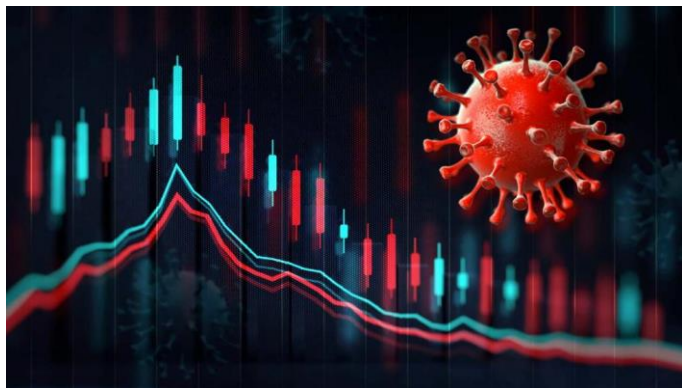
Comité de Administración de Datos CAD

Discusión
Alineación
Trabajo colegiado

Septiembre 2024



Comité de Administración de Datos



Tomado de: <https://uniandes.edu.co/es/noticias/economia-y-negocios/una-mirada-a-los-datos-del-covid19-en-colombia>

1. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
2. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)
3. Instituto Nacional de Salud
4. Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS)
5. Departamento Nacional de Planeación (DNP)

- Resolución 2253 de 2023
- **Ley 2335 de 2023 Estadísticas Oficiales**
- Resolución 0451 del **26 de marzo 2020**
- Decreto 2404 de 2019
- Art. 155 de la Ley 1955 de 2019



Colombia ya superó los 5 mil contagios por Covid-19. El Gobierno Nacional continúa buscando alternativas que le permitan ayudar a controlar los riesgos de contagio y determinar las zonas más propensas. Con el geovisor se "permite conocer dónde se encuentra la población que, por sus características demográficas y su condición de salud, puede llegar a tener más complicaciones en caso de contagiarse del COVID-19", publicó el DANE respecto a la utilidad de la herramienta.

Comité de Administración de Datos

El valor de la interinstitucionalidad



Política estadística

Capacidades, necesidades de intercambio, instrumentos, mecanismos y procedimientos, asesoría técnica, seguimiento, marco ético de los datos, aprovechamiento estadístico SEN-ICDE, IDEC.

Política pública del país

Articulación, implementación de las políticas públicas, capacidades, articulación IDEC.

Política de seguridad y privacidad de los datos

Lineamiento del uso de los datos, parámetros de intercambio e interoperabilidad datos personales, tecnologías emergentes- gobernanza del dato.

Política de interoperabilidad y plataformas tecnológicas

Colaboración y articulación PNID
Interoperabilidad , sistemas de información, X-Road.

Política de coordinación nacional

Coordinación, articulación, macrometas, CND y gobernanza IDEC.



Comité de Administración de Datos

¿Por qué se requiere el CAD?

COMPLEJIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE ESTADÍSTICAS OFICIALES

Múltiples actores, proyectos, procesos y flujos para la producción de estadísticas, desde:

- Los esfuerzos individuales y colectivos de entidades y las iniciativas de las instancias de coordinación
- Las prioridades definidas en los instrumentos de planeación estadística nacional, sectorial, institucional y territorial

Producción de estadísticas oficiales



COMPLEJIDAD DEL USO DE ESTADÍSTICAS, DATOS E INFORMACIÓN EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

- Múltiples actores, proyectos, procesos y flujos para efectivamente usar datos en la planeación, seguimiento y evaluación de políticas públicas,
- SEN / IDEC / ICDE
- Múltiples lineamientos sobre cómo usar los datos
- Ausencia de un seguimiento sistemático al aprovechamiento

Estadísticas oficiales en el ciclo de las políticas públicas



Comité de Administración de Datos

Estructura de Gobernanza

Articulación

- **Promover la colaboración** en torno a los **datos** entre las entidades del **SEN**.
- **Promover el esquema de gobernanza** para **evaluar** los **requerimientos de articulación** de información estadística con el ciclo de las políticas públicas.

Marco ético

- **Promover** el uso y reúso de los datos bajo principios éticos de los datos.
- **Orientar la revisión** de los casos bajo el marco ético.

Procesos de Intercambio de información

- **Intercambiar bases de datos** a nivel de microdato entre las entidades del SEN.
- **Diseñar ambientes controlados** y soportados en plataformas tecnológicas para la **recolección, acopio, procesamiento y análisis de microdatos**.
- **Producir información estadística priorizada** en las salas especializadas del CASEN, en los CES- MES y en el CSEE.



Obstáculos en el acceso a información

- **Identificar** las **barreras al acceso de datos** por parte de los miembros del SEN y **esquemas para su superación**.

Seguridad

- **Analizar** los **ambientes de intercambio**, que **garanticen la seguridad** de los datos.
- Emitir recomendaciones para el **cumplimiento** de lo dispuesto en la **Ley de Estadísticas Oficiales** y las **Leyes estatutarios de protección de datos**.

Cultura estadística

- **Generar capacidades en los productores** de operaciones estadísticas, registros administrativos y **entidades públicas**.
- **Crear estándares de interoperabilidad** para el uso y reúso de los datos, uso de fuentes alternativas de información y de nuevas metodologías para la administración de datos colaborativos.



Comité de Administración de Datos

Relación con el Sistema Estadístico Nacional SEN



A través del **CAD** se promueven espacios de **articulación y cooperación** entre las diferentes instancias, sectores e instituciones del ecosistema.

El **CAD** se alinea con el **Consejo Asesor Técnico del Sistema Estadístico Nacional (CASEN)** a través de sus cinco salas especializadas y su sala general.

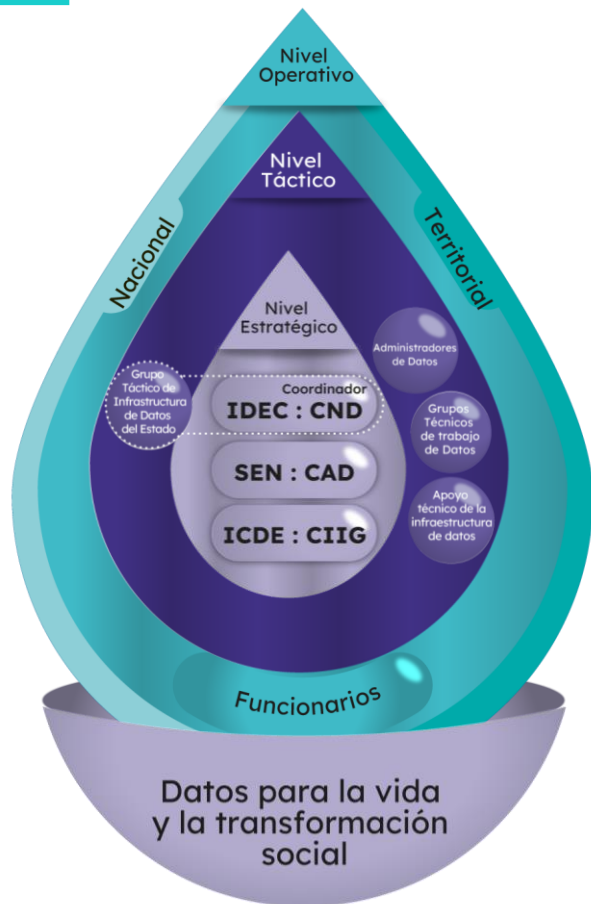
El **CAD** se alinea con el **Comité de Seguimiento a Estadísticas Estratégicas (CSEE)** por medio de la interacción de las entidades miembro de cada uno de los Comités – *MinHacienda, DNP, Banco de la República y DANE* -.

El **CAD** se alinea con los **Comités Estadísticos Sectoriales (CES)** y sus **mesas estadísticas** en diferentes vías, acorde con las **temáticas sectoriales** de cada comité y de cada mesa. Las discusiones en torno a los datos o sus barreras de acceso permiten la conformación de redes de intercambio y de pensamiento colegiado.



Comité de Administración de Datos

Relación con la Infraestructura de Datos del Estado Colombiano IDEC



La articulación de la gobernanza de la **Infraestructura de Datos del Estado Colombiano IDEC** está conformada por tres niveles importantes, cada uno, con roles y responsabilidades específicas. El **Sistema Estadístico Nacional** integra el nivel estratégico y está representado por el **Comité de Administración de Datos CAD**, quien lidera la gestión y aprovechamiento de datos con fines estadísticos.



IDEC



El **CAD** se relaciona con el **CND** para fortalecer las capacidades técnicas, humanas y administrativas para el uso de los datos en el proceso de toma de decisiones.

El **CAD** se relaciona con el **CIIG** para solventar requerimientos de integración de registros administrativos, microdatos y otras fuentes secundarias con los datos geoespaciales, promoviendo la potencialización para su acceso y uso.

Comité de Administración de Datos

Marco Ético de los Datos



1. Privacidad y seguridad
2. Derechos humanos
3. No maleficencia
4. Confiabilidad: precisión y exactitud
5. Relevancia
6. Eficiencia y usabilidad
7. Transparencia



CES Infraestructura Tecnológica

Instalación Comités Estadísticos Sectoriales (CES)

Septiembre 24 de 2024

