



Bogotá DC. 24 de septiembre de 2021

Doctor
IVAN DURAN PABON
Ministro
Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Ciudad

Asociación
Colombiana de
Ingenieros

gobiernodigital@mintic.gov.co

Asunto: *Propuesta del Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID)*

Apreciado señor Ministro:

Reciba un cordial saludo y nuestros deseos de éxito en sus actividades profesionales e institucionales al frente del Ministerio.

Posterior al análisis de la propuesta del Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID), elaborada de manera conjunta por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones, la Consejería Presidencial de Asuntos Económicos y Transformación Digital, el Departamento Nacional de Planeación y el Centro de la Cuarta Revolución Industrial, ACIEM en calidad de Cuerpo Técnico Consultivo del Gobierno Nacional, se permite presentar los siguientes comentarios y recomendaciones:

La Asociación Colombiana de Ingenieros ACIEM, resalta la labor de estructurar una hoja de ruta y un marco normativo cada vez más completo para la generación de valor de los datos y la digitalización del Estado Colombiano gracias al uso y apropiación de las TIC en beneficio de la sociedad.

1. Propósitos del Plan.

Estimamos acertados los siete propósitos principales definidos en el PNID, el concepto de partida de los datos como infraestructura y las acciones planteadas en la Hoja de Ruta, para “el uso y aprovechamiento de los datos como un activo”.

ACIEM considera necesario integrar en el documento, los conceptos expresados en las Cumbres Mundiales de la Sociedad de la Información.CMSI-WSIS y en los “Desafíos de la gerencia del Siglo XXI / La Sociedad Post-Capitalista” (Peter Drucker), respectivamente:

“la Información es la materia prima y el Conocimiento es el recurso intelectual mediante el cual se le adiciona valor”, “La información es efectivamente un instrumento del conocimiento”, y “El Diferenciador Competitivo de las Personas, Instituciones y de las Naciones no es el Capital Económico sino su Capital de Conocimiento, su Capital Intelectual”.

Calle 70 No. 9 - 10
PBX: (57-1) 3127393
aciem@aciem.org.co
www.aciem.org
Bogotá, D.C.

Cuerpo Técnico Consultivo
del Gobierno Nacional
Ley 51 de 1986



Asociación
Colombiana de
Ingenieros

En virtud de lo anterior y en el entorno de la Infraestructura Global de Información, ACIEM propone incluir los siguientes propósitos adicionales para el PNID:

- Consolidar la información productiva de valor del Estado, para la generación y gestión de nuevo conocimiento, como diferenciador competitivo y de desarrollo.
- Incrementar la transparencia y eficiencia del Estado para promover la gestión por resultados y la participación ciudadana a partir del acceso asequible de los Datos Abiertos.
- Integrar y articular racionalmente los Sistemas de Información Territoriales, en sus órdenes nacionales, regionales, departamentales y municipales.
- Articular la construcción de redes colaborativas de conocimiento y promover las aplicaciones de la Ciencia de los Datos.
- Contribuir con los desarrollos de desarrollo de “Ciudades Modernas sostenibles” (ODS 2030) y en particular de “Ciudades y Territorios Inteligentes”, en sus diferentes dimensiones de estructuración, para mejorar la calidad de Vida de las comunidades.
- Articular las componentes con “La agenda 2030” de los “Objetivos de Desarrollo Sostenible-ODS” dentro del plan de acción en el país con todos los sectores, a favor de las personas, el planeta y la prosperidad.

2. Principios del Plan Nacional de Infraestructura de Datos-PNID.

Como parte fundamental de la Gestión ética de los datos, ACIEM considera importante la inclusión que hace el PNID sobre el principio de accesibilidad y el derecho de “*acceso a la información pública y transparencia*” dado que este es un “derecho para ejercer otros derechos”, (Departamento para la Gestión Pública Efectiva-DGPE y la Organización de los Estados Americanos -OEA, 2013). Estos principios compaginan con los Principios Éticos de la Ingeniería Colombiana, como son: la Veracidad, la Integridad, la Responsabilidad y la Precisión.

3. Gobernanza de la Infraestructura de Datos-ID del Estado

Para ACIEM es necesario complementar el objetivo del componente de “*Gobernanza de la Infraestructura de datos del Estado*” en la estrategia “ICDE-Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales”, para ello se plantea la siguiente redacción:

- Articular y fortalecer los desarrollos misionales, en sus ventajas competitivas y comparativas de la estrategia gubernamental de la “Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales-ICDE coordinada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi- IGAC”.

4. Gestión y aprovechamiento de datos.

En el concepto de “Datos” el documento identifica y define: “datos maestros, datos de referencia, datos transaccionales y datos abiertos”. En este sentido, ACIEM considera pertinente incluir la definición de “Datos Fundamentales”, acogiendo para ello el concepto del diccionario de términos y prioridades de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales-ICDE, que expresamente indica:

Calle 70 No. 9 - 10
PBX: (57-1) 3127393
aciem@aciem.org.co
www.aciem.org
Bogotá, D.C.



Asociación
Colombiana de
Ingenieros

- Los Datos Fundamentales son: “la base sobre la cual se construyen otros datos geoespaciales, permiten la localización espacial de datos, la generación de productos geográficos temáticos, la integración de distintas fuentes de información y un mejor análisis de datos estadísticos.” ..(..) “Los cuales deben ser interoperables, de libre acceso y siendo creados con el propósito de servir, tanto a las diferentes entidades administrativas como a la sociedad en general en la toma de decisiones del territorio.”

De otra parte, es recomendable e incluir en el PNID, el concepto de “*Datos Personales Digitales*”¹ utilizado por el MINTIC para el despliegue e integración de la “Carpeta Ciudadana”, y de esta manera pueda integrarse en este Plan, la oferta de Servicios Ciudadanos Digitales por parte de las Entidades públicas, mediante las estrategias y facilidades del Gobierno Digital Abierto.

5. Fortalecimiento de las capacidades de las entidades. Interoperabilidad de la ID.

Para soportar los procesos de articulación integración e interoperabilidad expuestos en el PNID, ACIEM recomienda incluir la estructuración y desarrollo del Proyecto: “Sistemas de Información Territoriales Integrados-SITI”, mediante el cual se propuso:

“Apoyar a la disponibilidad de la información territorial (institucional y sectorial); facilitando su actualización, uso y aprovechamiento eficaz con información pertinente, accesible y asequible en la gestión de la administración pública y en general por los ciudadanos”. (Este proyecto que fue formulado y recomendado dentro de los estudios de “Brecha Digital Regional”, realizados con la participación de los entes territoriales y la coordinación del MinTIC en el 2020).

Para la integración de los sistemas de información territoriales sectoriales de las zonas urbanas y rurales, es necesario contar con la participación proactiva de diversos actores en el orden municipal, departamental, regional y nacional que pueden contribuir como cooperantes con sus sistemas de información y buenas prácticas.

Entre las Entidades que pueden ser parte de este Plan estarían: DNP, DANE, DIAN, IGAC, SNR, DAFP; Superintendencias y organismos sectoriales como: UPRA - UPME, Cámaras de Comercio y Corporaciones regionales, que permitan conformar un Ecosistema de Información Digital hiper conectado de personas e instituciones.

6. Esquema de seguimiento de la infraestructura de datos e indicadores

Con relación al “Seguimiento y Control” del PNID, ACIEM recomienda adoptar los indicadores de resultado y producto utilizados internacionalmente, entre ellos:

- Los índices de Economía Digital- IED; en particular los indicadores relativos con la dimensión: “ i) Invirtiendo en infraestructura inteligente”.

¹ Ley 1581-2012, reglamentada parcialmente por Decretos Nacionales 1377 de 2013 y Decreto 1081 de 2015.



Asociación
Colombiana de
Ingenieros

- Los Índices de Acceso a la Información-IAI; expuestos por las Cumbres Mundiales de la Sociedad de la Información-WSIS y la Cepal; considerando aspectos claves de: Oportunidad, Infraestructura y Uso. (“Digital Opportunity Indicator” - DOI).
- El Índice de Capacidad Estadística, definido como “indicador multidimensional y sistémico que mide la capacidad estadística territorial en función de cinco dimensiones que presentan elementos asociados al entorno institucional; infraestructura; metodología de producción; disponibilidad de información; y accesibilidad y uso de la información” (DANE, 2020).

7. Espacios comunes de intercambio de datos entre diferentes actores del ecosistema

Para fortalecer los propósitos y la gestión de la Infraestructura de Datos Nacional, ACIEM recomienda formular, estructurar estrategias, programas y proyectos, que habiliten la ejecución de los propósitos del Plan.

Como intervención integral transversal del PNID y su Hoja de Ruta, se plantea la estructuración, desarrollo, concertación y consolidación del “*HUB del Conocimiento Nacional*”, con integración sectorial y regional, contemplando entre sus Objetivos Centrales:

a) Fomentar activamente el Capital Intelectual, cultural, la innovación, la creatividad y el emprendimiento con aplicaciones de CTI y de las TIC, como fundamento para el desarrollo inteligente y sostenible de nuestras ciudades, en sus dimensiones físico técnico, socio-económico; normativo y de gestión del PNID, que permitan elevar la calidad de vida de las comunidades.

b) Presentar soluciones y servicios TIC integrales, que permitan apoyar y generar: 1. Participación y Gobernanza 2. Confianza y Transparencia 3. Apropiación para la Sostenibilidad 4. Servicios Comunitarios Digitales 5. Productividad – Competitividad 6. Empleo y Conocimiento. 7. Cadenas de Valor-Capital Intelectual 8. Gestión eficaz Integral. 9. Equidad, Convivencia y Seguridad 10. Solidaridad Social. 11. Estrategia incremental.

c) Desde el ámbito físico se plantea el desarrollo e implementación de:

- Centros de Gestión y Analítica de Información- CGAI. Para la Gestión del conocimiento, información y documentación de los Entes Gestores; de los asuntos urbanos y rurales; de acceso y servicios digitales; de gestión y monitoreo de la movilidad y seguridad, en los territorios.
- Centro de Investigación-Desarrollo e Innovación, para la Transformación Digital institucional, Empresarial y Social.
- Ecosistemas Digitales articulados con los desarrollos de Economía Creativa-Economía Naranja.

Calle 70 No. 9 - 10
PBX: (57-1) 3127393
aciem@aciem.org.co
www.aciem.org
Bogotá, D.C.



Asociación
Colombiana de
Ingenieros

Calle 70 No. 9 - 10
PBX: (57-1) 3127393
aciem@aciem.org.co
www.aciem.org
Bogotá, D.C.

d) Impulsar una Red Colaborativa Inteligente como mecanismo de articulación de actores públicos, privados y de la sociedad civil que permita sinergias de beneficio mutuo, compartir y potencializar el conocimiento y los recursos endógenos e internacionales; aprovechar las ventajas de localización y generar oportunidades relacionadas con la economía y cultura digital.

8. Enfoque de datos como infraestructura.

En concepto de ACIEM, es recomendable integrar en el Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID), un Capítulo sobre “competencias digitales” debido a la importancia del recurso humano para implementar la estrategia y garantizar su continuidad en el tiempo. En este aspecto, ACIEM ofrece su concurso institucional para apoyar la consolidación de estas competencias profesionales en los ingenieros colombianos.

9. Interoperabilidad de la infraestructura de datos del Estado colombiano.

Con el fin de mejorar la interoperabilidad entre sistemas de información, ACIEM considera necesario implementar en el PNID, la divulgación de las estrategias en materia de gestión de datos y la creación de espacios regulados para compartición de datos entre empresas, ciudadanos y entidades públicas.

10. Seguridad digital y privacidad de los datos que conforman la Infraestructura de datos del Estado.

Para complementar este Capítulo, ACIEM sugiere tener en cuenta la *Estrategia de Ciberseguridad Nacional* de España, que estructuró un modelo coordinado con recursos del Estado y la colaboración del sector privado con la integración de la ciudadanía.²

11. Promover el desarrollo e integración de tecnologías emergentes.

Teniendo en cuenta que tecnologías como el Blockchain el Big Data y la Inteligencia Artificial tendrán impactos en las interacciones de los ciudadanos a nivel comercial, social y de relacionamiento con el Estado, ACIEM considera necesario incluir en el Plan este hecho e identificar aquellas infraestructuras que pueden ser afectadas por estas tecnologías de tal manera que puedan protegerse los datos de manera preventiva.

12. Posicionar al modelo de gobernanza de los datos para la consolidación de una economía digital guiada por datos.

A nivel internacional se encuentra que la Unión Europea, dada la importancia de este sector, implementó el “Programa Europa Digital 2021-2027”³, el cual tiene dentro de sus objetivos reforzar las nuevas tecnologías, el uso de los datos e integrarlos en la economía y la sociedad mediante una estrategia para el Mercado Único Digital (MUD), metodología y estructura que en concepto de ACIEM puede ser complemento *del Plan Nacional de Infraestructura de Datos (PNID)*

² [Estrategia de Ciberseguridad Nacional | DSN](#)

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018PC0434&from=ES>



13. Hoja de ruta para la implementación del PNID

Para complementar las acciones planteadas en la Hoja de Ruta se recomienda incluir:

- El desarrollo de la “Gestión del Riesgo e impactos del PNID” y las estrategias del respectivo “Plan de mitigación de los riesgos”.
- La participación de entidades como las mencionadas en el presente documento, que, por sus competencias institucionales y talentos humanos, pueden enriquecer los productos y resultados propuestos; generando a la vez economías de escala.

Asociación
Colombiana de
Ingenieros

De otra parte, se observa que, en la descripción de “*Componente 2: Gestión y aprovechamiento de los datos maestros, transaccionales y de referencia*”. (Pág. 24. Documento Técnico PNID), se cita el apoyo al MinTIC, de la “*Agencia Nacional Distrital*” que en nuestro concepto correspondería a la “*Agencia Nacional Digital-AND*”.

ACIEM presenta estas recomendaciones y comentarios para contribuir con los objetivos propuestos en el PNID, como un plan estratégico y táctico integral para el país y que esperamos sean incluidos en el documento técnico, la hoja de ruta y la Resolución a ser expedida.

Atentamente,

LUZ MARINA OVIEDO DE CUEVAS
Directora Ejecutiva

Calle 70 No. 9 - 10
PBX: (57-1) 3127393
aciem@aciem.org.co
www.aciem.org
Bogotá, D.C.