



RE: Consolidación de aportes sectoriales - Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2026-2030

Desde JORGE ELIECER LOZANO OSPINA <jelozano@minenergia.gov.co>

Fecha Vie 8/05/2026 11:22 AM

Para HARVY ERNEY GUEVARA ROJAS <heguevara@minenergia.gov.co>; DIEGO FERNANDO URBANO CHAVES <dfurbano@minenergia.gov.co>; JOAN RENE CARVAJAL RAMIREZ <jrcarvajal@minenergia.gov.co>; JIMMY ANDRES CASTELLANOS CARRILLO <jacastellanos@minenergia.gov.co>; GUILLERMO ALBERTO VALLEJO MESA <gavallejo@minenergia.gov.co>; VIVIANA YILENA MONROY PRECIADO <vymonroy@minenergia.gov.co>

CC DIEGO ARMANDO QUIROGA SOSA <daquiroga@minenergia.gov.co>

 1 archivo adjunto (343 KB)

Propuesta programa - Infraestructura Sectorial de Datos e Inteligencia Artificial — IDIA-ME.docx;

Cordial saludo,

ings., espero que se encuentre/n muy bien.

Atentamente, comparto documento propuesta del Equipo de Datos.

Muchas gracias por su atención y colaboración.

Atentamente,

**Jorge Eliécer Lozano Ospina**

Especialista de Análítica Sectorial

Consultor TIC

Secretaría General

 jelozano@minenergia.gov.co
 (+57) 3002754477
 Calle 43 No. 57-31 CAN. Bogotá, Colombia
 www.minenergia.gov.co

 Desbloqueando el poder de los datos del sector



De: HARVY ERNEY GUEVARA ROJAS <heguevara@minenergia.gov.co>

Enviado: viernes, 8 de mayo de 2026 9:18

Para: DIEGO FERNANDO URBANO CHAVES <dfurbano@minenergia.gov.co>; JOAN RENE CARVAJAL RAMIREZ <jrcarvajal@minenergia.gov.co>; JIMMY ANDRES CASTELLANOS CARRILLO <jacastellanos@minenergia.gov.co>; JORGE ELIECER LOZANO OSPINA <jelozano@minenergia.gov.co>; GUILLERMO ALBERTO VALLEJO MESA <gavallejo@minenergia.gov.co>; VIVIANA YILENA MONROY PRECIADO <vymonroy@minenergia.gov.co>

Asunto: RE: Consolidación de aportes sectoriales - Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2026-2030

Desde el Transformación Digital proponemos el siguiente aporte para el Plan de Desarrollo:

Identificación: Hoja de ruta para acelerar la transformación digital en el sector y promover una adopción estratégica de tecnologías emergentes

Diagnóstico y línea base:

El Ministerio de Minas y Energía ha avanzado en la construcción de una ruta inicial de transformación digital sectorial, en el marco de los lineamientos establecidos por el CONPES 4144 de 2025, documento de política que orienta la adopción de la inteligencia artificial en el Estado colombiano. Este proceso ha dado lugar a un conjunto de iniciativas orientadas a incorporar capacidades analíticas y de IA en funciones misionales del sector, incluyendo el monitoreo y la predicción climática, el análisis de precios en la bolsa del mercado energético y el seguimiento del despacho eléctrico, así como el desarrollo de modelos para sustentar la ideación de proyectos de transición energética, considerando variables como la irradiación solar y las brechas territoriales en el acceso a dicha transición.

Estos avances se han acompañado de la formulación de lineamientos base para el uso responsable, seguro y ético de tecnologías de inteligencia artificial en el sector. Dichos lineamientos buscan establecer un marco de referencia que oriente la toma de decisiones en la implementación de soluciones tecnológicas, con atención a principios como la transparencia, la protección de datos y la pertinencia técnica de las aplicaciones. Este conjunto de acciones representa un punto de partida relevante sobre el cual es posible proyectar una estrategia más estructurada y de mayor alcance.

Proyección de metas:

Se espera generar las condiciones institucionales y técnicas para que el Ministerio de Minas y Energía, y el sector en su conjunto, puedan aprovechar de manera efectiva las tecnologías emergentes disponibles. El propósito es que la tecnología, los datos y la innovación actúen como motores de transformación digital con incidencia directa en la cobertura de los servicios energéticos, la calidad de la atención a comunidades y usuarios, y el fortalecimiento de las capacidades de seguimiento y control sobre los agentes del mercado.

Para ello, se proyecta la consolidación de un centro de excelencia en inteligencia artificial en el sector, que cumpla funciones de sensibilización y capacitación permanente a los colaboradores, que identifique y priorice proyectos de alto impacto desde una perspectiva estratégica, y que cuente con las capacidades técnicas para implementar soluciones mediante el desarrollo de nuevos modelos o la adopción de herramientas existentes. Este centro deberá articularse con la estrategia de gobierno y gestión del dato en el sector, y actuar en estrecha coordinación con los distintos actores del ecosistema sectorial, incluyendo empresas, entidades regulatorias, academia y otros agentes relevantes.

El centro deberá permitir trabajar en el desarrollo o evolución de al menos 2 modelos estratégicos por año.

Hoja de ruta:

En el corto plazo, se prevé avanzar en la iteración y maduración de los modelos de inteligencia artificial desarrollados en el marco del CONPES 4144, asegurando su sostenibilidad operativa y la posibilidad de escalarlos de acuerdo con las necesidades del sector. De manera paralela, se adelantará la formulación de una hoja de ruta de transformación digital sectorial que identifique y priorice iniciativas y proyectos de alto impacto en el cumplimiento de la misionalidad del ministerio, con criterios claros de viabilidad técnica, pertinencia y generación de valor público.

En una etapa subsiguiente, se prevé el establecimiento formal del centro de excelencia en inteligencia artificial, con una estructura de gobernanza que le permita operar de forma articulada con las diferentes dependencias del sector y responder con agilidad a las demandas de innovación que surjan.

Adicionalmente, se contempla la creación de un hub de innovación orientado a la adopción de inteligencia artificial con los actores del ecosistema sectorial, con el fin de promover el intercambio de conocimiento, la colaboración en proyectos de interés común y el fortalecimiento colectivo de capacidades en esta materia.

Cordialmente.



Harvy Erney Guevara Rojas

Contratista- Líder de Transformación Digital

Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

 heguevara@minenergia.gov.co

 (+57) 601 2200 300

 Calle 43 N° 57 – 31, CAN. Bogotá, Colombia

 www.minenergia.gov.co

Atentos a conectar, transformar y servir



De: DIEGO FERNANDO URBANO CHAVES <dfurbano@minenergia.gov.co>

Enviado: jueves, 7 de mayo de 2026 16:43

Para: JOAN RENE CARVAJAL RAMIREZ <jrcarvajal@minenergia.gov.co>; JIMMY ANDRES CASTELLANOS CARRILLO <jacastellanos@minenergia.gov.co>; JORGE ELIECER LOZANO OSPINA <jelozano@minenergia.gov.co>; HARVY ERNEY GUEVARA ROJAS <heguevara@minenergia.gov.co>; GUILLERMO ALBERTO VALLEJO MESA <gavallejo@minenergia.gov.co>; VIVIANA YILENA MONROY PRECIADO <vymonroy@minenergia.gov.co>

Asunto: RE: Consolidación de aportes sectoriales - Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2026-2030

Desde el MRAE proponemos el siguiente aporte para el Plan de Desarrollo:

Identificación: Fortalecimiento de la transformación digital sectorial mediante iniciativas de gobierno de TI, gobierno de datos, interoperabilidad, modernización de sistemas misionales, ciberseguridad, analítica avanzada, inteligencia artificial, evolución de Intégrame y estrategia transversal de uso y apropiación.

Diagnóstico y línea base: El sector cuenta con avances importantes en PETI institucional, PETI sectorial, plataformas de datos, tableros de información, sistemas misionales, ejercicios de arquitectura empresarial y capacidades de seguridad digital. No obstante, persisten retos relacionados con fragmentación de información, baja interoperabilidad, heterogeneidad tecnológica entre entidades, necesidad de fortalecer la calidad del dato, modernización de sistemas legados y apropiación efectiva por parte de los usuarios.

Proyección de metas: Consolidar al sector minero energético como un ecosistema digital articulado, interoperable, seguro y orientado a datos, que permita soportar la transición energética, mejorar la eficiencia institucional, fortalecer la transparencia, optimizar trámites y servicios, y facilitar la toma de decisiones basada en evidencia.

Hoja de ruta: Definir un portafolio sectorial de iniciativas TIC; consolidar el modelo de gobierno de TI y datos; priorizar sistemas misionales críticos; implementar estándares de interoperabilidad; fortalecer Intégrame como plataforma estratégica de datos; avanzar en capacidades de ciberseguridad y continuidad; incorporar lineamientos de IA responsable; y ejecutar una estrategia de uso y apropiación asociada a cada iniciativa tecnológica.



Diego Fernando Urbano Chaves

Gerente MRAE

Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones



dfurbano@minenergia.gov.co



Calle 43 No. 57-31 CAN. Bogotá, Colombia



www.minenergia.gov.co

Desbloqueando el poder de los datos del sector



De: JOAN RENE CARVAJAL RAMIREZ <jrcarvajal@minenergia.gov.co>

Enviado: jueves, 7 de mayo de 2026 4:36 p. m.

Para: JIMMY ANDRES CASTELLANOS CARRILLO <jacastellanos@minenergia.gov.co>; JORGE ELIECER LOZANO OSPINA <jelozano@minenergia.gov.co>; DIEGO FERNANDO URBANO CHAVES <dfurbano@minenergia.gov.co>; HARVY ERNEY GUEVARA ROJAS <heguevara@minenergia.gov.co>; GUILLERMO ALBERTO VALLEJO MESA <gavallejo@minenergia.gov.co>

Asunto: RE: Consolidación de aportes sectoriales - Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2026-2030

Cordial saludo,

En atención a la solicitud de aportes para las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2026–2030, el Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (GTIC) remite, en respuesta a los cuatro criterios indicados, el siguiente insumo sectorial enfocado en el Centro de Monitoreo Sectorial (CMS):

1. Identificación. Centro de Monitoreo Sectorial (CMS) como plataforma sectorial de centralización de datos críticos y ciberseguridad del sector minero-energético, articulada con el proyecto de inversión BPIN 202400000000198 y con vocación de referente nacional para otros sectores de infraestructura crítica del Estado.
2. Diagnóstico y línea base. Fase I ejecutada en 2025 mediante el contrato GGC-1778-2025 (\$14.591.681.154); Fase II en estructuración para 2026 (\$14.416.000.000). Al cierre de 2026 se contará con CSIRT sectorial operativo, SOC/NOC institucional 24x7, DRP sectorial y habilitación inicial del centro de datos alterno. Se han identificado seis brechas críticas para alcanzar nivel de referente nacional: cobertura sectorial limitada, ausencia de un plano sectorial de datos críticos, articulación incipiente con COLCERT y CSIRT Gobierno, capacidad analítica predictiva en estadio inicial, sostenibilidad institucional no asegurada y modelo no replicable.
3. Proyección de metas para el cuatrienio. Fase III — Consolidación Sectorial (2027–2028): plano sectorial de datos críticos, integración técnica de ANH, ANM, UPME, CREG, IPSE, analítica predictiva sectorial y CSIRT, SOC/NOC sectorial maduro. Fase IV — Referente Nacional (2026–2030): articulación operativa con COLCERT y CSIRT Gobierno, programa de certificación sectorial, modelo replicable publicado e institucionalización vía CONPES sectorial. Tablero de indicadores de seguimiento con líneas base y metas verificables.
4. Hoja de ruta. Cinco pilares estratégicos (gobernanza sectorial; centralización de datos críticos; ciberseguridad avanzada; articulación nacional e internacional; talento humano y sostenibilidad), con marco financiero indicativo 2027–2030. Requerimientos normativos asociados: CONPES sectorial de

ciberseguridad de infraestructura crítica minero-energética; y acuerdo formal de interoperabilidad con COLCERT y CSIRT Gobierno.

Cordialmente,



Joan Rene Carvajal Ramírez

Contratista - Líder de Operaciones

Grupo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

 jrcarvajal@minenergia.gov.co
 (+57) 601 2200 300
 Calle 43 No. 57-31 CAN. Bogotá, Colombia
 www.minenergia.gov.co

Desbloqueando el poder de los datos del sector



De: JIMMY ANDRES CASTELLANOS CARRILLO <jacastellanos@minenergia.gov.co>

Enviado: jueves, 7 de mayo de 2026 4:02 p. m.

Para: JORGE ELIECER LOZANO OSPINA <jelozano@minenergia.gov.co>; DIEGO FERNANDO URBANO CHAVES <dfurbano@minenergia.gov.co>; HARVY ERNEY GUEVARA ROJAS <heguevara@minenergia.gov.co>; GUILLERMO ALBERTO VALLEJO MESA <gavallejo@minenergia.gov.co>; JOAN RENE CARVAJAL RAMIREZ <jrcarvajal@minenergia.gov.co>

Asunto: RV: Consolidación de aportes sectoriales - Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2026-2030

Cordial saludo,

Espero se encuentren bien todos, solicito su colaboración para dar respuesta a lo requerido en el tiempo estimado.

Cordialmente,



Jimmy Andrés Castellanos Carrillo

Coordinador Grupo de Tecnologías de la Información y Comunicaciones

 jacastellanos@minenergia.gov.co
 (+57) 304 614 4224
 Calle 43 No. 57-31 CAN. Bogotá, Colombia
 www.minenergia.gov.co

Desbloqueando el poder de los datos del sector



De: OLGA PATRICIA BALLESTEROS SILVA <opballesteros@minenergia.gov.co>

Enviado: Jueves, 7 de Mayo de 2026 10:27 AM

Para: PABLO CESAR PACHECO RODRIGUEZ <pcpacheco@minenergia.gov.co>; SANDRA MILENA RODRIGUEZ RAMIREZ <smrodriguez@minenergia.gov.co>; JENNY CONSTANZA NOVA MARTINEZ <jcnova@minenergia.gov.co>; LELIS FRANCISCO FORERO SANCHEZ <lfforero@minenergia.gov.co>; JIMMY ANDRES CASTELLANOS CARRILLO <jacastellanos@minenergia.gov.co>; LENIN HUMBERTO

VALBUENA GUERRERO <lvalbuena@minenergia.gov.co>; CARLOS JAVIER RODRIGUEZ ORDOÑEZ <cjrodriguez@minenergia.gov.co>

Asunto: RV: Consolidación de aportes sectoriales - Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2026-2030

Cordial saludo,

De manera atenta, me permito solicitar se revise la pertinencia de requerir formalmente a las Subdirecciones y Grupos de Trabajo la remisión de aportes técnicos para la construcción de las bases del próximo Plan Nacional de Desarrollo 2026-2030, en lo relacionado con el sector Minero Energético.

Considerando la relevancia estratégica de nuestro sector dentro de la agenda nacional, resulta fundamental se proyecte sus necesidades, prioridades y metas conforme a sus competencias misionales, con el propósito de consolidar una visión sectorial articulada y técnicamente sustentada.

En este sentido, en caso de identificar necesidades, prioridades y metas se solicita la remisión detallada de información bajo los siguientes criterios:

1. **Identificación:** Definición de planes, programas y/o proyectos propuestos.
2. **Diagnóstico y línea base:** Estado actual de avance (si aplica), así como cifras técnicas y estadísticas que soporten la propuesta.
3. **Proyección de metas:** Resultados esperados para el cuatrienio y alcance estratégico a largo plazo.
4. **Hoja de ruta:** Acciones, actividades clave y requerimientos necesarios para la ejecución, incluyendo aspectos normativos, técnicos y presupuestales.

La información recopilada constituirá un insumo estratégico para la interlocución con el nuevo Gobierno Nacional, la continuidad y sostenibilidad de la Transición Energética Justa impulsada por el Gobierno del Cambio, así como para la definición de la hoja de ruta energética y minera del país en los próximos años.

Agradezco se revise y se dé respuesta antes de las 11 am del día 8 de mayo de 2026, de no aplicar igual dar respuesta.

Cordialmente,



Olga Patricia Ballesteros Silva

Asesora

Despacho de Secretaría General



opballesteros@minenergia.gov.co



Calle 43 No. 57-31 CAN. Bogotá, Colombia



www.minenergia.gov.co

De: ELKIN LEONARDO PEREZ ZAMBRANO <elperez@minenergia.gov.co>

Enviado: martes, 5 de mayo de 2026 19:35

Para: OLGA PATRICIA BALLESTEROS SILVA <opballesteros@minenergia.gov.co>

Asunto: Consolidación de aportes sectoriales - Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2026-2030

Apreciada Dra.

En atención a la solicitud realizada a todas las dependencias del sector minero-energético mediante la cual requieren enviar, aportes técnicos (planes, diagnóstico, metas y hoja de ruta) que permitan construir las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2026-2030, solicito de adelante el trámite correspondiente en el marco de las competencias de la Secretaría General del MME.

Cordialmente,



Elkin Pérez Zambrano

Secretario General
Ministerio de Minas y Energía

 elperez@minenergia.gov.co
 (+57) 601 2200 300 - Ext. 2026 ó 2021
 Calle 43 No. 57-31 CAN. Bogotá, Colombia
 www.minenergia.gov.co

De: JOSE ANDRES GUTIERREZ MERCADO <jagutierrezm@minenergia.gov.co>

Enviado: martes, 5 de mayo de 2026 14:48

Para: ANYIE GABRIELA GUERRERO RIAÑO <agguerrero@minenergia.gov.co>; VICTOR JOSE PATERNINA NOVOA <vjpaternina@minenergia.gov.co>; MIGUEL ANGEL CARDOZO TOVAR <macardozo@minenergia.gov.co>; DANIEL AUGUSTO JORGE EL SAIEH SANCHEZ <dasaieh@minenergia.gov.co>; PABLO CESAR PACHECO RODRIGUEZ <pcpacheco@minenergia.gov.co>; ELKIN LEONARDO PEREZ ZAMBRANO <elperez@minenergia.gov.co>; ALEXANDER REINA OTERO <areina@minenergia.gov.co>; ANDREA FEO MAHECHA <afeo@minenergia.gov.co>; JUAN CARLOS BEDOYA CEBALLOS <jcbedoya@minenergia.gov.co>; YEFERSON HUGO PEÑALOZA RIAY <yhpenaloza@minenergia.gov.co>; GERARDO ALBERTO OCHOA VEGA <gaochoa@minenergia.gov.co>; LAURA JULIANA RUIZ BECERRA <ljrui@minenergia.gov.co>; LUDWING FRANCISCO GOMEZ ALMEIDA <lfgomez@minenergia.gov.co>; YESID ARLEY ALVAREZ CHAVEZ <yaalvarez@minenergia.gov.co>; JULIAN FLOREZ QUIROGA <jflorez@minenergia.gov.co>; JOSE ANDRES GUTIERREZ MERCADO <jagutierrezm@minenergia.gov.co>; DIEGO FERNANDO ROMAN DUEÑAS <dfroman@minenergia.gov.co>; DAVID ALEXANDER CARDENAS DIAZ <dacardenas@minenergia.gov.co>; RUBER TEHERAN GUZMAN <rteheran@minenergia.gov.co>; SORREL PARISA AROCA RODRIGUEZ <sparoca@minenergia.gov.co>

Asunto: Consolidación de aportes sectoriales - Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2026-2030

Estimados viceministros, directores y jefes de oficina:

Reciban un cordial saludo.

Dando cumplimiento a la instrucción impartida por el señor Ministro de Minas y Energía, me permito solicitar formalmente sus aportes técnicos para la construcción de las bases del próximo Plan Nacional de Desarrollo 2026-2030, en lo referente al sector Minero Energético.

Considerando la relevancia estratégica de nuestro sector en la agenda nacional, es imperativo que cada dependencia proyecte sus necesidades y metas conforme a sus competencias misionales. En este sentido, les solicito remitir de manera detallada la información de sus áreas bajo los siguientes criterios:

1. Identificación: Definición de Planes, Programas y/o Proyectos propuestos.
2. Diagnóstico y Línea Base: Avance actual (si aplica) y cifras técnicas/estadísticas que soportan la propuesta.

3. Proyección de Metas: Resultados esperados para el cuatrienio y alcance estratégico a largo plazo.
4. Hoja de Ruta: Acciones, actividades clave y requerimientos (normativos o presupuestales) necesarios para la ejecución.

Esta información será un insumo principal en la interlocución con el nuevo gobierno nacional, en la sostenibilidad de la Transición Energética Justa iniciada por el Gobierno del Cambio y definirá la hoja de ruta energética y minera del país para los próximos años.

Agradezco de antemano su diligencia y la remisión de estos insumos a la menor brevedad posible, con el fin de consolidar la posición unificada de este Ministerio.

Cordialmente,

Cordialmente,

José Andrés Gutiérrez Mercado

Jefe de Gabinete

Ministerio de Minas y Energía