

En Bogotá D.C. siendo las 12:30P.M. del día miércoles diecisiete (17) de julio del año dos mil diecinueve (2019), previa citación efectuada por la Secretaría Técnica, se celebró la sesión No.5, presencial del Consejo Directivo de la Unidad de Planeación Minero Energética. A la reunión asistieron los siguientes miembros:

La doctora María Fernanda Suárez Londoño, Ministra de Minas y Energía, quien presidió la sesión
La doctora María Nohemi Arboleda Arango, Gerente X.M. S. A., empresa encargada del Centro Nacional de Despacho de Energía.
El doctor Luis Miguel Morelli Navia, Presidente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos -ANH
La doctora Alba del Pilar Duarte Santamaría, representante del sector Energía e Hidrocarburos, designada por el Ministerio de Minas y Energía

Por parte de la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME- participaron el doctor Ricardo Humberto Ramírez Carrero, Director General y el doctor Juan Camilo Bejarano Bejarano, Secretario General, quien actúa como Secretario Técnico del Consejo Directivo.

De igual manera, asistieron como invitados el doctor Oscar Eladio Paredes Zapata, Director del Servicio Geológico Colombiano -SGC; la doctora Silvana Beatriz Habib Daza, Presidente de la Agencia Nacional de Minería -ANM; el doctor Julián Eduardo Páez Gil, Asesor del Ministerio de Minas y Energía y, por la UPME: la doctora Sandra Johanna Leyva Rolón, Subdirectora de Hidrocarburos; el doctor Javier Andrés Martínez Gil, Subdirector de Energía Eléctrica; el doctor Carlos Arturo García Botero, Subdirector de Demanda; y, el doctor Ricardo León Viana Ríos, Subdirector de Minería.

El orden del día que se somete a consideración de los miembros es el siguiente:

1. Verificación de quórum
2. Aprobación del orden de día y del acta anterior
3. Informe de Dirección
4. Plan Energético Nacional
5. Varios

1. Verificación del quórum.

El Secretario del Consejo Directivo verifica que existe quórum para deliberar y decidir.

2. Lectura y aprobación del orden del día y del acta anterior.

Se somete a consideración el orden del día, el cual es aprobado de forma unánime. Se destaca que se encuentra en trámite la designación del consejero directivo representante del sector de Minería.

El acta de la sesión anterior también es aprobada. Sin embargo, se hace constar que es necesario aclarar que de acuerdo con la normativa la bonificación por coordinación que reciben los coordinadores de grupos internos de trabajo equivale al 20% de la asignación básica del servidor público correspondiente, sin que esta constituya factor salarial.

3. Informe de Dirección

El señor Director realiza la presentación del informe del periodo, destacando los siguientes:

3.1. Socialización proyecto de actualización manual de funciones y estructura orgánica

Indican los señores Director y Secretario General que la última modernización de la entidad se llevó a cabo en 2013 con la expedición de los Decretos 1258 y 1259. A partir de ese año, a la entidad se le han asignado múltiples competencias y funciones en más de 15 temáticas sectoriales, con la consecuente asunción de nuevos retos de planeación que implican, entre otros aspectos, profundizar los criterios sociales y ambientales dentro de los planes y su quehacer misional con criterios de sostenibilidad y expansión de oportunidades.

Desde ese entonces la UPME ha operado con una planta de personal compuesta por 126 servidores públicos distribuidos en 8 dependencias. Con el propósito de atender los nuevos retos institucionales derivados de las funciones asignadas y la transición energética, y considerando que en los próximos 2 años se adelantarán por la Comisión Nacional del Servicio Civil -CNSC los concursos públicos para la provisión de 87 empleos de carrera administrativa de la mencionada planta de personal, se ha formulado este proyecto para contratar una consultoría que tendrá por objeto actualizar el manual de funciones, ejes temáticos, estudio de cargas y movimientos laborales, y formular propuesta de rediseño institucional de la entidad en el marco normativo.

Se resalta que desde el punto de vista administrativo, esta consultoría ofrece la respuesta al soporte operativo que requiere el cumplimiento de las nuevas funciones asignadas, así como a las necesidades de personal derivadas del ingreso al Sistema de Cuenta Única Nacional -SCUN-, en virtud del cual la gestión de pagos y de tesorería de la UPME dejará de realizarse a través de una fiduciaria y tendrá que ejecutarse directamente por la entidad, de acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público -MHCP.

Agregan que la consultoría se desarrollará en el marco de la transformación digital, la arquitectura empresarial y el modelo integrado de planeación y gestión -MIPG-, aplicando la metodología del Departamento Administrativo de la Función Pública -DAFP- para la formulación y ejecución de modernizaciones institucionales. Precisan que los principales productos esperados de la ejecución del contrato serán.

- ✓ Contar con un diagnóstico especializado sobre la estructura actual de la Unidad Administrativa Especial de Planeación Minero Energética.
- ✓ Realizar el levantamiento y estudio de cargas laborales en la entidad, con la correspondiente propuesta de redistribución y ajuste de la planta de personal y de los Grupos Internos de Trabajo de la Entidad.
- ✓ Revisar y actualizar el manual de funciones de la entidad, ajustado a la estructura orgánica vigente.
- ✓ Preparar proyecto de rediseño institucional considerando la transformación energética y digital.

La señora consejera Arboleda, señala que en la consultoría será indispensable que se considere la misión de transformación energética del sector energético, puesto que en ella se realizarán recomendaciones de carácter institucional.

Por su parte, la señora Ministra destaca que se trata de una oportunidad para que la UPME revise a profundidad sus procesos de manera que éstos sean más eficientes, eficaces y optimicen aún más su calidad, teniendo en cuenta que a medida que la entidad ha asumido nuevos retos de cara al ciudadano, también es necesario que implemente soluciones más innovadoras que le permitan mayor agilidad en sus trámites. Al respecto, dado que el mismo proceso

de modernización se surtió en el SGC, el doctor Paredes mencionó que en el marco de la metodología del DAFP descrita por la UPME, primero debe realizarse un estudio de los macro procesos, con fundamento en los cuales se define la estructura y posteriormente la planta de personal.

La señora Ministra hace hincapié en que un requisito indispensable para adelantar la modernización institucional es la planeación estratégica, solicitada días atrás al señor Director, en la cual estén claramente definidas las prioridades de la entidad a futuro, de acuerdo con las demandas del sector minero energético en el futuro, con metas concretas y claramente definidas y articuladas con los planes nacionales y sectoriales.

En relación con la planta de personal, el señor Viceministro sugiere considerar que dentro de los perfiles de los empleos a proveer se incluya la necesidad de que los servidores públicos cuenten con un grado de inglés avanzado, y que las competencias y requisitos estén claramente definidos de acuerdo con las funciones de la entidad. La doctora Habib manifiesta que, según la experiencia de los concursos para provisión de empleos de carrera administrativa surtidos en la ANM, las entidades tienden a desestabilizarse por la alta rotación de personal, y la inexperiencia de ellos en temas específicos de resorte de la entidad, que no pueden ser medidos por las pruebas de conocimientos que adelanta la CNSC. Considerando esa problemática, recomienda la doctora Silvana que una vez se adelanten los mencionados concursos, se apliquen la concertación de objetivos y calificación de las evaluaciones del desempeño de los nuevos servidores.

Finalmente, la doctora Duarte concluye que será indispensable que internamente se revisen los términos de referencia para que considere la planeación estratégica de la entidad. De igual manera, invita a la UPME a revisar las lecciones aprendidas de los procesos de modernización institucional adelantados por la ANM y el SGC.

3.2. Participación en la estrategia nacional de movilidad eléctrica

Continúan los señores Director y Subdirector de Demanda con la presentación, indicando que la penetración de vehículos en la flota mundial es relativamente baja, no obstante, se espera los automóviles eléctricos tengan una participación del 57% en el año 2040, lo cual representará el 30% de la flota total. En ese año, las proyecciones indican que se superarán los puntos de inflexión actuales, relacionados con la paridad de precio y el despliegue de la infraestructura de carga, producto de la migración a esta tecnología de las líneas de producción de los grandes fabricantes, y la especialización en búsqueda de nuevas oportunidades en segmentos como el de los buses y camiones

Hoy en día es plausible esa tendencia, al observar que ese tipo de vehículos son más competitivos que hace algunos años, en virtud de las mayores eficiencias alcanzadas y la reducción de precios de las baterías, que desde el año 2010 han caído en un 85%.

Bajo ese contexto, este Gobierno Nacional ha trabajado en la definición de la estrategia nacional de movilidad eléctrica de manera articulada entre los Ministerios de Minas Energía, Transporte y Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Departamento Nacional de Planeación -DNP- y la UPME. Esta estrategia, reconoce la tendencia mundial de movilidad eléctrica, y busca acelerar su desarrollo en Colombia para reducir las emisiones en el sector transporte y usar de una forma eficiente y racional la energía. De esta forma, el propósito de la iniciativa es priorizar el uso de la electricidad en vehículos de uso intensivo, como el transporte público de pasajeros, vehículos de carga de última milla, carga interurbana y vehículos de uso oficial, de manera articulada con otras estrategias como la generación distribuida, microredes y edificios inteligentes, buscando garantizar la estabilidad del sistema energético.



Considerando que el documento contentivo de la estrategia se encuentra en diagramación, la señora Ministra solicita al señor Director y al doctor García realizar la presentación en el Ministerio de manera previa al evento presidencial alusivo a la promulgación de la Ley 1964 de 2019.

3.3. Estado de las convocatorias de transmisión eléctrica

A continuación los señores Director y Subdirector de Energía Eléctrica destacan los aspectos más relevantes del estado de algunos de los proyectos desarrollados en virtud de los procesos convocatorias selección de inversionistas, sin perjuicio del detalle consignado en el informe adjunto. En ese sentido, indican que se encuentran cuatro convocatorias abiertas de especial relevancia en el Sistema de Transmisión Regional, las cuales están localizadas en la región Caribe con el siguiente estado de avance:

Convocatoria	Ejecutor	Beneficios	Avance
UPME STR 09-2018 Línea Nueva Montería – Río Simú Ubicación: Córdoba (Montería)	---	- Confiabilidad (continuidad) - Seguridad Impacto: Departamental	Apertura: 24/may/2019 Adjudica: 06/ago/2019
UPME STR 10-2018 Guatapuri 110 kV Ubicación: Cesar (Valledupar)	---	- Confiabilidad (continuidad) - Seguridad Impacto: Departamental	Apertura: 27/may/2019 Adjudica: 01/ago/2019
UPME STR 03-2018 La Marina Ubicación: Bolívar (Cartagena)	---	- Confiabilidad (continuidad) - Seguridad - Reducción de sobrecostos debido a restricciones de red. Impacto: Nacional y departamental	Apertura: 30/may/2019 Adjudica: 27/ago/2019
UPME STR 02 – 2019 Atlántico Obras asociadas a las subestaciones Termoflores, las flores, centro, oasis, magdalena, unión, Tebsa y estadio Ubicación: Atlántico (Barranquilla y Soledad)	---	- Confiabilidad (continuidad) - Seguridad - Reducción de sobrecostos debido a restricciones de red. Impacto: Nacional y departamental	Apertura: 07/jun/2019 Adjudica: 05/sep/2019

Por otra parte, se resaltó el avance de la convocatoria refuerzo Costa: Cerromatoso – Chinú – Copey:

UPME 05-2014 Refuerzo Costa Cerromatoso – Chinú – Copey Ubicación: Córdoba, Sucre, Bolívar y Cesar	ISA-ITCO	- Confiabilidad (continuidad) - Seguridad - Reducción de sobrecostos debido a restricciones de red. Impacto: Nacional y regional	FPO inicial: sep/18 (atrasado) FPO prevista: nov/20 Estado: Quedó en firme la licencia ambiental. Proximamente iniciará construcción. Tomará unos 16 meses la construcción.
---	----------	---	--

La señora Ministra realiza un reconocimiento especial sobre ese proyecto, indicando que en reunión sostenida con los empresarios de Cerromatoso se resaltaron los impactos positivos de la obra y los avances en materia de restricciones.

Por otra parte, en relación con la convocatoria 06 de 2017, se indicó que las líneas Colectora – Cuestecitas cuentan con certificado de presencia de comunidades, no obstante se encuentra pendiente el certificado para Cuestecitas – La Loma. Se requiere agilidad en las consultas previas para poder alcanzar la fecha de puesta en operación. En reuniones sostenidas con los indígenas Wayuu y Arhuacos de las zonas del norte del Cesar y la Guajira, ellos solicitaron considerar los sitios sagrados, razón por la cual se encuentra en revisión con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- si el ajuste de los trazados, conlleva una modificación de la licencia. El detalle del avance es el siguiente:



<p>UPME 06 - 2017 Colectora 500 kV</p> <p>Ubicación: La Guajira y Cesar</p>	<p>GEB</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión FNCER. - Confiabilidad (continuidad). - Seguridad. - Reducción de sobrecostos debido a restricciones de red <p>Impacto: Nacional y regional.</p>	<p>FPO inicial: nov/22 FPO prevista: nov/22</p> <p>Estado: Atrasos recuperables.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colectora - Cuestecitas: Obtuvo certificación el 10/jun/19. Pendiente reunión con Mininterior para inicio de Consulta Previa. - Cuestecitas - La Loma: Pendiente certificación, depende de visita que prevé en ago/19. Esto atrasa la elaboración y radicación del EIA.
---	------------	--	--

De otro lado, explicaron que como resultado de los análisis realizados en los Planes de Expansión más recientes (2016 y 2017) se identificó la gran evolución e interés en el desarrollo de proyectos con Fuentes No Convencionales de Energía Renovables – FNCER, en virtud de lo cual se definieron obras de transmisión a ser ejecutadas por inversionistas a través de convocatorias, con el fin de permitir la incorporación de generadores con FNCER (solares y eólicas), algunas de las cuales ya están en ejecución.

De forma complementaria, dada la necesidad de incorporar recursos eólicos y solares y por la cantidad de solicitudes de conexión en los departamentos de La Guajira, Cesar y Magdalena, la UPME realizó análisis eléctricos y, a través del Plan de Expansión 2017, definió la obra de transmisión para la conexión de una segunda fase de generadores renovables denominada "Fase 2B", la cual consiste en la instalación de una nueva subestación Colectora 3 en 500 kV en Corriente alterna (AC), una subestación Colectora 2 en 500 kV en AC, interconexión en 500 kV en AC entre Colectoras 2 y 3 mediante dos circuitos en 500 kV, estación convertora AC/DC en Colectora 2 y una línea de transmisión en corriente directa (DC) entre la nueva subestación Colectora 2 y la subestación existente Cerromatoso 500 kV y una estación convertora en Cerromatoso DC/AC, con el fin de incorporar al Sistema Interconectado Nacional - SIN una capacidad de 2000 MW o más. Es de señalar que las alternativas en corriente alterna (AC) no resultaron viables técnicamente por limitaciones eléctricas, de capacidad para la conexión y evacuación de grandes bloques de generación y debido a la gran distancia respecto a las subestaciones más sólidas del sistema eléctrico colombiano. Esto llevó a definir una obra en corriente continua que permitiera transportar grandes bloques de energía a grandes distancias y aislara efectos indeseados para la red.

Bajo tales premisas, indica el doctor Martínez que la UPME adelantará la contratación de + una consultoría especializada, con experiencia específica, que realice análisis complementarios que permitan precisar los nodos de salida y de llegada de tal forma que se garantice condiciones eléctricas de confiabilidad, seguridad, niveles de corto circuito y estabilidad, precise la capacidad máxima a conectar, analice los diferentes tipos de tecnologías en DC y recomiende la más conveniente según el sistema colombiano, presente un estimativo de los costos, tiempos de fabricación, construcción y un cronograma general ejecución de las mismas que permita determinar la posible fecha de entrada en operación. Adicionalmente se encargue de elaborar las especificaciones técnicas a efectos de la futura convocatoria pública, precisando estándares técnicos aplicables al diseño y desarrollo, así mismo elabore el documento de posibilidades y condicionantes para el desarrollo de la obra, identificando exigencias de tipo ambiental previo análisis de requerimientos a nivel mundial.

3.4. Día UPME: celebración de los 25 años de la entidad

Cordialmente el señor Director invita a los miembros e invitados del Consejo Directivo a participar de esta celebración, que se llevará a cabo el 23 de julio de 2019, con la participación de importantes personalidades del sector. La agenda a tratar es la siguiente:

7:30 – 8:00 A.M.	Bienvenida y registro
8:00 – 8:30 A.M.	Palabras Bienvenida señor Director General, Doctor Ricardo Ramírez Cabrero
8:30 – 10:00 A.M.	Panel: El papel de la UPME en la transformación minera energética <ul style="list-style-type: none"> • Ángela Ines Caldera • Silvana Beatriz Iribito Díaz • Esmeralda Uribe Truján • Luis Ernesto Mejía • Tomas González Estrada • German Corredor
10:00 – 10:30 A.M.	Homenaje UPME 25 Años
10:30 – 10:40 A.M.	Refrigerio
10:40 A.M. – 1:00 P.M.	Presentaciones Magistrales <ol style="list-style-type: none"> 1. Subdirección Energía Eléctrica <ul style="list-style-type: none"> • Planes para la generación • Plan de transmisión e interconexión • La UPME, los actores (operadores, concesionarios, etc.) 2. Subdirección Hidrocarburos <ul style="list-style-type: none"> • Esquema de oferta de petróleo y gas, una oferta al potencial hidrocarburo del país • Estrategia de oferta de gas para el aseguramiento y la confiabilidad energética <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de alternativas a la Sotificación energética • Plan de Gestión (reflexión e implicaciones, acciones para el aseguramiento energético) 3. Subdirección Minaría <ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades para diversificar la matriz de producción de minerales en Colombia • Planificación minera energética (V. Fertilización, Territorios, cobertes y otros) • Actualización de los lineamientos en Colombia, bajo el enfoque de eficiencia y calidad: sostenibles, éticos y sustentables 4. Demanda <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de Energía y CO₂ involucrados para el medio de producción • Balance energético 1975-2030, confiabilidad del sistema energético • Metodología técnica (cambio de parámetros e indicadores de la industria de energías) en el Estrategia Nacional de Energía Eléctrica 2030

4. Plan Energético Nacional – PEN

El señor Subdirector de Demanda realizó la presentación de este trabajo adelantado a lo largo del último año y medio con la participación de expertos temáticos, indicando que los objetivos del PEN fueron formulados teniendo en cuenta el desarrollo sostenible, las políticas ambientales y compromisos internacionales, y el desarrollo de metas proyectadas a los años 2030 y 2050, considerando la misión del sector energético de contribuir al desarrollo nacional de forma sostenible y de integrarse como potenciador de crecimiento e inclusión social, en el marco de los lineamientos del Plan Nacional del Desarrollo: Energía que transforma: hacia un sector energético más innovador, competitivo, limpio y equitativo y seguridad energética para el desarrollo productivo, teniendo en cuenta aspectos como los de transformación digital.

Presentó la actualización de escenarios a 2050, incluyendo modificaciones en la línea base, producto de la revisión exhaustiva del Balance Energético, y en este sentido, se han analizado los escenarios futuros, en concordancia con posibles causalidades tales como la sustitución energética a electricidad de muchos tipos de proceso o una mayor eficiencia energética en diversos sectores, profundizando en la visión integral de la interrelación energía - medio ambiente, con el ánimo de facilitar la integración energética desde la visión de seguridad energética

Precisamente en relación con seguridad energética, indicó que se contempló la incorporación de energías renovables para generar diversificación en la matriz energética. Esto es especialmente importante, dados los efectos del pasado "fenómeno del Niño".

Los principales elementos del panorama nacional que sirven como motivadores para orientar las estrategias y líneas de acción del Plan Energético Nacional son:

- ✓ Descarbonización y carbono neutralidad: la dependencia energética de combustibles de fósiles en la matriz energética de Colombia representará grandes retos para la transición energética y para alcanzar futuras metas de descarbonización profunda de la economía.

M

- ✓ La matriz energética de Colombia puede considerarse concentrada, pues más del 75% de la energía, tanto primaria como secundaria, proviene de tres energéticos (ver fig. 8).
- ✓ El sector transporte representa grandes retos pues es el mayor consumidor de energía y depende casi totalmente de los combustibles fósiles. Es un sector fundamental en cuanto a la necesidad de mejora ostensible de la eficiencia energética, su contribución a la reducción de la contaminación ambiental y a la mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.
- ✓ El uso más frecuente de la energía en el sector industrial es para procesos de calor directo e indirecto, para lo cual se usa principalmente carbón mineral, gas natural y bagazo, con un predominio (68%) de combustibles fósiles.
- ✓ El uso de leña en el sector residencial para procesos de cocción y calentamiento de agua sigue representando un gran reto en Colombia, por su alta ineficiencia y por las implicaciones de sus emisiones en la salud pública y en el calentamiento global.
- ✓ En el sector comercial se presentan esencialmente usos cautivos de electricidad y de calentamiento directo.
- ✓ La información de los sectores construcción, minería y agropecuario es deficiente, motivo por el cual aún existe una incertidumbre del 15% en el consumo final de energía.

La señora Ministra, solicita que la presentación de este tipo de planes se realice previamente en su despacho, considerando la limitación de tiempo que existe en los Consejos Directivos que impide analizar a profundidad los temas.

Por esta razón solicita revisar su agenda para realizar la revisión en las próximas semanas. La señora consejera Duarte, indica que el PEN será la hoja de ruta del Gobierno Nacional para el futuro del sector energético, y solicita que se integre y articule con el Plan Nacional de Desarrollo y los escenarios de combustibles, ya que es posible que para los años 2023 y 2024 se genere dependencia de los hidrocarburos importados.

La UPME se encargará de programar la reunión con el despacho de la señora Ministra para realizar la presentación y revisar integralmente los avances del PEN.

A las 3:00 P.M. se dio por finalizada la sesión del Consejo Directivo.

El Presidente,



María Fernanda Suárez Londoño

El Secretario,



Juan Camilo Bejarano Bejarano

