



El futuro
es de todos

Minminas

ACTA No. 11
COMITÉ DIRECTIVO EXTRAORDINARIO DEL FONDO DE ENERGÍAS NO CONVENCIONALES
Y GESTIÓN EFICIENTE DE LA ENERGÍA - FENOGE

Siendo las 10:00 horas del día 18 de enero de 2019, se reúne de forma virtual el Comité Directivo del Fondo de Energías No Convencionales y Gestión Eficiente de la Energía - FENOGE¹, previa convocatoria efectuada por el Director Ejecutivo, a efectos de adelantar sesión extraordinaria, para lo cual se propone el siguiente orden del día:

Orden del Día

1. Llamado a lista, verificación de Quórum.
2. Aprobación de Orden del día.
3. Solicitud de Asistencia Técnica FENOGE - Auditorías Energéticas en Entidades Públicas.
4. Aprobación del Presupuesto e Inicio de la Contratación del Proyecto de Autogeneración a través de SSFV en Centros de Salud en el Departamento del Amazonas.
5. Designación del Comité Evaluador para el proceso de Recambio de Bombillos en Usuarios de Estratos 1 y 2 del Departamento del Chocó.
6. Cierre de la reunión.

1. LLAMADO A LISTA, VERIFICACIÓN DE QUÓRUM

Se procede a verificar que exista quórum para deliberar y decidir, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.4., del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015 (adicionado por el Decreto 1543 de 2017).

Efectuando el llamado a lista se verifica que asisten de forma presencial virtual a la presente reunión los siguientes miembros del Comité Directivo:

- El Dr. Diego Mesa Puyo - Viceministro de Energía y quien preside la reunión.
- El Dr. Pablo Cárdenas Rey- Secretario General del MME.
- El Dr. Ricardo Humberto Ramírez Carrero-Director General de la UPME.
- El Dr. Rafael Andrés Madrigal Cadavid- Director de Energía Eléctrica del MME
- El Dr. Miguel Lotero – Equipo Ejecutor FENOGE

Debido a que la Ministra no puede asistir al Comité, el mismo será presidido por el Viceministro de Energía de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 4 1407 de 2017 del Ministerio de Minas y Energía.

De conformidad con lo anterior, se verifica la existencia del quórum requerido para deliberar y tomar decisiones en la presente sesión.

¹ En adelante FENOGE

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minminas.gov.co





El futuro
es de todos

Minminas

Como Secretario del Comité Directivo se encuentra el Director Ejecutivo del FENOGE, Juan Camilo Vallejo Lorza.

El Secretario del Comité Directivo Informa que los puntos que se someterán a votación serán enviados vía correo electrónico a los participantes para ratificar y dejar constancia de las aprobaciones.

2. APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA

Se somete a consideración de los miembros del Comité Directivo el orden del día propuesto, el cual es aprobado por unanimidad de votos por los miembros participantes en la sesión.

3. SOLICITUD DE ASISTENCIA TÉCNICA FENOGE - AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN ENTIDADES PÚBLICAS.

El Director Ejecutivo del FENOGE expone los antecedentes que se tuvieron en cuenta para las auditorías energéticas a desarrollarse en entidades oficiales de todo el país.

En este sentido se indica que el 18 de julio de 2018 la UPME expuso ante Comité Directivo del FENOGE la necesidad de implementar un programa de gestión de la demanda en Entidades Oficiales, que incluyera la realización de auditorías energéticas, por lo cual el FENOGE realizó invitación escrita y a través correo electrónico a las alcaldías de los 32 municipios capitales del país, con el fin de conocer su interés en realizar auditorías energéticas en algunas de sus localidades donde operen entidades oficiales o públicas, recibiendo así un total de treinta y tres (33) propuestas de entidades de las ciudades de Bogotá, Cali, Manizales, Yopal, Pasto, Bucaramanga y Leticia.

Posteriormente el FENOGE estructuró un sondeo de mercado que integró la realización de auditorías energéticas a 33 entidades oficiales del país, de acuerdo con la metodología establecida por el FENOGE y la UPME; el cual inició el 5 de diciembre de 2018 y finalizó el día 28 de diciembre del mismo año.

De esta forma el Director Ejecutivo del FENOGE expone los resultados del sondeo de mercado, explicando el número de cotizaciones y los valores totales ofertados apoyándose en la siguiente tabla:

| Cotizante | Valor Total |
|--------------|------------------|
| Cotizante 1 | \$ 654.040.000 |
| Cotizante 2 | \$ 730.453.000 |
| Cotizante 3 | \$ 263.785.210 |
| Cotizante 4 | \$ 1.688.633.872 |
| Cotizante 5 | \$ 2.575.000.197 |
| Cotizante 6 | \$ 482.442.033 |
| Cotizante 7 | \$ 560.860.800 |
| Cotizante 8 | \$ 1.718.062.500 |
| Cotizante 9 | \$ 402.406.115 |
| Cotizante 10 | \$ 704.123.000 |
| Cotizante 11 | \$ 750.790.450 |

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minminas.gov.co





El futuro
es de todos

Minminas

Por otro lado, se señala que la desviación estándar obtenida fue significativa para cada una de las auditorías evaluadas, por lo cual se procedió a tomar como muestra representativa las propuestas situadas dentro del rango de la media aritmética ± 1 de la Desviación Estándar, eliminando en cada caso aquellos valores que no se encontraban dentro del límite definido.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó nuevamente el cálculo de las variables estadísticas. Así las cosas, el valor de la desviación estándar obtenido como resultado del procedimiento anterior, continuó siendo de un valor significativo por lo cual se tomó la media geométrica de los valores de cada una de las auditorías energéticas evaluadas, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

| Entidad | Valor | Entidad | Valor |
|-----------------------------------|---------------|---|---------------|
| Alcaldía Local de Engativa | \$ 16.889.810 | Terminal del Sur | \$ 15.537.291 |
| Biblioteca El Tintal | \$ 15.016.901 | CAM Alcaldía Bucaramanga | \$ 17.022.952 |
| Biblioteca El Tunal | \$ 15.404.180 | CAM Alcaldía de Cali | \$ 38.342.728 |
| CDC LA VICTORIA - SAN CRISTOBAL | \$ 15.926.476 | Instalaciones Institución Educativa Nuevo Latir | \$ 20.001.999 |
| CDC SIMON BOLIVAR - USAQUEN | \$ 15.857.407 | Ministerio de Transporte - Regional Valle del Cauca | \$ 14.018.978 |
| Macarena Sede A | \$ 19.459.846 | UAR Alberto Galindo | \$ 23.248.021 |
| SDCRD - Sede Principal | \$ 14.647.803 | UAR Jaime Aparicio | \$ 27.187.354 |
| TRANSMILENIO PORTAL 20 DE JULIO | \$ 16.432.761 | UAR Jorge Herrera | \$ 23.153.548 |
| TRANSMILENIO PORTAL 80 | \$ 15.260.667 | UAR Mariano Ramos | \$ 18.946.617 |
| TRANSMILENIO PORTAL AMÉRICAS | \$ 16.717.671 | Instalaciones Alcaldía Municipal | \$ 18.151.901 |
| TRANSMILENIO PORTAL EL DORADO | \$ 16.306.819 | Planta de tratamiento de Agua Potable | \$ 24.024.457 |
| TRANSMILENIO PORTAL NORTE | \$ 15.418.736 | Instalaciones Colegio Instituto Tecnológico | \$ 15.254.416 |
| TRANSMILENIO PORTAL SUBA | \$ 15.290.556 | Torre Administración Municipal | \$ 19.844.725 |
| TRANSMILENIO PORTAL SUR | \$ 14.988.103 | CAM Anganoy | \$ 16.802.279 |
| TRANSMILENIO PORTAL TUNAL | \$ 14.121.387 | CAM San Andrés | \$ 15.810.533 |
| TRANSMILENIO PORTAL USME | \$ 15.839.706 | Palacio Municipal | \$ 22.547.412 |
| Unidad de Servicio de Salud Tunal | \$ 16.368.567 | | |

La suma de los valores aludidos resultó en el valor estimado del presupuesto para las auditorías energéticas en treinta y tres (33) locaciones de entidades oficiales, por lo cual se fija un presupuesto estimado de hasta QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE (\$ 599.842.625) incluido IVA y todos los impuestos a que haya lugar.

Por último, se aclara por parte del expositor que, si llegara a ocurrir que durante el proceso de ejecución del contrato, las auditorías energéticas no puedan realizarse en las ubicaciones propuestas, aquellas se llevarán a cabo en una locación con condiciones de área y consumo energético similar.

Acabada la exposición, el Director de la UPME, Ricardo Humberto Ramírez, llama la atención acerca del sondeo de mercado realizado, en cuanto a la diferencia por debajo y por encima de algunos de los cotizantes (cotizante 3, 264MCOP y cotizante 5 cerca de 2.500MCOP para el mismo ejercicio, indicando

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minminas.gov.co





que lo anterior podría apuntar a pensar que no es claro el alcance o que los cotizantes asumieron distintas interpretaciones. Además de lo anterior, observa el Director de la UPME, que con el monto de 599 MCOP de las once (11) firmas invitadas, solo tres (3) entrarían a competir en el concurso, por lo cual, con el fin de incrementar la concurrencia, sugiere estudiar un monto cercano a los 750 MCOP, el cual según su postura, permitiría la competencia entre al menos ocho (8) de los once (11) invitados, es decir se duplicaría la concurrencia en el proceso.

Respecto de las observaciones efectuadas, el Director Ejecutivo del FENOGÉ, precisa que efectivamente el sondeo de mercado presenta desviaciones, razón por la cual a través de métodos estadísticos se eliminaron los extremos y aquellas propuestas que se encontraban por encima o por debajo de una desviación estándar.

Igualmente se resalta que a pesar de no integrar algunas cotizaciones para determinar en el presupuesto oficial estimado para la contratación teniendo en cuenta que por su desviación respecto a la media, no implica que dichos proponentes no puedan participar en el proceso de selección.

Frente a las precisiones hechas por el expositor, la UPME no realiza ninguna manifestación.

La votación presentada sobre este punto de la reunión se relaciona a continuación:

| Miembros del Comité Directivo: | Presidente del Comité Directivo, Viceministro de Energía – Diego Mesa Puyo | | Secretario General MME– Pablo Cárdenas Rey | | Director de la UPME - Ricardo Humberto Ramírez | | Director de Energía Eléctrica – Rafael Madrigal | |
|---|--|------------|--|------------|--|------------|---|------------|
| | APRUEBA | NO APRUEBA | APRUEBA | NO APRUEBA | APRUEBA | NO APRUEBA | APRUEBA | NO APRUEBA |
| Punto 3 del orden del día: Solicitud de asistencia técnica FENOGÉ - Auditorías energéticas en entidades públicas. | X | | X | | - | - | X | |

El Comité Directivo aprueba con 3 votos a favor de 4 miembros del Comité Directivo participantes en la presente sesión, el presupuesto y condiciones para adelantar la contratación y realizar las Auditorías Energéticas en Entidades Públicas, sin que se exceda el presupuesto autorizado.

4. APROBACIÓN DEL PRESUPUESTO E INICIO DE LA CONTRATACIÓN DEL PROYECTO DE AUTOGENERACIÓN A TRAVÉS DE SSFV EN CENTROS DE SALUD EN EL DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS.





El futuro
es de todos

Minminas

Procede el Director Ejecutivo del FENOGE a presentar los antecedentes que dieron pie al proyecto de alternativas de autogeneración solar en centros de salud del Amazonas. Para ello comienza por recordar que durante el taller "Construyendo País" realizado en Leticia el día 9 de noviembre de 2018, el Ministerio de Minas y Energía adquirió el compromiso de ejecutar un proyecto de alternativas de autogeneración solar que aumente las obras de suministro de energía en los centros de salud de los nueve (9) corregimientos del departamento de Amazonas.

A petición del Ministerio de Minas y Energía se inició la estructuración del potencial proyecto, solicitando para ello al Ministerio de Salud y la Protección Social, información acerca de los centros de salud de los nueve (9) corregimientos del departamento de Amazonas, en razón a dicha información se realizó un sondeo de mercado que integró: diseño, suministro, transporte, instalación y puesta en marcha de Sistemas Solares Fotovoltaicos para los centros de salud de los nueve (9) corregimientos del departamento de Amazonas, así como capacitación FNCER.

Se indica que dicho sondeo de mercado inició el día 14 de diciembre de 2018, y finalizó el día 4 de enero de 2019.

De igual forma expone el Secretario del Comité Directivo, que para el sondeo de mercado aludido, ocho (8) empresas presentaron cotizaciones como se aprecia en la tabla siguiente, que fue incluida en la presentación de la sesión:

| Cotizante | Diseño | Suministro | Instalación, Pruebas y Puesta en Marcha | Logística y transporte | Total Propuesta COP \$ |
|-------------|----------------|----------------|---|------------------------|------------------------|
| Cotizante 1 | \$ 34.986.000 | \$ 856.800.000 | \$ 250.614.000 | \$ 132.804.000 | \$ 1.275.204.000 |
| Cotizante 2 | \$ 25.168.500 | \$ 600.066.306 | \$ 176.690.367 | \$ 61.579.287 | \$ 863.504.460 |
| Cotizante 3 | \$ 63.189.123 | \$ 246.014.527 | \$ 176.359.383 | \$ 87.512.138 | \$ 573.075.171 |
| Cotizante 4 | \$ 216.000.000 | \$ 660.600.000 | \$ 119.700.000 | \$ 66.780.000 | \$ 1.063.080.000 |
| Cotizante 5 | \$ 5.262.000 | \$ 980.080.467 | \$ 245.020.117 | \$ 19.573.200 | \$ 1.249.935.784 |
| Cotizante 6 | \$ 124.403.790 | \$ 728.804.790 | \$ 49.244.581 | \$ 34.486.200 | \$ 936.939.361 |
| Cotizante 7 | \$ 21.600.000 | \$ 376.288.304 | \$ 35.996.400 | \$ 74.175.824 | \$ 508.060.528 |
| Cotizante 8 | \$ 132.000.000 | \$ 638.180.136 | \$ 93.324.600 | \$ 27.000.000 | \$ 890.504.736 |

Luego de analizar los resultados del sondeo de mercado realizado, se encontró una desviación estándar significativa en la desviación estándar de cada uno de los ítems, por lo cual se procedió a tomar como muestra representativa las propuestas que se encuentran dentro del rango de la media aritmética ± 1 Desviación Estándar, eliminando en cada caso aquellos valores que no se encontraban dentro del límite definido. Posteriormente se tomó la media geométrica de las variables estadísticas, como el valor estimado de cada uno de los ítems evaluados del presupuesto para el proceso de selección toda vez que la desviación estándar calculada de los ítems dentro del rango continuaba siendo de un valor significativo, arrojando en últimas el valor del presupuesto estimado para el proyecto que fue expuesto en la tabla que aquí se relaciona:

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minminas.gov.co





El futuro
es de todos

Minminas

| ítem | Valor |
|---|-----------------------|
| Diseño para 9 sistemas solares fotovoltaicos en 9 corregimientos del Amazonas | \$ 37.477.645 |
| Suministro Sistema Solar Fotovoltaico | \$ 691.376.086 |
| Instalación, Pruebas y Puesta en Marcha | \$ 136.592.053 |
| Logística y transporte | \$ 54.021.936 |
| TOTAL | \$ 919.467.721 |

Respecto de este punto el Secretario General del Ministerio de Minas y Energía, Pablo Cárdenas Rey, manifiesta una inquietud relativa a conocer si se había revisado que el proyecto no tuviera ningún efecto en la concesión de Área de Servicio Exclusivo (ASE), sobre la cual el Director Ejecutivo del Fondo, aclara que el tema fue revisado en conversación sostenida con Juan Manuel Andrade- asesor de despacho, concluyendo que el contrato del ASE cuenta con una excepción en la exclusividad para usuarios auto generadores, lo cual se enmarca en el alcance de este proyecto, dicha excepción fue estipulada en la Cláusula 4 del Contrato No. 52 de 2010 del Área de Servicio Exclusivo. Tras efectuarse esta aclaración, el Secretario General indica estar conforme con la misma y así mismo expresa que en ese sentido está de acuerdo con este punto de la reunión.

Por su parte el Director General de la UPME, Ricardo Humberto Ramírez, expresa lo siguiente:

"Solicitamos amablemente que antes de aprobar el presupuesto del proyecto de SSFV en centros de salud Amazonas por 919 MCOP, se adelanten las siguientes acciones:

- i) Revisar en el alcance del proceso, dadas las altas diferencias entre cotizantes, por ejemplo, entre el cotizante 1 con 1.200 MCOP vs. el cotizante 7 por 500 MCOP (en general para cada una de las etapas, hay variación altas entre ellos);*
- ii) Verificar si puede existir algún conflicto con el Área de Servicio Exclusivo del Amazonas.*
- iii) Precisar cuál es la potencia promedio a instalar en cada centro de salud.*
- iv) Adicionalmente se sugiere que además del ejercicio de cálculo de la media aritmética, geométrica y desviación estándar para cada ítem, se realice una validación con las solicitudes de incentivos tributarios que han llegado a UPME.*

Al respecto, el expositor de la reunión aclara lo siguiente sobre cada uno de los puntos señalados anteriormente:

- "i) Tal como se ha dicho antes, no se evidencia que pueda haber un conflicto de interés con el ASE, no obstante, deberá ser verificado por el contratista.*
- ii) Es normal que los sondeos presenten diferencias en los procesos, razón por la cual se están aplicando métodos estadísticos que permitan definir un presupuesto adecuado.*

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minminas.gov.co





iii) En el sondeo de mercado se establecen las especificaciones técnicas de potencia a instalar y almacenamiento, por lo cual será allegado a la UPME.

De igual forma el Director Ejecutivo del Fondo manifiesta su interés en que se envíe información sobre los proyectos que han sido radicados en la UPME para poder tener en cuenta dichos valores en la base de datos y verificar estándares de los costos de los proyectos que se realicen. No obstante, resalta el expositor la importancia de tener de presente que cada proyecto integra condiciones especiales que afectan sus costos y por lo tanto se considera que es el sondeo de mercado la herramienta más apta para definir el presupuesto, donde la base de datos de la UPME es una buena opción de verificación o validación en los casos en que haya incertidumbre sobre los potenciales costos.

Frente a las aclaraciones hechas, la UPME no realiza ninguna manifestación.

La votación presentada sobre el punto específico se aprecia en la siguiente tabla:

| Miembros del Comité Directivo: | Presidente del Comité Directivo, Viceministro de Energía – Diego Mesa Puyo | | Secretario General MME– Pablo Cárdenas Rey | | Director de la UPME - Ricardo Humberto Ramírez | | Director de Energía Eléctrica – Rafael Madrigal | |
|--|--|------------|--|------------|--|------------|---|------------|
| | APRUEBA | NO APRUEBA | APRUEBA | NO APRUEBA | APRUEBA | NO APRUEBA | APRUEBA | NO APRUEBA |
| Punto 4 del orden del Día: Aprobación del presupuesto e inicio de la contratación del proyecto de autogeneración a través de SSFV en centros de salud en el Departamento del Amazonas. | X | | X | | - | - | X | |

El Comité Directivo aprueba con 3 votos a favor de 4 miembros del Comité Directivo participantes en la presente sesión, el presupuesto e inicio de la contratación del proyecto de autogeneración a través de sistemas solares fotovoltaicos en centros de salud en el Departamento del Amazonas, sin que se exceda el presupuesto autorizado.

5. DESIGNACIÓN DEL COMITÉ EVALUADOR PARA EL PROCESO DE RECAMBIO DE BOMBILLOS EN USUARIOS DE ESTRATOS 1 Y 2 DEL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ.

El Director Ejecutivo informa que, si bien por la cuantía el proceso de sustitución de bombillos de Chocó el mismo se podría realizar a través de una invitación cerrada, debido a la baja participación que se presentó para el sondeo de mercado realizado, dicho proceso se adelantará a través de la modalidad de invitación abierta y por lo tanto el Comité Directivo se encargará de designar el Comité Evaluador.

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minminas.gov.co





El futuro
es de todos

Minminas

Se indica que la evaluación para el mismo se sujeta a verificar en los componentes técnico, financiero y jurídico, el cumplimiento de los requisitos habilitantes establecidos en los Términos y Condiciones Contractuales y la calificación adicional que se establece para dichos componentes.

Así las cosas, el referido Director, propone la designación del Comité Evaluador para el proceso de contratación del proceso de Sustitución de Bombillos en el Chocó, de la siguiente manera:

- Evaluador Técnico: Santiago Hoyos - Coordinador Técnico FENOGE
- Evaluador Jurídico: Johana Alexandra Rendón – Profesional Jurídico/Equipo Ejecutor FENOGE.
- Evaluador Financiero y Económico - Camilo Amaya Monsalve- Profesional Financiero/ Equipo Ejecutor FENOGE.

El Comité Directivo aprueba por unanimidad de votos de los miembros que participan en la presente sesión, la designación del Comité Evaluador para el proceso de contratación para el desarrollo del proyecto de Sustitución de Bombillos en el departamento de Chocó.

6. CIERRE DE LA REUNIÓN

El Secretario procede a dar cierre a la reunión y a enviar el acta para revisión de los asistentes.

Para constancia se firma en la ciudad de Bogotá D.C., el día 30 de enero de 2019 por quien preside la reunión y el Secretario de la misma.

DIEGO MESA PUYO
Presidente
Viceministro de Energía

JUAN CAMILO VALLEJO LORZA
Secretario
Director Ejecutivo del FENOGE

Proyectó: Juan Camilo Vallejo Lorza
Revisó: Miguel Lotero Robledo

Calle 43 No 57-31 CAN Bogotá, Colombia
Conmutador (57 1) 2200 300
Código postal 111321
www.minminas.gov.co

