

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DEL HÁBITAT	ACTA DE REUNIÓN	FECHA 20/05/2025
		CÓDIGO PM02-FO299
		VERSIÓN 4

FECHA: 11 DE JUNIO DE 2026. **HORA INICIO:** 08:00 A.M **HORA FIN:** 10:00 A.M.

MODALIDAD: PRESENCIAL ☐ VIRTUAL ☒ MIXTA ☐

LUGAR: PLATAFORMA: TEAMS

ASUNTO: MEDICIÓN INTELIGENTE Y ENERGÍA VERDE. EL NUEVO ESTÁNDAR

ENTIDAD RESPONSABLE: ENEL

DEPENDENCIA RESPONSABLE: MEDICIÓN INTELIGENTE, ACTIVACIONES, FACTURACIÓN

ENTIDADES PARTICIPANTES: CAMACOL, SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT, ENEL, PROFESIONALES Y EMPRESAS VINCULADAS AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.

ASISTENTES:
(VER LISTADO DE ASISTENCIA)

ORDEN DEL DÍA:
1. Objetivo
2. Desarrollo de la reunión
2.1 Apertura de la reunión y presentación de los expositores ENEL
2.2. Medición Inteligente y Energía Verde
2.3. Facturación de Autogeneradores
2.4. Proceso de Activación de Autogeneradores y Generación Distribuida
2.5. Principales causas de rechazo de proyectos
2.6. Energización y Sistemas de Medida
2.7. Comunidades Energéticas
3. Compromisos
3. OBJETIVO

Socializar con los actores del sector constructor los avances, beneficios y procedimientos asociados a la medición inteligente, la autogeneración de energía, la facturación de excedentes energéticos, los procesos de conexión y activación de proyectos de generación distribuida y autogeneración, así como los lineamientos para la conformación de comunidades energéticas en el marco de la regulación vigente.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DEL HÁBITAT	ACTA DE REUNIÓN	FECHA 20/05/2025
		CÓDIGO PM02-FO299
		VERSIÓN 4

4. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

2.1 Apertura de la reunión y presentación de los expositores ENEL

La jornada inició con las palabras de bienvenida de Juan Manuel Mejía, Coordinador Jurídico de Camacol Bogotá y Cundinamarca, quien dio apertura al evento y presentó a Jaime Olaya, Director de Apoyo a la Construcción de la Secretaría Distrital del Hábitat. Durante su intervención, el Director extendió un saludo a los asistentes y destacó la oferta institucional que la Secretaría pone al servicio del sector constructor, haciendo especial énfasis en las herramientas de apoyo disponibles a través de la Ventanilla Única de la Construcción (VUC®) y las Mesas de Soluciones, mecanismos orientados a facilitar la gestión de trámites, brindar acompañamiento técnico y fortalecer la articulación con los actores de la cadena de urbanismo y construcción.

Igualmente, el coordinador jurídico de Camacol, presentó la agenda del webinar y a los expertos de ENEL encargados de exponer los temas relacionados con medición inteligente, activaciones, facturación y comunidades energéticas.

- Mauricio Rojas Profesional Experto ENEL – Grids (Medición Inteligente)
- Mateo Sarmiento Profesional Senior ENEL – Grids (Activaciones).
- Andrés Díaz Sarabanda Profesional Experto ENEL – Grids (Facturación)

2.2 Medición Inteligente y Energía Verde

Durante la presentación se explicó el concepto de medición inteligente definido por la regulación de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG). Se destacó que estos sistemas permiten la medición horaria del consumo y producción de energía, la recopilación permanente de información, la lectura remota, la conexión y desconexión remota del servicio, así como mayores estándares de ciberseguridad y disponibilidad de la información.

Se expuso la evolución del mercado eléctrico hacia modelos basados en digitalización, descentralización y descarbonización, incorporando tecnologías como generación distribuida, movilidad eléctrica, almacenamiento energético, Internet de las Cosas (IoT), analítica de datos y redes inteligentes.

Asimismo, se resaltaron los beneficios de la medición inteligente para los constructores, entre ellos el cumplimiento de estándares de sostenibilidad, la obtención de certificaciones ambientales, el acceso a incentivos financieros, la valorización de los proyectos y la integración con soluciones digitales para la gestión energética de edificios. También se destacaron ventajas para los usuarios finales, tales como una mejor calidad del servicio, acceso a información detallada sobre consumos, reconexiones más ágiles y la posibilidad de participar en esquemas de tarifas diferenciadas y programas de gestión de la demanda.

2.3 Facturación de Autogeneradores

Se presentó el marco regulatorio aplicable a la facturación de autogeneradores y al reconocimiento de excedentes energéticos, conformado principalmente por la Resolución CREG 174 de 2021 (artículos 25 y 26), la Resolución CREG 135 de 2021 (artículo 26) y el Decreto 0929 de 2023. Se explicó que la CREG 174 de 2021 regula tanto la compensación de energía mediante permutación

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DEL HABITAT	ACTA DE REUNIÓN	FECHA 20/05/2025
		CÓDIGO PM02-FO299
		VERSIÓN 4

entre consumo y exportación, como el reconocimiento económico de los excedentes de energía vendidos a la red, los cuales se liquidan con base en el precio de bolsa y se reflejan como abonos en la factura del autogenerador.” Los expositores explicaron la composición de la tarifa eléctrica y los mecanismos establecidos para la compensación de energía mediante la permutación y venta de excedentes, de acuerdo con las disposiciones regulatorias vigentes.

La tarifa eléctrica para los usuarios autogeneradores se compone de varios elementos que conforman el Costo Unitario (CU) del servicio de energía. Este costo incluye los componentes de:

- **G:** Generación. **T:** Transmisión. **D:** Distribución. **P:** Pérdidas. **R:** Restricciones. **Cv:** Costo de comercialización.

Se explicó que el consumo de energía se factura inicialmente con el costo unitario completo, es decir, la suma de todos estos componentes.

Compensación mediante permutación de energía

En aplicación del artículo 25 de la Resolución CREG 174 de 2021, cuando un autogenerador exporta energía a la red y esta puede compensarse con su consumo, se reconoce un abono por permutación de energía. Este abono corresponde a la devolución de los componentes tarifarios asociados a generación, transmisión, distribución, pérdidas y restricciones ($G + T + D + P + R$), manteniéndose únicamente el costo de comercialización (Cv).

Reconocimiento por venta de excedentes

Cuando la energía exportada supera la energía susceptible de compensación, los excedentes son objeto de venta al sistema eléctrico. En este caso, conforme al artículo 26 de la Resolución CREG 174 de 2021, la factura incorpora un abono por exportación de energía, cuyo valor depende del precio horario de bolsa de energía.

La presentación mostró que el valor de estos excedentes se calcula multiplicando la energía exportada excedentaria por el precio de bolsa correspondiente al período de facturación, generando un crédito adicional a favor del autogenerador que se refleja en la factura como un descuento o reconocimiento económico.

Se ilustraron ejemplos prácticos de cálculo de créditos energéticos y de aplicación de los abonos tarifarios asociados a la energía exportada a la red, explicando la forma en que estos valores se reflejan en la factura de los usuarios autogeneradores.

2.4 Proceso de Activación de Autogeneradores y Generación Distribuida

ENEL explicó detalladamente el procedimiento de conexión para proyectos de autogeneración a pequeña escala (AGPE), autogeneración a gran escala (AGGE) y generación distribuida (GD). El proceso comprende la radicación de la solicitud, revisión documental, presentación de estudios de conexión cuando corresponda, revisión técnica, aprobación del diseño, suscripción de contratos de conexión, solicitud de entrada en operación, visitas de verificación, energización y reconocimiento de excedentes.

Se socializaron los documentos requeridos para la solicitud de conexión de proyectos de autogeneración y generación distribuida, entre ellos el formulario de conexión, los estudios técnicos aplicables, certificaciones de experiencia o capacitación del instalador, documentación de cumplimiento normativo para inversores, diagramas unifilares, diseños eléctricos, esquemas de puesta a tierra y protecciones, así como la documentación relacionada con la disponibilidad de red y las condiciones técnicas del proyecto. Asimismo, se explicó la documentación adicional exigida

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DEL HÁBITAT	ACTA DE REUNIÓN	FECHA 20/05/2025
		CÓDIGO PM02-FO299
		VERSIÓN 4

para proyectos que requieren estudios simplificados de conexión y coordinación de protecciones. También se explicaron los tiempos de atención y los mecanismos de seguimiento a través del sistema de trámite en línea de ENEL.

Tiempos de atención

1. Entrega del estudio simplificado

- Para los proyectos que requieren estudio simplificado (AGPE/GD mayores a 100 kW y AGGE), el solicitante dispone de hasta cinco (5) meses para entregar el estudio y la documentación requerida a través del sistema.

2. Revisión técnica

- La revisión técnica de la documentación se realiza dentro de los plazos establecidos en el Anexo 5 de la Resolución CREG 174 de 2021. En caso de requerirse ajustes, ENEL informa las observaciones mediante el sistema de trámite en línea.

3. Vigencia de la aprobación

- La aprobación de la conexión tiene una vigencia de:
 - 6 meses para proyectos AGPE y GD.
 - 12 meses para proyectos AGGE.

4. Suscripción del contrato de conexión

- Cuando aplique, el solicitante dispone de 15 días hábiles contados a partir de la aprobación para suscribir el contrato de conexión.

5. Prórroga de la aprobación

- Los proyectos AGPE y GD pueden solicitar una prórroga de 3 meses adicionales.
- La solicitud debe presentarse al menos un mes antes del vencimiento de la aprobación.

6. Visita de verificación y pruebas

- Una vez radicada la solicitud de entrada en operación, ENEL realiza la visita dentro de los 5 días hábiles siguientes.
- Si se requieren ajustes o la visita no es aprobada, se programa una nueva visita dentro de los 7 días hábiles siguientes.

Asimismo, se presentó el Sistema de Trámite en Línea de ENEL como la herramienta principal para la radicación, seguimiento y gestión de solicitudes, mediante la cual los usuarios pueden cargar documentación, atender requerimientos, consultar el estado de sus trámites, descargar documentos y recibir notificaciones sobre el avance de los procesos.

2.5 Principales causas de rechazo de proyectos

Durante la sesión se presentaron las situaciones más frecuentes que generan observaciones o rechazos en los procesos de conexión. Entre ellas se encuentran la presentación incompleta de la documentación, inconsistencias entre los diseños y la información registrada en los formularios, incumplimiento de lineamientos técnicos, diferencias entre las instalaciones ejecutadas y los diseños aprobados, y errores relacionados con las cuentas de servicio asociadas a los proyectos.

Igualmente, se expusieron las principales causas de rechazo en la etapa de entrada en operación, relacionadas con discrepancias en protecciones eléctricas, incumplimiento de pruebas técnicas, ausencia de equipos de protección personal para la realización de pruebas y dificultades de acceso a los predios durante las visitas de inspección.

2.6 Energización y Sistemas de Medida

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DEL HABITAT	ACTA DE REUNIÓN	FECHA 20/05/2025
		CÓDIGO PM02-FO299
		VERSIÓN 4

Se explicaron las condiciones requeridas para la instalación de sistemas de telemedida y comunicaciones, destacando la importancia de garantizar cobertura de telecomunicaciones, adecuadas condiciones físicas para los equipos y separación entre sistemas de potencia y sistemas de comunicación para evitar interferencias.

2.7 Comunidades Energéticas

Se presentó la figura de las comunidades energéticas, regulada por la Resolución CREG 101 072 de 2026, definida como una agrupación de usuarios públicos o privados, personas naturales o jurídicas, que mediante un acuerdo o contrato gestionan actividades relacionadas con la generación, comercialización y uso eficiente de la energía. Se destacó que esta figura busca promover la participación activa de los usuarios en la transición energética, fomentar el aprovechamiento de fuentes renovables y optimizar el uso de la infraestructura eléctrica existente.

Se explicó que para conformar una comunidad energética los usuarios deben estar conectados al mismo Sistema de Distribución Local (SDL) y contar con el mismo comercializador de energía. Asimismo, la comunidad debe estar integrada por al menos dos puntos de conexión, que pueden corresponder a puntos de inyección de energía (Generación Distribuida), puntos de consumo (clientes de carga) o puntos que simultáneamente consumen e inyectan energía (autogeneradores). En relación con los requisitos documentales, se indicó que cada comunidad energética debe contar con un registro expedido por la UPME, el cual constituye un requisito obligatorio para su inscripción ante el comercializador de energía. Adicionalmente, debe presentarse un formato simplificado de solicitud que incluya la identificación de la comunidad energética, su representante legal, el listado de los puntos de conexión participantes y los porcentajes de distribución de excedentes energéticos entre sus integrantes.

Finalmente, se aclaró que los proyectos de autogeneración o generación distribuida que hagan parte de una comunidad energética deben surtir el mismo procedimiento de conexión establecido en la Resolución CREG 174 de 2021, incluyendo los requisitos técnicos, documentales y operativos exigidos para este tipo de proyectos.

3 COMPROMISOS

Como resultado de la jornada, ENEL reiteró su disposición para continuar brindando acompañamiento técnico a los desarrolladores, constructores y usuarios interesados en implementar proyectos de autogeneración, generación distribuida y comunidades energéticas, a través de sus canales de atención y del Sistema de Trámite en Línea.

Por su parte, Camacol Bogotá y Cundinamarca continuará promoviendo espacios de capacitación y divulgación sobre los procedimientos, requisitos y oportunidades asociadas a la transición energética, con el propósito de fortalecer el conocimiento del sector frente a la adopción de soluciones de energía renovable y medición inteligente.

Asimismo, se acordó difundir entre los afiliados la información presentada durante la sesión, especialmente la relacionada con los requisitos técnicos y documentales para la conexión de proyectos de autogeneración, los mecanismos de compensación y reconocimiento de excedentes energéticos, y las condiciones para la conformación de comunidades energéticas.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DEL HABITAT	ACTA DE REUNIÓN	FECHA 20/05/2025
		CÓDIGO PM02-FO299
		VERSIÓN 4

Finalmente, se invitó a los asistentes a consultar las guías, formularios y demás herramientas dispuestas por ENEL para la gestión de solicitudes de conexión y entrada en operación, con el fin de reducir observaciones y agilizar los procesos de revisión, aprobación y energización de los proyectos.

ASISTENTES

Participants (57)	Participants (57)
Find a participant JA John Alexander Corredor Fo... (Me)   SB Sandra Betancur (Host)    AF Alejandro Fajardo (Co-host)  LN Laura Nieto (Co-host)    JO Jaime Olaya (Co-host)    OA Oscar Andrés ru... (Co-host)    CE Clara Estefa... (Co-host)    CA Carlos Antonio Morales Navarro   JP Jessica Paola Chinchilla Acosta  	Find a participant LA Luis Alberto Rodríguez Puerto   AG Alejandra Granados   HJ Hernán Javier Cruz Rico  DA Danny Andres Zapata Giraldo   A amoreno   DE Dennis Enrique Morales Galvan   LM Lina Marcela Gonzalez   YC Yudy Carolina Muñoz Preciado   MC Manuel Cruz  
Participants (57)	Participants (57)
Find a participant AG Alvaro Galvis Martinez   GA German Andres Fernandez Garzon   MP Maria Paula Leal Bravo  SA Sergio Andres Mahecha   JD Juan David Ossa B.   AM Angie Michell Suspes Hernandez   AC Alice Christell Saenz Triana   AR Andres Rodríguez Ramirez   EP Elsa Patricia Osorio Gómez  	Find a participant OA OSCAR ANDRES RUEDA FERREIRA   JD Johanna Del Pilar León Cala   MC Maria Claudia Vargas Martinez   KI Karla Ivette Gómez Hernández   LL Luis Leonardo Leal Murillo   AA Alejandra Artunduaga   KE Karen Estefany Bello   AC Adelaida Carvajal Cardozo   MS Matilde Saavedra  

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DEL HÁBITAT	ACTA DE REUNIÓN	FECHA 20/05/2025
		CÓDIGO PM02-FO299
		VERSIÓN 4

NOTA: EL ESPACIO DE FIRMAS PODRÁ SER REMPLAZADO EN LOS SIGUIENTES CASOS:

1. Para reuniones virtuales se deberá anexar el listado de asistencia que se descarga del aplicativo donde se desarrolla la reunión y se evidencien los nombres de los participantes.
2. Para reuniones presenciales se deberá diligenciar los datos solicitados en este formato o se podrá anexar el listado de asistencia establecido en el Sistema de Gestión de la Entidad.
3. Para reuniones mixtas se deberá anexar el listado de asistencia del aplicativo y el establecido en el Sistema de Gestión de la Entidad.
4. En caso de reuniones externas en cualquier modalidad, donde la entidad no cuente con el listado de asistencia se deberá anexar evidencia de la citación por medio de correo electrónico institucional, registrando este documento únicamente como una ayuda de memoria.

Aviso tratamiento de datos: La Secretaría Distrital del Hábitat almacenará y hará uso de sus datos personales con la exclusiva finalidad de cumplir con su objetivo social de conformidad con la ley, y así adelantar distintos procesos internos tales como: actividades administrativas, académicas, gestión del territorio urbano y rural, desarrollo integral de los asentamientos, estructuración de subvenciones para mejoramiento de vivienda entre otros.

Con la suscripción de este documento se entiende que autoriza la inclusión de sus datos personales en la base de datos de la Secretaría Distrital del Hábitat, con el fin de ser utilizados para cumplir los objetivos antes descritos y ser transferidos a terceros en el marco de las actividades de vivienda y hábitat.