

UNIDADES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

Unidad de Planeación Minero Energético

RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN NÚMERO 000463 DE 2018

(agosto 28)

Radicado ORFEO: 2018100004635

por la cual se establece el procedimiento para conceptuar sobre los proyectos de eficiencia energética/gestión eficiente de la energía que se presenten para acceder a los beneficios tributarios sobre el IVA y/o la Renta conforme a lo establecido en el literal d) del artículo 1.3.1.14.7 y el literal e) del artículo 1.2.1.18.54 del Decreto número 1625 de 2016, y el artículo 2.2.3.8.2.1 del Decreto número 1073 de 2015, con sus respectivas modificaciones.

El Director General de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), en ejercicio de sus facultades legales y, especialmente, las conferidas por el artículo 9° del Decreto número 1258 de 2013, y

CONSIDERANDO:

Que conforme lo establecido en los artículos 58, 59 y 67 de la Ley 489 de 1998, le corresponde a los Ministerios y a las Unidades Administrativas Especiales, sin perjuicio de lo dispuesto en sus actos de creación o en leyes especiales, cumplir las funciones y atender los servicios que les están asignados, y dictar, en desarrollo de la ley y de los decretos respectivos, las normas que sean necesarias para tal efecto.

Que el artículo 4° de la Ley 697 de 2001 señala al Ministerio de Minas y Energía como la entidad responsable de promover, organizar, asegurar el desarrollo y el seguimiento de los programas de uso racional y eficiente de la energía, y cuyo objetivo es: "(...) 1) Promover y asesorar los proyectos URE, presentados por personas naturales o jurídicas de derecho público o privado, de acuerdo con los lineamientos del PROURE, estudiando la viabilidad económica, financiera, tecnológica y ambiental. (...)".

Que mediante el Decreto-ley 3573 de 2011, se crea la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), y se establece dentro de sus funciones, la siguiente: "(...) 1) Otorgar o negar las licencias, permisos y trámites del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley y los reglamentos. (...) y, en consecuencia, es la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la encargada de evaluar las solicitudes de certificación para la obtención de beneficios tributarios para la promoción de la Eficiencia Energética/Gestión Eficiente de la Energía.

Que el numeral 20 del artículo 4° del Decreto número 1258 de 2013, establece que es función de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) "emitir concepto sobre la viabilidad de aplicar incentivos para eficiencia energética y fuentes no convencionales de energía, de conformidad con la delegación efectuada por el Ministerio de Minas y Energía".

Que el numeral 14 del artículo 12 del Decreto número 1258 de 2013, establece como una de las funciones de la Subdirección de Demanda de la UPME la de "Evaluar incentivos para proyectos de eficiencia energética que logren una reducción del consumo y un aprovechamiento óptimo de la energía en el marco de la Ley 697 de 2001, y/o las demás normas que la modifiquen o sustituyan".

Que el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, establece que "(...) como fomento a la investigación, desarrollo e inversión en el ámbito de la producción y la utilización de energía a partir de FNCE, la gestión eficiente de la energía, los obligados a declarar renta que realicen directamente inversiones en este sentido, tendrán derecho a reducir anualmente de su renta, por los 5 años siguientes al año gravable en que hayan realizado la inversión, el cincuenta por ciento (50%) del valor total de la inversión realizada (...)".

Que el artículo 2.2.3.8.2.2 del Decreto número 1073 de 2015, establece que "(...) los contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementarios interesados en la deducción especial prevista en el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014 deberán obtener previamente la Certificación de Beneficio Ambiental que expide el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en los términos del artículo 158-2 del Estatuto Tributario y demás normas que lo reglamenten, modifiquen o adicionen. (...)".

Que mediante la Resolución MME 41286 de 2016, el Ministerio de Minas y Energía, adopta el Plan de Acción Indicativo (PAI), 2017-2022 para el desarrollo del Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía (PROURE), que define objetivos y metas indicativas de eficiencia energética, acciones y medidas sectoriales base para el cumplimiento de metas.

Que el artículo 3° de la citada Resolución, define como uno de sus objetivos específicos, "Facilitar la aplicación de las normas relacionadas con incentivos, incluyendo los tributarios, que permitan impulsar el desarrollo de subprogramas y proyectos que hacen parte del PROURE".

Que el ahorro de energía y la eficiencia energética, tienen resultados medibles y verificables en la disminución de la cantidad de emisiones atmosféricas generadas por la reducción o prevención de la quema de combustibles fósiles y el uso de otras fuentes convencionales de energía.

Que el artículo 255 del Estatuto Tributario, adicionado por el artículo 103 de la Ley 1819 de 2016, establece que "Las personas jurídicas que realicen directamente inversiones en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente, tendrán derecho a descontar de su impuesto sobre la renta a cargo el 25% de las inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable, previa acreditación que efectúe la autoridad ambiental respectiva, en la cual deberá tenerse en cuenta los beneficios ambientales directos asociados a dichas inversiones. No darán derecho a descuento las inversiones

realizadas por mandato de una autoridad ambiental para mitigar el impacto ambiental producido por la obra o actividad objeto de una licencia ambiental (...)".

Que el artículo 424 del Estatuto Tributario, modificado por el artículo 175 de la Ley 1819 de 2016, establece cuáles son los bienes que se hallan excluidos del impuesto sobre las ventas y por consiguiente su venta o importación no causa el Impuesto sobre las Ventas (IVA), y que para tal efecto, se utiliza la nomenclatura arancelaria Andina vigente.

Que en este sentido, el numeral 7 del artículo 424 del Estatuto Tributario señala como excluidos del impuesto sobre las ventas "(...) Los equipos y elementos nacionales o importados que se destinen a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo, necesarios para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes, para lo cual deberá acreditarse tal condición ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (...)".

Que el literal f) del artículo 428 del Estatuto Tributario señala que no causan impuesto sobre las ventas: "(...) La importación de maquinaria o equipo, siempre y cuando dicha maquinaria o equipo no se produzcan en el país, destinados a reciclar y procesar basuras o desperdicios (la maquinaria comprende lavado, separado, reciclado y extrusión), y los destinados a la depuración o tratamiento de aguas residuales, emisiones atmosféricas o residuos sólidos, para recuperación de los ríos o el saneamiento básico para lograr el mejoramiento del medio ambiente, siempre y cuando hagan parte de un programa que se apruebe por el Ministerio del Medio Ambiente. (...)".

Que el artículo 1° del Decreto número 1564 de 2017 que modificó el artículo 1.3.1.14.3 del Decreto número 1625 de 2016, dispuso que le corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecer mediante resolución la forma y requisitos como han de presentarse las solicitudes de certificación, con miras a obtener la exclusión del Impuesto sobre las Ventas (IVA), a que se refieren los artículos 424 numeral 7 y 428 literal f) del Estatuto Tributario.

Que el artículo 1° del Decreto número 1564 de 2017, que modificó el artículo 1.3.1.14.5 del Decreto número 1625 de 2016, señaló que: "La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), o quien haga sus veces, certificará en cada caso, que la maquinaria y equipo a que hace referencia el artículo 428 literal f) del Estatuto Tributario, sea destinada a sistemas de control ambiental (...)".

Que el artículo 2° del Decreto número 1564 de 2017 que modificó el artículo 1.3.1.14.25 del Decreto número 1625 de 2016, estableció que: "La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), o quien haga sus veces, certificará en cada caso, los elementos, equipos y maquinaria que de conformidad con el artículo 424 numeral 7 del Estatuto Tributario, estén destinados a la construcción, instalación, montaje y operación de sistemas de control y monitoreo ambiental para el cumplimiento de las disposiciones, regulaciones y estándares ambientales vigentes (...)".

Que por el artículo 1° del Decreto número 1564 de 2017, que modificó el literal d) del artículo 1.3.1.14.7 del Decreto número 1625 de 2016, estableció que: "(...) En el marco de lo dispuesto en los artículos 424 numeral 7 y 428 literal f) del Estatuto Tributario, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), o quien haga sus veces, no acreditará la exclusión de IVA respecto de: ... d) Equipos, elementos y maquinaria destinados a proyectos, programas o actividades de reducción en el consumo de energía y/o eficiencia energética, a menos que estos últimos correspondan a la implementación de metas ambientales concertadas con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para el desarrollo de las estrategias, planes y programas nacionales de producción más limpia, ahorro y eficiencia energética establecidos por el Ministerio de Minas y Energía. (...)".

Que el artículo 1° del Decreto número 2205 de 2017, modificó el literal e) del artículo 1.2.1.18.54. del Decreto número 1625 de 2016, y estableció que: "(...) En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 255 del Estatuto Tributario, no serán objeto del descuento del impuesto sobre la renta las siguientes inversiones: ... e) Bienes, equipos o maquinaria destinados a proyectos, programas o actividades de reducción en el consumo de energía y/o eficiencia energética, a menos que estos últimos correspondan al logro de metas ambientales concertadas con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para el desarrollo de estrategias, planes y programas nacionales de producción más limpia, ahorro y eficiencia energética establecidas por el Ministerio de Minas y Energía. (...)".

Que mediante el citado Decreto número 2205 de 2017, se reglamentó el artículo 255 del Estatuto Tributario, a efectos de establecer los requisitos que el contribuyente deberá acreditar para la procedencia del descuento del impuesto sobre la renta por inversiones en control del medio ambiente o conservación y mejoramiento del medio ambiente.

Que los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Minas y Energía y de Hacienda y Crédito Público, mediante la Resolución MME-MADS-MHCP 1988 de 2017, adoptan las metas ambientales para el otorgamiento de los incentivos tributarios.

Que el artículo 3° de la mencionada Resolución MME-MADS-MHCP 1988 de 2017, establece que la "Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), emitirá concepto sobre las solicitudes que se presentarán ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el fin de determinar si las mismas se enmarcan dentro de las acciones y medidas sectoriales del PAI 2017-2022 que contribuyen a obtener el beneficio ambiental directo de que trata la presente resolución", y que así mismo es necesario cuantificar el aporte de los distintos proyectos a las metas del PAI PROURE 2017-2022.

Que mediante la Resolución número 2000 de 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece la forma y los requisitos para presentar ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), las solicitudes de acreditación para obtener la exclusión del impuesto sobre las ventas de que tratan los artículos 424 numeral 7 y 428 literal f) del Estatuto Tributario.

Que de acuerdo con la Resolución MADS 2000 de 2017, las solicitudes que se presenten ante la ANLA para acceder al incentivo tributario de exclusión de IVA por inversiones en control y mejoramiento del ambiente, deben contar previamente con un concepto técnico de la UPME, en el que consten las acciones y medidas en las cuales se enmarcan dichas solicitudes de acuerdo con lo establecido en la Resolución MME-MADS-MHCP 1988 de

2017 y en cuánto contribuyen los proyectos objeto de las solicitudes a las metas del PAI PROURE 2017-2022.

Que conforme lo anterior, la UPME expidió la Resolución número 585 de 2017, por la cual se establece el procedimiento para conceptuar sobre los proyectos de eficiencia energética/gestión eficiente de la energía que se presenten para acceder al beneficio tributario de que trata el literal d) del artículo 1.3.1.14.7 del Decreto número 1625 de 2016; con sus respectivas modificaciones, destinada exclusivamente al incentivo tributario de exclusión de IVA.

Que mediante la Resolución MME-MADS-MHCP 0367 de 2018, se adicionó la Resolución MME-MADS-MHCP 1988 de 2017, en el marco de lo dispuesto por el literal e) del artículo 1.2.1.18.54 del Decreto número 1625 de 2016 modificado por el artículo 1° del Decreto número 2205 de 2017, y por el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014 reglamentado por el Decreto 2143 de 2015 que adiciona el Decreto número 1073 de 2015, dado que las acciones y medidas sectoriales del Plan de Acción Indicativo (PAI) 2017-2022 para desarrollar el Programa de Uso racional y Eficiente de Energía (PROURE), y el concepto exigido para el incentivo tributario de exclusión de IVA, son igualmente aplicables para optar por el descuento o la deducción del impuesto sobre la renta.

Que mediante Resolución MADS 0509 de 2018 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció la forma y requisitos para solicitar ante las autoridades ambientales competentes la acreditación o certificación de las inversiones de control del medio ambiente y conservación y mejoramiento del medio ambiente para obtener el descuento de impuesto de renta de que trata el artículo 255 del Estatuto Tributario.

Que el numeral 3.7.3.1 del artículo 3° de dicha Resolución indica que cuando se trate de bienes, equipos o maquinaria destinados a proyectos o actividades de reducción en el consumo de energía y/o eficiencia energética que correspondan a la implementación de metas ambientales concertadas con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para el desarrollo de las estrategias, planes y programas de ahorro y eficiencia energética establecidos por el Ministerio de Minas y Energía se deberá allegar un concepto emitido por la UPME, a nombre del titular de la inversión en la que conste la acción y/o medida en la que se enmarca la solicitud y en cuánto contribuye el proyecto a las metas establecidas en la Resolución MME-MADS-MHCP 1988 de 2017, adicionada por la Resolución MME-MADS-MHCP 0367 de 2018, o la norma que la modifique, complementa o sustituya.

Que mediante la Resolución MADS 1303 de 2018 que modificó la Resolución número 1283 del 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció el procedimiento y requisitos para la expedición de la certificación de beneficio ambiental por nuevas inversiones en proyectos de Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER) y gestión eficiente de la energía, para obtener los beneficios tributarios de que tratan los artículos 11 (deducción de renta y complementarios), 12 (exclusión de IVA), 13 (arancel) y 14 (depreciación acelerada) de la Ley 1715 de 2014.

Que mediante la Resolución MADS 1303 de 2018 que modificó la Resolución MADS 1283 de 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció la forma y requisitos para presentar ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), las solicitudes de acreditación para obtener la deducción de renta por inversiones en gestión eficiente de la energía prevista en el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014.

Que de acuerdo con lo anterior la UPME debe ajustar el procedimiento para emitir concepto técnico sobre las solicitudes que sean presentadas ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), con el fin de determinar si las mismas se enmarcan dentro de las acciones y medidas sectoriales contenidas en las Resoluciones MME-MADS-MHCP 1988 de 2017 y MME-MADS-MHCP 0367 del 2018.

Que en virtud de lo anterior y con el ánimo de racionalizar la producción normativa, la UPME considera recomendable unificar en un solo cuerpo normativo todos los procedimientos que se requieren para acceder a los incentivos tributarios reglamentados en las Resoluciones MME-MADS-MHCP 1988 de 2017 y MME-MADS-MHCP 0367 de 2018, y de esta manera, cuantificar su contribución a las metas de eficiencia energética del Plan de Acción Indicativo (PAI) 2017-2022.

Que mediante Circular Externa número 006 de fecha 23 de marzo de 2018, la UPME publicó en su página web el proyecto de resolución invitando a los interesados y al público en general a remitir sus comentarios hasta el día 13 de abril de 2018.

Que conforme lo anterior, a través del correo proyectosnormativos@upme.gov.co se recibieron observaciones al proyecto normativo por parte de SEBASTIÁN ARBOLEDA PALACIOS, GAS NATURAL, RENTAN, DUPRO, CORPORACIÓN MIZÚ, EFFITECH, CCCS, NATURGAS, SER COLOMBIA, ACAIRE, ECOPETROL, ACOLGEN, GEOS, REFICAR, CAEM, ASOMINERCON, KENWORTH y EPM, las cuales fueron atendidas mediante la Circular Externa número 026 de fecha 27 de agosto de 2018, publicada en la página web de la entidad.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1°. *Objeto.* Establecer el procedimiento a través del cual la UPME evaluará y emitirá concepto técnico sobre las solicitudes que sean presentadas por los interesados en ejecutar proyectos de eficiencia energética, o gestión eficiente de la energía, con el objeto de: i) determinar si los proyectos evaluados se enmarcan dentro de las acciones y medidas sectoriales contenidas en las Resoluciones MME-MADS-MHCP 1988 de 2017 y MME-MADS-MHCP 0367 de 2018; y ii) cuantificar su contribución a las metas de eficiencia energética del Plan de Acción Indicativo (PAI), 2017-2022.

Parágrafo. El concepto técnico favorable emitido por la UPME, para cada proyecto en particular, es un requisito indispensable para que el solicitante continúe con el trámite ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), y obtener la Certificación de Beneficio Ambiental, de conformidad con lo dispuesto en las resoluciones mencionadas en el presente artículo.

Artículo 2°. *Personas naturales o jurídicas susceptibles de los beneficios.* Las personas naturales o jurídicas que podrán presentar ante la UPME proyectos de eficiencia energética o gestión eficiente de la energía con la finalidad de recibir el concepto técnico, con miras a lograr el beneficio de exclusión del Impuesto sobre las Ventas (IVA) y/o los beneficios de deducción o descuento en el impuesto de renta, son las indicadas en las resoluciones MADS 2000 de 2017, MADS 0509 de 2018 y MADS 1283 de 2016, modificada por la Resolución MADS 1303 de 2018, y sus correspondientes modificaciones y/o adiciones, según corresponda.

Parágrafo. El concepto técnico que emita la UPME para cada proyecto tendrá una vigencia de dos (2) años, contados a partir de la fecha de su emisión; plazo en el cual el contribuyente podrá presentar la correspondiente solicitud ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), para optar por los citados beneficios.

Artículo 3°. *Alcance de los proyectos susceptibles de los beneficios.* Los proyectos de eficiencia energética o gestión eficiente de la energía susceptibles de los beneficios tributarios, siempre deberán presentarse ante la UPME en el marco de las acciones y medidas definidas en las Resoluciones MME-MADS-MHCP 1988 de 2017 y MME-MADS-MHCP 0367 de 2018, según se describe a continuación:

TABLA 1. ALCANCE DE LOS PROYECTOS SUSCEPTIBLES DE LOS BENEFICIOS SECTOR TRANSPORTE

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES
Reconversión a gas natural vehicular, GNV en transporte público de pasajeros.	<p>Adquisición de vehículos de transporte terrestre dedicados a gas natural.</p> <p>DEFINICIONES</p> <p>Vehículo de Servicio Oficial: Vehículo automotor destinado al servicio de entidades públicas.</p> <p>Vehículo de Servicio Particular: Vehículo automotor destinado a satisfacer las necesidades privadas de movilización de personas, animales o cosas.</p> <p>Vehículo de Servicio Público: Vehículo automotor homologado, destinado al transporte de pasajeros (individual o colectivo), carga o ambos por las vías de uso público mediante el cobro de una tarifa, porte, flete o pasaje.</p> <p>Vehículo de Transporte Masivo: Vehículo automotor para transporte público masivo de pasajeros, cuya circulación se hace por carriles exclusivos e infraestructura especial para acceso de pasajeros.</p> <p>Vehículo Dedicado a Gas Natural Vehicular: Vehículo que ha sido diseñado y fabricado para funcionar exclusivamente con gas natural vehicular. No se consideran objeto de los incentivos aquellos que hayan sido sometidos a modificaciones después de su comercialización o nacionalización por parte del representante de la marca o sus concesionarios, para que funcionen como vehículos a gas natural vehicular.</p> <p>Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos: <u>Vehículos de servicio oficial, particular o de servicio público.</u> Pueden ser integrados como una unidad o chasis más carrocería. Se deberá especificar, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo del vehículo • Rendimiento (km/m³) • Marca y modelo del chasis • Marca y referencia del motor • Marca y modelo de la carrocería <p>Tanques de almacenamiento de GNV para uso en vehículos dedicados de transporte masivo. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo del cilindro o tanque • Material de fabricación • Capacidad hidráulica (lt o gal) <p>Se deberá adjuntar certificado de conformidad de acuerdo con Resolución MCIT 957 de 2012.</p>
Uso de electricidad en las categorías: flota sector oficial, taxis en las principales ciudades del país, motos y automóviles y transporte público de pasajeros en las principales ciudades del país.	<p>Adquisición de flota sector oficial, motos y automóviles de uso particular y vehículos para transporte público de pasajeros (individual o colectivo, incluyendo sistemas de cable aéreo) en las principales ciudades del país. Se incluye, además de los vehículos, la adquisición de baterías para vehículos eléctricos e híbridos, estaciones de recarga (lenta y rápida, pública o privada) para vehículos eléctricos e híbridos y subestaciones eléctricas para estaciones de recarga de vehículos eléctricos e híbridos con dedicación exclusiva para este uso.</p> <p>DEFINICIONES:</p> <p>Batería: Dispositivo que almacena energía eléctrica mediante procedimientos electroquímicos y que posteriormente la puede suministrar a otros elementos y/o equipos, logrando realizar este ciclo un determinado número de veces. Para que funcione se le debe suministrar electricidad previamente mediante lo que se denomina proceso de carga.</p> <p>Estación de Recarga: Instalación que provee electricidad para la recarga rápida o lenta de las baterías de los vehículos 100% eléctricos o de los vehículos híbridos enchufables.</p> <p>Moto: Automotor de dos o tres ruedas. Esta definición cubre motocicletas, mototriciclos y motocarros (entendidos estos últimos como automotor de chasis monoestructural de tres (3) ruedas, con equilibrio propio y elementos mecánicos de motocicleta que permite transportar hasta tres (3) pasajeros).</p> <p>Sistema de transporte por cable aéreo que funciona con energía eléctrica: Sistema compuesto por cables aéreos, en los cuales los vehículos están suspendidos por uno o más cables. Según el número de cables, pueden ser monocables o bicables. Según el sistema de sujeción de cabinas pueden ser de pinza fija o de pinza embragable. Según el tipo de cabina, pueden ser de cabinas cerradas o abiertas. Según el sistema de movimiento pueden ser de vaivén o unidireccionales.</p> <p>Vehículo de Servicio Oficial: Vehículo automotor destinado al servicio de entidades públicas.</p>

<p>Vehículo de Servicio Particular: Vehículo automotor destinado a satisfacer las necesidades privadas de movilización de personas, animales o cosas.</p> <p>Vehículo de Servicio Público: Vehículo automotor homologado, destinado al transporte de pasajeros (individual o colectivo), carga o ambos por las vías de uso público mediante el cobro de una tarifa, porte, flete o pasaje. Puede ser un vehículo de tipo férreo.</p> <p>Vehículo de Transporte Masivo: Vehículo automotor para transporte público masivo de pasajeros, cuya circulación se hace por carriles exclusivos e infraestructura especial para acceso de pasajeros. Incluye el transporte férreo.</p> <p>Vehículo 100% Eléctrico: Vehículo impulsado exclusivamente por uno o más motores eléctricos, que obtienen corriente de un sistema de almacenamiento de energía recargable, como baterías u otros dispositivos portátiles de almacenamiento de energía eléctrica, o que obtienen la corriente a través de catenarias u otros medios de conducción de energía. Estos vehículos no cuentan con motores de combustión interna o sistemas de generación eléctrica a bordo como medio para suministrar energía eléctrica. No se consideran objeto de los incentivos aquellos que hayan sido sometidos a modificaciones después de su comercialización o nacionalización por parte del representante de la marca o sus concesionarios para que funcionen como vehículos eléctricos.</p> <p>Vehículo Híbrido: Vehículo que ha sido diseñado y fabricado para funcionar alternada o simultáneamente, mediante la combinación de un motor eléctrico y un motor de combustión interna ciclo Otto o ciclo Diésel. Pertenecen a esta categoría los vehículos híbridos en serie, híbridos en paralelo e híbridos enchufables. Para efectos de la presente resolución solo son objeto de los incentivos los vehículos híbridos nuevos que hayan sido diseñados y fabricados para funcionar como vehículos híbridos. No se consideran objeto de los incentivos aquellos que hayan sido sometidos a modificaciones después de su comercialización o nacionalización por parte del representante de la marca o sus concesionarios para que funcionen como vehículos híbridos.</p> <p>Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos: Vehículos de servicio oficial, motos y automóviles de uso particular y vehículos para transporte público de pasajeros (individual o colectivo, incluyendo sistemas de cable aéreo) en las principales ciudades país. (Pueden ser integrados como una unidad o chasis más carrocería). Se deberá especificar, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo del vehículo • Potencia (kW) • Tipo de conector (Schuko, Tipo 1, Tipo 2, Tipo 3, CHAdeMO, Combo 2) • Rendimiento (km/gal) • Rendimiento (kWh/km; km /kWh) • Marca y modelo del chasis • Marca y referencia del(os) motor(es) • Marca y modelo de la carrocería • Autonomía (km) <p>Sistema de cable aéreo para transporte público de pasajeros. Se deberá especificar: Unidad funcional y sus componentes.</p> <p>Baterías para vehículos eléctricos e híbridos. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo de la batería • Tipo de batería • Capacidad (kWh) • Tipo de cargador • Ciclos de carga hasta el 80% <p>Estaciones de recarga (lenta y rápida, pública o privada) para vehículos eléctricos e híbridos. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia de la estación • Potencia (kW) • Tensión (V) • Tipo de conector (Schuko, Tipo 1, Tipo 2, Tipo 3, CHAdeMO, Combo 2, o múltiple) <p>Subestaciones eléctricas para estaciones de recarga de vehículos eléctricos e híbridos con dedicación exclusiva para este uso. Incluye los siguientes componentes con sus elementos internos:</p> <p>Transformador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del transformador • Potencia (kVA) • Tensión (V) • Tipo (seco; sumergido en aceite) • Clase (H;F) <p>Tablero de protección y maniobra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del tablero • Tensión (V) • Corriente (A) <p>Tablero de medida y control</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del tablero • Tensión (V) • Número de fases <p>Banco de condensadores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del banco de condensadores • Potencia reactiva (kVAr) • Tensión (V) • Topología (estrella; triángulo, estrella-triángulo) <p>Tablero de distribución</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del tablero • Tensión (V) • Corriente (A) • Número de fases • Número de circuitos <p>Los componentes deberán contar con certificación de producto bajo RETIE, según corresponda.</p>
--

SECTOR INDUSTRIA MANUFACTURERA (Códigos CIU 10 al 31, Rev. 4):

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES																																													
Medidas de eficiencia energética en energía eléctrica (fuerza motriz, aire acondicionado, refrigeración, iluminación, calor directo e indirecto)	<p>Adquisición de equipos para sistemas de fuerza motriz, aire acondicionado, refrigeración, iluminación, calor directo e indirecto.</p> <p>Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:</p> <p>Motores eléctricos. Que cumplan con las designaciones: "Super Premium (IE4)", "Premium (IE3)" y "Alta (IE2)", dadas por el RETIQ. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del motor • Potencia nominal (kW o HP) • Tensión nominal de la red (V) • Corriente nominal (A) • Frecuencia nominal (Hz) • Velocidad nominal del motor (rpm). <p>Bombas centrífugas. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia de la bomba • Tipo (de flujo axial, radial o mixto) • Potencia nominal (kW) • Caudal de diseño (m³/seg; lt/seg) • Horas de uso al año (h) <p>Variadores de velocidad o frecuencia. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del variador • Potencia nominal del motor a operar (kW o HP), • Tensión nominal de la red (V) • Corriente nominal (A) • Frecuencia nominal (Hz) • Velocidad nominal del motor (rpm) <p>Adicionalmente se deberá especificar si la carga es de torque constante o de torque variable.</p> <p>Aislamientos térmicos. Incluye aislamiento térmico de tipo industrial utilizado en sistemas de aire acondicionado y refrigeración con el propósito de disminuir las pérdidas de frío o calor. Se deberán especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del aislamiento • Uso • Material constitutivo del aislamiento • Tipo (preformado, flexible o semirrígido) • Longitud (m) (si aplica) • Área (m²) (si aplica) • Espesor (mm) • Conductividad térmica • Límites de temperatura de operación (°C) <p>Aire acondicionado. Incluye sistemas unitarios, para recintos y unidades terminales compactas de las clases A y B dadas por el RETIQ (hasta 36.000 BTU); sistemas VRF (Variable Refrigerant Flow) enfriados por agua de acuerdo con el EER (Energy Efficiency Ratio); sistemas de expansión directa y VRF enfriados por aire de acuerdo al IEER (Integrated Energy Efficiency Ratio); enfriadoras con eficiencias basadas en el IPLV (Integrated Part Load Value) y medidas en kW/TR o BTU/W. La tabla descrita a continuación muestra los valores de referencia exigidos bajo condiciones de operación AHRI (Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute). Se tendrán en cuenta de igual manera las eficiencias demostradas por los equipos bajo condiciones reales de operación, tomando como referencia el ASHRAE Temperature Bin Methode en su versión más reciente o información climática de otro organismo reconocido internacionalmente. Los equipos deberán tener certificación AHRI que respalde sus eficiencias o certificación equivalente.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema</th> <th>Capacidad (TR)</th> <th>Eficiencia (kW/TR)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VRF – Enfriado por aire</td> <td>6 a 36</td> <td>IEER ≤ 0,62</td> </tr> <tr> <td>VRF – Enfriados por agua</td> <td>8 a 24</td> <td>EER ≤ 1,05</td> </tr> <tr> <td>DX Solo Frío – Paquete</td> <td>6.5 a 40</td> <td>IEER ≤ 0,96</td> </tr> <tr> <td>DX Bomba de Calor</td> <td>6.5 a 20</td> <td>IEER ≤ 1,26</td> </tr> <tr> <td>DX Tipo Split un solo circuito</td> <td>7.5 a 25</td> <td>IEER ≤ 0,98</td> </tr> <tr> <td>DX Tipo Split doble circuito</td> <td>10 a 50</td> <td>IEER ≤ 0,93</td> </tr> <tr> <td>DX Tipo Split un solo circuito bomba de calor</td> <td>7,5 a 12,5</td> <td>IEER ≤ 0,97</td> </tr> <tr> <td>DX Tipo Split doble circuito bomba de calor</td> <td>15 a 20</td> <td>IEER ≤ 0,9</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller Scroll condensado por aire</td> <td>15 a 180</td> <td>IPLV ≤ 0,87</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller Scroll condensado por agua</td> <td>77 a 221</td> <td>IPLV ≤ 0,83</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller Tornillo condensado por aire</td> <td>150 a 500</td> <td>IPLV ≤ 0,77</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller Scroll condensado por agua</td> <td>50 a 200</td> <td>IPLV ≤ 0,70</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller Tornillo condensado por agua</td> <td>125 a 300</td> <td>IPLV ≤ 0,74</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller centrífugo condensado por agua</td> <td>160 a 6000</td> <td>IPLV ≤ 0,60</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del equipo • Tipo de equipo • Tipo de compresor (hermético, semihermético, scroll, tornillo, centrífugo) <p>Sistema de enfriamiento (por aire, por agua)</p>	Sistema	Capacidad (TR)	Eficiencia (kW/TR)	VRF – Enfriado por aire	6 a 36	IEER ≤ 0,62	VRF – Enfriados por agua	8 a 24	EER ≤ 1,05	DX Solo Frío – Paquete	6.5 a 40	IEER ≤ 0,96	DX Bomba de Calor	6.5 a 20	IEER ≤ 1,26	DX Tipo Split un solo circuito	7.5 a 25	IEER ≤ 0,98	DX Tipo Split doble circuito	10 a 50	IEER ≤ 0,93	DX Tipo Split un solo circuito bomba de calor	7,5 a 12,5	IEER ≤ 0,97	DX Tipo Split doble circuito bomba de calor	15 a 20	IEER ≤ 0,9	DX Chiller Scroll condensado por aire	15 a 180	IPLV ≤ 0,87	DX Chiller Scroll condensado por agua	77 a 221	IPLV ≤ 0,83	DX Chiller Tornillo condensado por aire	150 a 500	IPLV ≤ 0,77	DX Chiller Scroll condensado por agua	50 a 200	IPLV ≤ 0,70	DX Chiller Tornillo condensado por agua	125 a 300	IPLV ≤ 0,74	DX Chiller centrífugo condensado por agua	160 a 6000	IPLV ≤ 0,60
Sistema	Capacidad (TR)	Eficiencia (kW/TR)																																												
VRF – Enfriado por aire	6 a 36	IEER ≤ 0,62																																												
VRF – Enfriados por agua	8 a 24	EER ≤ 1,05																																												
DX Solo Frío – Paquete	6.5 a 40	IEER ≤ 0,96																																												
DX Bomba de Calor	6.5 a 20	IEER ≤ 1,26																																												
DX Tipo Split un solo circuito	7.5 a 25	IEER ≤ 0,98																																												
DX Tipo Split doble circuito	10 a 50	IEER ≤ 0,93																																												
DX Tipo Split un solo circuito bomba de calor	7,5 a 12,5	IEER ≤ 0,97																																												
DX Tipo Split doble circuito bomba de calor	15 a 20	IEER ≤ 0,9																																												
DX Chiller Scroll condensado por aire	15 a 180	IPLV ≤ 0,87																																												
DX Chiller Scroll condensado por agua	77 a 221	IPLV ≤ 0,83																																												
DX Chiller Tornillo condensado por aire	150 a 500	IPLV ≤ 0,77																																												
DX Chiller Scroll condensado por agua	50 a 200	IPLV ≤ 0,70																																												
DX Chiller Tornillo condensado por agua	125 a 300	IPLV ≤ 0,74																																												
DX Chiller centrífugo condensado por agua	160 a 6000	IPLV ≤ 0,60																																												

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES	ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES
	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia frigorífica del equipo de refrigeración (kW) A• Eficiencia (rango de clasificación RETIQ, EER (Energy Efficiency Ratio), IEER (Integrated Energy Efficiency Ratio) o IPVL (Integrated Part Load Value)) <p>Refrigeración. Incluye unidades semicompactas, compactas, racks y chillers. Se deberán especificar los siguientes aspectos, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del equipo • Tipo de equipo (unidad semicompacta, unidad compacta, rack de refrigeración, chiller eléctrico, chiller de absorción) • Tipo de compresor (hermético, semihermético, scroll, tornillo, centrífugo) • Sistema de enfriamiento (por aire, por agua) • Número de compresores • Rango de temperatura de operación del equipo de refrigeración (°C) • Potencia frigorífica del equipo de refrigeración (kW) • Volumen a refrigerar (m3) • COP (Coefficient of Performance) <p>Iluminación. Incluye luminarias de tecnología LED y equipos de control. Solo se admitirán solicitudes a partir de una potencia instalada en iluminación de 5 kW. Las fuentes luminosas deben cumplir las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia de la(s) fuente(s) de iluminación • Eficacia luminosa: 90 lm/W o superior • Vida útil: al menos 25.000 horas • Factor de potencia: ≥ 0.9 • THD: $< 20\%$ <p>Los diseños y rediseños correspondientes deben cumplir con lo indicado en el RETILAP. Para el efecto, se deberán adjuntar las salidas del software de diseño del proyecto específico.</p> <p>Para los sistemas de control se consideran atenuadores (dimmers), sensores de ocupación, fotoeléctricos y de tiempo y balastos multitensión.</p> <p>Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del equipo • Tipo de equipo <p>Calor directo e indirecto. Incluye acciones en aislamiento térmico. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del aislamiento <p>Uso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material constitutivo del aislamiento • Tipo (preformado, flexible o semirrígido) • Longitud (m) (si aplica) • Área (m2) (si aplica) • Espesor (mm) • Conductividad térmica • Límites de temperatura de operación (°C) 		<ul style="list-style-type: none"> • Diámetro externo (mm) • Espesor de pared (mm) • Longitud (m) • Límites de temperatura de operación (°C) <p>Ventiladores (impulsores, extractores, de recirculación)• Marca y modelo/referencia del ventilador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potencia (kW) • Caudal (m3/h) • Velocidad (rpm) <p>Sistemas para combustión con enriquecimiento de oxígeno (incluida oxicom-bustión). Incluye sistemas de separación de aire por membranas poliméricas, tamices moleculares adsorbentes y unidades de destilación criogénica.</p> <p>Se deberá especificar:</p> <p>Membranas poliméricas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales • Área o cantidad <p>Tamices moleculares adsorbentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales • Área o cantidad <p>Unidades de destilación criogénica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Producción de oxígeno (Kg/h; m3/h) • Presión (mbar) • Temperatura (°C) • Volumen del sistema y área requerida para su montaje <p>PARA RECUPERACIÓN DE CALOR RESIDUAL:</p> <p>Aislamiento térmico: Incluye aislamiento térmico de tipo industrial utilizado en tuberías, ductos, tanques, calderas y hornos con el propósito de disminuir las pérdidas de calor. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del aislamiento • Uso (tubería, ducto, tanque, caldera u horno) • Material constitutivo del aislamiento • Tipo (preformado, flexible o semirrígido) • Longitud (m) (si aplica) • Área (m2) (si aplica) • Espesor (mm) • Conductividad térmica • Límites de temperatura de operación (°C) <p>Tubería para recuperación de calor: se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material • Diámetro externo (mm) • Espesor de pared (mm) • Longitud (m) • Límites de temperatura de operación (°C) <p>Ventiladores (impulsores, extractores, de recirculación). Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del ventilador • Uso • Potencia (kW) • Caudal (m3/h) • Velocidad (rpm) <p>PARA COGENERACIÓN:</p> <p>Caldera principal: se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia de la caldera • Combustible • Potencia nominal (BHP) • Eficiencia nominal (%) con base al poder calorífico superior • Horas de uso al año (h) <p>Turbina de vapor: se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia de la caldera • Potencia (kW; MW) • Tipo según aprovechamiento de energía (acción; reacción) • Tipo según etapas (monoetapa; multietapa) • Dirección de flujo de vapor (radial; axial; mixta) • Presión de salida del vapor (contrapresión; escape libre; condensación) <p>Chiller de absorción: se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del chiller • Fuente de energía (vapor de agua, agua sobrecalentada, gases de escape, energía solar y quemadores eficientes) • Capacidad o potencia frigorífica (kW) o toneladas de refrigeración/h • COP (Coefficient of Performance) <p>Compresor: se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del compresor • Potencia nominal (MW) • Velocidad nominal (rpm) • Eficiencia nominal (%) <p>Horno: se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del compresor • Combustible empleado • Uso • Potencia nominal (MW) • Eficiencia nominal (%) • Horas de uso al año (h)
<p>Medidas de eficiencia energética en combustibles sólidos para calor directo e indirecto</p>	<p>Incluye equipos, elementos o maquinaria para la implementación de acciones en aislamiento térmico; mejoras en combustión por instalación de quemadores eficientes en hornos y calderas; sistemas de precalentamiento de aire y combustión con enriquecimiento de oxígeno (incluida oxicom-bustión); recuperación de calor residual (aislamientos térmicos, tuberías, ventiladores) y cogeneración (calderas principales, turbinas de vapor, chillers de absorción, compresores y hornos).</p> <p>DEFINICIONES:</p> <p>Calor residual industrial: Energía térmica desperdiciada desde un proceso industrial, emitida en forma de calor, que potencialmente podría ser aprovechada como fuente energética en el mismo proceso o en otros asociados a la producción o para servicios energéticos complementarios</p> <p>Cogeneración: Proceso de producción combinada de energía eléctrica y energía térmica, que hace parte integrante de la actividad productiva de quien produce dichas energías, destinadas ambas al consumo propio o de terceros en procesos industriales o comerciales, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1215 de 2008 y en las Resoluciones números 05 de 2010 y 047 de 2011 de la CREG, o aquellas que las modifiquen, complementen o sustituyan.</p> <p>Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:</p> <p>PARA ACCIONES EN AISLAMIENTO TÉRMICO:</p> <p>Aislamiento térmico. Incluye aislamiento térmico de tipo industrial utilizado en tuberías, ductos, tanques, calderas y hornos con el propósito de disminuir las pérdidas de calor. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del aislamiento • Uso (tubería, ducto, tanque, caldera u horno) • Material constitutivo del aislamiento • Tipo (preformado, flexible o semirrígido) • Longitud (m) (si aplica) • Área (m2) (si aplica) • Espesor (mm) • Conductividad térmica • Límites de temperatura de operación (°C) <p>PARA MEJORAS EN COMBUSTIÓN:</p> <p>Quemadores eficientes en hornos y calderas. Incluye quemadores mecánicos (presurizados). Se deberá especificar la potencia en kW o la capacidad calorífica en BTU/h.</p> <p>Sistemas de precalentamiento de aire. Incluye intercambiadores de calor, tuberías para la conducción del aire de combustión y de los gases de escape, ventiladores.</p> <p>Se deberá especificar:</p> <p>Intercambiadores de calor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de transferencia de calor (m2) • Efectividad (%) <p>Tuberías para la conducción del aire de combustión y de los gases de escape</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material 		

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES
Diseño e implementación de Sistemas de Gestión de la Energía, SGen.	Incluye elementos y equipos de medición que forman parte de un Sistema de Gestión de la Energía –SGEn– y el servicio de certificación en ISO 50001 o NTC/ISO 50001. La evaluación que realice la UPME se hará a partir de la constancia emitida por parte del ente certificador acreditado en ISO 50001 o NTC/ISO 50001. DEFINICIONES: Sistema de Gestión de la Energía –SGEn–: Conjunto de elementos interrelacionados mutuamente o que interactúan para establecer una política y objetivos energéticos, y los procesos y procedimientos necesarios para alcanzar dichos objetivos. Equipos, elementos, maquinaria o servicios susceptibles de los incentivos: Equipos de submedición de consumos de energía en líneas de proceso o en áreas de uso significativo de la energía o de variables relevantes que afectan el uso significativo de la energía. Se deberá especificar, según corresponda: • Marca y modelo/referencia del medidor • Tensión de referencia (V) • Corriente máxima (A) • Flujo (m3/h) Servicios de diseño e implementación del Sistema de Gestión de la Energía bajo NTC/ISO 50001 o ISO 50001. Se deberá especificar: • Proveedor • Alcance del servicio

SECTOR TERCIARIO (COMERCIAL, PÚBLICO Y SERVICIOS)

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES																																
Medidas de eficiencia energética en energía eléctrica (Iluminación, aire acondicionado, motores eléctricos y mejoras de sistemas de alumbrado público)	Incluye equipos, elementos o maquinaria requeridos para la implementación de medidas de eficiencia energética en energía eléctrica. Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos: Iluminación: Incluye equipos, elementos o maquinaria para sistemas de iluminación que empleen tecnología LED, sustitución de luminarias con tecnología LED y sistemas de control. Solo se admitirán solicitudes a partir de una potencia instalada en iluminación de 5 kW. Las fuentes luminosas deben cumplir las siguientes características técnicas: • Eficacia luminosa: 90 lm/W o superior • Vida útil: al menos 25.000 horas • Factor de potencia: ≥ 0.9 • THD: $< 20\%$ Los diseños y rediseños correspondientes deben cumplir con lo indicado en el RETILAP. Para el efecto, se deberán adjuntar las salidas del software de diseño del proyecto específico. Para los sistemas de control se consideran atenuadores (dimmers), sensores de ocupación, fotoeléctricos y de tiempo y balastos multitensión. Aislamiento térmico. Incluye aislamiento térmico utilizado en sistemas de aire acondicionado con el propósito de disminuir las pérdidas de frío. Se deberán especificar los siguientes aspectos: • Marca y modelo/referencia del aislamiento • Uso • Material constitutivo del aislamiento • Tipo (preformado, flexible o semirrígido) • Longitud (m) (si aplica) • Área (m2) (si aplica) • Espesor (mm) • Conductividad térmica • Límites de temperatura de operación (°C) Aire acondicionado. Incluye sistemas unitarios, para recintos y unidades terminales compactas de las clases A y B dadas por el RETIQ (hasta 36.000 BTU); sistemas VRF (Variable Refrigerant Flow) enfriados por agua de acuerdo con el EER (Energy Efficiency Ratio); sistemas de expansión directa y VRF enfriados por aire de acuerdo al IEER (Integrated Energy Efficiency Ratio); enfriadoras con eficiencias basadas en el IPLV (Integrated Part Load Value) y medidas en kW/TR o BTU/W. La tabla descrita a continuación muestra los valores de referencia exigidos bajo condiciones de operación AHRI (Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute). Se tendrán en cuenta de igual manera las eficiencias demostradas por los equipos bajo condiciones reales de operación, tomando como referencia el ASHRAE Temperature Bin Methode en su versión más reciente o información climática de otro organismo reconocido internacionalmente. Los equipos deberán tener certificación AHRI que respalde sus eficiencias o certificación equivalente.																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sistema</th> <th>Capacidad (TR)</th> <th>Eficiencia (kW/TR)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VRF – Enfriado por aire</td> <td>6 a 36</td> <td>IEER $\leq 0,62$</td> </tr> <tr> <td>VRF – Enfriados por agua</td> <td>8 a 24</td> <td>EER $\leq 1,05$</td> </tr> <tr> <td>DX Solo Frío - Paquete</td> <td>6.5 a 40</td> <td>IEER $\leq 0,96$</td> </tr> <tr> <td>DX Bomba de Calor</td> <td>6.5 a 20</td> <td>IEER $\leq 1,26$</td> </tr> <tr> <td>DX Tipo Split un solo circuito</td> <td>7.5 a 25</td> <td>IEER $\leq 0,98$</td> </tr> <tr> <td>DX Tipo Split doble circuito</td> <td>10 a 50</td> <td>IEER $\leq 0,93$</td> </tr> <tr> <td>DX Tipo Split un solo circuito bomba de calor</td> <td>7,5 a 12,5</td> <td>IEER $\leq 0,97$</td> </tr> <tr> <td>DX Tipo Split doble circuito bomba de calor</td> <td>15 a 20</td> <td>IEER $\leq 0,9$</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller Scroll condensado por aire</td> <td>15 a 180</td> <td>IPLV $\leq 0,87$</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller Scroll condensado por agua</td> <td>77 a 221</td> <td>IPLV $\leq 0,83$</td> </tr> </tbody> </table>	Sistema	Capacidad (TR)	Eficiencia (kW/TR)	VRF – Enfriado por aire	6 a 36	IEER $\leq 0,62$	VRF – Enfriados por agua	8 a 24	EER $\leq 1,05$	DX Solo Frío - Paquete	6.5 a 40	IEER $\leq 0,96$	DX Bomba de Calor	6.5 a 20	IEER $\leq 1,26$	DX Tipo Split un solo circuito	7.5 a 25	IEER $\leq 0,98$	DX Tipo Split doble circuito	10 a 50	IEER $\leq 0,93$	DX Tipo Split un solo circuito bomba de calor	7,5 a 12,5	IEER $\leq 0,97$	DX Tipo Split doble circuito bomba de calor	15 a 20	IEER $\leq 0,9$	DX Chiller Scroll condensado por aire	15 a 180	IPLV $\leq 0,87$	DX Chiller Scroll condensado por agua	77 a 221
Sistema	Capacidad (TR)	Eficiencia (kW/TR)																															
VRF – Enfriado por aire	6 a 36	IEER $\leq 0,62$																															
VRF – Enfriados por agua	8 a 24	EER $\leq 1,05$																															
DX Solo Frío - Paquete	6.5 a 40	IEER $\leq 0,96$																															
DX Bomba de Calor	6.5 a 20	IEER $\leq 1,26$																															
DX Tipo Split un solo circuito	7.5 a 25	IEER $\leq 0,98$																															
DX Tipo Split doble circuito	10 a 50	IEER $\leq 0,93$																															
DX Tipo Split un solo circuito bomba de calor	7,5 a 12,5	IEER $\leq 0,97$																															
DX Tipo Split doble circuito bomba de calor	15 a 20	IEER $\leq 0,9$																															
DX Chiller Scroll condensado por aire	15 a 180	IPLV $\leq 0,87$																															
DX Chiller Scroll condensado por agua	77 a 221	IPLV $\leq 0,83$																															

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES												
Mejora en el diseño, la construcción y la adecuación arquitectónica de edificaciones (incluyendo mejoramiento en la transferencia por los techos, ventanas y muros)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>DX Chiller Tornillo condensado por aire</td> <td>150 a 500</td> <td>IPLV $\leq 0,77$</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller Scroll condensado por agua</td> <td>50 a 200</td> <td>IPLV $\leq 0,70$</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller Tornillo condensado por agua</td> <td>125 a 300</td> <td>IPLV $\leq 0,74$</td> </tr> <tr> <td>DX Chiller centrífugo condensado por agua</td> <td>160 a 6000</td> <td>IPLV $\leq 0,60$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Se deberá especificar: • Marca y modelo/referencia del equipo • Tipo de equipo • Tipo de compresor (hermético, semihermético, scroll, tornillo, centrífugo) • Sistema de enfriamiento (por aire, por agua) • Potencia frigorífica del equipo de refrigeración (kW) • Eficiencia (rango de clasificación RETIQ, EER (Energy Efficiency Ratio), IEER (Integrated Energy Efficiency Ratio) o IPVL (Integrated Part Load Value)) Motores eléctricos. Que cumplan con las designaciones: "Super Premium (IE4)", "Premium (IE3)" y "Alta (IE2)", dadas por el RETIQ. Se deberá especificar: • Marca y modelo/referencia del motor • Potencia nominal (kW o HP) • Tensión nominal de la red (V) • Corriente nominal (A) • Frecuencia nominal (Hz) • Velocidad nominal del motor (rpm). Bombas centrífugas. Se deberá especificar: • Marca y modelo/referencia de la bomba • Tipo (de flujo axial, radial o mixto) • Potencia nominal (kW) • Caudal de diseño (m3/seg; lt/seg) • Horas de uso al año (h) Variadores de velocidad o frecuencia. Se deberá especificar: • Marca y modelo/referencia del variador • Potencia nominal del motor a operar (kW o HP), • Tensión nominal de la red (V) • Corriente nominal (A) • Frecuencia nominal (Hz) • Velocidad nominal del motor (rpm). Adicionalmente se deberá especificar si la carga es de torque constante o de torque variable. Sistemas de alumbrado público. Incluye la expansión o modernización del alumbrado público empleando tecnología LED, sistemas de control o sistemas de telegestión. Las fuentes luminosas deben cumplir las siguientes características técnicas: • Eficacia luminosa: 80 lm/W o superior para senderos, parques o plazaletas y 110 lm/w o superior para vías • Vida útil: al menos 25.000 horas • Factor de potencia: ≥ 0.9 • THD: $< 20\%$ Los diseños y rediseños correspondientes deben cumplir con lo indicado en el RETILAP. Para el efecto, se deberán adjuntar las salidas del software de diseño del proyecto específico. Para los sistemas de control se consideran atenuadores (dimmers), sensores fotoeléctricos y de tiempo y balastos multitensión. Para los sistemas de telegestión se incluyen controladores de luminaria y de segmento.</p>	DX Chiller Tornillo condensado por aire	150 a 500	IPLV $\leq 0,77$	DX Chiller Scroll condensado por agua	50 a 200	IPLV $\leq 0,70$	DX Chiller Tornillo condensado por agua	125 a 300	IPLV $\leq 0,74$	DX Chiller centrífugo condensado por agua	160 a 6000	IPLV $\leq 0,60$
	DX Chiller Tornillo condensado por aire	150 a 500	IPLV $\leq 0,77$										
DX Chiller Scroll condensado por agua	50 a 200	IPLV $\leq 0,70$											
DX Chiller Tornillo condensado por agua	125 a 300	IPLV $\leq 0,74$											
DX Chiller centrífugo condensado por agua	160 a 6000	IPLV $\leq 0,60$											
	Incluye servicios de diseño del proyecto así como equipos, elementos o maquinaria que correspondan a medidas pasivas, en los términos de lo estipulado en la Resolución MVDT 549 de 2015 o aquellas que la modifiquen complementen o sustituyan, y el servicio asociado al proceso de certificación (en construcción sostenible o energética de edificaciones). Dichos equipos, elementos o maquinaria deben contribuir al mejoramiento de la construcción y la adecuación arquitectónica de edificaciones con el propósito de reducir el consumo de energía en edificaciones y solo aplicarán a las edificaciones que se encuentren certificadas en su fase de diseño, por un ente certificador acreditado nacional o internacionalmente en construcción sostenible o energética de edificaciones. DEFINICIONES: Aislamiento térmico para edificaciones: Material que se caracteriza por su alta resistencia térmica, utilizado para reducir la transferencia de calor por conducción, radiación o convección hacia el interior de las edificaciones. Certificación Energética de Edificaciones: Herramienta de aplicación voluntaria, empleada para identificar el desempeño energético de una edificación a través de un proceso de verificación de criterios y estándares a lo largo de las fases de diseño y construcción. Supone el reconocimiento, por una organización independiente, de los valores energéticos de la edificación a través de la aplicación de una metodología de evaluación aceptada nacional o internacionalmente. Extractor Eólico: Sistema de ventilación que utiliza la energía del viento en el exterior de la cubierta para propiciar la rotación de un conjunto de aletas y favorecer la circulación de aire en el interior de un recinto. Aún en ausencia de viento, el flujo ascendente del aire caliente saliendo del interior del inmueble produce el funcionamiento del extractor. Pintura atérmica: Emulsión acrílica a la que se le adicionan microesferas huecas de cerámica, de alta resistencia a la compresión y de baja conductividad térmica. Suele contener pigmentos especiales reflexivos que le permiten reflejar una gran proporción de la radiación solar. Puede aplicarse tanto en superficies interiores como exteriores (paredes y techos de diferentes materiales) para aislar térmicamente los recintos en climas cálidos o fríos.												

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES
	<p>Equipos, elementos, maquinaria o servicios susceptibles de los incentivos:</p> <p>Aislamiento térmico para edificaciones: Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del aislamiento • Uso • Material constitutivo del aislamiento • Tipo (preformado, flexible o semirrígido) • Longitud (m) (si aplica) • Área (m²) (si aplica) • Espesor (mm) • Conductividad térmica • Límites de temperatura de operación (°C) <p>Extractor Eólico: Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material de fabricación • Dimensiones del extractor (mm) • Peso (kg) • Caudal de diseño (m³/seg) <p>Pintura atérmica: Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y referencia de la pintura • Conductividad térmica del producto ($\frac{W}{K \cdot m}$) • Cantidad (gal) <p>Ventana o fachada de control solar: Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del elemento • Conductividad térmica del producto ($\frac{W}{K \cdot m}$) • Ganancia de calor o coeficiente de sombra (%) • Transmisión luminosa (%) • Cantidad (m²) <p>Servicio de Certificación Energética de Edificaciones: La verificación sobre este servicio se hará a partir de pre certificado de fase de diseño expedido en el marco del proceso de certificación nacional o internacional que adelante el solicitante. También se incluyen los servicios de diseño de arquitectura e ingeniería tanto para medidas pasivas como medidas activas, es decir, los diseños para el dimensionamiento, especificaciones de equipos y el control asociado a los sistemas eléctrico, iluminación, aire acondicionado, ventilación, Building Management System (BMS), los servicios profesionales de ingeniería en commissioning y de modelación energética.</p> <p>Se deberán adjuntar contratos o documentos similares. En caso de presentarse diseños, estos deberán estar debidamente presentados y firmados por profesionales competentes para tal fin. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedor • Alcance del servicio
	<p>Distrito Térmico: Es una red de distribución que produce vapor, agua caliente y agua helada –a partir de una planta central– y que transporta estos productos por tuberías a diferentes dependencias de una edificación (intramural) o a edificaciones cercanas (extramural), con el fin de proporcionar servicios de acondicionamiento térmico de espacios (calor o frío) o de agua caliente sanitaria.</p> <p>Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:</p> <p>PARA LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN TÉRMICA:</p> <p>Microturbina a gas: se deberá especificar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia de la turbina o microturbina • Potencia nominal (kW) • Velocidad nominal (rpm) • Eficiencia nominal (%) <p>Motor de combustión interna: se deberá especificar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del motor • Potencia nominal (MW) • Velocidad nominal (rpm) • Eficiencia nominal (%) <p>Chiller eléctrico: se deberá especificar los siguientes aspectos, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del chiller • Tipo de compresor (hermético, semihermético, scroll, tornillo, centrífugo) • Sistema de enfriamiento (por aire, por agua) • Número de compresores • Capacidad de enfriamiento (TR) • COP (Coefficient of Performance), EER (Energy Efficiency Ratio) o IPVL (Integrated Part Load Value) <p>Chiller de absorción: se deberá especificar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del chiller • Fuente de energía (vapor de agua, agua sobrecalentada, gases de escape, energía solar y quemadores eficientes) • Capacidad o potencia frigorífica (kW) o toneladas de refrigeración/h • COP (Coefficient of Performance) <p>PARA LA CENTRAL DE BOMBAS:</p> <p>Bomba centrífuga: se deberá especificar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia de la bomba • Tipo • Potencia nominal (kW) • Caudal de diseño <p>PARA LA RED DE DISTRIBUCIÓN:</p> <p>Tuberías, codos y TEs: se deberá especificar los siguientes aspectos, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperaturas de operación (°C): • Presiones de operación (bar): • Longitud (m): • Diámetro (mm): • Ángulo, para codo (45° o 90°) • Preaislamiento (si o no): • Material del aislamiento • Conductividad térmica del aislamiento

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES
Distritos Térmicos	<p>PARA LAS CENTRALES DE INTERCAMBIO TÉRMICO CON LOS USUARIOS FINALES:</p> <p>Intercambiador de calor: Se deberá especificar, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo (de tubos, termo soldado, de placas) • Uso • Área de transferencia de calor (m²) • Efectividad (%) <p>Válvula</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia de la válvula • Tipo <p>Medidor de flujo de agua</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del medidor • Tipo • Diámetro (mm)
Implementación de nuevos y modernos sistemas de medición	<p>Implementación de nuevos y modernos sistemas de medición.</p> <p>DEFINICIONES:</p> <p>Sistema de Medición Avanzada: Sistema de medición con funcionalidades que facilitan la comunicación entre el prestador del servicio de electricidad y los usuarios finales, propiciando su activa participación mediante la gestión de los datos registrados.</p> <p>Las funcionalidades consideradas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento • Comunicación bidireccional • Ciberseguridad • Sincronización • Actualización y configuración • Acceso al usuario • Lectura • Medición horaria • Conexión, desconexión y limitación • Antifraudes • Registro de medición bidireccional • Calidad del servicio • Prepago <p>Medidor avanzado de energía eléctrica: Dispositivo que mide y registra datos de uso de energía eléctrica de los usuarios, en intervalos máximos de una hora, con capacidad de almacenar y transmitir dichos datos, por lo menos, con frecuencia diaria. La información registrada se podrá utilizar, entre otros fines, para la gestión comercial, la planeación y operación del sistema y la gestión de pérdidas.</p> <p>Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:</p> <p>Medidores de medición avanzada: se deberán especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del medidor • Tensión (V) • Número de fases • Tecnología de comunicación • Funcionalidades con las que cuenta el medidor
Implementación de SGEN	<p>Incluye elementos y equipos de medición que forman parte de un Sistema de Gestión de la Energía –SGEn– y el servicio asociado al proceso de certificación en ISO 50001 o NTC/ISO 50001. La evaluación que realice la UPME se hará a partir de la constancia emitida por parte del ente certificador acreditado en ISO 50001 o NTC/ISO 50001.</p> <p>DEFINICIONES:</p> <p>Sistema de Gestión de la Energía –SGEn–: Conjunto de elementos interrelacionados mutuamente o que interactúan para establecer una política y objetivos energéticos, y los procesos y procedimientos necesarios para alcanzar dichos objetivos.</p> <p>Equipos, elementos, maquinaria o servicios susceptibles de los incentivos:</p> <p>Equipos de submedición de consumos de energía en líneas de proceso o en áreas de uso significativo de la energía o de variables relevantes que afectan el uso significativo de la energía. Se deberá especificar, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del medidor • Tensión de referencia (V) • Corriente máxima (A) • Flujo (m³/h) <p>Servicios de diseño e implementación del Sistema de Gestión de la Energía bajo NTC/ISO 50001 o ISO 50001. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedor • Alcance del servicio

SECTOR RESIDENCIAL

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES
Medidas de eficiencia energética en energía eléctrica (iluminación)	<p>Iluminación. Incluye equipos, elementos o maquinaria para sistemas de iluminación que empleen tecnología LED, sustitución de luminarias con tecnología LED y automatización. Solo se admitirán solicitudes a partir de una potencia instalada acumulada en iluminación de 5 kW. Las fuentes luminosas deben cumplir las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eficacia luminosa: 90 lm/W o superior • Vida útil: al menos 25.000 horas • Factor de potencia: ≥ 0.9 • THD: < 20% <p>Los diseños y rediseños correspondientes deben cumplir con lo indicado en el RETILAP. Para el efecto, se deberán adjuntar las salidas del software de diseño del proyecto específico.</p> <p>Para los sistemas de control se consideran atenuadores (dimers) y sensores de ocupación y de tiempo.</p>

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES
Mejoramiento de la eficiencia energética en edificaciones (pinturas atérmicas, extractores eólicos y otros medios de acondicionamiento ambiental por medios naturales)	<p>Incluye servicios de diseño del proyecto así como equipos, elementos o maquinaria que correspondan a medidas pasivas, en los términos de lo estipulado en la Resolución MVDT 549 de 2015 o aquellas que la modifiquen complementen o sustituyan y el servicio asociado al proceso de certificación (en construcción sostenible o energética de edificaciones).</p> <p>Dichos equipos, elementos o maquinaria deben contribuir al mejoramiento de la construcción y la adecuación arquitectónica de edificaciones con el propósito de reducir el consumo de energía en edificaciones y solo aplicarán a las edificaciones que se encuentren certificadas en su fase de diseño, por un ente certificador acreditado nacional o internacionalmente en construcción sostenible.</p> <p>DEFINICIONES:</p> <p>Aislamiento térmico para edificaciones: Material que se caracteriza por su alta resistencia térmica, utilizado para reducir la transferencia de calor por conducción, radiación o convección hacia el interior de las edificaciones.</p> <p>Certificación Energética de Edificaciones: Herramienta de aplicación voluntaria, empleada para identificar el desempeño energético de una edificación a través de un proceso de verificación de criterios y estándares a lo largo de las fases de diseño y construcción. Supone el reconocimiento, por una organización independiente, de los valores energéticos de la edificación a través de la aplicación de una metodología de evaluación aceptada nacional o internacionalmente.</p> <p>Extractor Eólico: Sistema de ventilación que utiliza la energía del viento en el exterior de la cubierta para propiciar la rotación de un conjunto de aletas y favorecer la circulación de aire en el interior de un recinto. Aún en ausencia de viento, el flujo ascendente del aire caliente saliendo del interior del inmueble produce el funcionamiento del extractor.</p> <p>Pintura atérmica: Emulsión acrílica a la que se le adicionan microesferas huecas de cerámica, de alta resistencia a la compresión y de baja conductividad térmica. Suele contener pigmentos especiales reflexivos que le permiten reflejar una gran proporción de la radiación solar. Puede aplicarse tanto en superficies interiores como exteriores (paredes y techos de diferentes materiales) para aislar térmicamente los recintos en climas cálidos o fríos.</p> <p>Equipos, elementos, maquinaria o servicios susceptibles de los incentivos:</p> <p>Aislamiento térmico para edificaciones: Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del aislamiento • Uso • Material constitutivo del aislamiento • Tipo (preformado, flexible o semirrígido) • Longitud (m) (si aplica) • Área (m²) (si aplica) • Espesor (mm) • Conductividad térmica • Límites de temperatura de operación (°C) <p>Extractor Eólico: Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material de fabricación • Dimensiones del extractor (mm) • Peso (kg) • Caudal de diseño (m³/seg) <p>Pintura atérmica: Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y referencia de la pintura • Conductividad térmica del producto ($\frac{W}{K \cdot m}$) • Cantidad (gal) <p>Ventana o fachada de control solar: Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marca y modelo/referencia del elemento • Conductividad térmica del producto ($\frac{W}{K \cdot m}$) • Ganancia de calor o coeficiente de sombra (%) • Transmisión luminosa (%) • Cantidad (m²) <p>Servicio de Certificación Energética de Edificaciones: La verificación sobre este servicio se hará a partir de pre certificado de fase de diseño expedido en el marco del proceso de certificación nacional o internacional que adelante el solicitante. También se incluyen los servicios de diseño de arquitectura e ingeniería tanto para medidas pasivas como medidas activas, es decir, los diseños para el dimensionamiento, especificaciones de equipos y el control asociado a los sistemas eléctrico, iluminación, aire acondicionado, ventilación, Building Management System (BMS), los servicios profesionales de ingeniería en commissioning y de modelación energética.</p> <p>Se deberán adjuntar contratos o documentos similares. En caso de presentarse diseños, estos deberán estar debidamente presentados y firmados por profesionales competentes para tal fin. Se deberá especificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proveedor • Alcance del servicio
Implementación de estufas mejoradas de leña	<p>Elementos y equipos para la implementación de programas masivos de estufas mejoradas de leña presentados por entes territoriales, corporaciones ambientales u Organizaciones No Gubernamentales.</p> <p>Estufa Mejorada de Leña: estufa que ofrece una combustión más completa y una menor emisión de humo al interior de las viviendas en comparación con una estufa de leña tradicional, con una eficiencia térmica de al menos 20% según la aplicación del WBT (Water Boiling Test) a una altura de referencia de 2500 msnm. Puede emplear leña, carbón vegetal o cualquier residuo vegetal de bajo poder calórico.</p>

Parágrafo Primero. Para efectos de lo dispuesto en la presente resolución, por "Reconversión a gas natural vehicular" se entenderá lo definido en el Parágrafo 1° del artículo 2° de la Resolución MADS-MME-MHCP 1988 de 2017, adicionada por la Resolución MME-MADS-MHCP 0367 de 2018.

Parágrafo Segundo. Para efectos de lo dispuesto en la presente resolución, por principales ciudades se entienden las ciudades capitales de departamento y ciudades intermedias que tengan más de 100.000 habitantes.

Parágrafo Tercero. Para efectos de lo dispuesto en la presente resolución, los servicios que se incluyan en los proyectos objeto de evaluación por parte de la UPME solamente son sujetos de los beneficios en renta según lo dispuesto en la normatividad correspondiente.

Parágrafo Cuarto. Los solicitantes, con la debida justificación, o la UPME de oficio, podrán proponer modificaciones al alcance de los proyectos susceptibles de beneficios descrito en la TABLA 1 del presente artículo.

Luego de los correspondientes análisis y en caso de que la UPME encuentre viable la propuesta, se procederá a actualizar el presente acto administrativo con la debida motivación y siempre y cuando la aplicación del alcance se encuentre en el marco de las líneas y medidas definidas en la Resolución MME-MADS-MHCP 1988 de 2017, adicionada por la Resolución MME-MADS-MHCP 0367 de 2018.

Artículo 4°. *Requisitos de la solicitud y procedimiento interno.* Los interesados en acceder a los beneficios tributarios establecidos en el literal d) del artículo 1.3.1.14.7, el literal e) del artículo 1.2.1.18.54 del Decreto número 1625 de 2016 y el artículo 2.2.3.8.2.1 del Decreto número 1073 de 2015, con sus respectivas modificaciones, previamente a realizar la solicitud ante la ANLA, deberán presentar ante la UPME la correspondiente propuesta para su evaluación y emisión del concepto técnico, la cual deberá atender los siguientes requisitos y procedimientos:

a) La identificación del(os) solicitante(s), descripción de su actividad y datos de contacto así como al sector al que aplica el proyecto (Transporte, Industrial, Terciario o Residencial) indicando la acción o medida correspondiente a la Resolución MME-MADS-MHCP 1988 de 2017, adicionada por la Resolución MME-MADS-MHCP 0367 de 2018, de conformidad con el **Anexo número 1** de la presente resolución.

b) La caracterización energética de la organización que ejecuta el proyecto, de conformidad con el **Anexo número 2** de la presente resolución.

c) La descripción general del proyecto incluyendo la localización, la explicación de los procesos sobre los cuales se realizarán las actividades de eficiencia energética o reducción del consumo, los indicadores con los cuales se hará seguimiento y las bases o memorias de cálculo, de conformidad el **Anexo número 3** de la presente resolución.

d) La descripción detallada de las inversiones incluyendo los elementos, equipos o servicios, su función, sus características técnicas, sus costos (discriminando el IVA) y las normas técnicas frente a las cuales cumplen requisitos de calidad y desempeño energético y/o los certificados correspondientes, de conformidad con el **Anexo número 4** de la presente resolución.

e) En cualquier caso, toda solicitud deberá ser presentada acompañada de una comunicación formal dirigida al Director General de la UPME, debidamente firmada por el Representante Legal o apoderado; en caso de tratarse de entes territoriales adjuntando copia de la protocolización de la posesión o decreto y acta de posesión, según sea el caso; poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado; memorias de cálculo; balances de masa y energía; catálogos de los equipos; fichas técnicas; planos; certificaciones; simulaciones en software; estudios base y otros que el solicitante considere pertinentes para la evaluación por parte de la UPME.

f) La solicitud deberá ser enviada al correo electrónico incentivosEEFNCE@upme.gov.co, adjuntando los formatos en los archivos editables que indique la UPME según los anexos correspondientes que hacen parte integral de la presente resolución, o subida al aplicativo on line que la UPME disponga para tal fin.

g) Para efectos de iniciar el análisis de la solicitud, se verificará el cumplimiento de los requisitos exigidos en la Resolución MME-MADS-MHCP 1988 de 2017, adicionada por la Resolución MME-MADS-MHCP 0367 de 2018, y dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de su presentación, la UPME informará al solicitante mediante carta y/o correo electrónico de la aceptación o rechazo de esta o que se requiere de información adicional o aclaratoria con el fin de proceder a evaluar.

h) La solicitud de información adicional implica la suspensión del inicio de la evaluación en los términos establecidos en el artículo 5° de la presente resolución.

i) El rechazo de la solicitud implica que el proyecto objeto de evaluación no se enmarca en las acciones y medidas establecidas en la Resolución MME-MADS-MHCP 1988 de 2017, adicionada por la Resolución MME-MADS-MHCP 0367 de 2018.

j) La aceptación de la solicitud implica el inicio de la evaluación, por lo tanto, a partir de ese momento la UPME dispondrá de hasta dos (2) meses calendario para decidir acerca de la solicitud, plazo dentro del cual se reserva el derecho de solicitar hasta por tres (3) veces información aclaratoria adicional al interesado en acceder a los beneficios, en los términos establecidos en el artículo 5° de la presente resolución.

k) El concepto técnico (Favorable o Desfavorable) será enviado al solicitante, a la dirección de contacto relacionada en el respectivo anexo o formato que la UPME determine para tal fin.

l) En caso que el concepto sea Desfavorable, en la comunicación de respuesta se consignarán las razones de la improcedencia del proyecto objeto de la evaluación y se concederá recurso de reposición al solicitante, conforme a lo dispuesto en los artículos 76 y 78 del C.P.C.A.

Parágrafo Primero. Anexos y Formatos. Para la materialización de los procedimientos y cumplimiento de los requisitos establecidos el solicitante deberá diligenciar los anexos 1, 2, 3 y 4 de la presente resolución. Los anexos y formatos podrán ser objeto de modificaciones o actualizaciones exclusivamente por parte de la UPME atendiendo los cambios que se puedan presentar en las disposiciones normativas en las cuales se fundamenta la presente actuación y en los aspectos técnicos de evaluación.

Parágrafo Segundo. La información de los anexos 3 y 4 conformará la línea base para evaluar el proyecto.

Artículo 5°. *Solicitud de aclaraciones o complemento de información.* Cuando la UPME determine que una solicitud está incompleta conforme los requisitos establecidos en la presente resolución o que el interesado debe realizar una gestión adicional a su cargo, la UPME informará al interesado, mediante carta o correo electrónico, los requisitos faltantes. El solicitante deberá completar dichos requisitos o información en un

TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE GNV PARA USO EN VEHICULOS DEDICADOS A GAS NATURAL DE TRANSPORTE MASIVO

Marca del tanque	
Modelo del tanque	
Material de fabricación	
Capacidad hidráulica (lit o gal)	
Costo unitario del tanque antes de IVA (COP)	
IVA del tanque (COP)	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	

TRANSPORTE / Uso de electricidad en transporte

VEHICULO

Tipo de vehículo	
Tipo de uso	
Tecnología / energético	
Marca	
Año modelo	
Referencia/línea del vehículo	
Tipo de batería	
Potencia kW	
Tipo de conector	
Cilindraje (CC)	
Unidades (rendimiento)	
Rendimiento	
Capacidad de transporte:	
Pasajeros sentados (No.)	
Pasajeros de pie (No.)	
Carga (Ton)	
Autonomía (km)	
Sistema o ruta (si aplica)	
Recorrido al año (km)	
Número de vehículos del proyecto	
Costo unitario del vehículo antes de IVA (COP)	
IVA del vehículo (COP)	
Costo total de la inversión antes de IVA (COP) - si son varios vehículos	
IVA total de la inversión (COP) - si son varios vehículos	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Costos estimados asociados a la operación de cada vehículo (COP al año)	
Energético (combustible líquido + electricidad)	
Mantenimiento (repuestos, revisiones, etc.)	
Otros	
Normas técnicas nacionales o internacionales con las que cumple el vehículo	
Si adquiere el vehículo con chasis y carrocería por separado, indique:	
Marca del chasis	
Modelo del chasis	
Costo unitario del chasis antes de IVA (COP)	
IVA del chasis (COP)	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Marca del motor	
Referencia del motor	
Marca de la carrocería	
Modelo de la carrocería	
Costo unitario de la carrocería antes de IVA (COP)	
IVA de la carrocería (COP)	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	

SISTEMA DE CABLE AEREO PARA TRANSPORTE PUBLICO DE PASAJEROS

Marca	
Modelo	
Referencia	
Longitud del sistema (km)	
Número de torres	
Número de cabinas	
Unidad funcional (Indicar número de Resolución DIAN)	
Costo total de la inversión antes de IVA (COP)	
IVA total de la inversión (COP)	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Normas técnicas nacionales o internacionales con las que cumplen el sistema	

BATERIAS

Marca de la batería	
Modelo de la batería	
Tipo de batería	
Capacidad (kWh)	
Tipo de cargador	
Ciclos de carga hasta el 80%	
Cantidad de baterías	
Costo unitario de las baterías antes de IVA (COP)	
IVA de la batería (COP)	
Costo total de la inversión antes de IVA (COP) - si son varias baterías	
IVA total de la inversión (COP) - si son varias baterías	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Normas técnicas nacionales o internacionales con las que cumplen las baterías	

ESTACION DE RECARGA

Tipo de uso	
Tipo de recarga	
Tensión de operación (V)	
Marca	
Modelo	
Referencia	
Potencia (kW)	
Tensión (V)	
Tipo de conector	
Municipio(s) donde se instalará(n)	
Número de estaciones de recarga del proyecto	
Costo unitario de la estación de recarga antes de IVA (COP)	
IVA de la estación de recarga (COP)	
Costo total de la inversión antes de IVA (COP) - si son varias estaciones de recarga	
IVA total de la inversión (COP) - si son varias estaciones de recarga	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Costos estimados asociados a la operación de cada estación (COP al año)	
Mantenimiento (repuestos, revisiones, etc.)	
Otros	
Normas técnicas nacionales o internacionales con las que cumple la estación de recarga	

SUBESTACIONES ELECTRICAS PARA ESTACIONES DE RECARGA DE VEHICULOS

Transformador

Marca	
Modelo	
Referencia	
Potencia (kVA)	
Tensión (V)	
Tipo	
Clase	
Costo unitario del transformador antes de IVA (COP)	
IVA del transformador (COP)	
Costo total de la inversión antes de IVA (COP) - si son varios transformadores	
IVA total de la inversión (COP) - si son varios transformadores	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Normas técnicas nacionales o internacionales con las que cumple el transformador	

Tablero de protección y maniobra

Marca	
Modelo	
Referencia	
Tensión (V)	
Corriente (A)	
Costo unitario del tablero antes de IVA (COP)	
IVA del tablero (COP)	
Costo total de la inversión antes de IVA (COP) - si son varios tableros	
IVA total de la inversión (COP) - si son varios tableros	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Normas técnicas nacionales o internacionales con las que cumple el tablero	

Tablero de medida y control

Marca	
Modelo	
Referencia	
Tensión (V)	
No. de fases	
Costo unitario del tablero antes de IVA (COP)	
IVA del tablero (COP)	
Costo total de la inversión antes de IVA (COP) - si son varios tableros	
IVA total de la inversión (COP) - si son varios tableros	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Normas técnicas nacionales o internacionales con las que cumple el tablero	

Banco de condensadores

Marca	
Modelo	
Referencia	
Potencia (kVAr)	
Tensión (V)	
Topología	
Costo unitario del banco de condensadores antes de IVA (COP)	
IVA del banco de condensadores (COP)	
Costo total de la inversión antes de IVA (COP) - si son varios bancos de condensadores	
IVA total de la inversión (COP) - si son varios banco de condensadores	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Normas técnicas nacionales o internacionales con las que cumple el banco de condensadores	

Tablero de distribución

Marca	
Modelo	
Referencia	
Tensión (V)	
Corriente (A)	
No. de fases	
No. de circuitos	
Costo unitario del tablero antes de IVA (COP)	
IVA del tablero (COP)	
Costo total de la inversión antes de IVA (COP) - si son varios tableros	
IVA total de la inversión (COP) - si son varios tableros	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Normas técnicas nacionales o internacionales con las que cumple el tablero	

INDUSTRIA / Usos eléctricos

Uso eléctrico	Fuerza motriz
Tipo de equipo, elemento o maquinaria	
MOTOR	
Marca	
Modelo	
Referencia	
Potencia nominal (W)	
Tensión nominal (V)	
Corriente nominal (A)	
Frecuencia nominal (Hz)	
Velocidad (rpm)	
Eficiencia nominal (%)	
Clase de eficiencia del motor según RETIQ	
Horas de uso al año	
Cantidad de motores	
Costo unitario de los motores antes de IVA (COP)	
IVA del motor (COP)	
Costo total de la inversión antes de IVA (COP) - si son varios motores	
IVA total de la inversión (COP) - si son varios motores	
TRM (en caso que el costo original esté en USD)	
Fecha de la TRM (DD/MM/AAAA)	
Normas técnicas nacionales o internacionales con las que cumplen los motores	

