REPÚBLICA DE COLOMBIA

Libertad y Orden

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA - UPME

RESOLUCIÓN No. 000196 de 2020

31-08-2020

Radicado ORFEO: 20201000001965

"Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para acceder a los beneficios tributarios de descuento en el impuesto de renta, deducción de renta y exclusión del IVA para proyectos de gestión eficiente de la energía"

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 1258 2013 y

C O N S I D E R A N D O:

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 han sido 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: *"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. (…)"*; en consecuencia, la ANLA es la entidad encargada de expedir la certificación para la obtención de los beneficios tributarios de descuento de renta y exclusión del IVA de conformidad con los artículos 255, 424 numeral 7 y 428 Literal F del Estatuto Tributario para la promoción de la gestión eficiente de la energía.

Que el numeral 20 del artículo 4 del Decreto 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 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 numeral 19 del artículo 5 de la Ley 1715 de 2014 definió la gestión eficiente de la energía como el conjunto de acciones orientadas a asegurar el suministro energético a través de la implementación de medidas de eficiencia energética y respuesta de la demanda.

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 3º 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 cuales 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 el numeral 7 del artículo 424 del Estatuto Tributario señala como excluidos del IVA "*(…) 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 1564 de 2017 que modificó el artículo 1.3.1.14.3 del Decreto 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 IVA a que se refieren los artículos 424 numeral 7 y 428 literal f) del Estatuto Tributario.

Que el artículo 1 del Decreto 1564 de 2017 que modificó el artículo 1.3.1.14.5 del Decreto 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 1564 de 2017 que modificó el artículo 1.3.1.14.25 del Decreto 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 el artículo 1 del Decreto 1564 de 2017, que modificó el literal d) del artículo 1.3.1.14.7 del Decreto 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 2205 de 2017 modificó el literal e) del artículo 1.2.1.18.54. del Decreto 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 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 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 las distintos proyectos a las metas del PAI PROURE 2017 - 2022.

Que mediante la Resolución MADS 2000 de 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece la forma y los requisitos para presentar ante la 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 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 1625 de 2016 modificado por el artículo 1 del Decreto 2205 de 2017 y por el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, 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 en el 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, complemente o sustituya.

Que para dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el Estatuto Tributario y en la Ley 1715 de 2014, la UPME expidió las resoluciones 585 de 2017 y 463 de 2018 "*Por la cual se establece el procedimiento para evaluar y certificar los proyectos de gestión eficiente de la energía que se presenten para acceder a los beneficios tributarios de exclusión del Impuesto sobre las Ventas –IVA y/o los beneficios de deducción o descuento en el impuesto de renta".*

Que el artículo 20 de la Ley 1955 de 2019 "*por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*" estableció el sistema y método que debe atender la UPME para calcular la tarifa que podrá cobrar por la prestación de los servicios de evaluación de proyectos de fuentes no convencionales de energía y gestión eficiente de la energía, para acceder a los incentivos tributarios, en los términos del literal i) del artículo 16 de la Ley 143 de 1994.

Que el artículo 174 de la Ley 1955 de 2019 "*por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*" modificó el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, en el sentido de limitar la deducción de renta al fomento de la investigación, desarrollo e inversión en el ámbito de la producción de energía eléctrica con fuentes no convencionales de energía - FNCE y la gestión eficiente de la energía y trasladar la competencia de la ANLA a la UPME para expedir la certificación para la procedencia de la deducción.

Que en desarrollo del artículo 174 de la Ley 1955 de 2019 y el artículo 130 del Decreto Ley 2106 del 22 de noviembre de 2019 los Ministerios de Minas y Energía, de Comercio, Industria y Turismo y de Hacienda y Crédito Público expidieron el Decreto 829 del 10 de junio de 2020, teniendo como una de sus finalidades, la de reglamentar la expedición de la certificación y la procedencia de los beneficios tributarios de que tratan los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 de 2014.

Que de acuerdo con lo anterior, desde el día primero (1) de enero del año 2020 según el inicio del año fiscal, la UPME es la entidad competente para evaluar y certificar cuales de los proyectos sometidos a su consideración son para la gestión eficiente de energía y, en consecuencia, susceptibles de la deducción de renta establecida en el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014, modificado por el artículo 174 de la Ley 1955 de 2019.

Que la ANLA sigue siendo competente para certificar los beneficios ambientales derivados de la ejecución de proyectos para la gestión eficiente de la energía y acceder a los beneficios tributarios de descuento en el impuesto de renta y exclusión del IVA de conformidad con los artículos 255, 424 numeral 7 y 428 Literal F del Estatuto Tributario. En este contexto, la UPME hace parte de la cadena de trámites ya que, para este caso, su concepto técnico es un prerrequisito.

Que la UPME, debe ajustar el procedimiento establecido en la Resolución 463 de 2018 para emitir las certificaciones que contengan el concepto técnico sobre las solicitudes que sean presentadas con el fin de determinar si las mismas se enmarcan en las acciones y medidas sectoriales contenidas en la 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 por la ejecución de proyectos de gestión eficiente de la energía y de esta manera, cuantificar su contribución a las metas de eficiencia energética del Plan de Acción Indicativo PAI 2017 – 2022.

Que el artículo 5 del Decreto Ley 2106 de 2019, establece que las autoridades encargadas de reglamentar trámites creados o autorizados por la ley, deberán garantizar que la reglamentación sea uniforme, con el fin de que las autoridades que los apliquen no exijan requisitos, documentos o condiciones adicionales a los establecidos en la ley o reglamento; por lo tanto, la UPME considera necesario establecer en un solo instrumento jurídico la disposiciones requeridas para la implementación de lo dispuesto en el Decreto 829 del 10 de junio de 2020.

Que con la expedición del Decreto Ley 620 de 2020, se establecieron los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales, como el conjunto de soluciones y procesos transversales que brindan al Estado capacidades y eficiencias para su transformación digital y para lograr una adecuada interacción con el ciudadano, garantizando el derecho a la utilización de medios electrónicos ante la administración pública.

Que en consecuencia, la UPME como responsable de la implementación y acceso al trámite que a través de la presente resolución se reglamenta, y las demás autoridades que participen bien sea en la cadena del trámite o como usuarios de la información, debemos de disponer los servicios ciudadanos digitales bajo una estructura de trabajo común donde se alineen los conceptos y criterios que guíen el intercambio seguro y eficiente de la información.

Que en cumplimiento del artículo 2 de la Resolución UPME No. 168 de 2017, mediante Circular Externa No. 16 de fecha 30 de abril de 2020, 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 15 de mayo de 2020.

Que conforme lo anterior, a través del correo proyectosnormativos@upme.gov.co se recibieron 170 observaciones, 4 de ellas extemporáneas, al proyecto normativo por parte de: ACIEM VALLE, ALEJANDRO ZAPATA, ANDESCO, CAIA INGENIERÍA, ASOCIACIÓN NACIONAL DE ALUMBRADO PÚBLICO – ANAP, ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA / COMITÉ DE SERVICIOS ENERGÉTICOS / CÁMARA DE GRANDES CONSUMIDORES DE ENERGÍA Y GAS, BANCOLOMBIA, BEAM ENERGY S.A.S. E.S.P., CAMACOL Y CONSEJO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE (CCCS), CÁMARA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE LA ANDI, CELSIA, CLAUDIA NAVARRO, CÁMARA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE LA ANDI, CARLOS JULIO CAICEDO SÁNCHEZ, CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR NILO MOTORS S.A.S, EPM, ENEL-CODENSA, EON EFICIENCIA ENERGÉTICA ESTRATÉGICA SAS, ENERGREEN PLUS SAS, GREEN YELLOW ENERGIA DE COLOMBIA, ILUPUBLICA SAS, ISAGEN S.A. E.S.P, EXPERTOS M Y M S.A.S., JAVIER TRILLOS MUÑOZ/ARAUJO IBARRA, CR COLMBIA SAS, ESTRUCTURA & INGENIERIA S.A.S, FUNDACION ALINAZA CARIBE, LLANOGAS S.A. ESP, NEARDENTAL SAS, METRO DE MEDELLÍN LTDA, MITSUBISHI ELECTRIC DE COLOMBIA LTDA, OSCAR PATIÑO JIMENEZ, ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA – ONAC, SUNRISE ENERGY SAS, RENTING COLOMBIA S.A.S,

RODRIGO ORTIZ, VANTI S.A. ESP, las cuales fueron analizadas, y en lo que se consideró pertinente, se ajustó el contenido de la presente resolución.

Que, en mérito de lo expuesto,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: OBJETO. Establecer los requisitos y el procedimiento a través del cual la UPME evaluará las solicitudes y emitirá los certificados que permitan acceder a los beneficios tributarios de descuento en el impuesto de renta, deducción de renta y exclusión del IVA a quienes desarrollan proyectos de gestión eficiente de la energía.

ARTÍCULO 2: PROYECTOS SUSCEPTIBLES DE LOS BENEFICIOS. Los proyectos de gestión eficiente de la energía susceptibles de acceder a los beneficios tributarios mencionados en el al artículo 1 de la presente resolución, deberán ser presentados por una persona natural o jurídica de acuerdo con lo señalado en las Resoluciones MADS 2000 de 2017 y MADS 0509 de 2018, así como el artículo 11 de la Ley 1715 de 2014 y sus correspondientes modificaciones y/o adiciones, según corresponda.

La evaluación que realiza la UPME para identificar si un proyecto es susceptible de acceder a los beneficios tributarios se circunscribe a verificar el cumplimiento de los dos (2) siguientes aspectos:

2.1. Enmarcarse dentro de las acciones y medidas sectoriales contenidas en las Resoluciones MME-MADS-MHCP 1988 de 2017 y MME-MADS-MHCP 0367 de 2018, que se encuentran descritas en el Anexo No. 1 de la presente resolución.

2.2. Tener una contribución cuantificable a las metas de eficiencia energética del Plan de Acción Indicativo PAI 2017 – 2022.

Parágrafo. En todo caso, la información que se presente a la UPME con la solicitud de evaluación se presume veraz y será responsabilidad exclusiva de quien la suministre, cualquier distorsión o falsedad en su contenido no será responsabilidad de la UPME.

ARTÍCULO 3: REQUISITOS PARA SOLICITAR LA CERTIFICACIÓN. Los interesados en solicitar el certificado para acceder a los beneficios tributarios deberán presentar ante la UPME su propuesta de proyecto para ser evaluada y determinar si es susceptible de los beneficios de los que trata el artículo 1 de esta resolución.

Los siguientes requisitos son aplicables a los dos alcances de la certificación que se encuentran definidos en artículo 6 de la presente resolución, a elección y necesidad del solicitante.

Las propuestas de proyectos presentadas a la UPME deberán cumplir con la totalidad de los requisitos que se mencionan a continuación, para poder ser evaluadas:

3.1. Entregar el **Formato No.1** debidamente diligenciado y firmado, el cual incluye la información concerniente a la identificación del(os) solicitante(s), dirección del correo electrónico de notificación, descripción de su actividad y datos de contacto.

3.2. Entregar un documento con la **descripción detallada** del proyecto en el que se indique como mínimo:

i. La tecnología y los consumos energéticos asociados a la línea base (real o hipotética) del proyecto específico objeto de la solicitud. Es decir, se debe describir la situación energética antes de realizar el proyecto de gestión eficiente de la energía.
ii. La(s) medida(s) de gestión eficiente de la energía que se implementará(n).
iii. La tecnología que se empleará y sus características técnicas.
iv. Las memorias de cálculo que demuestren la ganancia energética del proyecto.
v. La descripción del alcance de los servicios, si fuera el caso, identificando el proveedor correspondiente.

Para los proyectos de iluminación interior o exterior, el solicitante deberá adjuntar las salidas del software de diseño o rediseño en las cuales se indique el cumplimiento de los parámetros exigidos en el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público - RETILAP (nivel de iluminación, uniformidad y deslumbramiento) para el proyecto específico.

3.3. Entregar el **Formato No.2** en archivo editable debidamente diligenciado, el cual incluye información del proyecto como la selección del sector al que aplica, la acción o medida, la descripción general del proyecto relacionando la ubicación geográfica, la explicación de los procesos sobre los cuales se realizarán las actividades de gestión eficiente de la energía y la ganancia energética del proyecto.

3.4. Entregar el **Formato No.3** en archivo editable debidamente diligenciado, el cual incluye la descripción detallada de las inversiones relacionando los elementos, equipos o servicios, su función, sus características técnicas, sus costos (discriminando el IVA) y las normas técnicas con las cuales cumplen y/o los certificados correspondientes.

3.5. Entregar los catálogos o fichas técnicas que incluyan las especificaciones técnicas de los elementos, equipos y/o maquinaria relacionados en el Formato No. 3 objeto de la solicitud. En caso de ser fabricados a la medida, presentar ficha técnica, cotización o planos de diseño.

3.6. En caso de que los catálogos o fichas técnicas no relacionen las normas técnicas con las cuales cumplen los elementos, equipos y maquinaria relacionados en el Formato No. 3 objeto de la solicitud, entregar los certificados que permitan verificar dicho cumplimiento.

3.7. Acreditar el pago de la tarifa establecida por la UPME por concepto de la evaluación de proyectos de gestión eficiente de la energía de conformidad con el acto administrativo que se expida para tal fin, en el marco de lo establecido en el artículo 20 de la Ley 1955 de 2019.

Parágrafo primero. El Formato No.1 deberá estar suscrito por representante legal o apoderado del solicitante, en ambos casos debidamente acreditado. Cuando el titular del proyecto sea una entidad territorial, deberá adjuntarse copia del acta de posesión

y el acto administrativo de nombramiento. Si actúa por medio de apoderado, además deberá adjuntar el poder debidamente diligenciado.

Parágrafo segundo. Anexos y Formatos. Para el cumplimiento de los requisitos establecidos en este artículo, el solicitante deberá consultar el Anexo No. 1 incluido en la presente resolución y diligenciar los Formatos No. 1, 2 y 3.

Los Formatos No. 1, 2 y 3 serán adoptados mediante circular externa y 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. Transitorio. Hasta que la UPME expida el acto administrativo que fije las tarifas por los servicios técnicos de planeación a las que hace referencia el artículo 20 de la Ley 1955 de 2019, la acreditación del pago establecido en el numeral 3.7 del presente artículo no será exigible a los solicitantes. Los proyectos sobre los cuales se haya iniciado el trámite o que hayan sido certificados durante la vigencia de este parágrafo no serán objeto del cobro con posterioridad.

ARTÍCULO 4: PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR LA CERTIFICACIÓN. El procedimiento para la solicitar la certificación de la UPME y el proceso de expedición de los certificados es el siguiente:

4.1. **Presentación de la propuesta de proyecto:** Los interesados en solicitar la certificación para acceder a los beneficios tributarios de los que trata esta resolución deben enviar la propuesta de proyecto con los requisitos mencionados en el artículo 3, a través del correo electrónico incentivosEEFNCE@upme.gov.co o cargadas en el aplicativo on line que la UPME disponga para tal fin.

4.2. **Revisión de la completitud de la solicitud:** Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la propuesta de proyecto, la UPME revisará que la documentación allegada cumpla con lo definido en el artículo 3 e informará al interesado mediante correo electrónico, si la solicitud se encuentra completa, incompleta o si ha sido rechazada.

Se entiende por completa, aquella solicitud que cumple con la totalidad de los requisitos establecidos en el artículo 3 de la presente resolución y los exigidos en la Resolución MME-MADS-MHCP 1988 de 2017, adicionada por la Resolución MME-MADS-MHCP 0367 de 2018.

Se entiende por incompleta, aquella solicitud que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en el artículo 3 de la presente resolución y que debe ser aclarada o complementada. En este caso, por una (1) sola vez, la UPME informará al solicitante a través de correo electrónico, la información que debe suministrar y los plazos que tiene de conformidad con el artículo 5 de la presente resolución. En este evento, no se iniciará la evaluación descrita en el numeral 4.3 del presente artículo.

Una vez recibida la información, la UPME tendrá diez (10) días hábiles para verificar que se haya cumplido el requerimiento e informará al solicitante

mediante correo electrónico si se procede o no con la evaluación de la propuesta.

Se entiende por rechazada, en dos eventos: (i) aquella solicitud cuyo 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 o (ii) cuando una solicitud que fue declarada como incompleta continúe sin cumplir con los requisitos para ser admitida para evaluación, a pesar de que el solicitante haya allegado alguna información.

4.3. **Evaluación de la propuesta de proyecto**: Solo se procederá al inicio de la evaluación cuando la solicitud se encuentre completa. A partir de la fecha en que se le informe al solicitante que la solicitud está completa, la UPME dispondrá de hasta dos (2) meses calendario para decidir acerca de la solicitud.

Durante el plazo de la evaluación, la UPME podrá solicitar por una (1) sola vez, información aclaratoria al interesado en acceder a los beneficios, en los términos establecidos en el artículo 5 de la presente resolución. En consecuencia, el periodo de evaluación se suspende a partir del día siguiente en que se realice la solicitud.

De surgir una inquietud sobre la información aclaratoria allegada por los solicitantes, la UPME podrá realizar una segunda iteración de observaciones o preguntas para concluir la evaluación. En consecuencia, el periodo de evaluación se suspende a partir del día siguiente en que se realice la solicitud.

En la segunda iteración, la UPME sólo podrá pedir información con respecto a las aclaraciones remitidas por el solicitante y no sobre otros aspectos del proyecto.

4.4. **Resultados de la evaluación:** La evaluación de la propuesta de proyecto puede tener dos resultados: favorable o desfavorable. En cualquier caso, la UPME informará el resultado al solicitante (certificado o negación) a través de carta por correo electrónico enviado a la dirección de contacto relacionada en Formato No. 1.

En ambos casos, en la comunicación de respuesta se consignarán las razones de la decisión y se concederá recurso de reposición al solicitante, conforme a lo dispuesto en el artículo 76, 77 y 78 del C.P.C.A.

Parágrafo. Los únicos medios autorizados para solicitar la certificación y acceder a los beneficios tributarios de los que trata esta resolución son el correo incentivosEEFNCE@upme.gov.co o el aplicativo on line dispuesto para tal fin. Una vez se encuentre disponible el aplicativo on line, la UPME informará a la ciudadanía mediante circular externa y el correo electrónico será deshabilitado para este fin.

ARTÍCULO 5: SOLICITUD DE ACLARACIONES O COMPLEMENTO DE INFORMACIÓN. Cuando la UPME determine que se requiere información para completar los requisitos mínimos establecidos en el artículo 3 de la presente resolución o de información aclaratoria o adicional para la evaluación a que hace referencia el numeral 4.3 del artículo 4, informará al solicitante mediante comunicación remitida a través de correo electrónico los requisitos o aclaraciones faltantes.

En ambos casos, el solicitante deberá completar los requisitos o información y remitirlos al correo incentivosEEFNCE@upme.gov.co o el aplicativo on line dispuesto para tal fin, en un plazo máximo de un (1) mes calendario, contado a partir de la fecha de envío del correo electrónico en el que la UPME solicita la información faltante.

Vencidos los términos establecidos en este artículo, sin que el solicitante haya cumplido el requerimiento, se entenderá que ha desistido tácitamente de su solicitud, salvo que antes de vencer el plazo concedido solicite prórroga hasta por un término igual. En consecuencia, la UPME finalizará el trámite, notificará al solicitante de este hecho y lo archivará, sin perjuicio de que pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos establecidos en la presente resolución.

ARTÍCULO 6: ALCANCE DEL CERTIFICADO EMITIDO POR LA UPME. Para las propuestas de proyecto que obtengan un concepto favorable en la evaluación de la que trata el artículo 4 de esta resolución, la UPME emitirá un certificado con el concepto técnico que tendrá el siguiente alcance:

6.1. Descuento en el impuesto de renta y exclusión del IVA. El certificado emitido por la UPME para cada propuesta de proyecto es un requisito indispensable para que el solicitante continúe con el trámite ante la ANLA y obtenga la Certificación de Beneficio Ambiental.

6.2. Deducción de renta. El certificado emitido por la UPME para cada propuesta de proyecto será válido y suficiente para aplicar dicho beneficio.

Parágrafo. El uso del certificado, así como la ejecución el proyecto que se certifica es responsabilidad exclusiva del contribuyente y la UPME no tendrá responsabilidad alguna sobre la ejecución de dichas actividades.

ARTÍCULO 7: VIGENCIA DEL CERTIFICADO EMITIDO POR LA UPME. El certificado con el concepto técnico emitido por la UPME tendrá la siguiente vigencia:

7.1. Descuento en el impuesto de renta y exclusión del IVA. Tendrá una vigencia de dos (2) años, contados a partir de la fecha de su emisión, para que el solicitante continúe con el trámite ante la ANLA para optar por los citados beneficios.

7.2. Deducción de renta. Tendrá una vigencia por un período no mayor de quince (15) años, contados a partir del año gravable siguiente en el que haya entrado en operación la inversión.

ARTÍCULO 8: MODIFICACIÓN DEL CERTIFICADO. El titular del certificado podrá solicitar a la UPME a través del correo incentivosEEFNCE@upme.gov.co o el aplicativo on line dispuesto para tal fin, su modificación cuando se trate de cambios en subpartidas arancelarias, en la marca, modelo o referencia de los elementos, equipos o maquinaria o de cambio del proveedor de elementos, equipos o maquinaria o de servicios.

La modificación del certificado se podrá solicitar únicamente dentro de los dos (2) años siguientes a su expedición, indicando en la solicitud el radicado de la certificación y la respectiva justificación.

La UPME responderá la solicitud de modificación del certificado, indicando las razones de la decisión, en un plazo no mayor a un (1) mes, contado a partir de la fecha de radicación de la solicitud de modificación del certificado. En ningún caso las modificaciones realizadas al certificado cambian la vigencia establecida en el artículo 7 de la presente resolución.

En caso de que el solicitante requiera cambios diferentes a los enunciados en el presente artículo se entenderá que la propuesta de proyecto es diferente, por lo que el interesado debe presentar ante la UPME una nueva solicitud de certificación cumpliendo con los requisitos y procedimiento establecido en los artículos 3 y 4 de la presente resolución.

ARTÍCULO 9: REQUISITOS PARA SOLICITAR LA AMPLIACIÓN DEL ALCANCE DE LOS PROYECTOS SUSCEPTIBLES DE LOS BENEFICIOS. Los interesados en solicitar la ampliación del alcance de los proyectos susceptibles de los beneficios establecido en el Anexo No. 1 de la presente resolución, deberán cumplir los siguientes requisitos.

9.1 Entregar una carta de presentación de la solicitud dirigida al Director General de la UPME firmada por el interesado, bien sea: i) la persona natural o su apoderado o ii) el representante legal de la persona jurídica o su apoderado. En ella se deberá indicar el correo electrónico a través del cual la UPME deberá notificar y enviar las comunicaciones.

Para el caso de una persona natural aportar copia simple del documento de identificación.

9.2 Presentar los siguientes soportes que justifiquen la inclusión de cada elemento, equipo y/o maquinaria que se solicite adicionar:

9.2.1 Justificación técnica del uso dentro de los proyectos de GEE.

9.2.2 El catálogo o ficha técnica que incluya las especificaciones y normas técnicas con las que cumple el elemento equipo o maquinaria. En caso que los catálogos o fichas técnicas no relacionen las normas técnicas con las cuales cumplen los elementos, equipos y maquinaria objeto de la solicitud, se deben entregar los certificados que permitan verificar dicho cumplimiento.

ARTÍCULO 10: PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR LA AMPLIACIÓN DEL ALCANCE DE LOS PROYECTOS SUSCEPTIBLES DE LOS BENEFICIOS. El procedimiento para la solicitar la ampliación del alcance de los proyectos susceptibles de los beneficios establecido en el Anexo No 1. de la presente resolución es el siguiente:

10.1. Enviar la solicitud a través del correo electrónico incentivosEEFNCE@upme.gov.co o cargarla en el aplicativo on line que la UPME disponga para tal fin, adjuntando todos los requisitos mencionados en el artículo 9, según sea el caso.

10.2. **Revisión de la completitud de la solicitud**: Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de presentación, la UPME revisará que la documentación allegada cumpla con lo definido en el artículo 9 e informará al interesado mediante correo electrónico si la solicitud se encuentra completa.

Se entiende por completa, aquella solicitud que cumple con la totalidad de los requisitos establecidos en el artículo 9 de la presente resolución, según sea para ampliar los elementos, equipos y maquinaria.

Se entiende por incompleta, aquella solicitud que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en el artículo 9 de la presente resolución. En este caso procederá el rechazo y la UPME informará al solicitante dicho resultado a través del correo electrónico especificado por el solicitante. Lo anterior sin perjuicio de que el interesado presente una nueva solicitud para el efecto.

10.3. **Evaluación de la propuesta de la ampliación del alcance de los proyectos susceptibles de los beneficios establecido en el Anexo No.1:** Solo se procederá al inicio de la evaluación cuando la solicitud se encuentre completa. A partir de la fecha en que se le informe al solicitante que la solicitud está completa, la UPME dispondrá de hasta de un (1) mes para decidir acerca de la solicitud.

Durante el plazo de la evaluación, la UPME se reserva el derecho de solicitar una (1) vez información aclaratoria adicional al interesado en la ampliación del alcance de los proyectos susceptibles de los beneficios establecido en el Anexo No 1, en los términos establecidos en el artículo 5 de la presente resolución y en consecuencia, se suspende el periodo de evaluación.

10.4. **Resultados de la evaluación**: La evaluación de la solicitud podrá ser favorable o desfavorable. En cualquier caso, la UPME informará el resultado al solicitante (aceptación o negación) a través del correo electrónico indicado por el solicitante.

En ambos casos, en la comunicación de respuesta se consignarán las razones de la decisión las cuales serán eminentes técnicas y en aplicación del marco normativo vigente. Se concederá recurso de reposición al solicitante, conforme a lo dispuesto en el artículo 76, 77 y 78 del C.P.C.A.

Para los alcances conceptuados favorablemente o de oficio, la UPME revisará la necesidad de actualizar el Anexo No. 1 y en caso de estimarlo conveniente expedirá una Circular Externa debidamente motivada y publicada en la página web de la entidad.

ARTÍCULO 9: SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE NORMAS TÉCNICAS DE LOS BIENES. Las solicitudes de certificación o de ampliación del Anexo No. 1 deberán incluir el cumplimiento de normas técnicas de los elementos, equipos y/o maquinaria (comerciales o fabricados a la medida), según las características que correspondan. Para tal efecto, es necesario que en los catálogos o fichas técnicas indiquen que éstos cumplen con esa condición o bien que el o los solicitante(s) aporte(n) el certificado de conformidad correspondiente, en los términos previstos en la sección 9 del Decreto 1074 de 2015 y las demás normas que lo modifiquen adicionen o sustituyan.

ARTÍCULO 10: VIGENCIA Y PUBLICIDAD. Las solicitudes radicadas ante la UPME antes de la fecha de expedición de la presente resolución continuaran su proceso de evaluación empleando los formatos ya diligenciados. La presente resolución rige a

partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial y deroga integralmente la Resolución UPME 463 de 2018.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,

Dada en Bogotá, D.C., a **31-08-2020**

CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA
Director General

Elaboró: Olga V. González González
Aida Amarís de Arco
Diana Montaña Silva
Margareth Muñoz Romero
Omar Alfredo Báez Daza

Revisó: Lina Escobar Rangel

Anexo No. 1 ALCANCE DE LOS PROYECTOS SUSCEPTIBLES DE LOS BENEFICIOS

SECTOR TRANSPORTE

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES
1. **Reconversión a gas natural vehicular, GNV en transporte público de pasajeros**.	Adquisición de vehículos de transporte terrestre dedicados a gas natural. **DEFINICIONES** **Vehículo de Servicio Oficial:** Vehículo automotor destinado al servicio de entidades públicas. **Vehículo de Servicio Particular:** Vehículo automotor destinado a satisfacer las necesidades privadas de movilización de personas, animales o cosas. **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. **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. **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. **Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:** **Vehículos de servicio oficial, particular o de servicio público.** Pueden ser integrados como una unidad o chasis más carrocería. Se deberá especificar, según corresponda: ● Marca y modelo del vehículo ● Rendimiento (km/m3) ● Marca y modelo del chasis ● Marca y referencia del motor ● Marca y modelo de la carrocería **Tanques de almacenamiento de GNV para uso en vehículos dedicados de transporte masivo.** Se deberá especificar: ● Marca y modelo del cilindro o tanque ● Material de fabricación ● Capacidad hidráulica (lt o gal) Se deberá adjuntar certificado de conformidad de acuerdo con Resolución MCIT 957 de 2012.
2. Uso de electricidad en las categorías:	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 país.

flota sector oficial, taxis en las principales ciudades del país, motos y automóviles y transporte público de pasajeros 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. **DEFINICIONES:** **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. **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. **Moto:** Automotor de dos o tres ruedas. Esta definición cobija motocicletas, mototriciclos y motocarros (entendidos estos últimos como automotor de tres (3) ruedas, con equilibrio propio y elementos mecánicos de motocicleta que permite transportar hasta tres (3) pasajeros). **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. **Vehículo de Servicio Oficial:** Vehículo automotor destinado al servicio de entidades públicas. **Vehículo de Servicio Particular:** Vehículo automotor destinado a satisfacer las necesidades privadas de movilización de personas, animales o cosas. **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. **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. **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.

	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, híbridos convencionales (HEV) e híbridos enchufables (PHEV). 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. **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: ● Marca y modelo del vehículo ● Potencia (kW) ● Tipo de conector (Schuko, Tipo 1, Tipo 2, Tipo 3, CHAdeMO, Combo 2, múltiple) ● 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) **Sistema de cable aéreo para transporte público de pasajeros.** Se deberá especificar: Unidad funcional y sus componentes según resolución emitida por la DIAN. **Baterías para vehículos eléctricos e híbridos.** Se deberá especificar: ● Marca y modelo de la batería ● Tipo de batería ● Capacidad (kWh) ● Tipo de cargador **Estaciones de recarga (lenta y rápida, oficial, pública o privada) para vehículos eléctricos e híbridos.** Se deberá especificar: ● 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) **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:

	<u>Transformador</u> ● Marca y modelo/referencia del transformador ● Potencia (kVA) ● Tensión (V) ● Tipo (seco; sumergido en aceite) ● Clase (H;F) <u>Tablero de protección y maniobra</u> ● Marca y modelo/referencia del tablero ● Tensión (V) ● Corriente (A) <u>Tablero de medida y control</u> ● Marca y modelo/referencia del tablero ● Tensión (V) ● No. de fases <u>Banco de condensadores</u> ● Marca y modelo/referencia del banco de condensadores ● Potencia reactiva (kVAr) ● Tensión (V) ● Topología (estrella; triángulo, estrella-triángulo) <u>Tablero de distribución</u> ● Marca y modelo/referencia del tablero ● Tensión (V) ● Corriente (A) ● No. de fases ● No. de circuitos Los componentes deberán contar con certificación de producto bajo RETIE, según corresponda.

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

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES
3. Medidas de eficiencia energética en energía eléctrica (fuerza motriz, aire acondicionado, refrigeración, iluminación, calor directo e indirecto)	Adquisición de equipos para sistemas de fuerza motriz, aire acondicionado, refrigeración, iluminación, calor directo e indirecto. **<u>Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:</u>** **Motores eléctricos.** Que cumplan con las designaciones: Super Premium (IE4)" y "Premium (IE3)", dadas por el RETIQ. Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del motor ● Potencia nominal (kW) ● Tensión nominal de la red (V) ● 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)
- Tensión nominal de la red (V)
- Corriente nominal (A)
- Frecuencia nominal (Hz)
- Velocidad nominal del motor (rpm).

Aislamientos térmicos. Incluye aislamiento térmico de tipo industrial utilizado en sistemas de aire acondicionado y refrigeración y en sistemas de generación de calor directo o indirecto, con el propósito de disminuir las pérdidas de frio o calor. Se deberán especificar:

- 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.

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 Frio – 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 aire	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

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 (kWt, TR o BTU/h)
- Eficiencia (rango de clasificación RETIQ, EER (Energy Efficiency Ratio), IEER (Integrated Energy Eficiency Ratio) o IPVL (Integrated Part Load Value))

Refrigeración. Incluye unidades semicompactas, compactas, racks y chillers.

Se deberán especificar los siguientes aspectos, según corresponda:

- Tipo de sistema de refrigeración (unidad semicompacta, unidad compacta, rack de refrigeración, chiller eléctrico, chiller de absorción)
- Marca y modelo/referencia del sistema de refrigeración
- 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 (kWt, TR o BTU/h)
- Volumen a refrigerar (m3)
- COP (Coefficient of Performance)

Iluminación. Incluye luminarias de tecnología LED para iluminación interior o exterior 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:

- Eficacia luminosa: 90 lm/W o superior para iluminación interior y 130 lm/W o superior para iluminación exterior
- Vida útil: al menos 25.000 horas
- Factor de potencia: ≥ 0.9
- THD: < 20%

	Se deberá indicar marca y modelo/referencia de la(s) fuente(s) de iluminación. 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. Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del equipo ● Tipo de equipo
4. Medidas de eficiencia energética en combustibles sólidos para calor directo e indirecto	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 oxicombustión); recuperación de calor residual (aislamientos térmicos, tuberías, ventiladores) y cogeneración (calderas principales, turbinas de vapor, chillers de absorción, compresores y hornos). **DEFINICIONES:** **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 **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 05 de 2010 y 047 de 2011 de la CREG, o aquellas que las modifiquen, complementen o sustituyan. **Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:** **PARA ACCIONES EN AISLAMIENTO TÉRMICO:** **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: • 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) **PARA MEJORAS EN COMBUSTIÓN:** **Quemadores eficientes en hornos y calderas.** Incluye quemadores mecánicos (presurizados). Se deberá especificar: • Marca y modelo/referencia del quemador • Potencia en kW o la capacidad calorífica en BTU/h. **Sistemas de precalentamiento de aire.** Incluye intercambiadores de calor, tuberías para la conducción del aire de combustión y de los gases de escape, ventiladores. Se deberá especificar: <u>Intercambiadores de calor</u> • Área de transferencia de calor (m2) • Efectividad (%) <u>Tuberías para la conducción del aire de combustión y de los gases de escape</u> • Material • Diámetro externo (mm) • Espesor de pared (mm) • Longitud (m) • Límites de temperatura de operación (°C) <u>Ventiladores (impulsores, extractores, de recirculación)</u> • Marca y modelo/referencia del ventilador • Potencia (kW) • Caudal (m3/h) • Velocidad (rpm) **Sistemas para combustión con enriquecimiento de oxígeno (incluida oxicombustión).** Incluye sistemas de separación de aire por membranas poliméricas, tamices moleculares adsorbentes y unidades de destilación criogénica. Se deberá especificar: <u>Membranas poliméricas</u> • Materiales • Área (m2) <u>Tamices moleculares adsorbentes</u> • Materiales • Área (m2) <u>Unidades de destilación criogénica</u>

	• Producción de oxígeno (Kg/h; m3/h) • Presión (mbar) • Temperatura (°C) • Volumen del sistema y área requerida para su montaje **PARA RECUPERACIÓN DE CALOR RESIDUAL:** 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: • 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) Tubería para recuperación de calor: se deberá especificar: • Material • Diámetro externo (mm) • Espesor de pared (mm) • Longitud (m) • Límites de temperatura de operación (°C) Ventiladores (impulsores, extractores, de recirculación). Se deberá especificar: • Marca y modelo/referencia del ventilador • Uso • Potencia (kW) • Caudal (m3/h) • Velocidad (rpm) **PARA COGENERACIÓN:** Caldera principal: se deberá especificar: • 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) Turbina de vapor: se deberá especificar: • Marca y modelo/referencia de la turbina • 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) Chiller de absorción: se deberá especificar: • Marca y modelo/referencia del chiller • Fuente de energía (vapor de agua, agua sobrecalentada, gases de escape, energía solar y quemadores eficientes) • Potencia frigorífica (kWt, TR o BTU/h) • COP (Coefficient of Performance) Compresor: se deberá especificar: • Marca y modelo/referencia del compresor • Potencia nominal (MW) • Velocidad nominal (rpm) • Eficiencia nominal (%) Horno: se deberá especificar: • Marca y modelo/referencia del compresor • Combustible empleado • Uso • Potencia nominal (MW) • Eficiencia nominal (%) • Horas de uso al año (h)
5. Medidas de eficiencia energética en gas natural para calor directo e indirecto	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; sistemas de combustión con enriquecimiento de oxígeno (incluida oxicombustión) y sistemas de combustión sin llama; quemadores auto recuperativos de calor residual gas-gas, quemadores auto regenerativos de calor residual; calderas de condensación; sistema de recuperación o regeneración de calor residual externa (aislamientos térmicos, tuberías, ventiladores) y cogeneración (calderas principales y de recuperación con y sin post combustión, turbinas y microturbinas a gas y vapor, motores de combustión interna, chillers de absorción y compresores). **DEFINICIONES:** **Caldera de condensación:** Caldera que además de recuperar el calor sensible de los gases de combustión, también recupera el calor latente de vaporización del agua, siendo posible precalentar el agua de alimentación a la caldera, lográndose eficiencia de combustión mayor del 90 % con base en el poder calorífico. **Caldera de recuperación:** Caldera que recupera el calor contenido en los gases de escape de una máquina térmica (motor, turbina de gas) o de un equipo de combustión en un proceso industrial de alta temperatura (hornos sin recuperación de calor e incineradores). **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 **Ciclo Orgánico Rankine – OCR:** Ciclo Rankine en el cual se sustituye el agua por un fluido orgánico como fluido de trabajo logrando que la temperatura de operación del ciclo esté entre 70 y 300 ºC, permitiendo aprovechar el calor residual de los gases de escape de un motor o fluidos calientes para generar electricidad y calor. **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 05 de 2010 y 047 de 2011 de la CREG, o aquellas que las modifiquen, complementen o sustituyan. **Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:** **PARA ACCIONES EN AISLAMIENTO TERMICO:** 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: ● 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) **PARA MEJORAS EN COMBUSTION:** **Quemadores eficientes en hornos y calderas:** incluye quemadores atmosféricos y mecánicos (presurizados o forzados), auto-recuperativos, auto-regenerativos, radiantes. Se deberá especificar, según corresponda: ● Marca y modelo/referencia del quemador ● Potencia en kW o la capacidad calorífica en BTU/h ● Presión de alimentación de gas (mbar) ● Velocidad de llama (m/s) ● Longitud (mm) **Sistemas de precalentamiento de aire.** Incluye intercambiadores de calor, tuberías para la conducción del aire de combustión y de los gases de escape, ventiladores. Se deberán adjuntar los balances de masa y energía correspondientes. Se deberá especificar: Intercambiadores de calor:

	● Área de transferencia de calor (m2) ● Efectividad (%) <u>Tuberías para la conducción del aire de combustión y de los gases de escape</u> ● Material ● Diámetro externo (mm) ● Espesor de pared (mm) ● Longitud (m) ● Límites de temperatura de operación (°C) <u>Ventiladores (impulsores, extractores, de recirculación)</u> ● Marca y modelo/referencia del ventilador ● Uso ● Potencia (kW) ● Caudal (m3/h) ● Velocidad (rpm) **Sistemas para combustión con enriquecimiento de oxígeno (incluida oxicombustión).** Incluye sistemas de separación de aire por membranas poliméricas, tamices moleculares adsorbentes y unidades de destilación criogénica. Se deberá especificar: <u>Membranas poliméricas</u> ● Materiales ● Área (m2) <u>Tamices moleculares adsorbentes</u> ● Materiales ● Área (m2) <u>Unidades de destilación criogénica</u> ● Producción de oxígeno (Kg/h; m3/h) ● Presión (mbar) ● Temperatura (°C) ● Volumen del sistema y área requerida para su montaje **Sistemas de combustión sin llama.** Se deberá especificar: <u>Quemador:</u> ● Marca y modelo/referencia del quemador ● Potencia en kW o la capacidad calorífica en BTU/h ● Eficiencia de combustión con base en el poder calorífico inferior <u>Calderas de condensación</u> ● Marca y modelo/referencia de la caldera

	● Potencia en kW o la capacidad calorífica en BTU/h ● Eficiencia de combustión con base al poder calorífico superior ● Temperatura de enfriamiento de los gases de combustión a la salida. **PARA RECUPERACION DE CALOR RESIDUAL:** 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: ● 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) Tubería para recuperación de calor: Se deberá especificar: ● Material ● Diámetro externo (mm) ● Espesor de pared (mm) ● Longitud (m) ● Límites de temperatura de operación (°C) Caldera de recuperación: Se deberá especificar: . ● Marca y modelo/referencia de la caldera ● Tipo de flujo (horizontal, vertical) ● Quemador de poscombustión (con o sin) ● Rendimiento (%) Ventiladores ((impulsores, extractores, de recirculación). Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del ventilador ● Potencia (kW) ● Caudal (m3/h) ● Velocidad (rpm) **PARA COGENERACIÓN:** Incluye los siguientes equipos: Caldera principal en el caso de sistemas de cogeneración con turbina de vapor. Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia de la caldera ● Potencia nominal (BHP) ● Eficiencia nominal (%) ● Horas de uso al año

	Caldera de recuperación de calor residual: en caso de cogeneración con turbinas a gas, motores de combustión interna y equipos térmicos que generan gases de exhosto a alta temperatura (hornos e incineradores) a alta temperatura. Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia de la caldera ● Tipo de flujo (horizontal, vertical) ● Quemador de poscombustión (con o sin) ● Rendimiento (%) Turbina y microturbina a gas y vapor: se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia de la turbina o microturbina ● Potencia nominal (kW;MW) ● Velocidad nominal (rpm) ● Eficiencia nominal (%) Motor de combustión interna: se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del motor ● Potencia nominal (kW;MW) ● Velocidad nominal (rpm) ● Eficiencia nominal (%) Chiller de absorción: se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del chiller ● Fuente de energía (vapor de agua, agua sobrecalentada, gases de escape, energía solar y quemadores eficientes) ● Potencia frigorífica (kWt) ● COP (Coefficient of Performance) Compresor: se deberá especificar los siguientes aspectos: ● Marca y modelo/referencia del compresor ● Potencia nominal (kW;MW) ● Velocidad nominal (rpm) ● Eficiencia nominal (%) Horno: se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del horno ● Uso ● Potencia nominal (MW) ● Eficiencia nominal (%) ● Horas de uso al año (h)
6. 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 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
7. 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. **<u>Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:</u>** **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 para iluminación interior y 130 lm/W o superior para iluminación exterior ● Vida útil: al menos 25.000 horas ● Factor de potencia: ≥ 0.9 ● THD: < 20% Se deberá indicar marca y modelo/referencia de la(s) fuente(s) de iluminación. 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.

Se deberá especificar:

- Marca y modelo/referencia del equipo
- Tipo de equipo

Aislamiento térmico. Incluye aislamiento térmico utilizado en sistemas de aire acondicionado con el propósito de disminuir las pérdidas de frio. 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.

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 Frio - 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 aire	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

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 (kWt, TR, BTU/h)
- Eficiencia (rango de clasificación RETIQ, EER (Energy Efficiency Ratio), IEER (Integrated Energy Eficiency Ratio) o IPVL (Integrated Part Load Value))

Motores eléctricos. Que cumplan con las designaciones:"Super Premium (IE4)" y, "Premium (IE3)"", dadas por el RETIQ. Se deberá especificar:

- Marca y modelo/referencia del motor
- Potencia nominal (kW)
- 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),
- 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 tele gestión. Las fuentes luminosas deben cumplir las siguientes características técnicas:

- Eficacia luminosa: 90 lm/W o superior para senderos, parques o plazoletas y 130 lm/W o superior para vías
- Vida útil: al menos 50.000 horas
- Factor de potencia: ≥ 0.9

	● THD: < 20% Se deberá indicar marca y modelo/referencia de la(s) fuente(s) de iluminación. 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. Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del equipo ● Tipo de equipo Para los sistemas de telegestión se incluyen controladores de luminaria y de segmento. Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del equipo ● Tipo de equipo
8. Mejora en el diseño, la construcción y la adecuación arquitectónica de edificaciones (incluyendo mejoramiento en la transferencia por los techos, ventanas y muros)	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. **Equipos, elementos, maquinaria o servicios susceptibles de los incentivos:** **Aislamiento térmico para edificaciones:** Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del aislamiento ● Uso ● Material constitutivo del aislamiento ● Tipo (preformado, flexible, semirrígido o rígido) ● Longitud (m) (si aplica) ● Área (m2) (si aplica) ● Espesor (mm) ● Conductividad térmica ● Límites de temperatura de operación (°C) **Extractor Eólico:** Se deberá especificar: ● Material de fabricación ● Dimensiones del extractor (mm) ● Peso (kg) ● Caudal de diseño (m3/seg) **Pintura atérmica:** Se deberá especificar: ● Marca y referencia de la pintura ● Conductividad térmica del producto (W/K·m) ● Cantidad (gal) **Ventana o fachada con control solar:** Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del elemento ● Transmisión térmica del producto (W/K*m) ● Ganancia de calor o coeficiente de sombra (%) ● Transmisión luminosa (%) ● Cantidad (m2) **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. Se deberán adjuntar contratos o documentos similares. En caso de presentarse diseños, éstos deberán estar debidamente presentados y firmados por profesionales competentes para tal fin. Se deberá especificar: ● Proveedor ● Alcance del servicio
9. Distritos Térmicos	**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 proporcionales servicios de acondicionamiento térmico de espacios (calor o frio) o de agua caliente sanitaria. **Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:** **PARA LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN TÉRMICA:** Microturbina a gas: se deberá especificar los siguientes aspectos: ● Marca y modelo/referencia de la turbina o microturbina ● Potencia nominal (kW) ● Velocidad nominal (rpm) ● Eficiencia nominal (%) Motor de combustión interna: se deberá especificar los siguientes aspectos: ● Marca y modelo/referencia del motor ● Potencia nominal (MW) ● Velocidad nominal (rpm) ● Eficiencia nominal (%) Chiller eléctrico: se deberá especificar los siguientes aspectos, según corresponda: ● 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) Chiller de absorción: se deberá especificar los siguientes aspectos:

	● Marca y modelo/referencia del chiller ● Fuente de energía (vapor de agua, agua sobrecalentada, gases de escape, energía solar y quemadores eficientes) ● Potencia frigorífica (kWt) o ● COP (Coefficient of Performance) **PARA LA CENTRAL DE BOMBAS:** <u>Bomba centrífuga:</u> se deberá especificar los siguientes aspectos: ● Marca y modelo/referencia de la bomba ● Tipo ● Potencia nominal (kW) ● Caudal de diseño **PARA LA RED DE DISTRIBUCIÓN:** <u>Tuberías, codos y TEs:</u> se deberá especificar los siguientes aspectos, según corresponda: ● Temperaturas de operación (°C): ● Presiones de operación (bar): ● Longitud (m): ● Diámetro (mm): ● Angulo, para codo (45° o 90°) ● Material del aislamiento (si aplica) ● Conductividad térmica del aislamiento (si aplica) **PARA LAS CENTRALES DE INTERCAMBIO TÉRMICO CON LOS USUARIOS FINALES:** <u>Intercambiador de calor.</u> Se deberá especificar, según corresponda: ● Tipo (de tubos, termo soldado, de placas) ● Uso ● Área de transferencia de calor (m2) ● Efectividad (%) <u>Válvula</u> ● Marca y modelo/referencia de la válvula ● Tipo <u>Medidor de flujo de agua</u> ● Marca y modelo/referencia del medidor ● Tipo ● Diámetro (mm)
10. Implementación de nuevos y modernos sistemas de medición	Implementación de nuevos y modernos sistemas de medición. **<u>DEFINCIONES:</u>** **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.

	Las funcionalidades consideradas son: ● 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 **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. **Equipos, elementos o maquinaria susceptibles de los incentivos:** Medidores de medición avanzada: se deberán especificar: ● Marca y modelo/referencia del medidor ● Tensión (V) ● Número de fases ● Tecnología de comunicación ● Funcionalidades con las que cuenta el medidor
11. Implementación de SGEn	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 de inicio del proceso de certificación 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 RESIDENCIAL

ACCIONES Y MEDIDAS	ALCANCE DEL PROYECTO SUSCEPTIBLE DE LOS BENEFICIOS Y DEFINICIONES
12. Medidas de eficiencia energética en energía eléctrica (iluminación)	**Iluminación.** Incluye equipos, elementos o maquinaria para sistemas de 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: ● Eficacia luminosa: 90 lm/W o superior para iluminación interior y 130 lm/w o superior para iluminación exterior ● Vida útil: al menos 15.000 horas ● Factor de potencia: ≥ 0.9 ● THD: < 20% Se deberá indicar marca y modelo/referencia de la(s) fuente(s) de iluminación. 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) y sensores de ocupación y de tiempo. Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del equipo ● Tipo de equipo
13. Mejoramiento de la eficiencia energética en edificaciones (pinturas atérmicas, extractores eólicos y otros medios de acondicionamiento ambiental	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

por medios naturales)	certificador acreditado nacional o internacionalmente en construcción sostenible. **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. **Equipos, elementos, maquinaria o servicios susceptibles de los incentivos:** **Aislamiento térmico para edificaciones:** Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del aislamiento ● Uso ● Material constitutivo del aislamiento ● Tipo (preformado, flexible, semirrígido o rígido) ● Longitud (m) (si aplica) ● Área (m2) (si aplica) ● Espesor (mm) ● Conductividad térmica ● Límites de temperatura de operación (°C) **Extractor Eólico:** Se deberá especificar: ● Material de fabricación ● Dimensiones del extractor (mm) ● Peso (kg) ● Caudal de diseño (m3/seg)

	Pintura atérmica: Se deberá especificar: ● Marca y referencia de la pintura ● Conductividad térmica del producto (W/K·m) ● Cantidad (gal) **Ventana o fachada con control solar:** Se deberá especificar: ● Marca y modelo/referencia del elemento ● Transmisión térmica del producto (W/K*m) ● Ganancia de calor o coeficiente de sombra (%) ● Transmisión luminosa (%) ● Cantidad (m2) **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. Se deberán adjuntar contratos o documentos similares. En caso de presentarse diseños, éstos deberán estar debidamente presentados y firmados por profesionales competentes para tal fin. Se deberá especificar: ● Proveedor ● Alcance del servicio
14. Implementación de estufas mejoradas de leña	Elementos y equipos para la implementación de programas masivos de estufas mejoradas de leña presentados por entes territoriales, corporaciones ambientales u Organizaciones No Gubernamentales. **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.

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 los distritos y municipios de las categorías especial, primera, segunda y tercera, según lo definido en la Ley 136 de 1994.

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.

Dada en Bogotá, D.C., a **31-08-2020**

CHRISTIAN JARAMILLO HERRERA
Director General

Elaboró: Olga V. González González
Aida Amarís de Arco
Diana Montaña Silva
Margareth Muñoz Romero
Omar Alfredo Báez Daza

Revisó: Lina Escobar Rangel