

## Certificados de Eficiencia Energética (CEE) Convocatoria 2019

Esta convocatoria se rige por las condiciones generales establecidas en el Manual de Certificados de Eficiencia Energética (Decreto 46/016) y las condiciones particulares que se pasan a indicar<sup>1</sup>.

### I. Elegibilidad de los Proyectos de Uso Eficiente de Energía

Podrán postularse a la presente convocatoria todos los usuarios de energía o prestadores de servicios de energía<sup>2</sup> que desarrollen proyectos de uso eficiente de la energía en sus instalaciones, que cumplan acumulativamente con los requisitos establecidos en el Manual y con los siguientes:

- i. Cada medida de uso eficiente de energía (MMEE) deberá haber comenzado a operar entre el 1° de enero de 2017 y el 30 de junio de 2018.
- ii. Las medidas se deben instalar en territorio nacional no franco.
- iii. Si las medidas implican la instalación de algún equipo, este debe ser nuevo y sin uso, al momento de la instalación.
- iv. Haber verificado que cada medida cumple con la Condición de Eficiencia Energética bajo las condiciones que se establecen en esta convocatoria. Ver [Anexo 1: Condición de Eficiencia Energética](#).
- v. La **adopción del Protocolo Internacional de Medida y Verificación (IPMVP)** es **obligatoria para una medida** - individual (en una misma instalación) o distribuida en varias instalaciones (una misma medida realizada en varias instalaciones de la empresa/institución postulante) - **con ahorros totales de energía (sin ponderar) iguales o mayores a 500 tep**. Refiérase al [Anexo 2: Ponderadores](#) por información relativa al ponderador aplicable en caso de identificarse desvíos del Protocolo.

**Importante:** acorde a las buenas prácticas que impulsa el IPMVP, los Planes de M&V deben elaborarse conjuntamente al desarrollo de las medidas de eficiencia energética y previo a su inicio de operación. No obstante, y sólo para esta categoría de medidas, se aceptarán Planes de M&V elaborados luego del inicio de operación de la medida, siempre y cuando se reconstruya fehacientemente el escenario de referencia. La adopción ex post del IPMVP<sup>3</sup> se contabilizará como un desvío tal como se indica en el [Anexo 2: Ponderadores](#).

<sup>1</sup> Se encuentra disponible en los sitios web [www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy) o [www.eficienciaenergetica.gub.uy](http://www.eficienciaenergetica.gub.uy) un documento de *Preguntas Frecuentes* que aborda situaciones de aplicación de proyectos a la convocatoria. Este documento se irá actualizando a medida que sea necesario.

<sup>2</sup> Acorde al Art. 5 del Decreto 86/012, los prestadores de servicios de energía son aquellas empresas que comercializan energéticos y por los cuales realizan los correspondientes aportes al Fudae.

<sup>3</sup> Usando la versión 2010, si el Plan fue elaborado antes de set/17, o la versión 2017, si el Plan fue elaborado durante set/17 o posteriormente.

- vi. La adopción del IPMVP ex ante, es **voluntaria** para medidas con **ahorros totales de energía (sin ponderar) menores a 500 tep**, y se premia con los ponderadores indicados en el **Anexo 2: Ponderadores**.

**Importante:** acorde a las buenas prácticas que impulsa el IPMVP, los Planes de M&V deben elaborarse conjuntamente al desarrollo de las medidas de eficiencia energética y previo a su inicio de operación. Para esta categoría, no se premiarán Planes elaborados luego del inicio de operación de la medida. Si la medida comenzó a operar antes de setiembre 2017, se debió utilizar la versión 2010 del IPMVP. De lo contrario, se debió utilizar la versión actual.

- vii. Haber desarrollado para cada medida una **evaluación anual de cumplimiento de resultados** por parte de un Agente Certificador de Ahorros de Energía (en adelante, Certificador) registrado en el MIEM<sup>4</sup> y habilitado a certificar proyectos en esta convocatoria.
- Para las medidas que adopten el Protocolo IPMVP, el informe de evaluación anual de cumplimiento de resultados es el Informe demostrativo de ahorros exigido por el IPMVP.
  - Para las medidas que **no** adopten el Protocolo IPMVP, el informe de evaluación anual de cumplimiento de resultados deberá ser elaborado acorde al **“Formato y contenido del Informe de evaluación anual de cumplimiento de resultados”<sup>5</sup>**.

**Importante:** Para ser habilitados a certificar proyectos en esta convocatoria, los Certificadores deberán presentar en tiempo y forma, una Declaración Jurada<sup>5</sup> avalando que leyeron y entendieron los materiales de capacitación en monitoreo y verificación (M&V) de medidas de eficiencia energética publicados en la web del MIEM, en particular el ejemplo “Horno de Ladrillos”.

- viii. Cumplir con la normativa vigente que corresponda<sup>6</sup>, pudiendo ser excluidos en caso de verificarse incumplimiento de ésta, incluso una vez entregados los CEE.
- ix. Un edificio, cooperativa o conjunto organizado de viviendas que haya implementado MMEE en espacios comunes o las mismas medidas en cada hogar podrá postularse agrupados a través de un representante legal.
- x. El sector residencial y las micro y pequeñas empresas (con certificado de Dinapyme vigente) que hayan implementado 1 o más MMEE “estandarizadas” con ahorros totales de energía (sin ponderar) entre 1 y 10 tep, podrán pre-postularse a los CEE acorde a lo establecido en la sección VII.

En caso de cumplir con los requisitos de la pre-postulación, la evaluación anual de cumplimiento de resultados será realizada por los Agentes Certificadores del MIEM o Agentes Certificadores contratados por el MIEM a tales efectos.

<sup>4</sup> El registro y las actuaciones de los Certificadores están reguladas por el Decreto 317/015.

<sup>5</sup> Descargable del sitio web [www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy) o [www.eficienciaenergetica.gub.uy](http://www.eficienciaenergetica.gub.uy).

<sup>6</sup> BPS, DGI, BSE y organismos reguladores según corresponda.

**MMEE “estandarizadas”:** son MMEE con cálculos de ahorros de energía estandarizados por el MIEM.

En esta convocatoria<sup>7</sup>, el listado de MMEE “estandarizadas” incluye:

- Instalación de paneles solares térmicos en sistemas existentes de ACS<sup>8</sup> con termotanques eléctricos;
- Micro-generación para autoconsumo, a partir de fuentes renovables, conectada a la red;
- Recambio de los siguientes equipos por unidades más eficientes<sup>9</sup>: termotanques eléctricos, refrigeradores eléctricos, aires acondicionados y lámparas y luminarias LED;
- Vehículos livianos eléctricos de 4 ruedas de pasajeros y comerciales de recorrido urbano.

## II. Plazos

- El plazo para pre-postularse vence el miércoles **21 de agosto de 2019 a las 11:00 am.**
- El plazo para postularse vence el jueves **31 de octubre de 2019 a las 11:00 am.**

## III. Precio de referencia de los CEE

- El precio de referencia de la presente convocatoria es de **1.000 UYU/tep.**

## IV. Valor del CEE de los proyectos

- El valor monetario del CEE, sin aplicar los Topes de la Sección V, se define de la siguiente manera:

$$\text{Valor monetario } (\$)_{\text{SIN TOPE}} = \text{Precio de referencia } \left( \frac{\text{UYU}}{\text{tep}} \right) \times \text{CEE}(\text{tep})$$

- El cálculo del valor del CEE de un proyecto (cantidad de energía evitada ponderada en la vida del proyecto) se realizará acorde a la siguiente fórmula:

$$\text{CEE} = \sum_{i=1}^N \text{AT\_M}_i * P_{\text{in}} = \sum_{i=1}^N \sum_{j=0}^{\text{VU}_i-1} \frac{\text{AA\_M}_{i,j} * P_{\text{in}}}{(1 + \text{TDS})^j}$$

<sup>7</sup> El MIEM continuará trabajando en la estandarización de cálculos de ahorros para incorporar más MMEE estandarizadas al listado.

<sup>8</sup> Agua caliente sanitaria.

<sup>9</sup> En el caso de los termotanques, refrigeradores y aires acondicionados, por estar incluidos en el Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética, el recambio debe ser por unidades clase A.

- **CEE:** energía evitada ponderada, actualizada y acumulada en la vida del proyecto (tep).
- **N:** cantidad de Medidas de Eficiencia Energética (MMEE) del proyecto.
- **AT<sub>M<sub>i</sub></sub>:** Ahorro total de energía certificada para la MMEE i.
- **VU<sub>i</sub>:** Vida útil de la MMEE i.
- **AA<sub>M<sub>i</sub>j</sub>:** Ahorro anual de energía para la MMEE i en el año j.
- **P<sub>in</sub>:** Productoria de los n posibles ponderadores (fuentes, usos, localización, etc.) de la medida i.
- **TDS:** Tasa de Descuento Social de **7,5%**<sup>10</sup>.

#### ▪ **Vida útil de la medida de EE**

La vida útil (VU) de las medidas de EE puede variar, entre otras razones, por la calidad de los equipos y su modo de uso, y esto afecta significativamente el valor del CEE.

Por tal motivo, el [Anexo 3: Vidas útiles máximas reconocidas por el MIEM](#) presenta una tabla con las vidas útiles máximas reconocidas por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) para cada medida. Vidas útiles mayores a las proporcionadas deberán justificarse presentando información comprobable, ver [Anexo 4: Referencias MMEE](#).

#### ▪ **Ponderadores**

En esta convocatoria se mantienen los ponderadores de:

- Incorporación de fuentes renovables no tradicionales,
- Descentralización,
- MMEE en el sector transporte,
- MMEE en mipymes,
- MMEE en el sector residencial,
- Participaciones exitosas en las últimas 3 convocatorias (2016, 2017 y 2018) del Premio Nacional de Eficiencia Energética, y
- La aplicación (o no) del Protocolo IPMVP

Además, se adicionan ponderadores a:

- Postulaciones aprobadas en las ediciones anteriores de los CEE,
- Gestión de la energía,
- MMEE de hasta 100 tep de ahorros totales de energía (sin ponderar),<sup>11</sup>y
- Componente de género

El [Anexo 2: Ponderadores](#) contiene el detalle de los ponderadores y sus factores.

---

<sup>10</sup> “Precios sociales y pautas técnicas para la evaluación socioeconómica”, SNIP (octubre 2014).

<sup>11</sup> Este ponderador no aplica a MMEE estandarizadas que hayan ingresado por la vía de la pre-postulación.

## V. Topes

### Topo 1

Una medida de EE podrá recibir en CEE hasta el 30% de su inversión, excepto las mejoras operativas, de gestión, mejores prácticas o culturales para las cuales el tope será del 100% de la inversión.

### Topo 2

Cada empresa, institución u organización podrá recibir en CEE un máximo de 20% de los fondos anuales disponibles. Este porcentaje podrá reducirse hasta un 10% a fin de no superar los montos totales disponibles en cada instancia.

## VI. Pagos

En caso que luego de aplicar los Topes 1 y 2, los fondos anuales disponibles aún no sean suficientes para pagar a todos aquellos proyectos elegibles, se organizarán a los proyectos en orden decreciente de acuerdo al resultado de la siguiente ecuación:

$$\text{Indicador orden de pago} = \frac{\sum_{i=1}^N AA_{M_i} * P_{in}}{\sum_{i=1}^N AA_{M_i}} * \frac{\sum_{i=1}^N AA_{M_i}}{\text{Consumo total anual de E}} * \frac{1}{\text{CdEE del proyecto}}$$

- **N:** cantidad de Medidas de Eficiencia Energética (MMEE) del proyecto.
- **AA\_M<sub>i</sub>:** Ahorro anual de energía para la MMEE i.
- **P<sub>in</sub>:** Productoria de ponderadores por fuentes, usos, localización, etc. de la MMEE i.
- **Consumo total de E:** consumo total anual de energía del postulante.
- **CdEE del proyecto:** Condición de eficiencia energética del proyecto.

El objetivo de este indicador es valorar el esfuerzo de los postulantes a partir de la conjunción de los ponderadores de los proyectos, el peso del ahorro de energía de los proyectos respecto al consumo total de los postulantes y el rendimiento económico de los proyectos.

Los pagos se efectuarán en orden hasta agotar los fondos, dándole prioridad de cobro a los proyectos del sector residencial, de mipes, a los que hayan adoptado el IPMVP sin no conformidades y por último, a los que hayan comenzado a operar antes. Los proyectos que no puedan ser pagos con los fondos disponibles para esta convocatoria, tendrán prioridad de pago en la próxima convocatoria.

## VII. Pre-postulación de MMEE estandarizadas del sector residencial, micro o pequeñas empresas, con ahorros totales de energía sin ponderar (AT\_Mi) entre 1 y 10 tep

- Todos los interesados en pre-postularse deberán enviar un mail a DAEE ([daee@miem.gub.uy](mailto:daee@miem.gub.uy)) con el asunto “CEE 2019 – Pre-postulación” y adjuntando la siguiente documentación en formato digital:

- i. Formulario de pre-postulación completo [*“Formulario\_pre-postulación MMEE\_2019\_V#\_NOMBRE POSTULANTE.xls”*]<sup>12</sup>

**Importante:** al completar el formulario, el postulante sabrá si los ahorros totales de energía sin ponderar (AT\_Mi) de la/s MMEE pre-postuladas se encuentran entre 1 y 10 tep y por tanto, si clasifica o no para pre-postularse.

- ii. Factura de compra del/los equipo/s.
- iii. Al menos una foto comprobatoria del/los equipo/s eficiente/s instalado/s.
- iv. Fotocopia de C.I. del titular o representantes legales (para empresas).
- v. Las micro y pequeñas empresas (mipes) deben presentar además, Certificado de Dinapyme vigente o evidencia de trámite iniciado.  
*Aclaración:* Si el certificado está en trámite, sólo podrá recibir el pago correspondiente a los CEE una vez haya obtenido el Certificado de Dinapyme.

El MIEM evaluará la pre-postulación y de verificarse que la/s MMEE cumplen con los requisitos establecidos, un Agente Certificador del MIEM o contratado por este a tales efectos, realizará la evaluación anual de cumplimiento de resultados los. El MIEM entregará a los pre-postulados con MMEE estandarizadas aprobadas, la documentación técnica necesaria para que procedan a la postulación, acorde a lo indicado en la sección siguiente.

## VIII. Postulación de proyectos

Todos los postulantes deberán realizar la postulación a través del portal nacional de trámites en línea ([tramites.gub.uy](http://tramites.gub.uy)), adjuntando digitalmente la siguiente documentación:

### A. Documentación técnica:

1. Formulario de postulación completo [*“Formulario\_MMEE\_2019\_V#\_NOMBRE POSTULANTE.xls”*]<sup>13</sup>, el que deberá haber sido completado utilizando solo los casilleros habilitados a tales efectos.

<sup>12</sup> Descargable del sitio web [www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy) o [www.eficienciaenergetica.gub.uy](http://www.eficienciaenergetica.gub.uy).

<sup>13</sup> Descargable del sitio web [www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy) o [www.eficienciaenergetica.gub.uy](http://www.eficienciaenergetica.gub.uy). No debe modificar el nombre del formulario y debe indicar el nombre del postulante al final en mayúscula. “V#” refiere a la versión del formulario. Es responsabilidad del Agente Certificador usar la versión vigente al cierre de la convocatoria.

**Aclaración:** Se deberá presentar una postulación por cada domicilio o establecimiento. No obstante, en el caso que un postulante presente una misma MMEE distribuida en diversas instalaciones, podrá presentar un único formulario con la información de todas las instalaciones donde se haya implementado la misma medida. En caso de múltiples MMEE distribuidas en múltiples instalaciones, deberá presentar un Formulario para cada medida.

2. Para cada medida presentada:

- a. Si esta tiene ahorros totales de energía (sin ponderar) menores a 500 tep y no adoptó voluntariamente el Protocolo, el **Informe de evaluación anual de cumplimiento de resultados**, acorde al **“Formato y contenido del Informe de evaluación anual de cumplimiento de resultados”**<sup>14</sup>;

ó

- b. El **Informe Demostrativo de Ahorros - con su correspondiente Plan de Medida y Verificación** -, en caso de haber adoptado el IPMVP.

Para esta segunda opción, si el Informe Demostrativo de Ahorros tiene más de 180 días de elaborado al momento de la postulación, el Agente Certificador deberá presentar también una nota certificando que los parámetros, estimaciones y condiciones presentadas en dicho Informe continúan siendo válidos.

**Importante:**

Los informes deberán estar firmados por el Certificador involucrado.

En el caso de las MMEE distribuidas, se deberá presentar un informe por instalación o establecimiento, o un informe general con el debido desglose por instalación o establecimiento.

3. **Documentos de referencia** que respalden la información presentada en el formulario y en los informes. Estos deberán cumplir con los requisitos establecidos en el **Anexo 4: Referencias MMEE** y estar claramente identificados en la hoja “Referencias MMEE” del Formulario.

**Importante:**

Se deben presentar evidencias de los datos originales utilizados para obtener las correlaciones, cálculos, etc. Es fundamental que se indique la trazabilidad de los datos de modo claro y conciso, para su revisión por parte de los técnicos del MIEM. Toda planilla electrónica que se entregue debe tener las fórmulas a la vista a fin de permitir la revisión por parte de los técnicos del MIEM.

<sup>14</sup> Descargable del sitio web [www.miem.gub.uy](http://www.miem.gub.uy) o [www.eficienciaenergetica.gub.uy](http://www.eficienciaenergetica.gub.uy).

## B. Documentación no técnica:

4. **Declaración de postulación** de la entidad postulante (empresa/institución/residencial) firmadas por el/los representante/s legal/es.

**Importante:** la declaración de postulación es un documento PDF que se genera automáticamente luego de cumplir todos los pasos de la postulación a través de trámite en línea para la firma electrónica (si el representante legal posee esta) o para su impresión y firma de forma manuscrita.

5. **Certificado Notarial** de la/s firma/s de la declaración de postulación y control de la empresa/institución (existencia, vigencia y representación legal de la empresa/institución), en el caso de empresas (no unipersonales) e instituciones postulantes<sup>15</sup>. El certificado debe tener menos de 1 mes de expedido a la fecha de presentación de la documentación.

**Importante:** no se requiere que presenten el Certificado Notarial:

- aquellas empresas/instituciones que al momento de la postulación se encuentren registrados como proveedores en la Corporación Nacional para el Desarrollo (CND), incluidos beneficiarios a convocatorias previas de los CEE y la LAEE, y cuyos datos de cuenta bancaria no hayan sufrido modificaciones desde su registro en CND;
- las personas físicas o, jurídicas unipersonales.

6. Copia de **cédula/s de identidad** del/los titular/es o representante/s legal/es del postulante.

**Importante:** Toda la documentación arriba indicada, debe ser cargada en trámites en línea. Los únicos documentos originales en papel que deberá entregar en la recepción del MIEM, en Sarandí 620, son la declaración de postulación y/o el certificado notarial, si son firmados de manera manuscrita.

Al cierre de la convocatoria la documentación no técnica, en formato digital y papel, será enviada a la CND para su revisión e inscripción del postulante como proveedor de dicha institución.

La evaluación de los proyectos y emisión de los CEE se realizarán acorde a lo establecido en el Manual de Certificados de Eficiencia Energética aprobado por el Decreto N° 46/016 del 16 de febrero de 2016.

## IX. Aclaraciones

Al presentarse a esta convocatoria de los CEE, el postulante acepta estas bases y autoriza al MIEM a mencionar su nombre y las medidas técnicas implementadas.

---

<sup>15</sup> Quienes hayan presentado medidas estandarizadas por la vía de la pre-postulación contarán con un complemento al beneficio de esta convocatoria de UYU 2.000 como apoyo extra al cumplimiento a este requisito.



---

El MIEM se reserva el derecho de rechazar las postulaciones que presenten información incompleta, no debidamente fundamentada o fuera del plazo establecido en la Sección 0.

Para medidas con ahorros totales de energía (sin ponderar) mayores a 500 tep, el Fudae podrá contratar Certificadores independientes<sup>16</sup> para verificar/auditar la medida, pudiendo incluir la verificación in situ.

Las postulaciones formarán parte de los antecedentes de desempeño de los postulantes, los Certificadores y las ESCO inscriptas en los registros del MIEM.

---

<sup>16</sup> Significa que el Certificador no tiene relación de dependencia con el postulante, y si una ESCO está involucrada en la implementación de la medida, el Certificador tampoco depende de esta.

## Anexo 1: Condición de Eficiencia Energética

Para ser considerados de EE los proyectos deberán cumplir con la relación costo-beneficio inferior a 1 en cada una de sus medidas.

Para determinar la Condición de Eficiencia Energética (CdEE) **de cada una de las MMEE** presentadas se utilizará:

$$\text{INV} / \text{ATE} < 1$$

Siendo:

**INV:** inversión total (sin IVA) de cada medida, incluyendo maquinaria o equipos, obra civil, instalación, otros.

**ATE:** el Ahorro Total de Energía a lo largo de la vida útil de la medida expresado en unidades monetarias.

El Ahorro Total de Energía será calculado de la siguiente forma:

$$\text{ATE} = \sum_{j=1}^{vu} \frac{\text{AAE}_j}{(1 + \text{TD})^j}$$

Siendo

$$\text{AAE}_j = \sum_k E_{k,j} \cdot te_k$$

Con:

AAE <sub>j</sub>	Ahorro anual de energía evitada en el año j en pesos uruguayos.
J	Cada uno de los años de la vida útil (vu) de la MMEE.
TD	Tasa de descuento real en pesos uruguayos (10%).
E <sub>k,j</sub>	Cantidad de Energía k evitada en el año j, medida en unidades energéticas.
te <sub>k</sub>	Tarifa media de la energía k ahorrada (en pesos uruguayos, sin IVA).
k	Fuentes de energía involucradas en la MMEE.

### Casos particulares:

- Medidas de sustitución de fuentes de energía tradicionales por energías renovables: en ATE se deberá considerar únicamente el beneficio obtenido por la disminución del consumo propio de energía proveniente de la red eléctrica (es decir, la generación de electricidad utilizada para autoconsumo<sup>17</sup>) y/o de combustibles fósiles y si aplica, deberá considerar el costo de la fuente de energía renovable. (ej.: cualquier tipo de biomasa comprada).

<sup>17</sup> A la energía total generada se debe descontar el excedente inyectado en la red.

- Medidas que no cumplen con la Condición de Eficiencia Energética ( $INV/ATE < 1$ ):
  - i. En los casos que esté adecuadamente justificado, se podrá considerar solamente la inversión incremental necesaria para la ejecución de la MMEE. Esto requiere acreditar que, de no haberse realizado la inversión en EE el usuario habría incorporado un equipo de menor costo y rendimiento, cumpliendo con los mismos requerimientos técnicos y prestaciones. Dicho equipo alternativo, utilizado para la comparación, deberá estar alineado a los estándares de calidad y prestaciones vigentes en el mercado al momento del desarrollo del proyecto. De usar esta alternativa, el ahorro energético se deberá determinar tomando como base el mismo equipo de referencia que para la definición de la inversión incremental.
  - ii. Serán consideradas de EE siempre y cuando se demuestre y cuantifique convincentemente que presentan otros beneficios (por ejemplo: mejora en productividad, reducción de costos de mantenimiento u operativos, mejora tarifaria, venta de energía eléctrica excedentaria a la red (para los proyectos de generación de electricidad para autoconsumo), beneficios fiscales [ej.: COMAP], etc.) que derivan en una relación  $INV / Beneficio\ total < 1$ , independientemente de la participación porcentual de los beneficios de EE en los beneficios totales del proyecto. En estos casos, la inversión (INV) y a presentar en el Formulario de postulación debe ser la indicada arriba. Es decir la inversión total de la medida y "ATE" el ahorro total de energía en la vida útil de la medida.

**Importante:** en el Formulario de postulación (Formulario MMEE), los valores de los parámetros INV y ATE deben corresponderse con la definición de la condición de eficiencia energética arriba indicada. Si  $INV/ATE > 1$  en el Formulario MMEE, se deberá presentar otro documento con la debida justificación y evidencias que permitan verificar que es factible considerar sólo la inversión incremental y/o existen otros beneficios que derivan en una relación Inversión/Ahorro total  $< 1$ .

## Anexo 2: Ponderadores

CATEGORÍAS	PONDERADOR
<b>Descentralización</b>	
Artigas, Cerro Largo, Salto, Durazno, Tacuarembó, Rivera, Treinta y Tres y Paysandú	1,2
Lavalleja, Soriano, Rocha, Florida, Canelones, Río Negro, San José, Flores, Colonia y Maldonado	1,16
<b>Fuentes renovables no tradicionales</b>	
Solar térmica (no exigida por la Ley 18.585)	2
Biomasa para sustitución de combustibles fósiles	3
Minihidráulica y Geotérmica	3
Eólica y Fotovoltaica (potencia < 4kW) auto-consumida	1,8
Eólica y Fotovoltaica (potencia entre 4kW y 20kW) auto-consumida	1,3
<b>Pymes (con Certificado de pyme vigente expedido por Dinapyme)</b>	
Micro empresa	3
Pequeña empresa	2,25
Mediana empresa	1,8
<b>Transporte</b>	
Vehículos eléctricos	3
Biocombustibles para sustitución de combustibles fósiles (no exigidos por Ley)	3
Manejo eficiente	2
Recambio de flota	1,5
Otros	1,3
<b>Residencial</b>	
Todas las medidas	3
<b>Postulaciones al Premio Nacional de Eficiencia Energética (2016, 2017, 2018)<sup>18</sup></b>	
Postulante aceptado	1,05
Mención	1,15
Ganador	1,25
<b>Postulaciones exitosas a ediciones previas a los CEE (2016, 2017, 2018)</b>	
Beneficiario de 1 convocatoria	1,10
Beneficiario de 2 convocatorias	1,15
Beneficiario de 3 convocatorias	1,20
<b>Sistema de gestión de la energía<sup>19</sup></b>	
Sistema de gestión de la energía <sup>20</sup> sin certificar o con certificación no vigente	1,15

<sup>18</sup> En el caso de más de una postulación, se selecciona aquella con el ponderador más elevado.

<sup>19</sup> En el caso de cumplir con más de un opción, se selecciona aquella con el ponderador más elevado.

CATEGORÍAS	PONDERADOR
Sistema de gestión ambiental ISO 14.001 con indicadores de gestión de la energía y certificación vigente	1,25
Sistema de gestión de la energía ISO 50.001 con certificación vigente	1,50
<b>Medidas de hasta 100 tep de ahorros totales de energía (sin ponderar)</b>	
AT_Mi ≤ 100 tep	- 0,0075*AT_Mi + 1,7875
<b>Componente de Género</b>	
Ponderador multi-criterio (ver detalle en tabla debajo)	2 (máximo)
<b>Protocolo IPMVP<sup>21</sup></b>	
Clasificación de desvíos al IPMVP en el marco de los CEE: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Críticos</b> (conducen a un grado de incertidumbre no aceptable en los ahorros energéticos presentados): implican no conformidades en los ítems 3, 4, 5 o 6 del capítulo 5 del IPMVP Versión 2010 en Español ó los ítems 7.1.4, 7.1.5, 7.1.6 o 7.1.7 del capítulo 7 del IPVMP Versión 2017 en Español.</li> <li>• <b>Mayores</b> (incrementan la incertidumbre en los ahorros energéticos presentados): implican no conformidades en los ítems 1 o 2 del capítulo 5 del IPMVP Versión 2010 en Español ó 7.1.1, 7.1.2 o 7.1.3 del capítulo 7 del IPVMP Versión 2017 en Español.</li> <li>• <b>Menores</b> (incrementan, en una menor medida que los desvíos Mayores, la incertidumbre en los ahorros energéticos presentados): implican no conformidades en los ítems 7 a 13, cualquiera de ellos, del capítulo 5 del IPMVP, o en el capítulo 6, Versión 2010 en Español ó los ítems 7.1.8 a 7.1.14 o 7.4 del capítulo 7 del IPVMP Versión 2017 en Español.</li> </ul>	
<b>1. Medidas (individuales o distribuidas) con ahorros totales de energía (sin ponderar) iguales o mayores a 500 tep, con adopción obligatoria del IPMVP</b>	
1.1 Adhesión total al IPMVP (no existencia de desvíos).	1
1.2 Cada desvío Mayor, o la elaboración del Plan de M&V luego de implementada la medida, (α) restará 0,4 de la <i>Adhesión total al IPMVP</i> . Cada desvío Menor (β) restará 0,1 de la <i>Adhesión total al IPMVP</i> . La acumulación de desvíos se hará hasta lograr el valor de ponderador 0 (cero), en cuyo caso se rechaza la medida.	$1 - (\alpha * 0,4 + \beta * 0,1)$
1.3 Un desvío crítico o evidencia que un Plan presentado como elaborado ex ante fue elaborado después.	0 <i>Medida rechazada</i>
<b>2. Medidas (individuales o distribuidas) con ahorros totales de energía (sin ponderar) menores a 500 tep con adopción voluntaria ex ante del IPMVP</b>	
2.1 Adhesión total al IPMVP (no existencia de desvíos).	
2.1.1 Ahorros totales de energía sin ponderar: 301 – 500 tep	1,5
2.1.2 Ahorros totales de energía sin ponderar: 101 – 300 tep	2,0
2.1.3 Ahorros totales de energía sin ponderar: 0 – 100 tep	2,5
2.2 Cada desvío Mayor (α) restará 0,4 de la <i>Adhesión total al IPMVP</i> . Cada	Ponderador 2.1.i

<sup>20</sup> Un Sistema de Gestión Energética (SGE) es un conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan para establecer una política y objetivos energéticos, y los procesos y procedimientos necesarios para alcanzar dichos objetivos.

<sup>21</sup> La evaluación de estos ponderadores se realizará sobre la versión original del Plan y del Informe demostrativo de ahorros presentados a la convocatoria.

CATEGORÍAS	PONDERADOR
desvío Menor ( $\beta$ ) restará 0,1 de la <i>Adhesión total al IPMVP</i> . La acumulación de desvíos se hará hasta lograr el valor de ponderador 1 (uno), en cuyo caso se desestima la aplicación del IPMVP.	- ( $\alpha * 0,4 + \beta * 0,1$ )
2.3 Un desvío crítico o evidencia que un Plan presentado como elaborado ex ante, fue elaborado después.	0 <i>Medida rechazada</i>

### Detalle del ponderador multi-criterio del componente de género

	Criterios que conforman el ponderador	Respuesta	Puntaje máximo	Requisitos de documentación de referencia a presentar	Links de acceso a información sobre los ítems evaluados
<b>Segregación vertical</b>	1) Participación de personas del género femenino en cargos de responsabilidad (nivel de Dirección y Gerencia) dentro de la organización	30 – 49%	1,08	Personigrama firmado por la Dirección	-
		≥ 50%	1,12		
<b>Gestión de recursos humanos</b>	2) ¿La organización cuenta con un protocolo de atención a casos de acoso sexual en el ámbito laboral?	Si	1,12	Protocolo aprobado y en funcionamiento	<u>Ley: <a href="https://www.mtss.gub.uy/web/mtss/acoso-sexual">https://www.mtss.gub.uy/web/mtss/acoso-sexual</a>;</u> <u>Decreto: <a href="https://www.impo.com.uy/bases/decretos/256-2017">https://www.impo.com.uy/bases/decretos/256-2017</a></u>
	3) ¿La organización ha desarrollado instancia(s) de sensibilización y/o capacitación en género y/o violencia basada en género (por ejemplo acoso sexual en el ámbito laboral)?	Si	1,12	Convocatoria, listado de asistencia de la instancia más reciente y otros registros (presentaciones realizadas, etc.)	=
	4) ¿La organización está adherida a alguna herramienta de gestión y cambio organizacional con equidad de género (WEPS - Principios para el Empoderamiento de las Mujeres o MCEG (Modelo de Calidad con Equidad de Género)? Nota: si ha adherido a WEP y a MCEG, sólo se contabiliza MCEG.	Adhesión a WEPS	1,05	Documento de adhesión a la herramienta (MCEG o WEPS) y, si corresponde, comprobante certificación del MCEG.	<a href="http://www.inmujeres.gub.uy/75652/modelo-de-calidad-con-equidad-de-genero">http://www.inmujeres.gub.uy/75652/modelo-de-calidad-con-equidad-de-genero</a> <a href="http://www.inmujeres.gub.uy/innovaportal/file/75652/1/version-final-final-modelo-dic2017.pdf">http://www.inmujeres.gub.uy/innovaportal/file/75652/1/version-final-final-modelo-dic2017.pdf</a> <a href="http://www.weprinciples.org">www.weprinciples.org</a>
Adhesión al MCEG	1,08				
Adhesión al MCEG y al menos Nivel 1 certificado	1,14				

	Criterios que conforman el ponderador	Respuesta	Puntaje máximo	Requisitos de documentación de referencia a presentar	Links de acceso a información sobre los ítems evaluados
	5) ¿La organización cuenta con mecanismos para el cuidado de personas dependientes (por ejemplo licencias y/o permisos especiales; sistema de apoyo económico, por ejemplo copago de guarderías, convenios con empresas especializadas, entre otros) como beneficio para sus trabajadores/as? (fuera de las exigidas por ley: maternidad y paternidad)	Si	1,12	Adjuntar reglamentación interna aprobada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley sector privado: SUBSIDIO POR MATERNIDAD Y FIJACION DE SUBSIDIO POR PATERNIDAD Y SUBSIDIO PARA CUIDADO DEL RECIEN NACIDO: <a href="https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19161-2013">https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19161-2013</a>;</li> <li>- Ley Sector Público: Regulación del estatuto del funcionario público de la administración central: <a href="https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19121-2013/102">https://www.impo.com.uy/bases/leyes/19121-2013/102</a>;</li> <li>- Sistema Nacional de Cuidados (SNC): <a href="http://www.sistemadecuidados.gub.uy/61058/licencias-por-maternidad-paternidad-adopcion-y-cuidados-en-la-actividad-publica-y-privada">http://www.sistemadecuidados.gub.uy/61058/licencias-por-maternidad-paternidad-adopcion-y-cuidados-en-la-actividad-publica-y-privada</a></li> </ul>
<b>Acceso a la organización</b>	6) Cuando la organización hace llamado(s) para contratar personal ¿utiliza lenguaje inclusivo, es decir, alentando la postulación de varones y mujeres independientemente del cargo y/o la tarea a desarrollar?	Si	1,12	Adjuntar las publicaciones de los últimos 10 llamados realizados en los últimos 3 años. Si en los últimos 3 años realizó menos de 10 llamados, incorpore años anteriores hasta completar 10 llamados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley Nº 18.104 - Declaración de interés general. Igualdad de derechos entre hombres y mujeres: <a href="https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18104-2007">https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18104-2007</a></li> <li>- Ley Nº 16.045 - Prohíbase toda discriminación que viole el principio de igualdad de trato y oportunidades para ambos sexos en cualquier sector: <a href="https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp1273521.htm">https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp1273521.htm</a></li> </ul>
	<b>Ponderador máximo de componente de género</b>		<b>2,0</b>		

**Aclaración:** aquellas categorías y sub-categorías no incluidas en las tablas de este anexo tienen por defecto un ponderador de 1.



### Anexo 3: Vidas útiles máximas reconocidas por el MIEM

EQUIPO / MEDIDA	VU_máxima	Unidad
Aerogeneradores, paneles solares fotovoltaicos	20	Años
Aires acondicionados (tipo comercial y residencial)	8	Años
Aislamiento térmica de equipos y/o cañerías	10	Años
Aislamiento térmico edilicio expuesto	15	Años
Aislamiento térmico edilicio confinado	25	Años
Calentadores de agua eléctricos de acumulación de uso doméstico	5	Años
Calentadores, chillers, bombas, ventiladores, compresores, etc. utilizados en sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC)	15	Años
Generadores de vapor nuevos	25	Años
Generadores eléctricos enfriados por aire	25	Años
Generadores eléctricos enfriados por hidrógeno o agua	30	Años
Grifería de caudal eficiente	4	Años
Intercambiadores de calor de proceso (ej.: pasteurizadores, etc.)	15	Años
Luminarias Fluorescentes Compactas (LFC)	8.000	Horas
Luminarias Fluorescentes Lineales (LFL)	19.500	Horas
Luminarias LED – exteriores	50.000	Horas
Luminarias LED – interiores	20.000	Horas
Medidas de eficiencia edilicias (ej.: vidrios dobles, paredes aislantes, etc.)	20	Años
Mejoras operativas, de gestión, mejores prácticas, culturales, etc.	2	Años
Motores (eléctricos, combustión interna, etc.) para fuentes fijas	15	Años
Ómnibus (de combustión interna)	10	Años
Otros equipos de producción	15	Años
Paneles solares térmicos	15	Años
Refrigeradores, freezers (tipo comercial y residencial)	12	Años
Servidores informáticos y PCs de escritorio	5	Años
Set turbina-generador a diesel/fuel oil/gas	50.000	Horas
Sustitución de combustibles en flotas vehiculares	7	Años
Transformadores	30	Años
Turbinas a gas de más de 50 MW	200.000	Horas
Turbinas a gas hasta 50 MW	150.000	Horas
Turbinas a vapor	25	Años
Turbinas hidroeléctricas	150.000	Horas
Variadores de frecuencia en equipos ya operativos, cambios de partes o componentes en equipos ya operativos (ej.: tubos de calderas, rebobinado de motores), aumento de capacidades de compresores, etc.	Remanente del equipo	Años
Taxis y remises (de combustión interna)	5	Años
Vehículos de carga (de combustión interna)	7	Años
Vehículos eléctricos	12	Años
Vehículos híbridos	10	Años
Vehículos livianos (de combustión interna)	7	Años

## Anexo 4: Referencias MMEE

**Importante:** no adjunte más documentación que la estrictamente necesaria acorde a los requisitos definidos a continuación. Todos los documentos adjuntos deben estar claramente referenciados en la hoja “Referencias MMEE” del formulario de postulación. Documentos no referenciados, no será tenidos en cuenta en la evaluación.

	Requisitos de documentación de referencia a presentar
<b>Escenario de referencia (o línea de base)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Caracterización del escenario:</i> especificaciones de los equipos instalados (potencias, eficiencias, vida útil, etc.), evidencias de años de uso (registros de puesta en operación, de compra, de uso, etc.). En los casos que se planteen escenarios "business as usual" (BAU), datos de mercado, práctica común, características de los equipos que se instalarían (especificaciones de fabricantes: potencia, eficiencia, etc.), años de uso. En los casos de expansión de la producción datos comprobables del incremento (registros de producción, etc.)</li> <li>- <i>Consumo/s de la/s fuente/s de energía:</i> registros originales de consumos (consumos medidos, registros de horas de uso, volumen de producción, etc.). Planillas electrónicas de procesamiento de datos originales de consumos, planillas electrónicas con los cálculos de ahorros energéticos y económicos con las fórmulas a la vista, etc.</li> </ul>
<b>Escenario de MMEE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Caracterización del escenario:</i> Ídem que para escenario de referencia.</li> <li>- <i>Consumo/s de la/s fuente/s de energía:</i> Ídem que para escenario de referencia.</li> </ul>
<b>Fecha de inicio de operación</b>	<p>Registros de planta o de terceras partes de puesta en operación.</p> <p>Si no hay evidencias confiables de la fecha de puesta en operación de una medida, se debe tomar como fecha de inicio, la de la última factura que se disponga, entendiéndose que este criterio es conservador (fecha previa al inicio de operación).</p> <p>Si la implantación de una medida conlleva un período de tiempo sustancial, ej.: el recambio de muchas luminarias, se tomará como fecha de puesta en operación la de la última instalación del proyecto.</p>
<b>Vida útil de la medida</b>	<p>Si para equipos distintos de lámparas/luminarias LED, utiliza una vida útil superior a la máxima reconocida por el MIEM, provea documentación comprobable (ej.: especificaciones del equipo, ensayos de laboratorios reconocidos, etc.). Para lámparas/luminarias LED, no se aceptarán vidas útiles mayores a 50.000 horas.</p> <p>Si la vida útil del equipo, tomada de documentación comprobable, es menor a la máxima reconocida por el MIEM, debe usar la del equipo.</p> <p>Para las MMEE cuya vida útil sea la remanente de un equipo en uso (por ejemplo: cuando se instalan variadores de velocidad en equipos ya en uso), documentación que demuestre la vida útil remanente de los equipos.</p>

Requisitos de documentación de referencia a presentar	
<b>Inversión</b>	<p>Todas las facturas de la medida implementada que permita verificar el valor indicado en el formulario de postulación.</p> <p>De ser facturas en moneda extranjera se deberá indicar el Tipo de Cambio (TdC) usado en la conversión, el cual deberá corresponder al del día hábil anterior a la fecha de la factura, interbancario comprador billete del Banco Central del Uruguay).</p> <p>Alternativamente, y en particular para los casos en que la inversión sea extendida en el tiempo y/o se cuente con numerosas facturas, se podrá presentar un informe certificado por contador público que avale por lo menos: el monto total de la inversión, el período de las facturas y el detalle de las inversiones (ej.: maquinaria, obra civil, mano de obra<sup>22</sup>, TdC, etc.). No obstante ello, el MIEM se reserva el derecho de solicitar alguna, o todas, las facturas en los procesos de auditoría y control del proyecto presentado.</p> <p>En caso de tener múltiples facturas se deberá presentar una planilla electrónica (en formato digital) con las fórmulas a la vista que muestre como cada monto aporta al total invertido.</p> <p>En el caso de MMEE distribuidas, las inversiones deben indicarse por local o instalación, prorrateada según corresponda.</p> <p>Para las inversiones no debe ser considerado el IVA.</p>
<b>Condición de Eficiencia Energética &gt; 1</b>	<p>Documento elaborado por el postulante que permita verificar que al considerar otros beneficios, la relación INV / Beneficio total &lt; 1 y todas las referencias para avalar dicha información ej.: registros de mejora en productividad, reducción de costos de mantenimiento u operativos, mejora tarifaria, beneficios de COMAP, etc.</p>

<sup>22</sup> Para medidas tecnológicas, la inversión en mano de obra se refiere exclusivamente a mano de obra contratada directamente involucrada en la construcción y/o instalación de la medida. Para medidas operativas, se podrá considerar como inversión la mano de obra interna y/o externa utilizada para el diseño e implementación de la medida. En ninguno de los casos, se considerará una inversión en mano de obra, aquella asociada a la inspección y/o seguimiento de la operación de una medida. En todo caso, estos pueden ser considerados como costos derivados de la medida.