

# PREMIO CHIAPAS AL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA 2019



**CIME CHIAPAS**  
Colegio de Ingenieros Mecánicos y  
Electricistas del Estado de Chiapas A.C.



# ÍNDICE

Antecedentes.....	3
Premio Chiapas al Ahorro y la Eficiencia Energética 2019.....	4
Procedimiento.....	6
Evaluación.....	6
1. Procedimientos de evaluación.....	7
2. Factores a medir.....	7
3. Sistema de evaluación.....	8
4. Jurado.....	10
5. Información básica requerida.....	11
6. Premiación.....	12
Primera etapa.....	12
7. Cuestionario categoría: A - D.....	12
8. Cuestionario categoría: E.....	14
Segunda etapa.....	15
9. Cuestionario categorías A y B.....	15
10. Cuestionario categorías C y D.....	21
11. Cuestionamiento categoría E	
Instituciones educativas.....	22
12. Cuestionario categoría E	
Centros de investigación y desarrollo.....	23
13. Cuestionario categoría E	
Empresas de consultoría y de servicios energéticos.....	24
Notas generales.....	25
Anexo	
Solicitud de inscripción 2019.....	27



## ANTECEDENTES

**El Premio Nacional de Ahorro de Energía Eléctrica (PNAEE)** es un reconocimiento público anual que otorga la Comisión Federal de Electricidad (CFE), a través del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), a las empresas industriales, comerciales y de servicios, micro y pequeñas empresas, así como instituciones educativas y empresas de consultoría y de servicios energéticos, que destacan por el trabajo y los logros obtenidos en el uso racional y eficiente de la energía eléctrica.

Un total de **1,077 empresas e instituciones participantes en los 16 certámenes realizados**, que contribuyen con el sector eléctrico en reducir la construcción de nuevas centrales generadoras, así como los sistemas de transmisión y distribución, permitiendo, de esta forma, diferir las inversiones correspondientes, o bien transferirlas a otros sectores de la sociedad que más lo requieren.

Como parte del Programa de Ahorro de Energía Eléctrica, CFE instituyó en 1991 el PNAEE, con el objetivo de alentar a las empresas e instituciones antes para optimizar energéticamente sus procesos, métodos de producción o servicios que ofrecen, mediante el uso racional de la energía eléctrica, aplicación de tecnologías renovables, utilización de equipos avanzados y actualización de sistemas operativos y organizacionales, orientados a reducir el consumo y la demanda de este recurso.

# PREMIO CHIAPAS AL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA 2019

La Comisión Federal de Electricidad Suministrador de Servicios Básicos, el Gobierno del Estado de Chiapas y el Fideicomiso para el Ahorro de Energía, con el fin de incentivar la competitividad en las empresas, la promoción de las energías renovables, así como la mitigación del cambio climático tienen a bien expedir la siguiente:

## CONVOCATORIA

A las empresas del sector privado, industrial, turístico, comercial y de servicios a participar en el Premio Chiapas al Ahorro y la Eficiencia Energética 2019.

## BASES

Podrán participar todas las grandes, medianas, pequeñas y micro empresas industriales, comerciales, de servicios públicos o privados, establecidos en el Estado de Chiapas que cumplan con los siguientes requisitos:

- **1.** Que durante 2018 hayan implantado, consolidado o mejorado medidas enfocadas a reducir el consumo y demanda de la energía eléctrica, las cuales podrán ser enfocadas al proceso operativo, tecnológico u organizacional.
- **1.1.** Que entreguen la Solicitud de Registro y Reporte de la Primera Etapa a más tardar el **28 de agosto de 2019** en formato electrónico tipo PDF o en sobre cerrado, en las Oficinas de la Comisión Federal de Electricidad Suministrador de Servicios Básicos Sureste, Departamento de Servicio al Cliente, situado en la 1ª Norte Oriente 403, Col. Centro, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; en la Gerencia Regional Sureste del Fideicomiso para el Ahorro de Energía, situada en Octava Oriente Norte No. 235, entre Primera y Segunda Norte Colonia Centro, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, o a través del correo electrónico **premiochiapasahorro2019@gmail.com**.

El **9 de septiembre** serán notificados los participantes que sean seleccionados para participar en la Segunda Etapa a fin de que entreguen el Reporte Final, a más tardar el **23 de septiembre de 2019**. Debiendo cubrir de manera ampliada en el reporte los cuestionarios señalados en esta Convocatoria, considerando que estos sirven de manera orientativa y no limitativa para el desarrollo del reporte Final.

- **1.2.** En el caso de ser ganador del premio, darán a conocer de manera pública los logros obtenidos en materia de eficiencia energética y ahorro de energía, de manera que sirvan de ejemplo a las demás industrias y empresas del país e incentivar a desarrollar acciones a florecer en este ámbito.

- **2.-** Las empresas, organismos o instituciones interesadas en participar, podrán obtener, a partir de hoy al **28 de agosto de 2019**, la documentación del certamen en los sitios señalados en el inciso **1.1.** y/o descargarlos de la página: **<https://3ier.unicach.mx/premiochiapas2019>**.

## CATEGORIAS

Las categorías en que se podrá participar por el Premio son las siguientes:

- **a) Empresas industriales medianas** cuya demanda máxima promedio mensual sea de **4,000 kW a 501 kW**.
- **b) Empresas industriales medianas** cuya demanda máxima promedio mensual sea de **500 kW a 100 kW**.
- **c) Organismos e instituciones medianas** cuya demanda máxima promedio mensual sea de **4,000 kW a 501 kW**.
- **d) Organismos e instituciones medianas** cuya demanda máxima promedio mensual sea de **500 kW a 100 kW**.

Micro y pequeñas empresas:

- **e) Las industriales** son aquellas cuya demanda máxima sea menor de **100 kW**.  
Las de **comercios y servicios** son aquellas cuya demanda máxima sea menor de **100 kW**.

En caso de que las instituciones educativas sólo hayan implementado medidas internas en sus instalaciones para obtener ahorros en sus consumos y demandas de energía eléctrica, darán respuesta únicamente a las preguntas 1 a 11 del cuestionario y deberán ser clasificadas dentro de la categoría de empresas de servicios que les corresponda.

Las categorías anteriores se determinarán de acuerdo con los siguientes criterios:

- El carácter industrial, comercial, de servicios, se establecerá de acuerdo con la declaratoria de la empresa o institución participante, se considerará como un servicio la prestación de la educación.
- La dimensión de las empresas industriales, organismos e instituciones de comercios y servicios, será fijada en base a la demanda máxima promedio mensual registrada.

# PROCEDIMIENTO

La Comisión Federal de Electricidad entregará, incorporado a las bases del certamen, un **cuestionario** para formular el **reporte de la Primera Etapa** y un segundo **cuestionario** para integrar el **reporte de la Segunda Etapa**, que tienen como fecha límite de entrega el **28 de agosto de 2019 y el 23 de septiembre de 2019** respectivamente.

Las respuestas a los dos serán revisadas y analizadas por un equipo de evaluadores, integrado por especialistas en la materia.

- En la **primera etapa** los participantes deberán **presentar un reporte resumido de las medidas que se aplicaron y de las cuales se derivaron los ahorros en el consumo y demanda de energía eléctrica**. El reporte deberá incluir la solicitud de registro, anexo 1 y una breve introducción, conteniendo el perfil de la empresa o institución que concursa en el certamen.

La información presentada por los aspirantes en el reporte de la Primera Etapa será evaluada y en caso de ser aprobada, se notificará a los participantes seleccionados, que deberán presentar su reporte de la Segunda Etapa, en el que aportarán mayores detalles y profundizarán sobre la información presentada originalmente.

- Será necesario que el cuestionario para el **reporte de la Segunda Etapa** incluido en estas bases, se complemente con **documentos de apoyo que avalen las respuestas de los participantes**.

En los casos en que, a juicio de los evaluadores se requiera comprobación, aclaración o ratificación de la información analizada, se programarán, como parte de la evaluación, visitas a las instalaciones del concursante.

Después del análisis efectuado por los evaluadores en las visitas realizadas a las empresas o instituciones finalistas, a más tardar el día **14 de octubre de 2019**, se definirá por parte del grupo de evaluación quiénes serán los concursantes finalistas.

**La selección final de las empresas e instituciones que recibirán el Premio Chiapas al Ahorro y la Eficiencia Energética 2019, estará a cargo del grupo evaluador.**

A los responsables de elaborar los proyectos e informes participantes en el Certamen y que no resulten ganadores, se les otorgará un diploma personalizado signado por el C. Gobernador del Estado, el Gerente Divisional Comercial de la CFE y el Gerente Regional del FIDE, donde se reconocerá su esfuerzo desarrollado por la participación en el Concurso.

# EVALUACIÓN

La evaluación de la información proporcionada en los formatos de las dos etapas, por cada empresa o institución, se llevará a efecto de la siguiente forma:

- La información de cada uno de los participantes será analizada por un equipo de evaluación integrado por ocho profesionistas del ramo, disponiéndose de los recursos que sean necesarios para este propósito, en función del número de aspirantes que se hayan registrado para obtener el Premio.

- Los profesionistas de los equipos de evaluación serán designados por el titular de la Comisión Federal de Electricidad Suministrador de Servicios Básicos Sureste, del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica Delegación Sureste (FIDE) y del Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas del Estado de Chiapas A.C.

## 1. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Las respuestas a los cuestionarios y su documentación de apoyo serán revisadas y analizadas por el grupo evaluador.
- Las empresas que satisfagan los requisitos previamente establecidos en la convocatoria y en el reporte de la Segunda Etapa, podrán ser visitadas de considerarse necesario por el grupo evaluador y el grupo coordinador del certamen, con objeto de aclarar dudas y verificar los datos de la información proporcionada.
- Después del análisis efectuado por los evaluadores y de las visitas realizadas a las empresas o instituciones, se seleccionará a los finalistas. Su documentación será sometida a consideración del grupo evaluador, que emitirá su veredicto final.

## 2. FACTORES A MEDIR

Los factores o conceptos que serán sometidos al proceso de evaluación son los siguientes:

### ● 2.1 ACCIONES

Este concepto involucra las **medidas correctivas estratégicas y procedimientos establecidos**, que hayan logrado la racionalización del uso de energía eléctrica y cuyos resultados son tangibles.

### ● 2.2. ORGANIZACIÓN Y PROGRAMAS

**Sistemas operativos y organizacionales**, así como programas que han sido establecidos, orientados a disminuir el consumo y la demanda de energía eléctrica.

### ● 2.3. DIAGNÓSTICOS

En este concepto se analizará, en detalle, **el estudio o grado de diagnóstico energético realizado** para conocer dónde y cómo se está utilizando la energía eléctrica y así detectar aquellas áreas o sectores con potenciales de ahorro.

### ● 2.4. DISEÑO ENERGÉTICO CONCEPTUAL Y DE INSTALACIONES

En este concepto se deberá indicar qué **estudios** fueron realizados para seleccionar el **diseño conceptual de las instalaciones, los análisis de costo/beneficio desarrollados** y cómo fueron elegidos los sistemas, equipos y materiales, para optimizar el uso de la energía eléctrica y la sustentabilidad del proyecto.

### ● 2.5. CAPACITACIÓN

En este concepto se analizarán los **procedimientos utilizados** por las empresas o instituciones para capacitar interna y/o externamente a su personal, en el área de ahorro de energía eléctrica.

- También se examinará el alcance y profundidad con que se desarrolla y estimula permanentemente al personal de la empresa o institución, para que participe en los aspectos de ahorro de energía eléctrica, así como la relación de cursos, pláticas y seminarios, que se hayan impartido por tal concepto.

### ● 2.6 MEDICIÓN

Bajo este rubro, se analizarán los **parámetros que se utilizan para monitorear la operación, cuantificar los resultados de las medidas que optimicen el uso de la energía eléctrica y la metodología utilizada.**

Se examinará el equipo de medición con que se cuenta, su ubicación, marca, características, precisión, frecuencia de calibración y parámetros que indica o registra.

### ● 2.7. TECNOLOGÍA

En este concepto se analizarán las **nuevas tecnologías adoptadas para optimizar el consumo y demanda de energía eléctrica y el impacto** que éstas tienen en el medio ambiente.

### ● 2.8. RESULTADOS

En este concepto se examinarán los **indicadores numéricos utilizados para determinar la efectividad de las medidas de ahorro de energía eléctrica** que se implantaron, comparándose con índices de empresas similares o de la misma rama ya sean nacionales o extranjeras

## 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

La información presentada por las empresas o instituciones aspirantes a obtener el Premio Chiapas al Ahorro y la Eficiencia Energética 2019, se evaluará tomando en cuenta uno o varios de los siguientes aspectos:

### ● 3.1. ENFOQUE

Este aspecto se refiere al **alcance y habilidad con que se han establecido programas, medidas, acciones, conceptos, metodologías y sistemas empleados para obtener un ahorro sustancial en consumo y demanda de energía eléctrica, así como el impacto en el medio ambiente y en la sustentabilidad.**

Al calificar este aspecto, los grupos de evaluación deberán verificar que el enfoque o estrategia de ahorro se orienta:

- **a)** Hacia una mayor eficiencia y productividad en el uso de la energía, más que a un ahorro indiscriminado.
- **b)** Hacia la optimización de los procesos, más que a la corrección del producto final o del servicio.
- **c)** Hacia la toma de decisiones basada en cifras y datos verificables, más que en opiniones.



- **d)** Hacia la introducción de nuevos procesos, como resultado de la reevaluación de sus métodos de manufactura o utilización de la energía.
- **e)** Hacia el mejoramiento de procesos o métodos de producción, mediante la aplicación de las técnicas y equipos más avanzados.
- **f)** Hacia el ahorro energético y económico, con perspectivas de permanencia y mejora de los resultados en el futuro próximo y ser más competitivos en las economías actuales.
- **g)** Hacia la sustentabilidad energética, con la utilización de fuentes de energías renovables que promueva la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

### ● 3.2. APLICACIÓN

Se refiere al **alcance y habilidad** con que se llevó a cabo el **diseño y la selección de materiales, sistemas, equipos y dispositivos de alta eficiencia** que dio como resultado tener una(s) instalación (es) con óptima eficiencia eléctrica y sustentabilidad.

Al calificar este aspecto, los evaluadores deberán verificar que el diseño y construcción de las instalaciones se oriente:

- **a)** Hacia la eficiencia y productividad en el uso de la energía, más que a un ahorro indiscriminado.
- **b)** Hacia la obtención de procesos óptimos de origen por la aplicación de técnicas, equipos y dispositivos de diseños más avanzados.
- **c)** Hacia la optimización de los procesos, más que a las características del producto final o del servicio.
- **d)** Hacia la toma de decisiones basadas en cifras y datos verificables, más que en opiniones.
- **e)** Hacia el ahorro económico, no sólo mejorando el balance energético, sino con perspectivas de mejorar los resultados en el futuro próximo y ser más competitivos en las economías actuales.
- **f)** Hacia la continuidad para mantenerse a través del tiempo con desarrollos sustentables, no sólo reduciendo el consumo energético, sino disminuyendo las emisiones de gases contaminantes al medio ambiente.

### ● 3.3 IMPLANTACIÓN

Se refiere al **alcance y amplitud del enfoque**. Lo que deberá evaluarse básicamente es:

- **a)** Cómo se han implantado realmente las medidas de ahorro de energía dentro de la organización.
- **b)** El grado de aplicación en todas las áreas, procesos y actividades de la empresa o institución ya sean áreas principales o de apoyo o si sólo se han implantado parcialmente.
- **c)** El impacto en la calidad del (los) producto (s) o servicio (s), resultado de la optimización de origen de los procesos, con lo que se redujo el consumo de energía eléctrica y de recursos materiales, al tener un mejor aprovechamiento.
- **d)** El nivel de aplicación considerado desde el diseño; es decir, si se aplicó en todas las áreas y procesos de la empresa, ya sean áreas principales o de apoyo, o si sólo se consideraron en forma parcial.
- **e)** Un menor impacto en el medio ambiente.

### ● 3.4. LOGROS EN MEDIDAS DE AHORRO

Se refiere a los **beneficios obtenidos, derivados o como consecuencia de la implantación de medidas orientadas al ahorro en el consumo y demanda de energía eléctrica**. Bajo este aspecto, se deberán evaluar los siguientes factores:

- **a)** Tendencia de mejoramiento continuo y la rapidez con que se obtienen las mejoras dentro del marco de un proceso de calidad que cubra toda la empresa.
- **b)** Impacto y permanencia que los logros en el ahorro de energía han tenido en la competitividad, dentro del mercado nacional e internacional.
- **c)** Influencia o contribución de los logros en el campo de mejoramiento ambiental y en las condiciones de trabajo de los trabajadores y empleados, como consecuencia de los resultados del ahorro de energía.
- **d)** Disminución de la energía eléctrica utilizada por unidad de producción, mostrando los indicadores correspondientes antes y después de la implantación de las medidas.
- **e)** Mejoramiento en la calidad del producto, como resultado de la optimización de los procesos, para reducir el volumen de energía eléctrica y simultáneamente, disminuir recursos humanos y materiales

Todos los logros de los años que se comparan deberán ser demostrables, verificables y apoyados en su caso en forma documental. En su evaluación, los participantes deberán presentar cálculos numéricos con base en razonamientos lógicos de los procesos implementados.

### ● 3.5. LOGROS EN DISEÑO

Se refiere a los **beneficios obtenidos** como consecuencia de haber sido considerados desde el diseño de los sistemas, equipos o dispositivos que optimicen el uso de la energía eléctrica.

Bajo este aspecto se deberá considerar:

- **a)** El impacto que los logros obtenidos en el uso eficiente de electricidad hayan tenido en la competitividad, en el mercado nacional o internacional.
- **b)** Los indicadores por unidad de producción o equivalentes que se hayan obtenido como resultado del diseño y selección de origen de sistemas, equipos o dispositivos que fueron finalmente instalados.
- **c)** La obtención de buena calidad en los productos o servicios, resultado de haber optimizado los procesos, seleccionando de origen sistemas, equipos o dispositivos de tecnología avanzada.
- **d)** El impacto ambiental esperado después de la implementación.

## 4. JURADO

El jurado estará integrado por los siguientes funcionarios y representantes de las siguientes entidades:



\*Coordinador Divisional de CFectiva Empresarial.





## 5. INFORMACIÓN BÁSICA REQUERIDA

Con objeto de que los grupos de evaluación dispongan de información general que describa claramente el giro o actividad de la empresa o institución participante en el certamen, los trabajos presentados deberán contener:

- **1.** Introducción, con la actividad de la empresa.
- **2.** Descripción del proceso productivo.
- **3.** Descripción del proyecto realizado
- **4.** Resumen de los ahorros obtenidos en consumo, demanda y económico.
- **5.** Beneficios al realizar el proyecto, incluyendo los ambientales.
- **6.** Antecedentes más relevantes, incluidos organigramas, productos que elabora o servicios que presta, tipo de proceso empleado, diagrama unifilar con la ubicación de los principales equipos, señalando cuáles son los más representativos en cuanto a consumo eléctrico se refiere, si cuenta con generación propia, etc.

Esta información permitirá al grupo de evaluación determinar la puntuación correspondiente. Asimismo, las empresas e instituciones participantes deberán dar respuesta a los cuestionarios de carácter técnico, incluidos en la base del certamen.

Dichos cuestionarios están conformados por aquellas preguntas que permitirán medir los conceptos que se han considerado indispensables y para los cuales se han establecido criterios de puntuación, a fin de poder evaluar las estrategias y esfuerzos puestos en práctica para la obtención de ahorros importantes en el consumo y demanda de energía eléctrica.

Las respuestas a los cuestionarios permitirán visualizar y ponderar los enfoques principales que las empresas han utilizado para el uso racional de energía eléctrica, así como las áreas de aplicación y los resultados obtenidos. Las respuestas deberán ser claras y concisas, apoyándose, siempre que sea posible, en cifras, tablas, gráficas o índices

Se recomienda incluir, en caso de tenerse disponible, material informativo diverso, como fotografías, diapositivas, videos, películas, CD's, USB, etc.

**Toda la información de los trabajos deberá ser presentados en archivos electrónicos.**

## 6. PREMIACIÓN

El **Premio Chiapas al Ahorro y la Eficiencia Energética 2019**, será otorgado a los mejores proyectos de las categorías establecidas, a cuya ceremonia se invitará al **C. Gobernador del Estado de Chiapas**, para efectuar la entrega correspondiente.

El **reconocimiento del Premio Chiapas al Ahorro y la Eficiencia Energética 2019** podrá ser utilizado por los ganadores en cualquier **medio de difusión y propaganda**, siempre y cuando se mencione el año en que fue otorgado.

La **difusión del Premio Chiapas al Ahorro y la Eficiencia Energética 2019** podrá realizarse a través de los **medios de comunicación** que considere adecuados el ganador, bajo su propia responsabilidad.

La **Comisión Federal de Electricidad**, por su parte, dará la difusión que considere conveniente, tanto al certamen anual, como a las empresas y entidades ganadoras de los Premios.

**Cabe mencionar que la decisión del jurado será de carácter inapelable.**

## PRIMERA ETAPA

### 7. CUESTIONARIO CATEGORIA: A - D

#### ● REPORTE PRIMERA ETAPA ●

La fecha límite para entregar el Reporte de la Primera Etapa: **28 de agosto de 2019.**

El reporte de la Primera Etapa debe contener lo siguiente:

- **1. Una descripción sintetizada** de las medidas implementadas, con relación a los factores a medir, que intervienen para la obtención de reducciones en el consumo y demanda de energía eléctrica, recomendándose que su extensión sea de cuatro a ocho cuartillas, con tipo de letra Arial 11, interlineado de 1 espacio, margen justificado de 2.5 cms. de cada lado, el cual deberá ser realizado en hoja membretada de la empresa.
- **2. Solicitud de Registro**, debidamente requisitada. (ANEXO 1)
- **3. Breve descripción** para delinear el perfil de la empresa o institución.

La información que presentan los aspirantes a obtener el **Premio Chiapas al Ahorro y la Eficiencia Energética 2019**, en relación con los factores a medir, se evaluará tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- **Enfoque**
- **Aplicación**
- **Implantación**
- **Logros en medidas de ahorro**
- **Logros en diseño**

Nota: Se recomienda analizar con detenimiento el apartado 3

## ● SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La información que deberá contener el **reporte** de la **Primera Etapa**, en relación con las medidas establecidas, deberá estar orientada a los siguientes conceptos o factores a medir:

- **Acciones:**

Indicar con toda claridad las medidas y estrategias establecidas mediante las cuales lograron obtener los ahorros de energía eléctrica.

- **Instalaciones:**

Indicar con claridad las estrategias aplicadas en el diseño, orientándolo a la selección de sistemas, materiales, equipos y dispositivos que fueron instalados, para optimizar el uso de la energía eléctrica de manera sustentable.

- **Organización y programas:**

Mencione qué programas, sistemas operativos y organizacionales se han establecido para la conservación e inducción al ahorro de energía eléctrica.

## ● DIAGNÓSTICO:

**Describa brevemente qué medios utilizaron** para conocer dónde y cómo se está utilizando la energía eléctrica, indicando si se efectuó una inspección y análisis energético de consumos y desperdicios de energía. En caso de haber efectuado un diagnóstico energético, señalar de qué grado fue.

## ● DISEÑO ENERGÉTICO CONCEPTUAL Y DE INSTALACIONES:

**Señale los estudios** que se llevaron a cabo para determinar qué sistemas, materiales, equipos y dispositivos se instalaron, a fin de reducir al máximo posible el consumo y demanda de energía eléctrica y la disminución del impacto en el medio ambiente.

## ● CAPACITACIÓN:

**Mencione qué tipo de capacitación** se ha impartido a su personal, orientada al uso racional de energía eléctrica.

## ● MEDICIÓN:

**Indique con qué equipo de medición se cuenta**, adicional al que proporciona la empresa suministradora del servicio de energía eléctrica.

Asimismo, mencione si es el caso, cuál es el uso que se le da a la información que le proporciona el equipo y cómo mantiene la confiabilidad de las lecturas que obtiene.

## ● NUEVA INSTRUMENTACIÓN:

**Indique qué parámetros**, desde el diseño, se consideraron para adquirir el equipo de medición y sus características.

- **Señale el propósito** de los parámetros seleccionados.
- **Indique si el equipo con que se cuenta**, es de carácter permanente.
- **Qué nuevas tecnologías se seleccionaron** para optimizar el consumo de la energía eléctrica.
- **Señale qué nuevos diseños** de procesos o instalaciones se adoptaron para reducir consumos y demandas de energía eléctrica.
- **Indique qué efectividad** tuvieron las estrategias aplicadas desde el diseño de sistemas, equipos y dispositivos, en función de los indicadores seleccionados.

- **Señale qué resultados se obtuvieron** al evaluar los índices de consumo, comparándolos con otros de empresas nacionales o extranjeras y qué beneficios se derivaron.

### ● **TECNOLOGÍA:**

**Señale brevemente qué tecnologías ha utilizado** para reducir sus consumos y demandas de energía eléctrica, mencionando también dónde y cómo fueron utilizadas.

### ● **RESULTADOS:**

**Especifique con claridad los valores de los parámetros eléctricos o índices energéticos**, antes y después de aplicar las medidas de ahorro de energía eléctrica en los siguientes rubros:

- **Consumo eléctrico** mensual o anual en kWh.
- **Demandas máximas en kW.**
- **Número de unidades anuales de producción** (Ton., kg., piezas, m<sup>3</sup>, etc). Índice energético: kWh / unidad de producción.
- **Factor de potencia en %.**
- **Impacto del costo** de la energía en %, respecto al costo del producto final.
- **Valores de los diferentes parámetros eléctricos** obtenidos, como resultado de la utilización racional de energía eléctrica, incluidos sus índices energéticos. También deberá proporcionar, para comparación, los índices de empresas similares, bien sean nacionales o extranjeras.
- **Toneladas de CO<sub>2</sub> equivalentes (ton CO<sub>2</sub>e)** no emitidas y Barriles de Petróleo Evitados (BPE), usando los siguientes factores de conversión 667.41 tonCO<sub>2</sub> y 1,785.38 BPE por cada GWh ahorrado.

## **8. CUESTIONARIO CATEGORÍA: E**

### ● **REPORTE PRIMERA ETAPA** ●

La fecha límite para entregar el Reporte de la Primera Etapa es el **28 de agosto de 2019**.

Este reporte deberá contener una **descripción resumida de los factores orientados a la formación de recursos humanos y a la investigación y desarrollo**, tanto para las Instituciones Educativas, como para los Centros de Investigación y Empresas de Consultoría y de Servicios Energéticos, cuya actividad está orientada al desarrollo e investigación.

- **1. Una descripción sintetizada de las medidas implementadas**, con relación a los factores a medir, que intervienen para la obtención de reducciones en el consumo y demanda de energía eléctrica, recomendándose que su extensión sea de cuatro a ocho cuartillas, con tipo de letra Arial 11, interlineado de 1 espacio, margen justificado de 2.5 cms. de cada lado, el cual deberá ser realizado en hoja membretada de la empresa.
- **2. Solicitud de Registro**, debidamente requisitada. (ANEXO 1)
- **3. Breve descripción** para delinear el perfil de la empresa o institución.

En este Reporte quedan involucradas, entre otras, las siguientes preguntas:

- **Indique el nombre de los proyectos o programas de energía realizados** y si su orientación principalmente a la formación de recursos humanos o a investigación y desarrollo.

- **Indique si el objetivo del proyecto o programa** es la reducción de consumos y demandas de energía eléctrica.
- **Describa si se ha comprobado técnica y económicamente** su viabilidad y su potencial energético.
- **Describa el efecto multiplicador** de los proyectos, programas o líneas de investigación que se presentan.
- En lo relacionado a la docencia, **indicar si la formación que se imparte** se enfoca a preparar profesionales especializados en energía y a qué niveles (licenciatura, diplomado, maestría, doctorado, etc.).
- **Señalar el número de estudiantes, catedráticos e investigadores** que participan en los programas y proyectos de investigación y desarrollo.
- **Enumere los recursos humanos o infraestructura** con que se cuenta.
- **Indique si se trata de nueva tecnología o mejora tecnológica**, si la tecnología es nacional y cuál es la fuente de los recursos empleados.
- **Indique los procedimientos establecidos** para el desarrollo de proyectos de ahorro de energía eléctrica.
- **Indique los servicios de eficiencia energética** que la empresa ofrece.
- **Describa la estructura organizacional** con que cuenta la empresa para efectuar los proyectos integrales de ahorro de energía eléctrica.
- **Señale el número y tipo de proyectos de servicios energéticos** realizados y los resultados obtenidos de los mismos.
- **Señale qué acciones desarrolla la empresa** para dar a conocer los resultados de los proyectos que lleva a cabo.
- **Describa qué clase de capacitación se imparte** a su personal en el tema de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica.
- **Indique el número de diagnósticos energéticos** efectuados y el grado de los mismos.
- **Describa** de manera resumida **los proyectos de ahorro de energía** realizados.

\*Se sugiere sintetizar el reporte a una extensión de cuatro a ocho cuartillas.

## SEGUNDA ETAPA

### 9. CUESTIONARIO CATEGORÍAS A Y B ● REPORTE DE SEGUNDA ETAPA ●

La fecha límite para entregar el Reporte es el **23 de septiembre de 2019**.

- **1. Describa con claridad todas las acciones, medidas y estrategias establecidas para optimizar y reducir consumos y demandas de energía eléctrica.**

En este concepto quedan involucradas, entre otras, las siguientes acciones:

- **Modificaciones o cambios** en el sistema de iluminación o instalación de origen de equipo eficiente.
- **Instalación de motores eficientes o sustitución de motores ineficientes** por otros de tecnología avanzada.
- **Instalación de sistemas de refrigeración y/o aire acondicionado** eficientes o medidas para eficientar esos sistemas.
- **Corrección de fugas y desperdicios.**
- **Instalación de equipo de control** de iluminación en bodegas y pasillos.
- **Instalación de sistemas de cogeneración.**

- **Instalación de capacitores** en lugares apropiados para corrección del factor de potencia.
- **Instalación de equipo para controlar la demanda.**

**1.1.- Describa las estrategias utilizadas en el diseño de los diferentes sistemas, a fin de seleccionar materiales, equipos y dispositivos para optimizar el uso de energía eléctrica y disminuir su impacto en el medio ambiente.**

En este concepto deberán considerarse, entre otros, los aspectos siguientes:

- **Sistemas de iluminación de tecnología avanzada.**
- **Instalación de motores** de alta eficiencia.
- **Sistemas de refrigeración y/o aire acondicionado** de tecnología de alta eficiencia.
- **Instalación de sistemas de cogeneración.**
- **Instalación de equipos de control.**

● **2. Organización y procedimientos.**

Sistemas operativos y organizacionales, así como programas que se han establecido en la empresa o institución orientadas a disminuir consumo y demanda de energía eléctrica.

En este concepto se deberán describir cuándo aplican medidas tales como:

- **Modificación de horarios de trabajo** para utilizar más eficientemente la luz natural.
- **Cambio en la filosofía** de control de procesos.
- **Cambio de turnos** de trabajo para no operar en hora pico.
- **Cambios que modifiquen** directamente los procesos.
- **Establecer acciones de ahorro de energía eléctrica y sistemas de vigilancia**, para que se cumplan.
- **Cambios en la estructura de la organización** para proporcionar mayor flexibilidad en la toma de decisiones.
- **Cambios operativos y de mantenimiento** para corregir deficiencias y disminuir consumos.
- **Implementación de medidas** para eficientar el uso de energía eléctrica.

● **3. Programas para optimizar el uso de energía eléctrica, implementados para la reducción de consumos, indicando si se hizo algún estudio o diagnóstico energético. Si fue así, señalar qué grado y tipo de estudio o diagnóstico se hizo.**

Indicar si al desarrollar el estudio o diagnóstico se cumplieron las siguientes etapas secuenciales:

- **Recopilación de información** histórica de la empresa.
- **Análisis del costo/beneficio** al instalar equipos eficientes de origen.
- **Elaboración de un censo de carga.**
- **Inspección de todas las instalaciones** de la planta para identificar oportunidades de ahorro de energía eléctrica.
- **Estrategias** a seguir en los puntos detectados.
- **Balance de energía** por proceso.
- **Impacto del consumo de energía eléctrica** en los costos de producción.
- **Estudios para mejorar el factor de carga.**
- **Estudios para recuperación de subproductos.**
- **Instrumentación y mediciones realizadas.**
- **Evaluación del potencial de ahorro de energía eléctrica.**
- **Formulación de propuestas.**
- **Evaluación económica** de las distintas opciones o alternativas.



- **Elaboración de informe(s).**
- **Presentación de resultados** para toma de decisiones.
- **Mencionar** si se tiene establecido algún **sistema o estrategia para la administración** de la demanda de energía eléctrica.
- En caso afirmativo, **describir la forma en que se tiene establecida la operación de las cargas** para evitar “picos” en la demanda.
- **Realización de auditorías históricas** para identificar consumos y costos de la energía.
- **Determinación del perfil** de la demanda de las 24 horas de un día representativo o de una semana.
- **Análisis del tipo de cargas** para determinar la manera en que se pudiera controlar la demanda, distinguiendo si son cargas productivas o de servicio.
- **Análisis sobre la posibilidad de incrementar el tiempo laboral de la empresa** o institución, siempre y cuando sea afín con la productividad.

### 3.1. Diseño energético conceptual y de instalaciones.

- **Estudios realizados** para incorporar en el **diseño sistemas, equipos y dispositivos.**
  - **Estrategias a seguir** para definir el equipo requerido de los **sistemas de iluminación**, según requerimientos de las diferentes áreas.
  - **Análisis para definir el aprovechamiento de la luz solar.**
  - **Estudios desarrollados** para determinar las características del **aislamiento térmico** de edificios o naves en plantas de producción.
  - **Estudios para seleccionar las características de los sistemas de refrigeración y/o acondicionamiento de aire.**
  - **Análisis de costo/beneficio para seleccionar sistemas**, incluidos materiales, equipos y dispositivos diversos.
  - **Análisis para definir el tipo de instrumentación de medición y control a instalarse.**
  - **Estudios orientados a seleccionar equipos auxiliares**, tales como compresores, equipos de bombeo, enfriadores, etc.
  - **Análisis para definir el uso de motores de alta eficiencia.**
  - **Análisis para definir el uso de variadores de velocidad.**
- **4. Describir los procedimientos utilizados por la empresa o institución, para capacitar interna o externamente a su personal en el área de ahorro de energía eléctrica, incluyendo, en su caso:**
- **Programas de capacitación, avances y control de los mismos.**
  - **Definir qué relación tiene la empresa con escuelas, instituciones, universidades u otros organismos**, para actualizarse sobre los adelantos en el campo del uso eficiente de la energía eléctrica.
  - **Distribución permanente de material didáctico de carácter técnico.**
  - **Reuniones periódicas de intercambio de experiencias** con personal de otras empresas.
  - **Asistencia a seminarios y congresos nacionales e internacionales.**
  - **Indicar si el personal responsable del manejo y uso de la energía eléctrica ha tenido el apoyo y la participación de directivos y funcionarios de la empresa** para su concientización.
  - **Indicar si se dieron pláticas a nivel de cámaras y asociaciones**, sobre temas específicos, impartidos por especialistas en la materia.

- **5. Describa cuál ha sido el alcance y profundidad con que se desarrolla y estimula al personal de la empresa o institución que participa en los aspectos de ahorro de energía eléctrica.**
  - **Indicar si se efectuaron campañas de difusión** entre el personal para dar a conocer experiencias de otras fábricas equivalentes, exponiendo los beneficios y ventajas obtenidos como resultado de diagnósticos energéticos, así como de experiencias vividas en otros países.
  - **Indicar si se desarrollaron**, a través de empresas de asesoría, **programas integrales de capacitación**, a fin de que el personal a cargo del área eléctrica se especialice en el campo del ahorro y uso eficiente de energía eléctrica.
  
- **6. Cursos, pláticas o seminarios impartidos al personal en el campo del uso racional de la energía eléctrica.**
  - En este concepto **describir qué tipo de eventos de esta naturaleza son impartidos por la empresa**, así como a través de qué personal especializado lo hace, señalando la duración de los mismos y su frecuencia.
  - **Describir las estrategias seguidas por la empresa** para la impartición de pláticas, cursos, seminarios, visitas, indicando si se han utilizado películas o videos.
  - **Mencionar si la empresa ha requerido el apoyo de especialistas en el campo del ahorro de energía eléctrica.**
  
- **7. Mencione cuáles son los indicadores o parámetros cuantitativos utilizados por la empresa para medir el avance y los resultados en materia de ahorro de energía eléctrica y desde cuándo los utilizan.**
  - **Señalar si se llevan registros sistemáticos de parámetros eléctricos.**
  - Como uno de los propósitos de la medición es la verificación de avances y retrocesos en los consumos de energía eléctrica relacionados con la producción o servicios prestados, se deberán **utilizar parámetros para relacionar el consumo de energía eléctrica con el volumen de la producción o con la cuantificación de los servicios prestados.**
  - **Así, por ejemplo, si una empresa produce 250 toneladas de hierro anual y consume 100,000 kWh/año, el índice energético será 100,000 kWh, entre 250, igual a 400 kWh/ton.**
  - **El índice económico será otro de los parámetros básicos a considerar**, o sea, costo de energía eléctrica entre costo de la producción.
  - Por lo que respecta a las **unidades tradicionales de medida que se deberán incluir**, están los **kW de demandas máximas** registradas durante un periodo de 15 minutos, los **kWh de consumo mensual de la empresa**, los **kVAR totales**, o sea la potencia aparente, los **kVAR (kilovars)** y el **factor de potencia.**
  
- **8. Señale qué parámetros fueron seleccionados desde el diseño para corroborar los resultados de la aplicación de medidas correctivas.**
  - **Indique las características del equipo de medición y/o de control que se seleccionó.**

- **9. Explique el nivel de instrumentación eléctrica, especificando el equipo de medición con que cuenta la empresa, así como sus características técnicas, incluidas precisión y frecuencia de calibración, las cuales son utilizadas como apoyo al aspecto del uso racional de energía eléctrica.**

- Dentro de estos equipos se pueden **considerar wathorímetros con demanda máxima, voltampérmegos, ampérmegos, frecuencímetegos, factorímetegos, analizador de carga, wattmetegos, vármegos, medidores de footcandles o luxómetegos.**
- **Describa los programas de mantenimiento** que se da a los equipos de medición instalados, y frecuencia con que se hace la calibración correspondiente para determinar su precisión.

**9.1. Describa si el equipo de medición y/o control que se seleccionó monitorea continuamente el consumo y demanda de energía eléctrica.**

- **Indique si se tiene establecido un programa de mantenimiento y de calibración** de los equipos de medición y control.

- **10. Diga si la empresa utiliza nuevas tecnologías para el ahorro de energía eléctrica y de ser así, describa ampliamente en qué consisten.**

Detallar si se han utilizado tecnologías de punta o ya introducidas en otras empresas similares, ya sean nacionales o extranjeras y los grados de efectividad de las mismas.

- Si han **utilizado sistemas de refrigeración, calefacción, ventilación, aire acondicionado, etc., de alta eficiencia energética.**
- **Indicar si efectúan la selección de los diseños de los productos y los métodos de producción,** tomando en cuenta los costos de energía.
- **Señalar** si están empleando **técnicas modernas de computación para el control de la demanda de energía eléctrica,** con objeto de mantener ésta en su nivel mínimo.
- **Detallar** si están utilizando **dispositivos detectores de presencia u otros aparatos ahorradores en oficinas** y lugares donde el personal no labora permanentemente, como comedores, cocinas, bibliotecas, almacenes y baños.

**10.1. Indique si la empresa adoptó tecnologías de vanguardia para optimizar el uso de la energía eléctrica.**

- **Describa con detalle qué tecnologías adoptó y en qué sistemas o equipos se aplicaron.**
- **Señalar** si, de origen, las **tecnologías seleccionadas en el diseño de los productos, tomaron en cuenta los costos de la energía eléctrica.**

- **11. Indique si la empresa ha adoptado nuevos diseños de instalaciones que le permitan optimizar el uso de energía eléctrica. De ser así, hacer una amplia descripción de los mismos.**

En este concepto se pueden describir, entre otras, las siguientes aplicaciones:

- **Indicar si se ha introducido el uso de redes de iluminación de alta eficiencia** en lugar de sistemas tradicionales, a base de luminarias incandescentes.
- **Mencionar** si la empresa ha empleado **instalaciones de alumbrado perimetral** y si se han **seccionado circuitos para balancear cargas y reducir demandas.**

- **Explicar si se han o están utilizando luminarias y lámparas ahorradoras de energía** con niveles de iluminación equivalentes.
- **Describir si se están utilizando pinturas para aclarar muros y paredes y en esa forma disminuir el número y la potencia de las lámparas.**
- **Mencionar si han utilizado sistemas electromotrices con accionamiento de velocidad variable y motores, compresores o bombas de alta eficiencia.**
- **Indicar si se han comparado las tasas de reducción de consumos y demandas con las logradas en otras empresas equivalentes de la misma rama, con objeto de establecer si los niveles alcanzados corresponden a lo programado.**

**11.1. Describa con detalle en qué sistemas se introdujeron diseños novedosos para optimizar el uso de energía eléctrica.**

- **12. Indicar cuáles eran antes y después de implantar medidas de ahorro de energía eléctrica, los valores de consumos mensuales de kWh, su demanda máxima en kW y su factor de potencia en %, en la inteligencia de que ambos grupos de valores deberán referirse a las mismas unidades de producción.**

Asimismo, se deberán comparar con índices de consumo obtenidos por empresas de la misma rama, ya sean nacionales o extranjeras.

- En este concepto se **dará a conocer la magnitud de los indicadores utilizados para determinar la efectividad de las estrategias o medidas de ahorro de energía eléctrica puestas en práctica.**
- Deberán **indicar**, en su caso, los **beneficios adicionales derivados de las medidas de ahorro implementadas**, tales como la mejoría en el comportamiento y resultados económicos de la empresa, en la calidad del producto, en las condiciones de trabajo y finalmente en el medio ambiente.
- La respuesta deberá **incluir tablas de consumos de energía eléctrica del año a evaluar y del año anterior a la implantación de las medidas**, con el objeto de tener la referencia y comparar los resultados, adjuntando los recibos de facturación de la empresa suministradora del servicio eléctrico.
- **Explicar**, de acuerdo con las gráficas mensuales de consumo y demandas, **cuáles han sido las tendencias de ahorro desde que se adoptaron las medidas.**

**12.1. Al haberse considerado materiales, equipos o dispositivos de tecnología avanzada desde su diseño, indique cuáles son los valores de consumos en kWh, su demanda base, intermedia, en punta y facturable y el factor de potencia en %.**

Asimismo, deberán señalarse los índices energéticos que hayan sido obtenidos y su comparación con índices de empresas similares o de la misma rama, ya sean nacionales o extranjeras.

- En este concepto deberá **señalarse la magnitud de los indicadores para determinar la efectividad de las estrategias y de las medidas puestas en práctica**, a fin de optimizar el uso de la energía eléctrica.
- Deberán **indicarse los beneficios adicionales derivados de las estrategias utilizadas, tales como la mejoría en el comportamiento y resultados económicos obtenidos por la empresa y los resultados que hayan impactado en la calidad del producto, así como su reflejo en la calidad del medio ambiente.**

## 10. CUESTIONARIO CATEGORÍAS C y D

### ● REPORTE DE SEGUNDA ETAPA ●

La fecha límite para entregar este reporte es el **23 de septiembre de 2019**.

- **1. Describa con claridad todas las acciones, procedimientos y programas establecidos para reducir consumos y demandas de energía eléctrica que, en forma enunciativa, pero no limitativa, pueden ser:**
  - **Modificaciones en sistemas de iluminación.**
  - **Modificaciones en sistemas electromotrices, de refrigeración, calefacción y aire acondicionado, etc.**
  - **Corrección del factor de potencia.**
  - **Modificación de turnos de trabajo** para no operar en hora pico.
  - **Modificación de horarios de trabajo** para utilizar más eficientemente la luz natural.
  - **Implementación de programas y disciplinas de ahorro de energía eléctrica.**
  - **Instalación de equipos y dispositivos ahorradores de energía eléctrica.**
  - **Aplicación de sistemas para la administración de la demanda de energía eléctrica.**
  - **Sustitución de equipos ineficientes** por otros de alta eficiencia.
- **2. Indicar si se realizó algún diagnóstico o análisis energético, describiendo el nivel de su alcance, seguimiento y resultados.**
- **3. Explique los procedimientos de la empresa para capacitación del personal en el ahorro de energía eléctrica y para estimular su participación.**
- **4. Describa qué método o tecnología utiliza la empresa para el ahorro de energía eléctrica y control de la demanda, y en qué usos finales de la energía se aplican.**
- **5. Señalar, en su caso, otros beneficios derivados del ahorro de energía eléctrica como mejoras en la economía de la empresa, en la calidad del producto o servicio o en las condiciones de trabajo y el medio ambiente.**
- **6. Mencionar, de acuerdo con los registros mensuales de consumo y demandas, cuáles han sido las tendencias desde que se adoptaron las medidas de ahorro.**
- **7. Describa qué indicadores o parámetros usa la empresa para medir el avance y resultados en ahorro de energía eléctrica y los valores mensuales de consumos en kWh, demanda máxima en kW, % de factor de potencia antes y después de aplicar las medidas de ahorro.**

# 11. CUESTIONARIO CATEGORÍA E INSTITUCIONES EDUCATIVAS

## ● REPORTE DE SEGUNDA ETAPA ●

La fecha límite para entregar este reporte es el **23 de septiembre de 2019**.

- **1. Indicar si en el campo de la docencia se imparte la educación en forma regular para preparar profesionales especializados en energía.**
- **2. Describa cómo los conceptos sobre el uso racional de energía eléctrica, impactan en la currícula.**
- **3. Explique cómo el contenido de los programas de estudio influye en la preparación de los alumnos en el uso racional de energía eléctrica.**
- **4. Señale en qué niveles impacta: licenciatura, maestría, doctorado, diplomado, especialización, etc.**
- **5. Mencione las líneas de investigación en el área de energía.**
- **6. Indique los recursos humanos con que cuenta el área.**
- **7. Diga el número de alumnos graduados y/o trabajos en el área de ahorro y uso eficiente de la energía, desarrollados en el periodo.**
- **8. Proporcione información sobre el seguimiento de los graduados en el área, así como el impacto de sus estudios en su vida profesional en ahorro y uso eficiente de energía.**
- **9. En el caso de que, como parte de la enseñanza, los maestros y alumnos participen en proyectos de investigación, desarrollo tecnológico o transferencias de tecnología, proporcionar la información solicitada para centros y empresas privadas de investigación.**
- **10. Describa si para impartir la instrucción se cuenta con laboratorios y equipos adecuados para práctica de los alumnos.**
- **11. Indicar cómo se vincula la instrucción que recibe el alumnado, con los sectores industriales, comerciales y de servicios.**
- **12. Mencionar si se han establecido programas internos de ahorro de energía eléctrica en los planteles educativos, conjuntamente con programas de concientización al personal administrativo, docente y al alumnado.**
- **13. Describa la organización de eventos, presentaciones de trabajos y publicaciones de los resultados en eventos nacionales e internacionales.**
- **14. Incluya los procedimientos de divulgación, a través de diversos medios, que se han utilizado para promocionar en la sociedad los temas relacionados con ahorro y uso eficiente de energía, tales como posters, folletos, mesas redondas, pláticas, etc.**

- 15. Explique las metodologías y/o procedimientos utilizados para promover y generalizar el uso de programas de ahorro y uso eficiente de energía.
- 16. Indique los programas de ahorro y uso eficiente de energía promovidos en sus instalaciones y los impactos correspondientes. Describa cuáles son las estrategias para el seguimiento de los programas.

## 12. CUESTIONARIO CATEGORÍA E CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### ● REPORTE DE SEGUNDA ETAPA ●

La fecha límite para entregar este reporte es el **23 de septiembre de 2019**.

- 1. Describa los proyectos o programas realizados para reducir el consumo de energía eléctrica. Mencione si son proyectos de investigación o de desarrollo tecnológico.
  - Aclare si los proyectos corresponden a una nueva tecnología o bien a una mejora tecnológica.
- 2. Precisar si el proyecto o programa tiene un impacto importante en la reducción de consumo y demanda de energía eléctrica y si permite liberar recursos que pueden ser aplicables a otros desarrollos y beneficios.
- 3. Indicar si el proyecto puede aportar beneficios al sector eléctrico, como podrían ser la reducción del uso de energéticos o la reducción de pérdidas en los sistemas.
- 4. Explicar, en su caso, si se trata de un proyecto interno, de infraestructura, por encargo externo o en colaboración con el sector público o privado.
  - Mencionar también, si es el caso, qué empresas o instituciones participaron y si el proyecto se desarrolló con recursos propios o con asistencia de organismos nacionales o internacionales.
- 5. Señale si el proyecto, además de cumplir con los objetivos de ahorro de energía eléctrica, induce beneficios colaterales de carácter social y si impacta en aspectos vitales como el ahorro de agua y el mejoramiento ambiental y de salud.
- 6. En el caso de que el proyecto sea un estudio de perspectiva para que el sector energético y/o el gobierno tomen decisiones, explicar cómo se evalúa el impacto económico y metodología presentada para su implementación y viabilidad.
- 7. Describa cuál es el grado de integración nacional de los trabajos realizados (programas de cómputo y/o equipos).
- 8. Indique cuál ha sido la penetración de los productos en el mercado.

- 9. Mencione el efecto multiplicador de los proyectos en su implantación y en nuevos proyectos y líneas de investigación.
- 10. Explique cuál es el impacto del proyecto a nivel nacional y cómo se da.
- 11. Señalar si hay transferencia de tecnología a la industria.
- 12. Indique si, como resultado de los proyectos, se cuenta con metodologías, normas y procedimientos.
- 13. Indique si, como resultado de los proyectos, se ha dado formación de recursos humanos directa o indirectamente (capacitación, cursos, talleres, etc.)
- 14. Indique si se ha proporcionado capacitación a los usuarios finales del servicio de energía eléctrica, explicando, en su caso, en qué consistió.
- 15. Mencione, si es el caso, el grado académico de los estudiantes que participaron en los proyectos. Explique su participación y si el resultado dio lugar a la obtención de un grado escolar.
- 16. Describa la organización de eventos, presentaciones de trabajos y publicaciones de los resultados en eventos nacionales e internacionales.
- 17. Describa los trabajos de divulgación a través de diversos medios, que se han promovido a la sociedad, en temas relacionados con el ahorro y uso eficiente de energía, tales como posters o folletos, mesas redondas, pláticas, etc.
- 18. Indique metodologías y/o procedimientos utilizados, para promover y generalizar el uso de programas de ahorro y uso eficiente de energía.
- 19. Indique los programas de ahorro y uso eficiente de energía, promovidos en sus instalaciones y los impactos correspondientes. Señale cuáles son las estrategias para el seguimiento de los programas.

## **13. CUESTIONARIO CATEGORÍA E EMPRESAS DE CONSULTORÍA Y DE SERVICIOS ENERGÉTICOS**

### **● REPORTE DE SEGUNDA ETAPA ●**

La fecha límite para entregar este reporte es **23 de septiembre de 2019**.

- 1. Describa los proyectos y programas de ahorro de energía eléctrica realizados, indicando si se hicieron diagnósticos energéticos. Si fue así, señalar de qué grado fueron.
- 2. Indique el grado o nivel de aceptación de los usuarios, con relación a los proyectos y/o diagnósticos realizados.
- 3. Explique las estrategias de venta y promoción para su introducción en el mercado.



- 4. Mencione la organización de eventos, presentaciones de trabajos y publicaciones de los resultados en eventos nacionales y extranjeros.
- 5. Señale los trabajos de divulgación a través de diversos medios, que se han promovido entre la sociedad en temas relacionados con el ahorro y uso eficiente de energía, tales como posters, folletos, mesas redondas, pláticas, conferencias, etc.
- 6. Describa la metodología y/o procedimientos utilizados para promover y generalizar el uso de programas de ahorro y uso eficiente de energía.
- 7. Defina los programas de ahorro y uso eficiente de energía promovidos en sus instalaciones y los impactos correspondientes. Describa, también, cuáles son las estrategias para el seguimiento de los programas.
- 8. Indique, si es el caso, el grado de estudios de los empleados que participaron en los proyectos. Describa su participación y si el resultado dio lugar a la obtención de un grado académico.
- 9. Explique, si como resultado de los proyectos, se cuenta con metodologías, normas y procedimientos.
- 10. Mencione si, como resultado de los proyectos, se ha ofrecido formación de recursos humanos, directa o indirectamente tal como capacitación, cursos, talleres, etc.
- 11. Describa cuál ha sido la capacitación a los usuarios finales del servicio eléctrico.
- 12. Detalle el efecto multiplicador de los proyectos, en su implantación y en nuevos programas y líneas de investigación.
- 13. Explique cuál es el impacto del proyecto a nivel nacional y cómo se da.
- 14. Indicar si hay transferencia de tecnología a la industria.

## NOTAS GENERALES

### ● NOTA 1

Las respuestas a las preguntas del cuestionario deberán describirse en la forma más amplia que sea posible, recomendándose a los participantes leer cuidadosamente las bases y las preguntas, antes de darles respuesta.

### ● NOTA 2

La evaluación de las respuestas a las preguntas del cuestionario se circunscribe a la información presentada al certamen, lo que significa que no será válido suponer o dar por buena la información que no forma parte del trabajo, a menos que específicamente se mencione como referencia y se tenga la disponibilidad de la misma a solicitud de la CFE y el FIDE.

### ● NOTA 3

Si los participantes en la **categoría de Instituciones Educativas** presentan proyectos sobre programas que se establezcan para diplomados, maestrías o doctorados en eficiencia energética, deberán mostrar el contenido de los mismos, su aplicación y alcances, así como los impactos dentro de los sectores industriales, comerciales o de servicios donde tengan aplicación, evaluando, de ser posible, su rentabilidad.

### ● NOTA 4

Tanto los centros de investigación y desarrollo tecnológico, como las empresas de consultoría y de servicios energéticos, además de dar respuesta a las preguntas del cuestionario, deberán presentar un trabajo detallado que describa tecnologías, diseños, inventos, innovaciones, mejoras y novedades desarrolladas, en el campo de productos y sistemas ahorradores de energía eléctrica, señalando claramente resultados y perspectivas.

### ● NOTA 5

Los participantes en el certamen podrán solicitar, si así lo juzgan conveniente, entrevistas con los Coordinadores Divisionales del Programa de Ahorro de Energía del Sector Eléctrico (PAESE) de la CFE o bien con los Gerentes Regionales del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), con el objetivo de aclarar dudas y de que se efectúe una revisión preliminar a los trabajos que serán presentados, con lo cual se podrá verificar si incluyen datos suficientes que permitan efectuar la evaluación correspondiente.

# ANEXO

## SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN 2019



Empresa:	
RPU:	Carga Conectada:
Demanda Contratada:	Capacidad de transformación KVA:
Energía consumida 2018:	Demanda máxima 2018:
Categoría de Inscripción: <input type="checkbox"/> Industria grande. <input type="checkbox"/> Industria mediana. <input type="checkbox"/> Industria pequeña. <input type="checkbox"/> Comercio y servicio grande. <input type="checkbox"/> Comercio y servicio mediana. <input type="checkbox"/> Comercio y servicio pequeña. <input type="checkbox"/> Micro y pequeña empresa de comercio o servicios. <input type="checkbox"/> Micro y pequeña empresa industrial.	

### DATOS PRODUCTIVOS

Giro de la empresa:	
No. de empleados totales:	No. de empleados producción:
No. de empleados administrativos:	Turnos de operación:
Unidades de producción:	
Horario de operación:	
Jornada de trabajo (L-V, S-D,L-D):	

### DATOS ADMINISTRATIVOS

Nombre del contacto de la empresa:	
Dirección electrónica del contacto:	
Cargo en la empresa:	
Nombre del representante legal:	
Notaria:	Ciudad:

Esta solicitud de inscripción refiere al **Premio Chiapas al Ahorro y la Eficiencia Energética 2019**, bajo las bases establecidas por el Comité Evaluador, las cuales son de conocimiento y entendimiento de los abajo firmantes.

Firma y nombre del representante legal:	Firma y nombre del contacto de la empresa:
---	--

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019      Sello de la empresa: