



Secretaría  
de Innovación,  
Ciencia y Tecnología

Dependencia:	Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología.
Depto.:	
Sección	
Oficio No.:	SICyT/DGCyDA/066/2014
Exp.:	

Cuernavaca, Morelos a 05 de febrero de 2014.  
"2014. Año de Octavio Paz"

**C. SALVADOR SANDOVAL PALAZUELOS**  
**DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN**  
**ESTATAL DE MEJORA REGULATORIA**  
**PRESENTE**

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 8, 11, 51 y 60 de la Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Morelos, por este conducto solicito el Dictamen de Manifiesto de Impacto Regulatorio o en su caso, la exención a que hace mención el artículo 51 de la Ley en comento.

Lo anterior, con la finalidad de publicar en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad" la **Convocatoria al concurso Premio Estatal de Ahorro de Energía 2014 Séptimo Certamen**. Adjunto al presente copia simple de la convocatoria en comento y se envía en formato electrónico a los correos electrónicos [blancahams@hotmail.com](mailto:blancahams@hotmail.com) y [samantha.desciderio@morelos.gob.mx](mailto:samantha.desciderio@morelos.gob.mx)

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE



*[Handwritten signature]*

**MORELOS**  
PODER EJECUTIVO  
DIRECCIÓN GENERAL DE COORDINACIÓN  
Y DESARROLLO ADMINISTRATIVO

**L.A. SALAZAR MONTECUBO FLORES**  
**DIRECTOR GENERAL DE COORDINACIÓN Y**  
**DESARROLLO ADMINISTRATIVO DE LA SECRETARÍA**  
**DE INNOVACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.**



*OK* 10:17.

c.c.p. Dra. María Brenda Valderrama Blanco, Secretaria de Innovación, Ciencia y Tecnología. Para su conocimiento.  
Archivo/Minutario

## La Comisión Estatal de Energía

Convoca

a todas las empresas Industriales, Administración Pública Estatal, Empresas de Comercios y Servicios, Organismos e Instituciones, Servicios Públicos Municipales, Micro y Pequeñas Empresas en general, así como a las Instituciones Educativas e Institutos de Investigación y Desarrollo Tecnológico, establecidas en el territorio estatal, a participar en el concurso:

## PREMIO ESTATAL DE AHORRO DE ENERGÍA 2014 SÉPTIMO CERTAMEN

Conforme a las siguientes:

### BASES

1.- Podrán participar todas las empresas industriales, comerciales y de servicios, micro y pequeñas empresas, organismos e instituciones de servicios públicos municipales y administración pública del Estado de Morelos, así como las instituciones educativas e institutos de investigación y desarrollo tecnológico, establecidos en el Estado de Morelos, que cumplan con los siguientes requisitos:

1.1 Que durante los años 2013-2014, hayan implantado o consolidado medidas enfocadas a reducir el consumo y la demanda de la energía, las cuales pueden ser de carácter operativo, organizacional o desarrollo tecnológico.

1.2 Que sus instalaciones hayan sido diseñadas y construidas considerando criterios de óptima eficiencia energética.

1.3 Que entreguen la **Solicitud de Registro**, junto con el **Reporte de Registro** a más tardar el 30 de mayo de 2014, en sobre cerrado, en las oficinas de:

a) Comisión Federal de Electricidad, División Centro Sur, Zona Morelos, ubicada en Boulevard Cuauhnáhuac km 2.5, Colonia Revolución, C.P.62390, Cuernavaca, Morelos. Teléfono 777 329 4102.

b) Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología, Calle Ronda #13 Col. Acapantzingo, Int Parque San Miguel Acapantzingo. CP 62440, Cuernavaca, Morelos. Teléfono 512-66-48/49

### Calendario de Actividades

El proceso del premio Estatal de Ahorro de Energía 2014 se registrará por las actividades y fechas que se indican a continuación.





### **Convocatoria**

Se emite el 23 de enero del año 2014 y contendrá las bases del concurso del séptimo certamen del "Premio Estatal de Ahorro de Energía" correspondiente al año 2014. La publicación de las bases se hará en diversos medios de comunicación, y en los sitios en internet de las Instituciones y Organismos participantes en el comité de premiación.

**Entrega de Solicitud y Reporte de registro**, Del 23 de enero al 30 de mayo de 2014 de acuerdo con el inciso 1.3 de las Bases de la presente convocatoria. Los participantes deberán proporcionar la documentación comprobatoria utilizando los formatos que para tal efecto están disponibles en la página [www.sicyt.morelos.gob.mx](http://www.sicyt.morelos.gob.mx), a través de la cual se mantendrá todo contacto necesario con los concursantes. (Ver anexo 1: Solicitud de Registro)

**Entrega de resultados**. 30 de Mayo al 15 de Agosto de 2014.

**Requerimiento de información adicional**. En los casos en que a juicio del Comité Técnico, la información recibida no sea suficiente y requiera ser ampliada, o sea necesario reclasificar, los participantes recibirán los comentarios respectivos a más tardar el día 5 de septiembre de 2014.

**Visita Técnica**. A juicio del Comité evaluador, se programarán visitas a las instalaciones de los participantes, a fin de verificar las acciones emprendidas y los resultados reportados en el informe de acciones realizadas y reporte de resultados. Las visitas se podrán llevar a cabo del 23 de Enero al 15 de Agosto de 2014.

**Emisión del fallo técnico**. 25 de Septiembre de 2014. Se definirá por parte del grupo de evaluación, quiénes serán los concursantes finalistas, para ser sometidos a la consideración de los miembros del comité Técnico.

**Publicación de resultados** 1 de Octubre de 2014.

### **PREMIACIÓN.**

En una ceremonia presidida por el Gobernador Constitucional del Estado de Morelos en compañía de todos los miembros del Comité de Premiación, se harán entrega de los reconocimientos el 18 de Octubre del año en curso.

### **CATEGORÍAS PARTICIPANTES:**

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

- a) Empresas Industriales
- b) Administración Pública Estatal
- c) Empresas de Comercios y Servicios, Organismos e Instituciones.
- d) Servicios Públicos Municipales.
- e) Micro y Pequeñas Empresas en General.
- f) Instituciones Educativas e Institutos de Investigación y Desarrollo Tecnológico y Empresas de Consultoría y de Servicios Energéticos.
- g) Empresas e Instituciones con generación a través de fuentes renovables.

De acuerdo con la siguiente descripción



**a) *Empresas Industriales***

Se consideran aquellas empresas con demanda máxima promedio mensual registrada, como: i) **empresa mediana** cuya demanda máxima sea menor a 4000 kW y mayor a 300 kW; y  
ii) **empresa grande** con capacidad mayor a 4000 kW.

**b) *Administración Pública Estatal***

Se consideran todos los inmuebles e instalaciones, propios o rentados que sean utilizados por la administración Pública Estatal.

**c) *Empresas de Comercios y Servicios, organismos e instituciones.***

Se consideran todas las empresas, organismos e instituciones de Comercios y Servicios cuya demanda máxima sea de 300 kW o mayor.

**d) *Servicios Públicos Municipales.***

Se consideran todos los edificios públicos e instalaciones, tales como alumbrado público, semaforización, bombeo de agua, etc. que sean considerados para el buen funcionamiento de los gobiernos municipales.

**e) *Micro y Pequeñas Empresas:***

Se consideran todas aquellas empresas industriales cuya demanda máxima sea menor de 300 kW, o de Comercios y Servicios cuya demanda máxima sea menor de 100 kW.

Nota: Los participantes de las categorías a), c) y d) que reporten exclusivamente desarrollos tecnológicos serán evaluados conforme a la categoría f).

**f) *Instituciones Educativas, Institutos de Investigación y de Desarrollo Tecnológico, Empresas de Consultoría y de Servicios Energéticos***

Podrán participar todas las instituciones educativas e institutos de investigación y desarrollo tecnológico, y empresas de consultoría y de servicios energéticos que hayan implantado o consolidado desarrollos tecnológicos o medidas enfocadas a reducir el consumo a través de mejoras en la currícula, desarrollo de recursos humanos, proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, desarrollo de metodologías o programas que contribuyan a la mejora en el uso eficiente de energía en el estado.

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

**g) *Empresas e Instituciones con generación a través de Fuentes Renovables:***

Podrán participar todas las grandes, medianas, pequeñas y micro empresas industriales, comerciales, de servicios públicos o privados, así como las instituciones de educación y centros de investigación que hayan realizado proyectos de generación con energías renovables exclusivamente para auto





consumo.

## **CONSIDERACIONES ESPECIALES**

El Comité Técnico podrá otorgar un reconocimiento especial a las empresas que hayan ganado en algún certamen **anterior el Premio Nacional de Ahorro de Energía Eléctrica** y demuestren continuidad en sus programas de ahorro de energía; para ello será necesario que el cuestionario 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.

La selección final de los concursantes que recibirán el Premio Estatal de Ahorro de Energía estará a cargo del Comité Técnico.

En el proceso de evaluación de los reportes e información presentados al certamen, podrá ser objeto de una ponderación, el esfuerzo en favor del ambiente. En el caso de empate entre concursantes, se dará preferencia al que además de mostrar merecimientos por sus logros en el mejoramiento de sus índices energéticos, presente también evidencias o certificaciones por méritos en el mejoramiento de la calidad ambiental.

Aun cuando el certamen reconoce que la evaluación se circunscribe básicamente al ahorro de energía, se requiere que si obran en poder del concursante evidencias, como las señaladas anteriormente, se mencionen en su reporte.

Las empresas o instituciones participantes que resulten premiadas, tendrán que dar a conocer en forma pública los logros obtenidos en materia de ahorro de energía, de modo que puedan servir de ejemplo a otras empresas o instituciones.

Cualquier situación no prevista en las presentes bases será analizada y resueltas por el comité técnico cuyo fallo es inapelable.

## **PREMIOS:**

Se otorgará un Premio a cada una de las categorías establecidas, el cual consistirá en un reconocimiento que simbolice los esfuerzos desarrollados y los logros obtenidos por las empresas o instituciones.

En la inteligencia de que si ningún concursante alcanza el nivel mínimo de puntuación (determinado por el Comité Técnico), en cada categoría, se declarará desierto el premio respectivo.

Recibirán reconocimientos todos los trabajos que resulten seleccionados:

Al Primer lugar se le otorgará una placa alusiva.



Al resto de los participantes que obtengan la calificación mínima se les otorgará un documento de felicitación firmado por el titular de esta Comisión Estatal para el Ahorro de Energía, así como un reporte de sus fortalezas y áreas de oportunidad para la mejora continua de sus procesos.

### **COMITÉ DE PREMIACIÓN**

- Gobernador del Estado Libre y Soberano de Morelos.
- Secretaria de Innovación, Ciencia y Tecnología
- Secretario de Gobierno
- Subsecretario de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología.
- Secretario de Desarrollo Sustentable
- Secretario de Economía
- Secretario de Administración.

### **COMITÉ TÉCNICO**

Tiene como funciones principales: a) fungir como jurado calificador, b) designar y/o fungir como integrantes del grupo de evaluación de los trabajos y, c) resolver cualquier controversia que con relación al Premio pudiera existir.

El Comité Técnico estará integrado con representantes de las siguientes instituciones y organismos:

#### **Comité Técnico**

1. Subsecretario de Gobierno;
2. Subsecretario de Innovación y Desarrollo Tecnológico de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología;
3. Coordinador Administrativo de la Secretaría de Administración;
4. Subsecretario de Planeación para el Desarrollo Sustentable, de la Secretaría de Desarrollo Sustentable;
5. Subsecretario de Fomento Empresarial de la Secretaría de Economía;
6. Superintendente Regional Zona Morelos de la Comisión Federal de Electricidad;
7. Director Ejecutivo del Instituto de Investigaciones Eléctricas;
8. Director General del Instituto de Desarrollo y Fortalecimiento Municipal del Estado de Morelos;
9. Gerente Regional del Fideicomiso para el Ahorro de la Energía Eléctrica;
10. Director del Instituto de Energías Renovables;
11. Director de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía;
12. Director General de Energía y Cambio Climático de la Secretaría de Desarrollo Sustentable; y
13. Director del CENIDET.



**MORELOS**  
PODER EJECUTIVO





## **Comité Organizador**

- Secretario de Administración
- Subsecretario de Planeación para el Desarrollo Sustentable de la Secretaría de Desarrollo Sustentable;
- Jefe de Departamento de Atención a Clientes Zona Morelos de la Comisión Federal de Electricidad;
- Gerente de Uso de Energía Eléctrica del Instituto de Investigaciones Eléctricas;
- Gerente Regional Centro-Sur del FIDE; y
- Director General de Energía y Cambio Climático, de la Secretaría de Desarrollo Sustentable; y
- Directora General de Fomento al Desarrollo Tecnológico, de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología.





## **I. EVALUACIÓN DE CONCEPTOS**

### **I. 1. EVALUACION**

- Las respuestas a los cuestionarios y su documentación de apoyo serán revisadas, analizadas y evaluadas por el grupo evaluador.
- El grupo evaluador será integrado por profesionistas reconocidos en el área de eficiencia energética, disponiéndose de tantos como sean necesarios para este propósito, en función del número de aspirantes que se hayan registrado para obtener el Premio.
- Los profesionistas que conformaran l grupo evaluación serán designados por el titular del Comité Técnico.

### **I.2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION**

- Las empresas participantes que satisfagan los requisitos previamente establecidos en la convocatoria y en el reporte presentado, serán visitadas, de considerarse necesario, por los evaluadores y por el Comité técnico, con objeto de aclarar dudas y verificar datos de la información proporcionada.
- El sistema de puntuación, para la evaluación de los trabajos presentados, se detalla en el Apartado II.2 y será el que se utilizará para calificar las respuestas de los participantes, de acuerdo con cada categoría.
- Después del análisis efectuado por los evaluadores y de las visitas realizadas a las instalaciones de los concursantes, se seleccionará a los finalistas con mayor puntuación.
- Dicha puntuación, junto con su documentación, serán sometidas a consideración del Comité técnico, que emitirá su veredicto final sobre los ganadores de cada una de las categorías.



### **I. 3. FACTORES O CONCEPTOS A MEDIR**

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

**I.3.1. ACCIONES:** Medidas correctivas estratégicas y procedimientos establecidos, mediante los cuales se haya logrado la racionalización en el uso de la energía y cuyos resultados sean tangibles.

**I.3.2. ORGANIZACION Y PROGRAMAS:** Sistemas operativos y organizacionales, así como programas que han sido establecidos, orientados a disminuir el consumo y la demanda de energía.

**I.3.3. DIAGNOSTICOS:** Diagnóstico energético realizado para conocer dónde y cómo se está utilizando la energía, y así detectar aquellas áreas o sectores con potenciales de ahorro. (En este concepto se analizará, en detalle, el estudio o grado de diagnóstico de acuerdo a los niveles de diagnóstico indicados en el Anexo 3)

**I.3.4. DISEÑO ENERGETICO CONCEPTUAL Y DE INSTALACIONES:** Estudios que 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.

**I.3.5. CAPACITACION:** Procedimientos utilizados por el concursante para capacitar interna y/o externamente a su personal, en el área de ahorro de energía. Se examinará el alcance y profundidad con que se desarrolla y estimula permanentemente al personal, para que participe en los aspectos de ahorro de energía, así como la relación de cursos, pláticas y seminarios, que se hayan impartido por tal concepto.

**I.3.6. MEDICION:** Parámetros que se utilizan para monitorear la operación, para cuantificar los resultados de las medidas para optimizar el uso de la energía 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.

**I.3.7. TECNOLOGIA:** Nuevas tecnologías adoptadas para optimizar el consumo y demanda de energía.

**I.3.8. APLICACIONES:** Ahorro de energía obtenido por un usuario como consecuencia de un desarrollo tecnológico en productos, procesos, servicios, equipos o maquinaria. (Sólo aplicable a la categoría e).

**I.3.9. RESULTADOS:** Se analizarán los Indicadores numéricos utilizados por el concursante para determinar la efectividad de las medidas de ahorro de energía que se implantaron, comparándose con índices de empresas similares o de la misma rama, ya sean nacionales o extranjeras.





#### **I 4. SISTEMA DE EVALUACION**

La información presentada por los aspirantes a obtener el Premio Estatal de Ahorro de Energía, VII Certamen, se evaluará tomando en cuenta uno o varios de los siguientes aspectos:

**I 4.1 ENFOQUE:** Este aspecto se refiere al alcance y a la habilidad con la que se han establecido los programas, las medidas, acciones, conceptos, metodologías y sistemas empleados para obtener un ahorro sustancial en el consumo y demanda de energía.

Al evaluar este aspecto, se verificara que el enfoque o estrategia de ahorro se oriente:

- a) Hacia una mejor eficiencia y productividad en el uso de la energía, más que en 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 uso de equipos y/o dispositivos que permitan el controlar y/o disminuir el consumo de energía.
- g) Hacia el ahorro energético y económico, con perspectivas de permanencia y mejora de los resultados en el futuro próximo y por ser más competitivos en las economías actuales.

Nota: En caso de evaluar el diseño y la selección de materiales y sistemas, equipos y dispositivos de alta eficiencia se deberá verificar que el diseño y construcción de las instalaciones se oriente hacia la obtención de procesos óptimos de origen por la aplicación de técnicas, equipos y dispositivos de diseños más avanzados.

#### **I.4.2. IMPLANTACIÓN**

Este aspecto se refiere al alcance y amplitud del enfoque. Lo que deberá evaluarse básicamente es:

- Cómo se han implantado realmente las medidas de ahorro de energía dentro del ámbito de la organización.
- 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.

En el caso de las instalaciones que hayan sido diseñadas y construidas considerando criterios de óptima eficiencia energética y sustentabilidad se considera:

- 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 y de recursos materiales, al tener un mejor aprovechamiento.

- El nivel de aplicación considerado desde el diseño; es decir, si se aplicó en todas las áreas y procesos de la empresa, bien sean áreas principales o de apoyo, o si sólo se consideraron en forma parcial.

#### I.4.3. LOGROS Y RESULTADOS

Este aspecto 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. Bajo este aspecto, se deberán evaluar los siguientes factores:

- 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.
- Impacto y permanencia que los logros en el ahorro de energía han tenido en la competitividad, dentro del mercado estatal y nacional.
- 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.
- Disminución de la energía utilizada por unidad de producción, mostrando los indicadores correspondientes antes y después de la implantación de las medidas.
- Mejoramiento en la calidad del producto, como resultado de la optimización de los procesos, para reducir el volumen de energía necesaria y, simultáneamente, lograr el uso de menos recursos humanos y materiales como resultado de su mejor aprovechamiento.
- Todos los logros de los años que se evalúan deberán ser demostrables, verificables y apoyados en su caso en forma documental. En su evaluación, los participantes deberán presentar cálculos numéricos en base a razonamientos lógicos de los procesos implementados.

En el caso de las instalaciones que hayan sido diseñadas y construidas considerando criterios de óptima eficiencia energética y sustentabilidad se considera:

- El impacto de los logros obtenidos en el uso eficiente de la energía hayan tenido en la competitividad, bien sea en el mercado estatal, nacional o internacional.
- 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.
- La obtención de una calidad óptima en los productos o servicios, resultado de haber optimizado los procesos, seleccionando de origen sistemas, equipos o dispositivos de tecnología avanzada.
- El impacto ambiental esperado después de la implementación.





## II. GUÍA DE CALIFICACIÓN

### II.1 Ponderación de aspectos de evaluación

**Cuadro 1. Ponderación de los Aspectos de Evaluación**

% DE PUNTUACIÓN	ENFOQUE	IMPLANTACION	RESULTADOS
0%	NO HAY EVIDENCIAS CLARAS DE ESTRATEGIAS O IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS EFECTIVAS PARA OPTIMIZAR EL USO DE LA ENERGÍA	EN LA MAYORÍA DE LAS REAS ES DIFÍCIL LA MEDICIÓN	ESCASOS O NULOS
25%	SE IDENTIFICAN EVIDENCIAS DE IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS EFECTIVAS PARA OPTIMIZAR EL USO DE LA ENERGÍA	ES INCOMPLETA Y SOLO SE PRESENTA EN ÁREAS DE ALTA INTENSIDAD	LIMITADOS Y MEDIDOS EN ALGUNAS ÁREAS
50%	EVIDENCIAS CLARAS DE IMPLANTACIÓN EFECTIVA PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	IMPLANTACIÓN COMPLETA EN ÁREAS PRINCIPALES; SE MENCIONAN ALGUNAS ÁREAS SECUNDARIAS	BUENOS Y CON TENDENCIAS POSITIVAS EN ÁREAS INVOLUCRADAS
75%	EVIDENCIAS CLARAS DE IMPLANTACIÓN EFECTIVA DE ESTRATEGIAS Y APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	INTEGRAL INTERESANDO ÁREAS DE ALTA INTENSIDAD Y LA MAYORÍA DE ÁREAS SECUNDARIAS	BUENOS, Y CON TENDENCIAS POSITIVAS EN TODAS LAS ÁREAS INVOLUCRADAS
100%	PLENA EVIDENCIA DOCUMENTADA DE APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS , MEDIDAS EFECTIVAS Y ADECUADAS EN LA OPTIMIZACIÓN DE LOS USOS FINALES DE LA ENERGÍA	INTEGRAL EN TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN	EXCELENTES Y CON TENDENCIAS POSITIVAS EN TODAS LAS ÁREAS

## II. 2 FACTORES A MEDIR Y CRITERIOS DE PUNTUACION PARA LA EVALUACION

Tabla 1.

CONCEPTO		PUNTUACIÓN MÁXIMA		
		CATEGORÍA		
1.-	ACCIONES	A, B, C	D y E	*A, B, C
	MEDIDAS CORRECTIVAS Y ESTRATEGIAS UTILIZADAS PARA RACIONALIZAR EL USO DE LA ENERGÍA	200	350	----
2.	ORGANIZACIÓN Y PROGRAMAS	150	----	150
	SISTEMAS OPERATIVOS Y ORGANIZACIONALES, ASÍ COMO PROGRAMAS QUE HAN SIDO ESTABLECIDOS, ORIENTADOS A DISMINUIR EL CONSUMO Y LA DEMANDA DE ENERGÍA	150	---	150
3.	DIAGNÓSTICOS	75	75	---
3.1	GRADO Y TIPO DE DIAGNÓSTICOS REALIZADOS	50	75	---
3.2	ESTUDIOS EFECTUADOS CON OBJETO DE REDUCIR SUS CONSUMOS Y DEMANDAS DE ENERGÍA YA SEA A TRAVÉS DE FIRMAS DE INGENIERÍA O CONSULTORÍA, O BIEN CON PERSONAL INTERNO	25	---	---
*1 3'	DISEÑO ENERGÉTICO CONCEPTUAL Y DE INSTALACIONES	---	---	350
3'1	ESTUDIOS REALIZADOS PARA SELECCIONAR EL DISEÑO CONCEPTUAL CON CRITERIOS DE AHORRO DE ENERGÍA	---	---	100
3'2	ESTUDIOS DE COSTO-BENEFICIO EFECTUADOS	---	---	100
3'3	ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE SISTEMAS, EQUIPOS Y MATERIALES PARA OPTIMIZAR EL USO DE LA ENERGÍA	---	---	150

Tabla 2.

CONCEPTO		PUNTUACIÓN MÁXIMA		
		CATEGORÍA		
4.-	CAPACITACIÓN	A, B, C	D y E	*A, B, C
		75	25	75
4.1	PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS POR LA EMPRESA PARA CAPACITAR A SU PERSONAL EN CONCEPTOS SOBRE EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	25	25	25
4.2	ALCANCE Y PROFUNDIDAD CON QUE SE CAPACITA Y ESTIMULA AL PERSONAL DE LA EMPRESA QUE INTERVIENE EN EL USO RACIONAL DE LA ENERGÍA	25	--	25
4.3	SEMINARIOS, CURSOS O PLATICAS QUE SE HAN IMPARTIDO AL PERSONAL EN MATERIA DEL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	25	--	25

1

\*En el caso de las instalaciones que hayan sido diseñadas y construidas considerando criterios de óptima eficiencia energética y sustentabilidad, se aplicará el criterio alterno.



Tabla 3

CONCEPTO		PUNTUACIÓN MÁXIMA		
		CATEGORÍA		
		A, B, C	D y E	*A, B, C
5	MEDICIÓN	50	50	75
5.1	PARAMETROS UTILIZADOS PARA MEDIR LOS RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACION DE LAS MEDIDAS DE AHORRO Y LA METODOLOGIA UTILIZADA	20	50	--
5.2	EQUIPO DE MEDICION CON QUE SE CUENTA, ASI COMO SUS CARACTERISTICAS, PRECISION, FRECUENCIA DE CALIBRACION, ETC., UTILIZADOS COMO APOYO AL PROCESO DE AHORRO DE ENERGIA	15	--	--
5.3	ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA INTEGRAL DE MEDICION PERMANENTE DE LOS CONSUMOS Y DEMANDAS DE ENERGIA	15	--	--
*5.1	PARAMETROS PROGRAMADOS DESDE EL DISEÑO PARA CORROBORAR LA EFECTIVIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS, EQUIPOS Y DISPOSITIVOS QUE SE INSTALARON PARA REDUCIR AL MINIMO LOS CONSUMOS Y DEMANDA DE ENERGIA	--	--	25
*5.2	EQUIPO DE MEDICION Y/O CONTROL QUE SE INSTALO, INDICANDO SUS CARACTERISTICAS PRINCIPALES	--	--	25
*5.3	ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE MEDICION Y/O CONTROL PERMANENTE PARA MONITOREAR LOS CONSUMOS Y DEMANDA DE ENERGIA	--	--	25
6.	TECNOLOGIA	100	100	100
6.1	NUEVAS TECNOLOGIAS ADOPTADAS PARA REDUCIR EL CONSUMO Y LA DEMANDA DE ENERGIA Y SUS NIVELES DE EFECTIVIDAD	50	25	--
6.2	ADOPCION DE NUEVOS DISEÑOS DE INSTALACIONES QUE PERMITAN OPTIMIZAR EL USO DE LA ENERGIA	25	--	--
6.3	SUSTITUCION DE EQUIPOS Y APARATOS INEFICIENTES POR OTROS DE MAYOR EFICIENCIA	25	75	--
*6.1	NUEVAS TECNOLOGIAS SELECCIONADAS PARA OPTIMIZAR EL CONSUMO Y DEMANDA DE ENERGIA DE LAS INSTALACIONES	--	--	50
*6.2	ADOPCION DE NUEVOS DISEÑOS DE INSTALACIONES QUE DETERMINAN EL USO OPTIMO DE LA ENERGIA	--	--	50

Tabla 4

CONCEPTO		PUNTUACIÓN MÁXIMA		
		CATEGORÍA		
		A, B, C	D y E	*A, B, C
7.	RESULTADOS	350	400	250
7.1	EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS DE AHORRO DETERMINADAS POR EL EXAMEN DE LOS INDICADORES UTILIZADOS	200	375	--
7.2	EVALUACION DE LOS NIVELES Y TENDENCIAS Y SU COMPARACION CON INDICES DE CONSUMO OBTENIDOS POR OTRAS EMPRESAS DE LA MISMA RAMA (NACIONALES O EXTRANJERAS)	50	--	--
7.3	REDUCCION DE LOS COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCION	25	25	--
7.4	ADMINISTRACION DE LA DEMANDA DE ENERGIA	50	--	--
7.5	SISTEMA DE INFORMACION PARA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS MEDIDAS DE AHORRO DE ENERGIA Y LOS CONSUMOS ESPECIFICOS	25	--	--
*7.1	EFECTIVIDAD DE LAS ESTRATEGIAS CONSIDERADAS DESDE EL DISEÑO DE SISTEMAS, EQUIPOS Y DISPOSITIVOS, DETERMINADA POR EL ANALISIS DE LOS INDICADORES UTILIZADOS	--	--	100
*7.2	EVALUACION DE LOS INDICES DE CONSUMO OBTENIDOS AL COMPARARLOS CON OTRAS EMPRESAS DE RAMAS SIMILARES, BIEN SEAN NACIONALES O EXTRANJERAS	--	--	100
*7.3	BENEFICIOS OBTENIDOS COMO RESULTADO DE HABER INCORPORADO DE ORIGEN CONCEPTOS ENFOCADOS HACIA LA OPTIMA EFICIENCIA ENERGETICA	--	--	50
<b>TOTAL DE PUNTOS</b>		<b>1000</b>		<b>1000</b>

**Tabla 5: Sólo aplicables a la categoría F: Instituciones Educativas**

FACTORES O CONCEPTOS QUE SE EVALÚAN	INSTITUCIONES EDUCATIVAS	ASPECTOS QUE SE CONSIDERAN PARA LA EVALUACIÓN *
MEJORAS A LA CURRÍCULA	100	1,2,3,4
FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	250	6
EFFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS EN EL CAMPO DE LA DOCENCIA (INCLUYE INFRAESTRUCTURA )	250	7,8,9,10
DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADOS AL AHORROS Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	100	9,10,11
DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PROPIA E INTEGRACIÓN NACIONAL	75	9,10,11
EFFECTO MULTIPLICADOR Y/O IMPACTO DE LOS PROYECTOS EN EL CONTEXTO NACIONAL	75	9,10,11
DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN DE RESULTADOS	100	13,14
APOYO Y DESARROLLO DE PROYECTOS EN INSTALACIONES PROPIAS	50	12,15,16
<b>TOTAL DE PUNTOS</b>	<b>1000</b>	

Nota: Preguntas del reporte de resultados

**Tabla 6: Sólo aplicables a la categoría F: Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico**

FACTORES O CONCEPTOS QUE SE EVALÚAN	CENTROS DE INVESTIGACION	ASPECTOS QUE SE CONSIDERAN PARA LA EVALUACIÓN *
MEJORAS A LA CURRÍCULA	--	---
FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	150	13,14,15
EFFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS EN EL CAMPO DE LA DOCENCIA (INCLUYE INFRAESTRUCTURA )	--	--
DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADOS AL AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	250	1,2,3,5,6,9,18
DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PROPIA E INTEGRACIÓN NACIONAL	250	4,7,8
EFFECTO MULTIPLICADOR Y/O IMPACTO DE LOS PROYECTOS EN EL CONTEXTO NACIONAL	150	9,10,11
DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN DE RESULTADOS	150	12,13,14,16,17
APOYO Y DESARROLLO DE PROYECTOS EN INSTALACIONES PROPIAS	50	19
<b>TOTAL DE PUNTOS</b>	<b>1000</b>	

Nota: Preguntas del reporte de resultados



**Tabla 7: Sólo aplicables a la categoría F: Empresas de Consultoría y de Servicios Energéticos**

FACTORES O CONCEPTOS QUE SE EVALÚAN	E. DE C. y S.E	ASPECTOS QUE SE CONSIDERAN PARA LA EVALUACIÓN *
MEJORAS A LA CURRÍCULA	--	--
FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	50	13,14,15
EFFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS EN EL CAMPO DE LA DOCENCIA (INCLUYE INFRAESTRUCTURA )	--	--
DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ORIENTADOS AL AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA	250	1,2,3,5,6,9,18
DESARROLLO DE TECNOLOGÍA PROPIA E INTEGRACIÓN NACIONAL	100	4,7,8
EFFECTO MULTIPLICADOR Y/O IMPACTO DE LOS PROYECTOS EN EL CONTEXTO NACIONAL	200	9,10,11
DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN DE RESULTADOS	75	12,13,14,16,17
APOYO Y DESARROLLO DE PROYECTOS EN INSTALACIONES PROPIAS	--	19
<b>TOTAL DE PUNTOS</b>	<b>200</b>	

Nota: Preguntas del reporte de resultados

**Tabla 8: Sólo aplicables a la categoría G: Empresas e Instituciones con generación a través Fuentes Renovables**

FACTORES O CONCEPTOS QUE SE EVALÚAN	GENERACIÓN CON FUENTES RENOVABLES	ASPECTOS QUE SE CONSIDERAN PARA LA EVALUACIÓN *
DISEÑO Y CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.	200	1,2,3
NIVEL DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.	100	4,5
VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO.	100	6
POTENCIAL PARA REPLICAR EL PROYECTO.	125	7,8
CONTROL Y MONITOREO DE RESULTADOS.	100	9
INTEGRACIÓN AL PROGRAMA INTERNO DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.	150	10,11
DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN DE RESULTADOS.	75	12,13,14
RESULTADOS ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES.	150	15,16
<b>TOTAL DE PUNTOS</b>	<b>1000</b>	

# CONFIDENCIALIDAD

## III.- CONFIDENCIALIDAD

Durante el proceso de evaluación, la información que acumulen tanto el grupo evaluador, como el Jurado, será tratada en forma estrictamente confidencial y no podrá ser utilizada para ningún otro fin.

## II.- INFORMACIÓN 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



## **CONFIDENCIALIDAD**

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 deberán ser presentados en archivos electrónicos.

# PREMIACIÓN

## IV.- PREMIACION

El Premio Estatal de Ahorro de Energía será otorgado a los ganadores de cada una de las categorías establecidas, y cuya ceremonia será presidida por el C. Gobernador del Estado de Morelos, para efectuar la entrega correspondiente.

Asimismo, se entregarán reconocimientos especiales para aquellas empresas que hayan ganado en algún o algunos certámenes anteriores el Premio Nacional de Ahorro de Energía Eléctrica y hayan demostrado continuidad en sus programas de ahorro de energía.

La placa alusiva del Premio Estatal de Ahorro de Energía podrá ser utilizada 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 Estatal de Ahorro de Energía podrá realizarse a través de los medios de comunicación que considere adecuados el ganador, bajo su propia cuenta.

La Comisión Estatal de Energía, por su parte, le dará la difusión que considere conveniente, tanto al certamen anual, como a las empresas y entidades ganadoras del Premio.





# REPORTE DE REGISTRO

## IV.A.- REPORTE DE REGISTRO

### CATEGORÍAS:

- A) Empresas Industriales.
- B) Administración Pública Estatal.
- C) Empresas de Comercios y Servicios, organismos e instituciones.
- D) Servicios Públicos Municipales.
- E) Micro y Pequeñas Empresas en General.
- F) Instituciones Educativas e Institutos de Investigación y Desarrollo Tecnológico y Empresas de Consultoría y Servicios Energéticos.
- G) Empresas e Instituciones con generación a través de Fuentes Renovables

La fecha límite para entregar este reporte de registro es el 30 de mayo de 2014. Este reporte deberá acompañarse de la Solicitud de Registro, debidamente requisitado y una breve descripción para delinear el perfil de la empresa o institución.

El reporte de Registro debe contener 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, recomendándose que su extensión sea de dos cuartillas.

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

# REPORTE DE REGISTRO

## Reporte de Registro:

### Título descriptivo del proyecto:

Mencione el objetivo principal de mejora optimización o tema de eficiencia energética de su instalación

### Medidas aplicadas:

**ACCIONES:** Indicar medidas y estrategias establecidas mediante las cuales lograron obtener los ahorros de energía.

**ORGANIZACION Y PROGRAMAS:** Mencione qué programas, sistemas operativos y organizacionales se han establecido para la conservación e inducción al ahorro de energía.

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

**INSTALACIONES:** Indique con toda 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.

**DISEÑO ENERGETICO 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.

## Situación de la instalación antes de la toma de acciones o implementación de medidas

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

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

**kWh consumidos mensualmente antes de la(s) medida(s):**

## Situación de la instalación aplicando medidas de acciones

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

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

Señale qué nuevos diseños de procesos o instalaciones se adoptaron para reducir los consumos y demandas de energía.

**RESULTADOS:** Indique qué efectividad tuvieron las estrategias aplicadas desde el diseño de sistemas, equipos y dispositivos, en función de los indicadores seleccionados



## REPORTE DE REGISTRO

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

**AHORROS ANUALES:** Especifique con toda claridad los valores de los parámetros eléctricos o índices energéticos, antes y después de aplicar las medidas de ahorro de energía (Consumo eléctrico mensual o anual en kWh/año, demandas en kW. Índice energético: kWh/unidad de producción. Factor de potencia en %. Factor de carga)

**Relación costo / beneficio\*:**

**Costo del proyecto\***

**\*(Cuando aplique)**



# REPORTE DE RESULTADOS

## V.- REPORTE DE RESULTADOS

Las acciones que se señalan en cada una de las preguntas del cuestionario, para el reporte de resultados, sólo sirven de guía para ejemplificar el tipo de respuesta, por lo que no se debe responder estrictamente solamente a éstas, ni tampoco hacerlo en forma lacónica.

### Reporte de resultados categorías A, B, C,

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

- En este concepto quedan involucradas, entre otras, las siguientes acciones, si aplican:
  - 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 el control de la demanda.

**1.1.- Describa las estrategias utilizadas en el diseño de los diferentes sistemas, a fin de seleccionar los materiales, equipos y dispositivos para optimizar el uso de la energía.**

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 el consumo y la demanda de energía.



# REPORTE DE RESULTADOS

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 a la hora pico.
- Cambios que modifiquen directamente los procesos.
- Establecer disciplina de ahorro de energía y sistemas de vigilancia, para que estas medidas 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 para eficientar el uso de la energía.

**3.- Programas para optimizar el uso de energía 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 instalación.
- Análisis del costo/beneficio al instalar equipos eficientes de origen.
- Elaboración de un censo de carga.
- Inspección de toda la instalación para identificar oportunidades de ahorro de energía.
- Estrategias a seguir en los puntos detectados.
- Balance de energía por proceso.
- Impacto del consumo de energía en los costos de producción.
- Estudios para mejorar el factor de carga.
- Estudios para la recuperación de subproductos.
- Instrumentación y mediciones realizadas.
- Evaluación del potencial de ahorro de energía.
- 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.
- 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 los consumos y costos de la energía.
- Determinación del perfil de la demanda a lo largo de las 24 horas de un día representativos 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.



## REPORTE DE RESULTADOS

- 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 los 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 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
- 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 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.

- 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





## REPORTE DE RESULTADOS

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 aspecto eléctrico se especialice en el campo del ahorro y uso eficiente de energía.

### **6.- Cursos, pláticas o seminarios impartidos al personal en el campo del uso racional de la energía.**

- 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.

### **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 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 relacionados con la producción o servicios prestados, se deberán utilizar parámetros para relacionar el consumo de energía con el volumen de la producción o con la cuantificación de los servicios prestados.
- Así por ejemplo, si una empresa produce 250 toneladas de fierro anual y consume 100,000 kWh/año, el índice energético será 100,000 kWh, entre 250, igual a 400 kWh/ton.
- Asimismo, el índice económico será otro de los parámetros básicos a considerar, o sea, costo de energía 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 kVA totales, o sea la potencia aparente, los kVAR (kilovars) y el factor de potencia.

#### **7.1. 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.
- 

### **8.- 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 la energía eléctrica.**

- Dentro de estos equipos se pueden considerar wathhorímetros con demanda máxima, voltampérmegos, ampérmegos, frecuencímetros,





## REPORTE DE RESULTADOS

factorímetros, analizador de carga, wattmetros, vármetros, medidores de iluminancia.

- Describa los programas de mantenimiento que se da a los equipos de medición instalados, y la frecuencia con la que se les hace la calibración correspondiente para determinar su precisión.

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

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

### **9.- Diga si la empresa utiliza nuevas tecnologías para el ahorro de energía 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, 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.

### **9.1. Indique si la empresa adoptó tecnologías de vanguardia para optimizar el uso de la energía.**

- 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.

### **10.- Indique si la empresa ha adoptado nuevos diseños de instalaciones que le permitan optimizar el uso de la energía. 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 los sistemas tradicionales, con base en 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.





## REPORTE DE RESULTADOS

- 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.

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

**11.- Indicar cuáles eran antes y después de implantar las medidas de ahorro de energía, 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 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 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.

**11.1. 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.

# REPORTE DE RESULTADOS

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.

## **Reporte de resultados categoría D**

1. Describa con claridad todas las acciones, procedimientos y programas establecidos para reducir los consumos y demandas de energía que en forma enunciativa, pero no limitativa, pueden ser:

- Modificaciones en sistemas de Alumbrado Público.
- Modificaciones en sistemas bombeo.
- Modificaciones en los sistemas de control vehicular (semáforos).
- Modificación de sistemas de control y operación.
- Implementación de programas y disciplinas de ahorro de energía en los inmuebles de la Administración Pública Municipal.
- Instalación de equipos y dispositivos ahorradores de energía.
- 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 Administración Pública Municipal para capacitación del personal en el ahorro de energía y para estimular su participación.

4. Señalar, en su caso, otros beneficios derivados del ahorro de energía como mejoras en la economía del Municipio.

5. Mencionar, de acuerdo con los registros mensuales de consumo y demandas, cuáles han sido las tendencias desde que se adoptaron las medidas de ahorro.

6. Describa qué indicadores o parámetros usa el Municipio para medir el avance y resultados en ahorro de energía y los valores mensuales de consumos en kWh.



# REPORTE DE RESULTADOS

## Reporte de resultados categoría E

1. Describa con claridad todas las acciones, procedimientos y programas establecidos para reducir los consumos y demandas de energía 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 a la hora pico.
- Modificación de horarios de trabajo para utilizar más eficientemente la luz natural.
- Implementación de programas y disciplinas de ahorro de energía.
- Instalación de equipos y dispositivos ahorradores de energía.
- Aplicación de sistemas para la administración de la demanda de energía.
- 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 y para estimular su participación.

4. Describa qué método o tecnología utiliza la empresa para el ahorro de energía 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 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.

Mencionar, de acuerdo con los registros mensuales de consumo y demandas, cuáles han sido las tendencias desde que se adoptaron las medidas de ahorro.

6. Describa qué indicadores o parámetros usa la empresa para medir el avance y resultados en ahorro de energía 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.



# REPORTE DE RESULTADOS

## Reporte de resultados categoría F (Instituciones educativas)

1. Indicar si en 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 la energía, 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 la energía.
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 la 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 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.





## REPORTE DE RESULTADOS

14. Incluya los procedimientos de divulgación a través de diversos medios, que se han promocionado a la sociedad en temas relacionados con ahorro y uso eficiente de la 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 la 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.

# REPORTE DE RESULTADOS

## Reporte de resultados categoría F (Centros de investigación y desarrollo)

- 1) Describa los proyectos o programas realizados para reducir el consumo de energía. 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 y si permite liberar recursos que pueden ser aplicables a otros desarrollos y beneficios.
- 3) Indicar si el proyecto puede aportar beneficios al sector, 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, induce beneficios colaterales de carácter social y si impacta en aspectos vitales como el ahorro de agua y el mejoramiento ambiental y la 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 la 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.



## ANEXO 3: NIVELES DE DIAGNÓSTICOS ENERGÉTICOS

NIVEL	GRADO DE PROFUNDIDAD	ENERGÍA ANALIZADA	INCERTIDUMBRE
00	Inspección visual Análisis de la última factura	20 – 30%	> 30%
0	Inspección visual Análisis de facturas (3 meses)	30 – 60%	20 – 30%
1	Censo de principales equipos Análisis de facturas (12 meses) Medición en la acometida	60 – 70%	10 – 20%
2	Censo de equipos Análisis de facturas (12 meses) Medición en varios puntos	70 – 85%	5 – 10%
3	Censo de equipos Análisis de facturas (24 meses) Medición eléctrica y térmica	85 – 95%	< 5%

Dado en la Ciudad de Cuernavaca, Morelos a los veintitrés días del mes de enero del año dos mil catorce.

Dra. María Brenda Valderrama Blanco  
Secretaria de Innovación, Ciencia y Tecnología y Presidenta de la  
Comisión Estatal de Energía.

M. en C. Einar Topiltzin Contreras Macbeath  
Secretario de Desarrollo Sustentable y Secretario  
Técnico de la Comisión Estatal de Energía

Ing. Jorge Vicente Messeguer Guillén  
Secretario de Gobierno

Dr. Javier Siqueiros Alatorre  
Subsecretario de Innovación y Desarrollo  
Tecnológico.

C.P. Juan Carlos Pascual Abad  
Subsecretario de Fomento Empresarial de la  
Secretaría de Economía y en suplencia del Secretario  
de Economía

C. Carlos Riva Palacio Than  
Secretario de Administración

## ANEXO 1. SOLICITUD DE REGISTRO

Deberá ir en hoja membretada y firmada por el directivo de más alto rango de su empresa o institución y el responsable ante el Comité de Técnico

Fecha de recepción:

Número de solicitud:

### A. DATOS GENERALES

- i. Denominación (nombre de la empresa, unidad y/o dependencia, entidad o centro de trabajo):
- ii. Sector:
- iii. Domicilio donde se ubican las instalaciones (calle, número - exterior e interior -, colonia, código postal, ciudad, municipio o delegación, estado):

### B. CATEGORÍA EN LA QUE PARTICIPA

Marque con una equis – X- la categoría en la que participa

- a) Empresas Industriales
- b) Administración Pública Estatal
- c) Empresas de Comercios y Servicios, organismos e instituciones.
- d) Servicios Públicos Municipales.
- e) Micro y Pequeñas Empresas en General.
- f) Instituciones Educativas e Institutos de Investigación y desarrollo tecnológico

### C) DATOS DEL DIRECTIVO DE MAS ALTO RANGO O DEL DIRECTIVO QUE ACREDITE O REPRESENTA A LA UNIDAD Y/O DEPENDENCIA Y EMPRESA

- i. Nombre (nombre, apellido paterno, apellido materno)
- ii. Puesto:
- iii. Domicilio (calle, número -exterior e interior-, colonia, código postal, ciudad, municipio o delegación, estado):
- iv. Teléfono, FAX, correo electrónico



*D) DATOS DEL RESPONSABLE ANTE EL COMITÉ TÉCNICO*

- i. Nombre (nombre, apellido paterno, apellido materno)
- ii. Puesto:
- iii. Domicilio (calle, número -exterior e interior-, colonia, código postal, ciudad, municipio o delegación, estado):
- iv. Teléfono, FAX, correo electrónico

*E) AUTORIZACIÓN*

- i. Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, que los datos de la presente solicitud son ciertos.
- ii. Nombre y Firmas (directivo de más alto rango y responsable ante el Comité de Premiación):
- iii. Lugar y Fecha: