

| | | |
|--|--------------------------|---------------------|
| TÉCNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLÁN IZCALLI ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO | | |
| SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN ENERGÉTICA | NO. DE EDICIÓN : | 2ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 16 DE MARZO DE 2018 |
| | CÓDIGO: | PR-205P12102-03 |
| | PÁGINA: | 1 DE 18 |

◆ OBJETIVO

Asegurar que las características clave de las operaciones que determinan el desempeño energético, se cumplan mediante una supervisión, evaluación y análisis, a intervalos planificados, determinando el uso significativo de la energía y otros elementos resultantes en las instalaciones del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli, conforme al alcance del SGen.

◆ ALCANCE

Aplica al personal, administrativo, docente y comunidad estudiantil, del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli.

◆ REFERENCIAS

- Decreto de Creación. 29 de agosto de 1997. Capítulo I, artículo 5, fracción III.
- Reglamento Interior del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli. Capítulo V, artículo 17, fracción I. (5 de diciembre de 2006). Publicado en Gaceta de Gobierno.
- Manual General de Organización del Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli. 13 de Enero del 2012. Capítulo VII, 205P12102 Departamento de Estadística y Calidad punto 10.
- Norma NMX-J-SAA-50001-ANCE-IMNC-2011, Requisito. 4.6.1.

◆ RESPONSABILIDADES

La Subdirección de Información, Planeación, Programación y Evaluación a través del Responsable del Sistema de Gestión de la Energía es la unidad administrativa encargada de coordinar, validar y dar seguimiento a la obtención de información, datos y estadísticos que permitan obtener el uso y consumo significativo de la energía, en las diferentes áreas del Tecnológico, así como la comparación real y estimada en el logro de objetivos y metas energéticas.

La Dirección General deberá:

- Revisar y autorizar el Formato Matriz de Responsabilidades del SGen FO-205P12102-10 para el control del uso y consumo de la energía en los edificios propuestos.
- Revisar y autorizar el formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15 y devolver al Responsable del Sistema de Gestión de la Energía, para su archivo y control.

| | | |
|--|--------------------------|---------------------|
| TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLÁN IZCALLI ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO | | |
| SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN ENERGÉTICA | NO. DE EDICIÓN : | 2ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 16 DE MARZO DE 2018 |
| | CÓDIGO: | PR-205P12102-03 |
| | PÁGINA: | 2 DE 18 |

El Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales deberá:

- Proporcionar copia del recibo de consumo de energía eléctrica, gas, gasolina y diésel, al Responsable del Sistema de Gestión de la Energía para actualizar datos en el formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15.

El Representante de la Dirección deberá:

- Revisar y firmar de Vo. Bo. el Formato Matriz de Responsabilidades del SGen FO-205P12102-10 y turnar a la Dirección General para su autorización.
- Revisar y firmar el formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15 y turnar a la Dirección General para su autorización.

El Responsable del Sistema de Gestión de la Energía deberá:

- Elaborar Listado de Criterios Operacionales IT-205P12102-01 y publicar a través de diferentes medios de comunicación, asegurándose que las unidades administrativas lo han recibido y comprendido.
- Elaborar y actualizar Formato Matriz de Responsabilidades del SGen FO-205P12102-10 en original para la asignación de responsabilidades de cada edificio, para el control del uso y consumo de la energía.
- Escanear Formato Matriz de Responsabilidades del SGen FO-205P12102-10 y enviar a responsables de edificio y/o espacios, para su conocimiento y posterior seguimiento mediante correo institucional.
- Realizar inspecciones de verificación y uso y consumo de Energía, supervisando buenas prácticas y requisitar formato de Verificación de Uso y Consumo de la Energía FO-205P12102-11, para cada edificio que este incluido en el alcance del SGen.
- Notificar resultado obtenido al Responsable de Edificio en cada una de las inspecciones y registrarlo en el formato de Verificación de Uso y Consumo de la Energía FO-205P12102-11, asimismo recabar firma de conformidad.
- Requisitar y escanear el formato de Verificación de Uso y Consumo de la Energía FO-205P12102-11 y enviar mediante correo institucional a los Responsables de Edificio (según corresponda) para su conocimiento y control.
- Analizar el resultado obtenido registrado en el formato de Verificación de Uso y Consumo de la Energía FO-205P12102-11, y si fuera el caso dar seguimiento a las acciones correctivas de acuerdo al resultado.
- Solicitar copia del recibo de luz, consumo de gasolina, consumo de diésel y consumo de gas, al Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales para comparar los resultados "reales y estimados" en el uso y consumo de la energía.
- Mantener actualizado en formato electrónico, el formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15, conforme al plan de trabajo anual, así mismo imprimir una vez al año y validar con su firma.
- Archivar y resguardar la información en formato digital e impreso relacionada con el seguimiento y medición del uso y consumo energético FO-205P12102-11.

| | | |
|--|--------------------------|---------------------|
| TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLÁN IZCALLI ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO | | |
| SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN ENERGÉTICA | NO. DE EDICIÓN : | 2ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 16 DE MARZO DE 2018 |
| | CÓDIGO: | PR-205P12102-03 |
| | PÁGINA: | 3 DE 18 |

Las y/o los Responsable(s) de edificio deberán:

- Archivar en formato electrónico, el formato Matriz de Responsabilidades del SGen FO-205P12102-10.
- Permitir la inspección del edificio por parte del Responsable del Sistema de Gestión de la Energía.
- Firmar de común acuerdo en las Listas de Verificación de Uso y Consumo de la Energía el resultado obtenido durante la inspección, (FO-205P12102-11)
- Aplicar acciones correctivas de acuerdo al resultado obtenido.

◆ DEFINICIONES

- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable en la operación del SGI.
- **Buenas prácticas:** Es considerada como una idea que afirma que hay técnicas, métodos, procesos y actividades para alcanzar un resultado de forma simple con pocas complicaciones.
- **Características clave:** Incluyen, modo, lugar y condiciones de uso de la energía.
- **Criterios Operacionales:** Son criterios que el TESCO establece en cada uno de los puntos de uso de la energía y que contribuyen a la toma de decisiones y nuevas alternativas del uso eficiente de la energía.
- **Lista de Verificación de Uso y Consumo de la Energía:** Lista de control y/o Checklist que contiene criterios operacionales relacionados al Uso y Consumo de la energía en los diferentes edificios.
- **Desempeño Energético:** Resultados medibles relacionados con la eficiencia energética, el uso de la energía y el consumo de la energía.
- **Usos Significativos de la Energía:** Uso de la energía que ocasiona un consumo sustancial de energía y/o que ofrece un potencial considerable para la mejora del desempeño energético.
- **RD:** Representante de la dirección.

◆ INSUMOS

- Informe técnico de la línea de base energética FO-205P12102-15

◆ RESULTADOS

- ~~Listas de Verificación de Uso y Consumo de la Energía FO-205P12102-11.~~
- Seguimiento y medición del uso y consumo eficiente de la energía en los diferentes edificios del TESCO.

◆ INTERACCIÓN CON OTROS PROCEDIMIENTOS

- PR-205P12102-01 Planificación y Revisión Energética.
- PR-205P12102-02 Control Operación Energética.
- PR-205P10200-05 Acciones Correctivas y preventivas

| | | |
|--|--------------------------|---------------------|
| TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLÁN IZCALLI ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO | | |
| SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN ENERGÉTICA | NO. DE EDICIÓN : | 2ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 16 DE MARZO DE 2018 |
| | CÓDIGO: | PR-205P12102-03 |
| | PÁGINA: | 4 DE 18 |

◆ **POLÍTICAS**

- Los Criterios Operacionales del SGEN deberán actualizarse conforme a la aplicación de las buenas prácticas del personal, administrativo, operativo, docente y estudiantes del Tecnológico, asimismo, éstos deberán difundirse en carteles que deberán pegarse en forma impresa por lo menos en cada una de las aulas y oficinas del edificio.
- Los Responsables de Edificio (asignados), deberán contribuir a la aplicación de buenas prácticas relacionadas al buen uso y consumo de la energía, conforme al personal que se encuentre en forma permanente laborando en el edificio.
- El Responsable del Sistema de Gestión de la Energía deberá enviar mensualmente en formato digital, la Lista de Verificación de Uso y Consumo de Energía a las y los responsables de edificios (según corresponda), mediante correo electrónico.
- El Responsable del Sistema de Gestión de la Energía deberá archivar y resguardar las copias de recibos de consumo de energía eléctrica del Tecnológico.
- Una vez obtenidos los datos mensuales del consumo de energía, de un año (Enero-Diciembre) se podrá Imprimir el formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15.

◆ **DESARROLLO**

| No. | Unidad administrativa/ Puesto | Actividad |
|-----|--|---|
| 1. | Responsable del Sistema de Gestión de la Energía | Elabora el Formato Matriz de Responsabilidades del SGEN FO-205P12102-10 en original para la asignación de responsabilidades en el control del uso y consumo de la energía de las instalaciones, y lo turna al RD del Sistema de Gestión Integral para firma de Vo. Bo. |
| 2. | RD. del Sistema de Gestión Integral | Recibe original del Formato Matriz de Responsabilidades del SGEN FO-205P12102-10, revisa, da su Vo. Bo. y turna a Dirección General para su autorización. |
| 3. | Dirección General | Recibe Formato Matriz de Responsabilidades del SGEN FO-205P12102-10 en original, revisa y autoriza la asignación de responsabilidades para el control del uso y consumo de la energía en los edificios propuestos, así mismo turna al Responsable del Sistema de Gestión de la Energía para su control. |
| 4. | Responsable del Sistema de Gestión de la Energía | Recibe Formato Matriz de Responsabilidades del SGEN FO-205P12102-10 autorizado por la Dirección General, escanea y envía formato digital a cada uno de los responsables de las instalaciones, para su conocimiento y |

TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLÁN IZCALLI
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO

SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN
ENERGÉTICA

NO. DE EDICIÓN :

2ª EDICION

FECHA DE EMISIÓN:

16 DE MARZO DE 2018

CÓDIGO:

PR-205P12102-03

PÁGINA:

5 DE 18

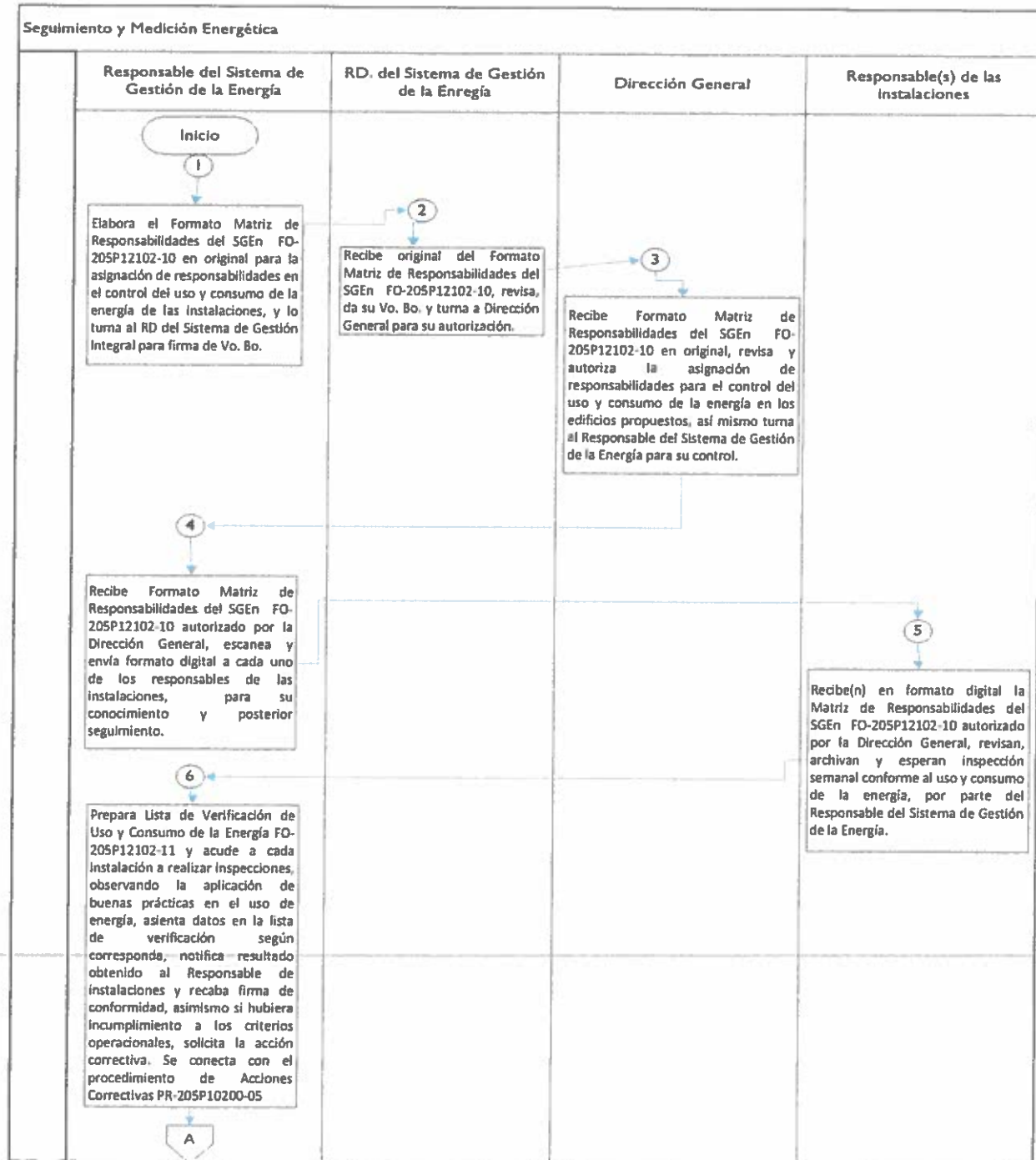
| No. | Unidad administrativa/ Puesto | Actividad |
|-----|--|--|
| | | posterior seguimiento. |
| 5. | Responsables de las Instalaciones. | Recibe(n) en formato digital la Matriz de Responsabilidades del SGen FO-205P12102-10 autorizado por la Dirección General, revisan, archivan y esperan inspección semanal conforme al uso y consumo de la energía, por parte del Responsable del Sistema de Gestión de la Energía. |
| 6. | Responsable del Sistema de Gestión de la Energía | Prepara Lista de Verificación de Uso y Consumo de la Energía FO-205P12102-11 y acude a cada instalación a realizar inspecciones, observando la aplicación de buenas prácticas en el uso de energía, asienta datos en la lista de verificación según corresponda, notifica resultado obtenido al Responsable de instalaciones y recaba firma de conformidad, asimismo si hubiera incumplimiento a los criterios operacionales, solicita la acción correctiva. Se conecta con el procedimiento de Acciones Correctivas PR-205P10200-05 |
| 7. | Responsable del Sistema de Gestión de la Energía | Escanea las Listas de Verificación de Uso y Consumo de la Energía y las envía mediante correo electrónico a los responsables de cada instalación. |
| 8. | Responsables de las Instalaciones | Reciben formato digital de Lista de Verificación de Uso y Consumo de la Energía FO-205P12102-11 para su análisis y archivo. |
| 9. | Responsable del Sistema de Gestión de la Energía | Solicita copia del Recibo de consumo energía eléctrica, gas, gasolina y diésel, al Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales a través de oficio en original y copia, para comparar los resultados "estimados y reales" del uso y consumo eficiente de la energía. Obtiene acuse de recibido. |
| 10. | Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales. | Recibe oficio en original y copia, acusa de recibido, archiva y turna copia del Recibo de consumo de energía eléctrica, gas, gasolina y diesel, al Responsable del Sistema de Gestión de la Energía, para actualizar datos en el formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15. |
| 11. | Responsable del Sistema de Gestión de la Energía | Recibe copia del Recibo de consumo de energía eléctrica, gas, gasolina y diésel, correspondiente y actualiza de forma electrónica el formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15. De manera |

TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLÁN IZCALLI
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO

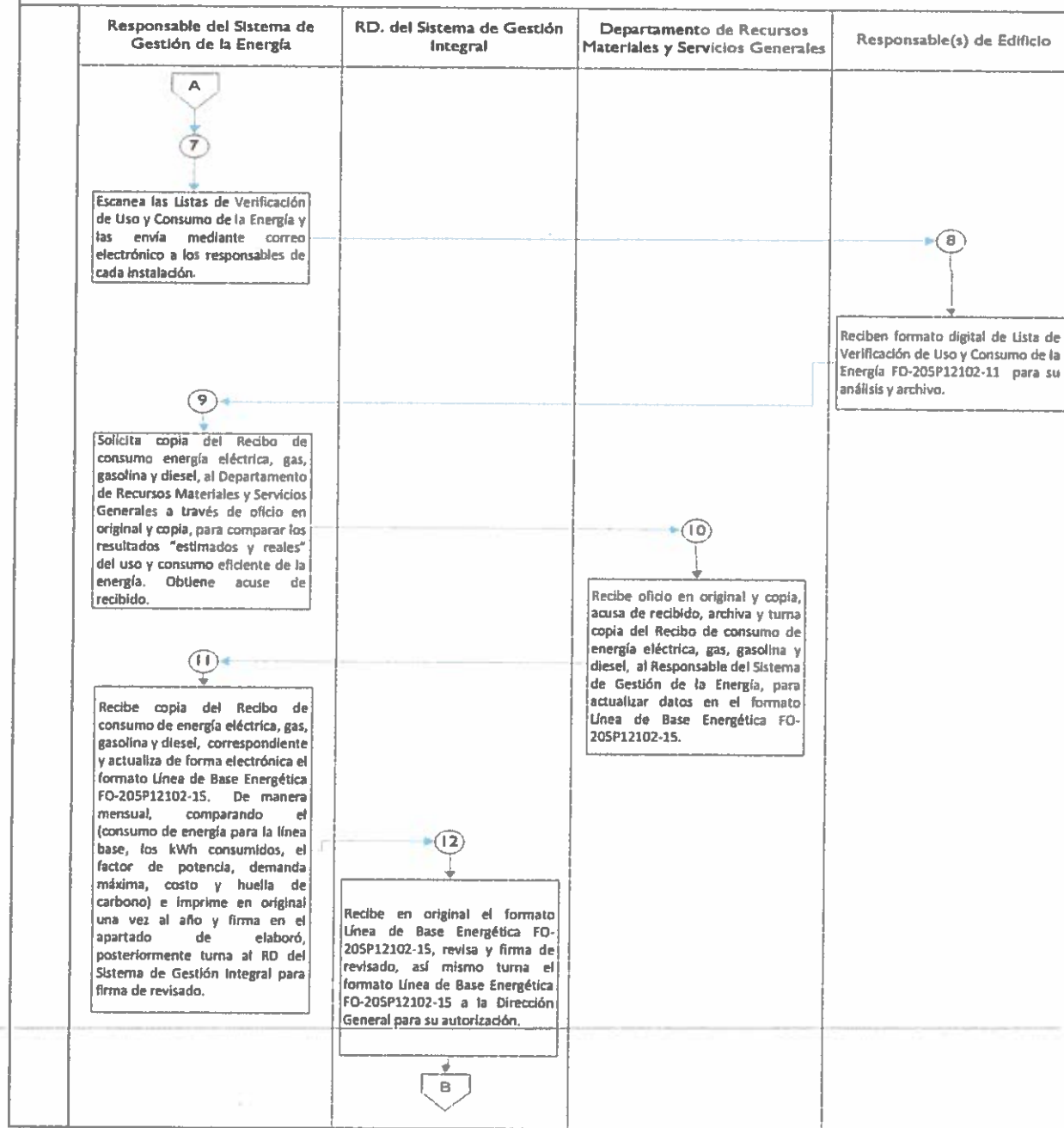
| | | |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|
| SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN ENERGÉTICA | NO. DE EDICIÓN : | 2ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 16 DE MARZO DE 2018 |
| | CÓDIGO: | PR-205P12102-03 |
| | PÁGINA: | 6 DE 18 |

| No. | Unidad administrativa/ Puesto | Actividad |
|-----|--|--|
| | | mensual, comparando el (consumo de energía para la línea base, los kWh consumidos, el factor de potencia, demanda máxima, costo y huella de carbono) e imprime en original una vez al año y firma en el apartado de elaboró, posteriormente turna al RD del Sistema de Gestión Integral para firma de revisado. |
| 12. | RD del Sistema de Gestión Integral | Recibe en original el formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15, revisa y firma de revisado, así mismo turna el formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15 a la Dirección General para su autorización. |
| 13. | Dirección General | Recibe en original el formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15, revisa y firma de autorizado, posteriormente devuelve al Responsable del Sistema de Gestión de la Energía, para su archivo y control. |
| 14. | Responsable del Sistema de Gestión de la Energía | Recibe original del formato Línea de Base Energética FO-205P12102-15, autorizado por la Dirección General. Analiza, los resultados de las Listas de Verificación de Uso y Consumo de la Energía, el uso y consumo de la energía, en función de objetivos, metas e indicadores del desempeño energético y archiva, en formato digital e impreso. |

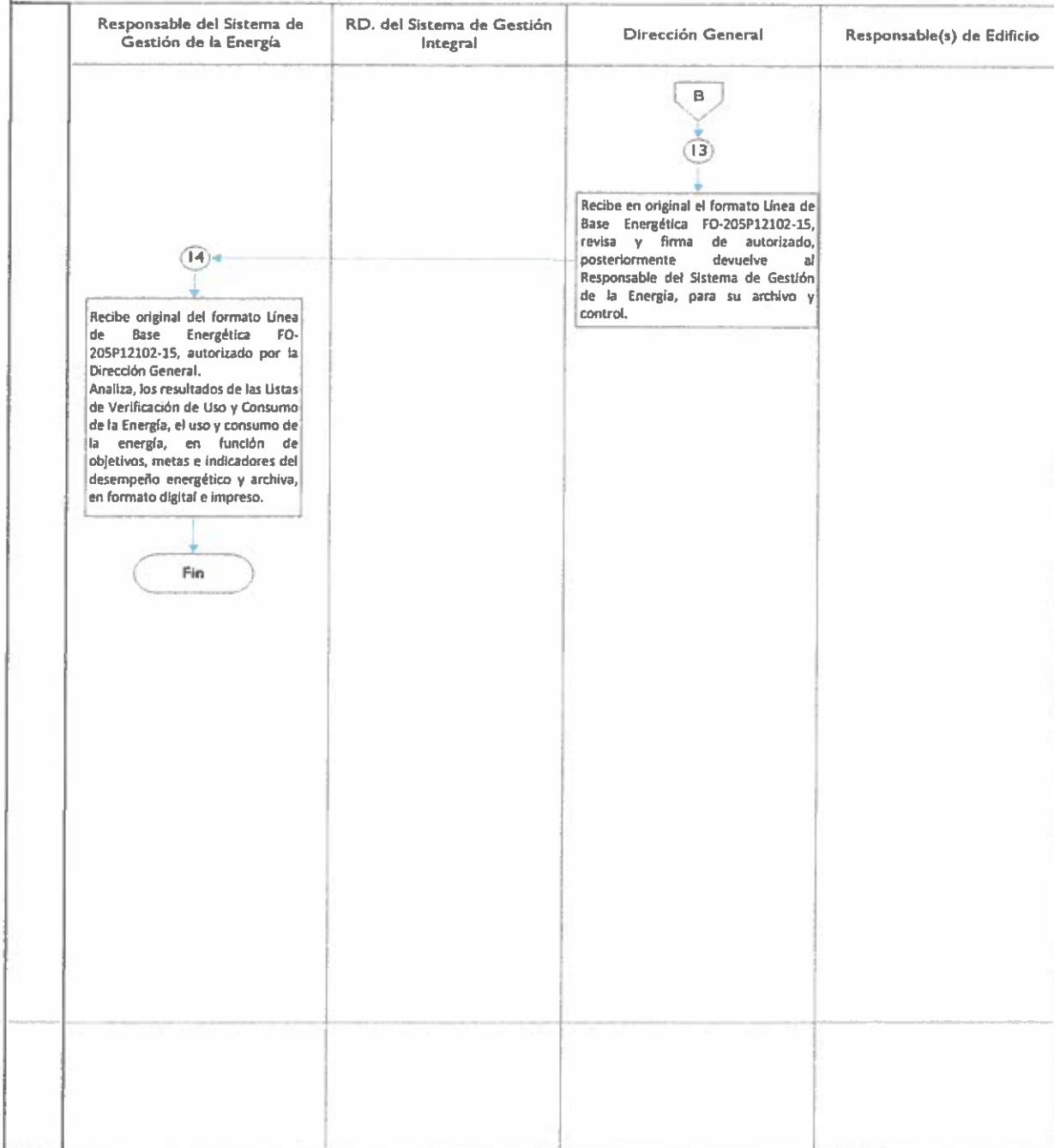
◆ DIAGRAMACIÓN



Seguimiento y Medición Energética



Seguimiento y Medición Energética



| | | |
|--|--------------------------|---------------------|
| TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLÁN IZCALLI ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO | | |
| SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN ENERGÉTICA | NO. DE EDICIÓN : | 2ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 16 DE MARZO DE 2018 |
| | CÓDIGO: | PR-205P12102-03 |
| | PÁGINA: | 10 DE 18 |

◆ **MEDICIÓN**

Se calculará semestralmente.

Suma de todos los resultados finales obtenidos en cada una de las listas de verificación del uso y consumo de la energía.

$$a) I1 = \frac{\text{Resultado final obtenido de todas las inspecciones}}{\text{Valor máximo a obtener en todas las Inspecciones}} \times 100$$

Valor mínimo aceptado: 90%

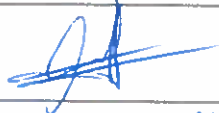



◆ **REGISTRO DE EVIDENCIA**

- Lista de Verificación de Uso y Consumo de la Energía FO-205P12102-11

◆ **FORMATOS E INSTRUCTIVOS (Ver Catálogo de Formatos)**

- IT-205P12102-01 Listado de Criterios Operacionales.
- FO-205P12102-10 Matriz de Responsabilidades del SGE.
- FO-205P12102-11 Lista de Verificación de Uso y Consumo de la Energía.
- FO-205P12102-15 Línea de Base Energética.

◆ **VALIDACIÓN**

| | Nombre (s) | Firma (s) |
|---------------|---|---|
| Elaboración: | Mtro. Miguel Ángel Piedras Morales Responsable del Sistema de Gestión de la Energía |  |
| | Ing. Montserrat Alanís Hernández Responsable del Sistema de Gestión Ambiental |  |
| Revisión: | C.P. Guadalupe Adriana Gordillo Gutiérrez Subdirectora de Información, Planeación, Programación y Evaluación |  |
| Autorización: | Lic. Sandra Andrea Alcántara García Directora de Planeación y Administración |  |

| | | |
|------------------------------------|-------------------|---------------------|
| LISTADO DE CRITERIOS OPERACIONALES | NO. DE EDICIÓN : | 1ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 01 DE ABRIL DE 2016 |
| | CÓDIGO: | IT-205P12102-01 |
| | PÁGINA: | 11 DE 18 |

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA

LISTADO DE CRITERIOS OPERACIONALES IT-205P12102-01

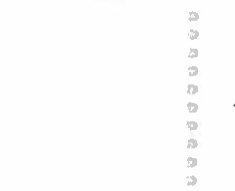
El TESCO necesita hacerlas cumplir en todas las áreas el Tecnológico

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA CRITERIOS OPERACIONALES



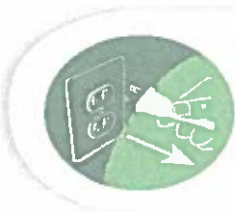
Descripción 01

Privilegiar la iluminación natural.



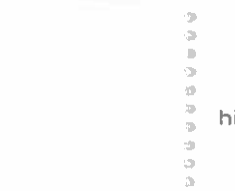
Descripción 02

Apagar las luminarias cuando no se estén usando en áreas administrativas, docentes y exteriores.



Descripción 03

Desconectar todos los equipos eléctricos y electrónicos (de cómputo, proyectores, cargadores y equipos de laboratorio) si no se están usando y/o al final de la jornada.



Descripción 04

Poner los equipos de cómputo en modo hibernación o suspensión cuando te ausentes por un período mayor a 10 minutos.



| | | |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|
| MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DEL SGen | NO. DE EDICIÓN : | 1ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 1º DE ABRIL DE 2016 |
| | CÓDIGO: | FO-205P12102-10 |
| | PÁGINA: | 12 DE 18 |

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DEL SGen FO-205P12102-10

| Fecha de Elaboración: (1) | | | | Período: (2) | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------|------------------|-----------------------|
| No. (3) | Aspecto Energético Significativo: (4) | Control Operativo: (5) | Edificio/Área: (6) | Área Responsable: (7) | Personal Responsable: (8) | Competencia: (9) | Responsabilidad: (10) |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Elaboró: (11)

Nombre y firma
Responsable del Sistema
De Gestión de la Energía

Vo. Bo. (12)

Nombre y firma
Representante de la
Dirección en el Sistema
de Gestión Integral

Autorizó: (13)

Nombre y firma
Responsable del Sistema
De Gestión de la Energía

**TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTILÁN IZCALLI
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO**

| | | |
|--|--------------------------|---------------------|
| MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DEL SGE_n | NO. DE EDICIÓN : | 1ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 1º DE ABRIL DE 2016 |
| | CÓDIGO: | FO-205P12102-10 |
| | PÁGINA: | 13 DE 18 |

| INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DEL SGE_n (FO-205P12102-10) | | |
|--|----------------------------------|--|
| OBJETIVO: ASIGNAR Y COMUNICAR LAS RESPONSABILIDADES DE TRABAJO PARA EL CONTROL Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA. | | |
| DISTRIBUCIÓN Y DESTINATARIO: EL DOCUMENTO SE GENERA EN ORIGINAL POR EL Y/O (LA) RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA Y UNA VEZ AUTORIZADO POR LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS CORRESPONDIENTES, FOTOCOPIA DE ACUERDO AL NÚMERO DE RESPONSABLES ASIGNADOS EN EL DOCUMENTO Y ARCHIVA EN LA COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL PARA SU CONTROL. | | |
| No. | CONCEPTO | DESCRIPCIÓN |
| 1. | FECHA DE ELABORACIÓN | ESCRIBIR LA FECHA EN QUE SE ELABORA EL DOCUMENTO. |
| 2. | PERÍODO | ESTABLECER EL PERÍODO ESCOLAR VIGENTE, YA SEA (1) Ó (2) EN EL QUE SE ELABORÁ EL DOCUMENTO. |
| 3. | NO. | ANOTAR EL NÚMERO EN CONSECUTIVO, CONFORME AL ASPECTO ENERGÉTICO SIGNIFICATIVO. |
| 4. | ASPECTO ENERGÉTICO SIGNIFICATIVO | PLASMAR EL TIPO DE ENERGÍA (GASOLINA, DIÉSEL, GAS L.P. Y/O ENERGÍA ELECTRICA). |
| 5. | CONTROL OPERATIVO | ESCRIBIR EL DOCUMENTO QUE EVIDENCIE LA ACCIÓN A REALIZAR PARA EL CONTROL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA |
| 6. | NOMBRE DEL EDIFICIO/ÁREA | ASENTAR EL NOMBRE O LETRA CON LA QUE SE IDENTIFICA EL O LOS EDIFICIOS DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUUTILÁN IZCALLI Y/O ÁREAS SEGÚN CORRESPONDA EL CONTROL OPERATIVO. |
| 7. | ÁREA RESPONSABLE | ASENTAR EL CARGO DEL PERSONAL Y/O MENCIONAR LA UNIDAD ADMINISTRATIVA CORRESPONDIENTE A PARTICIPAR EN LA ACTIVIDAD. |
| 8. | PERSONAL RESPONSABLE | ASENTAR EL NOMBRE DE LA PERSONA QUE ACTUALMENTE EJECUTA LAS ACTIVIDADES. |
| 9. | COMPETENCIA | ESCRIBIR EL GRADO DE ESTUDIO Y/O COMPETENCIA EN LA QUE DESARROLLA SUS ACTIVIDADES. |
| 10. | RESPONSABILIDAD | PLASMAR LA ACCIÓN QUE DESEMPEÑA EL ÁREA RESPONSABLE. |
| 11. | ELABORÓ | ASENTAR EL NOMBRE Y FIRMA DE LA O DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA. |
| 12. | Vo. Bo. | ASENTAR EL NOMBRE Y FIRMA DE LA O DEL REPRESENTANTE DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL. |
| 13. | AUTORIZÓ | ASENTAR EL NOMBRE Y FIRMA DE LA O DEL DIRECTOR GENERAL. |

TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLÁN IZCALLI
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO

| | | |
|--|-------------------|---------------------|
| LISTA DE VERIFICACIÓN DE USO Y CONSUMO DE LA ENERGÍA | NO. DE EDICIÓN : | 1ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 16 DE MARZO DE 2018 |
| | CÓDIGO: | FO-205P12102-11 |
| | PÁGINA: | 14 DE 18 |

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA

LISTA DE VERIFICACIÓN DE USO Y CONSUMO DE LA ENERGÍA FO-205P12102-11

En el Cuadro correspondiente de cada columna marcar una D✓ Si el resultado de la evaluación fue (Bueno) y una X si el resultado de la evaluación fue (Mal)

LUGAR (Especificar el edificio): Acción (2)

| MEY Y AÑO (1) | R1 | C1 | R2 | C2 | R3 | C3 | R4 | C4 | Acción semana 1 | Acción semana 2 | Acción semana 3 | Acción semana 4 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ACTIVIDAD (3) | | | | | | | | | | | | |
| Equipos eléctricos y electrónicos desconectados si no se utilizan. | | | | | | | | | | | | |
| Luminarias apagadas si no se utilizan. | | | | | | | | | | | | |
| Privilegiar la iluminación natural (solo encender lámparas si hay mala iluminación para trabajar o la iluminación es menor a 300 lúmenes). | | | | | | | | | | | | |
| Partículas de las lámparas limpias (en caso de que existan). | | | | | | | | | | | | |
| Preferentemente usar baterías de equipo portátil. | | | | | | | | | | | | |
| Equipos de tiempo configurados para entrar en modo de ahorro de energía después de 5 minutos de no utilizarlo. | | | | | | | | | | | | |
| Sistemas hidráulicos sin fugas. | | | | | | | | | | | | |
| Resultado de la Evaluación (5) | | | | | | | | | | | | |
| Firma del "Responsable de Área" (6) | | | | | | | | | | | | |
| Firma del "Responsable que Revisó" (7) | | | | | | | | | | | | |

| LUGAR | Reporte semana 1 | Reporte semana 2 | Reporte semana 3 | Reporte semana 4 |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | | | | |

Nota: Cualquier documento impreso o archivo electrónico diferente del original será considerado como copia no controlada.

**TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLÁN IZCALLI
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO**

| | | |
|---|--------------------------|------------------|
| LISTA DE VERIFICACIÓN DE USO Y CONSUMO DE LA ENERGÍA | NO. DE EDICIÓN : | 1ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 16 de Marzo 2018 |
| | CÓDIGO: | FO-205P12102-11 |
| | PÁGINA: | 15 DE 18 |

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: LISTA DE VERIFICACIÓN DE USO Y CONSUMO DE LA ENERGÍA (FO-205P12102-11)

OBJETIVO: LLEVAR UN REGISTRO DE LAS EVALUACIONES PERIODICAS DE LAS ÁREAS QUE CONSUMEN ENERGÍA

DISTRIBUCIÓN Y DESTINATARIO: EL FORMATO SE GENERA EN ORIGINAL POR EL RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA Y SE OTORGA COPIA AL ÁREA AUDITABLE MENSUALMENTE.

| No. | CONCEPTO | DESCRIPCIÓN |
|-----|-------------------------|--|
| 1. | MES | COLOCAR EL MES EN CURSO. |
| 2. | ACCIÓN | PLASMAR LA ACCIÓN QUE SE TENDRÁ QUE REALIZAR PARA DAR CONFORMIDAD A LA VERIFICACIÓN. |
| 3. | ACTIVIDAD | SE INDICA LA ACTIVIDAD A REVISAR, SI EL RESULTADO FUE MALO SE COLOCA UNA X, SI EL RESULTADO ES BUENO SE COLOCA UNA <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. | REPORTE | TOMAR EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DEL HALAZGO ENERGETICO. |
| 5. | RESULTADO DE EVALUACIÓN | SE OBTIENE DE DIVIDIR LOS CAMPOS EVALUADOS CORRECTAMENTE ENTRE EL TOTAL DE CAMPOS. PONDERACIÓN: 1-0.85 2-1.70 3-2.55 4-3.40 5-4.25 6-5.10 7-5.95 8-6.80 9-7.65 10-8.50 11-9.35 12-100 |
| 6. | FIRMA DEL RESPONSABLE | ASENTAR LA FIRMA DEL RESPONSABLE DEL ÁREA AUDITABLE. |
| 7. | FIRMA DE QUIEN REVISÓ | ASENTAR LA FIRMA DE LA PERSONA QUE REALIZÓ LA EVALUACIÓN. |

| | | |
|--------------------------|-------------------|---------------------|
| LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA | NO. DE EDICIÓN : | 1ª EDICION |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 1º DE ABRIL DE 2016 |
| | CÓDIGO: | FO-205P12102-15 |
| | PÁGINA: | 16 DE 18 |

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA

LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA
FO-205P12102-15

Fecha de Elaboración: (1) _____

Período: (2) _____

La línea de Base energética que se plantea es sobre el consumo (3) _____ a partir del año (4) _____ para ir comparando anualmente.

Referencia de Toneladas de CO2/MWh (5): _____

Factor de emisión para el cálculo de emisiones indirectas por consumo de electricidad para el período, cuando el Proveedor sea Comisión Federal de Electricidad, será: (6): _____

Matrícula Base: (7) _____

Cantidad de Docentes: (8) _____

Cantidad de Administrativos: (9) _____

Total de Población: (10) _____

Promedio Per cápita Base

| |
|-------------------|
| KWh: (11) |
| tCOeq: (12) |
| Costo \$: (13) |

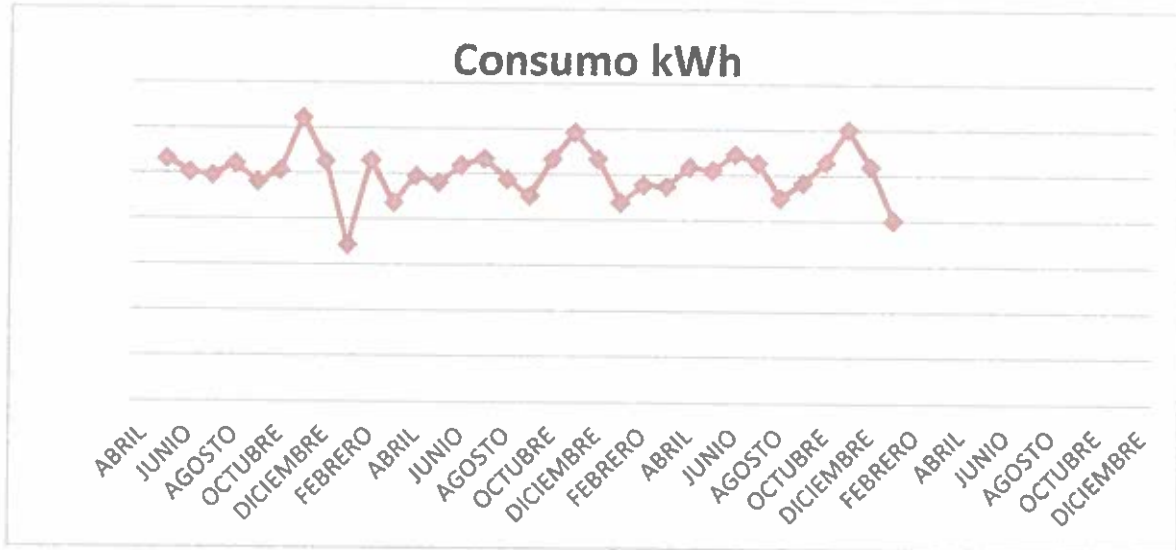
Comportamiento de Línea Base Energética

| Año (14) | Mes (15) | Consumo KWh (16) | Monto (\$) (17) | Factor de Potencia (18) | Emisiones de CO2eq (Tco2eq) (19) |
|-------------|-------------|---------------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Explicación de la Tabla Línea de Base Energética: (20)

| | | |
|--------------------------|-------------------|---------------------|
| LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA | NO. DE EDICIÓN : | 1ª EDICIÓN |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 1º DE ABRIL DE 2016 |
| | CÓDIGO: | FO-205P12102-15 |
| | PÁGINA: | 17 DE 18 |

Gráficos: (21)



Explicación de Grafica Línea de Base Energética: (22)

Objetivo: (23) _____

Meta: (24) _____

Indicadores de Desempeño Energético: (25)

- ✓ Reducir por lo menos el consumo de energía _____
- ✓ _____ tCO₂eq
- ✓ _____ kWh/persona
- ✓ _____ kgCO₂eq/persona

Elaboró: (26)

Revisó: (27)

Autorizó: (28)

Responsable del Sistema de
Gestión de la Energía

Representante de la Dirección
en el Sistema de Gestión Integral

Dirección General

**TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLAN IZCALLI
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL ESTADO DE MÉXICO**

| | | |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------|
| LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA | NO. DE EDICIÓN : | 1ª EDICION |
| | FECHA DE EMISIÓN: | 1º DE ABRIL DE 2016 |
| | CÓDIGO: | FO-205PI2102-15 |
| | PÁGINA: | 18 DE 18 |

INSTRUCTIVO PARA LLENAR EL FORMATO: LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA (FO-205PI0200-15)

OBJETIVO: ANALIZAR Y COMPARAR EL LA LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA CONTRA EL AÑO ANTERIOR, PARA VER REFLEJADO EL AHORRO EN EL USO Y CONSUMO DE LA ENERGÍA DEL TECNOLÓGICO.

DISTRIBUCIÓN Y DESTINATARIO: EL DOCUMENTO ES ELABORADO POR EL RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA EN ORIGINAL Y UNA VEZ AUTORIZADO POR LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS CORRESPONDIENTES. SE ARCHIVA EN LA COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL.

| No. | CONCEPTO | DESCRIPCIÓN |
|-----|---|--|
| 1. | FECHA DE ELABORACIÓN | ASENTAR LA FECHA EN QUE SE ELABORA EL DOCUMENTO. |
| 2. | PERÍODO | ESTABLECER EL PERIODO ESCOLAR VIGENTE, YA SEA (1) O (2) EN EL QUE SE ELABORÁ EL DOCUMENTO. |
| 3. | CONSUMO | PLASMAR EL TIPO DE ENERGÍA (GASOLINA, DIESEL, GAS L.P. Y/O ENERGETICO) |
| 4. | A PARTIR DEL AÑO | ESCRIBIR EL AÑO DE REFERENCIA EN QUE SE COMPARA LA LÍNEA BASE ENERGÉTICA. |
| 5. | REFERENCIA DE TONELADAS DE CO2/MWh | ESCRIBIR EL DATO QUE SE TOMA EN CUENTA PARA CALCULAR LAS TONELADAS DE CO2 A NIVEL NACIONAL. |
| 6. | FACTOR DE EMISIÓN PARA EL CÁLCULO DE EMISIONES INDIRECTAS POR CONSUMO DE ELECTRICIDAD | COLOCAR EL DATO CUANTITATIVO DE TONELADAS DE CO2 A NIVEL NACIONAL. |
| 7. | MATRÍCULA BASE | ASENTAR EL NÚMERO CUANTITATIVO DE LA MATRICULA OFICIAL ACTUAL. |
| 8. | CANTIDAD DE DOCENTES | ASENTAR EL NÚMERO CUANTITATIVO DEL PERSONAL DOCENTE QUE IMPARTE CLASES EN LA INSTITUCIÓN. |
| 9. | CANTIDAD DE ADMINISTRATIVOS | ASENTAR EL NÚMERO CUANTITATIVO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y MANDOS MEDIOS QUE LABORAN EN LA INSTITUCIÓN. |
| 10. | TOTAL DE POBLACIÓN | ES LA SUMA DE (MATRICULA BASE, PERSONAL DOCENTE Y PERSONAL ADMINISTRATIVO Y MANDOS MEDIOS). |
| 11. | KWH | PROMEDIO PER CÁPITA BASE: KILOVATIO-HORA ENTRE EL TOTAL DE LA POBLACIÓN |
| 12. | ICOeq | PROMEDIO PER CÁPITA BASE: TONELADAS DE CO2eq ENTRE EL TOTAL DE LA POBLACIÓN. |
| 13. | COSTO (\$) | PROMEDIO PER CÁPITA BASE: ES EL TOTAL (\$) ANUAL ENTRE EL TOTAL DE LA POBLACIÓN. |
| 14. | AÑO | PLASMAR EL AÑO EN QUE SE OBTIENE LA LÍNEA BASE ENERGÉTICA. |
| 15. | MES | ESCRIBIR LOS MESES DE FORMA ASCENDENTE. |
| 16. | CONSUMO KWh | ES LA CANTIDAD REFERENCIADA EN EL RUBRO DE CONSUMO TOTAL kWh DEL RECIBO DE LUZ DEL TECNOLÓGICO. |
| 17. | MONTO (\$) | ES EL PRECIO UNITARIO DE kWh |
| 18. | FACTOR DE POTENCIA | ES LA CANTIDAD REFERENCIADA EN EL RUBRO DE (FP %) DEL RECIBO DE LUZ DEL TECNOLÓGICO. |
| 19. | EMISIONES DE CO2eq (Tco2eq) | SE CALCULA POR MES EL CONSUMO kWh MULTIPLICADO POR TONELADAS DE CO2 A NIVEL NACIONAL. |
| 20. | EXPLICACIÓN DE LA TABLA LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA | DESCRIBIR EL COMPORTAMIENTO DE LA TABLA DE LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA. |
| 21. | GRÁFICOS | REPRESENTAR LA EN FORMA DE GRAFICA EL COMPORTAMIENTO DE LA LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA. |
| 22. | EXPLICACIÓN DE GRÁFICA LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA | DESCRIBIR EL COMPORTAMIENTO DE LA GRAFICA DE LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA. |
| 23. | OBJETIVO | DESCRIBIR CUAL ES EL OBJETIVO QUE SE PRETENDE ALCANZAR O MEDIR A TRAVES DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA LÍNEA DE BASE ENERGÉTICA. |
| 24. | META | ASENTAR LA META (CUANTITATIVA Y/O CUALITATIVA) A ALCANZAR PARA EL LOGRO Y LA EFICIENCIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA. |
| 25. | INDICADORES DE DESEMPEÑO ENERGÉTICO | ASENTAR LOS DATOS PROPUESTOS A REDUCIR DE: (CONSUMO DE ENERGÍA, Tco2EQ, kWh y kgCO2eq/PERSONA) PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUTUROS OBJETIVOS Y METAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA. |
| 26. | ELABORÓ | ASENTAR EL NOMBRE Y FIRMA DE LA O DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA. |
| 27. | REVISÓ | ASENTAR EL NOMBRE Y FIRMA DE LA O DEL REPRESENTANTE DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL. |
| 28. | AUTORIZÓ | ASENTAR EL NOMBRE Y FIRMA DE LA O DEL DIRECTOR GENERAL. |