



## Procedimiento para realizar el diagnóstico de desempeño energético.

Referencia a la Norma **ISO 50001:2018 9.1**

Código: **ITTAP-EN-PR-001**

**Elaboró**

**Jonhhy Robert Mis May**

Jefe del Depto. de Metal-  
mecánica  
I.T.Tapachula

**Revisó**

**Artemio Enríquez Espinosa**

Subdirector de Servicios Administrativos  
I. T. Tapachula


**Aprobó**

**Estela Rivera López**

Directora  
I. T. Tapachula

Fecha de documentación 21-octubre-2019

Número de Revisión: 2

	<b>Nombre del documento: Procedimiento para realizar el diagnóstico de desempeño energético.</b>	<b>Código: ITTAP-EN-PR-001</b>
		<b>Revisión: 2</b>
	<b>Referencia a la Norma ISO 50001:2018 9.1</b>	<b>Página 2 de 6</b>

## 1. Propósito

Establecer la metodología y criterios para desarrollar el diagnóstico de desempeño energético, analizando el uso y consumo de energía, además identificando las áreas de consumo significativo y las oportunidades para mejorar el desempeño energético.

## 2. Alcance

Se aplica a la infraestructura y equipos que utilizan alguna forma de energía en el Instituto Tecnológico de Tapachula.

## 3. Políticas de operación

- 3.1. El(la) coordinador energético en conjunto con la Alta Dirección son los encargados de asegurarse que se aplique el presente procedimiento.
- 3.2. El Grupo Técnico del SGEEn es un organismo creado para proporcionar asesoría en materia energética a los responsables de implementar y operar los programas energéticos.
- 3.3. El jefe(a) del departamento de mantenimiento de equipo deberá considerar la disponibilidad de recursos económicos para el logro de las metas y objetivos plasmados en los objetivos, metas y programas de la institución para el manejo y uso eficiente de la energía.
- 3.4. La coordinación del SGEEn, los Departamentos de Desarrollo Académico y Recursos Humanos gestionarán los cursos de capacitación para toda la comunidad en el uso eficiente de energía.
- 3.5. Para efectos de este procedimiento será considerada la energía eléctrica que proviene de la planta de energía de la CFE, y la energía de combustibles tales como el gas L.P., Diésel, Gasolina.
- 3.6. Para efecto de un correcto análisis de datos deberá considerarse en los historiales de consumo, un mínimo de 3 años, por lo tanto, al inicio de la implementación se iniciará con los datos provenientes de historiales documentados.



Nombre del documento: Procedimiento para realizar el diagnóstico de desempeño energético.

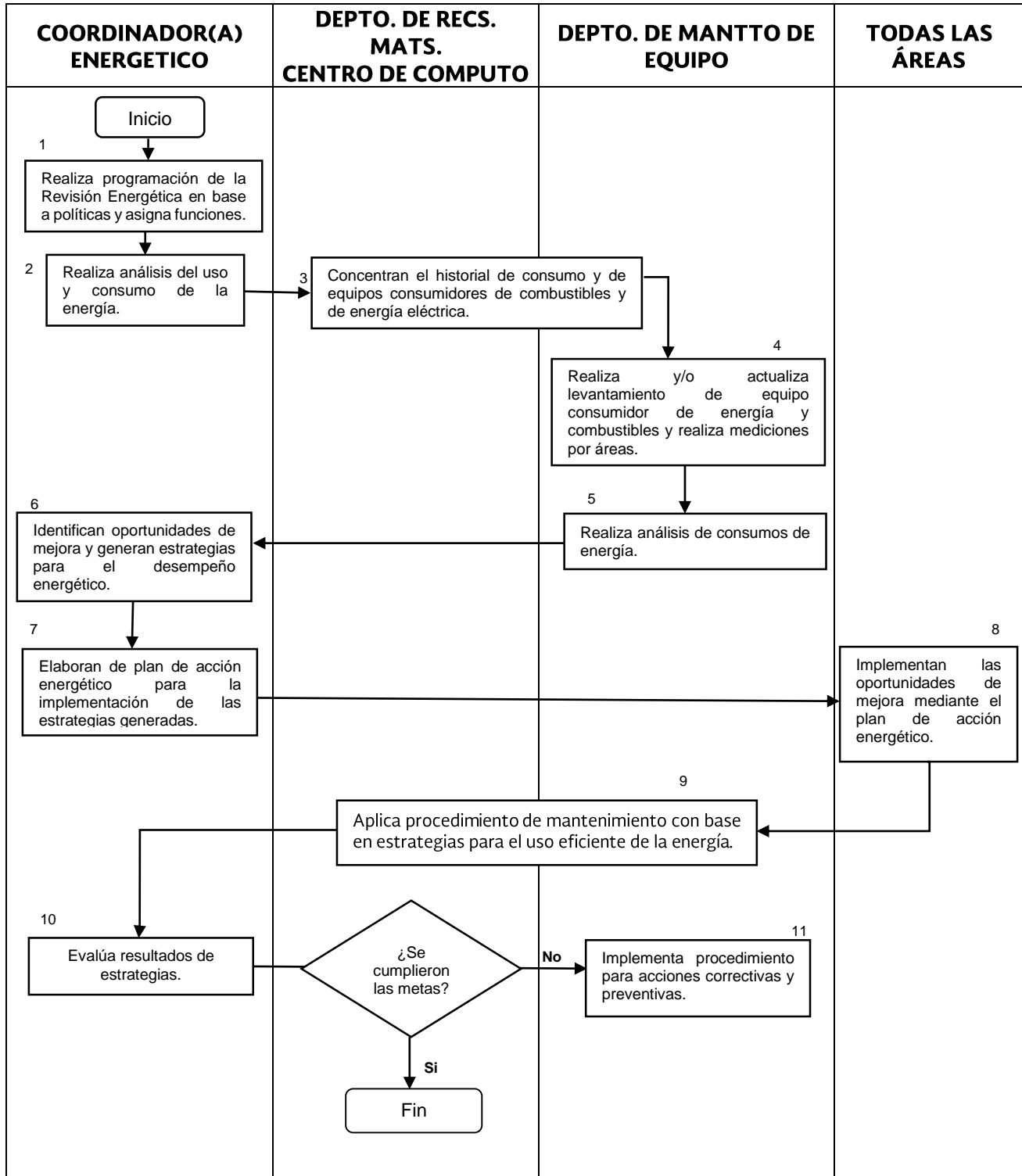
Código: ITTAP-EN-PR-001

Revisión: 2

Referencia a la Norma ISO 5001:2018 9.1

Página 3 de 6

#### 4. Diagrama del procedimiento.





**Nombre del documento: Procedimiento para realizar el diagnóstico de desempeño energético.**

**Código: ITTAP-EN-PR-001**

**Revisión: 2**

**Referencia a la Norma ISO 50001:2018 9.1**

**Página 4 de 6**

## 5. Descripción del procedimiento

SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1. Realiza programación de la Revisión Energética en base a políticas y asigna funciones.	El Coordinador(a) del SGen realiza la programación de la revisión energética, convoca a los integrantes del grupo técnico del SGen, para distribuir las áreas y asignar funciones.	Coordinador(a) del SGen
2. Realiza el análisis del uso y consumo de la energía	El Coordinador(a) del SGen identifica las fuentes de energía actuales y realiza la evaluación del uso y consumo de la energía en base a la matriz de evaluación (ANEXO 3. Instructivo para determinar la significancia).	Coordinador(a) del SGen
3. Concentran el historial de consumo de combustibles y de energía eléctrica.	El departamento de mantenimiento de equipo llevará el seguimiento del historial de consumo de Energía Eléctrica (ITTAP-AM-FE- 02 Tabla de cálculo de indicadores de energía) y el departamento de Recursos Materiales y Servicios llevará el seguimiento de consumo de combustibles, tales como consumo de combustible de autobuses, automóviles, equipo de podado y caldera, además del consumo de gas L.P en laboratorios.	Jefe(a) Depto. de Mantenimiento de equipo y Jefe(a) Depto. de Recursos Materiales
4. Realiza y/o actualiza levantamiento de equipo consumidor de energía y combustibles y realiza mediciones por áreas.	El Grupo Técnico y el departamento de mantenimiento de equipo con base en un plan de trabajo y auxiliándose de estudiantes de servicio social y residentes de la carrera de electromecánica realiza la actualización y levantamiento de equipos consumidores de energía eléctrica (luminarias, aires acondicionado, equipo de cómputo, equipo de laboratorio, bombas y misceláneos) (ANEXO 4. Censo de carga) y combustibles. Cuando sea posible realizará mediciones de consumo de energía eléctrica por edificios.	Jefe(a) Depto. de Mantenimiento de equipo
5. Realiza análisis de consumos de energía eléctrica.	El Grupo Técnico y el departamento de mantenimiento de equipo realiza el análisis del historial de consumos de energía eléctrica y combustibles, tomando en consideración las costumbres de uso, los periodos climáticos, el impacto sobre el servicio educativo, etc. e identifica las áreas y equipos de consumo más significativo.	Jefe(a) Depto. de Mantenimiento de equipo
6. Identifica oportunidades de mejora y genera estrategias para el desempeño energético.	Con base en el análisis realizado y las recomendaciones hechas por el grupo técnico del SGen, el coordinador(a) determina los indicadores de desempeño energético (IDEn), los objetivos y metas energéticas institucionales y generan estrategias para el ahorro de energía y combustibles.	Coordinador(a) del SGen
7. Elaboran plan de acción energético para la implementación de estrategias generadas.	El Grupo Técnico en coordinación con el Jefe(a) del Depto. de Mantenimiento de equipo y el Coordinador(a) del SGen, elaboran el Plan de Acción Energético (ITTAP-SIG-M-001-A3) para la implementación de estrategias para el consumo Eficiente, definiendo: acciones, responsables y calendarización.	Coordinador(a) del SGen
8. Implementan las estrategias mediante los programas energéticos.	Todas las áreas involucradas implementan el plan de acción energético, tomando en consideración el mayor impacto en el servicio educativo, la optimización de recursos y las políticas de este procedimiento.	Áreas



**Nombre del documento: Procedimiento para realizar el diagnóstico de desempeño energético.**

**Código: ITTAP-EN-PR-001**

**Revisión: 2**

**Referencia a la Norma ISO 50001:2018 9.1**

**Página 5 de 6**

SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
9. Aplica procedimiento de mantenimiento en base a estrategias para el uso eficiente de la energía	El Depto. de Mantenimiento y Equipo, Depto. de Recursos materiales y el centro de cómputo aplican <b>políticas de uso eficiente de la energía</b> tanto en la operación del Procedimiento de mantenimiento preventivo y o correctivo de la infraestructura y equipo (ITTAP-AD-PO-001), como en el diseño de nuevas instalaciones y adecuaciones energéticas.	Depto. de Mantenimiento y equipo

SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
10. Evaluación de resultados de estrategias	Durante la revisión por la dirección se realizará la evaluación del plan acción energético, (objetivos, metas y programas) buscando la conformidad de los resultados obtenidos.	RD / Coordinador(a) del SGen
11. Acción correctiva	Implementa el procedimiento para acciones correctivas y preventivas ().	Jefe(a) Depto. de Mantenimiento de equipo

## 6. Documentos de referencia

ANEXO 3. Instructivo para determinar la significancia. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LA ENERGÍA

ITTAP-AM-FE- 02 Tabla de cálculo de indicadores de energía.

ITTAP-SIG-M-001-A3 Plan de Acción Energético.

ITTAP-AD-PO-001 Procedimiento de mantenimiento preventivo y o correctivo de la infraestructura y equipo.


## 7. Registros

Registros	Tiempo de Retención	Responsable de conservarlo	Código de registro
Matriz de evaluación de la energía	Hasta nueva revisión	Coordinador(a) del SGen	N/A

## 8. Glosario

**Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

**Desempeño energético:** Resultados medibles que se relacionan con la eficiencia energética, el uso y consumo de la energía.

	<b>Nombre del documento: Procedimiento para realizar el diagnóstico de desempeño energético.</b>	<b>Código: ITTAP-EN-PR-001</b>
		<b>Revisión: 2</b>
	<b>Referencia a la Norma ISO 50001:2018 9.1</b>	<b>Página 6 de 6</b>

**Diagnóstico de desempeño energético:** Revisión del desempeño energético de la organización que se basa en datos y otro tipo de información, orientada a la identificación de oportunidades de mejora.

**Energía:** Electricidad, combustibles, vapor, aire comprimido y otros similares.

**Indicadores de desempeño energético (IDEn):** Valor cuantitativo o medida del desempeño energético tal como lo define la organización.

**Línea de base energética:** Referencia cuantitativa que proporciona la base de comparación del desempeño.

**Meta energética:** Requisito detallado y cuantificable del desempeño energético, aplicable a la organización o parte de ella, que tiene origen en los objetivos energéticos y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

**Uso significativo de la energía:** Uso de la energía que responde a un consumo sustancial y/o que ofrece un potencial considerable para la mejora del desempeño energético.

## 9. Anexos

ANEXO 1. PLANO ELÉCTRICO POR EDIFICIO 2017

ANEXO 2. CUADRO DE CARGAS.

ANEXO 3. INSTRUCTIVO PARA DETERMINAR LA SIGNIFICANCIA

ANEXO 4. CENSO DE CARGA.

## 10. Cambios a esta versión

<b>Número de revisión.</b>	<b>Fecha de actualización</b>	<b>Descripción del cambio.</b>
1	11 – septiembre - 2017	✓ Versión Original
2	21-octubre-2019	✓ Actualización de la Alta Dirección ✓ Actualización de la Norma ISO 50001:2011 a la ISO 50001:2018.