# LAEE 2025 - Informe final

***Importante:***

*El estudio debe abarcar la caracterización de todos los usos y fuentes de energía de las instalaciones y analizar y proponer, como mínimo, medidas de uso eficiente de la energía en los usos y fuentes de energía principales.*

*La profundidad de los diagnósticos debe ser tal que brinde al postulante información técnica y económica precisa para que este pueda tomar la decisión y posteriormente implementar las medidas identificadas y propuestas, sin necesidad de tener que recurrir a diagnósticos energéticos más profundos a posteriori.*

*Este cuadro y las instrucciones en letra gris cursiva deben eliminarse una vez completado el informe.*

## Resumen ejecutivo

*Describir en máximo una carilla, los principales aspectos del estudio, incluyendo:*

* *Breve reseña del estudio realizado;*
* *La/s medida/s estudiadas (especificando fuentes, usos, consumos, etc.),*
* *Los resultados esperados (complete la tabla debajo con los valores obtenidos en la hoja “MMEE” del Formulario MMEE); y*
* *Las recomendaciones al postulante de las medidas de eficiencia energética que el postulante puede implementar y su impacto en el consumo total de la/s instalación/es estudiadas.*

*>> Escriba a partir de aquí*

**Tabla de resultados esperados.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Medida** | **Inversión ($U)** | **Ahorros (tep/año)** | **Ahorros ($U/año)** | **Reducción de emisiones de GEI (tCO2/año)** | **Ahorro anual de la medida / Consumo total anual de la instalación (%)** | **Período de repago (años)** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** |  |  |  |  |  |  |

## Diagnóstico *energético*

*Describir el diagnóstico realizado en la o las instalaciones objeto del estudio, incluyendo:*

* *El relevamiento general de las instalaciones y la caracterización de fuentes, usos y consumos con datos actualizados hasta el final del período de la auditoría. Incluya representaciones gráficas de los consumos por usos y fuentes. Se recomienda utilizar gráficos de tortas. Anexar las planillas Excel para la construcción de los gráficos de uso y consumo de manera que el postulante pueda actualizarlas a futuro.*
* *Identificación de las necesidades de mejora en las instalaciones eléctricas y adecuaciones tarifarias.*
* *Los problemas y/u oportunidades de mejora del desempeño energético identificadas.*

>> Escriba a partir de aquí

## Medidas de uso eficiente de la energía recomendadas

*Para cada medida se debe presentar el desarrollo que se detalla debajo. Por tanto, copie y pegue el contenido tantas veces como medidas haya identificado.*

***Importante:*** *tal como se explicita en las bases, en el caso de los diagnósticos en medianas y grandes industrias con foco en sustituir consumo de combustibles fósiles para generación de calor por equipos a biomasa o eléctricos, los balances energéticos en los escenarios de línea de base y medida, deben incluir los consumos indirectos de energía (transporte de combustibles fósiles y biomasa) y en el análisis económico-financiero, aquellos costos indirectos asociados al cambio tecnológico y operativo asociado (transporte, estiba, mano de obra, etc.). Asimismo, los diagnósticos que propongan sustitución por equipos eléctricos, deberán incluir los costos de inversiones de infraestructura, tanto interna como de redes (adaptación de potencias, anteproyecto de conexión a la red, etc.).*

* 1. ***Medida X – Nombre de la medida***
     1. ***Escenario de línea de base***

*Describir la/s fuente/s, uso/s y equipos involucrados (descripción técnica, potencia instalada, años de uso, etc.).*

*Presentar el consumo energético de la línea de base acorde a una de las opciones de medición y verificación del* ***Protocolo Internacional de Medición y Verificación del Desempeño (IPMVP) en su versión vigente en español****, incluyendo: opción seleccionada y su justificación; límite de medida, período de línea de base, etc.*

>> Escriba a partir de aquí

* + 1. ***Escenario de la medida***

*Realizar la descripción técnica de la medida, incluyendo la justificación de su recomendación, los equipos involucrados (si se trata de una medida tecnológica) y/o los parámetros técnicos involucrados (si se trata de una medida operativa).*

*En caso de identificar distintas medidas de eficiencia alternativas, presentar el análisis comparativo de las mismas y recomendar la más conveniente en base a los estudios realizados.*

*Presentar el consumo energético estimado del escenario de la medida de acuerdo a una de las opciones de medición y verificación del* ***IPMVP*** *en su versión vigente en español, incluyendo: opción seleccionada y su justificación; límite de medida, período de reporte, plan de monitoreo de los datos, costos asociados a la toma de datos, etc.*

>> Escriba a partir de aquí

* + 1. ***Ahorro energético de la medida***

*Indicar el ahorro energético estimado para esta medida y el % de ahorro que representa con respecto al consumo total de energía de la/s instalación/es.*

>> Escriba a partir de aquí

* + 1. ***Análisis económico-financiero de la medida***

*Indicar:*

* *La inversión total de la medida (equipos, instalación, obra civil, etc.) en base a al menos 2 presupuestos. Se deben adjuntar los presupuestos.*
* *Los ahorros económicos de la medida, incluyendo, si aplica, ahorros y/o costos incrementales asociados a variaciones en la operación y/o mantenimiento, productividad, etc.; y el % que representa dicho ahorro con respecto al consumo total monetario de energía;*
* *El período de repago de la medida;*
* *La vida útil de la medida con su justificación;*
* *La condición de eficiencia energética.*

*Indicar al postulante posibles fuentes de financiamiento e instrumentos disponibles para la implementación de la medida.*

>> Escriba a partir de aquí

* + 1. ***Requerimientos técnicos para implementar de la medida***

*Presentar todos los requerimientos técnicos que el postulante debe tener en cuenta para poder implementar la medida, incluyendo:*

* *Lista detallada de equipos y materiales.*
* *Lista detallada de recursos humanos necesarios para la implementación del proyecto. Ej.: si se requiere tercerizar alguna etapa, mano de obra propia, horas estimadas, etc.*
* *Cronograma de actividades. Detallar al cliente las etapas (instalación, construcción, período de prueba, etc.) necesarias para poder implementar la medida y los tiempos estimados de cada etapa.*
* *Aspectos a tener en cuenta para la implementación de la medida, incluyendo por ejemplo: necesidad de parar una línea de producción, realizar las medidas fuera del horario de trabajo / atención al público, etc.*
* *Responsabilidades: si el cliente ha decidido implementar la medida, indicar si será ejecutada con recursos propios, indicando el responsable, o si se ha tercerizado.*

>> Escriba a partir de aquí

## Gestión de la energía

*Describa brevemente la gestión de la energía del postulante, incluyendo, si corresponde: los recursos humanos (referente/s o responsable/s energético/s); y los indicadores de consumo de energía (ej.: kWh/unidad de producción, consumo de calefacción/m2, etc.) que se llevan y su sistema de monitoreo.*

*Realice recomendaciones para que el postulante mejore o incorpore internamente la gestión de la energía, incluyendo: referente/s, indicadores a seguir (ej.: kWh/unidad de producción, consumo de calefacción/m2, etc.), registros a llevar y análisis de datos a realizar; etc.*

>> Escriba a partir de aquí

## Anexo

*Identifique claramente la documentación que adjunta para respaldar la información brindada en el informe acorde a los requisitos de las bases.* ***Adjunte únicamente documentación relevante*** *que respalde la información técnica y económica brindada en el informe. La documentación debe incluir todas las planillas Excel de relevamientos de datos y cálculos para la estimación de los ahorros energéticos de las MMEE estudiadas con las fórmulas a la vista.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sección del Informe** | **Subsección / Descripción** | **Subsección / Descripción** | **Nombre de documentos adjuntos** |
| **1** | **Diagnóstico energético** | - |  |
| **2** | **2.1 MMEE1** | Escenario de línea de base |  |
| Escenario de la medida |  |
| Ahorro energético de la medida |  |
| Análisis económico-financiero de la medida |  |
| Requerimientos técnicos para implementar de la medida |  |
| **2.2 MMEE2** | Escenario de línea de base |  |
| Escenario de la medida |  |
| Ahorro energético de la medida |  |
| Análisis económico-financiero de la medida |  |
| Requerimientos técnicos para implementar de la medida |  |
| **2.3 MMEE3** | Escenario de línea de base |  |
| Escenario de la medida |  |
| Ahorro energético de la medida |  |
| Análisis económico-financiero de la medida |  |
| Requerimientos técnicos para implementar de la medida |  |
| **….** |  |  |
| **….** |  |  |
| **2.n MMEEn** |  |  |
| **3** | **Gestión de la energía** | - |  |