



MODALIDAD  
**INICIATIVAS TEMÁTICAS**

EJE  
**AMBIENTE**

CATEGORÍA  
**USO DE ENERGÍA**

NOMBRE DE LA EMPRESA

Mastellone Hnos.

DIRECCIÓN WEB

<https://www.laserenisima.com.ar/>

REDES SOCIALES

@laserenisima

CEO/ GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA

**RESPONSABLE DE LA PRESENTACIÓN**

NOMBRE Y APELLIDO

Luis Demicheli

MAIL

ldemicheli@mastellone.com.ar

CELULAR

### **INSTRUCTIVO:**

- La empresa dispone de un máximo de **12 páginas totales** para su presentación\*.
- El texto debe ser desarrollado en fuente **Arial tamaño 12**.
- La empresa deberá convertir el presente Formulario de Presentación a **formato PDF** y dirigirse a <http://www.premiocidadania.com.ar/> ingresar a Log in con su usuario y contraseña y seleccionar **"Enviar Presentación"**.

## Uso de Energía

---

### *1. Breve perfil de la empresa*

Mastellone Hnos. es una compañía nacional con 92 años de rica historia ligada a la responsabilidad social y a la elaboración de productos lácteos de máxima calidad. Su complejo industrial de mayor envergadura se ubica en la localidad de General Rodríguez, provincia de Buenos Aires y cuenta con una superficie de 178.000 m<sup>2</sup> en un predio de 34 hectáreas. Posee, además, unidades productivas queseras situadas en las localidades de: Villa Mercedes (provincia de San Luis); Canals (provincia de Córdoba), Tandil, Los Charas, Leubucó y Trenque Lauquen (provincia de Buenos Aires). Y sus plantas clasificadoras donde se recibe leche diariamente de 630 tambos. Las actividades de Mastellone Hnos. fueron llevadas adelante durante 2020 por 3.600 colaboradores de manera directa, quienes comparten y promueven día a día la filosofía de trabajo de la compañía. Filosofía que trasciende sus puertas en busca de poder contribuir al Desarrollo Sostenible.

### *2. Descripción de la iniciativa*

- *Objetivos, ubicación geográfica, tiempo de existencia, estadio de desarrollo de la iniciativa, utilización de los recursos financieros y humanos, generación de alianzas para la implementación, resultados alcanzados.*

## Mejora del desempeño energético basado en implementación ISO 50.001 en Mastellone



Figura 1 – Proceso de implementación de ISO 50.001 en Mastellone Hnos.

En Mastellone Hnos. se ha tomado consciencia del impacto ambiental del consumo energético, tanto eléctrico como de combustibles fósiles, por eso, la empresa se encuentra muy comprometida en mejorar la eficiencia de los procesos que demandan energía y al mismo tiempo realizar un consumo sustentable de la misma. Se comenzó a trabajar el objetivo a principios del 2014 con un equipo de mejora en eficiencia energética en el área de mayor consumo de energía de la organización, llevando un monitoreo constante. De esta manera, se disminuyen los costos operativos y los gases de efecto invernadero que afectan al medio ambiente y a la calidad de vida de las personas.

Durante el año 2016, luego de la decisión de la alta gerencia de crear un Sistema de Gestión de la Energía (SGEn) dentro de la organización, se confeccionó un plan de implementación progresivo bajo el estándar internacional de la Norma ISO 50.001, siendo la primera compañía de la industria láctea del país en ser certificada. El primer paso fue definir el alcance y realizar una prueba piloto dentro de los límites de la planta Armonía. En una segunda etapa el alcance fue extendido a todo el Complejo Industrial Pascual Mastellone de General Rodríguez que se logró certificar en diciembre del año 2017. En una tercera etapa de ampliación del alcance del sistema, durante el año 2018, se incorporó a las plantas de Trenque Lauquen y Leubucó. Certificación que se logró a mediados de 2019. Además, se está trabajando en el proceso de implementación del sistema en otras plantas de la compañía: Plantas Clasificadora Junín, Planta Clasificadora Mercedes y Planta Villa Mercedes (San Luis).

La implementación del Sistema de Gestión de la Energía ha sido publicada como un caso de éxito por la Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética de la Secretaría de Gobierno de Energía de la Nación. Sosteniendo y consiguiendo de forma reiterada el reconocimiento “Premio Eficiencia Energética” en 2018, 2019 y 2020.

### **Medidas destinadas a reducir el consumo de energía**

La operatoria del Sistema de Gestión de la Energía en Mastellone Hnos. fue realizado en las etapas que se definen a continuación:

- **1° - Determinación de fuentes energéticas significativas:**

En base a datos históricos de consumo, se detectaron cuáles eran las fuentes más significativas para cada uno de los distintos Equipos de Gestión de la Energía. Como ejemplo se presenta la siguiente figura:

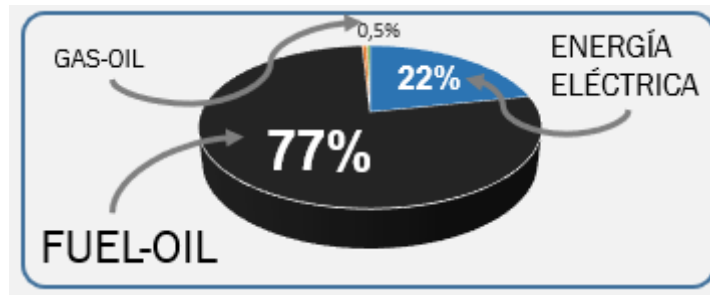


Figura 2 – Resultado del relevamiento de consumos de distintas fuentes de energía anual.

Para esto se determinó un criterio de significancia del total de las fuentes energéticas el cual estaba basado en un análisis de Pareto, siguiendo el ejemplo citado anteriormente, se presenta:

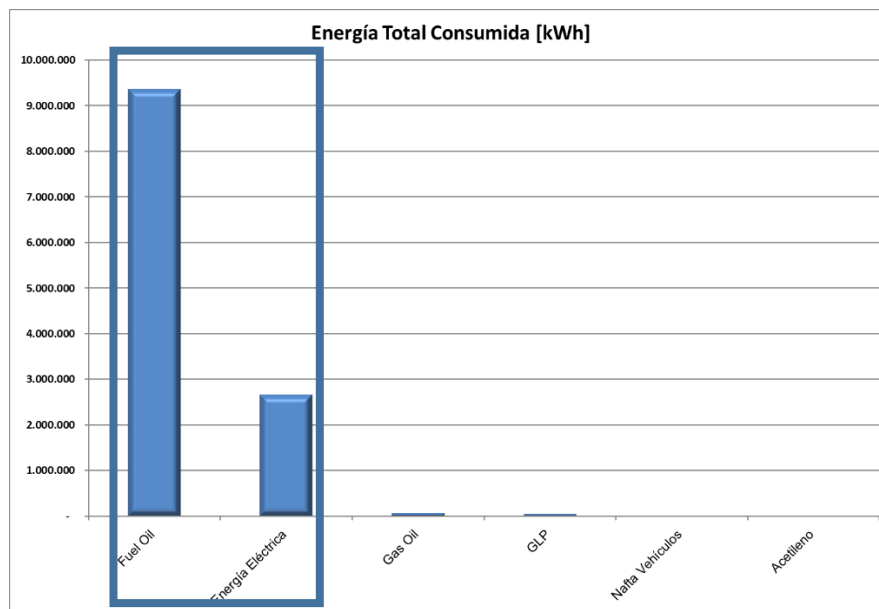


Figura 3 – Análisis de fuentes energéticas significativas basado en análisis de Pareto.

## - **2° Relevamiento de equipos:**

Se realizó en primera instancia un relevamiento de la totalidad de los equipos de las distintas plantas para poder conocer, entre otras características, sus consumos y tiempo de uso.

La metodología adoptada para tal fin fue la de cargar la información en hojas de cálculo las cuales poseen la siguiente información: con identificación del equipo, ubicación, potencia nominal, medición de corriente (para la revisión eléctrica) y consumo nominal, mediciones de condensado de vapor intercambiado de calor o generado (para la revisión del consumo de combustible), entre otros.

En función de este proceso, a la fecha se encuentran relevados más de 24.000 equipos y 12 equipos de gestión de la energía para los distintos alcances de la organización.

- **3° - Determinación de usos significativos de la energía:**

Una vez determinados y registrados los consumos de las distintas plantas se procedió a definir un criterio de significancia para definir cuáles de los usos representan un uso significativo de la energía para cada una de las fuentes. Basándose en un análisis de Pareto cuyo porcentaje de corte fue acordado en el ámbito del Equipo de Gestión de la Energía.

**4° - Sugerencias y Oportunidades de Mejora del personal:**

Otro aspecto clave en la implementación del SGEN, fue establecer una metodología para recibir, analizar y dar seguimiento a sugerencias u oportunidades de mejora energéticas, las mismas pudieron ser registradas por cualquier colaborador de la compañía. Se instalaron buzones de sugerencias, para que todo el personal, de manera anónima o no, pueda volcar su sugerencia, y recibir posteriormente una devolución por parte del Equipo de Gestión de la Energía correspondiente. Cada equipo cuenta con un registro electrónico, donde se listaron todas las oportunidades de mejora y sugerencias, que fueron analizadas para determinar su prioridad, en función de la factibilidad de realización, y del potencial ahorro que generarían.

Nuestros colaboradores fueron una parte fundamental en el proceso de mejora, por lo que, se hizo hincapié en la concientización de todo el personal sobre el uso eficiente de la energía, la utilización racional de recursos no renovables y su impacto ambiental. De esta manera, luego de 4 años de dictado de cursos masivos, con más de 5.200 asistentes, sumado a



capacitaciones técnicas y cursos de formación de auditores internos, se ha logrado forjar una cultura en eficiencia energética, que se ha instaurado en todos los sectores de la compañía.

Además de provenir de las sugerencias, las oportunidades de mejora podían llegar desde miembros del EGEN o Auditorías realizadas. Todas las oportunidades detectadas fueron cargadas en un listado donde quedan para su evaluación y determinación de viabilidad, esto fue analizado en conjunto con el Equipo de Gestión de la Energía.

**Es importante destacar que al momento de analizar las OM del sistema se priorizaron aquellas que estuvieran asociadas a los usos significativos de la energía para su realización por sobre las otras.**

A la actualidad se cuenta con más de 580 Oportunidades de Mejora en el sistema de las cuales se llevaron a cabo 277 proyectos de mejora.

De los mencionados 277 proyectos de mejora que se llevaron a cabo se pueden destacar aquellos orientados a la reducción de presión en líneas de aire comprimido y vapor, disminución y ajuste de horas de marcha de equipos, cambio de tecnología de iluminación, reemplazo de equipos por mayor eficiencia, instalación de interruptores para permitir el apagado de equipo cuando se finaliza su uso, cambio de usos energéticos a otros de mayor eficiencia (puntualmente cambio de aire comprimido utilizado para limpieza, por turbinas de soplado más eficientes), adecuación de parámetros productivos a niveles mínimos para reducción de pérdidas.

De todos estos proyectos se realizan cálculos de ahorro, inversión y retorno de la misma para poder determinar la viabilidad de cada uno previo a su ejecución y la mejora en el desempeño lograda a consecuencia de los mismos.

### **Interacción con otras instituciones**

Hemos trabajado en conjunto con instituciones públicas y privadas para fortalecer nuestro trabajo y cadena de valor. Mastellone Hnos. cree firmemente que la construcción de un proceso productivo tiene mejor alcance y es más sustentable si se realiza en conjunto. Se ha colaborado con el sector académico

brindando charlas de concientización e implementación en universidades, escuelas de posgrado, escuelas públicas y privadas, con organismos internacionales (Clean Energy Ministerial), con la Secretaría de Energía de la Nación, el Ministerio de Gobierno de la Energía de la Provincia de Tucumán, la Secretaría de Energía de Santa Fe, el consejo Federal de Inversiones de la Región Centro para la Inversión Energética Competitiva, IRAM y además, Mastellone Hnos. participa como Miembro del TC 301 dentro del Comité de Normas ISO de Energía.

El Instituto Nacional de Tecnología Industrial solicitó a Mastellone Hnos. colaboración para desarrollar y volcar la experiencia en el encuentro de Gestores Energéticos de entes estatales para los Ministerios de habla hispana de Latinoamérica y Caribe.

La empresa también recibió una visita del Organismo Argentino de Acreditación para poder verificar el sistema implementado y acreditar a los entes certificadores nacionales.

### **Resultados del Sistema de Gestión de la Energía**

Desde el comienzo, surge la necesidad de reducir el consumo de la energía, mejorar el desempeño energético, reducir los costos operativos y las emisiones al ambiente (Gas de Efecto Invernadero), por tal motivo, se ha planteado dos objetivos: mejorar sistemáticamente el desempeño energético de la organización y concientizar al personal en eficiencia energética. En 2020, se han ahorrado **6.470.800kWh** equivalentes (entre energía térmica y eléctrica) en el proceso productivo, lo cual equivale a **1.255.400 kg de CO<sub>2</sub>**. En lo referido al acumulado desde el comienzo de la implementación, se tiene un ahorro que se suma de todas las plantas de la empresa y arroja un valor de **15.027.800 kWh** equivalentes lo cual representa un ahorro de **4.677.000 kg de CO<sub>2</sub>**.

A través de la gestión y objetivos alcanzados, se contribuye al ODS N°7: “Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos”.

### **Desarrollo de productos de disposición eficiente y no contaminante**



Por otro lado, y considerando a la generación de residuos como oportunidad de mejora en pos de hacer un uso eficiente de la energía, trabajamos en la optimización continua de su gestión y en la mejora de los atributos de nuestros envases y embalajes. Sobre este punto orientamos esfuerzos para lograr la mayor tasa de reciclabilidad de los materiales de empaque de nuestros productos y, al mismo tiempo, buscamos reducir la cantidad de material empleado para la conformación de los envases. De esta forma, una vez consumidos los productos se verá reducida la tasa de generación de residuos por parte del consumidor y podrán destinarse a su reciclado. Al año 2020, el 95,2% de nuestros envases son reciclables. Más allá de lograr un beneficio ambiental, también se logra una reducción energética al utilizar material reciclado en la conformación de los envases, ya que se consumen menos recursos energéticos para el tratamiento de este en diferencia a la generación del plástico virgen.

Además, se puede mencionar que en el caso de los envases PET que se utilizan para algunos de los productos estériles presentan una buena transferencia térmica, por este motivo es que se reduce el consumo para lograr enfriar el producto una vez que el mismo es abierto y colocado en ambiente frío.

Otro aspecto importante para tener en consideración es que, en materia de logística, la empresa trabaja constantemente en lograr reducciones significativas en la cantidad de viajes realizados, optimizando el transporte de los productos y logrando un mejor aprovechamiento de cada cámara móvil utilizada. De esta forma se puede lograr una reducción en el consumo de fuentes de energía fósiles y de emisiones contaminantes asociadas a dicho consumo.

#### *Beneficios Sociales y Ambientales.*

Hacer un uso eficiente de la energía permitirá a la organización desarrollar sus actividades, en línea con la tendencia mundial hacia la migración de economías bajas en carbono, fuentes de energía más limpias y la implementación de acciones para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero – GEI responsables del cambio climático mundial.

Además, teniendo en cuenta que se logra un menor uso de fuentes energéticas en el proceso productivo, se reduce en cierta medida la sollicitación a la red energética. Esto permite que la red de abastecimiento de energía se descomprima y pueda abastecer al consumo doméstico.

Cabe aclarar que en respuesta a la ley 26.190 y su posterior modificación, la ley 27.191, la empresa debe lograr que parte de su energía que provenga de fuentes renovables lo cual produce un incentivo en generación y uso de estas. Es destacable de mencionar que Mastellone Hnos. cumple por exceso a lo solicitado en la mencionada legislación, ya que el porcentaje de energía que proviene de fuentes renovables es superior al requerido.

Además, cabe destacar que en lo referido a las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, se registró una disminución del 12% en el último periodo debido a la incorporación de energías renovables a la matriz de la empresa.

### **Charlas de concientización brindadas a la comunidad**

La empresa realizó una intensa concientización en materia de eficiencia energética tanto para personal interno como para personal externo. Durante esta experiencia fue fundamental extender las actividades de concientización para la comunidad, principalmente alumnos y profesores de escuelas e instituciones educativas. Mastellone Hnos consideró que al concientizar a alumnos y profesores se generó un efecto multiplicador en la sociedad.

En cuanto a las charlas a la comunidad, desde el comienzo de este camino, la compañía registró 1234 participantes entre alumnos y profesores. En estas charlas, la compañía dio consejos prácticos para la reducción de consumo en sus hogares. Estimando la implementación de algunas de estas medidas se calculó un ahorro anual por hogar de 1235 kWh. En caso de haber sido efectiva la concientización se estima una gran reducción del consumo y las emisiones en la comunidad.

Internamente, la compañía llevó a cabo charlas de concientización en las que participaron más de 5200 colaboradores entre los años 2017 y 2020. Desde el año 2020 se comenzó a implementar la realización de charlas por vía remota

para poder continuar con las mismas. Además, la compañía llevó a cabo otras actividades como la participación en eventos de concientización donde participaron 1117 profesionales con 29 países de Iberoamérica.



Figura 5 – Parte de la presentación brindada a la comunidad

### 3. *Beneficio de la iniciativa en relación con el negocio (resultados económicos y operacionales)*

En 2017 declaramos la Política de Sustentabilidad, por lo que formalizamos el compromiso en el uso eficiente de la energía, como pilar fundamental para contribuir al desarrollo sustentable en términos de producción y negocio. De esta manera, la implementación y mantenimiento de la norma ISO 50.001, se ha transformado en un elemento estratégico para el cumplimiento de las metas y objetivos de la organización y razón por la cual se trabaja actualmente en la ampliación del alcance del Sistema de Gestión de la Energía en todos nuestros complejos industriales.

Además, hay que mencionar que toda mejora en el desempeño se traduce en ahorros económicos para Mastellone Hnos. Por este motivo es que los objetivos y metas energéticas que se logran cumplir representan una mejora en la rentabilidad del negocio más allá de lograr reducción del impacto ambiental como se ha mencionado anteriormente.

Debido a esto es que los indicadores del desempeño energéticos son seguidos de forma minuciosa por medio de modelos matemáticos que permiten predecir

el consumo de las distintas fuentes según el nivel de actividad de las plantas. El consumo medido se compara con el valor arrojado por dicho modelo matemático y de esta forma se determina el desempeño y se evalúa el cumplimiento de los objetivos planteados.

#### *4. Posibilidad de replicación por otras empresas.*

La implementación de un Sistema de Gestión de la Energía basado en la norma ISO 50.001 es aplicable en su totalidad a otras empresas. La mencionada norma lo que permite es tener un sistema que garantice el control y la mejora del desempeño energético de una organización, motivo por el cual, se podría aplicar en otras organizaciones. Es decir, se genera un mecanismo por el cual se busca asegurar la mejora continua del desempeño energético de la organización.

En síntesis, la sistematización del proceso de mejora del desempeño que se logra con la implementación de la norma ISO 50.001 contribuye a incentivar la mejora en materia de eficiencia energética.

Cabe destacar que, así como la implementación del Sistema de Gestión se fue replicando en otras plantas de la empresa, también se fue tomando como ejemplo por otras organizaciones.

#### *5. Aspectos innovadores de la iniciativa.*

Mastellone Hnos. logró ser la primera empresa de la industria láctea en lograr una certificación en la norma ISO 50.001, logrando avances en materia de eficiencia energética en un rubro donde anteriormente el tema no era de mayor relevancia.

Esto representó una innovación en la industria y en la cultura empresaria donde se puede notar que va formándose y creciendo en materia de conciencia ambiental.

Se destaca que Mastellone Hnos. fue convocada por autoridades del Ministerio de Energía de diversas provincias como ser Santa Fe, Tucumán, Córdoba y Entre Ríos para compartir y transmitir la experiencia lograda en materia de eficiencia y desempeño energético, generando incentivo para otras empresas hacia el desarrollo sustentable.