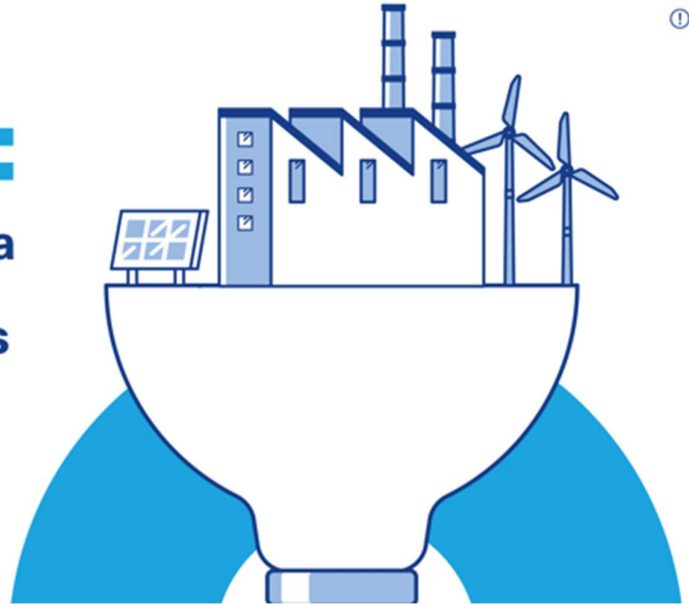




# Patagonia Argentina:

La eficiencia energética como estrategia de transición en las pymes



**Segundo taller de la Red de Aprendizaje de Río Negro**

**Fecha:** 07 y 08 de Agosto de 2025

**Lugar:** Cámara de Comercio, Industria y Producción de Villa Regina, Río Negro

**Moderación y sistematización:** Lic. Marina Assandri

---

## Contenido

I.	<b>Resumen Ejecutivo - Segundo Taller de la Red de Aprendizaje de Río Negro</b>	
		3
a)	<b>Desarrollo del taller</b> .....	4
b)	<b>Empresas e integrantes participantes</b> .....	13
II.	<b>Primer día taller</b> .....	15
a)	<b>Agenda del taller</b> .....	15
b)	<b>Objetivos del segundo taller</b> .....	16
c)	<b>Objetivo Global de la Red y generación de Compromisos</b> .....	17
d)	<b>Presentación FINANCAME</b> .....	21
e)	<b>Intercambio entre pares y presentación del Excel de Revisión Energética por empresa</b> .....	25
f)	<b>Oportunidades de Mejora (OM) para la sistematización</b> .....	26
g)	<b>Dinámica de Integración – “Hacer malabares en grupo”</b> .....	28
h)	<b>Cierre de la Primera Jornada</b> .....	30
III.	<b>Segundo día taller</b> .....	32
a)	<b>Inicio del Segundo Día</b> .....	32
b)	<b>Hallazgos de los Diagnósticos Energéticos</b> .....	33
c)	<b>Ejercicio de las Ineficiencias</b> .....	39
d)	<b>Identificación de Oportunidades de Mejora</b> .....	45
e)	<b>Aspectos Energéticos y Contexto</b> .....	49
f)	<b>Presentación de próximos pasos</b> .....	52
g)	<b>Cierre del taller</b> .....	53
IV.	<b>Lista</b> .....	56

## I. Resumen Ejecutivo - Segundo Taller de la Red de Aprendizaje de Río Negro

Villa Regina, 7 y 8 de agosto de 2025

En el marco del proyecto “*Patagonia Argentina: la eficiencia energética como estrategia de transición en las PYMES*”, se desarrolló el segundo taller de la Red de Aprendizaje (RdA) en eficiencia energética de Río Negro, en la sede de la Cámara de Comercio, Industria y Producción de Villa Regina. Este proyecto, cofinanciado por la Unión Europea, surge de un convenio entre la Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME) y la Fundación Bariloche, con el objetivo de brindar capacitación y acompañamiento técnico a empresas de la región para favorecer su transición energética.

En esta instancia, las empresas participantes trabajaron en la identificación de ineficiencias energéticas, revisión de diagnósticos preliminares, detección de oportunidades de mejora y fortalecimiento de compromisos de trabajo colaborativo, junto al equipo técnico del proyecto y con moderación del trayecto.

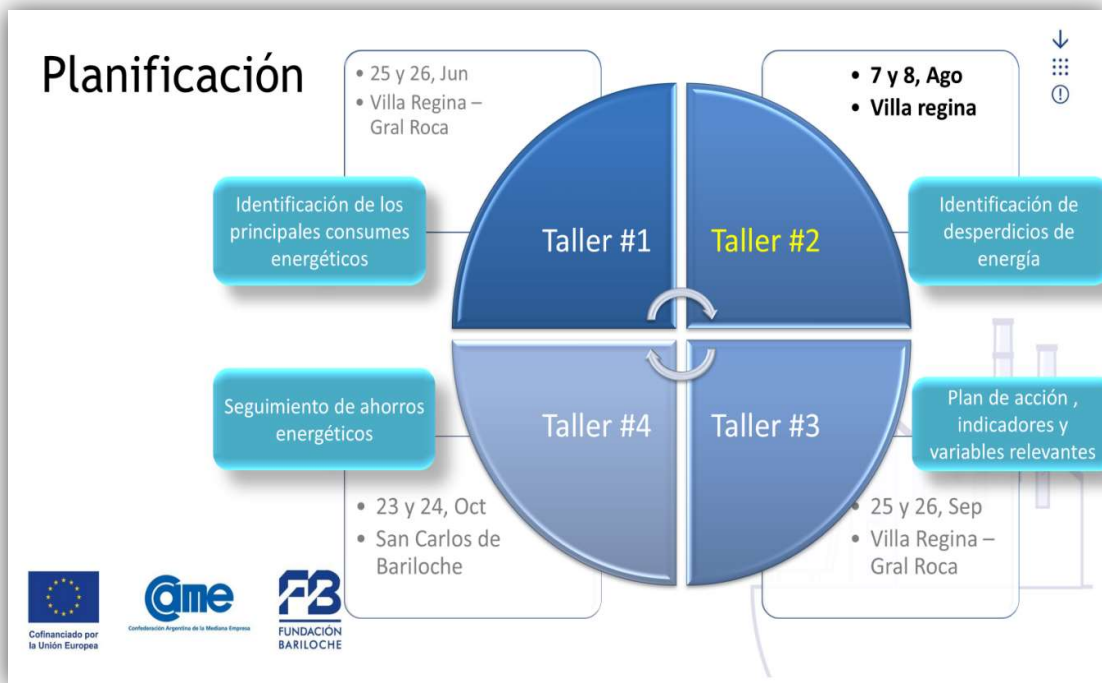


## a) Desarrollo del taller

Durante las dos jornadas, el trabajo combinó presentaciones técnicas, ejercicios prácticos y dinámicas participativas orientadas a identificar ineficiencias energéticas y avanzar en la priorización de oportunidades de mejora.

Día 1 – 7 de agosto de 2025

La apertura estuvo a cargo de la moderadora, quien presentó la agenda de ambas jornadas y recuperó los objetivos alcanzados en el primer taller como hilo conductor de la continuidad entre talleres. Se repasaron los principios de convivencia consensuados previamente, así como los mecanismos de comunicación activos —grupo de WhatsApp, correos institucionales y repositorio de información— y se recordó el cronograma de los próximos encuentros y lugares.



Se repasaron los principios rectores de la metodología RdA, resaltando su carácter colaborativo y orientado a resultados, y se reforzó la necesidad de sostener los mecanismos de comunicación internos para garantizar el seguimiento de avances.

Como dinámica inicial, se implementó la técnica del “Ovillo de lana”, que permitió a cada participante presentar de forma ágil a otro miembro de la Red, fomentando la construcción de

confianza y el conocimiento mutuo. Posteriormente, se entregaron gafetes para que cada asistente identificara su nombre, favoreciendo la interacción y el sentido de pertenencia al grupo.



La moderadora presentó la dinámica de trabajo prevista para este taller, que incluía:

- ✚ *Revisión y actualización de los Excel de Revisión Energética elaborados en el primer taller.*
- ✚ *Intercambio entre pares para compartir enfoques, dudas y mejoras.*
- ✚ *Introducción de herramientas para la detección de ineficiencias energéticas y criterios de priorización.*
- ✚ *Análisis de hallazgos de diagnósticos energéticos, identificando patrones y oportunidades comunes.*
- ✚ *Análisis de contexto.*

La presentación puso especial énfasis en la conexión entre los contenidos del primer taller — focalizados en la identificación de consumos— y los de esta nueva instancia, centrados en el

reconocimiento de desperdicios e ineficiencias y en la preparación para el diseño de planes de acción.






La moderadora, Marina Assandri, abrió el encuentro presentando la agenda, repasando los aprendizajes del primer taller y reafirmando los principios de convivencia consensuados como base para la colaboración. Se subrayó la importancia de la confianza, la cooperación y la comunicación clara, junto con la inclusión activa de todos los miembros.

También se destacó la necesidad de planificar con apertura al cambio, contar con información precisa para la toma de decisiones y definir objetivos alineados con las capacidades de cada organización. Se valoró el aporte de las habilidades complementarias, la formación continua, el respeto por los tiempos de trabajo y el cumplimiento de los compromisos asumidos.


Finalmente, se reafirmó el compromiso de sostener un espacio de intercambio abierto, con foco en la mejora continua y en la obtención de resultados concretos para toda la Red.






En continuidad con lo trabajado en el primer taller, las empresas participantes reafirmaron y ampliaron sus intereses de aprendizaje, así como los aportes que pueden ofrecer al trabajo colectivo de la Red.

### *Aportes destacados*

-  *Experiencias previas en mejoras energéticas, tanto exitosas como fallidas, que pueden servir como referencia para otros miembros.*
-  *Conocimientos técnicos en áreas como automatización, mantenimiento, gestión de residuos plásticos, gestión de calidad y certificaciones.*
-  *Enfoques de análisis de costos, gestión administrativa, estrategias de negocio y visión a largo plazo.*
-  *Acciones ya iniciadas, como instalación de paneles solares, recambio tecnológico, implementación de sistemas de gestión y mejoras en la iluminación.*
-  *Compromiso y disposición de los equipos para participar activamente en la construcción de soluciones conjuntas.*

### *Temas de interés priorizados*

-  *Metodologías sistemáticas para la eficiencia energética y criterios claros de priorización de mejoras.*

- 
-  *Herramientas de medición, seguimiento y mejora continua, como tableros de control e indicadores de desempeño energético.*
  -  *Optimización del uso de aire comprimido, temperatura, electricidad y gas.*
  -  *Acceso a manuales de buenas prácticas y guías técnicas para la implementación de sistemas de gestión energética (SGEn).*
  -  *Información actualizada sobre contratación y facturación energética, análisis de brechas para certificaciones y financiamiento de tecnologías eficientes.*
  -  *Desarrollo de una cultura organizacional orientada al cambio, que garantice la continuidad de las mejoras a largo plazo.*

Estos intereses y aportes se constituyen como insumos clave para el diseño de las próximas capacitaciones y para fortalecer la dinámica de cooperación técnica dentro de la Red

En este segundo encuentro, Andrea Afranchi, experta técnica del proyecto abrió el bloque recuperando los objetivos globales de la Red de Aprendizaje y la importancia de que cada empresa asuma compromisos desafiantes pero alcanzables, basados en oportunidades reales detectadas en sus diagnósticos energéticos.

Andrea Afranchi condujo el bloque de revisión de avances, en el que cada empresa presentó su Excel de Revisión Energética, elaborado a partir de la tarea asignada en el taller anterior. Este intercambio permitió identificar mejoras en la sistematización de datos, detectar áreas con alto potencial de ahorro y compartir experiencias sobre la implementación de cambios recientes.

A media mañana, Carolina Marceca, jefa del área de Financiamiento y Competitividad Pyme de CAME, presentó las posibilidades de financiamiento verde y reconversión productiva disponibles, destacando líneas vigentes del CFI, BNA y BICE, así como instrumentos complementarios (SGR, descuento de cheques, crédito fiscal para capacitación). Su exposición incluyó recomendaciones prácticas para preparar solicitudes y maximizar las posibilidades de aprobación.



Posteriormente, los participantes intercambiaron observaciones sobre sus matrices de consumo y definiciones de alcance y límites de análisis, con apoyo técnico de Andrea Afranchi y Claudio Carpio. La tarde continuó con la presentación de oportunidades de mejora para la sistematización, introduciendo criterios para priorizar acciones centrando en el período de recuperación de la inversión, el impacto del ahorro y el grado de dificultad.



La jornada concluyó con la dinámica “*Malabares*”, una analogía práctica para visualizar cómo las ineficiencias (representadas por disruptores) afectan el sistema y cómo las acciones (representadas por pelotas) ayudan a reducirlas. El ejercicio derivó en reflexiones sobre liderazgo, comunicación, planificación y roles activos en la gestión energética.



### Día 2 – 8 de agosto de 2025

La segunda jornada comenzó con un repaso de lo trabajado el día anterior.

Claudio Carpio presentó los hallazgos de las auditorías básicas realizadas a las empresas de la Red de Aprendizaje de Río Negro entre mayo y agosto de 2025, identificando ineficiencias en dos grandes categorías: de gestión (baja o nula inversión) y de equipos (eléctricos y térmicos). Se detectaron consumos significativos y primeras oportunidades de mejora en áreas críticas como frío industrial, aire comprimido, motores, calderas y sistemas de iluminación. Los hallazgos incluyeron acciones técnicas concretas (variadores de velocidad, aislación térmica, bancos de capacitores, modernización de equipos) y resaltaron la necesidad de fortalecer capacidades de gestión, como liderazgo, planificación, mantenimiento e implementación de sistemas de gestión energética.

A continuación, se desarrolló el *ejercicio de ineficiencias*, en el que los grupos analizaron imágenes de casos reales, identificando y priorizando la ineficiencia más significativa según criterios técnicos y operativos. José Luis Larrégola complementó con estrategias para identificar y priorizar

ineficiencias, destacando la importancia de contextualizar cada oportunidad en la realidad de la planta y definiendo criterios.

Tras el almuerzo, se trabajó con la metodología Metaplan para la Identificación de *Oportunidades de Mejora*. Cada grupo seleccionó cuatro recomendaciones aplicables a su operación, ordenándolas por prioridad y fundamentando su elección. Este ejercicio permitió integrar criterios técnicos con la experiencia operativa de los participantes.

Desde la propuesta técnica se priorizaron oportunidades centradas en el período de recuperación de la inversión, y la secuencia de la priorización, donde se analiza el impacto del ahorro y el grado de dificultad, iniciando la secuencia de priorización en aquellas OM con alto impacto económico/baja dificultad, siendo la prioridad en este caso inmediata. Se validó su relevancia a través de dinámicas participativas.

El bloque previsto sobre *Aspectos Energéticos y Contexto* fue presentado por Andrea Afranchi y el ejercicio de FODA colectivo, quedó pendiente para el próximo taller.

Con la presentación de los próximos pasos y asignación de tareas, las empresas integrantes de la Red de Aprendizaje de Río Negro acordaron una serie de acciones para consolidar lo trabajado y preparar la siguiente instancia:

- ✚ *Completar el inventario de equipos y registrar los consumos mensuales discriminados por energético.*
- ✚ *Establecer criterios claros para priorizar la matriz de oportunidades de mejora, iniciando con una evaluación basada en priorización logarítmica como primer paso; posteriormente, se analizarán tanto el impacto potencial del ahorro como el grado de dificultad de implementación.*
- ✚ *Avanzar en la Matriz de Priorización de MAEs (Medidas de Ahorro de Energía), utilizando la herramienta provista por el equipo técnico.*
- ✚ *Sistematizar la información relevada y mantenerla actualizada para facilitar el seguimiento.*
- ✚ *Mantener activos los canales de comunicación (grupo de WhatsApp, correos institucionales y repositorio de información) para consultas y coordinación.*
- ✚ *Preparar insumos solicitados para el próximo taller, enfocado en el diseño de planes de acción y la definición de indicadores de seguimiento.*

Estas tareas son fundamentales para medir el progreso entre talleres y avanzar hacia una gestión energética eficiente.

Marina Assandri cerró el taller con una reflexión grupal y una evaluación general, donde se destacaron comentarios positivos sobre las herramientas, los contenidos y la integración.

Al finalizar el encuentro, las y los representantes de las empresas resaltaron el valor del taller como un espacio práctico para profundizar en la detección y priorización de ineficiencias energéticas, acceder a herramientas útiles para su gestión y nutrirse de la experiencia de otras organizaciones. Subrayaron que la revisión del Excel de Revisión Energética fue especialmente provechosa, ya que permitió incorporar observaciones técnicas y avanzar en el análisis de oportunidades de mejora.


Respecto a la Red de Aprendizaje, reafirmaron su compromiso de seguir trabajando hacia procesos más eficientes y sostenibles, compartir buenas prácticas y aprovechar la red como ámbito de consulta y validación. También destacaron la importancia de contar con información actualizada sobre financiamiento y de mantener una dinámica colaborativa que garantice la continuidad de los avances entre talleres.










Camila Bertranou, desde Fundación Bariloche, destacó que la Red funciona correctamente, cumple sus objetivos más allá de lo técnico y promueve el aprendizaje conjunto.

Por su parte, Micaela Tommasini, jefa del Departamento de Responsabilidad Social y Desarrollo Sustentable de CAME, subrayó que, aunque estas iniciativas requieren compromiso, generan resultados concretos. Señaló además que desde CAME se brinda acompañamiento para ayudar a las PYMES a superar barreras y avanzar hacia una gestión más eficiente y sostenible.

Finalmente, el Director de Proyecto, Daniel Bouille, coordinador del proyecto, subrayó que, si bien el punto de partida es la eficiencia energética, el abordaje es integral: se apunta a fortalecer los lazos institucionales, impulsar la sostenibilidad y potenciar la competitividad de las empresas en un contexto exigente. A su vez, Bouille agradeció la participación de todos e invitó a mantener el mismo compromiso y entusiasmo a lo largo de todo el proceso.

Siendo los hitos de este segundo taller:

-  *Recupero de los objetivos y aprendizajes del primer taller como punto de partida para la continuidad del trabajo en red.*

-  *Presentación y revisión de los Excel de Revisión Energética elaborados por cada empresa, con devoluciones técnicas personalizadas.*
-  *Presentación de herramientas de financiamiento verde y reconversión productiva por parte de CAME, incluyendo líneas activas del CFI, BNA y BICE.*
-  *Intercambio entre pares para comparar enfoques y detectar mejoras en la sistematización de datos energéticos.*
-  *Introducción de criterios para la detección y priorización de ineficiencias energéticas.*
-  *Desarrollo de la dinámica “Malabares” como ejercicio de reflexión sobre coordinación, comunicación y gestión de recursos.*
-  *Presentación de hallazgos de los diagnósticos energéticos, identificando patrones comunes y oportunidades de mejora.*
-  *Realización del Ejercicio de Ineficiencias en grupos, priorizando casos reales y justificando la selección.*
-  *Identificación de oportunidades de mejora por empresa mediante la metodología Metaplan, priorizando OM /priorizaciones de recomendaciones para cada empresa.*
-  *Definición de tareas y compromisos para la próxima instancia, incluyendo inventario de equipos, registro de consumos y elaboración de Matriz de Priorización de MAEs (Medidas de Ahorro de Energía).*

## **b) Empresas e integrantes participantes**

En el segundo taller de la Red de Aprendizaje de Río Negro participaron representantes de las empresas de distintos rubros productivos de la región. La diversidad de perfiles y experiencias aportó una mirada amplia sobre los desafíos y oportunidades de la eficiencia energética en las PYMES, enriqueciendo el intercambio y el trabajo colaborativo.

1. **Agro Fresh S.A.** (industria frigorífica)
  - Roberto Fonseca (Encargado)
  - Miguel Grasso (Gerente)
2. **Bonadé S.A.**
  - Mario Bonadé (Presidente)
  - Ezequiel Bonadé (Gerente)
3. **Polano S.A.**

- Flavio Scattolo (Gerente General)
  - Maximiliano Borocci (Administrativo)
4. **Rotter S.A.C.I.**
- Matías Martel (Gerente) (*No participó*)
5. **LP S.R.L.**
- Dante Aciar (Gerente de Planta)
6. **Deco Klart**
- Yanina Rodríguez (Fundadora)
  - Javier Pistagnesi (Asesor técnico)
7. **Hacienda Martínez**
- David Barrales (Encargado de Planta)
  - Mario Molina (Administrativo)
8. **Hotel Rimini**
- Walter Sequeira (Titular / emprendimiento familiar)
9. **Supermercado Rimini**
- Walter Sequeira (Titular / Emprendimiento familiar)
10. **Villa Huapi**
- Martín Espinosa (Gerente / Administración)
11. **Cerveza La Cruz**
- Francisco Santa Coloma (Ingeniero en Petróleo / Auditor Energético) (*vía Zoom*)
12. **Jugos S.A.**
- Ricardo Meza (Ingeniero Agrónomo)
  - José Zottele (Ingeniero Mecánico)
  - Flavio D'Angelo (Ingeniero Químico)
13. **Frutas Stelzer**
- José Luis Stelzer (Experto Técnico)
  - Santiago Stelzer (Conducción)




## II. Primer día taller

### a) Agenda del taller

La siguiente **agenda detalla** el desarrollo de las actividades llevadas a cabo durante el **Segundo Taller de la Red de Aprendizaje de Río Negro**, realizado los días 07 y 08 de agosto de 2025. La programación combinó presentaciones técnicas con espacios de trabajo colaborativo, en los que participaron representantes de las empresas integrantes de la Red junto al equipo del proyecto.

Se incluyen a continuación las placas con el detalle de la agenda.

**AGENDA DEL ENCUENTRO**

**Día 1: 7 de agosto de 2025 – 09.00 horas a 18.00 horas**

09:00 - 09:30 **Acreditaciones + Coffee de bienvenida**

09:30 - 10:00 **Inicio del Segundo Taller** - Marina **ASSANDRI**, Moderadora de la Red

10:00 - 10:30 **Objetivo Global de la Red y Compromisos** - Andrea **AFRANCHI**, Experta Técnica

10:30 - 11:00 Recupero por empresa de las tareas (definiciones y esquemas) y Ejercicio de **usos energéticos (Excel de relevamiento)**

11:00 - 11:30 Presentación **FINANCAME** - Carolina **Marceca** jefa del área de Financiamiento - CAME

11:30 - 11:45 Coffee Break

11:45 - 13:00 Intercambio entre pares del Ejercicio de **Usos Energéticos (Excel de relevamiento)**

13:00 - 14:00 **Almuerzo**


14:00 - 15:30 Presentación del Excel de **Revisión Energética por empresa**

15:30 - 16:30 **Oportunidades de Mejora** para la sistematización- Andrea **AFRANCHI**, Experta Técnica


16:30 - 16:50 **Coffee Break**

16:50 - 17:30 **Dinámica de Integración** de aplicación a las Ineficiencias (**Malabares**) – Moderadora de la Red


17:30 - 18:00 **Evaluación de la primera jornada**




Cofinanciado por  
la Unión Europea






Confederación Argentina de la Mediana Empresa



FUNDACIÓN  
BARILOCHE



**Día 2: 8 de agosto de 2025 – 09.00 horas a 16.00 horas**

**AGENDA**

09:00 - 09:15 **Acreditaciones + Coffee de bienvenida**

09:15 - 09:30 **Inicio del Segundo día y agenda** - Moderadora de la Red

09:30 - 10:30 Hallazgos de los **Diagnósticos Energéticos** - Claudio **CARPIO**, Experto Técnico

10:30 - 11:30 **Ejercicio de las Ineficiencias** - Moderadora y Claudio **CARPIO**, Experto Técnico

11:30 - 12:00 **Coffee Break**

12:00 - 12:30 **Estrategias para identificar ineficiencias y priorizarlas** -José Luis **LARRÉGOLA**, Experto en Eficiencia Energética

12:30 - 13:15 **Almuerzo**


13:15 - 14:15 Identificación de **Oportunidades de Mejora** -José Luis **LARRÉGOLA**, Experto en Eficiencia Energética y Claudio **CARPIO**, Experto Técnico

14:15 - 14:45 Aspectos **Energéticos y Contexto** - Andrea **AFRANCHI**, Experta Técnica

14:45 - 15:25 **FODA** colectivo y priorización – Moderadora y Experta Técnica










15:25 - 15:45 Introducción a los **próximos pasos y asignación de tareas a los participantes**

15:45 - 16:00 **Evaluación y Cierre del taller**



## b) Objetivos del segundo taller

El Segundo Taller de la Red de Aprendizaje de Río Negro se desarrolló con el objetivo de profundizar en la identificación y priorización de ineficiencias energéticas, revisando y consolidando los avances obtenidos desde el primer encuentro. Esta instancia tuvo como ejes principales:

-  *Recuperar principios de convivencia, mecanismos de comunicación y los aportes e intereses de las empresas.*
-  *Revisar y actualizar el Excel de Revisión Energética elaborado por cada participante.*
-  *Intercambiar visiones sobre el objetivo global de la Red y los compromisos asumidos.*
-  *Presentar posibilidades de financiamiento para la implementación de mejoras.*
-  *Detectar ineficiencias energéticas y definir estrategias para priorizarlas.*
-  *Revisar los hallazgos de los diagnósticos energéticos y reflexionar sobre las principales ineficiencias encontradas.*
-  *Identificar oportunidades de mejora y realizar un análisis de contexto para su implementación.*
-  *Potenciar el trabajo colaborativo entre las empresas miembro.*
-  *Definir los próximos pasos de trabajo y la asignación de tareas para la siguiente etapa.*

### c) Objetivo Global de la Red y generación de Compromisos

La presentación de este bloque estuvo a cargo de **Andrea Afranchi**, quien retomó el concepto de que el **Objetivo Global de la Red de Aprendizaje de Río Negro** surge de la suma y articulación de los **objetivos individuales** de cada empresa integrante.





Se recordó que los objetivos deben ser:

- Desafiantes pero alcanzables.
- Basados en **oportunidades reales**, identificadas a partir de los diagnósticos energéticos.
- Acotados al ámbito de acción de la RdA y tratados con carácter confidencial.

Andrea Afranchi, explicó que los objetivos globales se apoyan en los **hitos clave del proyecto**, que incluyen:

1. Elaboración de diagnósticos iniciales para definir una “referencia”.
2. Establecimiento de metas individuales y compartidas.
3. Acompañamiento técnico orientado a ayudar a cumplir las metas.
4. Evaluación final para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos de la Red.

## Objetivos Globales de la Red

### BASADO EN LOS OBJETIVOS INDIVIDUALES

- Definición de objetivos desafiantes pero alcanzables
- Con base en oportunidades reales (Diagnósticos)
- Acotado al ámbito de la RdA (CONFIDENCIAL)



### LOS OBJETIVOS SE BASAN EN LOS HITOS CLAVES DE PROYECTO



Para contextualizar, se presentaron resultados de experiencias previas de RdA en Argentina, que estiman ahorros promedio de:

- 4-7 % en energía eléctrica.
- 5-8 % en gas natural.

## Resultados de RsdA de ARGENTINA

En base a 5 (cinco) experiencias llevadas a cabo en Argentina.

Se *estiman ahorros* de **entre 4-7% en energía eléctrica** y **entre 5-8% en el gas natural** para cada red de aprendizaje.

RdA	Participantes		Consumo de Energía (GWh/a)		Ahorro de la RdA (GWh/a)	
	Sitios	Empresas	Electricidad	Combustibles	Electricidad	Combustibles
GBA-CABA (GIZ)	12	12	205	377	14	19
SANTA FE (UE)	11	10	1.610	1.837	39	147
CÓRDOBA (UE)	12	10	251	4.504	10	360
TUCUMÁN (UE)	13	13	352	2.085	14	167
PILAR (UE)	13	13	306	170	21	14
<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>54*</b>	<b>2.725</b>	<b>8.972*</b>	<b>98</b>	<b>706</b>

### Desarrollo de "sistema de gestión"

- En promedio global 60%
- Algunas empresas lo completaron y certificaron

Estos valores se obtuvieron a partir de cinco redes ya implementadas en el país y se expusieron en tablas con datos de consumo y ahorro para cada región, así como casos específicos (Misiones y sector Vitivinícola) con sus indicadores de ahorro, inversión y porcentajes de mejora.

Se resaltó que la visibilidad de los resultados finales será una decisión de la Red, pudiendo optar por presentar datos globales de todas las empresas, sin exponer información individual.

## VISIBILIDAD del Proyecto

La Red escoge si quiere presentar los datos, elige que quiere mostrar.

EJEMPLO:

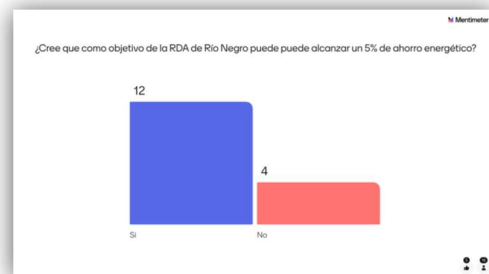
Costos energéticos:	3,5 M\$
Costos de operación:	14,3%
Plan de eficiencia energética:	5 años
Inversión:	400.000 \$
Ahorros a fin de plan:	572.800\$
Porcentaje de ahorro global:	17,2%

ESTO SE QUIERE MOSTRAR, los números son globales a las XX empresas, no se muestran números individuales



La moderadora concluyó invitando a los participantes a responder una encuesta interactiva, gestionada mediante la herramienta **Menti** y con el soporte técnico de Javier Bouille de Fundación Bariloche, para evaluar la factibilidad de alcanzar un **5 % de ahorro energético como objetivo global** en la Red de Río Negro.

- **12 participantes** respondieron que *sí*.
- **4 participantes** respondieron que *no*.



En una segunda pregunta, se consultó el **porcentaje de ahorro energético estimado por cada empresa para junio de 2026 (se respondió en forma individual no por empresa)**, obteniendo la siguiente distribución:

- 0% a 2%: 6 participantes.
- 2,1% a 4%: 3 participantes.
- 4,1% a 6%: 4 participantes.
- 6,1% a 8%: 1 participantes.
- 8,1% a 10%: 2 participantes.



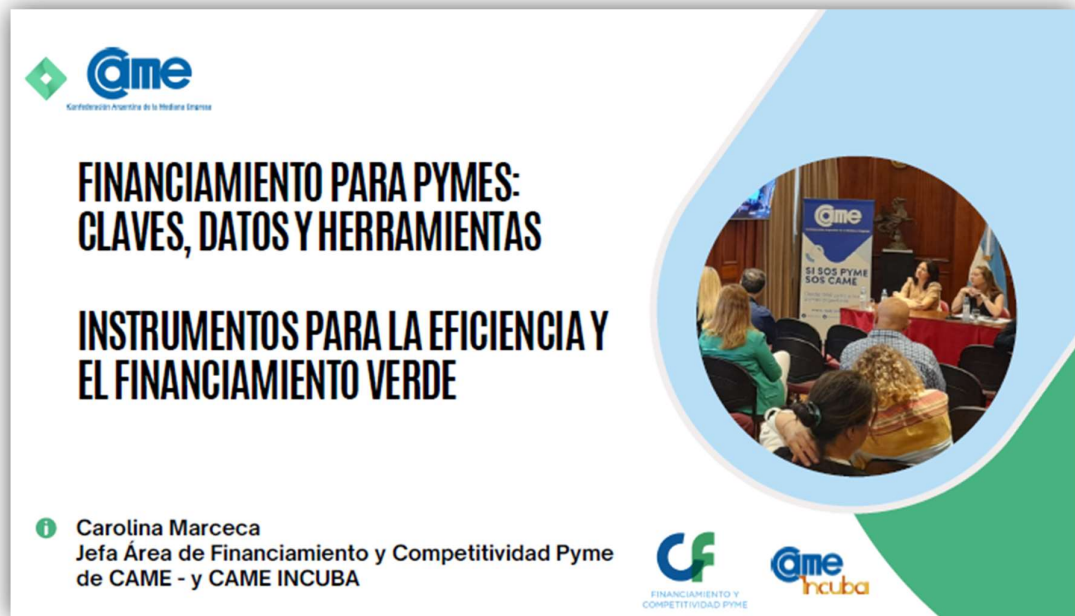
Estos resultados servirán como referencia para consensuar el **objetivo global definitivo** de la Red, así como para diseñar estrategias que permitan a todas las empresas acercarse o superar ese umbral.


#### *Recupero de tareas y ejercicio de usos energéticos*

Andrea Afranchi retomó en este bloque las tareas solicitadas en el primer taller, haciendo foco en la revisión y actualización de las definiciones y esquemas entregados por cada empresa. El énfasis estuvo puesto en la utilización de la herramienta Excel de relevamiento de usos energéticos, como base para identificar y clasificar los consumos por tipo de energía, y en su correcta cumplimentación para garantizar la calidad de los datos que se utilizarán en el análisis posterior.

#### **d) Presentación FINANCOME**


Este segmento estuvo a cargo de Carolina Marceca, jefa del Área de Financiamiento y Competitividad PyME de CAME, quien se conectó vía Zoom. El objetivo fue visibilizar opciones de financiamiento para iniciativas ya identificadas por las empresas, especialmente las orientadas a mejorar el desempeño energético y/o a la reconversión productiva.






  
Confederación Argentina de la Mediana Empresa

## FINANCIAMIENTO PARA PYMES: CLAVES, DATOS Y HERRAMIENTAS


### INSTRUMENTOS PARA LA EFICIENCIA Y EL FINANCIAMIENTO VERDE



 **Carolina Marceca**  
Jefa Área de Financiamiento y Competitividad Pyme  
de CAME - y CAME INCUBA

   
FINANCIAMIENTO Y  
COMPETITIVIDAD PYME

Alcance y servicios de FINANCAME. Se presentó el trabajo del área: asesoramiento a PyMEs y emprendedores en todo el país, derivación personalizada a bancos y organismos, acompañamiento durante el proceso y articulación con cámaras territoriales. Se enfatizó que prepararse bien para pedir financiamiento es tan importante como conseguirlo.



**¿Qué hacemos?**

Más de 10 años fortaleciendo el acceso al financiamiento de la Red CAME.

- Asesoramos a PyMEs y Emprendedores de todo el país
- Acompañamos la vinculación con organismos
- Diseñamos herramientas de diagnóstico y capacitaciones en gestión financiera
- Elevamos propuestas a organismos nacionales

### Contexto y datos recientes del acceso al crédito PyME

- ✚ Sólo 33,1% de las PyMEs accedió a financiamiento en los últimos 6 meses.
- ✚ Principales obstáculos: requisitos excesivos (50%) y desconocimiento de programas disponibles (47,8%).
- ✚ Valoración del acceso: 62% lo califica como “regular” o “malo”.
- ✚ Demandas de capacitación: educación financiera y comunicación/marketing encabezan el interés.
- ✚ Proyección de inversión a corto plazo: foco en bienes de capital y capital de trabajo.

### Errores frecuentes que encarecen o frustran operaciones


- ✚ Falta de documentación contable y legal; desconocimiento del scoring crediticio.
- ✚ No justificar con claridad el destino del préstamo.
- ✚ No preparar la solicitud con asistencia técnica.

### Recomendaciones clave

- ✚ Verificar situación en BCRA y regularizar deudas.
- ✚ Contar con Certificado MiPyME vigente.
- ✚ Armar carpeta de empresa (estados contables, flujo de fondos proyectado, destino del crédito).

- ✚ Comparar CFT real entre bancos (no sólo tasa nominal).
- ✚ Explorar garantías (SGR) y alternativas del mercado de capitales.
- ✚ Solicitar asesoramiento técnico para la preparación y presentación.

**¿Por qué muchas solicitudes son rechazadas o acceden a peores condiciones?**



- FALTA DE DOCUMENTACIÓN CONTABLE Y LEGAL
- DESCONOCIMIENTO DEL SCORING CREDITICIO
- NO JUSTIFICAR EL DESTINO DEL PRÉSTAMO
- NO PREPARAR LA SOLICITUD CON AYUDA TÉCNICA

**Por eso diseñamos la guía:**

**20 Tips  
FINANCAME**

### Instrumentos y líneas “verdes” presentadas

- ✚ CFI (Consejo Federal de Inversiones): se tomó contacto específico con dos empresas de la red (POLANO y LA CRUZ) para explorar elegibilidad.
- ✚ BNA y BICE: líneas para eficiencia energética y mejora productiva con condiciones atadas a referencias vigentes (ej.: TAMAR + 4%, con una referencia expuesta en la presentación  $\approx$  54% al 06/08).
- ✚ La presentación incluyó tasas orientativas de referencia a la fecha (p. ej., desagregados por monto); se aclaró que las condiciones varían según perfil, garantías y banco.

### Propósito para la Red

Este bloque se focalizó en detectar proyectos financiables ya en carpeta (recambios tecnológicos, optimización de sistemas de frío/calor, motores/variadores, aire comprimido, medición y control) y alinear su planificación técnica con los requisitos financieros (documentación, garantías y cronograma de inversión).

Se respondieron preguntas sobre elegibilidad, tiempos de evaluación, garantías posibles (SGR) y cómo alinear el flujo de fondos con los ahorros esperados por eficiencia.

### Cierres y mensajes clave


- ✚ *Planificación y educación financiera como ejes para mejorar el acceso y las condiciones.*
- ✚ *La Red puede canalizar derivaciones 1:1 a bancos y organismos vía FINANCAME.*
- ✚ *Se recordó el canal de contacto institucional para consultas y envío de carpetas.*



**Reflexiones finales**

 **PREPARARSE BIEN PARA PEDIR FINANCIAMIENTO ES MÁS IMPORTANTE QUE CONSEGUIRLO RÁPIDO**

 **LAS OPORTUNIDADES APARECEN CUANDO HAY PLANIFICACIÓN**

 **EDUCACIÓN FINANCIERA E INFORMACIÓN COMO CLAVE Y EJE FUNDAMENTAL**

  
Confederación Argentina de la Mediana Empresa

### e) Intercambio entre pares y presentación del Excel de Revisión Energética por empresa

Se realizó una actividad central de este segundo taller: la revisión y puesta en común de los Excel de Revisión Energética elaborados por cada empresa, en cumplimiento de la tarea asignada en el primer encuentro.

La dinámica inició con un trabajo individual en el que cada participante actualizó y completó su archivo, clasificando los usos energéticos relevantes y ajustando datos según las observaciones técnicas recibidas. A continuación, se desarrolló un intercambio entre pares, donde las empresas compartieron sus enfoques, dificultades y soluciones, con el acompañamiento tutorial de Andrea Afranchi y Claudio Carpio. José Luis Larrégola permaneció disponible para consultas específicas y aportes metodológicos.

---

En esta instancia, los integrantes de la Red compartieron los resultados de sus relevamientos de usos energéticos, describiendo los principales consumos, procesos asociados y datos extraídos de facturas y mediciones. José Luis Larrégola consultó a los presentes si consideraban que este sistema de un Excel básico de control y gestión era el mejor modelo para llevar adelante la gestión de la energía. La respuesta fue un “sí” unánime, destacando su simplicidad, adaptabilidad y capacidad de ordenar la información para la toma de decisiones.

*Testimonios destacados:*

- ✚ Miguel (Agrofresh): “Nos hace ver cosas que pasábamos por alto; descubrimos metodologías que hasta ahora no conocíamos o no estaban sistematizadas”.
- ✚ Representante de Jugos: “Te ordena y nos hace hacernos preguntas que antes no nos planteábamos”.
- ✚ Dante (LP SRL): “compartió su experiencia con un recambio tecnológico y la instalación de paneles solares que aportan el 100% de la energía prevista para ciertos procesos, señalando que están en un momento óptimo para asumir este desafío”.

Andrea Afranchi: *“Resaltó la importancia de que la herramienta fomente la generación de buenos y nuevos hábitos de gestión energética”.*

La ronda de presentaciones de cada empresa estuvo moderada por Marina Assandri y recuperada técnicamente por Andrea, con devoluciones adicionales de José Luis. Estas intervenciones permitieron reforzar buenas prácticas, detectar oportunidades comunes y alinear criterios para la sistematización de datos en toda la Red.

## **f) Oportunidades de Mejora (OM) para la sistematización**

En este bloque, la presentación sobre **Oportunidades de Mejora (OM) para la sistematización**, a cargo de Andrea, introdujo la metodología y el enfoque basado en normativa para identificar, clasificar y priorizar acciones de eficiencia energética.

## Punto de Partida

Análisis del Taller I – “Usos y Consumos” de la energía



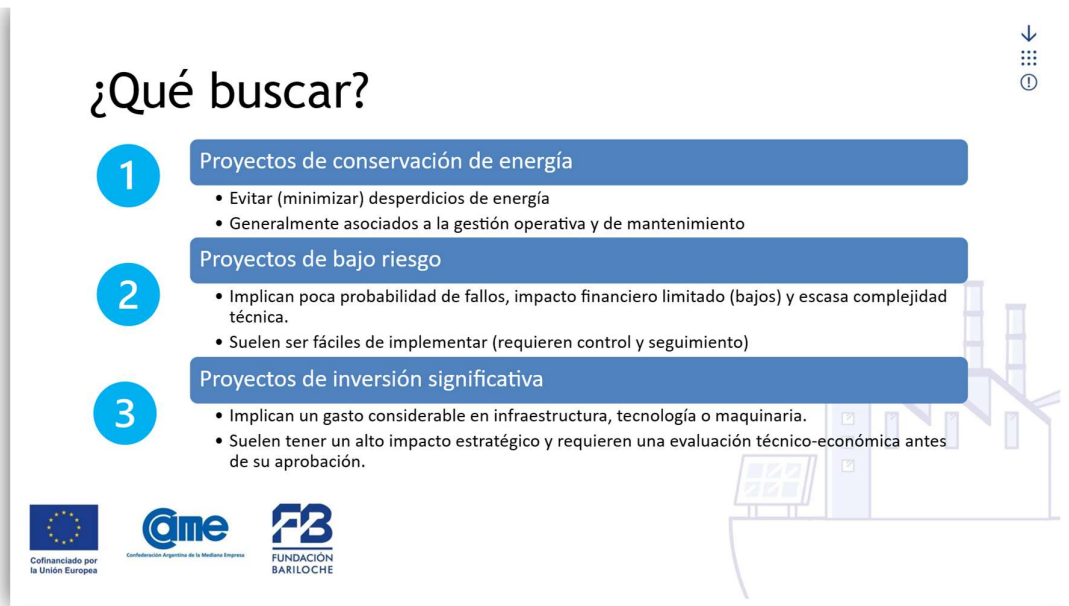
Se explicó que el punto de partida sería trabajar sobre la **energía eléctrica**, con énfasis inicial en los sistemas de frío, y que la búsqueda se centraría en **consumos sustanciales**. Se remarcó que la sustancialidad es relativa: lo que representa un uso crítico para una empresa puede no serlo para otra, por lo que cada análisis debe estar contextualizado.

A partir del análisis de la matriz de usos y consumos, se abordaron criterios para la identificación de oportunidades:

- ✚ **Consumos sustanciales.**
- ✚ **Usos energéticos críticos** que afecten la actividad principal y grado de control (si tienen controles de algún tipo).


Buscando:

- ✚ **Proyectos de conservación de energía** generalmente asociados a la gestión operativa y de mantenimiento.
- ✚ **Proyectos de bajo riesgo,**
- ✚ **Proyectos de inversión significativa** con alto impacto estratégico.



## ¿Qué buscar?

- 1** **Proyectos de conservación de energía**
  - Evitar (minimizar) desperdicios de energía
  - Generalmente asociados a la gestión operativa y de mantenimiento
- 2** **Proyectos de bajo riesgo**
  - Implican poca probabilidad de fallos, impacto financiero limitado (bajos) y escasa complejidad técnica.
  - Suelen ser fáciles de implementar (requieren control y seguimiento)
- 3** **Proyectos de inversión significativa**
  - Implican un gasto considerable en infraestructura, tecnología o maquinaria.
  - Suelen tener un alto impacto estratégico y requieren una evaluación técnico-económica antes de su aprobación.



Ejemplos prácticos, como el **sistema de aire comprimido**, permitieron mostrar en detalle áreas típicas de mejora (reducción de pérdidas (fugas), optimización de presión, recuperación de calor, tipo de sistema de control, reemplazo por compresor y caudal, entre otros).

Se presentó también una **herramienta de gestión para priorizar OM** utilizando criterios como consumo, potencial de mejora y practicidad, con un formato de tabla que permite clasificar acciones de forma objetiva. Se destacó la importancia de:

- Mantener actualizada la identificación de OM.
- Incluir cambios de contexto y demandas de potencia.
- Definir criterios relevantes y específicos para cada organización.

Finalmente, se introdujo el concepto de **mercado de carbono** y la reducción de GEI como factor cada vez más relevante, especialmente para empresas exportadoras, señalando que nuevas regulaciones podrían ampliar la lista de sectores obligados a reportar y reducir sus emisiones.

### g) Dinámica de Integración – “Hacer malabares en grupo”

La actividad propuso a los participantes simular el flujo de información, datos y recursos de la Red de Aprendizaje mediante un ejercicio de malabares colectivos. Cada pelota representó una acción

para reducir ineficiencias energéticas y cada “disruptor” simbolizó una ineficiencia o desperdicio presente en sus empresas.

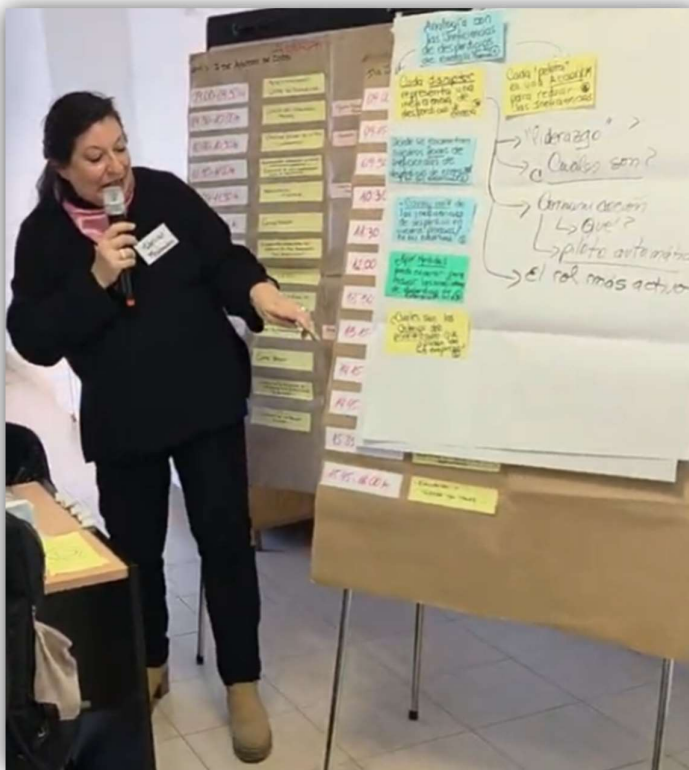
Durante el ejercicio, se identificaron y debatieron los principales focos de ineficiencia, así como las causas raíz y las medidas posibles para abordarlas. El diálogo permitió además reflexionar sobre el rol del liderazgo, la comunicación, la planificación y la priorización de acciones.



Principales conclusiones plasmadas en el papelógrafo por la construcción colectiva:

- ✚ **Focos de ineficiencia:** localizados en diferentes procesos productivos y de gestión, donde se evidencian pérdidas o uso ineficiente de energía.
- ✚ **Causas raíz:** falta de controles adecuados, procesos con “piloto automático” que no se revisan, deficiencias en la comunicación interna y ausencia de roles activos de seguimiento.
- ✚ **Medidas para reducir las ineficiencias:** incorporar buenas prácticas operativas, realizar mantenimiento preventivo, aplicar mejoras tecnológicas y fomentar hábitos sostenibles.
- ✚ **Liderazgo:** necesario para guiar, motivar y sostener los cambios.

- ✚ **Comunicación:** clave para alinear equipos, transmitir objetivos y mantener el foco en la eficiencia.
- ✚ **Búsqueda de responsables:** designar referentes claros para la implementación y seguimiento de cada acción.
- ✚ **Planificación:** establecer un orden y calendario de ejecución que permita continuidad y medición de resultados.
- ✚ **Criterios de priorización:** definir cuáles acciones tienen mayor impacto y factibilidad para ser aplicadas en cada empresa.



La dinámica generó un espacio lúdico y participativo que permitió, de forma simbólica, comprender la interdependencia entre los actores de la red y la importancia de la coordinación desde los equipos de gestión de energía en sus respectivas empresas para sostener las mejoras en el tiempo.

## h) Cierre de la Primera Jornada

La moderadora, Marina Assandri, condujo el espacio de cierre y evaluación de la jornada, generando un momento de reflexión colectiva. Se desarrolló una **ronda de evaluación oral**, que permitió a los participantes compartir impresiones, aprendizajes y sensaciones, generando un

---

intercambio espontáneo y constructivo. Marina invitó también a la **siguiente jornada**, resaltando la importancia de la continuidad para profundizar en los temas trabajados.

### Conclusiones de la primera jornada

- ✚ **Aprendizaje:** *la experiencia dejó más preguntas que respuestas, generando curiosidad y apertura para seguir explorando soluciones.*
- ✚ **Dinamismo:** *la jornada superó las expectativas por el ritmo y la diversidad de actividades.*
- ✚ **Propuesta innovadora:** *surgió la idea de implementar **cosecha nocturna** para optimizar el uso de recursos energéticos, lo que implicaría coordinar la circulación nocturna de camiones y evaluar modificaciones en la legislación vigente, destacando el **rol gremial empresario** en este punto.*
- ✚ **Priorización inteligente de inversiones:** *se subrayó la importancia de considerar la **rentabilidad esperada** como criterio clave para la toma de decisiones.*
- ✚ **Herramientas de financiamiento:** *se remarcó la necesidad de dar a conocer y clarificar conceptos sobre las opciones disponibles, para facilitar la implementación de mejoras.*
- ✚ **Gestión de desvíos:** *se valoró la capacidad de detectar desvíos en el desempeño y actuar de manera proactiva para corregirlos.*
- ✚ **Liderazgo y comunicación:** *se identificaron como factores culturales determinantes que influyen en la eficiencia y en la adopción de cambios dentro de las empresas.*
- ✚ **Tiempo para la reflexión:** *participar en la Red se percibió como una oportunidad para “frenar” la rutina y habilitar espacios de cambio real en las organizaciones.*
- ✚ **Cambio cultural:** *se reafirmó que solo un cambio profundo en la cultura organizacional puede garantizar la sostenibilidad de las mejoras en el tiempo.*

El cierre dejó un clima de motivación y compromiso, con el grupo alineado en la idea de que el trabajo colaborativo y la apertura a nuevas y buenas prácticas son la base para avanzar hacia una mayor eficiencia energética y sostenibilidad, elementos compartidos por la Conducción del Proyecto.



### III. Segundo día taller

#### a) Inicio del Segundo Día

La jornada comenzó con una exposición de bienvenida a cargo de Marina Assandri, quien agradeció la puntualidad y disposición de los participantes para retomar el trabajo en red.

Se realizó una breve recapitulación de lo abordado el día anterior, destacando los principales aprendizajes, las conclusiones colectivas y las ideas que surgieron en torno a las oportunidades de mejora, la priorización de proyectos y la importancia del cambio cultural para sostener las acciones en el tiempo.

A continuación, se presentó la agenda del día, detallando los temas a tratar y el orden de las actividades, con el objetivo de que todos tuvieran claridad sobre el recorrido de la jornada y pudieran anticipar su participación en cada bloque.

Marina subrayó que este segundo día sería clave para profundizar en la identificación de desperdicios de energía, avanzar en el análisis de datos relevados por cada empresa y explorar posibilidades concretas de mejora y su priorización.

### **b) Hallazgos de los Diagnósticos Energéticos**

La presentación estuvo a cargo de Claudio Carpio, experto técnico de la RdA, responsable de las visitas a las empresas de la Red.



Entre el 26 de mayo y el 1 de agosto de 2025 se llevaron a cabo auditorías básicas, en las que se analizaron consumos a partir de facturas (electricidad, gas y otros combustibles), se recorrieron los procesos y tecnologías principales, y se detectaron los usos más relevantes de energía junto

con las primeras oportunidades de mejora. Estos resultados son preliminares y estarán sujetos a confirmación en futuras revisiones y relevamientos más específicos.



## Proyecto Redes Patagonia

### Visitas a empresas integrantes de la Red de Aprendizaje de Río Negro

26 de mayo / 1 de agosto

Las visitas realizadas responden a la definición de “auditoría básica” o primera evaluación general. Consiste en una evaluación preliminar en la que se revisan los consumos energéticos a través de las facturas de los suministradores de electricidad, gas natural u otro tipo de combustible; se analiza el proceso productivo, el programa usual de trabajo, las tecnologías predominantes en los procesos, el estado general de las instalaciones; se observan los usos significativos de energía y se empiezan a vislumbrar las oportunidades de mejora del desempeño energético, las que serán evaluadas en detalle en la siguiente fase (“revisión energética”, según la norma ISO 50001).

La auditoría básica generalmente precede a la realización de una auditoría completa o detallada, de mayor duración y alcance.



Previo a las visitas se solicitó a cada empresa:

- ✚ Esquema/diagrama de bloques del proceso (versión simple).
- ✚ Diagrama P&I (Piping and instruments) de servicios auxiliares y diagrama unifilar (si disponen).
- ✚ Programa de trabajo en operación estándar (días/semana, estacionalidad).
- ✚ Planillas Excel de consumos mensuales de energía eléctrica y gas natural (últimos 24 meses).

El consolidado mostró buena disponibilidad de facturas y programas de trabajo, mientras que diagramas de bloque y procesos o instalación, diagramas P&I, diagramas unifilares e inventarios de equipos aparecen incompletos o inexistentes en varios casos. **Esto refuerza la necesidad de avanzar con la sistematización en Excel e inventarios por uso.**

Se acompaña con planilla sistematizada por el experto.

	Descripción de actividad	Programa de trabajo	Diagrama de bloques del proceso o instalación	Consumos energéticos - Disponibilidad facturas	Inventario de equipos	Diagrama Piping & Instruments	Diagrama Unifilar	Información de estudios previos (auditorías, diagnósticos energéticos)
1	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No
2	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
3	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No
4	Sí	Sí	Sí (en informes externos)	Sí (electricidad y gas)	Sí	No	No	Sí
5	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	Únicamente análisis de facturas de electricidad, con asistencia externa
6	Sí	Sí	No	Sí (eléctrica)	Sí	No	No	No
7	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	Sin respuesta. Se asume que no
8	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	No
9	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
10	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No
11	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No
12	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
13	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No	No

### Aspectos transversales detectados (sin individualizar empresas)

A partir de los relevamientos y del intercambio con el grupo, surgieron patrones comunes y oportunidades de mejora aplicables a la mayoría:

#### 1) Energía Eléctrica – Industria

- ✚ Frío industrial (túneles de enfriamiento/cámaras de conservación de frutas): gestión según demanda real; verificación de aislación térmica; en cámaras de conservación de frutas.
- ✚ Variadores de velocidad: para adecuar el consumo del motor a la demanda de cada momento.
- ✚ Compresores de Aire: verificación de ciclos de funcionamiento, detección y eliminación de pérdidas de aire comprimido, y eliminación de usos indebidos (limpieza de elementos de trabajo, etc.).
- ✚ Motores eléctricos: migración a alta eficiencia (denominación IE2 o superior) en lugar de motores convencionales en potencias >10 HP y elevadas horas de uso; evitar rebobinados repetidos que deterioran la eficiencia. (*Requiere inversión*).
- ✚ Compresores de refrigeración.
- ✚ Iluminación: continuidad de la sustitución LED donde falte completar.
- ✚ Gestión operativa: apagado de equipos fuera de operación (especialmente vísperas de fines de semana/feriados), horarios de trabajo y setpoints coherentes con la demanda.

- ✚ Factor de potencia y demanda: instalar bancos de capacitores cuando corresponda (ahorro económico). Verificación de potencia contratada con la empresa distribuidora y gestión de demanda para reducir penalidades.
- ✚ *Analizar el impacto energético según sea el tipo de proceso.*

## 2) Energía térmica – Industria

- ✚ Quemadores/calderas: ajuste de combustión con medidores portátiles.
- ✚ Aislaciones térmicas: revisión en cañerías y recipientes de proceso y/o almacenamiento a temperaturas elevadas.
- ✚ Vapor: verificar retorno de condensado (donde aplique).
- ✚ Recuperación de vapor de baja presión venteado y/o analizar su uso para precalentar alguna corriente de proceso.
- ✚ Adecuada gestión de puesta en marcha/parada de calderas, en especial al final de cada semana de trabajo.

## 3) Edificios/Hotelería

- ✚ Cambio parcial de energético (cuando sea viable, p. ej. gas natural).
- ✚ Control de consumo en habitaciones: tarjetas de corte al salir.
- ✚ Control de iluminación: dimmers y sensores de presencia en áreas de paso; LED completo (ya hecho en el caso de Villa Huapi).
- ✚ Instalar submedición de consumos eléctricos.
- ✚ Sustitución de ciertos consumos mediante energía proveniente de fuentes renovables (solar, paneles).
- ✚ Mejora en el uso de energía térmica
- ✚ Adecuado control de temperaturas de calefacción (termostatos).

## 4) Casos de proceso específicos

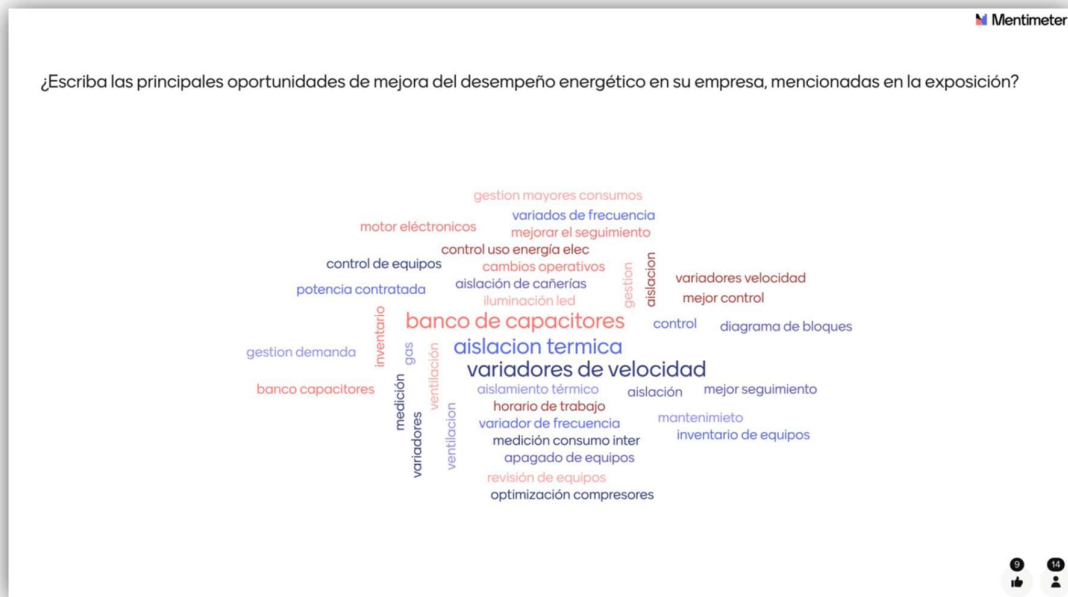
Reciclado de plásticos: optimizar el secado del material previo a la extrusora para reducir consumo.

## Dinámica de socialización (Menti) y síntesis de respuestas del grupo

Marina Assandri acompañó desde la moderación y con el soporte técnico de Javier Bouille, el tema de los hallazgos con el grupo mediante dos preguntas Menti (nubes de palabras). Los términos más repetidos y, por tanto, prioridades percibidas por la Red fueron:

a) “Principales oportunidades de mejora de desempeño energético en sus empresas mencionadas en la exposición”

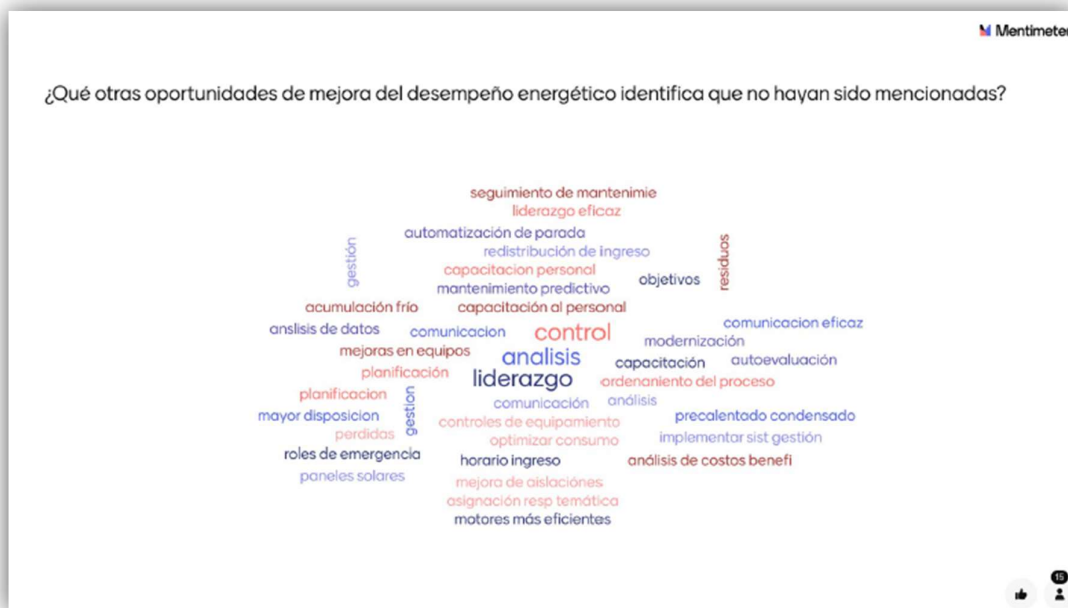
- ✚ *Variadores de velocidad / variadores de frecuencia.*
- ✚ *Aislación térmica (cámaras, cañerías, recipientes).*
- ✚ *Banco de capacitores (factor de potencia).*
- ✚ *Inventario de equipos y diagramas de bloques (orden y visibilidad).*
- ✚ *Control y seguimiento: medición de consumos (eléctrica/gas), mejor seguimiento y control de equipos.*
- ✚ *Potencia contratada y gestión de demanda.*
- ✚ *Iluminación LED y apagado de equipos.*
- ✚ *Optimización de compresores (aire y refrigeración).*
- ✚ *Horarios de trabajo y cambios operativos.*



b) “Qué otras oportunidades de mejora en el desempeño energético identifican que no hayan sido mencionadas en la exposición”

- ✚ *Liderazgo y control como condiciones habilitantes; planificación y asignación de responsabilidades.*

- ✚ Capacitación del personal, mantenimiento predictivo y seguimiento de mantenimiento.
- ✚ Modernización y automatización (p. ej., automatización de paradas).
- ✚ Sistemas de gestión: implementar SGE/indicadores, autoevaluación, análisis de datos.
- ✚ Ordenamiento del proceso, análisis costo–beneficio, roles de emergencia.
- ✚ Paneles solares y mejora de aislaciones adicionales.
- ✚ Oportunidades térmicas específicas: precalentado con condensado, recuperación de calor.



**Lectura integrada:** el grupo prioriza oportunidades de mejora en el desempeño energético (VFD, aislación, bancos de capacitores, control/medición) y, en paralelo, reclama capacidades de gestión que impactan en la mejora de desempeño energético (liderazgo, planificación, SGE, mantenimiento) para sostener las mejoras en el tiempo.

#### Consideraciones, comentarios realizados en plenario por participantes, expertos y coordinación

- ✚ Los hallazgos refuerzan el enfoque de “consumos sustanciales y usos críticos” para iniciar el trabajo (frío, aire comprimido, motores/bombeo, calderas).
- ✚ La sistematización en Excel (inventario + consumos + OM priorizadas) es aceptada como modelo común para ordenar la gestión.

- ✚ Varias OM, que requieren inversión tienen correlato directo con líneas de financiamiento vistas en el bloque FINANCAME, no obstante, se sugiere esperar los pasos necesarios para evaluar las mejores inversiones.
- ✚ Se sugiere ligar las OM a la matriz de priorización, para construir el plan de acción que se desarrollará en el próximo taller.
- ✚ Considerar en las estrategias empresariales (ahorros energéticos y otras dimensiones que se contemplan en la eficiencia energética); como así también el realizar el análisis de contexto, diferenciando las variables sobre las que existe gobernabilidad y las que están fueran de la gobernabilidad de la empresa.

Se mencionan como aspectos a seguir organizando en su sistematicidad.

### c) Ejercicio de las Ineficiencias

La actividad comenzó con la presentación de las consignas a cargo de Marina Assandri, utilizando un papelógrafo para detallar el objetivo del ejercicio. Claudio Carpio, complementó esta introducción recuperando el sentido de la propuesta y recordando cómo esta herramienta permite ejercitar la observación, priorización y argumentación de la ineficiencia energética priorizada.

Se conformaron **grupos de trabajo heterogéneos**, integrando personas de distintas empresas y roles. Cada grupo recibió **cuatro imágenes** que ilustraban diferentes **ineficiencias energéticas detectadas en una planta industrial fuera de Argentina**. Las consignas indicaban observar, debatir y **elegir la ineficiencia más significativa**, justificando la elección, y explicar por qué las restantes no eran prioritarias. Se aclaró que no era necesario contar con conocimientos técnicos avanzados, sino aplicar criterios lógicos y de sentido común. El foco estaba en **observar, priorizar y argumentar**, no en acertar la “respuesta correcta”.

Los participantes contaban con **40 minutos** para el trabajo grupal, debían elegir un/a vocero/a que expusiera las conclusiones y registrar sus respuestas en una diapositiva compartida.

**Imágenes de ineficiencias presentadas:**

1. Fuga de aire comprimido en dos etapas del compresor (2,5 bar y 8 bar).
2. Escape de vapor 20 bar en válvula esclusa.

3. Acumulación de hielo en evaporador (presión de baja 1,2 bar, temperatura de evaporación:  $-10^{\circ}\text{C}$ , tipo de refrigerante R404A).
4. Exceso de temperatura en motor, por defecto en eje y cojinetes.

JUEGO DE OBSERVACIÓN. IDENTIFICAR INEFICIENCIA SIGNIFICATIVA Y PRIORIZAR



1 Escape de aire comprimido

2 Escape de vapor (20 bar)

3 Acumulación de hielo en evaporador

4 Defecto en eje y cojinete de motor



### Trabajo grupal y discusión:

Este intercambio permitió que cada grupo fundamentara su elección. Cada vocero/a expuso la priorización acordada en su grupo de la **ineficiencia más significativa**.

#### Grupo 1

**Ineficiencia 2:** Escape: Considerada la más significativa debido a la importancia del escape y su impacto en la resolución del trabajo en altura.

**Ineficiencia 1:** Uso de Energía: La segunda en importancia, ya que requiere un mayor uso de energía para mantener la presión constante, lo que incrementa el factor de uso.

**Ineficiencia 3:** Con gestión/Monitoreo puede tener una solución

**Ineficiencia 4:** No se proporcionaron detalles específicos sobre esta ineficiencia.

#### Grupo 2

**Ineficiencia 2:** ha sido seleccionada como la más significativa debido a las siguientes razones:

- Pérdida de energía térmica: Se observa una pérdida significativa de energía térmica en forma de vapor en un sistema generalizado.
- Tratamiento del fluido: El fluido necesita un tratamiento específico, lo que implica una pérdida adicional.
- Impacto en equipos: La ineficiencia afecta a varios equipos involucrados en el proceso, incluyendo:
  - Motor
  - Energía
  - Combustible
  - Agua tratada

**El resto de las imágenes (ineficiencias) no les parecen significativas:**

- Solo pérdidas menores (capacidad de enfriamiento).
- Solo pérdida de energía y se puede reparar.

### Grupo 3

**Ineficiencia 2:** Mayor Ineficiencia, la más significativa.

- Debido a su tamaño, distancia de la caldera, presión de trabajo, ubicación y accesibilidad.
- Requiere mantenimiento programado.

#### **Ineficiencias Menos Significativas**

- **Ineficiencia 3:** Debido al tamaño del sistema y tipo de refrigerante comercial.
- **Ineficiencia 1:** Pérdida de aire, cercana al equipo, falta de trampa y menor presión.
- **Ineficiencia 4:** Mayor consumo por defecto mecánico, pérdida de calor y requiere reparación que implica sacarlo de funcionamiento.

Presentación de resultados del ejercicio a cargo de José Luis, experto técnico de la Red.

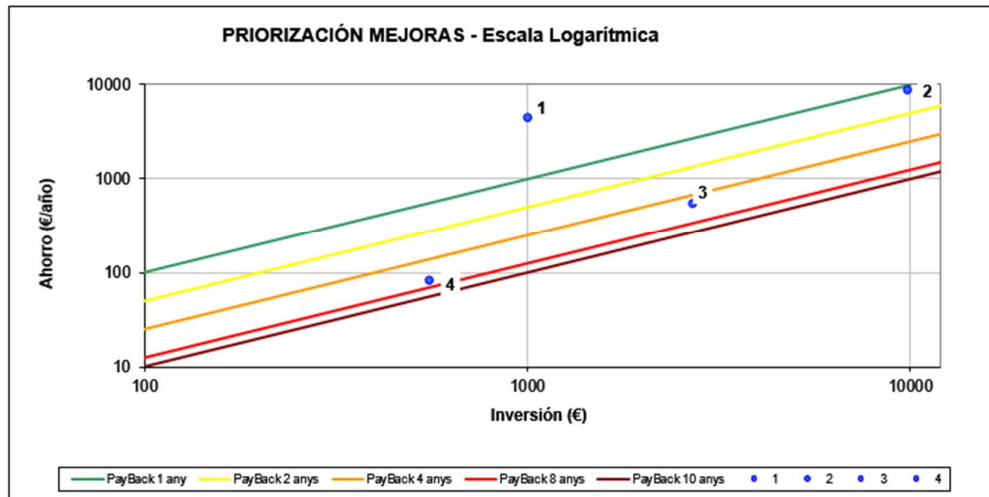
### Primer análisis

A continuación, José Luis Larrégola realizó la presentación de los resultados del ejercicio, contemplando la inversión, el ahorro anual y el período de Recuperación de la Inversión (en años). Centrando en el período de recuperación de la inversión.

## ¿¿¿A QUIÉN ATACAMOS Y POR QUÉ?



Núm.	Acciones de mejora	Inversión €	Ahorro anual €/año	PRI
1	Fuga en purga de condensados compresor aire, dos etapas	1.013,72	4.280,00	0,24
2	Fuga de vapor vivo en llave tubería	9.856,75	8.650,50	1,1
3	Acumulación de hielo en evaporador cámara frigorífica	3.500,00	700,00	5
4	Fuga de calor por calentamiento motor 10 kW	560,00	75,00	7,5

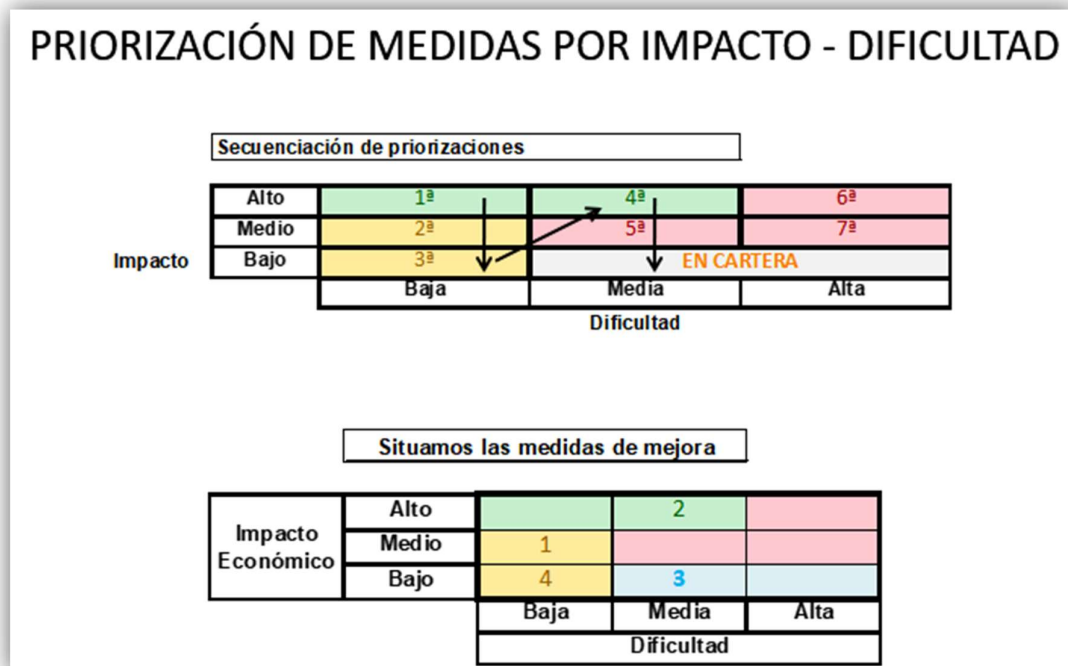


José Luis, experto técnico de la Red, comparó la inversión y el ahorro anual en la escala logarítmica. Donde se visualiza que la **priorización de la ineficiencia 1** tiene un **retorno de la inversión menor a 1 año**. Se plantean acciones que requieren algunas actividades. No hablamos de grandes proyectos de inversiones, en el marco de estos planes de eficiencia energética. Si miramos el cuadrante nos focalizamos en la priorización de la 1 o de la 2.

Segundo análisis:

Secuencia de la priorización, donde analizaremos el **impacto del ahorro** y el **grado de dificultad**. ¿Cuánto me ahorro? Alto-Medio-Bajo.

Nos centramos en **Alto impacto / Baja dificultad** → prioridad inmediata, posteriormente **Impacto Medio / Baja dificultad**; **Impacto Bajo / Baja dificultad**. Como se muestra la secuenciación de priorizaciones en el cuadro.



En el ejercicio implicaría realizar la **número 1**, el impacto del ahorro económico es medio, pero es fácil de realizar (dificultad baja) la acción con respecto a la **ineficiencia 1. Fuga de aire comprimido en dos etapas del compresor (2,5 bar y 8 bar)**. Luego será la **número 4**.

A continuación, se presenta en términos económicos.

## ¿Cómo priorizamos?

### Inversión por grupos

Impacto Económico	Alto	9.856,75		
	Medio	1.013,72		
	Bajo	560,00	2.700,00	
		Baja	Media	Alta
Dificultad				

### Ahorro por grupos

Impacto Económico	Alto	8.650,53		
	Medio	4.280,00		
	Bajo	75,00	534,12	
		Baja	Media	Alta
Dificultad				

Plan de ahorro y eficiencia			2016-2018	
	Nº Acción	Ahorro acumulado	Inversión acumulada	
1er Año	1, 4	\$ 4.355	\$ 1.574	
2º Año	2, 3	\$ 13.540	\$ 14.130	
3er Año		\$ 27.079	\$ 14.130	
	<b>Total</b>	\$ 27.079	\$ 14.130	

En este caso el plan sería realizar para el primer año la acción número 1 y la 4 y para el segundo año realizar la acción número 2 y la número 4.

Posteriormente compartió la matriz que será solicitada para que cada empresa analice y defina: *acciones de mejora, inversión, ahorro anual, payback, TIR y energía anual ahorrada*, siendo temas para profundizar en el próximo taller.

Ejemplo a continuación.

Propuestas Primer Plan EE	Acciones de mejora	Inversión	Ahorro anual	Payback Simple	TIR	Energía anual ahorrada (MWh), (MJ)
		USD	USD/año			
1		\$ 6.000	\$ 2.614	2,30	42,29%	24.898
2		\$ 10.200	\$ 14.525	0,70	142,38%	138.332
3		\$ 3.000	\$ 1.026	2,92	32,09%	9.774
4		\$ 6.200	\$ 2.794	2,22	43,88%	26.609
5		\$ 1.800	\$ 663	2,72	34,99%	6.313

Realizando posteriormente la *priorización logarítmica* y como siguiente paso analizarán el *impacto del ahorro y el grado de dificultad*. Todo esto se hará con el apoyo del trabajo tutorial entre talleres, aplicando la **Matriz de Priorización de MAEs (Medidas de Ahorro de Energía)** como herramienta práctica para facilitar la toma de decisiones.




#### d) Identificación de Oportunidades de Mejora

Esta actividad fue presentada Claudio Carpio, realizó una breve introducción sobre recomendaciones a considerar en el análisis del consumo energético en distintos equipos.

La metodología utilizada por los participantes fue la dinámica Metaplan, moderada por Marina Assandri, con el apoyo en papelógrafos y tarjetas, que permitió a los participantes trabajar de manera visual y colaborativa. El objetivo era que cada grupo, a partir de un conjunto de recomendaciones y observaciones expuestas en láminas y placas impresas, pudiera seleccionar aquellas recomendaciones que se ajustaran a su operación.

**Recomendaciones («tips») a considerar en el análisis del consumo energético en los siguientes equipos:**

- 1) Motores eléctricos en bombeo, ventilación, compresión de aire, cintas transportadoras
- 2) Compresores de aire
- 3) Ventiladores / transformadores
- 4) Calderas de generación de vapor / agua caliente
- 5) Compresores en sistemas de generación de frío
- 6) Aislaciones térmicas (calor/frío)
- 7) Torres de enfriamiento de agua
- 8) Combustión / quemadores
- 9) Hornos eléctricos y térmicos / secaderos

## Consigna

Se solicitó a cada grupo:

1. Identificar cuatro recomendaciones que se ajustaran a su operación.
2. Ordenarlas por prioridad del 1 al 4, siendo 1 la de mayor impacto y factibilidad.
3. Fundamentar brevemente el criterio de priorización, considerando dificultad de implementación, impacto energético/económico y relación con los procesos clave de la empresa.

## Desarrollo

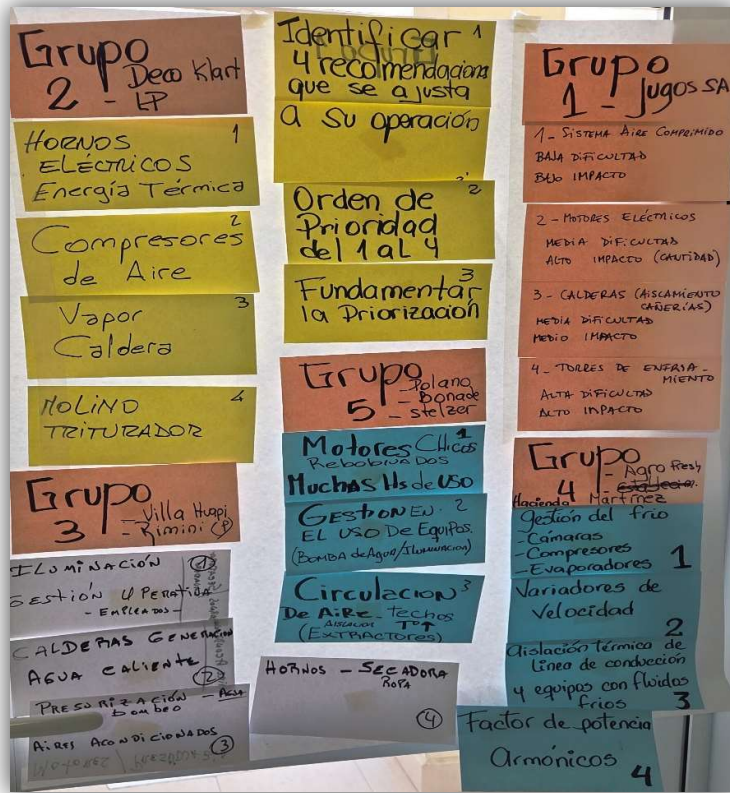
Durante el trabajo, los expertos acompañaron a los grupos resolviendo dudas técnicas y orientando sobre criterios de priorización. El ejercicio fomentó la argumentación y la toma de decisiones basada en datos y observaciones directas.

## Resultados por grupo

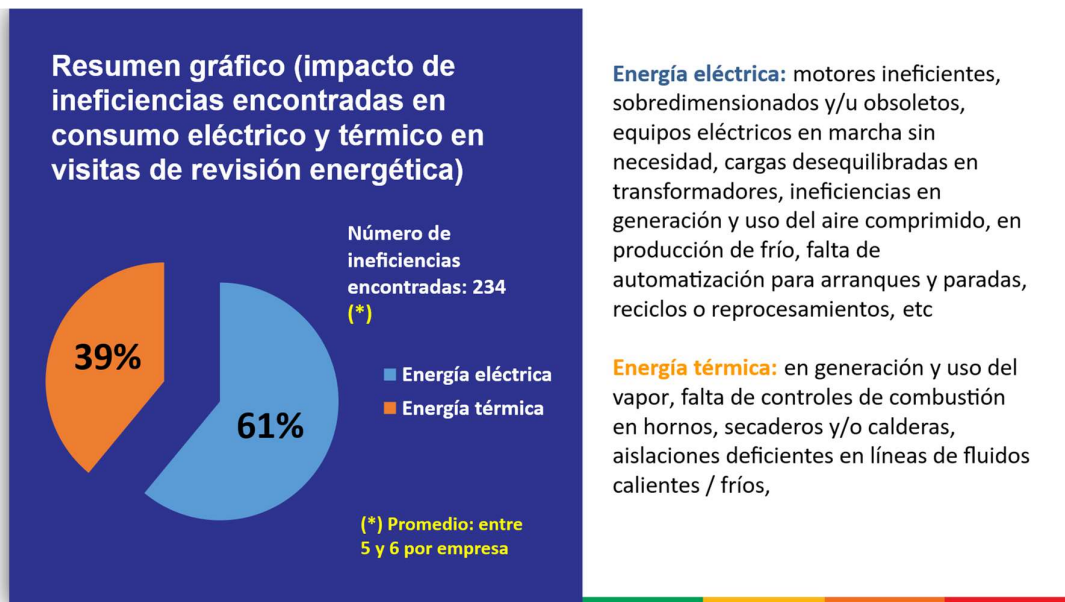
A continuación, se presentan las oportunidades de mejora/ priorizaciones de recomendaciones seleccionadas y priorizadas por cada grupo:

Grupo	Empresa / Contexto	Oportunidades de mejora identificadas/Priorizaciones de Recomendaciones
1	Jugos SA	1. Sistema de aire comprimido (baja dificultad, bajo impacto)
		2. Motores eléctricos (media dificultad, alto impacto (cantidad))
		3. Calderas – aislamiento de cañerías (media dificultad, medio impacto)
		4. Torres de enfriamiento (alta dificultad, alto impacto)
2	Deco Klart – LP	1. Hornos eléctricos – energía térmica
		2. Compresores de aire
		3. Vapor / caldera

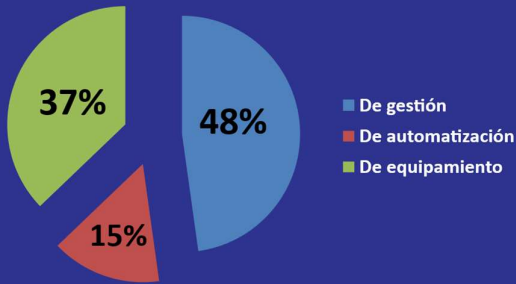
Grupo	Empresa / Contexto	Oportunidades de mejora identificadas/Priorizaciones de Recomendaciones
		4. Molino / triturador
3	Villa Huapi – Rimini	1. Iluminación y gestión operativa empleados
		2. Calderas – generación de agua caliente
		3. Presurización – Bombeo y aire acondicionado
		4. Hornos / secadora ropa
4	Agro Fresh – Hacienda Martínez	1. Gestión del frío (cámaras, compresores, evaporadores)
		2. Variadores de velocidad
		3. Aislación térmica de líneas de conducción y equipos con fluidos fríos
		4. Factor de potencia armónicos
5	Polano – Bonade Stelzer	1. Motores chicos rebobinados con muchas horas de uso
		2. Gestión en el uso de equipos (bombas de agua/iluminación)
		3. Circulación de aire – techos / extractores



Claudio Carpio presentó en plenario estas placas.



### Resumen gráfico (Proporción del tipo de soluciones a las ineficiencias encontradas)



**De gestión:** son medidas de baja o nula inversión, de ordenamiento de la producción, de los turnos y de los arranques y paradas. Son las situaciones fuera del estado estable las que presentan mayor ineficiencia, dado que hay consumos energéticos sin producción, por lo que se deben optimizar los tiempos de dichos estados transitorios

**De automatización:** son medidas de inversión media y en general, de repago muy rápido. Por ejemplo, control de combustión en hornos, calderas y secaderos; incorporación de válvulas controlables para el condensador en equipos frigoríficos; control de presión y caudal en sistemas de bombeo

**De cambios de equipamiento, instalación de sistemas de recuperación, etc:** son medidas de inversión alta y más largo periodo de

recuperación, generalmente asociadas a

### e) Aspectos Energéticos y Contexto

En este segmento, Andrea Afranchi presentó el tema de aspectos energéticos y contexto, ofreciendo un marco de referencia para comprender cómo se relacionan las condiciones internas y externas de una organización con su desempeño energético.

## ¿QUÉ INFLUYE EN EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN?

### PESTEL

**Factor Externo**

<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabilidad política</li> <li>Políticas gubernamentales</li> <li>Iniciativas, bonos, incentivos</li> </ul> <p><b>Política</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tendencias económicas</li> <li>Ciclos económicos y de productos</li> <li>Políticas de innovación</li> </ul> <p><b>Economía</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demografía</li> <li>Estilos de vida</li> <li>Actitudes opiniones</li> <li>Imagen corporativa</li> <li>Aspectos éticos</li> </ul> <p><b>Social</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceso tecnológico</li> <li>Tecnologías emergentes</li> <li>Investigación</li> <li>Infraestructura física y tecnológica</li> </ul> <p><b>Tecnología</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Políticas medioambientales</li> <li>Conciencia social sobre el cambio climático</li> </ul> <p><b>Ecología</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reglamentación nacional</li> <li>Metodologías gubernamentales</li> <li>Derecho Internacional</li> </ul> <p><b>Legal</b></p>

### ALGUNAS HERRAMIENTAS DE IDENTIFICACIÓN

**Factor Internos**

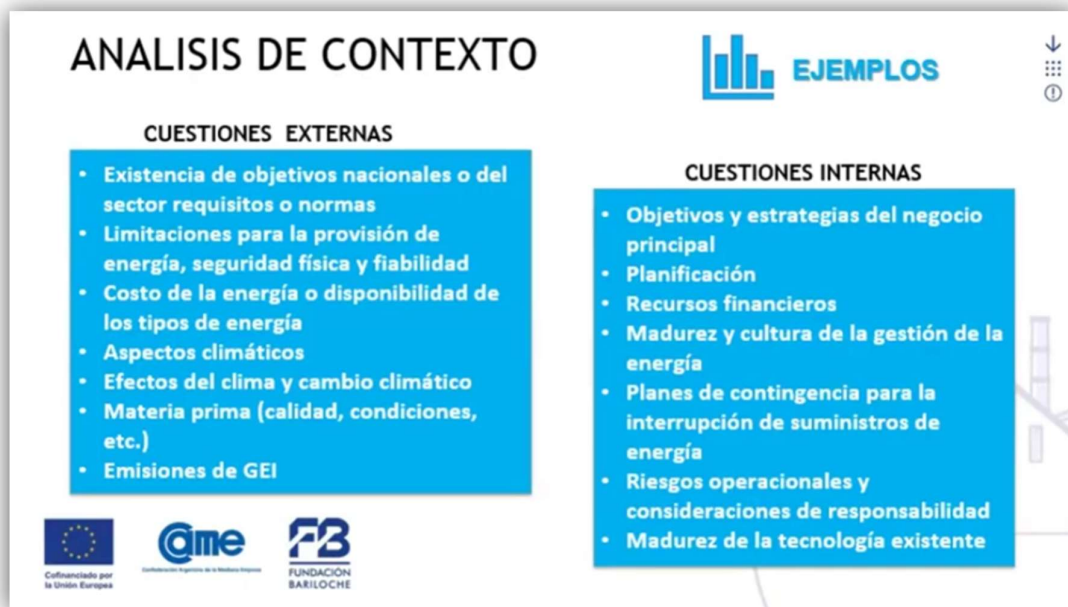
Cultura	<input checked="" type="checkbox"/>
Valores	<input checked="" type="checkbox"/>
Recursos	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
Conocimientos	<input type="checkbox"/>
Políticas y normas	<input checked="" type="checkbox"/>
Etc.	<input type="checkbox"/>

ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

FOCO en aquellos factores de afectan la capacidad de la organización de lograr la mejorar su Desempeño Energético

La exposición comenzó con una explicación de la importancia de identificar, de manera sistemática, los **factores internos** propios de la organización (procesos, tecnologías, recursos disponibles, cultura, valores, conocimientos, políticas y normas) y **factores externos** (político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal) que influyen en el contexto de la organización. Esta herramienta de identificación en este taller tiene el foco en aquellos factores que afectan la capacidad de la organización de lograr la mejora en su desempeño energético.

Posteriormente compartió en el análisis de contexto.



## ANALISIS DE CONTEXTO

**CUESTIONES EXTERNAS**

- Existencia de objetivos nacionales o del sector requisitos o normas
- Limitaciones para la provisión de energía, seguridad física y fiabilidad
- Costo de la energía o disponibilidad de los tipos de energía
- Aspectos climáticos
- Efectos del clima y cambio climático
- Materia prima (calidad, condiciones, etc.)
- Emisiones de GEI

**CUESTIONES INTERNAS**

- Objetivos y estrategias del negocio principal
- Planificación
- Recursos financieros
- Madurez y cultura de la gestión de la energía
- Planes de contingencia para la interrupción de suministros de energía
- Riesgos operacionales y consideraciones de responsabilidad
- Madurez de la tecnología existente

**EJEMPLOS**

Logos: Cofinanciado por la Unión Europea, CAME, F3 FUNDACIÓN BARILOCHE

Como herramienta de análisis metodológica, Andrea propuso el uso del **análisis FODA** (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas); transformando las debilidades en fortalezas, identificar las debilidades y trabajar en mejorarlas para convertirlas en fortalezas y, por otro lado, transformando las amenazas en oportunidades.

La presentación incluyó ejemplos concretos para cada categoría, adaptados a la realidad de las empresas participantes, de manera que los asistentes pudieran identificar paralelismos con sus propias operaciones.

También presentó el análisis de las partes interesadas.

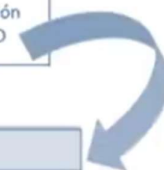
## ANÁLISIS DE LAS PARTES INTERESADAS

**IDENTIFICACIÓN**

PARTES INTERESADAS			
Interna/Externa	Grado de Interés Alto/Bajo	Grado de Poder Alto/Bajo	Clasificación A/B/C/D

**MATRIZ DE PODER INTERÉS PPII**

		GRADO DE INTERÉS	
		Bajo	Alto
GRADO DE PODER	Bajo	A Mantener informado	B Identificar sus preocupaciones y mantener informado
	Alto	C Comprender y satisfacer sus necesidades y expectativas	D PPII dominante. Trabajar para ella.



Finalizando la presentación Andrea Afranchi con los requisitos legales y otros requisitos.

También se hizo hincapié en la relación entre **riesgos** (valoración y tratamiento de estos) y **oportunidades energéticas**, considerando que ambos influyen en la estrategia y en el análisis estratégico de la empresa.

Un análisis estratégico eficaz dirige a la organización hacia **estrategias claras**. Para llevarlas a cabo, es fundamental:

1. Trazar un **plan de acción**: Desarrollar un plan detallado que integre acciones específicas para gestionar la energía y procesos relacionados con el desempeño energético.
2. **Implementar acciones**: Poner en marcha las acciones planificadas para mejorar la gestión de la energía y el desempeño energético.
3. **Evaluar la eficacia**: Monitorear y evaluar la eficacia de las acciones que componen el plan para asegurarse de que se están alcanzando los objetivos deseados.

---

## f) Presentación de próximos pasos

Para cerrar el taller, se definieron las acciones inmediatas que permitirán dar continuidad al proceso y avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos de la RdA.

- Identificar las **ineficiencias detectadas**.
- Precisar **oportunidades de mejora**: *¿Qué podemos optimizar a corto, mediano y largo plazo?*
- Diseñar un **plan de acción estructurado**, que contemple medidas inmediatas, mediatas y de largo alcance.

Se acordó también:

- Recuperar y socializar el **cronograma y contenidos** previstos para los próximos dos encuentros.
- Mantener activos los **mecanismos de comunicación** establecidos por la Red, asegurando que la información fluya de forma ordenada y oportuna.
- Realizar las **tutorías por empresa entre talleres**, Marina coordinando el cronograma entre las empresas y los expertos.

Se definieron las tareas pendientes y las actividades planificadas para los próximos talleres:

### 1. Completar *pendientes del Taller I*

Según corresponda a cada equipo, se deberá:

- Unificar el Esquema de Proceso.
- Definir el Alcance y Límites de la evaluación.
- Relevar los consumos mensuales por energético y elaborar el inventario de equipos, con su agregación por usos.

### 2. *Actividades del Taller II (trabajo en Excel):*

- Identificar Oportunidades de Mejora (OM), definir los criterios de priorización y priorizar.

- Incorporar datos de actividad (producción, carga, etc.) coincidentes en el tiempo con los datos de energía.

### Taller III – Planificación

El próximo encuentro se realizará los días 25 y 26 de septiembre en Villa Regina. El objetivo será desarrollar el Plan de acción, definir indicadores y establecer las variables relevantes para el seguimiento y evaluación de las mejoras.







#### **g) Cierre del taller**

Para cerrar la jornada, se invitó a los participantes a expresar sus percepciones y sugerencias para próximos encuentros. Esta dinámica permitió recoger valoraciones personales, aportes y propuestas, consolidando un espacio de escucha activa y construcción colectiva.



En la ronda de cierre, representantes de **Fundación Bariloche (FB)** y **CAME** ofrecieron unas palabras, resaltando el compromiso y la participación de todas las empresas integrantes de la RdA. Por su parte, Micaela Tommasini, jefa del Departamento de Responsabilidad Social y Desarrollo Sustentable de CAME, subrayó que, aunque estas iniciativas requieren compromiso, generan resultados concretos. Señaló además que desde CAME se brinda acompañamiento para ayudar a las PYMES a superar barreras y avanzar hacia una gestión más eficiente y sostenible. Finalmente, el Director de Proyecto, Daniel Bouille, subrayó que este espacio tuvo como propósito generar una visión compartida sobre los desafíos y oportunidades que implica la eficiencia energética en las PYMES de la región. Agradeció la participación de todos e instó a sostener el compromiso y el entusiasmo durante todo el proceso, destacando que la colaboración será decisiva para alcanzar las metas propuestas como Red de Aprendizaje.

**Conclusiones destacadas:**

-  *Comunicación y habilidades blandas: Se subrayó su importancia como soporte del trabajo técnico y de la gestión del cambio.*
-  *Identificar, priorizar, gestionar: La necesidad de seguir un orden lógico para que las oportunidades de mejora se conviertan en acciones efectivas.*
-  *Trabajo en equipo: El valor de las relaciones interpersonales y el intercambio de experiencias entre empresas.*
-  *Confianza e integración: La cohesión del grupo se percibe como un factor clave para avanzar.*
-  *Compromiso y superación de dificultades: Pese a los desafíos iniciales, la experiencia demuestra que, una vez en marcha, la RdA genera motivación y resultados concretos.*
-  *Contenido valioso: La calidad y pertinencia de los temas abordados resultaron enriquecedoras para todos los participantes.*



Cofinanciado por la Unión Europea

Implementadores:  
**ame** **F3** FUNDACIÓN BARILOCHE

IV. Lista

Implementadores:  
**ame** **F3** FUNDACIÓN BARILOCHE

**“Patagonia argentina: La eficiencia energética como estrategia de transición en las Pymes”**  
 Segundo Taller Red de Aprendizaje de Río Negro  
 Día 1: 7 de agosto de 2025 – 09.00 horas a 18.00 horas  
 Día 2: 8 de agosto de 2025 – 09.00 horas a 16.00 horas  
 Cámara de Comercio, Industria y Comercio de Villa Regina, Río Negro

Nº	Empresa/Institución	Nombre y Apellido	Cargo	Mail de contacto	Teléfono	Firma
	Poleno SA.	Boracci Maximiliano	ADM.	RivolysRL@GMCIL.COM	298455837	
	Poleno SA.	FLAVIO Scattolo	Gerente	Polenosacia@GMCIL.COM	1183317631	
	BONARDI SA.	Esteban Bonardi	Gerente	estebanbonardi@gmail.com	2884 229546	
	DECO KLART	Yenine Rodríguez	Fundadora	yenine.n.rodriguez@pmail.com	299 4028544	
	DECO KLART	JAVIER PISAGUESI	As. Técnico	JAVIER.PISAGUESI@GMAIL.COM	299672688	
	VILLA RUPI	MARTIN ESCRINOSA	ADM.	MARTIN.ESCRINOSA@LUE.COM.AR	31.914.688	
	JUGOS SA	PICARDO L. MEZA	RESP. AMBIENTE	lmeza@jugos-sa.com.ar	0298-4245443	
	JUGOS SA	JOSE ZOLZCLE	JEFE MTTO	jzolzcle@JUGOS-SA.COM.AR	2984648510	
	Hacienda Miriam	David Alejandro Buzales	Mezquinate A	david.alejandro.b73@GMAIL.COM	2984322174	
	Hacienda Martinez	Mario Molina	ADM	mario.haciendamartinez@gmail	2995013132	
	AGRO FRESH S.A	ROBERTO FONSECA	ENCARGADO	LOGISTICA@AGROFRESH.COM.AR	2984 581469	



Cofinanciado por la Unión Europea

Implementadores:  
**ame** **F3** FUNDACIÓN BARILOCHE

Segundo Taller RdA de Río Negro

Implementadores:  
**ame** **F3** FUNDACIÓN BARILOCHE

Nº	Empresa/Institución	Nombre y Apellido	Cargo	Mail de contacto	Teléfono	Firma
	ASRO FRESH SA	Miguel Grizzo	Gerente	gerencia@asrofresh.com.ar	2984 528189	
	Sotel Bariloche Hotel Riniwi	Walter Scavizza	Propietario	RiniwiHotel@hotmail.com	2920 629017	
	FRUTS Stelzer	Santiago Soto	Propietario	SENTIVIO@amzil.com	2984- 506208	
	CAME EQUIPO TECNICO (FB)	MARCELA TOMASINI Andrea Afranchi	EQUIPO Fudto Experta Técnica	MTOMASINI@CAME.org.ar andrea.afranchi@energyperf.com	(221) 641-9385	
	Fund. Bariloche	Yanice Assandri Cecilia CARPIO	Marketing Experto técnico	yanicp.assandri@gmail.com ccarpio@fundacionbariloche.org.ar	351624412	
	Fundación Bariloche	Juan Bouille	Asp. Técnico	coordinador proyecto	11-28816777	
	LP srl	Dante Acior	Gerente P.	dbouille@fundacionbariloche.org.ar ingenieria@lp srl.com.ar	2986251395	
	JUGOS	FLAVIO D'ANGELO	Gerente Prod	fdangelo@jugos-sa.com.ar	2984567647	
	FRUTS Stelzer	JOSE LUIS Stelzer	Experto Técnico	<del>fruts@stelzer.com.ar</del> SEDEI.AUTOMATIZACION@GMAIL.COM	2984744322	Jose L