

BOOTCAMP

Eficiencia energética y productiva en procesamiento de polímeros



12 al 15
mayo 2026



Medellín - Colombia
Instalaciones ICIPC,
dentro de la
Universidad EAFIT



en colaboración:



LO QUE APRENDERÁS

Realizar la administración de la planta por Centros de Costos de Energía (CCE).

Realizar el seguimiento de los consumos y las metas del CCE usando “Monitoring and Targeting”.

Realizar el diagnóstico de los consumos del CCE usando el Método de las Brechas Energéticas.

Identificar y predecir las mejoras que puedo lograr en producción, calidad, proceso y tecnología.

¿POR QUÉ ASISTIR?

Un programa intensivo de 24 horas que combina teoría, práctica y casos reales para lograr incrementos.

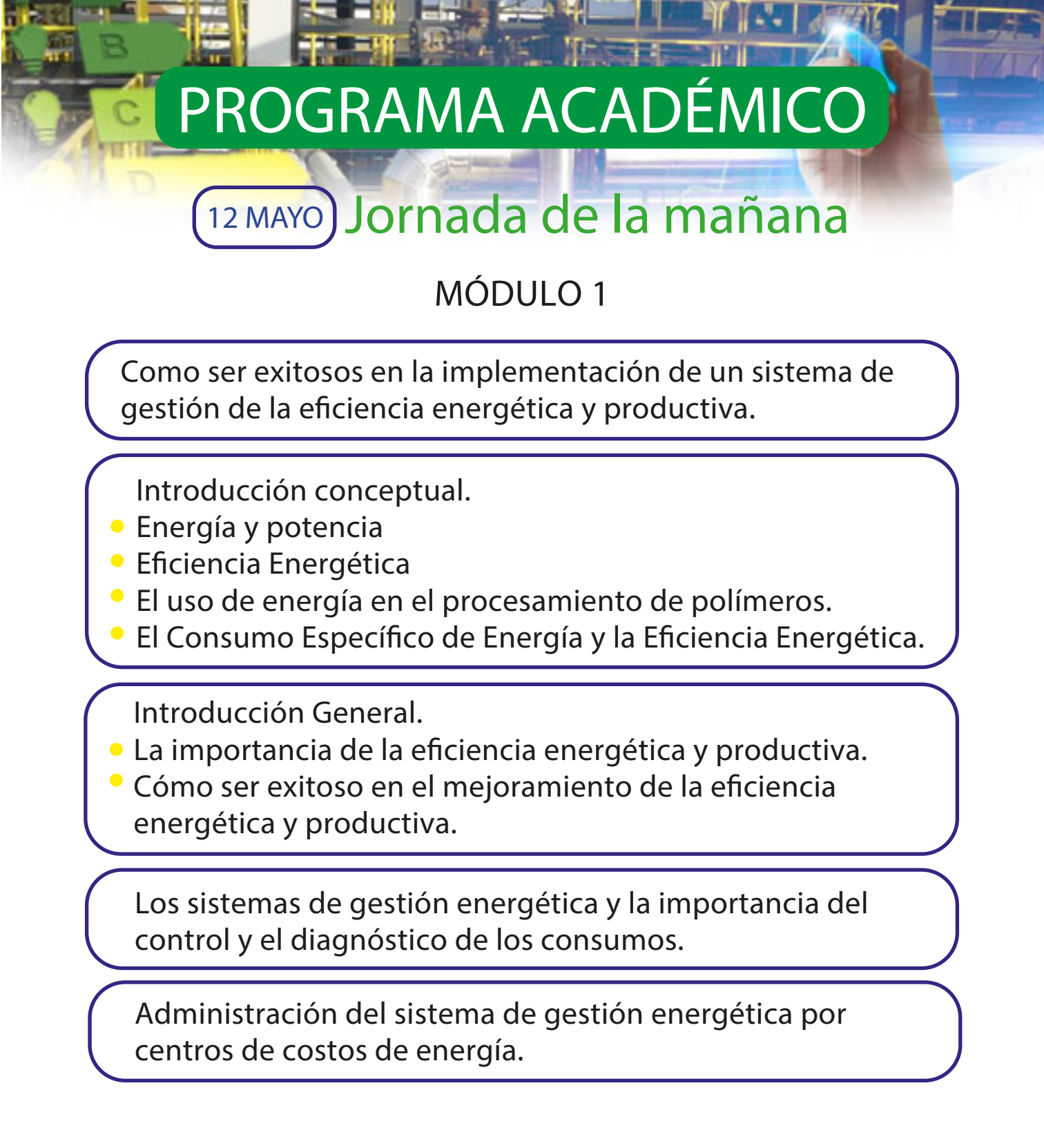
+15%
EFICIENCIA
ENERGÉTICA

+10%
PRODUCTIVIDAD

- Metodología práctica y comprobada.
- Casos reales de la industria.
- Resultados medibles y sostenibilidad.
- Aplicable a procesos de:

Inyección Extrusión Soplado





PROGRAMA ACADÉMICO

12 MAYO

Jornada de la mañana

MÓDULO 1

Como ser exitosos en la implementación de un sistema de gestión de la eficiencia energética y productiva.

Introducción conceptual.

- Energía y potencia
- Eficiencia Energética
- El uso de energía en el procesamiento de polímeros.
- El Consumo Específico de Energía y la Eficiencia Energética.

Introducción General.

- La importancia de la eficiencia energética y productiva.
- Cómo ser exitoso en el mejoramiento de la eficiencia energética y productiva.

Los sistemas de gestión energética y la importancia del control y el diagnóstico de los consumos.

Administración del sistema de gestión energética por centros de costos de energía.



12 MAYO

Jornada de la tarde

MÓDULO 2

Cómo controlar los consumos de un Centro de Costos de Energía (CCE) y establecer y controlar los objetivos de mejora.

La importancia del monitoreo energético y productivo de los procesos.

Recomendaciones para un montaje de un sistema efectivo de Monitoring and Targeting.

Herramientas del Método de Monitoring and Targeting.

- Diagramas PCL: Demanda versus Producción.
- Diagramas PCC: SEC versus Producción.
- Diferencia entre eficiencia energética y desempeño energético: Una diferencia sutil pero de gran importancia.
- CUSUM como indicador de progreso en los ahorros energéticos.

Benchmarking: la importancia de tener valores de referencia

13 MAYO

Jornada de la mañana

MÓDULO 3

Cómo diagnosticar las causas de los consumos y establecer tamaños de lote mínimos para el mejoramiento de la eficiencia energética y productiva del CCE.

El método de las brechas energéticas y su importancia en la gestión de la energía en plantas industriales

Diferencias entre SECn, SECs, SECT y SECb y primeras brechas.

- Diagramas PCLD: Demanda vs producción
- Diagramas PCCD: SEC vs producción
- Sectorización de los diagramas PCCD para determinar tamaños de lotes mínimos, costos energéticos y acciones recomendadas por referencia o molde.

Completando el método de las brechas energéticas:

- El SECm
- Jerarquía de los diferentes niveles de consumo específico de energía
- La brecha energética de producción
- La brecha energética de calidad
- La brecha energética de proceso
- La brecha energética de tecnología
- ¿Cuál brecha intervenir?

13 MAYO

Jornada de la tarde

MÓDULO 4

Como reducir la brecha energética de proceso y utilizar el método de cuellos de botella y cálculos simples para el mejoramiento de la productividad.

El método de determinación de cuellos de botella en el proceso de extrusión

Reducción de la brechas en moldeo por inyección:
Una vista desde el proceso

Curvas de operación en extrusión.

Diseño de experimentos.

La modelación y simulación de procesos.

14 MAYO

Jornada de la mañana

MÓDULO 5

Cómo mejorar la brecha energética de tecnología y balancear adecuadamente la capacidad de los procesos para optimizarlos.

El mejoramiento de dos procesos críticos, la plastificación y la homogeneización.

El mejoramiento de otro proceso crítico como es el enfriamiento.

El mejoramiento de los tiempos requeridos para limpieza durante los cambios de materiales y de color.

El mejoramiento de los tiempos requeridos para los cambios de referencia y automatización de procesos y tareas manuales.

El aprovechamiento de la energía perdida en el proceso.

El uso de componentes más eficientes.

El control de calidad en línea. La integración de procesos.

Los cuidados en los servicios generales

La evaluación y balanceo de las capacidades.

14 MAYO

Jornada de la tarde

MÓDULO 6

Como reducir la brecha energética de producción y de calidad y adquirir buenas prácticas energéticas y productivas.

Recomendaciones para la optimización de los tiempos productivos

- Los tiempos de paro no programados
- Los tiempos de paro programados

Recomendaciones para la reducción del consumo de energía durante los tiempos no productivos.

Herramientas para abordar los problemas de calidad

- AMEF
- Control estadístico de procesos
- Las 8 disciplinas y la bitácora de solución de problemas
- Los diagramas Causa - Efecto
- Los diagramas Pareto



15 MAYO

EXPERIENCIA EMPRESARIALES

Visita a las
instalaciones
del ICIPC

Visita de
SUME
ENERGYC

Visita
virtual de
PMTEC

Visita a
industrias Estra.
Empresa líder en
el proceso de
inyección de
termoplásticos.

Facilitador y Docente

Omar Estrada Ph.D.

Ingeniero Químico.

Especialista en Procesos de Transformación del Plástico y del Caucho.

Magíster en Ingeniería de Procesamiento de Polímeros.

Doctor en Ingeniería con énfasis en Sistemas Energéticos.

Especialista en materiales poliméricos, sostenibilidad, extrusión, soplado, empaques plásticos, entre otros.



+20

Empresas intervenidas
en eficiencia energética



+2,200

Tonelada/año de
incrementos de
productividad



+250mil

dolares/año en
incrementos de
productividad



+1.5

GWh/año en ahorros
energéticos



130mil

dolares/año en reducción
de costo energéticos



+750

Toneladas de reducción de
CO2/año



1

Libro

+100

Publicaciones



INSCRÍBETE AHORA

 098 481 5753

 capacitacion@aseplas.ec

 www.aseplas.ec

RESERVA TU CUPO

Síguenos

 Asociación Ecuatoriana de Plástico

 Asociación Ecuatoriana de Plásticos

 aseplasecuador

