



ACTA No. 4			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Equipo de energía e infraestructura			
CIUDAD Y FECHA:	Cartago – 23 de junio del 2026	HORA INICIO: 3:00 pm	HORA FIN: 5:00 pm
LUGAR Y/O ENLACE:	Sala de videoconferencias	DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO: Centro de Tecnologías Agroindustriales – Regional Valle	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:			
1. Socialización de la Línea Base Energética 2026 y seguimiento a la meta de ahorro energético. 2. Socialización de la metodología de seguimiento para gas natural, gasolina y ACPM. 3. Presentación de los Indicadores de Desempeño Energético y resultados acumulados enero – mayo de 2026. 4. Seguimiento a las actividades del programa SENA Energy – Segundo trimestre 2026. 5. Intervención ingeniero de Centro frente a matriz prioritaria de infraestructura.			
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:			
1. Realizar el seguimiento al desempeño energético del Centro de Tecnologías Agroindustriales durante el segundo trimestre de 2026, mediante la socialización de la línea base energética, el análisis de los indicadores de desempeño energético y las mediciones de los diferentes recursos, así como la revisión del avance de las actividades contempladas en el programa SENA Energy, con el fin de verificar el cumplimiento de las metas de ahorro energético y promover la mejora continua en el uso eficiente de la energía. 2. Presentar los proyectos considerados para radicar según las modificaciones y correcciones orientadas por la DAF y definir si que proyectos seguirán con el proceso de radicaciones y cuales se descartan.			
DESARROLLO DE LA REUNIÓN			
1. Socialización de la Línea Base Energética 2026 Se realizó la socialización de la Línea Base Energética por parte de la Dinamizadora Ambiental y Energética Jennifer Quintero, definida para la vigencia 2026, explicando la metodología adoptada para su cálculo. Se informó que se mantiene el enfoque de valor absoluto utilizado durante la vigencia anterior; sin embargo, para el presente año se incorporó una mejora metodológica consistente en la definición de una línea base específica para cada mes,			



permitiendo una comparación más precisa de los consumos energéticos de acuerdo con las condiciones operativas de cada periodo.

Asimismo, se presentó la meta institucional de ahorro energético para la vigencia 2026, establecida en una reducción del 10 % respecto a los valores de referencia definidos. A través de los gráficos de seguimiento se evidenció que, con corte al mes de mayo, el Centro de Tecnologías Agroindustriales cumple satisfactoriamente con la meta propuesta.

Durante el análisis de resultados se precisó que las reducciones observadas en el consumo energético pueden estar asociadas a diferentes factores, entre ellos la disminución temporal de la ocupación de las instalaciones durante el mes de mayo debido a la contingencia sanitaria por varicela, así como a la generación de energía proveniente del sistema fotovoltaico instalado en la sede.

Línea Base Energética 2026

Meta de ahorro energético 2026
10%
A nivel nacional

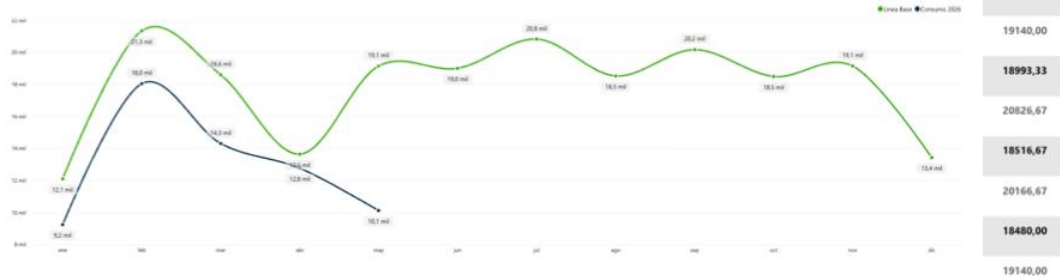
Modelo absoluto mensual

+ MENSUAL

Al correlacionar el consumo histórico de energía con el nivel de ocupación de la sede, no se cumplen los criterios estadísticos requeridos ($P\text{-value} < 0.05$ y $R^2 \geq 0.3$). Por ello, la línea base energética se estableció bajo un modelo de valor absoluto de energía, conforme a la Resolución 016 de 2024 de la UPME.

Gráfico de Línea Base y Consumo 2026

Regional: Valle del Cauca | Centro: Centro de Tecnologías Agroindustriales | Sede: Sede Principal



2. Socialización de los criterios de medición para Gasolina, ACPM y Gas Natural

Posteriormente se explicó el ajuste realizado en la metodología de seguimiento energético para los consumos de ACPM, gasolina y gas natural. Se indicó que estos recursos dejaron de estimarse mediante línea base energética debido a que no son considerados Fuentes Significativas de Energía, al no superar el 25 % de participación dentro de la matriz de costos energéticos del centro de formación.

Se aclaró que actualmente la única fuente significativa de energía identificada corresponde a la energía eléctrica, razón por la cual los indicadores de desempeño energético se enfocan exclusivamente en este recurso.

De igual manera, se socializaron los resultados de las mediciones de combustibles y gas natural, indicando que el seguimiento ahora se realiza mediante rangos de aceptación y rechazo definidos a partir de niveles óptimos de operación, lo que permite contar con



referencias más representativas de las condiciones reales del centro de formación. Con base en estos criterios, los consumos registrados durante la vigencia se encuentran dentro de los parámetros esperados. Esto permitió además cerrar una No Conformidad identificada en la vigencia anterior por el incumplimiento durante tres meses seguidos para la medición de gasolina.

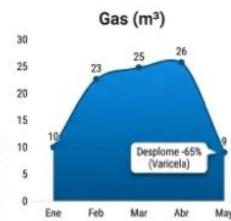
¿Por qué ACPM, Gasolina y Gas ya no se estiman a partir de línea base?



ENERGÉTICO	COSTO MEDICION	%TG COSTO MEDICION
ACPM	25.163.642,38	5,83%
Energía	399.397.209,00	92,52%
Gas	4.606.155,00	1,07%
Gasolina	2.517.622,19	0,58%
Total	431.684.628,57	100,00%

No es una fuente significativa de energía, debido a que no presenta una participación superior al 25% dentro de la matriz de costos energéticos

Mediciones energéticas

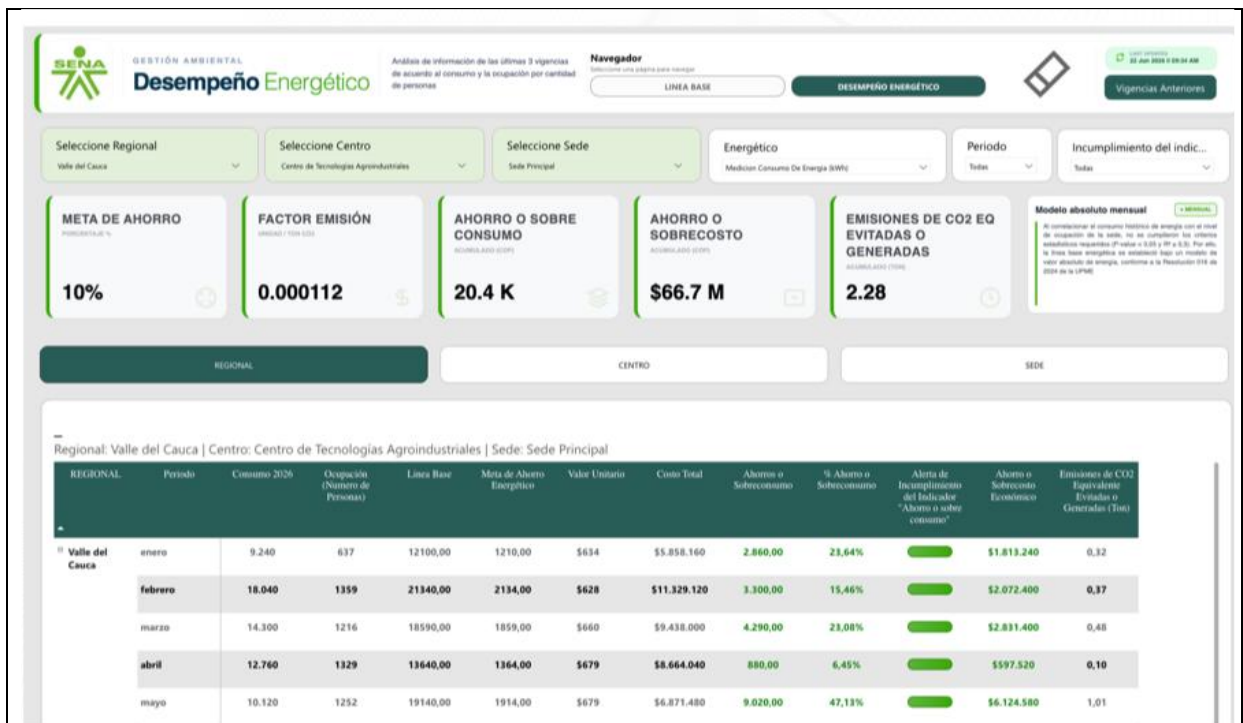


3. Seguimiento a los Indicadores de Desempeño Energético

Se presentaron los Indicadores de Desempeño Energético correspondientes al periodo comprendido entre enero y mayo de 2026, aclarando que la información de junio será consolidada una vez se reciba y procese la factura del servicio de energía durante los primeros días de julio.

Los resultados evidencian que el centro de formación se mantiene dentro de los valores establecidos en la línea base energética. Asimismo, se reportó un ahorro acumulado de 20.400 kWh durante el periodo evaluado, equivalente a aproximadamente \$66,7 millones de pesos en costos evitados por consumo de energía.

Desde el componente ambiental, se informó que estas acciones han permitido evitar la emisión de aproximadamente 2,28 toneladas de CO₂ a la atmósfera. Adicionalmente, se socializaron los ahorros obtenidos mes a mes y el comportamiento de los indicadores de desempeño energético frente a las metas establecidas para la vigencia.



4. Seguimiento al Programa SENA Energy – Segundo Trimestre 2026

Se realizó la revisión de las actividades programadas dentro del programa SENA Energy para el segundo trimestre de 2026, obteniéndose los siguientes resultados:

- Desarrollo de la Revisión Energética: se adelantaron las gestiones correspondientes a la solicitud de cotizaciones, construcción de documentos precontractuales y envío de la documentación a la Regional.
- Caso de negocio para iluminación con sensores: esta actividad fue incorporada dentro del alcance del contrato de revisión energética.
- Mantenimiento de los Usos Significativos de Energía (USEn): actividad asociada principalmente al mantenimiento de equipos de aire acondicionado.
- Divulgación de indicadores de desempeño energético: realizada mediante correos electrónicos, comités institucionales y reuniones del Equipo de Energía.
- Configuración del modo ahorro de energía en equipos: se efectuó seguimiento a la implementación de esta medida.
- Sensibilización en eficiencia energética y uso eficiente de la energía: actividad desarrollada con el personal administrativo del centro.
- Realización de la reunión del segundo trimestre del Equipo de Energía: actividad desarrollada y soportada mediante la presente acta.

Finalmente, se informó que las actividades relacionadas con la revisión energética, el proyecto de iluminación con sensores y algunas acciones asociadas a los sistemas de climatización dependen actualmente de los procesos contractuales en curso; por tal motivo, las evidencias



reportadas corresponden a las gestiones administrativas adelantadas. Para las demás actividades programadas se evidenció cumplimiento satisfactorio durante el trimestre evaluado.

Actividades SENA Energy trimestre II

Ítem	Actividad	Entregable
1	Desarrollo de Revisión Energética	Gestiones con cotizaciones, construcción documento pliego tipo/enviado a regional
2	Caso de negocio iluminación con sensores	Dentro del contrato de Revisión energética
3	Mantenimiento USEn	Aplica para aires acondicionados
4	Divulgación de indicadores de desempeño energético	Divulgados por correo, comités y equipo de energía
5	Configuración modo ahorro de energía	Se realizó seguimiento
6	Sensibilización en eficiencia energética y USEn	Actividad realizada con administrativos
7	Reunión segundo trimestre EE	Pte acta

50% cumplimiento al 1 de julio 2026

5. Se realiza la socialización de la matriz de infraestructura, se explica en que consiste cada uno de los proyectos considerados, correcciones realizadas y ver si es viable seguir escalando con estos proyectos, teniendo en cuenta la disponibilidad de espacios del centro y estudios necesarios para cada uno de ellos, por tal motivo se determinó según los miembros que asistieron al comité:
 - Retirar de estos proyectos para radicar la ampliación de cafetería debido a que no contamos con el espacio necesario para cumplir como ambiente de formación lo cual podría llevar a un detrimento de la entidad de adjudicarnos el recurso para dicho proyecto.
 - Traslado de la zona de lactancia del segundo piso para el primer piso ya que este debe estar ubicado en la planta principal de fácil acceso para las personas que requieren este espacio, teniendo en cuenta este traslado es necesario ajustar el presupuesto ya que requiere otro tipo de intervenciones.
 - Realizar la solicitud de los proyectos de apantallamiento, puntos de anclaje y líneas de vida, suministro e instalación de ascensor para personas con movilidad reducida, sin esperar que se adjudique o llegue el recurso del



proyecto a radicar de consultoría integral, esto con el propósito de poder avanzar con el proyecto que se de primero, ya que son de bastante prioridad la intervención de estos proyectos.

ADECUACIONES	CONTRATAR EL DISEÑO Y CONSULTORÍA INTEGRAL DE LAS INSTALACIONES TÉCNICAS, ARQUITECTÓNICAS, ESTRUCTURALES, ANCLAJES PARA LÍNEAS DE VIDA Y LÍNEAS DE VIDA PARA EL CENTRO DE TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES DE CARTAGO VALLE, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD VIGENTE PARA EL DISEÑO DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS ENMARCADOS EN LA NORMA COLOMBIANA DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE Y LAS QUE APLIQUEN.	ANTES \$ 600'000.000 DESPUÉS \$1'200.000.000
ADECUACIONES	CONTRATAR LA FASE 1 DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTOS DE ANCLAJE CERTIFICADOS Y LÍNEAS DE VIDA NECESARIAS PARA LA OPERACIÓN DE TRABAJO EN ALTURAS SOBRE LA CUBIERTA DEL CENTRO DE TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES CUMPLIENDO CON LA RESOLUCIÓN 4272 DE 2021	\$ 370'000.000
ADECUACIONES	CONTRATAR ADECUACIÓN DE SALA DE LACTANCIA DEL CENTRO DE TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES. LEY 1823 DE 2017 - LEY 2306 DEL 2023 (CERTIFICACIÓN)	CORREGIR VALOR
ADECUACIONES	CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL CENTRO DE TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES.	ANTES \$30'000.000 DESPUÉS \$180.000.000
ADECUACIONES	CONTRATAR LA FASE 1 DE ADECUACION, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE NUEVOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN DE 36000 A 60000 BTU DE LOS AMBIENTES DE FORMACIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍAS AGROINDUSTRIALES. EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ETIQUETADO VIGENTE.	\$ 500'000.000

Siendo las 5:00 pm se da por finalizada la reunión

CONCLUSIONES

El Equipo de Energía evidenció un avance positivo en el cumplimiento de la meta institucional de ahorro energético para la vigencia 2026, manteniéndose dentro de los valores establecidos en la línea base y registrando importantes ahorros económicos y ambientales durante el periodo enero-mayo. Asimismo, se consolidó la actualización metodológica para el seguimiento energético y se verificó el avance de las actividades del programa SENA Energy,



permitiendo socializar nuevos lineamientos y avances del Centro de Formación con el equipo de energía.

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL

DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES

NOMBRE	DEPENDENCIA/ EMPRESA	APRUEBA (SI/NO)	OBSERVACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
Sergio Ceballos Osorio	SENA CTA	Sí	N/A	
Jennifer Andrea Quintero Carvajal	SENA CTA	Sí	N/A	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

ANEXOS

Anexo 1. Lista de asistencia



REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 28 DEL MES DE JUNIO DEL AÑO 2026										
OBJETIVO(S)		Realizar reunión del equipo de energía correspondiente al trimestre II 2026								Socialización equipo infraestruct.
No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TÉLEFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Paulo Tahaná Ocampo Ortiz	24338762	✓			CTA	pcampo@serna.edu.co	301 3967313	N/A	Paulo Tahaná O
2	Walter Valero	74186063	X			CTA	wvalero@serna.edu.co	3119204720	N/A	Walter Valero
3	Gloria L. García	5079897666		X		SSCTA	glyarcia@serna.edu.co	3163754505	N/A	Gloria L.
4	Luis Alfonso Zúñiga	1115 072 903		X		Sistemas CTA	lezuniga@serna.edu.co	3137265964	N/A	Luis Alfonso Zúñiga
5	Gergio Ceballos	1112.791.373		X		CTA	gceballos@serna.edu.co	3150709178	N/A	Gergio C
6	T. Alexander Alvarado	18661410	✓			CTA	talvarado@serna.edu.co	23616	N/A	T. Alexander Alvarado
7	Luis Filiberto Osorio	71647891	X			CTA	fosorio@serna.edu.co	2117755	N/A	Luis Filiberto Osorio
8	Yury Osorio	4201052	✓			CTA	yosorio@serna.edu.co	2088	N/A	Yury Osorio
9	Jennifer A. Quinto	1112791121		X		SA y E	jquinto@serna.edu.co	318352575	N/A	Jennifer Q
10	Juan Carlos Morano	16218832	X			CTA	cmorano@serna.edu.co	3207045368	N/A	Juan Carlos Morano
				</						

De acuerdo con la Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

Anexo 2. Registro fotográfico

