



CRO--.ÑLMFA<>NOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES
P PROGRAMA DE FORMACIÓN TITULADA
TECNOLOGÍA EN DESARROLLO DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS
NOMBRE DEL CENTRO DE FORMACIÓN – NOMBRE DE LA REGIONAL

FECHA DE INICIO:	29/09/2025
FECHA DE INICIO DE FORMACIÓN:	04/10/2025
FECHA FIN:	28/12/2027

(Verificar Información dispuesta en las Guías de Aprendizaje y ajustar según sea el caso)

NOMBRE DE LA FASE	ACTIVIDAD DEL PROYECTO	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	RESULTADO DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE	TIEMPO DE DURACIÓN ESTIMADO	FECHAS DE ENTREGA	
						INICIA	FINALIZA
Actividades iniciales	N/A	N/A	N/A	Realizar la “Actualización de datos personales”, según indicaciones. No calificable.	348 horas	29/09/2025	03/10/2025
				Participación en el “foro social”. No calificable.		29/09/2025	03/10/2025
Análisis	AP1. Reconocer necesidades de diseño y desarrollo de productos electrónicos, considerando el sector productivo.	GA1-291901033-AA1. Analizar la información técnica de productos electrónicos y su aplicación en los procesos productivos de la región.	291901033-02. Preparar áreas, equipos y documentación, de acuerdo con el procedimiento y protocolos establecidos.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario tipos de productos electrónicos. GA1-291901033-AA1-EV01. Calificable.	348 horas	07/10/2025	15/10/2025
		GA1-291901033-AA2. Aplicar los conceptos de electrotecnia utilizados en productos electrónicos, cumpliendo las normas de seguridad.		Evidencia de producto: Informe necesidades de diseño y desarrollo de productos electrónicos. GA1-291901033-AA1-EV02. Calificable.		07/10/2025	31/10/2025
				Evidencia de conocimiento: Cuestionario conceptos de electrotecnia utilizados en productos electrónicos. GA1-291901033-AA2-EV01. Calificable.	348 horas	07/10/2025	15/10/2025
				Evidencia de conocimiento: Cuestionario efectos de la corriente eléctrica en el cuerpo humano y normas de seguridad relacionadas. GA1-291901033-AA2-EV02. Calificable.		07/10/2025	15/10/2025

		<p>GA1-291901033-AA3. Aplicar los conceptos de aritmética y álgebra para dimensionar magnitudes eléctricas en productos electrónicos (diferencia de potencial, intensidad de corriente eléctrica, resistencia eléctrica, potencia eléctrica).</p>	<p>Evidencia de conocimiento: Cuestionario conceptos de aritmética y álgebra para dimensionar magnitudes eléctricas en equipos electrónicos industriales. GA1-291901033-AA3-EV01. <i>Calificable.</i></p> <p>Evidencia de desempeño: Simulación de circuitos eléctricos para dimensionar las magnitudes eléctricas. GA1-291901033-AA3-EV02. <i>Calificable.</i></p> <p>Evidencia de conocimiento: Cuestionario conceptos de diodos y transistores bipolares utilizados en equipos electrónicos industriales. GA1-291901033-AA4-EV01. <i>Calificable.</i></p> <p>Evidencia de desempeño: Simulación de circuitos eléctricos de corriente continua y corriente alterna. GA1-291901033-AA4-EV02. <i>Calificable.</i></p> <p>Evidencia de producto: Informe de dispositivos electrónicos utilizados en productos electrónicos implementados en el sector productivo de la región. GA1-291901033-AA4-EV03. <i>Calificable.</i></p>		<p>07/10/2025</p>	<p>15/10/2025</p>
		<p>GA1-291901033-AA4. Aplicar los conceptos de física eléctrica para la solución de problemas relacionados con los productos eléctricos utilizados en el sector productivo de su región.</p>		<p>16/10/2025</p>	<p>31/10/2025</p>	
		<p>GA1-240201528-AA1. Desarrollar procedimientos aritméticos para resolver problemáticas de la vida cotidiana.</p>	<p>240201528-01. Identificar modelos matemáticos de acuerdo con los requerimientos del problema planteado en contextos sociales y productivos.</p>	<p>Evidencia de conocimiento: Cuestionario procedimientos aritméticos. GA1-240201528-AA1-EV01. <i>Calificable.</i></p>	<p>16/10/2025</p>	<p>31/10/2025</p>
		<p>GA1-240201528-AA2. Resolver problemas de aplicación de situaciones de los contextos productivo y social a partir</p>	<p>240201528-02. Plantear problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.</p>	<p>Evidencia de desempeño: Planteamiento de ecuación. GA1-240201528-AA2-EV01. <i>Calificable.</i></p>	<p>01/11/2025</p>	<p>19/11/2025</p>
				<p>01/11/2025</p>	<p>19/11/2025</p>	
				<p>19/11/2025</p>	<p>26/11/2025</p>	
				<p>19/11/2025</p>	<p>26/11/2025</p>	

		del uso de herramientas matemáticas.				
	GA1-240201528-AA3. Realizar un muestreo estadístico acerca de una situación contextualizada en la vida diaria	240201528-03. Resolver problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.	Evidencia de producto: Video sustentación. GA1-240201528-AA3-EV01. <i>Calificable.</i>		27/11/2025	08/12/2025
	GA1-240201528-AA4. Crear un algoritmo para sistematizar cálculos de figuras planas y sólidos regulares.	240201528-04. Proponer acciones de mejora frente a los resultados de los procedimientos matemáticos de acuerdo con el problema planteado.	Evidencia de desempeño: Algoritmo para el cálculo de áreas y volúmenes. GA1-240201528-AA4-EV01. <i>Calificable.</i>		27/11/2025	08/12/2025
	GA1-220501046-AA1. Reconocer <i>software</i> de sistemas, <i>software</i> de programación y <i>software</i> de aplicaciones.	220501046-01. Alistar herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), de acuerdo con las necesidades de procesamiento de información y comunicación.	Evidencia de producto: Mapa conceptual - <i>software</i> y servicios de Internet. Relacionar correctamente los tipos de <i>software</i> y servicios de Internet. GA1-220501046-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		09/10/2025	08/12/2025
	GA1-220501046-AA2. Desarrollar un taller práctico sobre los términos y funcionalidades de la ofimática.	220501046-02. Aplicar funcionalidades de herramientas y servicios TIC, de acuerdo con manuales de uso, procedimientos establecidos y buenas prácticas.	Evidencia de conocimiento: Taller- utilización de las herramientas de ofimática. Realizar un taller práctico con las herramientas ofimáticas. GA1-220501046-AA2-EV01. <i>Calificable.</i>		09/10/2025	08/12/2025
	GA1-220501046-AA3. Elaborar un informe con las mejoras de producto orientado desde las TIC.	220501046-03. Evaluar los resultados, de acuerdo con los requerimientos.	Evidencia de desempeño: Informe mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC. GA1-220501046-AA3-EV01.		09/10/2025	08/12/2025
	GA1-220501046-AA4. Optimizar los resultados, de acuerdo con la verificación.	220501046-04. Optimizar los resultados, de acuerdo con la verificación.	Evidencia de desempeño: Informe mejora de productos y procesos con la incorporación de TIC. GA1-220501046-AA4-EV01.		09/10/2025	08/12/2025

			Calificable.		
		GA1-240202501-AA1. Identificar situaciones cotidianas y futuras a través de una interacción social oral y escrita.	240202501-01. Comprender información sobre situaciones cotidianas y laborales actuales y futuras a través de interacciones sociales de forma oral y escrita.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA1-240202501-AA1-EV01. Calificable.	09/10/2025 08/12/2025
				Evidencia de desempeño: Video presentación. GA1-240202501-AA1-EV02. Calificable.	09/10/2025 08/12/2025
				Evidencia de producto: Folleto. GA1-240202501-AA1-EV03. Calificable.	09/10/2025 08/12/2025
Planeación	AP2. Estructurar un plan de creación de productos electrónicos basados en estudios de factibilidad y análisis del sector, revolución industrial y nuevas tecnologías, incremento de las tecnologías en el hogar, la escuela y la empresa.	GA2-291901033-AA1. Aplicar los conceptos de tratamiento de variables eléctricas en la caracterización, simulación y montaje de circuitos utilizados en el desarrollo de productos electrónicos, cumpliendo las normas de seguridad vigente.	291901033-01. Interpretar mediciones de acuerdo con procedimientos técnicos y especificaciones del fabricante.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario sobre el fortalecimiento de conceptos. GA2-291901033-AA1-EV01. Calificable.	13/12/2025 18/02/2026
				Evidencia de conocimiento: Cuestionario sobre el procedimiento de cálculos y mediciones. GA2-291901033-AA1-EV02. Calificable.	13/12/2025 18/02/2026
				Evidencia de producto: Simulación de circuitos eléctricos aplicando conceptos de magnitudes eléctricas, en corriente alterna y corriente continua. GA2-291901033-AA1-EV03. Calificable.	13/12/2025 18/02/2026
	AP3. Desarrollar un plan de creación de productos electrónicos basados en estudios de factibilidad y análisis del sector, revolución industrial y nuevas tecnologías, incremento de las tecnologías en el hogar, la escuela y la empresa.	GA2-291901011-AA1. Realizar capturas de esquemas teniendo en cuenta características de los componentes electrónicos y órdenes de trabajo.	291901011-01. Preparar insumos para la esquematización de la placa de circuito impreso, de acuerdo con requerimientos técnicos.	Evidencia de producto: Informe de simulación donde se relacionen los archivos del esquemático, condiciones de funcionamiento y planos esquemáticos del circuito digitalizado. GA2-291901011-AA1-EV01. Calificable.	13/12/2025 18/02/2026
				Evidencia de desempeño: Generación de informe utilizando herramientas informáticas y aplicando normatividad vigente. GA2-291901011-AA1-EV02. Calificable.	13/12/2025 18/02/2026
					13/12/2025 18/02/2026
				716 horas	

			Evidencia de conocimiento: Cuestionario de preguntas relacionadas con las características de los componentes electrónicos y su clasificación. GA2-291901060-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		13/12/2025	18/02/2026
			Evidencia de conocimiento: Clasifica los componentes para las tarjetas electrónicas, de acuerdo con las características descritas en las hojas de datos. GA2-291901060-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		13/12/2025	18/02/2026
			Evidencia de producto: Informe con la clasificación y características de los componentes para tarjetas electrónicas utilizados en productos electrónicos implementados en el sector productivo de la región. GA2-291901060-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>		13/12/2025	18/02/2026
			Evidencia de producto: Mapa mental. Representar en un mapa mental, las características socioeconómicas, tecnológicas, políticas y culturales del contexto productivo inmediato, identificando sus necesidades y problemáticas. GA2-240201064-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		13/12/2025	18/02/2026
			Evidencia de desempeño, conocimiento y producto: Propuesta de investigación. Documento que evidencia procesos de investigación efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social y productivo. GA2-240201064-AA2-EV01. <i>Calificable.</i>		13/12/2025	18/02/2026
			Evidencia de desempeño, conocimiento y producto: Propuesta de investigación. Documento que evidencia procesos de investigación efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social y productivo. GA2-240201064-AA2-EV01. <i>Calificable.</i>		13/12/2025	18/02/2026
			Evidencia de desempeño, conocimiento y producto: Propuesta de investigación. Documento que evidencia procesos de investigación efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social y productivo. GA2-240201064-AA2-EV01. <i>Calificable.</i>		13/12/2025	18/02/2026

		necesidades del contexto según resultados de la investigación.			
	GA2-220201501-AA1. Reconocer los principios y leyes físicas aplicados al contexto productivo.	220201501-01. Identificar los principios y leyes de la física en la solución de problemas de acuerdo con el contexto productivo.	Evidencia de Conocimiento: Cuestionario. GA2-220201501-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>	13/12/2025	18/02/2026
	GA2-220201501-AA2. Interpretar y explicar los cambios físicos de los cuerpos según las teorías, leyes y principios.	220201501-02. Solucionar problemas asociados con el sector productivo con base en los principios y leyes de la física.	Evidencia de desempeño: Video-expositivo sobre experimento de aplicación. GA2-220201501-AA2-EV01. <i>Calificable.</i>	13/12/2025	18/02/2026
	GA2-220201501-AA3. Describir las manifestaciones de energía explicando las variables que intervienen según el contexto social y productivo.	220201501-03. Verificar las transformaciones físicas de la materia utilizando herramientas tecnológicas.	Evidencia de producto: Informe de laboratorio. GA2-220201501-AA3-EV01. <i>Calificable.</i>	13/12/2025	18/02/2026
	GA2-220201501-AA4. Realizar experimentos que permitan interpretar y argumentar fenómenos de acuerdo con los principios y leyes de la física conforme con el contexto productivo.	220201501-04. Proponer acciones de mejora en los procesos productivos de acuerdo con los principios y leyes de la física.	Evidencia de producto: Video expositivo sobre experimento de aplicación. GA2-220201501-AA4-EV01. <i>Calificable.</i>	13/12/2025	18/02/2026
	GA3-291901013-AA1. Interpretar órdenes de servicio, manuales y planos técnicos, aplicados en la configuración y la selección de pruebas.	291901013-01. Seleccionar pruebas, de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.	Evidencia de producto: Selecciona las pruebas a realizar teniendo en cuenta las características del producto electrónico y procedimientos técnicos. GA3-291901013-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>	19/02/2026	06/05/2026
			Evidencia de desempeño: Realiza pruebas al producto electrónico, utilizando los instrumentos y herramientas de	19/02/2026	06/05/2026

			acuerdo con el tipo de medición y normas de seguridad. GA3-291901013-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		
GA3-291901028-AA1. Elaborar la documentación requerida con la descripción de los componentes necesarios para el suministro de tarjetas electrónicas, siguiendo los manuales técnicos y procesos de producción.	291901028-01. Establecer los requerimientos para el suministro de tarjetas electrónicas, de acuerdo con manuales técnicos y procesos de producción.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario procesos de manufactura de tarjetas electrónicas y sus componentes. GA3-291901028-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		19/02/2026	06/05/2026
			Evidencia de producto: Informe requerimientos de componentes para tarjetas electrónicas utilizados en productos implementados en el sector productivo de la región. GA3-291901028-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>	19/02/2026	06/05/2026
			Evidencia de conocimiento: Cuestionario métodos de medición aplicados a los productos electrónicos, teniendo en cuenta procedimientos técnicos. GA3-220601045-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>	19/02/2026	06/05/2026
GA3-220601045-AA1. Utilizar instrumentos de medición convencionales, simulados o especializados según su disposición, para el control de la calidad de los procesos de producción de productos electrónicos, siguiendo las normas de seguridad, salud ocupacional y procedimientos establecidos.	220601045-01. Preparar métodos de medición, de acuerdo con requerimientos técnicos y plan de calidad.	Evidencia de desempeño: Utiliza los instrumentos de medición para controlar la calidad del producto siguiendo las normas de seguridad. GA3-220601045-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		19/02/2026	06/05/2026
			Evidencia de producto: Informe técnico donde se describen los métodos de medición a aplicar, los cálculos realizados y los procedimientos técnicos. GA3-220601045-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>	19/02/2026	06/05/2026
			Evidencia de conocimiento: Cuestionario sistemas y subsistemas que conforman el producto electrónico. GA3-291901026-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>	19/02/2026	06/05/2026
GA3-291901026-AA1. Interpretar registros de mantenimiento (hoja de vida del equipo y orden de trabajo), manuales y planos técnicos de productos electrónicos,	291901026-01. Planificar el mantenimiento de producto electrónico, de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa.			19/02/2026	06/05/2026

		aplicando normas técnicas vigentes.		Evidencia de desempeño: Descripción de los diagramas en bloques de los productos electrónicos, asociando cada bloque modular con su contraparte física. GA3-291901026-AA1-EV02. Calificable.		19/02/2026	06/05/2026
		GA3-291901026-AA2. Generar documentos de simulación, órdenes de trabajo y planes de mantenimiento, aplicando normatividad técnica vigente.		Evidencia de desempeño: Generación de informe utilizando herramientas informáticas y aplicando normatividad vigente. GA3-291901026-AA2-EV01. Calificable.		19/02/2026	06/05/2026
		GA3-240202501-AA1. Reportar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales, pasadas y futuras en contextos sociales.	240202501-02. Intercambiar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales orales y escritos.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA3-240202501-AA1-EV01. Calificable.		19/02/2026	06/05/2026
		GA3-240202501-AA2. Expresar opiniones sobre situaciones cotidianas y laborales actuales, pasadas y futuras en contextos sociales.		Evidencia de desempeño: Video entrevista virtual. GA3-240202501-AA1-EV02. Calificable.		19/02/2026	06/05/2026
				Evidencia de producto: Crónica. GA3-240202501-AA1-EV03. Calificable.		19/02/2026	06/05/2026
				Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA3-240202501-AA2-EV01. Calificable.		19/02/2026	06/05/2026
				Evidencia de desempeño: Presentación. GA3-240202501-AA2-EV02. Calificable.		19/02/2026	06/05/2026
				Evidencia de producto: Documento escrito. GA3-240202501-AA2-EV03. Calificable.		19/02/2026	06/05/2026
Ejecución	AP3. Clasificar el producto electrónico a desarrollar de acuerdo con sus características.	GA4-291901060-AA1. Reconocer técnicas de ensamble de tarjetas electrónicas de acuerdo con procedimientos técnicos y normativa vigente.	291901060-02. Inspeccionar el ensamble de tarjetas electrónicas, de acuerdo con normativa técnica, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario sobre conocimientos, vocabulario, técnicas y métodos de ensamble manual y automatizado de tarjetas electrónicas. GA4-291901060-AA1-EV01. Calificable.	1376 horas	07/05/2026	24/06/2026

			Evidencia de desempeño: Realiza la inspección del ensamble de tarjetas electrónicas, aplicando normatividad técnica y ambiental. GA4-291901060-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		07/05/2026	24/06/2026
			Evidencia de producto: Lista de chequeo con la verificación del proceso de inspección de ensamble de la tarjeta. GA4-291901060-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>		07/05/2026	24/06/2026
	GA4-240201524-AA1. Aplicar los componentes de la comunicación y argumentar sus procesos, de acuerdo con las diferentes situaciones comunicativas.	240201524-01. Analizar los componentes de la comunicación según sus características, intencionalidad y contexto. 240201524-02. Argumentar en forma oral y escrita atendiendo las exigencias y particularidades de las diversas situaciones comunicativas mediante los distintos sistemas de representación.	Evidencia de desempeño: Video. La comunicación como expresión humana. GA4-240201524-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		07/05/2026	24/06/2026
	GA4-240201524-AA2. Comunicar asertivamente, con cohesión y coherencia léxica, basado en los procesos comunicativos que se dan en el contexto del desempeño laboral.	240201524-03. Relacionar los procesos comunicativos teniendo en cuenta criterios de lógica y racionalidad. 240201524-04. Establecer procesos de enriquecimiento lexical y acciones de mejoramiento en el desarrollo de procesos comunicativos según requerimientos del contexto.	Evidencia de producto: Informe. Creación de contenidos comunicativos. GA4-240201524-AA2-EV01. <i>Calificable.</i>		07/05/2026	24/06/2026
			Evidencia de conocimiento:		07/05/2026	24/06/2026

		<p>GA5-291901028-AA1. Realizar búsqueda de proveedores de compra nacional e internacional de insumos y componentes para la fabricación del producto electrónico de acuerdo con la cadena de suministro.</p>	<p>291901028-02. Asegurar el suministro de tarjetas electrónicas, de acuerdo con tecnología existente y normativa.</p>	<p>Evidencia de desempeño: Lista de verificación del proceso de búsqueda de proveedores nacionales e internacionales de acuerdo con necesidades del producto electrónico. GA5-291901028-AA1-EV01. <i>Calificable.</i></p> <p>Evidencia de producto: Informe técnico con la categorización de proveedores nacionales e internacionales elegidos de acuerdo con las necesidades del producto electrónico. GA5-291901028-AA1-EV02. <i>Calificable.</i></p>		25/06/2026	04/10/2026
		<p>GA5-220101016-AA1. Seleccionar materiales y herramientas empleados en el proceso de fabricación del prototipo.</p>	<p>220101016-01. Establecer parámetros del prototipo electrónico, de acuerdo con procedimientos técnicos.</p>	<p>Evidencia de conocimiento: Cuestionario de preguntas relacionadas con el cálculo de tensiones, elasticidad y resistencia de materiales, plasticidad, fractura y fatiga. GA5-220101016-AA1-EV01. <i>Calificable.</i></p> <p>Evidencia de producto: Informe técnico con la selección de materiales y herramientas empleadas en el proceso de fabricación del prototipo. GA5-220101016-AA1-EV02. <i>Calificable.</i></p>		25/06/2026	04/10/2026
		<p>GA5-220101016-AA2. Generar archivos de modelado mecánico utilizando software CAD/CAM de acuerdo con características y parámetros del producto electrónico, orden de</p>	<p>220101016-02. Modelar prototipos de productos electrónicos, de acuerdo con especificaciones técnicas y orden de trabajo.</p>	<p>Evidencia de conocimiento: Cuestionario de preguntas relacionadas con criterios de selección de materiales y técnicas de prototipado mecánico, aplicadas al proceso de fabricación. GA5-220101016-AA1-EV03. <i>Calificable.</i></p>		25/06/2026	04/10/2026
				<p>Evidencia de desempeño:</p>		25/06/2026	04/10/2026

		trabajo y normativa técnica.	Verificación de manejo del <i>software</i> de modelado mecánico de acuerdo con procedimientos técnicos. GA5-220101016-AA2-EV02. <i>Calificable.</i>		
			Evidencia de producto: Archivos con el modelo mecánico del producto electrónico. GA5-220101016-AA2-EV03. <i>Calificable.</i>	25/06/2026	04/10/2026
			Evidencia de producto: Informe técnico con los costos y detalles del prototipo mecánico. GA5-220101016-AA2-EV04. <i>Calificable.</i>	25/06/2026	04/10/2026
			Evidencia de desempeño: Video presentación del modelo mecánico en 2D y 3D del prototipo de acuerdo con orden de trabajo. GA5-220101016-AA2-EV05. <i>Calificable.</i>	25/06/2026	04/10/2026
	GA5-220601501-AA1. Identifica estrategias para la prevención y control del impacto ambiental, de los accidentes y enfermedades laborales en situaciones del escenario laboral.	220601501-01. Analizar las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, de los accidentes y enfermedades laborales (ATEL), de acuerdo con las políticas organizacionales y el entorno social.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario sobre opciones de solución a situaciones que se presentan en el contexto ambiental y del SST. GA5-220601501-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>	25/06/2026	04/10/2026
	GA5-220601501-AA2. Reconoce el desarrollo de las acciones de control de los impactos ambientales, disminución de accidentes y enfermedades laborales.	220601501-02. Implementar estrategias para el control de los impactos ambientales, de los accidentes y enfermedades de acuerdo con los planes y programas establecidos por la organización.	Evidencia de producto: Presentación sobre las estrategias para la prevención y control de los impactos ambientales, accidentes y enfermedades laborales (ATEL). GA5-220601501-AA2-EV01. <i>Calificable.</i>	25/06/2025	04/10/2026
	GA5-220601501-AA3. Plantea acciones para	220601501-03. Realizar seguimiento y	Evidencia de conocimiento:	25/06/2026	04/10/2026

		orientar al equipo de trabajo en los planes o programas ambientales y de SST.	acompañamiento al desarrollo de los planes y programas ambientales y SST, según el área de desempeño.	Mapa mental respecto a los planes y acciones establecidos en medio ambiente y SST. GA5-220601501-AA3-EV01. <i>Calificable.</i>		
		GA5-220601501-AA4. Plantea propuestas para favorecer la cultura ambiental responsable, el desarrollo sustentable y el autocuidado.	220601501-04. Proponer acciones de mejora para el manejo ambiental y el control de la SST, de acuerdo con estrategias de trabajo colaborativo, cooperativo y coordinado en el contexto productivo y social.	Evidencia de producto: Video expositivo sobre oportunidades de mejora en medio ambiente y SST. GA5-220601501-AA4-EV01. <i>Calificable.</i>	25/06/2026	04/10/2026
	AP5. Establecer la gestión de residuos eléctricos y electrónicos, para su clasificación, disposición, reutilización y eliminación.	GA6-291901056-AA1. Desensamblar y clasificar equipos electrónicos, usando técnicas correspondientes, seleccionando herramientas y equipos de acuerdo con órdenes de trabajo.	291901056-01. Clasificar residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, de acuerdo con procedimientos y normativa.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario sobre conocimientos de técnicas de desensamblaje de equipos electrónicos. GA6-291901056-AA1-EV01. <i>Calificable.</i> Evidencia de desempeño: Realiza el procedimiento de desensamblaje de productos electrónicos, aplicando la normatividad técnica y ambiental. GA6-291901056-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>	05/10/2026	11/12/2026
		GA6-291901056-AA2. Disponer, almacenar los residuos electrónicos y documentar el proceso aplicando normativa ambiental vigente asociada a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.	291901056-02. Disponer residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, de acuerdo con procedimientos y normativa.	Evidencia de conocimiento: Cuestionario sobre conocimientos y aplicación de la normativa ambiental vigente aplicada al desensamblaje y disposición de RAEEs. GA6-291901056-AA2-EV01. <i>Calificable.</i> Evidencia de desempeño: Almacena residuos de productos electrónicos, aplicando etiquetado y siguiendo la	05/10/2026	11/12/2026
					05/10/2026	11/12/2026
					05/10/2026	11/12/2026
					05/10/2026	11/12/2026
					05/10/2026	11/12/2026

			<p>normatividad técnica y ambiental. GA6-291901056-AA2-EV02. <i>Calificable.</i></p>		
			<p>Evidencia de producto: Informe detallado sobre el desensamble de productos electrónicos, aplicando normatividad vigente. GA6-291901056-AA2-EV03. <i>Calificable.</i></p>	05/10/2026	11/12/2026
	GA6-230101507-AA1. Valorar el estado general de las condiciones psicomotrices individuales para aplicar los correctivos necesarios que permitan mejorar las capacidades.	230101507-01. Desarrollar habilidades psicomotrices en el contexto productivo y social.	<p>Evidencia de desempeño: Foro temático - Identificar y establecer las técnicas de coordinación motriz. GA6-230101507-AA1-EV01. <i>Calificable.</i></p>	05/10/2026	11/12/2026
	GA6-230101507-AA2. Establecer hábitos para lograr un estilo de vida saludable, mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.	230101507-02. Practicar hábitos saludables mediante la aplicación de fundamentos de nutrición e higiene.	<p>Evidencia de producto: Infografía - estilos de vida saludable. GA6-230101507-AA2-EV01. <i>Calificable.</i></p>	05/10/2026	11/12/2026
	GA6-230101507-AA3. Construir conocimientos y prácticas básicas de nutrición en los aprendices para implementar acciones de la cultura física en el mejoramiento de la calidad de vida en el contexto individual, laboral y social.	230101507-03. Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.	<p>Evidencia de producto: Ficha antropométrica de valoración de la condición física. GA6-230101507-AA3-EV01. <i>Calificable.</i></p>	05/10/2026	11/12/2026
	GA6-230101507-AA4. Identificar la higiene postural y pausas activas correctas para el desempeño del área ocupacional.	230101507-04. Implementar un plan de ergonomía y pausas activas según las características de la función productiva.	<p>Evidencia de producto: Folleto de lesiones más comunes en el trabajo o vida cotidiana, y la importancia de las pausas activas. GA6-230101507-AA4-EV01. <i>Calificable.</i></p>	05/10/2026	11/12/2026
	GA6-240201526-AA1. Reconocer el impacto de las acciones humanas sobre sí mismo y el	240201526-01. Promover mi dignidad y la del otro a partir de los principios y valores éticos como	<p>Evidencia de conocimiento: Taller de reflexión escrita. Caso Malala. GA6-240201526-AA1-EV01. <i>Calificable.</i></p>	05/10/2026	11/12/2026

		entorno, dándoles un criterio de valor.	aporte en la instauración de una cultura de paz.			
		GA6-240201526-AA2. Diseñar y definir su proyecto de vida, aplicando técnicas de PNL.		Evidencia de producto: Video presentación. Proyecto de vida. GA6-240201526-AA2-EV01. <i>Calificable.</i>	05/10/2026	11/12/2026
		GA6-240201526-AA3. Reconocer los conceptos sobre la vida en comunidad teniendo como base las relaciones con el contexto social.	240201526-02. Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.	Evidencia de desempeño: Diagrama de sistemas. Relación del individuo con el entorno. GA6-240201526-AA3-EV01. <i>Calificable.</i>	05/10/2026	11/12/2026
		GA6-240201526-AA4. Proponer estrategias para promover el uso racional de los recursos teniendo como base los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	240201526-03. Promover el uso racional de los recursos naturales a partir de criterios de sostenibilidad y sustentabilidad ética y normativa vigente.	Evidencia de producto: Ejemplo de una marca sostenible que cumpla con <i>Triple Bottom Line</i> . GA6-240201526-AA4-EV01. <i>Calificable.</i>	05/10/2026	11/12/2026
		GA6-240201526-AA5. Reconocer los hechos históricos más representativos en la historia de Colombia que están marcados por la violencia y los acuerdos de paz.	240201526-04. Contribuir con el fortalecimiento de la cultura de paz a partir de la dignidad humana y las estrategias para la transformación de conflictos.	Evidencia de desempeño: Mapa mental. Hitos del conflicto armado en Colombia en los últimos 50 años. GA6-240201526-AA5-EV01. <i>Calificable.</i>	05/10/2026	11/12/2026
		GA6-240201526-AA6. Utilizar las estrategias de negociación frente al conflicto colombiano teniendo en cuenta las relaciones interpersonales y las experiencias de otros acuerdos exitosos.		Evidencia de producto: Documento colaborativo. Solución del caso. GA6-240201526-AA6-EV01. <i>Calificable.</i>	05/10/2026	11/12/2026
		GA6-240202501-AA1. Establecer acciones de mejora relacionadas con	240202501-04. Implementar acciones de mejora relacionadas con	Evidencia de conocimiento: Cuestionario. GA6-240202501-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>	05/10/2026	11/12/2026

		expresiones, estructuras y desempeño de acuerdo con el programa de formación.	el uso de expresiones, estructuras y desempeño según los resultados de aprendizaje formulados para el programa.	Evidencia de producto: Mapa mental. GA6-240202501-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		05/10/2026	11/12/2026
				Evidencia de desempeño: Blog. GA6-240202501-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>		05/10/2026	11/12/2026
		GA7-291901013-AA1. Clasificar producto conforme y no conforme, preparando el protocolo de pruebas de acuerdo con procedimiento técnico y orden de trabajo e interpretando las pruebas realizadas.	291901013-02. Desarrollar protocolos de pruebas, de acuerdo con procedimiento técnico, variables de medición y normativa.	Evidencia de conocimiento: Solución a preguntas sobre protocolos de pruebas aplicados a productos electrónicos. GA7-291901013-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		12/12/2026	10/02/2027
				Evidencia de desempeño: Clasifica los productos de acuerdo con el protocolo a desarrollar, siguiendo los procedimientos técnicos. GA7-291901013-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		12/12/2026	10/02/2027
				Evidencia de producto: Lista de chequeo de la ejecución del protocolo de pruebas de acuerdo con procedimiento técnico y orden de trabajo. GA7-291901013-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>		12/12/2026	10/02/2027
				Evidencia de conocimiento: Respuesta a preguntas sobre los diferentes tipos de mantenimiento aplicados a productos electrónicos. GA7-291901026-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		12/12/2026	10/02/2027
		GA7-291901026-AA1. Ejecutar tareas de mantenimiento, aplicando métodos de diagnóstico electrónico de acuerdo con procedimiento técnico y manuales del fabricante.	291901026-02. Realizar mantenimiento de productos electrónicos, de acuerdo con procedimientos técnicos y manuales del fabricante.	Evidencia de conocimiento: Solución a preguntas sobre la normatividad aplicada al mantenimiento de productos electrónicos. GA7-291901026-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		12/12/2026	10/02/2027
				Evidencia de desempeño: Realiza el mantenimiento de productos electrónicos, según procedimientos técnicos y aplicando normas de seguridad y ambientales. GA7-291901026-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>		12/12/2026	10/02/2027

			Evidencia de producto: Informe con la documentación requerida de la ejecución del mantenimiento electrónico. GA7-291901026-AA1-EV04. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>
	GA7-240201533-AA1. Identificar los componentes del comportamiento emprendedor a partir de las características emprendedoras, objetivos personales y análisis del entorno.	240201533-01. Establecer características y competencias emprendedoras personales de acuerdo con sus potencialidades, objetivos y el entorno.	Evidencia de producto: Diana de valoración. GA7-240201533-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>
			Evidencia de producto: Taller visión emprendedora. GA7-240201533-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>
			Evidencia de conocimiento: Taller dimensiones emprendedoras. GA7-240201533-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>
	GA7-240201533-AA2. Asociar el paso a paso del proceso de toma de decisiones según problema planteado.	240201533-02. Apropiar el proceso de toma de decisiones personales en su cotidianidad, según el comportamiento emprendedor.	Evidencia de desempeño: Taller toma de decisiones. GA7-240201533-AA2-EV01. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>
	GA7-240201533-AA3. Experimentar la capacidad creativa e innovadora en la solución de retos e identificación de oportunidades.	240201533-03. Emplear capacidad creativa e innovadora según estrategia emprendedora.	Evidencia de producto: Prototipo de la solución. GA7-240201533-AA3-EV01. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>
			Evidencia de producto: Plan de acción. GA7-240201533-AA3-EV02. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>
	GA7-240201533-AA4. Relacionar elementos del triángulo de la responsabilidad para la ejecución de técnicas de negociación.	240201533-04. Relacionar la importancia de la negociación con el emprendimiento según las necesidades y elementos de la negociación.	Evidencia de desempeño: Taller de negociación. GA7-240201533-AA4-EV01. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>
	GA7-240202501-AA1. Simular un proceso para la realización de una	240202501-05. Presentar un proceso para la realización de una	Evidencia de conocimiento: Diagrama de flujo. GA7-240202501-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>

		actividad en su quehacer laboral.	actividad en su quehacer laboral de acuerdo con los procedimientos establecidos desde su programa de formación.	Evidencia de producto: Ensayo. GA7-240202501-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>
				Evidencia de producto: Video. GA7-240202501-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>		<u>12/12/2026</u>	<u>10/02/2027</u>
Evaluación	AP7. Presentar el análisis de impacto del producto electrónico en la región y elaborar la documentación de la ejecución, simulación, montaje y verificación, para una aplicación electrónica industrial.	GA8-291901011-AA1. Verificar el diseño para la fabricación de placas de circuito impreso, aplicando normatividad vigente.	291901011-03. Documentar el diseño para la fabricación de la placa de circuito impreso.	Evidencia de conocimiento: Solución a preguntas sobre procedimientos de diseño de placas de circuito impreso. GA8-291901011-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>	632 horas	<u>11/02/2027</u>	<u>12/04/2027</u>
				Evidencia de desempeño: Generación de circuitos impresos mediante software especializado de acuerdo con normas técnicas vigentes. GA8-291901011-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		<u>11/02/2027</u>	<u>12/04/2027</u>
				Evidencia de desempeño: Montaje y desmontaje de componentes en tarjetas electrónicas siguiendo procedimientos establecidos y normas técnicas vigentes. GA8-291901011-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>		<u>11/02/2027</u>	<u>12/04/2027</u>
				Evidencia de producto: Informe del diseño de placas para productos electrónicos, aplicando normas vigentes. GA8-291901011-AA1-EV04. <i>Calificable.</i>		<u>11/02/2027</u>	<u>12/04/2027</u>
	GA8-291901007-AA1. Gestionar el desarrollo de un producto electrónico, de acuerdo con especificaciones técnicas, necesidades del cliente y normativa vigente.	291901007-01. Documentar el desarrollo de productos electrónicos, de acuerdo con requerimientos técnicos, necesidades del cliente y normativa.		Evidencia de conocimiento: Solución a preguntas sobre la arquitectura de productos electrónicos y sus características. GA8-291901007-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>	632 horas	<u>11/02/2027</u>	<u>12/04/2027</u>
				Evidencia de desempeño: Realiza el registro de los requerimientos para el diseño de productos electrónicos teniendo en cuenta las necesidades del cliente y siguiendo normatividad vigente. GA8-291901007-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		<u>11/02/2027</u>	<u>12/04/2027</u>
						<u>11/02/2027</u>	<u>12/04/2027</u>
						<u>11/02/2027</u>	<u>12/04/2027</u>

			Evidencia de producto: Informe de los requerimientos para el diseño de un producto electrónico utilizado por el sector productivo de la región. GA8-291901007-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
	GA8-210201501-AA1. Comparar las condiciones del trabajo en el devenir histórico de la humanidad.	210201501-01. Reconocer el trabajo como factor de movilidad social y transformación vital con referencia a la fenomenología y a los derechos fundamentales en el trabajo.	Evidencia de conocimiento: Taller. GA8-210201501-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
			Evidencia de desempeño: Foro sobre características del trabajo en contexto local. GA8-210201501-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
	GA8-210201501-AA2. Reconocer los derechos humanos laborales con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.	210201501-02. Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.	Evidencia de producto: Informe sobre trabajo decente, ciudadanía laboral, derechos individuales y colectivos en el trabajo. GA8-210201501-AA2-EV01. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
			Evidencia de desempeño: Foro sobre el convenio colectivo del trabajo y la libertad sindical. GA8-210201501-AA2-EV02. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
			Evidencia de conocimiento: Gráfico sobre la negociación colectiva. GA8-210201501-AA2-EV03. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
			Evidencia de conocimiento: Infografía sobre la huelga. GA8-210201501-AA2-EV04. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
	GA8-210201501-AA3. Establecer la importancia de los derechos de los pueblos, de la solidaridad y la paz de acuerdo con los indicadores de desarrollo humano	210201501-03. Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la Constitución Política y los convenios internacionales.	Evidencia de conocimiento: Mapa mental violación de derechos del trabajo. GA8-210201501-AA3-EV01. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
			Evidencia de desempeño: Foro estudio de caso. GA8-210201501-AA3-EV02. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027

			Evidencia de conocimiento: Cuadro comparativo sobre el derecho de petición y la acción de tutela. GA8-210201501-AA3-EV03. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
			Evidencia de producto: Texto argumentativo. GA8-210201501-AA3-EV04. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
	GA8-210201501-AA4. Comprender la importancia de las acciones e instituciones encargadas de la protección de los derechos del trabajo, los pueblos y la naturaleza, en el contexto territorial específico y a nivel nacional.	210201501-04. Participar en acciones solidarias teniendo en cuenta el ejercicio de los derechos humanos, de los pueblos y de la naturaleza.	Evidencia de desempeño: Foro estado social de derecho. GA8-210201501-AA4-EV01. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
			Evidencia de producto: Presentación. GA8-210201501-AA4-EV02. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
	GA8-240202501-AA1. Presentar funciones de su ocupación laboral.	240202501-06. Explicar las funciones de su ocupación laboral usando expresiones de acuerdo al nivel requerido por el programa de formación.	Evidencia de conocimiento: Documento escrito. GA8-240202501-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
			Evidencia de producto: Video. GA8-240202501-AA1-EV02. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
			Evidencia de desempeño: Foro. GA8-240202501-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>		11/02/2027	12/04/2027
AP8. Evaluar la calidad de un producto electrónico, de acuerdo con los esquemas electrónicos suministrados, mediciones efectuadas y características	GA9-291901007-AA1. Realizar seguimiento y control al diseño de productos electrónicos, en atención a las metodologías de investigación aplicada.	291901007-02. Realizar ajustes al diseño de productos electrónicos de acuerdo con metodologías de investigación y requerimientos técnicos.	Evidencia de Conocimiento: Solución a preguntas relacionadas con los procesos de diseño de productos electrónicos y la normatividad aplicada. GA9-291901007-AA1-EV01. <i>Calificable.</i>		13/04/2027	18/06/2027
			Evidencia de desempeño: Lista de chequeo procedimientos y normas de seguridad técnica en ajustes al diseño del producto electrónico. GA9-291901007-AA1-EV02.		13/04/2027	18/06/2027

	técnicas de los dispositivos, descritas en los manuales del fabricante.	<p>GA9-291901026-AA1. Reportar el mantenimiento de productos electrónicos, de acuerdo con procedimientos técnicos y programación.</p> <p>GA9-220601045-AA1. Verificar el control de calidad del producto electrónico aplicando procedimientos técnicos y normatividad vigente.</p>	<p>291901026-03. Verificar la ejecución del mantenimiento de productos electrónicos, de acuerdo con procedimientos técnicos y programación.</p> <p>220601045-02. Controlar la calidad del producto electrónico, de acuerdo con procedimiento técnico y normativa.</p>	<p>Calificable.</p> <p>Evidencia de producto: Informe técnico con los ajustes a la propuesta de acuerdo con los requerimientos y normatividad vigente. GA9-291901007-AA1-EV03.</p> <p>Calificable.</p>	<p>13/04/2027</p> <p>18/06/2027</p>
				<p>Evidencia de desempeño: Aplica los procedimientos y normas de seguridad en la verificación de los planes de mantenimiento de los productos electrónicos. GA9-291901026-AA1-EV01.</p> <p>Calificable.</p>	
				<p>Evidencia de producto: Informe técnico con los protocolos de mantenimiento de acuerdo con el plan y normatividad vigente. GA9-291901026-AA1-EV02.</p> <p>Calificable.</p>	
				<p>Evidencia de producto: Informe con las requisiciones del plan de compras teniendo en cuenta las necesidades del mantenimiento y normas vigentes. GA9-291901026-AA1-EV03.</p> <p>Calificable.</p>	
				<p>Evidencia de conocimiento: Cuestionario de preguntas relacionadas con los diferentes métodos para controlar la calidad del producto electrónico. GA9-220601045-AA1-EV01.</p> <p>Calificable.</p>	
				<p>Evidencia de conocimiento: Cuestionario de preguntas aplicadas al análisis estadístico en el control de calidad de productos electrónicos. GA9-220601045-AA1-EV02.</p> <p>Calificable.</p>	
				<p>Evidencia de desempeño: Interpreta gráficas de control aplicadas al análisis estadístico en el control de calidad de</p>	

				productos electrónicos. GA9-220601045-AA1-EV03. <i>Calificable.</i>			
				Evidencia de producto: Informe con los registros de las pruebas de calidad realizadas en un producto electrónico utilizado en la región, aplicando normatividad técnica. GA9-220601045-AA1-EV04. <i>Calificable.</i>		<u>13/04/2027</u>	<u>18/06/2027</u>