

A young woman with dark hair tied back with a blue bow is smiling at the camera. She is wearing a white and grey striped short-sleeved shirt and brown pants. A yellow measuring tape is draped around her neck. She is standing in a workshop, measuring an orange dress on a mannequin. In the background, there is a wooden board with various papers and fabric pieces pinned to it. The scene is brightly lit, suggesting a professional or educational environment.

## **PROTOTIPADO INDUSTRIAL DE PRENDAS DE VESTIR**

**Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA**  
Nivel de formación: Técnico profesional

## 01 Presentación

El programa **Prototipado industrial de prendas de vestir** tiene como propósito desarrollar competencias para el diseño, elaboración y validación de prototipos de prendas, a partir de la interpretación de fichas técnicas, patrones y especificaciones de diseño, contribuyendo al fortalecimiento de los procesos de desarrollo de producto en la industria textil y de confección.

Mediante un enfoque formativo orientado a la práctica y al desarrollo de procesos técnicos, el programa aborda la elaboración de prototipos, la verificación de medidas y ajustes de patronaje, la interpretación de diseños y la aplicación de técnicas de confección que permitan evaluar la funcionalidad, el ajuste y la calidad de las prendas. De esta manera, se promueve la aplicación de procedimientos que optimicen el desarrollo de nuevos productos, faciliten la comunicación entre las áreas de diseño y producción, y fortalezcan la competitividad de las empresas del sector textil, confección y moda.



**PROTOTIPADO INDUSTRIAL DE PRENDAS DE VESTIR**

[Ver video](#)



**Código**  
33130235



**Horas**  
48



**Modalidad**  
Virtual



## 02 Justificación del programa

El sector textil-confección en Colombia se consolida como motor fundamental de la economía nacional y la estabilidad social. Este tejido productivo está conformado por más de 14.000 empresas, donde el 93% son micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), lo que evidencia la importancia crítica de fortalecer las capacidades técnicas especializadas en la base de la pirámide industrial (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2023). En términos de impacto laboral, el sector genera más de 600.000 empleos directos y cerca de un millón incluyendo los indirectos, posicionándose como el primer generador de mano de obra manufacturera en el país (Inexmoda, 2024; Colombia Productiva, 2020; Sectorial, 2023; El Espectador, 2023).

Económicamente, el sector aporta aproximadamente el 1,0% del PIB nacional y representa entre el 9,4% y el 10% del PIB industrial (Sectorial, 2023; Inexmoda, 2024). Su dinamismo se refleja en el mercado interno, donde el consumo de moda en los hogares alcanzó los \$32,11 billones de pesos en 2023, creciendo un 6,0% frente al año anterior y demostrando una alta resiliencia (Inexmoda, 2024). En el ámbito internacional, pese a los desafíos coyunturales, mantiene su vocación exportadora con ventas externas que alcanzaron los US\$266 millones en los primeros cuatro meses de 2024, consolidando a Estados Unidos, Ecuador y México como destinos estratégicos (Analdex, 2024).

Sin embargo, para sostener esta competitividad, la industria debe superar brechas críticas. Estudios recientes indican que el 47,1% de las empresas del sector considera limitados sus recursos para la implementación de la Industria 4.0, enfrentando una marcada escasez de talento humano capacitado en tecnologías digitales y automatización (Revista CUC, 2024). Paralelamente, la sostenibilidad es un imperativo urgente, dado que la industria textil emite anualmente 1.700 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> a nivel mundial, lo que exige transitar hacia modelos de producción más limpios (Colombia Productiva, 2020).

En este escenario, el programa de Técnico Profesional en PROTOTIPADO INDUSTRIAL DE PRENDAS DE VESTIR surge como una respuesta pertinente. La ocupación de patronista es estratégica, pues vincula el diseño con la producción eficiente; el uso de tecnologías como el patronaje y modelado digital permite optimizar materias primas, reducir drásticamente el desperdicio textil y disminuir el número de muestras físicas, alineándose con las metas de reducción de costos y huella ambiental. Este programa no solo atiende la demanda de cualificación técnica para la inserción laboral formal, sino que cierra la brecha digital al formar talento capaz de operar software especializado (CAD/3D) y gestionar procesos de validación técnica con estándares internacionales, elevando la productividad y facilitando la transición de las empresas colombianas hacia la manufactura inteligente.



## 03 Competencia(s) a desarrollar

**220601501.** Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.

**240201524.** Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.

**210201501.** Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.

**240201526.** Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

**230101507.** Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.

**240201529.** Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.

**240202501.** Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el marco común europeo de referencia para las lenguas.

**240201064.** Orientar investigación formativa según referentes técnicos.

**290601240.** Patronar vestuario según técnicas de diseño y de escalado.

**290601245.** Prototipar vestuario de acuerdo con técnicas de diseño y confección.

**240201528.** Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.

**999999999.** Resultados de aprendizaje etapa práctica.

**220501046.** Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.



## 04 Perfil de ingreso

El aspirante al programa de formación Soluciones de computación en la nube debe contar con formación de educación media académica, con aprobación del grado undécimo (11°). Para el proceso de ingreso, se requiere presentar la certificación académica correspondiente y el resultado de la prueba de Estado de la educación media.

Asimismo, el aspirante debe tener una edad mínima de 16 años, de acuerdo con lo establecido por la normatividad vigente. En caso de presentar diagnóstico de enfermedad mental, deberá aportar certificado médico que evidencie tratamiento y control, con el fin de garantizar condiciones adecuadas para el proceso formativo.

## 05 Perfil de egreso

El egresado(a) del programa Prototipado industrial de prendas de vestir es una persona con competencias para interpretar diseños, fichas técnicas y especificaciones de producto, así como para elaborar, ajustar y verificar prototipos de prendas de vestir de acuerdo con parámetros técnicos, procesos de confección y estándares de calidad establecidos por el sector textil, confección y moda. Está en capacidad de analizar medidas, identificar posibles ajustes en los prototipos y validar las características de la prenda antes de su proceso de producción.

Asimismo, puede apoyar los procesos de desarrollo de producto, realizando pruebas de ajuste, control de calidad en muestras y verificación de especificaciones técnicas, contribuyendo a la optimización de los procesos entre las áreas de diseño, patronaje y producción.



## 06 Estrategia metodológica

Centrada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias.

Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el quehacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento:

- ▶ El instructor - tutor.
- ▶ El entorno.
- ▶ Las TIC.
- ▶ El trabajo colaborativo.