I.- Datos Generales

Código	Título:
EC0575	Operación de máquinas de costura recta y overlock

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que ejercen la función de confeccionar prendas de vestir mediante máquinas industriales de costura en cuyas competencias incluyen preparar la máquina, así como realizar las operaciones de costura que conforman los productos.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).

El presente EC se refiere únicamente a funciones para cuya realización no se requiere por disposición legal, la posesión de un título profesional. Por lo que para certificarse en este EC no deberá ser requisito el poseer dicho documento académico.

Para que un trabajador alcance la competencia en este Estándar de Competencia, se requieren, en promedio, un año de experiencia laboral en la empresa manejando máquinas de costura.

Descripción general del Estándar de Competencia

Este EC presenta los requerimientos que deberá demostrar una persona para ser considerado competente en la función de operador de máquina industrial de costura para la confección de prendas de vestir. También establece los conocimientos teóricos, básicos y prácticos con los que debe contar la persona encargada de esta función, así como las actitudes relevantes en su desempeño.

El presente EC se fundamenta en criterios rectores de legalidad, competitividad, libre acceso, respeto, trabajo digno y responsabilidad social.

Nivel en el Sistema Nacional de Competencias: Dos
Desempeña actividades programadas que, en su mayoría son rutinarias y predecibles. Depende de las instrucciones de un superior. Se coordina con compañeros de trabajo del mismo nivel jerárquico.

Comité de Gestión por Competencias que desarrollo el EC:
De la Industria de la Confección y del Vestido en Hidalgo.

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación:
18 de mayo de 2015	11 de junio de 2015

Periodo de revisión/actualización del EC:
3 años

Ocupaciones relacionadas con este EC de acuerdo con el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO)

Grupo unitario
8153 Operadores de máquinas de costura, bordado y de corte para la confección de prendas de vestir.

Ocupaciones asociadas
Operador de máquina cortadora de tela.
Operador de máquina bordadora en fábrica.
Operador de máquinas de costura especiales.

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC
Deshebrador
Tendedor
Planchador
Foliador
Trazador cortador
Fusionador

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)
Sector:
31-33 Industria Manufacturera
Subsector:
315 Fabricación de prendas de vestir
Rama:
3151 Fabricación de prendas de vestir de tejido de punto
3152 Confección de prendas de vestir
3159 Confección de accesorios de vestir y otras prendas de vestir no clasificados en otra parte
Subrama:
31519 Fabricación de otras prendas de vestir de tejido de punto
31521 Confección de prendas de vestir de cuero, piel y materiales sucedáneos
31522 Confección de prendas de vestir de materiales textiles
31599 Confección de accesorios de vestir y otras prendas de vestir no clasificados en otra parte
Clase:
315191 Fabricación de ropa interior de tejido de punto
315192 Fabricación de ropa exterior de tejido de punto
315210 Confección de prendas de vestir de cuero, piel y de materiales sucedáneos
315221 Confección en serie de ropa interior y de dormir
315222 Confección en serie de camisas
315223 Confección en serie de uniformes
315224 Confección en serie de disfraces y trajes típicos
315225 Confección de prendas de vestir sobre medida
315229 Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles
315991 Confección de sombreros y gorras
315999 Confección de otros accesorios y prendas de vestir no clasificados en otra parte

El presente EC, una vez publicado en el Diario Oficial de la Federación, se integrará en el Registro Nacional de Estándares de Competencia que opera el CONOCER a fin de facilitar su uso y consulta gratuita.

Organizaciones participantes en el desarrollo del Estándar de Competencia

- Cámara Nacional de la Industria del Vestido, Delegación Hidalgo
- Camisas Finas de Hidalgo S.A. de C.V.
- TEXIN S.A. de C.V.
- Botones Loren S.A. de C.V.
- ILUSIÓN S.A. de C.V.
- Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Hidalgo.

Relación con otros estándares de competencia

Estándares relacionados

- EC0423 Ensamble de productos ortopédicos mediante una máquina de costura

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica: Para demostrar la competencia en este Estándar, se recomienda que se lleve a cabo en el lugar de trabajo durante la jornada laboral, sin embargo pudiera realizarse mediante una situación simulada en un área con la infraestructura suficiente para la recopilación de las evidencias de todos los criterios.

Apoyos/Requerimientos:

- Contar con el reglamento de seguridad de la empresa.
- Hoja de proceso de la empresa.
- Materiales textiles.
- Máquinas industriales de costura recta y overlock sin ensartar.
- Cinta métrica.
- Escala.
- Tijeras.
- Aditamentos, accesorios y herramientas necesarias para realizar ajustes básicos en dichas máquinas.

Duración estimada de la evaluación

1 hora en gabinete y 2 horas en campo, totalizando 4 horas.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia	Elemento 1 de 2
Operación de máquinas de costura recta y overlock	Preparar el área de trabajo y las máquinas de costura
	Elemento 2 de 2
	Realizar la operación de costura para prendas de vestir.

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E1829	Preparar el área de trabajo y las máquinas de costura

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Limpia su área de trabajo:
   - Ejecutando las reglas de seguridad establecidas por la empresa, y
   - Verificando que su área de trabajo esté libre de obstáculos y objetos ajenos a la misma.

2. Verifica el funcionamiento de la máquina recta, accesorios y herramientas de acuerdo con la hoja de proceso:
   - Limpiando las partes expuestas de la máquina con un pedazo de tela hasta dejarlas libres de pelusas y residuos de aceite,
   - Quitando con una brocha, pelusas, polvo y aceite de las tensiones, aguja, placa,
   - Verificando que las máquinas tengan protector de dedos y guardas/micas protectoras,
   - Seleccionando la aguja de acuerdo al hilo y tela a utilizar en el proceso,
   - Revisando que la aguja no esté rota/chueca/despuntada/con rebaba,
   - Colocando la aguja de acuerdo con la especificación de la máquina,
   - Ensartando el hilo de acuerdo con la especificación de la máquina,
   - Ensartando el devanador para preparar el llenado del carrete,
   - Verificando que la tensión superior permita el deslizamiento del hilo,
   - Verificando que los pie/prensatelas correspondan con la operación/costura y material,
   - Verificando que la presión del pie/prensatelas permita el avance de la tela,
   - Revisando que la palanca de retrocesos funcione,
   - Revisando que la tensión de la bobina corresponda con las tensiones superiores,
   - Verificando que la máquina encienda y avance, y
   - Revisando que su herramienta esté en condiciones de operación y sea acorde a la máquina y material a utilizar.

3. Verifica el funcionamiento de la máquina Overlock, accesorios y herramientas de acuerdo con la hoja de proceso:

- Limpiando las partes expuestas de la máquina con un pedazo de tela hasta dejarlas libres de pelusas y residuos de aceite,
- Quitando con una brocha, pelusas, polvo y aceite de las tensiones, aguja, placa,
- Verificando que las máquinas tengan protector de dedos y guardas/micas protectoras,
- Revisando que su herramienta esté en condiciones de operación y sea acorde a la máquina y material a utilizar,
- Revisando que la aguja no esté rota/chueca/despuntada/con rebaba,
- Colocando la(s) aguja(s) de acuerdo con la especificación de la máquina,
- Ensartando los hilos de acuerdo con la especificación de la máquina,
- Verificando que las tensiones superiores permitan el deslizamiento de los hilos,
- Verificando que la presión del pie/prensatelas, permita el avance de la tela,
- Verificando que la máquina encienda y avance, y
- Verificando que los pie/prensatelas correspondan con la operación/costura y material,

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La prueba del funcionamiento de la máquina recta realizada:
   - Tiene el número de puntadas por pulgada de acuerdo con lo solicitado,
   - Tiene la costura marcada, lineal y uniforme,
   - Tiene remate de entrada, salida y alineado, y
   - Está realizada en el tipo de tela especificada en la hoja de proceso.

2. La prueba del funcionamiento de la máquina overlock realizada:
   - Tiene el número de puntadas por pulgada y ancho de la puntada de acuerdo con lo solicitado,
   - Tiene un margen de refilado máximo de tres milímetros,
   - Tiene uniformidad de costura y figura de ambos lados, y
   - Está realizada en el tipo de tela especificada en la hoja de proceso.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Elementos de las hojas de proceso.	Conocimiento.
2. Partes de la máquina costura recta y máquina overlock	Comprensión.
3. Partes de la aguja.	Comprensión.
4. Funcionamiento de los dientes de las máquinas de costura recta y overlock.	Conocimiento
5. Condiciones de operación de los ganchos de la máquina de costura overlock.	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que al momento de identificar algún faltante/anomalía en las máquinas las reporta a su jefe inmediato/supervisor.

GLOSARIO

1. Condiciones de operación: Se refiere al uso y operación para la cual fue diseñada la herramienta.
2. Devanador: Es la pieza de la máquina de costura que tiene como función llenar los carretes con hilo mientras la máquina está en funcionamiento.
3. Ensartar: Es la acción de colocar el hilo a través de las guías/pasahilos de la máquina de costura, hasta el ojillo/ojo de la(s) aguja(s).
4. Herramienta: Son los instrumentos necesarios para preparar las máquinas para su operación, entre las cuales están: pinzas para ensartar, desarmador, tijeras, descosedor, deshebrador, entre otros.
5. Hoja de proceso: Se refiere al documento que contiene las especificaciones técnicas y de calidad de la prenda, también se le conoce como: Ficha técnica, orden de producción, hoja de especificaciones y guías de procesos, entre otras.
6. Pie/prensatelas: Es la pieza de la máquina de costura que tiene como función deslizar la tela durante el proceso de costura.
7. Protector de dedos: Es el aditamento utilizado para proteger los dedos al realizar la operación de costura.
8. Puntada: El resultado de la costura entre dos puntos de enlace de hilo en una tela.

Referencia	Código	Título
2 de 2	E1830	Realizar la operación de costura para prendas de vestir.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Elabora una prenda/pieza:

- Confirmando al supervisor/jefe inmediato las especificaciones de la hoja de proceso,
- Verificando la calidad de los componentes, piezas y materiales de acuerdo con las especificaciones establecidas en la hoja de proceso,

- Adoptando la postura indicada de acuerdo al tipo de máquina y estación de trabajo,
- Disponiendo los materiales de manera ordenada y clasificada de acuerdo con la operación,
- Seleccionando los componentes/piezas conforme a tallas, derecho y revés de telas, muescas, piquetes y colores,
- Realizando los pespuntes en ángulos y curvas establecidos en la hoja de proceso, y
- Entregando las prendas ordenadas y limpias.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La pieza/prenda elaborada con máquina recta:

- Está elaborada con el material especificado en la hoja de proceso,
- Coincide con las dimensiones y forma del diseño del producto,
- Está libre de secciones embebidas y no está picada,
- Está limpia de hilos, polvo y suciedad,
- Tiene la cantidad de puntadas por pulgada y la tensión de acuerdo con lo especificado en la hoja de proceso,
- Tiene el margen de costura uniforme establecido en la hoja de proceso,
- Tiene los remates de seguridad especificados en la hoja de proceso,
- Está deshebrada de acuerdo con las especificaciones de la hoja de proceso,
- Tiene unidas firmemente y no zafadas las partes de la prenda de acuerdo con lo especificado en la hoja de proceso,
- Están sin empalme las costuras internas y externas,
- Presenta simetría en la unión de piezas pares, y
- Cumple con las condiciones de calidad especificadas en el diseño de la prenda de acuerdo con la hoja de proceso.

2. La pieza/prenda elaborada con máquina overlock:

- Está elaborada con el material especificado en la hoja de proceso,
- Coincide con las dimensiones y forma del diseño del producto,
- Está libre de secciones embebidas y no está picada,
- Está limpia de hilos, polvo y suciedad,
- Tiene la cantidad de puntadas por pulgada, el ancho de puntada y la tensión de acuerdo con lo especificado en la hoja de proceso,
- Cumple con un máximo de 3 mm de refile,
- Tiene el margen de costura uniforme establecido en la hoja de proceso,
- Está deshebrada de acuerdo con las especificaciones de la hoja de proceso,
- Tiene unidas firmemente y no zafadas las partes necesarias de acuerdo con lo especificado en la hoja de proceso,
- Están sin empalme las costuras, y
- Cumple con las condiciones de calidad especificadas en el diseño de la prenda de acuerdo con la hoja de proceso.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Uso de instrumentos de medición: • Escala en centímetros o pulgadas • Cinta métrica	Aplicación.
2. Tipos de materiales: • Telas • Hilos	Comprensión
3. Uso de los accesorios de la máquina de costura recta y overlock y herramientas: • Guías • Pies/Prensatelas • Deshebradores • Descosedores	Comprensión
4. Mantenimiento preventivo: • Nivel de aceite	Comprensión
5. Seguridad e higiene en el trabajo: • Uso del equipo de protección personal • Dispositivos de seguridad en las máquinas de costura recta y overlock	Comprensión
6. Trabajo en equipo en la operación de la máquina de costura recta y overlock	Conocimiento
7. Iniciativa en la operación de la máquina de costura recta y overlock	Conocimiento

RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES
Situación emergente
1. Desperfecto/mal funcionamiento de la máquina de costura durante la realización de las actividades.
Respuestas esperadas
1. Avisar a las autoridades/supervisor/jefe inmediato sobre el desperfecto.

Situación emergente
2. Persona accidentada en el sitio en el que se encuentra el equipo durante la realización de las actividades.
Respuestas esperadas
2. Avisar a las autoridades/supervisor/jefe inmediato sobre el accidente.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Limpieza: La manera en que mantiene su área de trabajo limpia, sin residuos de materiales de trabajo durante su jornada.
2. Orden La manera en que mantiene sus herramientas y accesorios organizados en su sitio de trabajo al inicio, durante y al final de la confección del producto.

GLOSARIO

1. Deshebrar: Se refiere a la acción de quitar todos los sobrantes de hilos de las prendas.
2. Deshebrador: Es la herramienta para cortar hebras e hilos.
3. Embebido: Se refiere a repartir de manera uniforme la tela sobrante en un tramo de costura.
4. Fruncido: Es la arruga en el material costurado debido a desajustes en la máquina de costura/ mal manejo del material.
5. Picado: Es el resultado de perforaciones indeseadas en telas.
6. Remate: Refiere a la operación que se realiza en la pieza al principio y al final de la costura, que tiene como propósito reforzar la misma.