I.- Datos Generales

Código	Título
EC0423	Ensamble de productos ortopédicos mediante una máquina de costura

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que ejercen la función de ensamblador de productos ortopédicos mediante una máquina de costura, en cuyas competencias incluyen preparar la máquina de costura, así como realizar la operación de costura de las piezas que conforman los productos ortopédicos.

Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en 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.

Descripción 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 de costura para la confección de productos ortopédicos. 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 Estándar de Competencia 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 lo desarrolló
Comité de comercio, Industria y de Servicios de Baja California

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el D.O.F:
4 de diciembre de 2013	7 de marzo de 2014
Periodo de revisión/actualización del EC:	**Tiempo de Vigencia del Certificado de competencia en este EC:**
3 años	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 productos textiles y prendas de vestir.

Ocupaciones asociadas

Operador de máquina cortadora de tela.
Operador de máquina bordadora en fábrica.
Operador de máquina de hacer ojales en fábrica.
Cosedor de botones y etiquetas en fábrica.

Ocupaciones no contenidas en el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO y reconocidas en el Sector para este EC

Operador de máquina de costura.

Clasificación según el sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)

Sector:

31-33 Industrias manufactureras.

Subsector:

339 Otras industrias manufactureras.

Rama:

3391 Fabricación de equipo no electrónico y material desechable de uso médico, dental y para laboratorio, y artículos oftálmicos.

Subrama:

33911 Fabricación de equipo no electrónico y material desechable de uso médico, dental y para laboratorio, y artículos oftálmicos.

Clase:

339111 Fabricación de equipo no electrónico para uso médico, dental y para laboratorio.

El presente Estándar de Competencia, 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

- Universidad Tecnológica de Tijuana.
- DJ Orthopedics de México, S.A de C.V.

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 un diseño de producto a elaborar, materiales textiles, máquina de costura, cinta de medir, tijeras y herramientas necesarias para realizar ajustes básicos en una máquina de costura.

Duración estimada de la evaluación

- 30 minutos en gabinete y 90 minutos en campo, totalizando 2:00 horas.

Referencias de Información

- Norma Oficial Mexicana NOM-004-STPS-1999. “Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo” publicada en el D.O.F. el 31 de mayo de 1999.

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia	Elemento 1 de 2
Ensamble de productos ortopédicos mediante una máquina de costura	Preparar la máquina de costura y el área de trabajo.
	Elemento 2 de2
	Elaborar la costura en la pieza del producto a ensamblar.

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E1385	Preparar la máquina de costura y el área de trabajo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Prepara su área de trabajo:
   - Colocando el material del producto de acuerdo con lo establecido en el diseño de la pieza a ensamblar,
   - Limpiando el área de trabajo, hasta dejarla libre de polvo, residuos de tela e hilo y de grasa,

- Verificando en el diseño del producto a ensamblar, sus características y especificaciones, y
- Seleccionando el material para el producto a elaborar, de acuerdo con lo establecido en su diseño.

2. Prepara la máquina de costura:

- Seleccionando la aguja a utilizar de acuerdo con el modelo de la máquina de costura y con el tipo de material del producto a elaborar,
- Colocando la aguja en la barra/poste de la máquina de costura hasta dejarla fija y sin juego,
- Seleccionando el tipo de hilo de acuerdo con las especificaciones del diseño del producto a ensamblar,
- Enhebrando la máquina de costura de acuerdo su tipo y modelo, hasta que el hilo pase a través de las guías de la máquina de costura al ojillo de la aguja,
- Activando el interruptor de la máquina de costura a la posición de encendido,
- Colocando un carrete vacío en el devanador de la máquina de costura, de acuerdo con el tipo de máquina hasta dejarlo asegurado en el devanador,
- Insertando una bobina en el cangrejo de la máquina de costura, de acuerdo con el tipo de máquina hasta que la bobina no se salga/bote del cangrejo,
- Verificando el funcionamiento de la máquina de costura al accionar el pedal de arranque de la máquina de costura,
- Verificando que el nivel de aceite de la máquina de costura corresponde con el establecido por el fabricante,
- Verificando el funcionamiento del pie prensatela de la máquina de costura al elevarlo,
- Verificando/ajustando la tensión adecuada del hilo de acuerdo con las especificaciones del producto a ensamblar,
- Verificando/ajustando la presión adecuada del pie prensatela para el tipo de material a utilizar y de acuerdo con las especificaciones del producto a ensamblar, y
- Verificando/ajustando el tamaño de la costura en el regulador de puntada de la máquina y de acuerdo con las especificaciones del producto a ensamblar.

La persona es competente cuando posee los siguientes:

CONOCIMIENTOS	NIVEL
1. Uso de cinta métrica.	Aplicación
2. Tipos de máquinas de costura.	Conocimiento
3. Tipos de herramientas y accesorios de costura.	Conocimiento
4. Tipos de materiales: • Hilos • Textiles	Conocimiento

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. 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 ortopédico, de acuerdo con los lineamientos de la institución.

2. Responsabilidad: La manera en que utiliza y conserva la herramienta y el equipo de trabajo.

GLOSARIO

1. Bobina: Es el accesorio de la máquina de costura que consiste en un carrete lleno de hilo y que montado en un portabobina, se coloca en el cangrejo de la máquina.

2. Cangrejo: Se refiere a la pieza de la máquina de costura que tiene como función alojar el portabobina o portacarrete.

3. Devanador: Es la pieza de la máquina de costura que tiene como función llenar los carretes con hilo mientras la máquina está en funcionamiento.

4. Enhebrar: Acción de ensartar el hilo a través de las guías de la máquina de costura, hasta el ojillo de la aguja.

5. Pie prensatela: Es la pieza de la máquina de costura que tiene como función deslizar el textil durante el proceso de costura, también conocido como “pie” o “pata”.

6. Puntada: El resultado de la costura entre dos puntos de enlace de hilo en un textil.

Referencia	Código	Título
2 de 2	E1386	Elaborar la costura en la pieza del producto a realizar.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La pieza elaborada con costura:
- Está elaborada con el material especificado en el diseño del producto,
- Coincide con las dimensiones y forma del diseño del producto,
- Está libre de secciones fruncidas y no está picada,

- Está limpia y libre de suciedad,
- Tiene las puntadas de la costura con la tensión y el tamaño de acuerdo con lo especificado en el diseño del producto,
- Tiene la costura con la dimensión especificada en el diseño del producto,
- Tiene los remaches de seguridad especificados en el diseño del producto,
- Está deshebrada de acuerdo con las especificaciones del diseño del producto,
- Tiene unidas firmemente las partes necesarias de acuerdo con lo especificado en el diseño del producto, y
- Cumple con las condiciones de calidad especificadas por el cliente.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:
RESPUESTAS ANTE SITUACIONES EMERGENTES
Situación emergente

1. Desperfecto/mal funcionamiento de la máquina de costura durante la realización de las actividades.
2. Persona accidentada en el sitio en el que se encuentra el equipo durante la realización de las actividades.

Respuestas esperadas

1. Avisar a las autoridades/jefe inmediato sobre el desperfecto.
2. Avisar a las autoridades/jefe inmediato sobre el accidente.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Cooperación: La manera en que auxilia en sus labores a sus compañeros de trabajo y superiores.
2. Responsabilidad: La manera en que cumple con los tiempos de entrega y especificaciones del producto realizado.

GLOSARIO

1. Deshebrado: Resultado de cortar los hilos sobrantes de una costura.
2. Fruncido: Arruga en el material costurado debido a desajustes en la máquina de costura o mal manejo del material.
3. Picado: Resultado de perforaciones indeseadas en textiles sensibles, tales como el neopreno, lycra y manta.
4. Remache: Tipo de costura que se realiza en la pieza al principio y/o al final de la costura, que tiene como propósito reforzar la costura misma.