I.- Datos Generales

Código	Título
EC0843	Moldeado de plásticos por el proceso de inyección

Propósito del Estándar de Competencia

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que realizan la trasformación de plásticos preparando la línea de producción para el proceso de inyección, preparación de la maquinaria y equipo para el proceso de inyección así como la elaboración de piezas.

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 Estándar de Competencia establece las habilidades y conocimientos que la persona debe mostrar y poseer para la realización de actividades y productos que van dirigidos hacia el desarrollo de moldeo de plásticos por el proceso de inyección.

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: Tres

Desempeña actividades tanto programadas, rutinarias como impredecibles. Recibe orientaciones generales e instrucciones específicas de un superior. Requiere supervisar y orientar a otros trabajadores jerárquicamente subordinados.

Comité de Gestión por Competencias que lo desarrolló:
de los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos

Fecha de aprobación por el Comité Técnico del CONOCER:	Fecha de publicación en el D.O.F:
14 de noviembre de 2016	30 de noviembre de 2016

Periodo de revisión/actualización del EC:
3 años

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

Grupo unitario:

Grupo unitario:
8133 Operadores de máquinas para la elaboración y ensamble de productos de plástico y hule

Ocupaciones asociadas:
Operador de inyectora de plástico.
Operador de máquina moldeadora de plástico.
Operador de máquina vulcanizadora.
Ensamblador de plástico.

Ocupaciones no contenidas en el Catálogo Nacional de Ocupaciones y reconocidas en el Sector para este EC
Experto en manejo de maquinaria y equipo de trasformación de plásticos

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

Sector:

32 Industrias manufactureras

Subsector:

326 Industria del plástico y del hule

Rama:

3261 Fabricación de productos de plástico

Subrama:

32611 Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible.

Clase:

326110 Fabricación de bolsas y películas de plástico flexible.

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

- Coordinación Nacional de Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyTE)
- Colegio CECyTE Estado de Puebla

Relación con otros estándares de competencia

- EC0675 Operación de una máquina de inyección de plástico

Aspectos relevantes de la evaluación

Detalles de la práctica:	• Se recomienda que en la evaluación se considera los siguientes aspectos: • El desarrollo de la evaluación de desempeño podrá realizarse en una situación real o simulada. • Los productos como resultado de desempeño solicitado, se presentaran como evidencia durante la evaluación de la Competencia, por lo que no se requiere ningún tipo de evidencia histórica.
Apoyos/Requerimientos:	• Máquina universal para determinar propiedades mecánicas estáticas

- Balanzas.
- Molde.

Duración estimada de la evaluación

4 horas gabinete y 4 horas en campo, totalizando 8 horas.

Referencias de Información

- Programa de Estudios de la Carrera Técnica: Transformación de Plásticos, de la Coordinación Sectorial del Desarrollo Académico (COSDAC).

II.- Perfil del Estándar de Competencia

Estándar de Competencia

Moldeado de plásticos por el proceso de Inyección.

Elemento 1 de 2

Preparar maquinaria y equipo para el proceso de inyección.

Elemento 2 de 2

Elaborar piezas por el proceso de inyección.

III.- Elementos que conforman el Estándar de Competencia

Referencia	Código	Título
1 de 2	E2621	Preparar maquinaria y equipo para el proceso de inyección

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Ajusta parámetros de operación de la máquina de inyección:

- Preparando la maquinaria y equipo periférico conforme al producto a fabricar,
- Controlando el perfil de temperaturas conforme a la hoja de producción,
- Controlando la fuerza de cierre conforme a la hoja de producción,
- Insertando en la maquinaria los parámetros establecidos en la hoja de producción,
- Guardando los parámetros insertados por producto,
- Realizando la presión de inyección conforme al procedimiento de la maquinaria,
- Verificando la velocidad de inyección conforme al producto a fabricar,
- Verificando el tiempo de presión de acuerdo al sostenimiento,
- Verificando la contrapresión conforme al producto a fabricar,
- Inspeccionando los tiempos del ciclo de inyección conforme al producto a fabricar,
- Controlando la temperatura del molde,
- Realizando la corrección de defectos del producto,
- Detectando inconsistencias/errores en el producto,
- Promoviendo la mejora del proceso,
- Realizando pruebas para que la maquina cumpla con el funcionamiento requerido por la hoja de producción, y
- Dejando la maquinaria y equipos ajustados para la producción.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. La máquina ajustada:

- Cumple con la temperatura establecida en la hoja de producción,
- Cumple con la velocidad establecida en la hoja de producción, y
- Cumple con la presión establecida en la hoja de producción.

La persona es competente cuando demuestra las siguientes:

ACTITUDES/HÁBITOS/VALORES

1. Responsabilidad: La manera en que realiza el trabajo de acuerdo a los lineamientos establecidos.

GLOSARIO

1. Contrapresión: Es la presión justo después de la trampa o válvula.
2. Inyección: Es un procedimiento mediante el cual se hace pasar un líquido o un material viscoso a través de un tubo o un conducto circular para un determinado fin.

3. Polimérico: Son macromoléculas (generalmente orgánicas) formadas por la unión de moléculas más pequeñas llamados monómeros.

Referencia	Código	Título
2 de 2	E2622	Elaborar piezas por el proceso de inyección.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

1. Realiza piezas plásticas:
- Utilizando la máquina de acuerdo al manual del fabricante,
- Aplicando las normas ambientales para la producción de plásticos,
- Adicionando el polímero en la zona de alimentación de la máquina,
- Agregando los aditivos establecidos en la hoja de producción,
- Ajustando la altura de los moldes de acuerdo a la hoja de producción,
- Iniciando el proceso de acuerdo la hoja de producción,
- Monitoreando que la producción coincida con la establecida en la hoja de producción,
- Calibrando el producto de acuerdo la hoja de producción, y
- Obteniendo el producto plástico en el tiempo establecido en la hoja de producción.

2. Inspecciona las piezas terminadas:
- Detectando inconsistencias/errores en el producto,
- Verificando la calidad de la pieza de acuerdo a estándares establecidos en la hoja de producción,
- Revisando que el producto cumpla con las necesidades de la hoja de producción, y
- Liberando el producto al área correspondiente.

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. El producto fabricado:
- Cumple con el color establecido en la hoja de producción,
- Cumple con las dimensiones establecidas en la hoja de producción,
- Cumplen con el peso establecido en la hoja de producción, y
- Cumple con el tipo de material de acuerdo a la hoja de producción.

2. El reporte de la obtención del producto elaborado:
- Contiene nombre del elaborador,
- Contiene fecha de elaboración,
- Incluye las especificaciones técnicas del producto,
- Describe los estándares de calidad establecidos en la hoja de producción,
- Redacta inconsistencias o errores en el producto,
- Incluye la mejora del proceso,

- Incluye actividades dirigidas al cumplimiento de la producción,
- Contiene los avances en el proceso de producción,
- Incluye el apartado de comunicación para identificar las necesidades del cliente, y
- Contiene la liberación del producto al área correspondiente.

3. El reporte de la inspección de la calidad del producto elaborado:

- Contiene nombre del elaborador,
- Contiene fecha de elaboración,
- Incluye las especificaciones técnicas,
- Describe los estándares de calidad establecidos en la hoja de producción,
- Redacta las inconsistencias/errores en el producto,
- Incluye la mejora del proceso,
- Incluye actividades dirigidas al cumplimiento de la producción,
- Contiene los avances en el proceso de producción,
- Incluye el apartado de comunicación para identificar las necesidades del cliente, y
- Contiene la liberación del producto al área correspondiente.

GLOSARIO

1. Estándares:	Es un proceso, protocolo o técnica utilizada para hacer algo concreto.
2. Inconsistencias:	Cualidad de la materia que no resiste sin romperse o que se deforma fácilmente.