

Sistema de Normalización y Certificación de Competencias Laborales

SNCCCL

NTCL:

***“OBTENER PRODUCTOS PLASTICOS
MEDIANTE PROCESOS DE
INYECCION”***

**Normalización y
Certificación
de Competencias
Laborales**
Industria del Plástico

Norma Técnica de Competencia Laboral

I.- DATOS GENERALES DE LA NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL

Título de la Calificación:	Obtener productos plásticos mediante procesos de inyección.
Código CIUO 88:	8232
Sector de Competencia:	Plástico
Familia Profesional:	Industria Química
Tipo de Norma:	Sectorial
Nivel:	B
Fecha de aprobación:	22 de diciembre de 2008
Fecha de publicación:	22 de abril de 2009
Tiempo en que deberá revisarse:	3 años
Número de revisiones:	Sin referencia
Fecha de última revisión:	Sin referencia

II.- PERFIL DE LA NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL

Obtener productos plásticos mediante procesos de inyección

Preparar la máquina, las herramientas, los equipos auxiliares y los materiales de acuerdo a la orden y a la hoja técnica de producción

Determinar los valores de funcionamiento de la máquina inyectora, de acuerdo a especificaciones de la orden y de la hoja técnica de producción

Corroborar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto de acuerdo a las políticas de la empresa y a la orden de producción

III.- INTRODUCCIÓN A LA NTCL

Propósito de la NTCL:

Es el documento consultivo que servirá de referente para los procesos de evaluación de operarios de máquina de inyección; en este documento se especifican las competencias que dichos trabajadores deben de poseer para ejecutar la gran función productiva “Obtener productos plásticos mediante procesos de inyección”.

Justificación del nivel propuesto:

Las funciones de este nivel suelen ser variadas y complejas. El desempeño requiere de conocimientos técnicos, alto nivel de autonomía e iniciativa, así como responsabilidades de supervisión. Estas competencias se pueden adquirir en la formación técnica o en el mundo del trabajo.

Cobertura:

La presente Norma Técnica de Competencia Laboral, tendrá una cobertura dirigida a todas las empresas de la industria del plástico en El Salvador que estén interesadas en emplearla al interior de sus organizaciones, en procesos diagnósticos, formación, evaluación y certificación de competencias laborales.

IV.- MIEMBROS DEL COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN EN FUNCIONES

Junta Directiva:

N°.	Nombre	Empresa
1	Ing. Jairo Antonio Cortés.	MULTIPACK.
2	Lic. Ricardo José Morán.	INDUSTRIAS PLASTICAS, S. A. DE C. V.
3	Ing. José Francisco Martínez.	POLIFLEX, S. A. DE C. V.
4	Ing. Francisco González.	ROBERTONI.
5	Ing. Roberto Padilla.	EMPAQUES Y PRODUCTOS PLASTICOS, S. A.
6	Lic. Florencio Chávez.	TERMOENCOGIBLES, S. A. DE C. V.
7	Ing. Jaime Cerdas.	REPRESENTACIONES MUNDO, S. A. DE C. V.
8	Ing. Tomás Cerna.	ASIPLASTIC.
9	Licda. Lorena Rosales.	ASIPLASTIC.

Grupo Técnico de Elaboración:

N°.	Nombre	Empresa
1	Sr. Raúl Gómez Colindres.	DISTRIBUIDORA CUSCATLAN, S. A. DE C. V.
2	Sr. Jaime Alberto Meléndez Chavez.	KONTEIN.
3	Sr. Osvaldo Alas.	IBERPLASTIC.
4	Sr. Walter Israel Oliva Sevillano.	POLIFLEX, S. A. DE C. V.
5	Sr. Juan Alberto Ramos.	GARBAL.
6	Sr. César Emilio Reyes Aguilar.	ROBERTONI.

Grupo Técnico de Validación:

N°.	Nombre	Empresa
1	Sr. Arturo Avendaño.	PLASTIGLAS DE EL SALVADOR, S. A. DE C. V.
2	Sr. Willie Ernesto López.	SALVAPLASTIC, S. A. DE C. V.
3	Sr. Jaime Alberto Meléndez Chavez.	KONTEIN.
4	Sr. Walter Israel Oliva Sevillano.	POLIFLEX, S. A. DE C. V.

RECTORIA DEL INSAFORP EN EL SNCCL

Ing. Mario Antonio Andino Gómez
Presidente

Lic. Joel Antonio Morán Olmos
Director Ejecutivo

Ing. Carlos Enrique Gómez Benítez
Subdirector Ejecutivo

Ing. Juan Carlos Miranda
Gerente Técnico

TECNICOS ASESORES

Licda. Ruth Margarita Hernández de Morán

Ing. José Mario Martínez Quintana

Ing. Jesús Stanley Palacios Pacas

V.- DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES Y ELEMENTOS DE COMPETENCIA QUE CONSTITUYEN LA NTCL

Unidades de competencia laboral que conforman la calificación.

Código.	Título.	Clasificación.
1 de 1	Obtener productos plásticos mediante procesos de inyección.	Específica

Descripción de la Unidad de Competencia laboral:

Código.	Título.
1 de 1	Obtener productos plásticos mediante procesos de inyección.

Propósito de la unidad.

Describir las competencias requeridas para operar la máquina de inyección considerando su preparación, la determinación de los valores de funcionamiento, la puesta a punto de los equipos auxiliares y el cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitadas para los productos elaborados.

Elementos que conforman la Unidad:

Referencia:	Título:
1 de 3	Preparar la máquina, las herramientas, los equipos auxiliares y los materiales de acuerdo a la orden y a la hoja técnica de producción.
2 de 3	Determinar los valores de funcionamiento de la máquina inyectora, de acuerdo a especificaciones de la orden y de la hoja técnica de producción.
3 de 3	Corroborar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto de acuerdo a las políticas de la empresa y a la orden de producción.

Referencia	Título del Elemento
1 de 3	Preparar la máquina, las herramientas, los equipos auxiliares y los materiales de acuerdo a la orden y a la hoja técnica de producción.

- **Actitud a evaluar:**

Responsabilidad / Orden

- **Criterios de desempeño:**

N°.	La persona es competente cuando:	Se evaluará la actitud
1.	Las herramientas seleccionadas son las requeridas por las especificaciones de la máquina a emplear.	Orden
2.	El molde seleccionado corresponde al establecido en la orden de producción.	Responsabilidad
3.	La realización del montaje del molde en la máquina lo efectúa de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.	Orden
4.	La verificación del montaje del molde en la máquina la efectúa de acuerdo con las especificaciones establecidas en la hoja técnica de producción.	Responsabilidad
5.	La verificación del funcionamiento de los equipos auxiliares la efectúa de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.	Responsabilidad
6.	La preparación de la materia prima la efectúa de acuerdo con las especificaciones de la orden de producción.	Responsabilidad
7.	La atención de los imprevistos y/o emergencias la efectúa de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.	Orden
8.	La aplicación de las disposiciones de seguridad y salud ocupacional la efectúa de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.	Responsabilidad

- **Campo de aplicación:**

<p><i>Categoría:</i> Equipos auxiliares.</p>	<p><i>Clases:</i> Bomba de agua. Compresor de aire. Chiller. Succionador de materia prima. Secador de materia prima. Sistema de desenrosque.</p>
--	--

- **Evidencias por desempeño:**

1.	La forma en que realiza el montaje del molde.
2.	La forma en que verifica el montaje del molde.
3.	La forma en que verifica el funcionamiento de los equipos auxiliares, para cada clase.
4.	La forma en que prepara la materia prima.
5.	La forma en que atiende los imprevistos y/o emergencias.
6.	La forma en que aplica las disposiciones de seguridad y salud ocupacional.

- **Evidencias por producto:**

1.	Las herramientas seleccionadas.
2.	El molde seleccionado.

- **Evidencias de conocimiento:**

1.	¿A que materia prima utilizada en el proceso de inyección de plástico nos referimos con las letras PET?
2.	¿A que materia prima utilizada en el proceso de inyección de plástico nos referimos con las letras PP?
3.	¿A que materia prima utilizada en el proceso de inyección de plástico nos referimos con las letras HDPE o PEAD?
4.	¿A que materia prima utilizada en el proceso de inyección de plástico nos referimos con las letras LDPE o PEBD?

- **Lineamientos de evaluación:**

Para evaluar este elemento se sugiere:

1. La evaluación se debe realizar en una situación real de trabajo o simulada.
2. Las actitudes serán evaluadas por medio de las evidencias por desempeño y/o por producto, no se requerirá realizar una evaluación específica.
3. Las evidencias por conocimiento se evaluarán de manera específica antes de proceder a la evaluación por desempeño.
4. El criterio número siete, referido a los imprevistos y/o emergencia, de no poderse evaluar en el desempeño, se formularán preguntas referidas al tema.

- **Glosario:**

Tereftalato de polietileno: PET

Polipropileno: PP

Polietileno de alta densidad: HDPE (por sus siglas en inglés) / PEAD (por sus siglas en español).

Polietileno de baja densidad: LDPE (por sus siglas en inglés) / PEBD (por sus siglas en español).

Referencia	Título del Elemento
2 de 3	Determinar los valores de funcionamiento de la máquina inyectora, de acuerdo a especificaciones de la orden y de la hoja técnica de producción.

- Actitud a evaluar:

Responsabilidad / Orden

- Criterios de desempeño:

Nº.	La persona es competente cuando:	Se evaluará la actitud
1.	La realización del ajuste de los valores de funcionamiento de la máquina lo efectúa de acuerdo con las especificaciones de la orden y de la hoja técnica de producción.	Responsabilidad
2.	La verificación del cumplimiento de los valores de funcionamiento de la máquina la efectúa de acuerdo con las especificaciones de la orden y de la hoja técnica de producción.	Responsabilidad
3.	La atención de los imprevistos y/o emergencias la efectúa de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.	Orden
4.	La aplicación de las disposiciones de seguridad y salud ocupacional la efectúa de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.	Responsabilidad

- Campo de aplicación:

<p><i>Categoría:</i> Valores de funcionamiento.</p>	<p><i>Clases:</i> Temperatura. Presión hidráulica. Velocidad hidráulica. Tiempo del ciclo de producción. Posición de apertura de molde. Posición de cierre de molde.</p>
---	--

- **Evidencias por desempeño:**

1.	La forma en que realiza el ajuste de los valores de funcionamiento de la máquina, para cada clase.
2.	La forma en que verifica el cumplimiento de los valores de funcionamiento de la máquina, para cada clase.
3.	La forma en que atiende los imprevistos y/o emergencias.
4.	La forma en que aplica las disposiciones de seguridad y salud ocupacional.

- **Evidencias por producto:**

1.	No aplica.
----	------------

- **Evidencias de conocimiento:**

1.	¿Qué unidad de medida de la temperatura utiliza en su trabajo?
2.	¿Qué unidad de medida de la presión utiliza en su trabajo?
3.	¿Qué significa en español la palabra open?
4.	¿Qué significa en español la palabra close?
5.	¿Qué significa en español la palabra on?
6.	¿Qué significa en español la palabra off?
7.	¿Qué significa en español la palabra stop?
8.	¿Qué significa en español la palabra time?
9.	¿Qué significa en español la palabra speed?
10.	¿Qué significa en español la palabra injection?
11.	¿Qué significa en español la palabra screw?

- **Lineamientos de evaluación:**

<i>Para evaluar este elemento se sugiere:</i>	
1.	La evaluación se debe realizar en una situación real de trabajo o simulada.
2.	Las actitudes serán evaluadas por medio de las evidencias por desempeño y/o por producto, no se requerirá realizar una evaluación específica.
3.	Las evidencias por conocimiento se evaluarán de manera específica antes de proceder a la evaluación por desempeño.
4.	El criterio número tres, referido a los imprevistos y/o emergencia, de no poderse evaluar en el desempeño, se formularán preguntas referidas al tema.

Referencia	Título del Elemento
3 de 3	Corroborar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto de acuerdo a las políticas de la empresa y a la orden de producción.

- Actitud a evaluar:

Iniciativa / Responsabilidad

- Criterios de desempeño:

Nº.	La persona es competente cuando:	Se evaluará la actitud
1.	La verificación de las especificaciones técnicas del producto la efectúa de acuerdo con lo establecido en la orden de producción.	Responsabilidad
2.	La verificación de la cantidad de producto elaborado la efectúa de acuerdo con las especificaciones de la orden de producción.	Responsabilidad
3.	El reporte de datos de producción contiene los datos del formato establecidos por la empresa.	Responsabilidad
4.	La atención de los imprevistos y/o emergencias la efectúa de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.	Iniciativa
5.	La aplicación de las disposiciones de seguridad y salud ocupacional la efectúa de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.	Responsabilidad

- Campo de aplicación:

<p><i>Categoría:</i> Especificaciones técnicas del producto.</p>	<p><i>Clases:</i> Dimensiones. Peso. Color. Apariencia.</p>
--	---

- **Evidencias por desempeño:**

1.	La forma en que verifica las especificaciones técnicas del producto, para cada clase.
2.	La forma en que verifica la cantidad del producto elaborado.
3.	La forma en que atiende los imprevistos y/o emergencias.
4.	La forma en que aplica las disposiciones de seguridad y salud ocupacional.

- **Evidencias por producto:**

1.	El reporte de datos de producción.
----	------------------------------------

- **Evidencias de conocimiento:**

1.	¿Qué unidad para medir el peso utiliza en su trabajo?
2.	¿Qué unidad para medir la longitud utiliza en su trabajo?
3.	¿Cuál es la falla que se soluciona al incrementar el tiempo de inyección?
4.	¿Cuál es la falla que se soluciona al disminuir el tiempo de inyección?
5.	¿Cuál es la falla que se soluciona al ajustar el expulsor?
6.	¿Cuál es la falla que se soluciona al refrigerar el molde?
7.	¿Cuál es la falla que se soluciona al aumentarle la temperatura a la boquilla de inyección?

- **Lineamientos de evaluación:**

Para evaluar este elemento se sugiere:

1. La evaluación se debe realizar en una situación real de trabajo o simulada.
2. Las actitudes serán evaluadas por medio de las evidencias por desempeño y/o por producto, no se requerirá realizar una evaluación específica.
3. Las evidencias por conocimiento se evaluarán de manera específica antes de proceder a la evaluación por desempeño.
4. El criterio número cuatro, referido a los imprevistos y/o emergencia, de no poderse evaluar en el desempeño, se formularán preguntas referidas al tema.