

**PROGRAMA DE ASIGNATURA: TECNOLOGÍA DEL PLÁSTICO**

**CLAVE: E-TEP-3**

<b>Propósito de aprendizaje de la Asignatura</b>		El estudiante, evaluará la calidad de los componentes automotrices manufacturados a base de plástico, a través de inspección y pruebas, para lograr el aseguramiento de la calidad del producto			
<b>Competencia a la que contribuye la asignatura</b>		Desarrollar proyectos de procesos y productos innovadores automotrices, mediante metodologías, herramientas y técnicas de manufactura; control del proceso; nuevas tendencias tecnológicas de materiales y fuentes de energía; estrategias de administración y comercialización; estudios de rastreabilidad y trazabilidad del proceso y la normatividad aplicable, para contribuir a la innovación de los sistemas automotrices asegurando la calidad de los productos y la plena satisfacción del cliente, a fin de fortalecer el liderazgo global de la organización.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
<b>Específica</b>	<b>7</b>	<b>4.68</b>	<b>Escolarizada</b>	<b>5</b>	<b>75</b>

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
	28	47	75
I.-Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Polímeros	8	12	20
II.- Procesos de Transformación	10	10	20
III.- Selección de Materiales Polimérico	5	15	20

<b>ELABORÓ:</b>	DGUTYP	<b>REVISÓ:</b>	DGUTYP	<b>F-DA-01-PA-LIC-48.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	DGUTYP	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	SEPTIEMBRE DE 2024	

IV.- Procesos de manufactura de plásticos	5	10	15
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>47</b>	<b>75</b>

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Valorar procesos de producción automotriz considerando los indicadores de control y normas de calidad vigentes, para incrementar la productividad y competitividad.	<p>Diagnosticar procesos de producción automotriz a través de cálculo de la eficiencia global OEE</p> <p>técnicas de cambio rápido de herramientas (SMED); sistemas de Puntos de referencia (RPS); interpretación de dibujos, planos y diagramas; liberación de primera corrida (PPAP) y control de presupuestos, para disminuir la ocurrencia de fallas en productos automotrices de acuerdo con la normativa vigente.</p>	<p>Presentar un informe de los procesos de producción automotriz que incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. plan maestro de producción.</li> <li>2. Reporte de medición de componentes.</li> <li>3. Reporte de Scrap, retrabajos y pérdidas.</li> <li>4. Reporte de cálculo de capacidad.</li> <li>5. Análisis de resultado.</li> <li>6. Propuesta del proyecto de mejora o reingeniería.</li> </ol>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-48.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

## UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	<b>I. Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Polímeros</b>					
Propósito esperado	El estudiante propondrá el uso de materiales plásticos en la manufactura automotriz, para lograr la reducción de costos y el cumplimiento de las normativas y estándares de la industria automotriz.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	8	Horas del Saber Hacer	12	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Introducción a los Materiales Poliméricos	Identificar los conceptos de polímero y plástico. Explicar el concepto de aditivo en plásticos. Explicar el impacto económico del uso de los plásticos en los productos. Diferenciar los códigos (reciclaje), las propiedades, clasificación, aplicaciones y costos de los plásticos y los polímeros. Identificar los plásticos biodegradables.	Establecer la utilización de plásticos y polímeros en función de sus propiedades y costo en productos. Determinar el símbolo y código del polímero a utilizar en un producto. Seleccionar plásticos biodegradables en función de sus propiedades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar el pensamiento analítico para promover la resolución eficaz de problemas técnicos complejos y fomentar la innovación en los sistemas automotrices.</li> <li>Generar el sentido de la responsabilidad de tal forma en que se pueda asumir la integridad y seguridad de los sistemas automotrices como prioridades, así como comprometerse con prácticas éticas y sostenibles en el desarrollo y mantenimiento de tecnologías para el transporte.</li> </ul>
Estructura y tipos de polímeros	Describir las estructuras poliméricas mas comunes vinculando las definiciones con los polímeros usados en el vehículo	Clasificar las partes automotrices fabricadas a base de polímeros, según el tipo y estructura polimérica.	
Polímeros termofijos y termoplásticos	Diferenciar los polímeros termofijos y termoplásticos. Explicar la conceptualización de temperaturas de transición	Establecer la utilización de polímeros termofijos y termoplásticos en productos. Seleccionar materiales poliméricos de acuerdo con la transición vítrea (Tg).	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-48.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar de forma sistemática para abordar los desafíos técnicos de manera organizada y eficiente, asegurando la calidad y la fiabilidad en el desarrollo y mantenimiento de los sistemas automotrices.</li> </ul>
Elastómeros	Definir las características, tipos y aplicaciones de los elastómeros utilizados en el sector automotriz	Seleccionar materiales poliméricos en función de su temperatura de fusión (Tm).	
Propiedades Mecánicas de los materiales poliméricos	Explicar el concepto de elastómero. Identificar los tipos de elastómeros	Desarrollar los procedimientos para la determinación de las propiedades mecánicas de los polímeros	
Los polímeros y sus aplicaciones	Definir las principales aplicaciones de los polímeros en el sector automotriz, mencionando a su vez las propuestas para los nuevos desarrollos	Caracterizar los polímeros en función del uso que se les da en el sector automotriz	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Prácticas de laboratorio. Estudio de casos. Tareas de investigación.	Equipo de cómputo. Equipo audiovisual. Internet. Software CAD. Medidor de dureza para plásticos. Consumibles (polímeros).	Laboratorio / Taller	x
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
El estudiante describe el producto y sus partes principales. El estudiante describe con CAD del producto. El estudiante analiza las condiciones de operación del producto incluyendo las ambientales.	Elaboración de un reporte que describa el producto mediante CAD, en donde se analicen las condiciones de operación, ambientales, propiedades requeridas del polímero, así mismo seleccionar el polímero	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios de casos</li> <li>- Lista de verificación</li> <li>- Ejercicios prácticos</li> <li>- Evaluación de desempeño</li> </ul>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-48.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

El estudiante describe las propiedades requeridas en el polímero. El estudiante selecciona y justifica el uso del polímero a utilizar para el producto en función del costo, resistencia mecánica,	adecuado en función de las propiedades mecánicas, costos y viabilidad del producto.	
---	---	--

Unidad de Aprendizaje	<b>II. Procesos de Transformación</b>					
Propósito esperado	El estudiante identificará las características físicas y químicas de los diferentes tipos de plásticos para la utilización en la manufactura de autopartes y componentes automotrices.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	10	Horas Totales	20

Temas	Saber	Saber Hacer	Ser y Convivir
	Dimensión Conceptual	Dimensión Actuacional	Dimensión Socioafectiva
Reología y Viscoelasticidad	Explicar los conceptos de Reología y viscoelasticidad  Describir las características de la reología y viscoelasticidad, vinculando los conceptos con los componentes automotrices actuales	Clasificar las partes y componentes automotrices que cumplan con las definiciones de reología y viscoelasticidad,  Desarrollar tablas de características de componentes automotrices	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar el pensamiento analítico para promover la resolución eficaz de problemas técnicos complejos y fomentar la innovación en los sistemas automotrices.</li> <li>Generar el sentido de la responsabilidad de tal forma en que se pueda</li> </ul>
Aditivos. Procesos de mezclado y dispersión	Identificar los procesos de mezclado y dispersión	Analizar la forma de realizar los procesos de mezclado y dispersión	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-48.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	Definir las características de los procesos empleados para la manufactura de componentes automotrices	Diseñar hojas de proceso de componentes automotrices, basadas en los procesos de mezclado y dispersión	asumir la integridad y seguridad de los sistemas automotrices como prioridades, así como comprometerse con prácticas éticas y sostenibles en el desarrollo y mantenimiento de tecnologías para el transporte.
Procesos de extrusión	Diferenciar los procesos Explicar el proceso de extrusión	Proponer los parámetros para el proceso de extrusión  Determinar las características óptimas para el proceso de extrusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajar de forma sistemática para abordar los desafíos técnicos de manera organizada y eficiente, asegurando la calidad y la fiabilidad en el desarrollo y mantenimiento de los sistemas automotrices.</li> </ul>
Procesos de inyección en molde	Identificar los procesos de conformación de plásticos  Identificar los parámetros necesarios para realizar el proceso de inyección	Determinar los parámetros que involucran un correcto proceso para la conformación del plástico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar ser asertivo en la toma de decisiones y en la resolución de problemas críticos a fin de garantizar su capacidad para enfrentar desafíos con eficacia y contribuir al desarrollo seguro y eficiente de la tecnología</li> </ul>
Otros procesos de conformación	Describir los tipos y procesos especiales para la conformación de plásticos, basándose en la manufactura de componentes plásticos para el automóvil	Analizar los componentes automotrices plásticos, determinando su forma de producción	

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-48.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

			de los sistemas automotrices.
--	--	--	-------------------------------

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	x
Aprendizaje cooperativo Clases o aula invertida Aprendizaje basado en el pensamiento	Equipo de cómputo. Equipo audiovisual. Internet. Software CAD. Consumibles (polímeros).	Laboratorio / Taller	x
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
El estudiante analiza detalladamente el proceso de extrusión  El estudiante selecciona de los parámetros óptimos para los procesos de conformado	A partir de un caso práctico, describir el proceso de extrusión, detallando los parámetros que conforman al proceso, así como los materiales que son sujetos de aplicación usarse en el caso practico	- Estudios de casos - Lista de verificación - Ejercicios prácticos - Guía de observación

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-48.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

El estudiante propone materiales a utilizar en el sector automotriz		
---	--	--

Unidad de Aprendizaje	<b>III. Selección de Materiales Poliméricos</b>					
Propósito esperado	El estudiante seleccionará el tipo de material polimérico, adecuado para la manufactura de autopartes específicas, mediante el análisis de las propiedades mecánicas - estructurales del polímero.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	5	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Selección de Materiales poliméricos	Identificar los tipos de materiales empleados para la fabricación de plásticos y sus derivados  Identificar los tipos de materiales plásticos empleados en el sector automotriz, según el sistema donde se empleen	Determinar los diferentes tipos de materiales plásticos empleados en la manufactura automotriz  Determinar las características físicas para la aplicación del material al automóvil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar el sentido de la responsabilidad de tal forma en que se pueda asumir la integridad y seguridad de los sistemas automotrices como prioridades, así como comprometerse con prácticas éticas y sostenibles en el desarrollo y mantenimiento de</li> </ul>
Gestión de residuos plásticos	Explicar la forma y proceso para la gestión de residuos plásticos  Evaluar las mejores condiciones y/o procesos para la gestión de residuos	Establecer criterios para el reciclaje del plástico	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-48.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	



	plásticos, en función del impacto ambiental	Orientar las acciones de gestión de residuos plásticos, a la disminución del impacto ambiental	tecnologías para el transporte.  • Demostrar ser observador para detectar los detalles sutiles y profundos en el funcionamiento de los sistemas automotrices.
Aplicaciones potenciales de los materiales poliméricos	Identificar las aplicaciones potenciales de los materiales poliméricos  Analizar las áreas de oportunidad en la aplicación de materiales poliméricos para la manufactura de vehículos	Establecer las aplicaciones potenciales de los materiales poliméricos en la automoción  Caracterizar los procesos de aplicación de materiales poliméricos en función del tipo de componente a producir y de sus características operacionales	• Trabajar de forma sistemática para abordar los desafíos técnicos de manera organizada y eficiente, asegurando la calidad y la fiabilidad en el desarrollo y mantenimiento de los sistemas automotrices.

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	x
Aprendizaje basado en problemas  Estudio de casos.  Tareas de investigación.	Equipo de cómputo.  Equipo audiovisual.  Internet.  Software CAD.	Laboratorio / Taller	x

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-48.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	Consumibles (polímeros).		
		<b>Empresa</b>	

<b>Proceso de Evaluación</b>		
<b>Resultado de Aprendizaje</b>	<b>Evidencia de Aprendizaje</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
<p>El estudiante plantea un estudio de caso para el adhesivo</p> <p>El estudiante realiza una tabla comparativa entre posibles adhesivos.</p> <p>El estudiante justifica el adhesivo seleccionado, incluyendo costo.</p>	<p>Mediante un caso de estudio, analizar las propiedades de los adhesivos, utilizando las tablas a manera de comparativa de sus propiedades físicas, químicas y de costos, determinando la mejor opción para el caso analizado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudios de casos</li> <li>- Lista de verificación</li> <li>- Ejercicios prácticos</li> <li>- Guía de observación</li> <li>- Rúbrica</li> <li>- Evaluación de desempeño</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-48.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Unidad de Aprendizaje	<b>IV. Procesos de manufactura de plásticos</b>					
Propósito esperado	El estudiante establecerá los componentes, aditivos y adhesivos poliméricos, necesarios para favorecer la resistencia térmica, mecánica, a la radiación y estabilidad química, garantizando las condiciones de operación y durabilidad del componente.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	5	Horas del Saber Hacer	10	Horas Totales	15

Temas	Saber	Saber Hacer	Ser y Convivir
	Dimensión Conceptual	Dimensión Actucional	Dimensión Socioafectiva
Moldeo por soplado.	<p>Explicar el proceso de moldeo por soplado en plásticos.</p> <p>Diferenciar las partes y las funciones de un molde, un troquel y una máquina de moldeo por soplado.</p> <p>Determinar los parámetros de espesor de pared, diámetros, temperatura, velocidad de alimentación y presión de trabajo, de acuerdo con la materia prima a procesar.</p> <p>Identificar los productos obtenidos por el proceso de moldeo por soplado.</p>	<p>Determinar productos posibles a obtener en el proceso de moldeo por soplado.</p> <p>Proponer parámetros de inicio en el proceso de moldeo por soplado.</p> <p>Diagnosticar fallas comunes en el proceso de moldeo por soplado y soluciones alternativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar el pensamiento analítico para promover la resolución eficaz de problemas técnicos complejos y fomentar la innovación en los sistemas automotrices.</li> <li>• Generar el sentido de la responsabilidad de tal forma en que se pueda asumir la integridad y seguridad de los sistemas automotrices como prioridades, así como comprometerse con prácticas éticas y sostenibles en el desarrollo</li> </ul>
Termoformado	Explicar el proceso y las etapas de termoformado de plásticos.	Determinar productos posibles a obtener en el proceso de	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-48.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>Diferenciar las partes del equipo de termoformado y los moldes (positivos y negativos).</p> <p>Describir los cuidados que se deben tener en la geometría y montaje de moldes para termoformado.</p>	<p>termoformado.</p> <p>Diagnosticar fallas comunes en el proceso de termoformado y soluciones alternativas.</p>	<p>y mantenimiento de tecnologías para el transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar ser observador para detectar los detalles sutiles y profundos en el funcionamiento de los sistemas automotrices.</li> </ul>
Inyección de plásticos	<p>Explicar el proceso de inyección de plásticos.</p> <p>Diferenciar las partes y las funciones de un molde y una máquina inyectora.</p> <p>Identificar los productos obtenidos por inyección de plásticos.</p> <p>Identificar los cuidados que se deben tener en la geometría y montaje de moldes.</p>	<p>Determinar productos posibles a obtener en el proceso de inyección de plástico.</p> <p>Proponer parámetros de inicio en el proceso de inyección.</p> <p>Diagnosticar fallas comunes en el proceso de inyección de plástico y soluciones alternativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar un sentido crítico para evaluar de manera objetiva las soluciones técnicas, identificar áreas de mejora en el diseño y la implementación de sistemas automotrices, y contribuir a la innovación continua en la industria automotriz.</li> <li>• Demostrar ser asertivo en la toma de decisiones y en la resolución de problemas críticos a fin de garantizar su capacidad para enfrentar desafíos con eficacia y contribuir al desarrollo seguro y eficiente de la tecnología</li> </ul>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-48.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

			de los sistemas automotrices.
--	--	--	-------------------------------

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	
Prácticas de laboratorio. Estudio de casos. Gamificación	Equipo de cómputo. Equipo audiovisual. Internet. Software CAD. Consumibles (polímeros).	Laboratorio / Taller	x x

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
El estudiante establece los parámetros para el proceso de soplado El estudiante propone los tipos de piezas que se producen por medio del soplado El estudiante establece los parámetros de la extrusión de plásticos El estudiante establece el tipo de maquinaria empleada	Utilizando un proceso industrial real, que conlleve los procesos de extrusión, y soplado, determinar el tipo de piezas que se podría producir, estableciendo los parámetros y características, tanto del plástico como de la maquinaria a utilizar	- Estudios de casos - Guía de observación - Rúbrica - Proyectos grupales y/o individuales - Evaluación de desempeño

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-48.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Ing. En sistemas Productivos, Ing. En plásticos, Ing. En Tecnologías para la Manufactura, Ingeniero Industrial, Ing. Químico o a fin.	Estrategias de enseñanza aprendizaje, TICs, Aprendizaje basado en competencias, logro de aprendizajes significativos.	Control de métricas y procedimientos de manufactura a base de plástico

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Sara L. Reynoso	2018	Los Polímeros Plásticos Los Conceptos Básicos Que Debes Conocer Durante y Al Salir de la Universidad	US	Amazon Digital Services LLC - KDP Print	9781790826001 , 1790826004
Fred W. Billmeyer	2020	Ciencia de los polímeros	España	Reverte	9788429191622 , 8429191623
Juan J. Iruin, María J. Fernández-Berridi	2019	Fundamentals de Ciencia de Polímeros Un Texto Introductorio	México	CRC Press	9781000717631 , 1000717631
Schmid, Steven R. Kalpakjian, Serope	2014	Manufactura Ingeniería y Tecnología, Vol. 2	México	Pearson	9786073227421
S. Kalpakjian y S. R. Schmid	2015	Manufactura, Ingeniería y Tecnología	México	Pearson Educación	978-970-26- 1026-7

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-48.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
Curbell Plastics, Inc	2017	Curbell Plastics Plastic Properties Table	<a href="https://www.curbellplastics.com/Research-Solutions/Plastic-Properties">https://www.curbellplastics.com/Research-Solutions/Plastic-Properties</a>
Arthur W. Birley	2017	Material Properties of Plastics	<a href="https://application.wiley-vch.de/books/sample/3527409726_c01.pdf">https://application.wiley-vch.de/books/sample/3527409726_c01.pdf</a>
ProSciTech Pty Ltd	2017	Plastic Properties Table	<a href="https://laboratoryresource.com.au/?navaction=getitem&amp;id=39">https://laboratoryresource.com.au/?navaction=getitem&amp;id=39</a>
Secretaría de Sustentabilidad, UANL	2017	Aspectos de seguridad sobre el uso de los envases de plástico que están en contacto con los alimentos	<a href="http://sds.uanl.mx/seguridad-sobre-el-uso-de-los-envases-plasticos-que-estan-en-contacto-con-alimentos/">http://sds.uanl.mx/seguridad-sobre-el-uso-de-los-envases-plasticos-que-estan-en-contacto-con-alimentos/</a>

<b>ELABORÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>REVISÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>F-DA-01-PA-LIC-48.1</b>
<b>APROBÓ:</b>	<b>DGUTYP</b>	<b>VIGENTE A PARTIR DE:</b>	<b>SEPTIEMBRE DE 2024</b>	