

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

LICENCIATURA EN LOGÍSTICA



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

LOGÍSTICA DE EMPAQUE Y EMBALAJE

Elaboró:	M. en Ed. Elba Valdez Márquez	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
	M. en A.N. José Luis Morales Mondragón	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
	Lic. en Logística Fernanda Viridiana López Castañeda	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli
Instructor:	Mtro. en T.D.E. Fermin Alan Vences Rufino	Dirección de Estudios Profesionales

**Fecha de
aprobación:**

Consejo Asesor de la Administración Central

25 de junio de 2025

Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES



Departamento de Desarrollo Curricular

Guía de Evaluación del Aprendizaje
Aprobada por el Consejo Asesor
de Administración Central



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la Guía	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje	7
V. Diseño de la evaluación: Factores, criterios e indicadores	7
VI. Diseño de los instrumentos de observación	15
a) Mediciones que derivan en puntajes	15
b) Estimaciones no cuantificables	16
VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias	17
VIII. Evaluación del aprendizaje	18
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	18
b) Juicios y conclusiones valorativas	18
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	18



I. Datos de identificación

Espacio académico donde se imparte	Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli Unidad Académica Profesional Tlalnepantla Facultad de Geografía			
Estudios profesionales	Licenciatura en Logística, 2024			
Carga académica	3 Horas teóricas	1 Horas prácticas	4 Total, de horas	7 Créditos
Tipo	Curso		Formación Común	No
Seriación	Ninguna UA Antecedente		Ninguna UA Consecuente	



II. Presentación de la Guía

La guía de evaluación de aprendizaje en “Logística de empaque y embalaje” es una herramienta esencial para medir el progreso y la comprensión de los estudiantes en este complejo campo.

Esta guía práctica ofrece una metodología estructurada para el diseño de envases y embalajes óptimos para la distribución de productos. Aborda la importancia de proteger los productos de los riesgos inherentes al transporte y almacenamiento, que incluyen factores mecánicos, climáticos, biológicos y de seguridad. Se hace hincapié en la necesidad de integrar consideraciones ambientales en el diseño, promoviendo el ecodiseño y el Análisis de Ciclo de Vida. La guía describe las etapas de diagnóstico del sistema, desarrollo de alternativas, evaluación física y mecánica, y validación mediante simulación, incluyendo la aplicación de métodos como el análisis por elementos finitos para asegurar la viabilidad y eficacia de las soluciones de embalaje.

La guía de evaluación de aprendizaje es de utilidad tanto para estudiantes como para profesores de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Para los estudiantes, ofrece una ruta clara sobre los objetivos de aprendizaje y los estándares de desempeño esperados, lo que les permite centrar sus esfuerzos de estudio eficazmente y participar en su propio proceso de aprendizaje en el desarrollo de las técnicas asociadas al desarrollo del empaque y el embalaje.

El claustro docente se fortalece al contar con un marco coherente y objetivo para diseñar y administrar evaluaciones significativas, manteniendo altos estándares académicos y promoviendo un ambiente de aprendizaje inclusivo.

A nivel institucional, la adopción de esta guía mejorará la calidad en la evaluación del aprendizaje, fortaleciendo la credibilidad del programa educativo en el campo de la Logística.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

LICENCIATURA EN LOGÍSTICA, 2024

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	
O B L I G A T O R I A S	Álgebra 4 2 6 10	→ Cálculo diferencial e integral 4 0 4 8	Teoría de decisiones 3 1 4 7	Investigación de operaciones I 3 1 4 7	→ Investigación de operaciones II 3 1 4 7	Ingeniería Logística 4 2 6 10	Diseño y modelado de sistemas logísticos 1 3 4 5	→ Simulación de sistemas logísticos 2 4 6 8	P r á c t i c a p r o f e s i o n a l * 30	
	Probabilidad y estadística 3 1 4 7	Finanzas corporativas 3 1 4 7	Análisis de costos logísticos 3 1 4 7	Planeación estratégica 1 3 4 5	Metodología de la investigación 2 2 4 6	Logística integral y niveles de servicio 3 1 4 7	Comercio electrónico 3 1 4 7	Contratos y seguros 3 1 4 7		
	Contabilidad financiera 3 1 4 7	Comercio exterior 3 1 4 7	Comportamiento organizacional 3 1 4 7	Desarrollo sostenible 3 1 4 7	Sistema aduanero 2 4 6 8	Emprendimiento 1 3 4 5	Modelos en redes de suministro 1 3 4 5	Negociación y manejo de conflictos 3 1 4 7		
	Fundamentos de la Logística 3 1 4 7	Gestión de compras y proveedores 3 1 4 7	Logística de almacenamiento y centros de distribución 3 1 4 7	Logística de empaque y embalaje 3 1 4 7	Gestión de inventarios 3 1 4 7	Logística de transporte 3 1 4 7	Transporte intermodal 1 3 4 5	Ética de la persona y la comunidad 0 3 4 4		
	Derecho internacional 4 2 6 10	Geopolítica 4 0 4 8	Cartografía digital 1 3 4 5	Seguridad operativa 3 1 4 7	Gestión de marketing 1 3 4 5	Sistemas de Información Logística 2 4 6 8	Integrativa profesional* -- -- 8	Logística inversa 3 1 4 7		
	Economía 3 1 4 7	Inglés 5 2 2 6	→ Inglés 6 2 2 4 6	→ Inglés 7 2 2 4 6	→ Inglés 8 2 2 4 6	→ Inglés 9 1 4 5 6	→ Inglés 10 1 4 5 6			
	Cultura de paz, igualdad de género e inclusión 0 3 3 3	Ética de la confianza como responsabilidad 0 4 4 4	Ingeniería industrial 1 3 4 5	Sistemas de gestión y certificación de la calidad 2 4 6 8	Sistemas de Información Geográfica 2 4 6 8					
	O P T A T I V A S							Optativa 1 2 4 6 8		Optativa 2 2 4 6 8
								Optativa 3 2 4 6 8		
	HT 20 HP 11 TH 31 CR 51	HT 19 HP 9 TH 28 CR 47	HT 16 HP 12 TH 28 CR 44	HT 17 HP 13 TH 30 CR 47	HT 15 HP 17 TH 32 CR 47	HT 14 HP 15 TH 29 CR 43	HT 9 HP 18*** TH 27*** CR 44	HT 15 HP 19 TH 34 CR 49	HT -- HP ** TH ** CR 30	





DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
						Chino mandarín I 2 4 6 8	Chino mandarín II 2 4 6 8	
						Systems theory I 2 4 6 8	Logistics competitiveness estrategias I 2 4 6 8	
						Análisis espacial en Logística 2 4 6 8	Herramientas digitales 2 4 6 8	

SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje (UA)	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

→ 8 líneas de seriación.
Créditos mínimos 22 y máximos 51 por periodo escolar.
* Actividad académica.
** Las horas de la actividad académica.
† UA optativa que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo básico:	45
cursar y acreditar	26
17 UUA	71
obligatorias	116

Total del núcleo básico:
acreditar 17 UUA para cubrir 116 de créditos

Núcleo sustantivo:	58
cursar y acreditar	48
24 UUA	106
obligatorias	164

Total del núcleo sustantivo: acreditar 24 UUA para cubrir 164 de créditos

Núcleo integral:	16
cursar y acreditar	28+**
10 UUA + 2*	44+**
obligatorias	68

Núcleo integral:	6
cursar y acreditar 3 UUA	12
obligatorias	18
optativas	24

Total del núcleo integral: acreditar 13 UUA + 2* para cubrir 122 de créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UUA obligatorias	51 + 2 Actividades académicas
UUA optativas	3
UUA a acreditar	54 + 2 Actividades académicas
Créditos	402





IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Analizar los tipos y formas de empaque y embalaje a través de los estándares y normas nacionales e internacionales, que permitan la protección, manipulación y traslado, considerando el tiempo de almacenamiento, distancia, calidad y costo, hasta la entrega final de los productos.

V. Diseño de la evaluación: Factores, Criterios e Indicadores

Unidad temática 1. Empaques, envases y embalajes el producto y su recipiente			
Factor	Criterio	Indicador	Evidencia del aprendizaje
Analizar los diferentes tipos de materiales y técnicas de empaque, evaluando su evolución, propiedades y su influencia en la industria del embalaje por medio de su objetivo primario para satisfacer el propósito de mercadeo para comunicar al consumidor la personalidad del producto su función y contribuir a generar una venta. Factor Teórico	1.1 Definición del diseño de empaque	A	Identifica el diseño y la evolución del empaque, considerando criterios de funcionalidad, sostenibilidad y adaptación a las tendencias del mercado.
	1.2 Evolución del Empaque		
	1.3 El color de los empaques	B	Explica el uso del color en los empaques, los tipos de envases metálicos y el papel según el sentido de la fibra, aplicando criterios de funcionalidad, estética y resistencia.
	1.4 Tipos de envases metálicos		
	1.5 El papel y el sentido de la fibra		
	1.6 Clasificación de los envases de vidrio	C	Describe la clasificación de los envases de vidrio, el proceso de moldeo por soplado
	1.7 Moldeo por soplado de una botella de plástico		
			Conocimiento
			Conocimiento
			Producto



	1.8 Requisitos para embalajes de madera	de botellas plásticas y los requisitos para embalajes de madera, aplicando criterios de calidad, normatividad y funcionalidad.	
--	---	--	--

Unidad temática 2. Ingeniería y diseño de embalaje			
Factor	Criterio	Indicador	Evidencia del aprendizaje
<p>Analizar los principios de la ingeniería en envase y embalaje, destacando su importancia, tipos de materiales y procesos por medio del diseño y desarrollo de soluciones de embalaje para diferentes productos con el fin de considerar las necesidades del cliente y el uso eficiente de los materiales.</p> <p>Factor Teórico</p>	2.1. Ingeniería en envase y embalaje	D	Producto
	2.2. Importancia del embalaje		
	2.3. Embalajes primarios de cartón corrugado	E	Producto
	2.4. Cajas plegadizas		
	2.5 Etiketados y sistemas de impresión	F	Conocimiento
		Selecciona sistemas de	



	2.6 Especificaciones técnicas para materiales de envase		impresión y etiquetado adecuados según las especificaciones técnicas de los materiales de envase, garantizando legibilidad, adhesión y compatibilidad, mostrando la comprensión técnica del proceso.	
--	---	--	--	--

Unidad temática 3. Control de calidad en los materiales de envase y embalaje

Factor	Criterio	Indicador	Evidencia del aprendizaje	
Analizar la interacción entre el producto y el envase mediante aspectos sensoriales, legales, de calidad y normativos, así como las recomendaciones y estándares internacionales para el diseño y evaluación de embalajes.	3.1 Interacción producto-envase y la evaluación sensorial	G	Explica la interacción producto-envase y la evaluación sensorial considerando los aspectos legales en el diseño de envases, garantizando cumplimiento normativo y adecuada percepción del consumidor, demostrando el conocimiento técnico y legal del proceso.	
	3.2 Aspectos legales en el diseño de envase			Conocimiento
Factor Teórico	3.3 Inspección, características de calidad y especificación	H	Realiza la inspección de las características de calidad y	Producto





	3.4 ISO 780: 2015 - Símbolos gráficos para manipulación y almacenamiento de paquetes		especificaciones del embalaje aplicando los símbolos gráficos establecidos en la norma ISO 780:2015, asegurando claridad en la manipulación y almacenamiento, demostrando en un paquete correctamente identificado.	
	3.5 ISO/IEC 41:2018(es) Embalaje: recomendaciones para satisfacer las necesidades de los consumidores		Elabora un programa de pruebas de rendimiento para embalajes de transporte completos, aplicando las recomendaciones de la norma ISO/IEC 41:2018 y los lineamientos de la ISO 4180:2019, garantizando funcionalidad, resistencia y satisfacción del consumidor, mostrando un prototipo evaluado.	Producto
	3.6 ISO 4180:2019 Embalaje Embalajes de transporte completos y llenos Normas generales para la elaboración de programas de pruebas de rendimiento	I		



Unidad temática 4. Manipulación y transportación de mercancías.			
Factor	Criterio 4	Indicador	Evidencia del aprendizaje
<p>Analizar la gestión y manipulación de unidades de carga, por medio de la medición, paletización, documentación y normativas de seguridad, así como las condiciones necesarias para el manejo adecuado de los diferentes tipos de cargas.</p> <p>Factor Teórico</p>	4.1 Unidad de carga, medición y cálculo de cargas	J	Producto
	4.2 Embalaje y paletización de mercancías		
	4.3 Documentación que acompaña a la mercancía	K	Conocimiento
	4.4 Condiciones que deben cumplir las unidades de carga		
	4.5 Precauciones y medidas a adoptar con cargas peligrosas	L	Conocimiento





	4.6 Tipos de paletizaciones.	cargas peligrosas, seleccionando el tipo de paletización adecuado según la mercancía, garantizando seguridad, compatibilidad y cumplimiento normativo, demostrando el conocimiento técnico del procedimiento.	
	4.7 Aplicaciones según tipos de mercancías		



Unidad temática 5. Recomendaciones de optimización de envases y embalajes en el e-commerce

Factor	Criterio 4	Indicador	Evidencia del aprendizaje	
<p>Analizar la problemática del embalaje en el e-commerce, considerando costos, recomendaciones sectoriales, estandarización y aspectos técnicos, de etiquetado y medioambientales mediante especificaciones técnicas para su optimización.</p> <p>Factor Teórico</p>	5.1 Antecedentes problemática del embalaje en el e-commerce	M	Explica los antecedentes y la problemática del embalaje en el e-commerce considerando los costos asociados, identificando impactos logísticos, económicos y ambientales, aplicando el conocimiento crítico del contexto actual.	Conocimiento
	5.2 Costos de embalaje			
	5.3 Recomendaciones específicas por sector	N	Diseña envases y embalajes conforme a las especificaciones técnicas y recomendaciones específicas por sector, asegurando adecuación al tipo de producto, eficiencia en la protección y cumplimiento normativo, mostrando un prototipo funcional.	Producto
	5.4 Especificación técnica de los envases y embalajes a utilizar			
	5.5 Estandarización dimensional	Ñ	Implementa la estandarización dimensional y el sistema de marcado y etiquetado	Producto



	5.6 Mercado etiquetado y medio ambiente	considerando criterios de sostenibilidad ambiental, asegurando compatibilidad logística, trazabilidad y reducción del impacto ecológico, aplicado en un envase correctamente etiquetado y dimensionado.	
--	---	---	--



VI. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntaje

Evaluación	Instrumento	Indicador	Evidencia del aprendizaje	Momento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Examen	1A	Conocimiento	Final	1.0
		1B	Conocimiento	Final	1.0
		2D	Conocimiento	Final	1.0
		2F	Conocimiento	Final	2.0
	Rubrica	1C	Producto	Continuo	2.0
		2E	Producto	Continuo	3.0
				Total	10.0

Evaluación	Instrumento	Indicador	Evidencia del aprendizaje	Momento	Puntaje
Segunda evaluación parcial	Examen	3G	Conocimiento	Final	1.0
		4I	Conocimiento	Final	2.0
		5N	Conocimiento	Final	1.0
		5Ñ	Conocimiento	Final	1.0
	Rubrica	3H	Producto	Continuo	2.0
		4J	Producto	Continuo	2.0
		5M	Producto	Continuo	1.0
				Total	10.0



Evaluación	Objetivo de la UA	Instrumento	Puntaje
Ordinaria	Analizar los tipos y formas de empaque y embalaje a través de los estándares y normas nacionales e internacionales, que permitan la protección, manipulación y traslado, considerando el tiempo de almacenamiento, distancia, calidad y costo, hasta la entrega final de los productos.	Examen	5.0
		Rubrica	5.0
Extraordinaria		Examen	10.0
A título de suficiencia		Examen	10.0

b) Estimaciones no cuantificables

Unidad temática 1, 2 ,3, 4 y 5: Participación en el desarrollo de la clase a través de reflexiones, lluvias de ideas, comentarios, evaluaciones diagnósticas o exámenes escritos previos a un contenido temático, asistencia a la clase, atención a la exposición de la clase, valores y actitudes que se tienen durante el desarrollo de la clase, trabajo colaborativo en equipos, participación en eventos académicos y asesorías.



VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias

Etapa	Actividad para los instrumentos	Tiempo
Diseño	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar reactivos.	Cinco días antes de la realización de cada evaluación.
	<ul style="list-style-type: none">• Establecer número de versiones y tipos.	
	<ul style="list-style-type: none">• En su caso, revisar los instrumentos.	
Planeación	<ul style="list-style-type: none">• Identificar el espacio o escenario para la realización de la evaluación.	Tres días antes de la realización de cada evaluación.
	<ul style="list-style-type: none">• Asegurar la disponibilidad del material, equipo, instrumental o recursos necesarios.	
	<ul style="list-style-type: none">• Contar con el número suficiente de instrumentos con base en la lista oficial.	
	<ul style="list-style-type: none">• Realizar la evaluación.	
Control	<ul style="list-style-type: none">• Resguardar los instrumentos.	Seis meses
	<ul style="list-style-type: none">• En su caso, reutilizar los instrumentos.	
	<ul style="list-style-type: none">• Conservar los instrumentos de evaluación, y los otros documentos utilizados por los alumnos.	
Evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Valorar la validez o confiabilidad del instrumento para su modificación, reestructura o cancelación.	Al terminar el periodo escolar



VIII. Evaluación del aprendizaje

a) Interpretación de apreciaciones y/o datos.

El desarrollo de la materia permite al docente integrar un conjunto de metodologías para su evaluación, desde proyectos integradores, mejoras de empaque y embalaje, medición de las propiedades físico mecánicas del empaque y embalaje; Sin embargo, la estrategia de evaluación sustentada en exámenes son importantes, porque permite conocer el nivel de aprendizaje que los estudiantes han adquirido durante sus estudios, tanto en la materia en su conjunto como en cada parte de esta y en áreas de temas específicos.

Para los docentes, los exámenes son evidencia de que se han adquirido conocimientos y de que los métodos de enseñanza han sido efectivos, y también es una medida de qué temas, los estudiantes, aún no han abordado para poder reforzarlos durante el proceso de aprendizaje.

El uso de rúbricas permite evaluar el desempeño de los estudiantes en una tarea, que podría ser un portafolio, foro, cuestionario, wiki según lo que determine el docente, teniendo en cuenta los diversos criterios o características que se deben cumplir para lograr el objetivo, por lo que es muy importante que los estudiantes los conozcan, no los omitan y desarrollen habilidades adicionales.

b) Juicios y conclusiones valorativas.

Para exentar una unidad de aprendizaje, el estudiante deberá obtener una calificación total de 8.0 o más y una asistencia a clases o entrega de actividades de 80% o más durante el semestre.

La evaluación ordinaria se hará mínimo a través de dos evaluaciones parciales y en su caso de una evaluación final. Para ello, el alumno deberá tener mínimo un 80% de asistencia o entrega de actividades.

Para tener derecho a la evaluación extraordinario -de no haber presentado o acreditado la evaluación ordinaria-, el alumno deberá tener una asistencia entre el 60% y 79%.

Para tener derecho a la evaluación a título de suficiencia -de no haber presentado o acreditado la evaluación extraordinaria-, el alumno deberá tener una asistencia entre el 30% y 59%.

Si el alumno tuvo un porcentaje de asistencia del 29% o menos, deberá recurrar la unidad de aprendizaje. También quedará en esta condición si no aprueba el examen a título de suficiencia.

c) Asignación, entrega y revisión de resultados.

Las evaluaciones se harán en el periodo estipulado por el calendario escolar publicado a inicios del periodo escolar.

Dichas evaluaciones se harán en el espacio escolar dentro de los horarios señalados y serán sobre todo del programa oficial de cada unidad de aprendizaje.





Las evaluaciones serán llevadas a cabo bajo la responsabilidad del docente, a menos que por alguna circunstancia no pueda hacerlo se sustituirá con otro docente autorizado por la dirección del espacio académico.

Las calificaciones de cada evaluación serán asentadas claramente en el acta respectiva. Los docentes de las unidades de aprendizaje firmarán las actas durante los cinco días naturales siguientes a la aplicación de la evaluación.

En caso de inconformidad con la calificación, el interesado podrá solicitar a la dirección del espacio académico, dentro de los cinco días hábiles siguientes y por escrito, la revisión.