UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

LICENCIATURA EN LOGÍSTICA

GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Elaboró:	Dr. Rubén Escobedo Cabello	Unidad Académica Profesional de Cuautitlán Izcalli
	Dra. Norma Angélica Mosqueda Raygoza	
	Dr. Adalberto Ortega Cabrera	
Instructora:	Mtra. Araceli Rivera Guzmán	Dirección de Estudios Profesionales

Fecha de aprobación: 15 de diciembre de 2025

Consejo Asesor de la 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	12
a) Mediciones que derivan en puntajes	12
b) Estimaciones no cuantificables	14
VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias	14
VIII. Evaluación del aprendizaje	15
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	15
b) Juicios y conclusiones valorativas	15
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	16

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**	Año de aprobación	**2024**

Carga académica	**2**	**2**	**4**	**6**
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Tipo	**Seminario**	Formación Común	**No**

Seriación	**Ninguna**	**Ninguna**
	UA Antecedente	UA Consecuente

II. Presentación de la Guía

La presente Guía de Evaluación de Aprendizaje tiene como propósito orientar a los estudiantes en el proceso de evaluación de la unidad de aprendizaje Metodología de la investigación. En ella se establecen los criterios, instrumentos y estrategias que permitirán valorar de manera integral el desempeño académico, asegurando que los conocimientos adquiridos se traduzcan en una comprensión crítica y aplicada de los métodos y procesos de investigación orientados al ámbito logístico.

El estudio de la metodología de la investigación es fundamental para que los estudiantes comprendan los principios, técnicas y herramientas necesarias para diseñar, ejecutar y analizar proyectos de investigación en logística, gestión de cadenas de suministro y procesos operativos. A través de esta UA, los estudiantes explorarán los enfoques metodológicos, tipos de investigación, técnicas de recolección de datos y criterios de validación de resultados, fomentando un pensamiento analítico y basado en evidencia, es por lo que, se escogieron como instrumentos de evaluación a la rúbrica que va a ser importante para evaluar las evidencias de producto y una prueba objetiva que evalúa la parte del conocimiento.

El enfoque de esta guía privilegia una evaluación continua y final, integrando actividades prácticas, análisis de casos logísticos, ejercicios de diseño de investigación y reflexiones críticas sobre los desafíos en la optimización de procesos y la toma de decisiones en logística. Se busca que el estudiante no solo adquiera conocimientos teóricos, sino que desarrolle habilidades de análisis, resolución de problemas, interpretación de datos y aplicación de métodos científicos en contextos reales de la logística.

Esperamos que esta guía sea una herramienta útil para su aprendizaje y les permita fortalecer sus competencias en investigación aplicada, promoviendo un enfoque ético, sistemático y crítico en la mejora de procesos logísticos y la gestión eficiente de recursos.

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
OBLIGATORIAS	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)	Práctica profesional* (--, **, **, 30)
	Probabilidad y estadística (3, 1, 4, 7)	Finanzas corporativas (3, 1, 4, 7)	Análisis de costos logísticos (3, 1, 4, 7)	Planeación estrategica (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 finaciera (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, 4, 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, 4, 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)				
OPTATIVAS							Optativa 1 (2, 4, 6, 8)	Optativa 2 (2, 4, 6, 8)	
								Optativa 3 (2, 4, 6, 8)	

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
HT	20	19	16	17	15	14	9	15	--
HP	11	9	12	13	17	15	18+**	19	**
TH	31	28	28	30	32	29	27+**	34	**
CR	51	47	44	47	47	43	44	49	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 mandarin I (2, 4, 6, 8)	Chino mandarin II (2, 4, 6, 8)	
						Systems theory I (2, 4, 6, 8)	*Logistics competitiveness estrategies* 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.
Ï UA optativa que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

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

Núcleo integral: cursar y acreditar 10 UUAA + 2* obligatorias	16
	28+**
	44+**
	98

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

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

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

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

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

IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Desarrollar una investigación mediante el establecimiento de un marco metodológico, elaboración de objetivos y formulación de hipótesis o supuestos, marco teórico conceptual, así como la presentación de resultados para la solución de problemas de carácter logístico.

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

Unidad temática 1. Protocolo de investigación Logística				
Factor	**Criterio**	**Indicador**		**Evidencia del aprendizaje**
Crear el protocolo de investigación mediante la selección y delimitación del tema, el planteamiento del problema, los objetivos, hipótesis, justificación y la definición de métodos y técnicas de investigación; para el desarrollo de la planificación, a investigación orientada a la solución de problemáticas en el contexto de la Logística **Factor metodológico**	1.1 La ciencia, la investigación científica, el método científico y la metodología de la investigación	A	Identifica los fundamentos conceptuales y metodológicos que distinguen a la ciencia, la investigación científica, el método científico y la metodología de la investigación, demostrando comprensión crítica de su relación y coherencia en la construcción del conocimiento científico.	Producto
	1.2 La ética en la investigación	B	Identifica los principios éticos que orientan la investigación científica, con comprensión metodológica y coherencia en la definición del objeto de estudio, reconociendo la responsabilidad del investigador en la producción y aplicación del conocimiento.	Producto

	1.3 Definición, características y estructura de un protocolo.	C	Formula la definición, características y estructura de un protocolo de investigación, con comprensión metodológica y coherencia en la organización de los elementos que conforman el diseño del estudio.	Producto
	1.4 Selección y delimitación del tema en el campo logístico.	D	Delimita del tema de investigación en el campo logístico, con comprensión metodológica y coherencia en la definición del objeto de estudio y su pertinencia en el contexto profesional.	Producto
	1.5 Planteamiento del problema, preguntas, objetivos e hipótesis.	E	Elabora el planteamiento del problema, las preguntas, los objetivos e hipótesis de investigación, con rigor metodológico y coherencia lógica en la construcción del marco conceptual del estudio.	Producto
	1.6 Metodología, métodos y técnicas de la investigación.	F	Diseña la metodología de investigación, seleccionando métodos y técnicas acordes al objeto de estudio, con coherencia epistemológica y rigor científico en la obtención y análisis de la información.	Producto
	1.7 Justificación y relevancia del estudio.	G	Elabora la justificación y relevancia del estudio, demostrando coherencia	Producto

			metodológica y capacidad crítica en la argumentación de su importancia científica, social y profesional.	

Unidad temática 2. El marco teórico – conceptual respecto a la investigación Logística				
	Criterio	**Indicador**		**Evidencia del aprendizaje**
Sustentar el marco teórico–conceptual de la investigación logística, mediante la revisión crítica de fuentes académicas, la identificación de conceptos clave y la organización de categorías teóricas; para la fundamentación con solidez y coherencia científica de los planteamientos del proyecto de investigación. **Factor teórico**	2.1 Definición y función del marco teórico	H	Desarrolla el marco teórico, con comprensión conceptual y aplicación práctica en la fundamentación de investigaciones en el ámbito logístico.	Producto
	2.2 El estado del arte en la investigación logística	I	Desarrolla el estado del arte en la investigación logística, con enfoque crítico y capacidad para identificar avances, tendencias y vacíos de conocimiento relevantes para el desarrollo del estudio.	Conocimiento
	2.3 Identificación y análisis de conceptos clave	J	Define los conceptos clave de la investigación logística, con claridad teórica y estableciendo relaciones entre los fundamentos conceptuales del estudio.	Producto
	2.4 Organización y redacción con fuentes confiables	K	Organiza el marco teórico con base en fuentes confiables, con rigor académico y coherencia en la integración de la información que sustente la investigación logística.	Producto

	2.5 Formas de citas y referencias bibliográficas	L	Aplica correctamente las formas de citas y referencias bibliográficas en la elaboración del marco teórico, con apego a normas académicas y ética en el uso de la información.	Producto

Unidad temática 3. Resultados de la investigación en la Logística				
Factor	**Criterio**	**Indicador**		**Evidencia del aprendizaje**
Interpretar los resultados obtenidos en una investigación logística, mediante la organización de la información recolectada con instrumentos de campo, su análisis frente a hipótesis y objetivos, y la discusión de hallazgos; para la creación de conclusiones fundamentadas de la problemática de investigación. **Factor teórico**	3.1 Presentación de los resultados: organización de la información obtenida a partir de entrevistas, encuestas y otras técnicas de recolección de datos, utilizando tablas, gráficas y diagramas.	M	Organiza los resultados obtenidos a partir de entrevistas, encuestas y otras técnicas de recolección de datos, utilizando tablas, gráficas y diagramas, con claridad interpretativa y precisión en la representación de la información logística.	Producto
	3.2 Análisis e interpretación (contraste de resultados con hipótesis, relación con los objetivos y detección de patrones, tendencias o hallazgos relevantes).	N	Interpreta los resultados de la investigación, contrastándolos con las hipótesis y objetivos planteados, con capacidad para identificar patrones, tendencias y hallazgos relevantes en el ámbito logístico.	Producto
	3.3 Discusión de resultados (comparación con estudios previos, aportes al campo logístico y limitaciones del estudio)	Ñ	Discute los resultados de la investigación comparándolos con estudios previos, destacando los aportes al campo logístico y reconociendo las limitaciones del estudio con sentido crítico y analítico.	Producto

	3.4 Conclusiones derivadas de los resultados (síntesis de hallazgos, implicaciones prácticas y orientaciones para futuras investigaciones)	O	Elabora conclusiones derivadas de los resultados, sintetizando los hallazgos, las implicaciones prácticas y las orientaciones para futuras investigaciones en el ámbito logístico, con enfoque reflexivo y propositivo.	Producto

Unidad temática 4. Propuesta de soluciones al planteamiento del problema				
Factor	**Criterio**	**Indicador**		**Evidencia del aprendizaje**
Diseñar propuestas de solución a problemáticas logísticas, mediante el análisis crítico de los resultados obtenidos, la comparación de alternativas estratégicas y la fundamentación con teorías y evidencias empíricas; para la toma de decisiones en la implementación de mejoras innovadoras. **Factor metodológico**	4.1 Formulación de soluciones (desarrollo de propuestas basadas en el análisis de los resultados obtenidos mediante entrevistas, encuestas y otras técnicas de investigación)	P	Formula soluciones y desarrolla propuestas a partir del análisis de resultados obtenidos mediante entrevistas, encuestas y otras técnicas de investigación, con enfoque crítico y aplicación práctica en la optimización de procesos logísticos.	Producto
	4.2 Evaluación de alternativas (comparación de diferentes estrategias para abordar la problemática logística identificada)	Q	Evalúa alternativas mediante la comparación de diferentes estrategias que aborden la problemática logística identificada, con criterio analítico y fundamento en la evidencia obtenida durante la investigación.	Producto
	4.3 Justificación de las soluciones con base en datos, teorías revisadas y experiencias previas en el campo logístico	R	Sustenta la justificación de las soluciones con base en datos, teorías revisadas y experiencias previas en el campo logístico, demostrando rigor analítico y coherencia metodológica en la	Producto

			argumentación de las propuestas.	
	4.4 Implementación y recomendaciones (pasos prácticos para aplicar las soluciones, identificando recursos necesarios, posibles limitaciones y medidas de seguimiento)	S	Propone la implementación de soluciones y emite recomendaciones, identificando los recursos necesarios, las posibles limitaciones y las medidas de seguimiento, con enfoque práctico y orientación a la mejora continua en los procesos logísticos.	Producto

VI. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntaje

Evaluación	Instrumento	Indicador	Evidencia del aprendizaje	Momento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Rúbrica	1A	Producto	Final	0.5
	Rúbrica	1B	Producto	Final	0.5
	Rúbrica	1C	Producto	Continuo	1.0
	Rúbrica	1D	Producto	Final	1.0
	Rúbrica	1E	Producto	Continuo	1.0
	Rúbrica	1F	Producto	Continuo	1.0
	Rúbrica	1G	Producto	Final	1.5
	Rúbrica	2H	Producto	Final	1.0
	Rúbrica	2I	Producto	Final	1.0
	Rúbrica	2J	Producto	Final	0.5
	Rúbrica	2K	Producto	Final	0.5
	Rúbrica	2L	Producto	Final	0.5
				Total	10.0

Evaluación	Instrumento	Indicador	Evidencia del aprendizaje	Momento	Puntaje
Segunda evaluación parcial	Rúbrica	3M	Producto	Continuo	1.0
	Rúbrica	3N	Producto	Continuo	1.5
	Rúbrica	3Ñ	Producto	Continuo	1.0
	Rúbrica	3O	Producto	Continuo	1.5
	Rúbrica	4P	Producto	Continuo	1.5
	Rúbrica	4Q	Producto	Continuo	1.0
	Rúbrica	4R	Producto	Continuo	1.0
	Rúbrica	4S	Producto	Continuo	1.5
				Total	10.0

Evaluación	Objetivo de la UA	Instrumento	Puntaje
Ordinaria	Desarrollar una investigación mediante el establecimiento de un marco metodológico, elaboración de objetivos y formulación de hipótesis o supuestos, marco teórico conceptual, así como la presentación de resultados para la solución de problemas de carácter logístico.	Prueba objetiva	6.0
		Rúbrica	4.0
		Total	10.0
Extraordinaria		Prueba objetiva	6.0
		Rúbrica	4.0
		Total	10.0
A título de suficiencia		Prueba objetiva	6.0
		Rúbrica	4.0
		Total	10.0

b) Estimaciones no cuantificables

Asimismo, el desarrollo de habilidades no medibles directamente, como la curiosidad científica, la honestidad intelectual, la autonomía en el trabajo académico y la capacidad de colaboración interdisciplinaria, resulta crucial para diseñar y ejecutar proyectos de investigación con rigor y responsabilidad social. Estas competencias, aunque no siempre cuantificables, fortalecen el pensamiento crítico y ético del estudiante frente a los desafíos del conocimiento.

Finalmente, la participación en experiencias prácticas, como la elaboración de protocolos de investigación, la presentación de avances en seminarios académicos o la discusión de estudios de caso, permite integrar teoría y práctica, promoviendo una comprensión más profunda y aplicada del proceso investigativo en los distintos campos del saber.

VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias

Etapa	Actividad para los instrumentos	Tiempo
Diseño	**Pruebas objetivas**	Cinco días antes de la realización de cada evaluación
	• Elaborar reactivos.	
	• Desarrollo de una investigación	
	• Presentación de resultados	
	Rúbrica	Quince días antes de la actividad
	• Definir los aspectos a evaluar	
	• Establecer los niveles de desempeño	
	• Asignar una puntuación a cada nivel de desempeño	
Planeación	• Identificar el espacio o escenario para la realización de la evaluación.	Tres días antes de la evaluación
	• Asegurar la disponibilidad del material, equipo, instrumental o recursos necesarios.	
	• Contar con el número suficiente de instrumentos con base en la lista oficial.	
	• Realizar la evaluación.	En la fecha establecida en el calendario escolar
Control	• Resguardar los instrumentos.	Un año después de la evaluación
	• En su caso, reutilizar los instrumentos.	
	• Conservar los instrumentos de evaluación, y los otros documentos utilizados por los alumnos.	

Evaluación	• 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

En la unidad de aprendizaje (UA) de Metodología de la investigación se emplean como instrumentos de evaluación:

La rúbrica, utilizada en la evaluación continua, permite aplicar criterios objetivos para valorar la construcción del problema de investigación, el planteamiento de objetivos, la formulación de hipótesis o supuestos, la elaboración del marco teórico–conceptual y la definición del diseño metodológico. Asimismo, permite verificar el avance en la integración del proyecto de investigación.

La prueba objetiva (examen), como parte de la evaluación final, evalúa la comprensión de conceptos fundamentales de la metodología científica, tipos de investigación, métodos, técnicas de recolección de datos, diseño de instrumentos, procesamiento y análisis básico de información, garantizando objetividad y minimizando errores de apreciación.

b) Juicios y conclusiones valorativas

Para acreditar la UA, el estudiante debe cumplir con los requisitos de asistencia, desempeño académico y entrega de evidencias correspondientes al proceso metodológico del proyecto de investigación.

Las calificaciones se expresan en sistema decimal, de 0 a 10 puntos, siendo 6 la calificación mínima aprobatoria. Se registrará NP (no presentado) cuando el estudiante no acuda a la evaluación, y SD (sin derecho) cuando no cumpla con los requisitos establecidos en el programa.

Los porcentajes de asistencia se consideran de la siguiente manera:

- De 80% a 100% de asistencia: el estudiante está exento de presentar la evaluación ordinaria si su promedio de parciales es igual o mayor a 80 puntos.
- De 80% a 100% de asistencia: presenta evaluación ordinaria cuando el promedio de parciales es igual o menor a 79 puntos.
- De 60% a 79% de asistencia: presenta evaluación extraordinaria, siempre que la calificación de la evaluación ordinaria sea reprobatoria.
- De 30% a 59% de asistencia: presenta evaluación a título de suficiencia, siempre que la calificación de la evaluación extraordinaria sea reprobatoria.
- De 0% a 29% de asistencia: debe recursar la UA.

c) Asignación, entrega y revisión de resultados

De acuerdo con el calendario escolar de la Universidad Autónoma del Estado de México, el docente cuenta con cinco días naturales para registrar las calificaciones después de la evaluación.

Las evaluaciones se desarrollan dentro de los plazos señalados por el calendario escolar, ya sea en los espacios de las Unidades Académicas Profesionales o la Facultad, o bien, en plataformas digitales autorizadas, dentro de los horarios designados.

En caso de inconformidad con la calificación, el alumno podrá solicitar una revisión de esta máximo 5 días hábiles después de su publicación iniciando este proceso en el sistema de control escolar.