



## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	Gestión de procesos logísticos
<b>Clave de la asignatura:</b>	LEG-2501
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	3-3-6
<b>Carreras:</b>	Ingeniería Industrial, Ingeniería en Gestión Empresarial, Licenciatura en Administración, Ingeniería en Administración.

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

En la actualidad vivimos la internacionalización en nuestra vida cotidiana; desde el hecho de contar con franquicias de comida rápida extranjeras, conducir automóviles fabricados en otros países e incluso la ropa que vestimos posiblemente fue confeccionada en otro continente, cada vez es más frecuente que las empresas envíen a su personal a capacitarse en otros países y de esta manera se va dando evidencia de que la internacionalización está cobrando fuerza en cada una de nuestras naciones.

El ingeniero industrial hoy en día tiene la oportunidad de utilizar las conexiones sociales creadas en los eventos internacionales de ingeniería industrial que permitan generar alianzas de negocios entre empresas de diversos países, teniendo en cuenta que cada día se unen más y más países a los tratados de libre comercio y las fronteras comerciales van desapareciendo a medida que se ven reflejadas las ventajas del intercambio comercial.

La ingeniería industrial en la actualidad sigue generando herramientas y tendencias hacia la internacionalización con “La aparición de nuevos conceptos como la logística, la cadena de suministros... han dado un giro importante a la forma de administrar las empresas” (Baca U., y otros, 2007) ya que antes nos enfocábamos únicamente a un mercado nacional, pero hoy en día se puede vislumbrar al mundo como un mercado potencial.

Con estos nuevos conceptos de logística y administración de la cadena de suministros, todas las empresas que influyen en la creación de productos o servicios desde su materia prima hasta que llega al cliente son consideradas como “eslabones de una gran cadena”. Cada vez es más común ver que cada eslabón de la cadena de suministros se encuentra localizado en países diferentes; es decir que el proveedor de materia prima puede estar localizado en Brasil, la fábrica de ensamble en Argentina y vender el producto final en Colombia. Lo que conocemos con el concepto de internacionalización.

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



#### Aportación al perfil del egresado:

- Conoce los principios teóricos y metodológicos del diseño de cadenas de suministro.
- Formula, evalúa y gestiona proyectos de comercialización nacional e internacional.
- Conoce y aplica la metodología para planear la demanda.
- Conoce y evalúa los costos en la cadena de suministros
- Conoce e integra a una estrategia logística los principios de sustentabilidad.

#### Intención didáctica

El temario se organiza en cinco unidades, dentro de las cuales se establecen las bases teóricas para la gestión de los procesos logísticos, abordando el diseño de la cadena de suministros conociendo los tratados y las relaciones internacionales, permitiendo una correctas proyecciones de la demanda, evaluando los costos de la cadena de suministros procurando la eficiencia energética.

El enfoque sugerido para la materia requiere de actividades prácticas y análisis crítico para fomentar en el alumno la capacidad de realizar recomendaciones para planear proyectos de logística y diseño de cadenas de suministro; o bien para que detecten, prevengan o corrijan los errores que puedan generarse durante los procesos logísticos. De esta manera, se propician procesos intelectuales como inducción-deducción y análisis-síntesis con la intención de generar una actividad intelectual compleja.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Agosto-octubre 2024	Instituto Tecnológico de: Morelia Uruapan Zitácuaro	



#### 4. Competencia(s) a desarrollar

##### **Competencia(s) específica(s) de la asignatura**

- Comprende la relación entre los eslabones de la cadena de suministro.
- Desarrollar habilidades y conocimientos para gestionar eficazmente la logística internacional, comprendiendo y aplicando tratados comerciales nacionales e internacionales.
- Diseña, implementa y evalúa estrategias de cadena de suministro que maximicen el valor para la empresa, a través de la predicción precisa de la demanda, la optimización de los recursos y la satisfacción de las necesidades de los clientes.
- Evalúa diferentes alternativas y selecciona la opción más eficiente y rentable en términos de costos. Comprende cómo elaborar presupuestos y tomar decisiones basadas en el análisis de costos.
- Implementa y gestiona eficientemente prácticas de ahorro energético dentro de la cadena de suministro, entendiendo la importancia de la eficiencia energética en la logística, aplicando técnicas de mejora en almacenes e innovaciones tecnológicas.

#### 5. Competencias previas

- Identifica el alcance logístico y sus tipos en el desarrollo de las empresas.
- Diseña y mejora sistemas integrados de producción, abastecimiento y distribución de organizaciones productoras de bienes y servicios para incrementar la competitividad de la cadena de suministro.
- Implementa y administra sistemas integrados de abastecimiento, producción y distribución de organizaciones proponiendo el uso de tecnología de vanguardia.
- Analiza los componentes del almacén en la cadena de suministro y su interacción.
- Localiza, sintetiza y comunica la información en y a través de medios impresos y electrónicos.
- Maneja paquetería Windows o equivalente.



## 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Logística y Diseño de Cadenas de Suministro.	1.1. Introducción Logística y Diseño de cadenas de suministro. 1.2. Posición competitiva de México. 1.3. Logística competitiva. 1.4. Procesos logísticos fundamentales. 1.5. Industria 4.0.
2	Planeación de la Demanda	2.1. Clasificación ABC. 2.2. Métodos cualitativos. 2.3. Métodos cuantitativos 2.4. Uso de software estadístico para pronósticos
3	Análisis de costos en la cadena de suministro	3.1. Análisis de costos de suministros. 3.2. Análisis de costos de inventarios. 3.3. Análisis de costos de almacén. 3.4. Análisis de costos de transporte 3.5. Análisis de costos de servicio al cliente 3.6. Costeo marginal
4	La logística internacional	4.1. Tratados comerciales entre México y otras naciones. 4.2. Fracciones arancelarias y regulaciones no arancelarias. 4.3. Análisis y uso de INCOTERMS. 4.4. Sistema internacional de pagos y seguros. 4.5. . Geografía económica internacional 4.6. Contratos internacionales. 4.7. Envase, Empaque y Embalaje.
5	Eficiencia Energética en la Cadena de Suministro	5.1. Importancia de la eficiencia energética en la logística. 5.2. Técnicas para mejorar la eficiencia energética en almacenes. 5.3. Innovaciones tecnológicas para el ahorro energético. 5.4. Estrategias para la reducción de la huella de carbono en el transporte. 5.5. Evaluación de políticas y normativas energéticas.



## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

1. Logística y Diseño de Cadenas de Suministro	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><i>Específica(s):</i> Comprende la relación entre los eslabones de la cadena de suministro.</p> <p><i>Genérica(s):</i></p> <p><i>Competencias instrumentales</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adquiere habilidades de síntesis y resumen con los datos más relevantes.</li><li>• Analiza información.</li><li>• Estructura coherentemente informes escritos.</li></ul> <p><i>Competencias interpersonales</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Encuentra colaborativamente soluciones a problemas logísticos complejos.</li><li>• Comunica eficientemente sus ideas.</li><li>• Gestiona proyectos.</li></ul> <p><i>Competencias sistémicas</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprende de manera autónoma.</li><li>• Identifica propuestas de mejora de manera creativa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar reportes, producto de la investigación documental acerca de conceptos básicos, procesos logísticos clave y variables relacionadas con la logística competitiva y su tendencia.</li><li>• Realizar investigaciones acerca de la temática usando diversas fuentes.</li></ul> <p>Entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar un manual de los procesos logísticos</li></ul>
2. Planeación de la Demanda	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><i>Específica(s):</i> Diseña, implementa y evalúa estrategias de cadena de suministro que maximicen el valor para la empresa, a través de la predicción precisa de la demanda, la optimización de los recursos y la satisfacción de las necesidades de los clientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar investigación (diversas fuentes) para conocer casos de aplicación en la clasificación ABC</li><li>• Realizar investigación complementaria de los distintos métodos cuantitativos para la proyección de la demanda</li><li>• Realizar investigación complementaria de los distintos métodos cualitativos para la proyección de la demanda</li></ul>



<p><i>Genérica(s):</i></p> <p><i>Competencias instrumentales</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adquiere habilidades de síntesis y resumen con los datos más relevantes.</li><li>• Analiza información.</li><li>• Estructura coherentemente informes escritos.</li></ul> <p><i>Competencias interpersonales</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Encuentra colaborativamente soluciones a problemas logísticos complejos.</li><li>• Comunica eficientemente sus ideas.</li><li>• Gestiona proyectos.</li></ul> <p><i>Competencias sistémicas</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprende de manera autónoma.</li><li>• Identifica propuestas de mejora de manera creativa.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejercicios prácticos de proyecciones de demanda tanto por métodos cuantitativos como cualitativos</li></ul> <p>Entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar pronóstico de la demanda en una empresa con base de datos.</li></ul>
<b>3. Análisis de costos en la cadena de suministro</b>		
Competencias		Actividades de aprendizaje
<p><i>Específica(s):</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evalúa diferentes alternativas y selecciona la opción más eficiente y rentable en términos de costos.</li><li>• Comprende cómo elaborar presupuestos y tomar decisiones basadas en el análisis de costos.</li></ul> <p><i>Genérica(s):</i></p> <p><i>Competencias instrumentales</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adquiere habilidades de síntesis y resumen con los datos más relevantes.</li><li>• Analiza información.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizar una investigación documental con los métodos de asignación y análisis de costos.</li><li>• Elaborar una tabla con las características de cada sistema de costeo de acuerdo con el proceso logístico.</li></ul> <p>Entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar cedula de costos de los procesos logísticos.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>Estructura coherentemente informes escritos.</li></ul> <p><i>Competencias interpersonales</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Encuentra colaborativamente soluciones a problemas logísticos complejos.</li><li>Comunica eficientemente sus ideas.</li><li>Gestiona proyectos.</li></ul> <p><i>Competencias sistémicas</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Aprende de manera autónoma.</li><li>Identifica propuestas de mejora de manera creativa.</li></ul>	
<b>4. La logística internacional</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p><i>Específica(s):</i></p> <p>Desarrollar habilidades y conocimientos para gestionar eficazmente la logística internacional, comprendiendo y aplicando tratados comerciales nacionales e internacionales.</p> <p><i>Genérica(s):</i></p> <p><i>Competencias instrumentales</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Adquiere habilidades de síntesis y resumen con los datos más relevantes.</li><li>Analiza información.</li><li>Estructura coherentemente informes escritos.</li></ul> <p><i>Competencias interpersonales</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Encuentra colaborativamente soluciones a problemas logísticos complejos.</li><li>Comunica eficientemente sus ideas.</li><li>Gestiona proyectos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Realizar investigación (diversas fuentes) para conocer las principales barreras comerciales en el mercado internacional.</li><li>Presentar propuesta a partir del análisis de la situación de las principales economías del mundo con las que México tiene contratos comerciales para conocer sus condiciones de negocio y las barreras arancelarias y no arancelarias.</li><li>Realizar investigación de las opciones de materiales y diseño de envase, empaque y embalaje y hacer propuesta en un caso.</li><li>Presentar etiqueta para caso de estudio de acuerdo con el marco normativo relacionado con envase, empaque y embalaje.</li></ul> <p>Entregables:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Diseñar y proponer plan de importación y exportación de un producto (cualquiera) EEE y Ficha técnica.</li></ul>



<i>Competencias sistémicas</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprende de manera autónoma.</li><li>• Identifica propuestas de mejora de manera creativa.</li></ul>	
<b>5. Eficiencia Energética en la Cadena de Suministro</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<i>Específica(s):</i> Implementa y gestiona eficientemente prácticas de ahorro energético dentro de la cadena de suministro, entendiendo la importancia de la eficiencia energética en la logística, aplicando técnicas de mejora en almacenes e innovaciones tecnológicas.  <i>Genérica(s):</i>  <i>Competencias instrumentales</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adquiere habilidades de síntesis y resumen con los datos más relevantes.</li><li>• Analiza información.</li><li>• Estructura coherentemente informes escritos.</li></ul> <i>Competencias interpersonales</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Encuentra colaborativamente soluciones a problemas logísticos complejos.</li><li>• Comunica eficientemente sus ideas.</li><li>• Gestiona proyectos.</li></ul> <i>Competencias sistémicas</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aprende de manera autónoma.</li><li>• Identifica propuestas de mejora de manera creativa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Investigación documental sobre nuevas tecnologías enfocadas en la sostenibilidad aplicables a los distintos procesos logísticos.</li><li>• Analizar casos reales y debatir sobre la tendencia del tema de sustentabilidad y su futuro, elaborando una presentación y llevarlo a debate. seguridad.</li></ul> Entregables: <ul style="list-style-type: none"><li>• Plan de integración de eficiencia energética y su impacto en los costos.</li></ul>





## 8. Práctica(s)

- Investigación y análisis sobre los conceptos de logística competitiva, logística inversa y sustentabilidad de la cadena de suministro.
- Elaboración de reportes resultados de investigación y análisis de conceptos.
- Realizar casos o escenarios prácticos que permitan integrar tanto los conceptos de la materia como abrir la antesala al resto de los contenidos de las materias de la especialidad y de la forma de trabajo de esta.
- Presentar y defender oralmente los resultados de casos práctico-desarrollados, inclusive ante un jurado.

## 9. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

**Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.

**Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.

**Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.

**Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

El proyecto deberá contemplar la capacidad de conocimiento del funcionamiento del sistema operativo, la selección y aplicación de los métodos y paradigmas y su fundamentación.



## 10. Evaluación por competencias

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda:

- Evaluación diagnóstica.
- Evaluación individual en la que el profesor responsable de la asignatura aplicará los métodos de evaluación que considere pertinentes.
- Evaluación colectiva, en la que los alumnos presentarán en sesión plenaria sus avances de proyectos y su desempeño y resultado será evaluado de manera colegiada por todos los profesores de la especialidad y en el caso de la modalidad dual también participarán en la evaluación los responsables de proyecto en la empresa con la cual se desarrollen los trabajos.

## 11. Fuentes de información

1. Accenture, Consulting, Technology, Outsourcing, "The Sustainable Organization: The Chief Supply Chain Officer's Perspective", Accenture, 2012.
2. Acharya, R.C. (2008). Analysing International Trade Patterns: Comparative Advantage for the World's Major Economies. Journal of Comparative International Management 11(2)33-53 Industry Canada, Ottawa, Canada
3. Bancomext, Documentos Técnicos. México, [www.bancomext.com](http://www.bancomext.com), (vigente).
4. Browersox, D., Closs, D., ...et al., "Administración y logística en la cadena de suministros", Ed. McGraw Hill, 2007.
5. Carranza, O., "Logística: Mejores prácticas en Latinoamérica", Ed. Thompson.
6. Chopra, S., Meindl, P., "Administración de la Cadena de Suministro: Estrategia, planeación y operación", Ed. Pearson, 2013.
7. Coyle, J., Langley, J., ...et al, " Adiministración de la Cadena de Suministro: una perspectiva logística", Ed. Cengage Learning, 2018.
8. Long, D., "Logística Internacional, Administración de la cadena de suministro global", Ed. LIMUSA.
9. Murphy, P., Knemeyer, A., "Logística Contemporánea", Ed. Pearson, 2015.
10. Olcese, A., Rodríguez, M.A., Alfaro, J. Manual de la empresa responsable y sostenible". Ed. McGraw Hill, 2008.
11. Red Española del Pacto Mundial de Naciones Unidas, "Guía para la gestión responsable de la cadena de suministro". Año: 2011.
12. Rubial H. A., "Gestión Logística de la Distribución Física Internacional", Ed. Norma.
13. Vives, A., Peinado-Vara, E., La Responsabilidad Social de la Empresa en América Latina". Año: 2011.