

Vicerrectoría Académica

Guía para el Profesor

Gestión de transportes, inventarios y almacenes



Índice

Certificados	3
¿Certificado o certificación?	3
Certificado en Logística y Cadena de Suministro	4
Competencia global del certificado	4
Competencia del curso	4
Metodología del curso	4
Temario	6
Bibliografía y recursos especiales	6
Evaluación y agendas	7
Notas de enseñanza	8

Certificados

Para entender la importancia del curso del cual usted será **Facilitador**, es necesario ofrecer un contexto mayor sobre el programa de **Certificados** de la Universidad Tecmilenio, pues son parte medular del nuevo modelo educativo basado en el **aprender haciendo** y en **brindar una experiencia educativa a la medida de los alumnos**.

Un certificado es un **programa académico corto compuesto de varias materias**, embebido en la segunda mitad del plan de estudios de profesional, que busca desarrollar **competencias muy específicas** en el alumno y lo prepara para desempeñarse de la mejor manera en un empleo.

SABER + HACER + BIEN

Con este enfoque, buscamos en los egresados de profesional que además de **saber** (tener un conocimiento teórico), también sean **capaces de hacer** (tener la habilidad de realizar una tarea) y de **saber-hacer** (entender lo que se hace y tener la capacidad para hacerlo de la mejor forma).

En Universidad Tecmilenio, **aprender haciendo** significa que el participante cursará **Certificados en los que desarrolla competencias disciplinares de especialidad que son valoradas por el mercado laboral**, convirtiéndose en un profesional altamente competente y elevando así su índice de empleabilidad.



La mayoría de nuestros Certificados se compone en promedio de cuatro materias, las cuales tienen un seguimiento lógico y terminan con un proyecto de gran calado y un alto nivel de complejidad (última materia). Una correcta realización del proyecto integrador demostrará el dominio de la competencia global declarada en cada certificado.

¿Certificado o certificación?

Es muy importante tener en claro que un certificado y una certificación son dos cosas distintas. Un **certificado** es un reconocimiento formal que **otorga internamente la Universidad Tecmilenio** a los estudiantes que demuestren haber aprobado las materias correspondientes, y adquirido la **competencia** global del certificado.

Por su parte, la **certificación** es también un reconocimiento, pero ésta se obtiene a través de la acreditación de un curso específico del programa académico de la Universidad y aprobando un examen de suficiencia aplicado por una **entidad acreditadora externa** (mapas mentales, idiomas, uso de software, etc.).

Su trabajo como docente Facilitador de este curso es muy importante para nosotros. Gracias por aportar su conocimiento y experiencia en la impartición de este certificado. A continuación, podrá revisar información detallada del curso que impartirá.

GUÍA PARA EL PROFESOR

Certificado en Logística y Cadena de Suministro

El certificado de Logística y Cadena de Suministro se compone de **tres** cursos, con la siguiente progresión:



Como se puede apreciar, este curso de **Gestión de transportes, inventarios y almacenes** es el segundo curso del certificado de Logística y Cadena de Suministro. Por lo mismo, es importante que como **Facilitador verifique** que sus estudiantes hayan aprobado los cursos anteriores, pues de no haberlo hecho se podrá ver afectado el aprovechamiento académico de este curso.

Competencia global del certificado

Al finalizar el certificado de **Logística y Cadena de Suministro**, el participante deberá haber desarrollado y adquirido la siguiente competencia global, en toda su extensión:

Propone estrategias de optimización de la cadena de suministro, manejando almacenes óptimos e inventarios controlados, e integra sistemas de información que mejoran los procesos de compras y los indicadores de calidad.

Competencia del curso

La competencia específica que el participante habrá de obtener al aprobar satisfactoriamente el **curso de Gestión de transportes, inventarios y almacenes** es la siguiente, en toda su extensión:

Diseña una estrategia para reducir costos a través de un almacén óptimo con inventarios actualizados y el establecimiento de rutas de transporte para mejorar los tiempos de traslado.

Metodología del curso

En este curso de **Gestión de transportes, inventarios y almacenes** se revisarán 14 temas.

En cada tema, el participante encontrará:

- Una breve explicación del tema que ayudará al estudiante a ampliar su conocimiento.
- Una serie de lecturas y videos obligatorios para una mejor comprensión de los temas.
- Una lista de lecturas y videos recomendados para complementar el estudio del tema.

GUÍA PARA EL PROFESOR

- Una práctica no evaluable que servirá para repasar los conceptos abordados en el tema.
- Una tarea o actividad de aprendizaje (evaluable) cuyo propósito es aplicar y experimentar con los conceptos estudiados.

A lo largo del curso, el participante debe trabajar en lo siguiente:

- 14 actividades
- 1 entrega final de evidencia

Actividades

Las actividades deben enviarse a través de la plataforma Blackboard en la fecha indicada.

Evidencia

El proyecto final (evidencia) de este curso consiste en identificar áreas de mejora y reducción de costos a través del análisis de la operación logística de una empresa, partiendo de su importancia económica y actividades de transporte, inventarios y almacenes. A través de ella el participante demostrará la capacidad de aplicar los conocimientos y habilidades que obtendrá a lo largo de los temas revisados en el curso. Es importante revisar la agenda del curso, pues la mayoría de las **evidencias requieren entregas de avances** que los alumnos tienen que realizar conforme avanza el periodo académico.

Tanto usted como los participantes podrán encontrar información sobre la evidencia dentro del curso, siguiendo esta ruta:

Mi curso > Inicio > Evidencia, como se muestra enseguida:

NOTA

Es de suma importancia que enfatice en los participantes guardar todos los trabajos y productos que generen durante el curso (actividades, tareas, evidencias). Esto les servirá para conformar un portafolio personal de proyectos, así como para

GUÍA PARA EL PROFESOR

la elaboración de su proyecto integrador (último curso del certificado). Para ello, se le solicita colocar un aviso en Blackboard (sección Announcements), tomando como referencia el siguiente texto:

“Estimado participante, recuerda guardar siempre una copia digital de todos los trabajos, actividades y evidencias que realices en tus cursos. Contar con estos documentos te será de utilidad especialmente para dos fines:

- 1. Conformar un portafolio personal de proyectos, que te servirá como un medio importante para enriquecer tu proyección profesional.*
- 2. Poder elaborar el proyecto integrador de tu certificado (última materia).*

Por lo tanto, asegúrate de respaldar todos tus documentos localmente en un disco duro (computadora + USB flash drive), y de preferencia también almacenarlos en la nube (servicios como Dropbox y Google Drive).”

Temario

Los temas que se abordarán en este curso de certificado son los siguientes:

1. Importancia económica del transporte
2. Modos de transporte
3. Tarifas y selección de transportistas
4. Administración del transporte
5. Riesgos y seguridad
6. Propósito y justificación de los inventarios
7. Tipos de inventarios, costos y administración
8. Pronósticos
9. Control de inventarios
10. Inventarios en la cadena de suministro
11. Actividades de un almacén
12. Indicadores de medición
13. Almacenes que agregan valor
14. Medidas de seguridad

Bibliografía y recursos especiales

El libro de texto que deberán adquirir los participantes es el siguiente:

Chopra, S. y Meindl, P. (2013). Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación. México: Pearson. ISBN: 9780132743952

Evaluación y agendas

La evaluación del curso se estructura de la siguiente manera:

Unidades	Instrumento Evaluador	Puntaje
14	Actividades	70
1	Evidencia	30
Total		100 puntos

Dichos productos se entregarán de acuerdo a la siguiente agenda, definida una vez que se hayan **validado fechas y valores con la información disponible en Servicios en Línea:**

Agenda	
Actividades	Puntaje
Actividad 1	5
Actividad 2	5
Actividad 3	5
Actividad 4	5
Actividad 5	5
Actividad 6	5
Actividad 7	5
Actividad 8	5
Actividad 9	5
Actividad 10	5
Actividad 11	5
Actividad 12	5
Actividad 13	5
Actividad 14	5
Evidencia final	30
Total	100

Banner

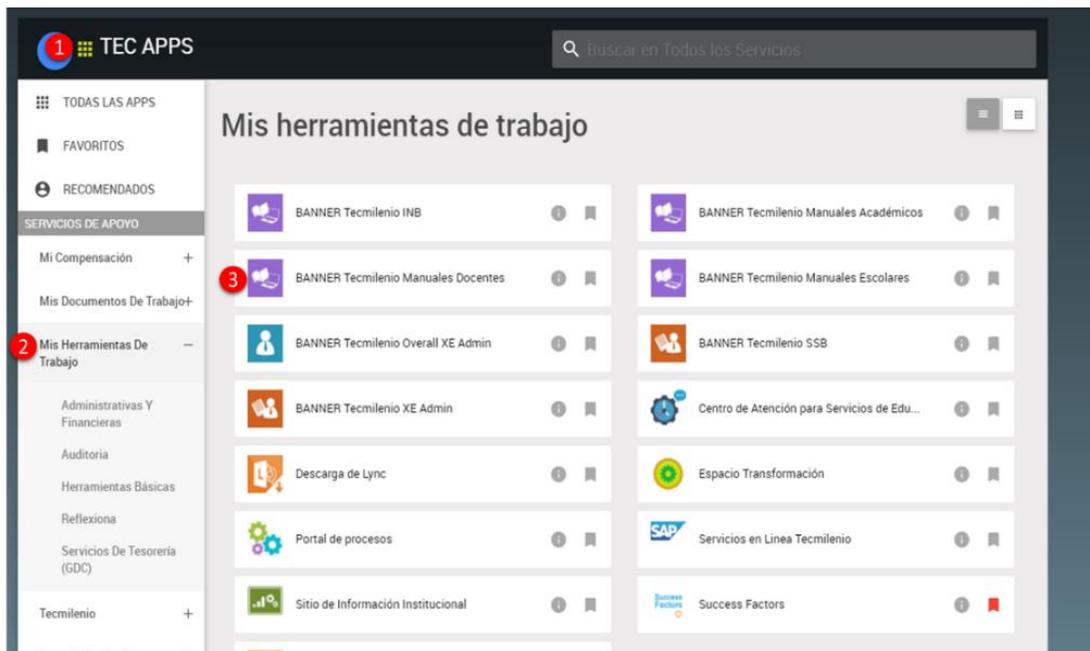
Estimado profesor, no olvide capturar las calificaciones de su grupo en las fechas indicadas.

Puede ver un manual para capturar calificaciones siguiendo esta ruta en Mi espacio:

- Mi espacio → TEC Apps → Mis Herramientas de Trabajo → BANNER Tecmilenio Manuales Docentes

Si imparte clase de manera presencial, puedes ver un manual para capturar inasistencias siguiendo esta ruta en Mi espacio:

- Mi espacio → TEC Apps → Mis Herramientas de Trabajo → BANNER Tecmilenio Manuales



Notas de enseñanza

Antes de impartir el curso, por favor revise de manera general los datos y conceptos proporcionados en el mismo, con el fin de detectar y, en su caso, poder actualizar y/o enriquecer previamente la información específica al tiempo en que se está impartiendo el curso.

Un aspecto de gran importancia en el desarrollo de los temas es su involucramiento como Facilitador para propiciar que la competencia del curso se cumpla. Además, debe preparar a los participantes para que vayan desarrollando propuestas de soluciones innovadoras a problemas actuales propios del área de estudio.

Enseguida puede revisar las notas de enseñanza generales y por tema para este curso.

Generalidades

Para la impartición de este curso se sugiere:

1. Revisar con tiempo la lista de entregables y la agenda en Banner para saber en qué temas y semanas se deben realizar las actividades.
2. Revisar el manual de Blackboard para conocer las mejores formas de mantener una comunicación constante y efectiva con los estudiantes, despejar dudas y motivarlos. Puedes ver un tutorial de la plataforma en esta liga: <https://drive.google.com/file/d/1PbQgW47gdmob1YQ42NhMXkrwcy9Ys4dl/view?usp=sharing>
3. Revisar periódicamente el foro de dudas en Blackboard para resolver las preguntas e inquietudes de los participantes acerca de las actividades y la evidencia.
4. Motivar al alumno a participar y realizar sus actividades a tiempo.
5. Proveer retroalimentación constante de las actividades que realizan los participantes.
6. Elaborar una Agenda y subirla a la plataforma para que los participantes puedan visualizar de manera esquemática los temas y actividades que deberán revisar cada semana.

Generalidades

7. Recordar (opcionalmente) a los participantes acerca de las entregas de sus actividades por medio de la sección de Avisos de Blackboard.
8. Enriquecer el curso con videos o lecturas adicionales.

Tema 1

Objetivo:

Que el participante entienda la importancia del transporte en la economía.

Notas para la enseñanza del tema:

- Después de exponer el tema el profesor debe enfatizar a los participantes que si el costo del flete es muy alto esto se reflejará en el costo en destino; y si éste es más alto que el de productos similares producidos localmente, el producto transportado no competirá en ese mercado.

Notas para la actividad:

- Esta es una actividad de investigación y análisis.
- Los puntos para evaluar reporte son los siguientes:
- Selección del producto: calidad de la información obtenida de la investigación: ¿está completa?
- Profundidad del análisis realizado por el participante: ¿quedó evidente la importancia del transporte en el costo?
- Si no se considera conveniente realizar la actividad como tarea, también se puede hacer el ejercicio en el aula de manera grupal.

Tema 2

Objetivo:

Que el participante conozca los distintos modos de transporte, así como sus ventajas y desventajas.

Notas para la enseñanza del tema:

- Después de exponer el tema el impartidor debe asegurarse que los participantes tengan claras las ventajas y desventajas de los diferentes modos de transporte.

Notas para la actividad:

- Esta es una actividad de investigación; de análisis de los conceptos que hasta ahora ha aprendido el participante.
- Los puntos para evaluar el reporte son los siguientes:
 - Calidad de la información obtenida: ¿cumple con lo requerido?
 - Profundidad del análisis realizado por el participante: ¿identificó correctamente los mejores medios de transporte? ¿los describe correctamente?

Tema 3

Objetivo:

Que el participante entienda cómo se calcula una tarifa de transporte y los criterios para seleccionar a un transportista.

Notas para la enseñanza del tema:

- Después de exponer el tema el impartidor debe asegurar que los participantes entiendan claramente todos los elementos de la cotización de un flete. Es muy importante aclarar cualquier duda y que los participantes realicen la práctica, así como animarlos a investigar por Internet en otros cotizadores y analizar la información que obtengan.

Notas para la actividad:

- Esta es una actividad de investigación y de análisis de información
- Los puntos para evaluar la actividad son los siguientes:
 - Calidad de la información obtenida de la investigación: ¿está completa?
 - Calidad del análisis realizado por el participante: ¿identifica todos los elementos de la cotización?, ¿está bien presentada la cotización?
- Si hubiera alumnos o equipos que no terminaran la actividad, se les debe mostrar lo que hicieron sus compañeros y animarlos a realizarla.

Tema 4

Objetivo:

Que el participante comprenda cómo se puede administrar más eficientemente el proceso de entrega de pedidos realizado por una flotilla de unidades de transporte.

Notas para la enseñanza del tema:

- Invitar al participante a ver tutoriales de la herramienta TMS.

Tema 5

Objetivo:

Entender cuáles son los riesgos que enfrenta el transporte de carga y las estrategias para reducirlos.

Notas para la enseñanza del tema:

- Este tema debe explicarse con ejemplos. El impartidor debe investigar en Internet para estar preparado para presentarlos a los participantes. Se recomienda leer notas como las siguientes:
 - <http://www.noticiasmvs.com/#!/noticias/federales-recuperan-6-camiones-robados-en-jalisco-su-mercancia-vale-2-mdd-850.html>

Tema 5

- http://www.la-razon.com/index.php?_url=/mundo/Roban-iPhones-valorada-millones-dolares_0_1711028966.html
- <http://busquedas.gruporeforma.com/elnorte/Libre/VisorNota.aspx?id=1151944-325&md5=9862c05f554ab0609e584b2bf5d96ec2>
- <http://www.elnorte.com/aplicaciones/articulo/default.aspx?id=282308>
- http://www.landlinemag.com/Story.aspx?StoryID=26594#.VH_FLclNekd
- Después de exponer los ejemplos, hacer que los participantes reflexionen sobre las consecuencias del robo para el transportista, para el embarcador y para el destinatario; y si este robo se hubiera podido evitar y cómo.

Notas para la actividad:

- Esta es una actividad de investigación y de análisis de información
- Puntos para evaluar la actividad:
- Calidad de la información obtenida de la investigación: ¿está completa?
- Calidad del análisis realizado por el participante: ¿qué tan completo es el análisis?

Tema 6

Objetivo:

Entender el significado de la gestión de inventarios y centros de distribución. Definir los diferentes tipos de inventario y las principales razones de su existencia y manejo.

Notas para la enseñanza del tema:

- Dado que en esta sección se abordan por primera vez los conceptos de inventarios y gestión de inventarios, es importante que al participante le quede clara dicha definición, así como su clasificación, importancia, la razón de mantener inventarios y cuánto inventario mantener. De esta manera reconocerá la importancia económica y estratégica de los inventarios en la competitividad de una empresa.

Notas para la actividad:

Presencial

Asegurar que el participante reconoce lo siguiente:

- La importancia estratégica de la gestión de inventarios en una empresa.
- Los diferentes tipos de inventario.
- Las diferentes razones que mantener inventario en una empresa.

Asimismo, asegurar que el participante comprenda que la existencia de inventario representa un costo de mantener y que la falta de inventario podrá traducirse en un costo de oportunidad por faltante.

Propiciar la discusión y participación en clase.

En línea

Tema 6

Asegurar que el participante reconoce lo siguiente:

- La importancia estratégica de la gestión de inventarios en una empresa.
- Los diferentes tipos de inventario.
- Las diferentes razones que mantener inventario en una empresa.

Asimismo, asegurar que el participante comprende que la existencia de inventario representa un costo de mantener y que la falta de inventario podrá traducirse en un costo de oportunidad por faltante.

Revisar que el participante tenga más de 3 participaciones dentro del foro y que estén sustentadas.

Tema 7

Objetivo:

Identificar los principales costos de la gestión de inventarios.

Identificar los retos operacionales de la administración de inventarios y su relación con la rentabilidad de la empresa.

Notas para la enseñanza del tema:

- Dado que el tema de inventarios aparece en todo tipo de empresa (de manufactura o de servicios), asegurar que el participante identifica, entiende y describe cada uno de los 6 costos considerados en la administración de los inventarios.
- Tener inventario cuesta y no tener inventario también cuesta; asegurar que el participante entiende que uno de los retos principales de la administración de los inventarios es contestar las preguntas ¿cuánto? y ¿cuándo ordenar?

Notas para la actividad:

- Antes de iniciar la actividad apoyar a los alumnos con algunos ejemplos o experiencias propias.
- Durante el intercambio de análisis guiar al participante en todo momento para que pueda identificar las materias primas, producto en proceso, producto terminado y materiales generales.

Tema 8

Objetivo:

Reconocer el impacto de reducir la incertidumbre del tiempo de entrega en los niveles de inventario de las empresas de la cadena de suministros.

Notas para la enseñanza del tema:

- Dado que en esta sección se aborda por primera vez el reto de balancear la oferta de los productos que salen de las fábricas con la demanda de los clientes finales, es importante que al participante le quede claro que este reto no es fácil de resolver. Sin embargo, una solución viable para este reto está en compartir la información real de la oferta y la demanda que se manifiesta entre cada una de las empresas de la cadena de suministros.

Tema 8

Notas para la actividad:

- Asegurar que el participante reconoce la importancia del pronóstico de la demanda en la gestión estratégica del inventario, el impacto de la gestión del tiempo de espera en la planeación del inventario en la cadena de suministros y el efecto látigo en el nivel de los inventarios en una empresa. Así mismo, asegurar que el participante comprenda que el acceso cotidiano a los productos de uso común requiere de una coordinación adecuada entre las operaciones logísticas y de producción de todas las empresas que conforman la cadena de suministros.

Tema 9

Objetivo:

Conocer el proceso para mantener un inventario que genere una ganancia monetaria y de relación con el cliente a una empresa.

Notas para la enseñanza del tema:

- Dado que en esta sección se aborda por primera vez el cálculo de la CEP (cantidad económica de pedido) y la determinación del punto de re-orden, es necesario que el participante trabaje en algunos ejemplos adicionales para asegurar el dominio y entendimiento del proceso requerido para realizar estos cálculos. Así mismo, es importante que el participante pueda verbalizar la operatividad de cada solución resultante.

Notas para la actividad:

- Asegurar que el participante reconoce que las preguntas fundamentales de cualquier sistema de gestión de inventarios: ¿qué ordenar?, ¿cuánto ordenar? y ¿cuándo ordenar? Así mismo, asegurar que el participante reconoce los parámetros principales de los modelos de gestión de inventarios basados en el punto de re-orden y en el periodo de revisión, así como también pueda realizar los cálculos básicos necesarios para determinar la CEP y el punto de re-orden.

Tema 10

Objetivo:

Entender que la adecuada comunicación entre las empresas que conforman la cadena de suministros puede reducir los niveles de inventario y la incertidumbre de los tiempos de entrega.

Notas para la enseñanza del tema:

- Dado que en esta sección se aborda el tema de los sistemas de información de apoyo a las operaciones logísticas de una empresa es recomendable que el participante visite el sitio Web de SAP. SAP es el proveedor de sistemas ERP con mayor participación en el mercado y como tal es un buen modelo de aprendizaje de las capacidades que un ERP brinda a la operación rentable de la cadena de suministros.

Notas para la actividad:

- Validar que el participante comprenda las ventajas y desventajas de contar o no con un sistema para gestionar el inventario y su impacto en un ejemplo real.

Tema 11

Objetivo:

Conocer los tipos de actividades y herramientas que se realizan en un almacén para su correcto funcionamiento y operación.

Notas para la enseñanza del tema:

- Después de exponer cada concepto dar un ejemplo, preferentemente del entorno local, regional o nacional, para que puedan los participantes establecer fácilmente una relación.
- Lanzar las preguntas ya elaboradas en el contexto al grupo y no avanzar hasta que los participantes respondan adecuadamente a los cuestionamientos.
- El profesor deberá buscar una visita al almacén o centro de distribución de una empresa local o regional, independientemente de los videos y las explicaciones que pueda dar el profesor muchos de los conceptos requieren de observarse en la práctica para poder entenderse a cabalidad. Además, para realizar la actividad final del curso se requiere realizar una visita a un almacén o cedis.

Notas para la actividad:

- Esta es una actividad de investigación, de análisis y de síntesis de los conceptos que hasta ahora ha aprendido el participante.
- Enriquecer el ejercicio con algún video previo o después sobre el tema.

Tema 12

Objetivo:

Definir el concepto de Productividad como una medida básica de rendimiento de cualquier proceso empresarial.

Notas para la enseñanza del tema:

- Asegurar que el participante reconoce las ecuaciones necesarias para el cálculo del: valor agregado del inventario promedio, semanas de inventario y rotación de inventario. Así mismo, asegurar que el participante comprende la importancia de obtener las unidades correctas para cada uno de los parámetros anteriores.
- Tomando en cuenta las definiciones de Productividad y Competitividad revisadas en este módulo, plantea una situación práctica donde al mejorar la productividad se pueda apreciar un mejoramiento en la competitividad.

Notas para la actividad:

- Es importante que el participante se familiarice con los indicadores principales que se manejan dentro de los almacenes de algunas empresas.
- Enriquecer con algún ejemplo o video.

Tema 13

Objetivo:

Revisar dos enfoques metodológicos basados en manufactura esbelta y Seis Sigma como herramientas para lograr una mejor operación de la cadena de suministros.

Notas para la enseñanza del tema:

- Revisar dos enfoques metodológicos basados en manufactura esbelta y Seis Sigma como herramientas para lograr una mejor operación de la cadena de suministros.

Notas para la actividad:

- El participante deberá conocer las diferencias entre contar con un modelo Lean Six Sigma Logistics y no tenerlo.
- Antes de iniciar la actividad realizar algún ejemplo básico para que comprendan lo que deberá enumerar.
- Importante validar las referencias de los almacenes.

Tema 14

Objetivo:

Comprender los riesgos que presentan la operación de un almacén y las estrategias para mitigarlos.

Notas para la actividad:

- El participante deberá conocer la importancia que debe tener medidas de seguridad dentro de un almacén para evitar accidentes que puedan ser fatales entre los empleados, así como las normas de seguridad para evitar la pérdida de activos y la fuga de dinero.