

# 2. Operaciones de bodega

## INTRODUCCIÓN

En este módulo de 228 horas, se espera que las y los estudiantes aprendan aspectos básicos relacionados con la cubicación de productos y espacios de bodegaje, para disponer eficientemente los primeros y optimizar los segundos.

Específicamente, se busca que se familiaricen con el proceso operativo de almacenaje y conservación de los materiales e insumos, con sus respectivas características, para garantizar el mínimo de riesgos para el producto, las personas y la empresa y el adecuado aprovechamiento del espacio; todo ello con rapidez y efectividad, y con las técnicas de control más expeditas en el manejo de materiales.

Además, se espera que sean capaces de proponer una zonificación de bodega estableciendo las diferentes posiciones y ubicación de almacenamiento para

artículos comprados o fabricados en lo referido a su volumen y peso, cumpliendo con las especificaciones de seguridad. También, se pretende que logren conocer y aplicar técnicas para unitarizar diversas cargas, es decir, apilarlas para convertirlas en una sola unidad de carga, por ejemplo, productos en un contenedor. Asimismo, se busca que sean capaces de determinar la capacidad real de almacenamiento de los espacios de bodegas disponibles, para considerar las áreas útiles reales haciendo los cálculos necesarios para cubicar los productos al interior de un centro de distribución, según los modos de transporte elegidos.

Finalmente, se espera que logren establecer ubicaciones privilegiadas de alistamiento para los materiales e insumos que son requeridos para la producción y que tengan mayor rotación de salida, según las normas de seguridad vigentes.

## APRENDIZAJES ESPERADOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

<b>MÓDULO 2 · OPERACIONES DE BODEGA</b>	228 HORAS	CUARTO MEDIO
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD		
<b>OA 3</b> Cubicar los productos, materiales e insumos que requieren almacenaje y los espacios de bodegaje, para lograr una disposición eficiente de los primeros y la optimización de los segundos.		

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS
<b>1.</b> Cubica los productos, materiales e insumos para lograr un acomodo eficiente, según las normas de seguridad vigentes e indicaciones de jefatura.	<b>1.1</b> Determina los tipos de materiales e insumo con sus características para realizar el almacenamiento eficientemente según indicaciones de superiores.	C H
	<b>1.2</b> Establece las diferentes posiciones y ubicación de almacenamiento para artículos comprados o fabricados en lo referido a su volumen y peso, cumpliendo con las especificaciones de superiores y normativa de seguridad.	C H K
	<b>1.3</b> Realiza los cálculos necesarios para cubicar los productos, insumos y materiales considerando los espacios disponibles en bodega, según las normas de seguridad vigentes y lo establecido por jefatura.	C H K

2.

APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS
<p><b>2.</b> Organiza los espacios de bodegaje, para lograr optimizar las zonas de almacenamiento, según las normas de seguridad vigentes e instrucciones de jefatura.</p>	<p><b>2.1</b> Determina la capacidad real de almacenamiento de los espacios de bodegas disponibles para considerar las áreas útiles reales de acuerdo a los procedimientos e indicaciones establecidas por la jefatura.</p>	<p><b>C</b>      <b>H</b>      <b>K</b></p>
	<p><b>2.2</b> Establece ubicaciones privilegiadas de alistamiento, para los materiales e insumos que son requeridos para la producción, según las normas de seguridad vigente e indicaciones de jefatura.</p>	<p><b>C</b>      <b>H</b>      <b>K</b></p>
	<p><b>2.3</b> Dispone espacios privilegiados de alistamiento, para los productos que tengan mayor rotación de salida, según las normas de seguridad vigente e indicaciones de jefatura.</p>	<p><b>C</b>      <b>H</b>      <b>K</b></p>

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	<b>Operaciones de bodega</b>
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Maqueta de bodega
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	12 horas
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE
<p><b>2.</b> Organiza los espacios de bodegaje, para lograr optimizar las zonas de almacenamiento, según las normas de seguridad vigentes e instrucciones de jefatura.</p>	<p>2.1 Determina la capacidad real de almacenamiento de los espacios de bodegas disponibles para considerar las áreas útiles reales de acuerdo a los procedimientos e indicaciones establecidas por la jefatura.</p> <p>2.2 Establece ubicaciones privilegiadas de alistamiento, para los materiales e insumos que son requeridos para la producción, según las normas de seguridad vigente e indicaciones de jefatura.</p> <p>2.3 Dispone espacios privilegiados de alistamiento, para los productos que tengan mayor rotación de salida, según las normas de seguridad vigente e indicaciones de jefatura.</p>
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Método de proyecto

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

### PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

#### Docente:

- › Prepara algunos videos sobre los equipos existentes al interior de la empresa.
- › Elabora textos guías referentes a la elaboración de proyectos y trabajo en equipo.
- › Confecciona una guía de trabajo para sus estudiantes.
- › Prepara una pauta de observación.
- › Elabora una pauta de evaluación del proyecto.

#### Recursos:

- › Equipo de proyección de videos.
- › Material con información técnica de elaboración de proyectos.
- › Computador e impresora.

2.

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

**EJECUCIÓN**

**Docente:**

- › Organiza a sus estudiantes en equipos de trabajo de seis.
- › Muestra varios videos sobre los equipos de una bodega (estibas de madera, estantería liviana y pesada, montacargas, etc.).
- › Entrega la guía para la elaboración del proyecto “Maqueta de bodega”.
- › En el laboratorio de computación, incentiva a sus estudiantes a buscar información para preparar el proyecto.
- › Pone a disposición de sus estudiantes, los materiales o herramientas necesarias para obtenerlos.
- › Durante todo el proceso, orienta y asesora.
- › Entrega la pauta de evaluación del proyecto.

**Estudiantes:**

- › Organizados en grupos, reparten las labores a realizar y buscan, recopilan, leen y organizan la información.
- › Crean una lista de actividades, lo más detallada posible, y se organizan para desarrollar el proyecto, considerando los siguientes pasos:
  - Investigan de acuerdo al listado de actividades y los materiales que estarán involucrados.
  - Costean los materiales necesarios.
  - Crean lista de presupuesto considerando los costos señalados.
  - Previa enseñanza del o la docente, elaboran una carta Gantt, en la que indican las metas y tiempos para desarrollar las actividades planificadas.
- › Ejecutan el proyecto de acuerdo a la planificación que han definido como equipo.

**Recursos:**

- › Acceso a computador e internet.
- › Equipo de proyección.
- › *Pendrive*.
- › Material con información técnica sobre bodegas.
- › Textos guías.
- › Insumos para la elaboración de maquetas.
- › Pauta de observación.
- › Pauta de evaluación de actividad.

**CIERRE**

**Estudiantes:**

- › Al término de la actividad, cada grupo expone su proyecto, indicando cuál es la contribución a su aprendizaje.

**Docente:**

- › Corrige errores y retroalimenta con respecto a la actividad.

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

NOMBRE DEL MÓDULO	<b>Operaciones de bodega</b>
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	Cubicaje al interior de una bodega
DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD	6 horas
<b>APRENDIZAJES ESPERADOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN QUE INCLUYE</b>
<b>1.</b> Cubica los productos, materiales e insumos para lograr un acomodo eficiente, según las normas de seguridad vigentes e indicaciones de jefatura.	1.3 Realiza los cálculos necesarios para cubicar los productos, insumos y materiales considerando los espacios disponibles en bodega, según las normas de seguridad vigentes y lo establecido por jefatura.
METODOLOGÍAS SELECCIONADAS	Guía de trabajo

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

### PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

#### Docente:

- › Prepara casos simulados de cubicaje al interior de una bodega.
- › Prepara una guía de trabajo para entregar a los y las estudiantes.
- › Procura que exista información disponible suficiente para que cada estudiante pueda resolver la guía.
- › Prepara una pauta de evaluación de la actividad.
- › Prepara una pauta de observación de la actividad.

#### Recursos:

- › Material digital e impreso sobre sistemas de cubicación de espacios de bodega.
- › Computador e impresora.



2.

DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZAN DOCENTES Y ESTUDIANTES, Y LOS RECURSOS QUE SE UTILIZAN EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

EJECUCIÓN

**Docente:**

- › Motiva a sus estudiantes y contextualiza la actividad, enfatizando la importancia de leer e interpretar los datos correspondientes.
- › En el laboratorio, asigna a cada estudiante un computador con acceso a *software* de hojas de cálculo (por ejemplo, Excel).
- › Entrega la guía de trabajo y la pauta de evaluación.

**Estudiantes:**

- › Analizan los datos entregados por su docente.
- › Realizan los cálculos correspondientes y determinan los slots disponibles y las cargas a almacenar.
- › Elaboran una planilla de cálculo para el registro de los datos.

**Recursos:**

- › Guía de trabajo.
- › Material complementario.
- › Laboratorio computacional.
- › Pauta de observación.
- › Pauta de revisión de guía de trabajo.

CIERRE

**Docente:**

- › Al término de la actividad y considerando los resultados de los trabajos realizados por los y las estudiantes, corrige y retroalimenta.

## EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

NOMBRE DEL MÓDULO	Operaciones de bodega	
APRENDIZAJES ESPERADOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS A EVALUAR
<p><b>2.</b> Organiza los espacios de bodegaje, para lograr optimizar las zonas de almacenamiento, según las normas de seguridad vigentes e instrucciones de jefatura.</p>	<p><b>2.1</b> Determina la capacidad real de almacenamiento de los espacios de bodegas disponibles para considerar las áreas útiles reales de acuerdo a los procedimientos e indicaciones establecidas por la jefatura.</p> <p><b>2.2</b> Establece ubicaciones privilegiadas de alistamiento, para los materiales e insumos que son requeridos para la producción, según las normas de seguridad vigente e indicaciones de jefatura.</p> <p><b>2.3</b> Dispone espacios privilegiados de alistamiento, para los productos que tengan mayor rotación de salida, según las normas de seguridad vigente e indicaciones de jefatura.</p>	<p><b>C</b> Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p> <p><b>H</b> Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.</p> <p><b>K</b> Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.</p>

### Selección de cómo evaluar

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN SELECCIONADOS
<p>Actividad práctica:</p> <p>Realizan maqueta a escala de una bodega tipo, según instrucciones del o la docente.</p>	<p>Escala de valoración o apreciación que dé cuenta de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>› Trabajo prolijo y de calidad.</li> <li>› Cumplimiento de plazos.</li> <li>› Trabajo en equipo.</li> <li>› Respeto por los otros sin distinciones.</li> </ul> <p>Rúbrica:</p> <p>Evaluar las habilidades desarrolladas por las y los estudiantes para identificar las dimensiones, espacios y equipamientos que existen en una bodega.</p>



## BIBLIOGRAFÍA

**Ballou, H., Herrero, M. y Mendoza, C.** (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. Ciudad de México: Pearson Educación.

**Bastos, A.** (2007). *Distribución logística y comercial. La logística en la empresa*. Madrid: IdeasPropias.

**Ferrín, A.** (2010). *Gestión de stocks en la logística de almacenes*. Madrid: Fundación Confemetal.

**Pau, J., Navascués, R. y Yubero, M.** (2001). *Manual de logística integral*. Madrid: Díaz de Santos.

**Roux, M.** (2009). *Manual de logística para la gestión de almacenes*. Barcelona: Gestión 2000.

## Sitios web recomendados

Actualidad logística:

[www.alog.cl](http://www.alog.cl)

<http://revistalogistec.com/>

Cubicaje:

[www.mecalux.cl](http://www.mecalux.cl)

(Los sitios web y enlaces sugeridos en este Programa fueron revisados en marzo 2015).

