

1.6. Módulo Profesional: Logística de aprovisionamiento
Equivalencia en créditos ECTS: 6
Código: 0626

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

RA 1. Determina las necesidades de materiales y plazos para la ejecución de programas de producción/distribución, siguiendo los planes definidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las características de los procesos de producción teniendo en cuenta la duración del proceso, la gama y los productos.
- b) Se han aplicado las relaciones existentes entre: previsión de la demanda, producción/distribución, gestión de *stocks* e inventario disponible en almacén.
- c) Se ha evaluado distintos enfoques en la gestión del aprovisionamiento (JIT, Kanban y otros) de una cadena de producción/suministro, sus objetivos y las condiciones en que se puede implantar en una empresa y sus proveedores.
- d) Se ha aplicado, a distintos procesos productivos de empresas industriales o de comercialización, un diagrama de PERT y señalado el camino crítico y su duración.
- e) Se ha representado mediante esquemas de flujo el proceso de producción/distribución diferenciando los flujos de mercancías e información.
- f) Se han determinado las capacidades productivas de un centro de producción/distribución y los tiempos de cada fase/actividad.
- g) Se han aplicado las distintas técnicas de modelos de planificación de la producción y distribución: MRP (*Material Requirement Planning*) y DRP (*Distribution Requirement Planning*).

- h) Se han identificado los posibles cuellos de botella en la cadena de producción/suministro.
- i) Se ha establecido la flexibilidad y plazos de reacción en el aprovisionamiento para determinar los plazos de reposición, nivel de seguridad, punto de pedido y lote óptimo.

RA 2. Elabora un programa de aprovisionamiento, ajustándose a los objetivos, plazos y calidad de un proceso de producción/distribución establecido.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las fases que componen un programa de aprovisionamiento.
- b) Se han aplicado los principales parámetros que configuran un programa de aprovisionamiento.
- c) Se ha calculado el coste del programa de aprovisionamiento.
- d) Se ha definido el programa de pedidos y entregas que se adapte a las necesidades de la empresa.
- e) Se ha elaborado el diagrama de flujos de la operación en función de las necesidades de entregas y capacidad de cada unidad/almacén/centro de producción/punto de venta.
- f) Se han planificado las cantidades y fechas de aprovisionamiento y de elaboraciones intermedias.
- g) Se ha elaborado el calendario que permita la realización efectiva del aprovisionamiento y el cumplimiento de los plazos establecidos.
- h) Se han utilizado programas informáticos para la gestión de la información y realización de los cálculos.

RA 3. Aplica métodos de gestión de *stocks*, realizando previsiones de requerimientos de mercancías y materiales en sistemas de producción/aprovisionamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han evaluado las consecuencias económicas de la integración de la gestión de *stocks* en el sistema de aprovisionamiento logístico de la empresa.
- b) Se han descrito los procedimientos de gestión y control derivados de los distintos tipos de existencias.
- c) Se han clasificado los productos almacenados mediante distintos métodos.
- d) Se han clasificado los productos almacenados por el método ABC.
- e) Se han aplicado los distintos parámetros de *stocks*.
- f) Se han evaluado las incidencias en la valoración, control de inventario y ruptura de *stocks*.
- g) Se han calculado estimaciones del volumen de existencias en el almacén para evitar rupturas y volúmenes anormales de *stock*.
- h) Se ha determinado el punto de pedido y lote de pedido que optimiza el *stock* en el almacén, el número de pedidos/año y periodo medio de almacenamiento.
- i) Se ha calculado el *stock* de seguridad para una probabilidad de ruptura de *stock* y su coste.
- j) Se han evaluado los costes de demanda insatisfecha.

RA 4. Realiza la selección, seguimiento y evaluación de los proveedores, aplicando los mecanismos de control, seguridad y calidad del proceso y programa de aprovisionamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido los criterios esenciales en la selección de ofertas de proveedores y establecido el pliego de condiciones.
- b) Se ha realizado una búsqueda de los proveedores potenciales *on line* y *off-line*.
- c) Se ha analizado la calidad de los productos ofertados, plazos de entrega y precios de los mismos.
- d) Se han evaluado los recursos disponibles por el proveedor: técnicos, de personal y financieros entre otros.
- e) Se ha analizado el cumplimiento estimado de las condiciones ofertadas.
- f) Se han determinado los criterios de selección de los proveedores, identificando factores de riesgo.
- g) Se ha establecido un baremo de los criterios de selección en función del peso específico que representa cada una de las variables consideradas, clasificado los proveedores y priorizado las ofertas consideradas.

- h) Se han analizado las restricciones logísticas para proveedores nacionales e internacionales.
- i) Se ha redactado, utilizando aplicaciones informáticas, un informe de evaluación de proveedores.

RA 5. Negocia las condiciones del aprovisionamiento, aplicando técnicas de comunicación y negociación con proveedores.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las fases en el proceso de negociación.
- b) Se han aplicado técnicas de comunicación y negociación.
- c) Se ha diferenciado los distintos tipos de contratos de compraventa de bienes y servicios.
- d) Se han identificado los elementos personales y reales que configuran un contrato de suministro.
- e) Se ha aplicado la normativa mercantil que regula los contratos de compraventa.
- f) Se han establecido las cláusulas del contrato de suministro.
- g) Se han analizado las implicaciones que tienen para el aprovisionamiento, la existencia o carencia de determinadas cláusulas en el contrato.
- h) Se ha redactado el contrato estructurando la información dentro del clausulado y utilizado la terminología mercantil.
- i) Se ha utilizado una aplicación informática de tratamiento de textos para la redacción del contrato.

RA 6. Elabora la documentación relativa al control, registro e intercambio de información con proveedores, siguiendo los procedimientos de calidad y utilizando aplicaciones informáticas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha establecido el proceso de control que deben seguir los pedidos realizados a un proveedor.
- b) Se han definido las posibles medidas a adoptar para la resolución de anomalías.
- c) Se ha definido el sistema de recogida y tratamiento de datos generados en el proceso de aprovisionamiento.
- d) Se ha realizado un diagrama de flujo de la información.
- e) Se han cumplimentado los aspectos que deben figurar en los documentos internos de registro y control del proceso de aprovisionamiento.
- f) Se han cumplimentado los distintos tipos de documentos utilizados para el intercambio de información con proveedores.
- g) Se ha determinado el tipo de información que se va a manejar y las propiedades precisas para su adecuado procesamiento posterior.
- h) Se ha utilizado una base de datos u otras aplicaciones informáticas que centralice los ficheros de datos para el registro y conservación de la documentación generada en el proceso de aprovisionamiento.
- i) Se han establecido los mecanismos que garanticen la fiabilidad e integridad de la gestión de los datos ante la eliminación o actualización de registros.

Duración: 110 horas

Contenidos :

1. Determinación de necesidades de materiales:
 - Políticas de aprovisionamiento:
 - Previsión de demanda y plan de ventas.
 - Plan de producción y de materiales.
 - Organización de la producción y distribución:
 - Características de los procesos de producción / distribución.
 - Programación de la producción.
 - Producción por lotes.
 - Estructura del producto.
 - Planificación de necesidades de materiales. MRP (*Material Requirement Planning*).
 - Planificación de necesidades de distribución. DRP (*Distribution Requirement Planning*).
 - Enfoques en la gestión del aprovisionamiento (JIT, Kanban, otros).
 - Programación y control de proyectos:
 - Métodos de control de proyectos: PERT, CPM y GANTT.

2. Elaboración de programas de aprovisionamiento:
 - Variables que influyen en las necesidades de aprovisionamiento:
 - Previsión de demanda.
 - Volumen de pedido
 - Precio.
 - Plazo de aprovisionamiento.
 - Plazo de pago.
 - Aprovisionamiento continuo y periódico.
 - Previsión de necesidades:
 - Objetivos.
 - Programa de necesidades.
 - Plan de compras.
 - Programación de pedidos.
 - Aplicaciones informáticas en la planificación del aprovisionamiento.

3. Métodos de gestión de *stocks*:
 - Objetivos de la función de aprovisionamiento:
 - Tipología de compras.
 - El ciclo de aprovisionamiento.
 - El proceso administrativo del aprovisionamiento.
 - Gestión de *stocks*: Clases y costes
 - El coste de gestión.
 - El coste de inventario: El coste de pedido.
 - Medidas de efectividad de gestión. Costes de rotura de inventario.
 - ABC de inventarios.
 - Métodos de gestión de inventarios.
 - Demanda dependiente e independiente.
 - Sistemas “*push*” (empuje) o “*pull*” (arrastre).
 - Cantidad económica de pedido.
 - *Stock* de seguridad.
 - Punto de pedido.
 - Revisión continua .
 - Revisión periódica.
 - Otros métodos.
 - Gestión de abastecimientos para artículos dependientes.
 - Hoja de cálculo: Creación, fórmulas, gráficos, listas y filtros, combinación de hojas, macros, etc.

4. Selección, seguimiento y evaluación de proveedores:
 - La homologación de proveedores. Proceso.
 - Proveedores potenciales y proveedores activos.
 - Criterios de evaluación de proveedores:
 - Criterios de selección: económico-financieros, de recursos humanos, de infraestructura.
 - Obtención de los pesos de criterios de selección. Método AHP (*Analytic Hierarchy Process*).
 - Búsqueda de proveedores potenciales.
 - Métodos para la selección de proveedores:
 - * Análisis de inconsistencias. Índice de inconsistencia.
 - * Análisis de ofertas de compras:
 - * Análisis del coste total de adquisición.
 - Evaluación de proveedores. Componentes: organización de empresa, instalaciones logísticas, instalaciones industriales, procesos de fabricación, aprovisionamientos, recursos humanos, calidad, capacidad financiera, gestión de precios, gestión comercial, comportamiento social y medioambiental.
 - Gestión del riesgo. Previsión de contingencias:
 - Contingencias en el suministro.
 - Contingencias en la calidad.

- Contingencias en el precio.
 - El mercado internacional de suministros:
 - Razones principales para el suministro.
 - Riesgos principales en el suministro.
 - Otros tipos de compra:
 - Compra electrónica.
 - Subastas.
 - Externalización y subcontratación:
 - Análisis económico.
 - Análisis estratégico.
 - Fases del proceso.
5. Determinación de la negociación de las condiciones de aprovisionamiento:
- La negociación de las compras: Proceso: identificar/anticipar necesidades. Determinar si es necesario negociar. Puntos a negociar. Planificar la negociación. Conducir la negociación. Ejecutar el acuerdo
 - Preparación de la negociación.
 - Puntos críticos de la negociación.
 - Técnicas de negociación.
 - Relación proveedor cliente: código ético. Decálogo del comprador.
 - El contrato de compraventa / suministro:
 - Tipos de contratos de compraventa.
 - Elementos personales y reales que configuran un contrato.
 - Normativa mercantil que regula los contratos.
 - Cláusulas del contrato de suministro; consecuencias.
 - Redacción del contrato.
 - Aplicaciones informáticas de tratamiento de textos
6. Elaboración de la documentación relativa al control, registro e intercambio de información con proveedores:
- Diagrama de flujo de documentación: seguimiento *on-line* y *off-line*.
 - Verificación del cumplimiento de las cláusulas del contrato de aprovisionamiento: análisis de incumplimientos. Propuesta de soluciones.
 - Ordenes de pedido/entrega.
 - Recepción, identificación y verificación de pedidos. Proceso y documentación.
 - Seguimiento del pedido. Control de salidas.
 - Aplicaciones informáticas de gestión y seguimiento de proveedores.
 - Bases de datos: Diseño, tablas, consultas e informes.
 - Registro y valoración de proveedores: archivo y actualización

Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones relacionadas con el aprovisionamiento de materiales para la producción o consumo:

- Determinación de necesidades de materiales.
- Planificación del aprovisionamiento de materiales para producción o consumo.
- Planificación y programación de pedidos de materiales.
- Gestión de *stocks*.
- Organización del equipo de compras.
- Evaluación, selección, negociación y seguimiento de proveedores.
- Cumplimentación de contratos de compra a proveedores de materiales para producción y/o consumo.
- Seguimiento y control del aprovisionamiento

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican:

- En la planificación de las compras de materiales para producción y/o consumo.
- En la selección y negociación con proveedores de materiales.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales d), g), r), s), t), u), v), w), x), y) z), aa), ab), ac), del ciclo formativo y las competencias d), e), m), n), o), p) q) r) s) t) u) y v) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La aplicación de técnicas de planificación de necesidades de materiales para consumo o distribución.
- La aplicación de métodos de planificación y control de proyectos.
- La planificación del aprovisionamiento atendiendo a las variables propuestas.
- La gestión de los stocks con la determinación de *stock* de seguridad, punto de pedido y lote económico de pedido.
- Evaluación y selección de proveedores en función de distintas variables para cada uno de ellos.
- Establecimiento de parámetros de negociación con proveedores en función de las necesidades de la empresa y las ofertas de cada uno de ellos.
- La aplicación de protocolos de comunicación verbal y no verbal en las comunicaciones presenciales y no presenciales.
- Cumplimentación de la documentación que se genera en una operación de compra de materiales para producción o consumo.
- Utilización de aplicaciones informáticas de hojas de cálculo, procesador de textos, base de datos y otras, para el cálculo y programación de necesidades, relaciones con proveedores y archivo de la documentación.