ACADEMIA HUMANITARIA · HUMANITAIRES JOBS

Mini MBA Logística y cadena de suministro humanitaria: abastecer rápido, bien y con justicia

Material del curso · Semana 2 : Prever la demanda y planificar los suministros

Programa de exactamente 3 meses (12 semanas, 144 horas) para dirigir una cadena de suministro humanitaria: cartografía y costo puesto en destino, previsión de la demanda y stocks de seguridad, compras y licitación competitiva, incoterms y contratos, transporte, almacenes e inventarios, flota y combustible, aduanas y exenciones, preposicionamiento y distribuciones, productos de salud y cadena de frío, desempeño, costos y medio ambiente, contextos restringidos y protección de datos. Ejercicios numéricos corregidos, tres exámenes mensuales con estudios de caso y un diploma verificable de la Academia Humanitaria.

https://humanitairejobs.org/es/academia/mini-mba-logistique-supply-chain/semaine-2/

Documento gratuito de la Academia Humanitaria. Puede imprimirse y compartirse libremente con fines de formación, sin modificaciones.

Semana 2 : Prever la demanda y planificar los suministros

Objetivos

- Transformar un plan de programa en necesidades cuantificadas (cantidades, calendario) y en un plan de suministro.
- Calcular un stock de seguridad, un punto de pedido y una cantidad a pedir, y hacer el seguimiento de un pipeline.
- Organizar la planificación conjunta entre programas, logística y finanzas para evitar rupturas de stock y sobrestocks.

Del programa a la necesidad cuantificada

La planificación empieza con una pregunta sencilla: **qué, cuánto, dónde, cuándo**. Exige un diálogo estrecho con los programas, que conocen a los beneficiarios, y con finanzas, que conoce el presupuesto.

Métodos para estimar las necesidades:

- **Por población**: número de personas × norma. Ejemplo: 12 000 personas, 15 litros de agua por persona y por día (norma mínima de Esfera), es decir, 180 m³ por día.
- **Por consumo pasado**: media de las salidas de stock de los últimos meses, corregida por las rupturas (una ruptura reduce el consumo aparente).
- **Por servicio**: número de consultas × tasa de prescripción. Ejemplo: 3 000 consultas al mes, el 30 % recibe un antipalúdico: 900 tratamientos al mes.

El **plan de suministro** (procurement plan) enumera, para cada artículo: especificaciones, cantidad, fecha de necesidad, método de compra, plazo estimado, fecha de lanzamiento, presupuesto y línea presupuestaria. La fecha de lanzamiento se calcula hacia atrás: fecha de necesidad − plazo total.

Consumo medio y previsión

Para un artículo de consumo regular se utiliza el **consumo mensual medio** (CMM) de 3 a 6 meses, corregido:

- por los **días de ruptura**: CMM corregido = consumo observado × días del mes / días con stock disponible;
- por los **cambios previstos**: nueva zona, afluencia de desplazados, campaña, temporada.

Ejemplo. Un centro de salud consumió 600, 640 y 450 sobres de SRO en tres meses de 30 días; el tercer mes tuvo 10 días de ruptura. Consumo corregido del tercer mes: 450 × 30 / 20 = 675. CMM corregido = (600 + 640 + 675) / 3 ≈ 638. Si se espera una epidemia de diarrea con un aumento del 50 %, la previsión para la temporada es de 957 al mes.

Para los artículos estacionales o vinculados a una crisis repentina, la previsión se basa en **escenarios** (el más probable, el peor razonable) más que en el historial.

Stock de seguridad y punto de pedido

El **stock de seguridad** protege contra dos incertidumbres: una demanda mayor de lo previsto y un plazo de entrega más largo de lo previsto. Método sencillo, muy utilizado en el sector:

Stock de seguridad = CMM × margen de seguridad (en meses). El margen depende de la variabilidad: a menudo de 1 a 3 meses en los contextos difíciles.

Punto de pedido = CMM × plazo de reaprovisionamiento (en meses) + stock de seguridad. Cuando el stock disponible alcanza este nivel, se lanza el pedido.

Stock máximo = punto de pedido + CMM × intervalo entre pedidos.

Ejemplo. CMM 1 000 unidades, plazo de reaprovisionamiento 3 meses, stock de seguridad 2 meses, revisión cada 2 meses. Stock de seguridad = 2 000. Punto de pedido = 3 000 + 2 000 = 5 000. Stock máximo = 5 000 + 2 000 = 7 000. Si el stock disponible es de 4 600 y ya hay 1 500 unidades pedidas, la cantidad a pedir para volver al máximo es: 7 000 − 4 600 − 1 500 = 900 unidades.

> Contar siempre el stock pedido (pipeline): olvidarlo es pedir dos veces.

El pipeline y sus rupturas

El **pipeline** de un programa (en particular de ayuda alimentaria o de nutrición) sigue, mes a mes, las necesidades, los stocks, las llegadas previstas y la financiación. Permite anticipar una **ruptura** (pipeline break) con varios meses de antelación.

Mes	Stock inicial	Llegadas	Necesidades	Stock final
Enero	900 t	500 t	700 t	700 t
Febrero	700 t	0	700 t	0
Marzo	0	400 t	700 t	−300 t
Abril	0	0	700 t	−700 t

La ruptura aparece en marzo (faltan 300 t) y se vuelve total en abril. Con un plazo de compra de 4 meses, la decisión debía tomarse en noviembre. Opciones en enero: tomar prestado de otro programa o de un stock nacional (con reembolso documentado), compras locales o regionales más rápidas, reducción temporal de la ración (decisión del programa, comunicada a los beneficiarios) o priorización de los grupos más vulnerables.

La planificación integrada

Las rupturas y los sobrestocks rara vez provienen de un error de cálculo. Provienen de una **falta de coordinación**: el programa cambia de zona sin avisar a logística, finanzas no ha

liberado el presupuesto, la licitación espera una firma.

Buenas prácticas:

- **Reunión mensual de planificación** entre programas, logística y finanzas: necesidades de los tres próximos meses, estado de las compras, presupuesto comprometido.
- **Plan de suministro validado desde el inicio** de cada subvención, alineado con el presupuesto y el plan de trabajo.
- **Indicadores compartidos**: plazos de compra, tasa de ruptura, meses de stock disponible por artículo.
- **Congelación de las especificaciones**: un cambio de especificación tras el lanzamiento de la licitación cuesta a menudo semanas.

Meses de stock disponible = stock disponible / CMM. Un stock de 9 meses para un artículo con un plazo de 2 meses es un sobrestock: capital inmovilizado, riesgo de caducidad y costo de almacenamiento.

Compras agrupadas, acuerdos marco y preposicionamiento

Tres palancas reducen los plazos y los costos cuando la demanda es recurrente:

- **Acuerdo marco** (contrato marco): un proveedor seleccionado mediante licitación competitiva se compromete con precios y plazos durante 1 a 3 años; se hacen pedidos según las necesidades sin volver a licitar. El plazo de compra se reduce en varias semanas.
- **Compras agrupadas** entre proyectos o entre organizaciones: volúmenes mayores, mejores precios, pero una coordinación más pesada.
- **Preposicionamiento**: stocks de contingencia cerca de las zonas de riesgo antes de la temporada de ciclones o de lluvias.

Cálculo de la ventaja de un acuerdo marco. Sin acuerdo, 6 compras al año, cada una con una licitación de 5 semanas y 2 000 USD de costo administrativo. Con acuerdo, una licitación de 8 semanas cada 2 años (5 000 USD) y un plazo de pedido de una semana. Costo administrativo anual: 12 000 USD frente a 2 500 USD; plazo por pedido: 5 semanas menos. El stock de seguridad necesario también disminuye, puesto que el plazo de reaprovisionamiento es más corto.

Ejercicio: evitar una ruptura de alimentos terapéuticos

Situación. Programa de nutrición: 1 200 niños atendidos al mes; cada uno consume en promedio 1,5 cajas de alimento terapéutico listo para el consumo durante su tratamiento. Stock disponible: 2 400 cajas; pedidas: 1 800 cajas esperadas dentro de 2 meses. Plazo de reaprovisionamiento: 3 meses. Política: stock de seguridad de 2 meses, revisión mensual.

Trabajo solicitado. 1) CMM. 2) Stock de seguridad, punto de pedido y stock máximo. 3) ¿Hay que hacer un pedido, y de cuánto? 4) ¿Cuándo se agotará el stock sin nuevo pedido?

Corrección. 1) CMM = 1 200 × 1,5 = 1 800 cajas. 2) Stock de seguridad = 3 600; punto de pedido = 1 800 × 3 + 3 600 = 9 000; stock máximo = 9 000 + 1 800 × 1 = 10 800. 3) Stock disponible + pedido = 4 200, muy por debajo del punto de pedido: pedir 10 800 − 4 200 = 6 600 cajas de inmediato. 4) El stock de 2 400 cubre 1,33 meses; las 1 800 cajas llegan en el mes 2: al final del mes 1 quedan 600; durante el mes 2 faltan 1 200 cajas antes de la llegada si esta se produce a final de mes. La ruptura es inminente: solicitar en paralelo un préstamo a un socio o al stock del clúster de nutrición, y una entrega acelerada del pedido en curso.

Para recordar

- Planificar: qué, cuánto, dónde, cuándo; fecha de lanzamiento = fecha de necesidad − plazo total.
- Corregir el consumo por los días de ruptura antes de calcular el CMM.
- Punto de pedido = CMM × plazo + stock de seguridad; descontar siempre el stock pedido.
- El pipeline mensual revela una ruptura a tiempo para actuar; la decisión se toma con un plazo de compra de antelación.
- Los acuerdos marco y el preposicionamiento reducen plazos, costos y stocks de seguridad.

Cuestionario

1. Consumo observado 400 en un mes de 30 días con 6 días de ruptura. Consumo corregido:
   A. 400
   B. 480
   C. 500
   D. 320

2. CMM 500, plazo 2 meses, stock de seguridad 1 mes. El punto de pedido es:
   A. 1 500
   B. 1 000
   C. 500
   D. 2 000

3. Stock máximo 3 000, stock disponible 1 200, pedido 800. Cantidad a pedir:
   A. 1 800
   B. 1 000
   C. 2 200
   D. 3 000

4. Stock disponible 4 500, CMM 500. El número de meses de stock es:
   A. 4,5
   B. 5
   C. 0,11
   D. 9

5. 12 000 personas a 15 litros por persona y por día representan:
   A. 18 m³ por día
   B. 1 800 m³ por día
   C. 180 m³ por día
   D. 12 m³ por día

Respuestas del cuestionario : 1. C · 2. A · 3. B · 4. D · 5. C