ACADEMIA HUMANITARIA · HUMANITAIRES JOBS

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

Material del curso · Semana 11 : Medir el desempeño, controlar los costos y reducir la huella ambiental

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-11/

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

Semana 11 : Medir el desempeño, controlar los costos y reducir la huella ambiental

Objetivos

- Construir un cuadro de mando logístico con indicadores definidos, medibles y útiles para la toma de decisiones.
- Analizar los costos logísticos (costo por tonelada entregada, proporción en el presupuesto, costos ocultos) e identificar los ahorros reales.
- Integrar el medio ambiente en la cadena: embalajes, energía, transporte, desechos, y medir la huella de carbono.

Los indicadores clave

Un cuadro de mando logístico útil cabe en una página y abarca cada eslabón:

Ámbito	Indicador	Cálculo
Compras	Plazo de compra	Días entre la solicitud aprobada y la orden de compra
Compras	Proporción de compras mediante acuerdo marco	Valor mediante acuerdo marco / valor total
Proveedores	OTIF	Entregas a tiempo y completas / entregas
Transporte	Costo por tonelada entregada	Costos de transporte / toneladas entregadas
Stocks	Exactitud, rotación, rupturas	Véase la semana 6
Flota	Tasa de disponibilidad	Días disponibles / días del período
Distribución	Tasa de ejecución	Cantidades distribuidas / cantidades planificadas

Cada indicador tiene una **definición escrita**, una fuente, una frecuencia, un responsable y una meta. Sin definición, se comparan cifras que no miden lo mismo: ¿el «plazo de compra» empieza con la solicitud, con la aprobación o con la verificación presupuestaria?

Interpretar el plazo de compra

El plazo medio de compra esconde a menudo etapas muy desiguales. Se descompone:

Ejemplo. Plazo medio de 38 días para las compras de 10 000 a 100 000 USD: solicitud incompleta devuelta al programa (6 días), verificación presupuestaria (4), preparación del expediente (5), publicación y recepción de ofertas (14), evaluación (3), aprobación por la sede (6). La parte de «mercado» (14 días) es incompresible; las demás (24 días) dependen de la propia organización.

Acciones específicas: modelo de solicitud de compra con especificaciones obligatorias (−5 días), verificación presupuestaria en 48 horas (−2), delegación de aprobación en el país hasta 100 000 USD (−5). Plazo objetivo: 26 días.

La **mediana** suele ser más elocuente que la media: unas pocas compras bloqueadas durante meses hacen subir la media sin representar la situación habitual.

Los costos logísticos

Los costos logísticos incluyen el transporte, el almacenamiento, la manipulación, el despacho de aduanas, la flota, el personal de logística y las pérdidas. Se relacionan con una unidad útil:

- **Costo por tonelada entregada** (para víveres y artículos a granel);
- **Costo logístico en porcentaje del valor entregado** (tasa de LTSH, landside transport, storage and handling, para la ayuda alimentaria);
- **Costo por hogar atendido**.

Ejemplo. 4 200 t entregadas en el año; transporte 336 000 USD; almacenamiento y manipulación 126 000; despacho de aduanas 42 000; personal de logística 180 000; pérdidas 21 000. Total 705 000 USD, es decir, 167,9 USD por tonelada. Si el valor de los víveres es de 2 520 000 USD (600 USD/t), los costos logísticos representan el 28 % del valor.

Esta cifra no es buena ni mala en sí misma: se compara en el tiempo, entre zonas y con otras opciones (compras locales, transferencias monetarias). Una zona aislada siempre tendrá un costo por tonelada más elevado.

Los falsos ahorros

Algunos «ahorros» salen caros más adelante:

- Elegir el transportista más barato sin verificar su fiabilidad: pérdidas, retrasos, rupturas.
- Reducir los stocks de seguridad por debajo de lo razonable: rupturas y compras de emergencia a precio alto.
- Suprimir el mantenimiento preventivo: averías, inmovilizaciones, accidentes.
- Comprar artículos de calidad inferior: sustituciones, descontento, reventa por parte de los beneficiarios.
- Subdimensionar el equipo de logística: expedientes incompletos y costos no elegibles en la auditoría.

Ejemplo cuantificado. Lonas de mala calidad a 8 USD en lugar de 12 USD, para 10 000 unidades: ahorro aparente de 40 000 USD. Si el 40 % debe sustituirse tras la primera temporada de lluvias (4 000 × 12 USD + 1,50 USD de transporte y distribución = 54 000 USD), la operación cuesta 14 000 USD más, sin contar las familias mal resguardadas durante semanas.

La huella ambiental

La acción humanitaria tiene una huella ambiental importante: transporte aéreo, generadores diésel, embalajes de plástico, desechos. La **Carta sobre el Clima y el Medio Ambiente para las Organizaciones Humanitarias** (2021), firmada por numerosas organizaciones, compromete a medir y reducir esta huella.

Palancas logísticas:

- **Transporte**: preferir el marítimo y la carretera al aéreo cuando el plazo lo permite (el aéreo emite a menudo 50 veces más CO_2 por tonelada-kilómetro que el marítimo); optimizar el llenado de los camiones.
- **Energía**: solar para oficinas, almacenes y cadenas de frío; generadores bien dimensionados.
- **Embalajes**: reducir el plástico, dar prioridad a los embalajes reutilizables o reciclables, pedir a los proveedores embalajes aligerados.
- **Desechos**: planes de gestión, recuperación de los embalajes, circuitos adecuados.
- **Compras**: criterios ambientales en las especificaciones y en la evaluación.

Cálculo sencillo de emisiones. Factores indicativos: aéreo unos 0,6 kg de CO_2 por t·km, carretera unos 0,1, marítimo unos 0,012. 50 t a lo largo de 6 000 km: aéreo $50 \times 6\,000 \times 0{,}6 = 180\,000$ kg (180 t de CO_2); marítimo $50 \times 6\,000 \times 0{,}012 = 3\,600$ kg (3,6 t). Los factores exactos dependen de las fuentes utilizadas; el orden de magnitud basta para decidir.

Mejorar de forma continua

Un cuadro de mando solo sirve si conduce a decisiones. Ciclo sencillo:

- **Medir** cada mes con las mismas definiciones.
- **Analizar** las diferencias con respecto a las metas y sus causas (diagrama de causas, «cinco porqués»).
- **Decidir** acciones precisas, con responsable y fecha.
- **Verificar** al mes siguiente que el indicador evoluciona.

Ejemplo de los «cinco porqués». Ruptura de cloro en los puntos de agua. ¿Por qué? El stock del distrito estaba vacío. ¿Por qué? El pedido se hizo tarde. ¿Por qué? El punto de pedido no se alcanzó en el sistema porque las salidas no se registraban. ¿Por qué? El encargado de almacén registra a final de mes. ¿Por qué? No tiene acceso diario a la herramienta. Acción: registro como mínimo semanal, acceso sin conexión, control del supervisor. La causa raíz no era la compra, sino la información.

Ejercicio: un cuadro de mando que alerta

Situación. Trimestre: 120 entregas de proveedores, de las cuales 96 a tiempo y 84 a tiempo y completas. Transporte: 1 500 t entregadas por 198 000 USD (trimestre anterior: 1 400 t por 168 000 USD). Flota: 10 vehículos, 90 días, 120 días-vehículo de inmovilización. Distribución: 21 600 kits distribuidos de 24 000 planificados. Se enviaron 30 t de carga por avión a lo largo de 4 000 km a causa de un retraso en la compra, en lugar de por carretera (factores: aéreo 0,6, carretera 0,1 kg de CO_2 por t·km).

Trabajo solicitado. 1) OTIF, costo por tonelada y su evolución, disponibilidad de la flota, tasa de ejecución. 2) Emisiones adicionales debidas al flete aéreo. 3) Tres prioridades de acción.

Corrección. 1) OTIF = 84 / 120 = 70 %. Costo por tonelada: 132 USD frente a 120 USD (+10 %). Disponibilidad: (900 − 120) / 900 ≈ 86,7 %. Ejecución: 21 600 / 24 000 = 90 %. 2) Aéreo 30 × 4 000 × 0,6 = 72 000 kg; carretera 30 × 4 000 × 0,1 = 12 000 kg; suplemento de 60 t de CO_2, sin contar el sobrecosto financiero. 3) Proveedores: revisión del desempeño con los proveedores que se retrasan, acuerdos marco con penalizaciones (OTIF del 70 %); compras: reducir los plazos internos que obligaron a recurrir al flete aéreo; flota: mantenimiento preventivo y análisis de las inmovilizaciones; transporte: analizar el aumento del 10 % del costo por tonelada (combustible, nuevas zonas, viajes de vuelta en vacío).

Para recordar

- Cada indicador: definición escrita, fuente, frecuencia, responsable, meta.
- Descomponer el plazo de compra: la parte interna suele ser la mayor y la más fácil de reducir.
- El costo por tonelada y la proporción de los costos logísticos se comparan en el tiempo y entre opciones.
- Desconfiar de los falsos ahorros: calidad, fiabilidad y mantenimiento cuestan menos que su ausencia.
- El aéreo emite decenas de veces más que el marítimo por t·km: planificar también es proteger el clima.

Cuestionario

1. 80 entregas, de las cuales 60 a tiempo y completas. El OTIF es:
   A. 60 %
   B. 80 %
   C. 75 %
   D. 133 %

2. 2 000 t entregadas con un costo logístico de 300 000 USD. Costo por tonelada:
   A. 150 USD
   B. 600 USD
   C. 1 500 USD
   D. 6,67 USD

3. 8 vehículos durante 30 días, 24 días-vehículo de inmovilización. Disponibilidad:
   A. 70 %
   B. 75 %
   C. 80 %
   D. 90 %

4. 20 t a lo largo de 5 000 km por avión a 0,6 kg de CO_2 por t·km emiten:
   A. 6 t de CO_2
   B. 60 t de CO_2
   C. 600 t de CO_2
   D. 0,6 t de CO_2

5. ¿Por qué utilizar la mediana del plazo de compra en lugar de la media?
   A. Siempre es más baja
   B. No se ve distorsionada por unas pocas compras bloqueadas durante mucho tiempo
   C. Los donantes la exigen
   D. Es más fácil de calcular

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