

Actividad práctica nº 3

Capítulo 2

Nivel MEC del estudiante: 4

Autor: AFT, miembro del consorcio SUSMILE

Fuentes para el ejercicio práctico

- 2.1.1 Introducción a los modos de transporte disponibles para LMD
- 2.1.2 Vehículos con motor de combustión interna para LMD
- 2.1.3 Vehículos limpios y de emisiones cero
- 2.1.4 Modelos de distribución multimodal
- 2.3.1 Congestión del tráfico y conflictos en el uso del espacio
- 2.3.2 Comportamiento y expectativas de los consumidores
- 2.4.1 Definición de sostenibilidad y desarrollo sostenible
- 2.4.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible
- 2.5.1 Contaminación y cambio climático
- 2.5.5 Expectativas y peticiones de los clientes
- 2.5.7 Utilidad social de LMD para la sociedad

Instrucciones:

Ejercicio 1:

1. Utilizando los anexos disponibles, calcule el número estimado de paquetes que se entregarán en 2022 para todos los envíos franceses.
2. Calcule en consecuencia el número de paquetes que transportará cada tipo de transporte.
3. ¿Puede dar un ejemplo de multimodalidad entre al menos dos modos de transporte de la lista proporcionada y explicar las ventajas que se pueden obtener?
4. ¿Qué modos de transporte de la lista proporcionada tienen más probabilidades de verse afectados por la congestión? Especifique su respuesta.

Ejercicio 2:

Para este ejercicio, deberá utilizar el siguiente enlace para simular los servicios de transporte multimodal, en comparación con los servicios completos de transporte por carretera:

<https://www-notation.tkblueagency.com/en/performances.html>

A continuación le explicamos brevemente cómo se calcula el índice TK'T, teniendo en cuenta todos los elementos que figuran a continuación y desarrollando una base de datos completa en el fondo de la herramienta de simulación, que le ayudará a simular sus propios escenarios en consecuencia:

- GANANCIA DE TRANSPORTE: compras, calidad, gestión
- AHORRO EN CUMPLIMIENTO: autorizaciones, cumplimiento, riesgos
- GANANCIAS FINANCIERAS: overstock, calificación bursátil, facturas
- AHORRO DE IMAGEN: interna y externa



Parámetros del escenario:

Seleccione los cuatro primeros modos de transporte para comparar sus respectivas eficiencias: carretera urbana, carretera interurbana, ferrocarril, fluvial. Las dos últimas opciones son operaciones multimodales por defecto debido a la necesidad de entregar a los clientes finales, que no están equipados ni situados cerca de infraestructuras ferroviarias o fluviales.

Los datos que se pide rellenar son los siguientes:

- Carga total a transportar = 19 toneladas
- Distancia total recorrida para la operación = 248 kms
- Si es multimodal ferroviario / fluvial:
 - o Distancia de ruta = 208 kms
 - o Distancia adicional de preencaminamiento = 17 kms
 - o Distancia adicional tras el encaminamiento = 24 kms
 - o La ruta posterior se especifica como = Vía urbana
- Sin repeticiones ni necesidad de cambiar otros criterios

1. Analicemos la conclusión del resultado obtenido con esta simulación:
 - ¿Qué medio de transporte se recomienda?
 - ¿Qué factores han llevado a esta conclusión?
2. Vuelve a realizar la simulación, pero esta vez la distancia total de encaminamiento será de 682 kilómetros. ¿Qué ha cambiado y cuáles son sus conclusiones?
3. ¿Puede confirmar si un escenario multimodal que incluya el transporte de mercancías por ferrocarril o por vías navegables interiores es plausible para una operación B2C? ¿Qué criterios influirán en la selección del modo de transporte? Especifique su respuesta.
4. Se le asigna la responsabilidad de transportar y entregar 240 toneladas de carga. Utilizando los parámetros y el escenario de las instrucciones principales (distancia de 248 kms para la carretera interurbana y 208 kms para el transporte fluvial), usted asigna el 40% de los volúmenes a operaciones multimodales (fluviales) y el resto mediante un transporte interurbano por carretera:
 - ¿Supone un impacto positivo o negativo para el medio ambiente en comparación con una operación de carretera completa? Especifique su respuesta.
 - ¿Supone un impacto positivo o negativo para el medio ambiente en comparación con una transferencia completa de los volúmenes en una solución multimodal fluvial? Especifique su respuesta.

Ejercicio 3:

1. Supervisas una flota de 48 camiones (40 t). Recorre una distancia regular de 680 km para hacer entregas a un cliente que necesita arena todos los meses. La capacidad total de su flota es el tonelaje que se entrega mensualmente.
 - ¿Qué otro modo de transporte parece el más adaptado para cubrir la misma capacidad en términos de coste por peso?
 - ¿Cuánto le costaría operar si hubiera convertido todos sus vehículos a ese modo de transporte más eficiente?
 - ¿Sería esta solución la más eficaz desde el punto de vista de la capacidad y el medio ambiente?



2. ¿Cuál sería el impacto de la conversión de la flota a operaciones logísticas cíclicas:
- ¿Cuántos ciclos de carga compensarían la capacidad actual de la flota?
 - ¿Qué consecuencias tendría para el medio ambiente en términos de emisiones de CO₂?
 - Si ahora se considera que la distancia de entrega de cada bicicleta es de 12 kilómetros como máximo, desde el almacén de una ciudad vecina. ¿Cuál sería la consecuencia en costes operativos y retrasos?

Apéndices

I- Indicaciones de datos sobre el transporte mundial de mercancías - Mercado francés

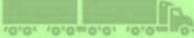
Evolución de los envíos de paquetes en Francia en un periodo de 5 años:

Actividad postal y mercados de distribución relacionadas	2016	2017	2018	2019	2020	Evolución 2018-2020
Artículos distribuidos en Francia						
Envíos postales (incluida la entrega contra firma)	10 922	10 258	9 360	8 715	7 014	-19,5%
Paquetes	N/D	1 041	1 152	1 234	1 389	12,6%
Distribución postal de la prensa a los suscriptores	1 115	1 030	956	888	822	-7,4%
Total de destinatarios distribuidos en Francia	N/D	12 329	11 468	10 837	9 225	-14,9%
Artículos exportados						
Mailings	292	282	270	247	211	-14,7%
Paquetes	N/D	61	67	71	77	9,2%
Pulse	15	15	14	12	11	-12,6%
Total de artículos dirigidos exportados	N/D	358	351	330	298	-9,5%

El aumento medio de los envíos de paquetes para los próximos años se estima en un crecimiento de:

- 12% anual para el mercado nacional
- 15,4% anual para los artículos exportados

Cuadro indicativo de la distribución de las entregas por tipo de vehículo:

					
Scooter	Minivan	Mini Camión	Caja	Camión	Remolque Portador
4%	26%	31%	31%	8%	

II- Datos de emisiones de CO₂, por modo de transporte, para el reparto de mercancías

Coste y emisiones de CO ₂ por modo de transporte, para mercancías transportadas a más de 1 km		
• Navegación interior (1 000 t)	10,0 €/t	18,8g eq. CO ₂ / t.km
• Ferrocarril (30 000 t)	12,5 €/t	10,1g eq. CO ₂ / t.km
• Camión (40t)	14,0 €/t	94,9g eq. CO ₂ / t.km
• Ciclo logística de carga (0,5t)	4,6 €/t	0g eq. CO ₂ / t.km