

Caso 03: Recambio Flota

Transportes V&B Logística S.A. tiene una flota de 30 camionetas gasoleras de igual marca y modelo; con 15 de ellas brinda servicios de transporte de corta distancia y con las 15 restantes brinda servicios de transporte de media distancia.

V&B Logística amortiza contablemente las camionetas en un plazo de dos años y las renueva en el momento en que se completa la amortización de las mismas. Para un mejor planeamiento económico financiero, la empresa decidió que la antigüedad de su parque automotor esté dividido en dos grupos de 15 camionetas, entre los cuales, la diferencia de antigüedad es de un año.

Los datos que se tienen de V&B Logística son los siguientes:

Concepto	Unid	Media Distancia	Corta Distancia	Observaciones
Recorrido Mensual Promedio	Km	4.000,00	3.500,00	
Meses de Prestación de Servicios	Meses/año	11,00	11,00	Se estima 1 mes de no prestación de servicios entre Mantenimiento y Vacaciones del personal.
Precio Servicio Transporte	\$/Km	3,00	3,50	
Consumo Combustible	Km / Litro	20,00	16,00	
Precio Combustible	\$/litro	2,50	2,50	
Personal / Camioneta		2,00	2,00	
Salario	\$/mes	3.000,00	3.000,00	Incluye AP y Proporción aguinaldo
Mantenimiento y Seguros	\$/mes	800,00	1.200,00	Por cada camioneta
Valor Original Camionetas	\$	50.000,00	50.000,00	Actuales
Precio Camioneta Nueva	\$	50.000,00	50.000,00	Gasolera

En el corriente mes, se completa la amortización de un grupo de camionetas por lo cual V&B Logística S.A. procederá a su recambio por camionetas cero kilómetro de igual marca y modelo que las actuales.

V&B Logística tiene la posibilidad de renovar las 15 camionetas por Gasoleras o a GNC. Además, la concesionaria le ofrece la posibilidad de renovar la totalidad de la flota por camionetas a GNC, tomando como parte de pago al grupo de camionetas parcialmente amortizadas al valor de libros de las mismas.

Debido a la menor autonomía de las camionetas a GNC, de optar por ellas, V&B Logística verá reducida la cantidad de kilómetros recorridos mensualmente, pero tendrá reducciones de costos por menor precio de combustibles, etc.

Los datos para camionetas a GNC serían los siguientes:

Concepto	Unid	Media Distancia	Corta Distancia	Observ.
Reducción de Recorrido	%	10,00	5,00	
Consumo	Km / litro	18,00	14,00	
Precio Combustible	\$/litro	0,90	0,90	
Mantenimiento y Seguros	\$/mes	700,00	1.100,00	
Precio Camioneta Nueva	\$	40.000,00	40.000,00	a GNC

El resto de los valores permanece constante.

Se pide:

- Qué opción es la más conveniente para V&B Logística? Justifique la respuesta.
- Alteraría la decisión si la concesionaria decidiese tomar como parte de pago a las camionetas parcialmente amortizadas por un valor 10% superior al valor de libros? Justifique la respuesta.
- Realice los asientos relacionados el punto b) independientemente de la decisión tomada.

Resolución:

Veamos conceptualmente cuáles serían las respuestas para luego realizar el cálculo.

- a) Qué opción es la más conveniente para V&B Logística? Justifique la respuesta.

Al ser una decisión sobre variables endógenas será la opción que maximice la utilidad de la empresa ($\Delta U \geq 0$).

La justificación surgirá de los valores que arroje el cálculo de las utilidades en cada escenario en que la empresa pueda estar en el futuro.

- b) Alteraría la decisión si la concesionaria decidiese tomar como parte de pago a las camionetas parcialmente amortizadas por un valor 10% superior al valor de libros? Justifique la respuesta.

En principio la respuesta es "No", ya que la evaluación la realizamos comparando a la altura de la utilidad operativa sin tener en cuenta los resultados extraordinarios.

Ahora bien, por ejemplo, si entre las dos mejores alternativas tuviésemos variaciones de utilidad de magnitudes muy cercanas entre sí, podemos considerar a la Utilidad Extraordinaria por Venta de Bienes de Uso (el 10% por sobre el valor de libros en este caso) como aporte adicional para poder decidir cuál de esas dos opciones finalmente es la mejor.

Ejemplo: Supongamos que la opción 2 tiene el pago del 10% adicional

Opción 1: Variación de utilidades = + 150.000 \$

Opción 2: Variación de utilidades = + 149.500 \$

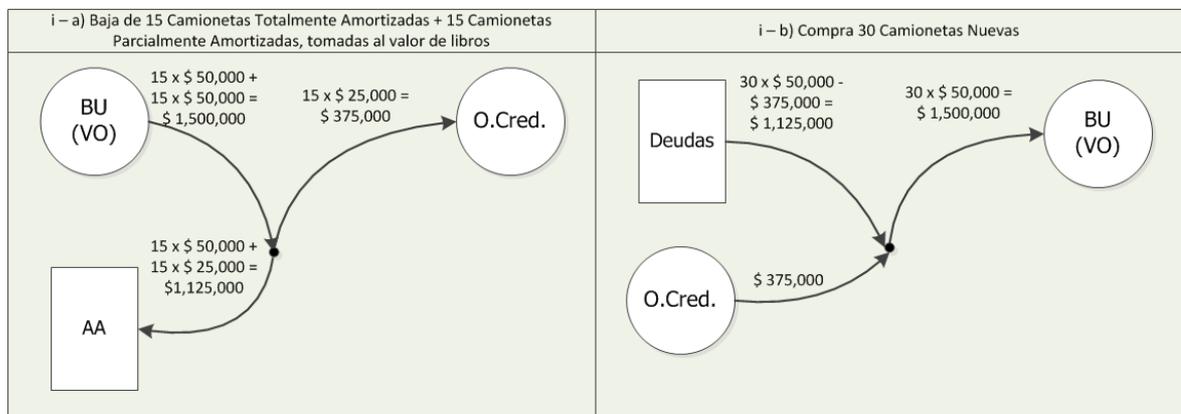
En este caso utilizaríamos el 10% adicional para definir cuál de las dos opciones es la mejor. Hay que tener en cuenta que el 10% adicional solo será un ingreso en el ejercicio que se tome la decisión y que no se repetirá todos los ejercicios siguientes. Igualmente lo veremos en detalle cuando tengamos calculados los valores correspondientes a este caso.

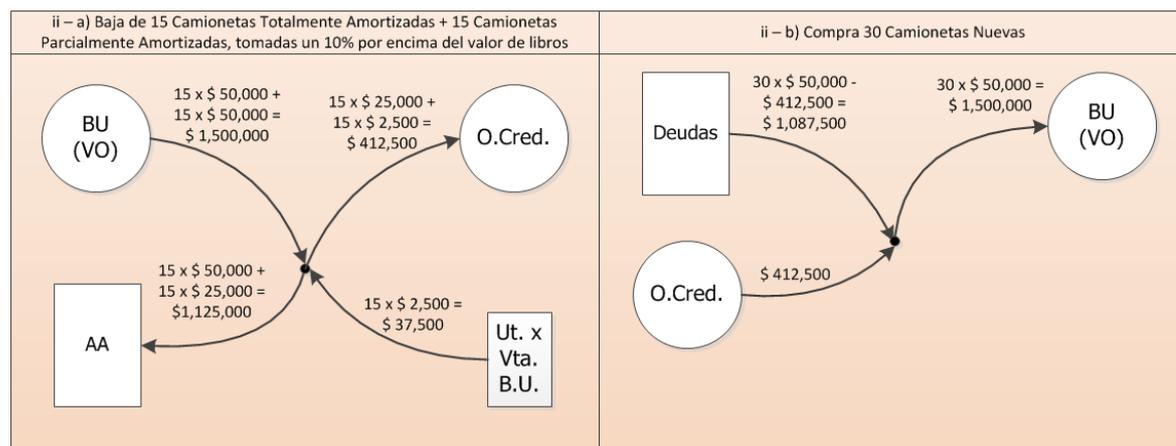
- c) Realice los asientos relacionados el punto b) independientemente de la decisión tomada.

Este punto es simplemente realizar los hidráulicos del recambio de la flota completa de camionetas usadas por la las nuevas

Por lo tanto, tenemos dos posibles remplazos:

- Remplazo de las 30 camionetas tomadas como parte de pago al valor de libros (situación original del enunciado y que se resolverá a modo ilustrativo) y
- Remplazo de las 30 camionetas tomadas como parte de pago por un valor 10% superior al valor de libros (lo solicitado en el presente punto).





Ahora encaremos la resolución numérica para poder responder las preguntas a) y b):

Como en toda Toma de Decisiones debemos conocer la situación (escenario) desde la que parte y a dónde llega la empresa luego de haber tomado la decisión.

1. Consideraciones para la Modelización de Escenarios.

a. Período base para desarrollar el estudio para la toma de decisión

Estudiando el caso podemos ver que la mejor forma de evaluar este problema es tomando ejercicios anuales (12 meses).

De esta forma, las vacaciones y la indisponibilidad de las camionetas por causa de su mantenimiento, quedan un 100% dentro del período de estudio.

De esta manera nos evitamos tener que calcular partes proporcionales de dicha indisponibilidad si hubiésemos elegido como período un mes.

b. Selección de las camionetas a renovar

Actualmente la flota está compuesta por 30 camionetas gasoleras, las cuales se encuentran asignadas a servicios de corta y media distancia.

Técnicamente, no existen diferencias entre ninguna de ellas, salvo en lo referente a su antigüedad, la cual puede ser como máximo de dos años.

Por lo tanto, podemos afirmar que el consumo de combustible es solamente función del tipo de viaje a realizar (corta o media distancia) y no es afectado por la antigüedad de las camionetas.

La selección de las camionetas a reemplazar, es solo en función de su antigüedad, tal como se encuentra explicitado.

Ahora bien, podemos tener que reemplazar camionetas que se encuentren en cualquiera de los dos tipos de recorrido (media y corta distancia). Por ejemplo, si las camionetas 1 a 15 se encontrasen asignadas al servicio de media distancia y las camionetas 16 a 30 al servicio de corta distancia y tengamos que reemplazar las camionetas 1 a 5 y 21 a 30. Nadie nos prohíbe reasignar las camionetas 6 a 20 al servicio que queramos (media o corta distancia) en función de buscar su mejor rendimiento, pero considerando que actualmente son todas iguales, dicha reasignación no tendría mucho sentido. Pero si sucediese que tuviésemos la mitad de la flota gasolera y la mitad a GNC, dicha reasignación comenzaría a tener sentido. Veamos entonces como podremos determinar los posibles escenarios futuros.

2. Determinación de escenarios

Los posibles escenarios en que se puede llegar a encontrar la empresa en función de la decisión que se tome podrán ser cualquiera de los que se encuentran detallados en la siguiente tabla.

Escenario	Media Distancia	Corta Distancia
Actual	15 camionetas gasoleras	15 camionetas gasoleras
Futuro 1	15 camionetas gasoleras	15 camionetas gasoleras
Futuro 2	15 camionetas GNC	15 camionetas GNC
Futuro 3	15 camionetas gasoleras	15 camionetas GNC
Futuro 4	15 camionetas GNC	15 camionetas gasoleras

Cómo se llega de la Situación Actual a los escenarios Futuros?

Al escenario Futuro 1 se llega realizando el recambio de 15 camionetas gasoleras de dos años de antigüedad por 15 camionetas gasoleras nuevas.

Al escenario Futuro 2: se llega realizando el recambio de la totalidad de la flota por camionetas a GNC.

Al escenario Futuro 3: se llega realizando el recambio de 15 camionetas gasoleras de dos años de antigüedad por 15 camionetas a GNC nuevas y reasignando la flota para agrupar a todas las camionetas gasoleras al servicio de media distancia y las 15 a GNC al servicio de corta distancia.

Al escenario Futuro 4 se llega realizando el recambio de 15 camionetas gasoleras de dos años de antigüedad por 15 camionetas a GNC nuevas y reasignando la flota para agrupar a todas las camionetas a GNC al servicio de media distancia y las 15 a gasoil al servicio de corta distancia.

3. Determinación de la opción más conveniente

Como dijimos anteriormente, dado que es una decisión tomada sobre variables endógenas, el objetivo a perseguir es la maximización de utilidades ($\Delta U \geq 0$).

Veamos que utilidades tiene actualmente la empresa por la prestación de los servicios de logística.

Esto lo podemos ver confeccionando un Cuadro de Resultados, el cual si queremos podríamos presentarlo en función del tipo de servicio prestado (media y corta distancia) y de esta maneja podríamos ver como se generan las utilidades totales en función del servicio prestado.

Para las ventas, solamente podremos considerar que se prestan servicios por 11 meses, dado que existe un mes de no prestación por el mantenimiento y las vacaciones del personal.

Para los costos de ventas, tendremos:

Combustibles: son función de los kilómetros recorridos en los 11 meses

Amortizaciones: por los 12 meses transcurridos

Mano de Obra (Personal): Por los 12 meses del año

Mantenimiento y Seguros: Por los 12 meses del año.

Si construimos el Estado de Resultados de la Situación Actual según todo lo definido previamente, obtendremos:

Situación Actual								
Concepto	Camionetas	Km/mes/veh.	Meses	Km/año	Km	Precio	\$ (Media)	\$ (Corta)
Vtas media dist	15.00	4,000.00	11.00	44,000.00	660,000.00	3.00	1,980,000.00	
Vtas corta dist	15.00	3,500.00	11.00	38,500.00	577,500.00	3.50		2,021,250.00
Costo de Ventas								
Combustibles				Km/litro	Litros	\$/lt		
				20.00	33,000.00	2.50	-82,500.00	
				16.00	36,093.75	2.50		-90,234.38
Amortizaciones			Cant	V.O	Plazo Amort			
			15.00	50,000.00	2.00		-375,000.00	
			15.00	50,000.00	2.00			-375,000.00
Personal	Cant		Meses	Salario				
	30.00		12.00	3,000.00			-1,080,000.00	
	30.00		12.00	3,000.00				-1,080,000.00
Mant.y seguro	Cant		meses	Valor Mensual				
	15.00		12.00	800.00			-144,000.00	
	15.00		12.00	1,200.00				-216,000.00
Resultado Anual							298,500.00	260,015.63

a. Evaluación de la empresa en el Escenario Futuro 1

Desde el punto de vista físico encontraremos a la empresa con una flota de 15 camionetas con un año de antigüedad y 15 camionetas cero kilómetro todas gasoleras.

Desde el punto de vista de Utilidades, al cabo del primer año de operaciones el Estado de Resultados coincidirá con el Estado de Resultados de la Situación Actual y durante el segundo año de operaciones sucederá lo mismo.

b. Evaluación de la empresa en el Escenario Futuro 2

De manera similar que para la Situación Actual, construimos el Estado de Resultados de este escenario:

Futuro 2									
Concepto	Camionetas	Reducc.	Km/mes/veh.	Meses	Km/año	Km	Precio	\$ (Media)	\$ (Corta)
Vtas media dist	15.00	10.00%	3,600.00	11.00	39,600.00	594,000.00	3.00	1,782,000.00	
Vtas corta dist	15.00	5.00%	3,325.00	11.00	36,575.00	548,625.00	3.50		1,920,187.50
Costo de Ventas									
Combustibles					Km/litro	Litros	\$/lt		
					18.00	33,000.00	0.90	-29,700.00	
					14.00	39,187.50	0.90		-35,268.75
Amortizaciones				Cant	V.O	Plazo Amort			
				15.00	40,000.00	2.00		-300,000.00	
				15.00	40,000.00	2.00			-300,000.00
Personal	Cant			Meses	Salario				
	30.00			12.00	3,000.00			-1,080,000.00	
	30.00			12.00	3,000.00				-1,080,000.00
Mant.y seguro	Cant			Meses	Valor Mensual				
	15.00			12.00	700.00			-126,000.00	
	15.00			12.00	1,100.00				-198,000.00
Resultado Anual								246,300.00	306,918.75

c. Evaluación de la empresa en el Escenario Futuro 3

Para este caso, la utilidad que generarían las 15 camionetas gasoleras reasignadas al servicio de media distancia, serían de \$ 298,500.00 (igual que en la situación actual) y las 15 camionetas a GNC nuevas asignadas al servicio de corta distancia, generarían una utilidad de \$ 306,918.75 (igual que en el escenario 2)

d. Evaluación de la empresa en el Escenario Futuro 4

Para este caso, la utilidad que generarían las 15 camionetas a GNC nuevas asignadas al servicio de media distancia, serían de \$ 246,300.00 (igual que en el escenario 2) y las 15 camionetas gasoleras reasignadas al servicio de corta distancia, generarían una utilidad de \$ 260,015.63 (igual que en la situación actual).

4. Decisión

Evaluando las utilidades generadas en cada uno de los escenarios, tenemos las siguientes utilidades:

Escenario	Media	Corta	Total
Actual	298,500.00	260,015.63	558,515.63
Futuro 1	298,500.00	260,015.63	558,515.63
Futuro 2	246,300.00	306,918.75	553,218.75
Futuro 3	298,500.00	306,918.75	605,418.75
Futuro 4	246,300.00	260,015.63	506,315.63

A esta altura del desarrollo podemos completar las respuestas las preguntas a) y b)

a) Qué opción es la más conveniente para V&B Logística? Justifique la respuesta.

La opción correspondiente al escenario 3 (reemplazar solamente 15 camionetas gasoleras por camionetas a GNC, asignándolas al transporte de corta distancia y mantener las 15 camionetas gasoleras con un año de antigüedad y asignarlas al transporte de media distancia) es la más conveniente ya que es la opción que maximizará las utilidades de la empresa.

b) Alteraría la decisión si la concesionaria decidiese tomar como parte de pago a las camionetas parcialmente amortizadas por un valor 10% superior al valor de libros? Justifique la respuesta.

Tal como dijimos anteriormente, "No", ya que la evaluación la realizamos evaluando a la altura de la utilidad operativa.

Como podemos ver en el cuadro anterior la mejor opción corresponde al Escenario Futuro 3 con utilidades de \$ 605,418.75 anuales.

Para poder evaluar si la Utilidad Extraordinaria por Venta de Bienes de Uso que recibiría la empresa si cambiase toda su flota alteraría la decisión, debemos comparar al Escenario Futuro 3 con el Escenario Futuro 2 el que tiene utilidades por \$ 553,218.75 anuales.

La diferencia de utilidades entre ambos escenarios es de \$ 52,200.00 anuales, cifra que es superior a los \$ 37,500.00 de Utilidad Extraordinaria por Venta de Bienes de Uso que tendría la empresa si cambiase la totalidad de su flota, utilidad que obtendría solo una vez.

Por lo tanto: **la decisión a adoptar es llevar a la empresa al Escenario Futuro 3 dado que es la que maximizará las utilidades.**