

9. CAPÍTULO 5: COSTE DE LA UNIDAD DE FABRICACIÓN

9.1 INTRODUCCIÓN

En el Capítulo 5 se cierra el análisis de la cadena de valor del producto. Hasta ahora, el Capítulo 7 ha estudiado el coste de la unidad de consumo, el coste de los recursos y elementos absorbidos por el GFH en el proceso productivo. El Capítulo 6 se ha ocupado del coste de la unidad de producción, el coste de valor añadido que imputa un GFH a un producto cuando pasa por él. Por último, el Capítulo 5 estudiará el coste de la unidad de fabricación, fijando el consumo que requiere cada producto de materia prima y de unidades de producción, que equivale a fijar el consumo de unidades de producción.

9.2 VARIABLES DEL CAPÍTULO 5

Las dos variables principales del Capítulo 6 son la unidad de fabricación QF y el coste estándar de la unidad fabricada o \overline{CF}_5 . El coste de fabricación consta de los siguientes conceptos.

$$\overline{CF}_5 = \overline{CF}_8 + \overline{CF}_6 + \overline{\text{Costes Externos e Internos de Fabricación}} \quad (9.1)$$

\overline{CF}_8 es el coste estándar de la unidad fabricada por materia prima; se calcula a través de la expresión 8.2.

$$\overline{CF}_8 = \left(\frac{QM}{QF} \right) \times (1 + \overline{K}_m) \times \overline{CM} \quad (9.2)$$

En la expresión 9.2, el cociente QM/QF indica el número de unidades de materia prima que se consumen por unidad de fabricación. \overline{K}_m es un coeficiente de mermas de producción, que se expresan en tanto por uno. Por último, \overline{CM} es el coste unitario de materia prima, ya visto en el Capítulo 8.

\overline{CF}_6 representa el coste estándar de la unidad fabricada por valor añadido, obteniéndose mediante la expresión:

$$\overline{CF}_6 = \left(\frac{QP}{QF} \right) \times (1 + \overline{K}_p) \times \overline{CP} \quad (9.3)$$

El significado de cada término es análogo al de la expresión 9.3, siendo \overline{K}_p un coeficiente de merma de las unidades de producción y Q^M/Q_F un índice de utilización de unidades de producción por unidad de fabricación.

Por último, los Costes Internos y Externos de Fabricación constituyen un recurso que permite incluir en el coste de fabricación a todos los costes distintos de la materia prima y del valor añadido.

9.3 OPERACIÓN DE PRESUPUESTO

En CEINSE los productos son cada uno de los servicios que se venden al cliente. Así, la lista completa de servicios coincide con la lista de productos, cada uno con un \overline{CF}_5 diferente, y es la siguiente.

- Carretilleros.
- Control Diurno.
- Control Nocturno.
- Servicios Combinados Día.
- Servicios Combinados Noche.
- Recepcionista.
- Reparto Publicidad.

- Limpieza Comercial Nocturna.
- Limpieza Industrial.
- Auxiliar Administrativo.
- Manipuladores.
- Mantenedores.

Para cada producto hay que definir un índice de consumo para cada uno de los conceptos que participan en el coste de fabricación. Así, el índice QM/QF indica el número de unidades de materia prima consumidas por unidad de fabricación, y será cero en todos los productos, al carecer éstos de materia prima.

Por otra parte, QP/QF analiza el consumo de valor añadido incorporado al producto. El cociente representa el número de unidades de producción por unidad de fabricación. Como la unidad de producción se define por cada GFH, esta relación viene a indicar la participación de cada GFH en la elaboración de un producto. Debido a la elección de los GFH, cada producto o servicio es realizado principalmente por un único GFH, con la excepción del GFH 10 “Líberos”, constituido por los trabajadores que cubren las bajas en los servicios. Para cada uno de los servicios se han calculado las horas anuales de servicio realizadas por líberos, para lo cual se han usado datos de un documento interno de la empresa denominado Control de Presencia y Ubicación o CPU, en el que cada trabajador rellena las horas de servicio que realiza en cada empresa. Tomando los datos de los CPU de cada líbero, puede calcularse el número de horas que presta en otros servicios, lo que permite estimar el índice QP/QF de participación del GFH “Líberos” en cada producto. Cabe destacar que no todos los servicios tienen la posibilidad de ser cubiertos por líberos. Es el caso del servicio “Administración”, en el que el índice QP/QF es uno para el GFH 8 de Administración.

Anteriormente se ha enumerado la lista de servicios prestados por CEINSE, donde puede observarse que existen servicios nocturnos, como es el caso de la limpieza comercial, el control y los servicios combinados. Puesto que estos servicios no cuentan con una plantilla fija, sino que los trabajadores que realizan esta actividad cubren horas diurnas y nocturnas, podría considerarse la nocturnidad como un coste interno de fabricación. Existe la posibilidad de este tratamiento, ya que se conoce exactamente el coste de una hora nocturna. Sin embargo, al analizar los salarios de la plantilla se llegó a la conclusión de que no existía esa diferencia en el salario de los trabajadores. Para los estándares de 2009 se consideran los siguientes servicios.

- Administrativo
- Carretillero
- Control
- Limpieza Comercial
- Limpieza Industrial
- Manipulación
- Lavadero Vehículos
- Mantenimiento
- Mantenimiento Renting
- MELCI.
- Reparto Publicidad
- Servicios Combinados

Como puede observarse existen varias diferencias. En primer lugar ha desaparecido la denominación de nocturnidad en todos los servicios. Además, el servicio de recepcionista pasa a venderse como un servicio administrativo,

debido a la semejanza de actividades y de coste. El servicio “Lavadero de Vehículos”, que anteriormente se englobaba como “Manipulación”, pasa a constituir un producto independiente. Por último, el mantenimiento se separa en dos servicios, de forma que un tipo de mantenimiento que incluye desplazamiento en un vehículo de alquiler se vende como “Mantenimiento Renting”. La diferencia entre el coste de fabricación del mantenimiento y el mantenimiento renting está en dos costes internos, el kilometraje, que incluye el coste en concepto de combustible, y el renting o alquiler del vehículo.

Las tablas 9.1 – 9.12 representan el Libro de Estándares 5, donde se recogen los costes de fabricación de cada uno de los productos.

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		ADMINISTRATIVO					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima							CF5:	4,28 €
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	8	Administración	H.O.	1,00	4,28	4,28		
	10	Líberos	H.O.	0,00	7,62	0,00		
						Σ CF6	4,28 €	

Tabla 9.1: Coste de Fabricación “Administrativo”

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		CARRETILLERO					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima							CF5:	7,16 €
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	6	Manipulación	H.O.	0,99	7,16	7,14		
	10	Líberos	H.O.	0,01	7,62	0,03		
						Σ CF6	7,16 €	

Tabla 9.2: Coste de Fabricación “Carretillero”

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		CONTROL					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima							CF5:	5,32 €
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	3	Control	H.O.	0,98	5,28	5,20		
	10	Líberos	H.O.	0,02	7,62	0,12		
							Σ CF6	5,32 €

Tabla 9.3: Coste de Fabricación "Control"

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		LIMPIEZA COMERCIAL					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima							CF5:	5,81 €
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	1	Limpieza Comercial	H.O.	0,92	5,66	5,20		
	10	Líberos	H.O.	0,08	7,62	0,61		
							Σ CF6	5,81 €

Tabla 9.4: Coste de Fabricación "Limpieza Comercial"

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		LIMPIEZA INDUSTRIAL					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima							CF5:	8,53 €
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	2	Limpieza Industrial	H.O.	0,90	8,63	7,77		
	10	Líberos	H.O.	0,10	7,62	0,76		
							Σ CF6	8,53 €

Tabla 9.5: Coste de Fabricación "Limpieza Industrial"

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		MANIPULACIÓN					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima							CF5: 7,17 €	
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	6	Manipulación	H.O.	0,99	7,16	7,09		
	10	Líberos	H.O.	0,01	7,62	0,08		
							Σ CF6	7,17 €

Tabla 9.6: Coste de Fabricación “Manipulación”

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		LAVADERO VEHÍCULOS					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima							CF5: 5,79 €	
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	1	Limpieza Comercial	H.O.	0,93	5,66	5,26		
	10	Líberos	H.O.	0,07	7,62	0,53		
							Σ CF6	5,79 €

Tabla 9.7: Coste de Fabricación “Lavadero Vehículos”

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		MANTENIMIENTO					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima							CF5: 7,30 €	
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	5	Mantenimiento	H.O.	0,98	7,30	7,15		
	10	Líberos	H.O.	0,02	7,62	0,15		
							Σ CF6	7,30 €

Tabla 9.8: Coste de Fabricación “Mantenimiento”

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		MANTENIMIENTO RENTING					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima						CF5:	7,62 €	
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	5	Mantenimiento	H.O.	0,98	7,30	7,15		
	10	Líberos	H.O.	0,02	7,62	0,15		
						Σ CF6	7,30 €	
Costes internos	Código	Designación	Ud QP	Unidad/QF	Coste	CF525		
		Coste del KM	KM	0,16	0,22	0,04		
		Renting	H	0,30	0,93	0,28		
						Σ CF525	0,31 €	

Tabla 9.9: Coste de Fabricación “Mantenimiento Renting”

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		MELCI					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima						CF5:	4,97 €	
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	7	Manipulación ELCl	H.O.	0,97	4,89	4,74		
	10	Líberos	H.O.	0,03	7,62	0,23		
						Σ CF6	4,97 €	

Tabla 9.10: Coste de Fabricación “MELCI”

		LE-5						
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN						
Producto:		REPARTO PUBLICIDAD					Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima						CF5:	5,23 €	
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6		
	9	Publicidad	H.O.	0,98	5,18	5,07		
	10	Líberos	H.O.	0,02	7,62	0,15		
						Σ CF6	5,23 €	

Tabla 9.11: Coste de Fabricación “Reparto Publicidad”

		LE-5					
		COSTE UNITARIO DE FABRICACIÓN					
Producto:		SERVICIOS COMBINADOS				Ud QF: Hora de Servicio	
Características: Sin consumo de Materia Prima						CF5:	7,25 €
Costes de Producción	Código	Designación	Ud QP	QP/QF	CP	CF6	
	4	Servicios Combinados	H.O.	0,98	7,25	7,10	
	10	Líberos	H.O.	0,02	7,62	0,15	
						Σ CF6	7,25 €

Tabla 9.12: Coste de Fabricación “Servicios Combinados”

La siguiente tabla resume los costes de fabricación de todos los GFH.

Producto	CF5
Administrativo	4,28 €
Carretillero	7,16 €
Control	5,32 €
Limpieza Comercial	5,81 €
Limpieza Industrial	8,53 €
Manipulación	7,17 €
Lavadero Vehículos	5,79 €
Mantenimiento	7,30 €
Mantenimiento Renting	7,62 €
MELCI	4,97 €
Reparto Publicidad	5,23 €
Servicios Combinados	7,25 €

Tabla 9.13: Resumen de Costes de Fabricación