



## **TRABAJO DE FIN DE GRADO**

Análisis y gestión de costes de una empresa y  
otras herramientas de Gestión

Autor:

Carlos Fleta Muñoz

Director:

Fernando Llena Macarulla

## Índice

1.	Introducción y objetivos.....	3
1.1.	Elección del tema .....	3
1.2.	Objetivos del trabajo.....	3
2.	Descripción de la entidad y actividades que realiza .....	4
2.1	Descripción de la entidad .....	4
3.	Análisis estratégico .....	6
3.1	Historia del sector del automóvil en España .....	6
3.2	Futuro del sector del automóvil en España .....	8
3.3	Análisis DAFO .....	8
4.	Situación de la empresa (Balance, P y G).....	10
5.	Análisis y asignación de costes a proyectos.....	13
5.1	Proceso de fabricación.....	13
5.2	Asignación de costes .....	15
5.2.1	Costes Directos.....	17
5.2.2	Costes indirectos.....	20
6.	Ratios y Análisis de costes .....	23
6.1.1	Ratios de costes directos.....	23
6.1.2	Ratios de costes indirectos.....	24
6.2	Margen de beneficios proyecto A .....	26
7.	Conclusiones.....	26
8.	Bibliografía.....	29
	Anexos .....	30
	Anexo I (BALANCE COPO ZARAGOZA 2019).....	30
	Anexo II (P y G Copo Zaragoza 2019) .....	31
	Anexo III (P y G ponderado Copo Zaragoza 2019) .....	32

# **1. Introducción y objetivos**

## **1.1. Elección del tema**

La contabilidad es una de las materias principales del área económica empresarial, además es fundamental para el buen funcionamiento dentro de la empresa, todo ello hace que haya sido una de las asignaturas que más me han gustado durante el grado. Conforme he avanzado en el grado he podido ir viendo el por qué hay diferentes criterios contables y lo útiles que pueden llegar a ser.

Considero que es un elemento fundamental el análisis de los costes de una organización, ya que posteriormente permite obtener un precio razonable, teniendo en cuenta la competencia en el sector, el valor del producto y el valor que los clientes obtienen de él.

Más profesionalmente he elegido este tema debido a que actualmente me encuentro trabajando en el departamento administrativo de la empresa sobre la que voy a hablaros a continuación, la cual voy a utilizar para poder resolver algunas dudas como, por ejemplo: `` ¿Cómo distribuyo mis costes fijos? `` ``¿Qué precio debo fijar para obtener cierto margen?`` y aplicar los diferentes conocimientos adquiridos durante el grado.

## **1.2. Objetivos del trabajo**

En cuanto a los objetivos de este trabajo podemos agruparlos en dos grandes grupos:

Por un lado, realizar el análisis estratégico de la empresa, en el que nos centraremos en el sector en el que opera y podremos ver las diferentes virtudes y defectos sobre los que puede trabajar la entidad. Esto servirá como base para poder hacer un producto más competitivo y con un mayor valor añadido que el de la competencia. Además, apoyándonos en diferentes materiales recibidos durante el grado proporcionaré

diferentes herramientas de gestión y control para un correcto funcionamiento de la empresa.

Por otro lado, llevar a cabo el análisis y control de los costes de un proyecto simulando uno de los múltiples que tiene la empresa. En este análisis podremos ver cómo repartir los costes en función de los diferentes métodos estudiados. Veremos los recursos y la financiación que será necesaria para poder llevar a cabo el proyecto, así como las unidades necesarias de producción y el precio de estas para poder obtener cierto beneficio y que la empresa no se vea comprometida.

Con estos dos grandes objetivos conseguiremos las herramientas necesarias para poder llevar un buen control, realizar una buena gestión y asegurar la continuidad de la empresa con mayor seguridad.

## **2. Descripción de la entidad y actividades que realiza**

### **2.1 Descripción de la entidad**

Copo Zaragoza S.A.U es una empresa dedicada a la fabricación de espumas para el sector del automóvil, más en concreto de asientos y respaldo de coches, el código CNAE que le corresponde es el 2932. La empresa está situada en Fuentes de Ebro, Polígono La Corona, (Zaragoza) 50.740. Copo Zaragoza S.A.U fue fundada en el año 1992 bajo el nombre de COMETSA S.A, posteriormente finalmente en 2009 pasó de Copo Fehrer a Copo Zaragoza. Actualmente Copo Zaragoza cuenta con una plantilla media de 250 empleados.

Copo Zaragoza S.A.U, está dentro de la cadena de valor de importantes fabricantes de coches a nivel mundial, como puede ser Volkswagen, Mercedes o Stellantis, ya que son los clientes finales de las espumas que fabrica.

Copo Zaragoza S.A.U pertenece al Grupo Copo, un grupo internacional con más de 15 empresas repartidas en Sudamérica, Centro América y Europa.

El grupo se dedica a dar soluciones para la automoción (asientos y accesorios), soluciones de espuma (espumas moldeadas, espumas para el descanso y espumas para el calzado) y a fabricar utillajes y procesos (moldes).



Imagen 1: Espuma terminada Copo Zaragoza S.A.U

La empresa matriz del grupo, Grupo Empresarial Copo S.A, al igual que el grueso del mismo está ubicado en Mos, Pontevedra. Además, el grupo cuenta con su propia empresa dedicada al I+D, Centro Tecnológico de Grupo Copo S.L.U., ubicada en Mos, Pontevedra.

Como empresa a destacar dentro del grupo podemos destacar Copo Aragón S.A, instalada en el recinto de Copo Zaragoza, ya que recientemente nació para aumentar la integración vertical del grupo y más en concreto de Copo Zaragoza a la que abastece de productos intermedios.



Imagen 2: Plantas de Grupo Copo

### **3. Análisis estratégico**

Para poder realizar un buen análisis estratégico desde el punto de vista de la empresa es importante en primer lugar que conozcamos la historia y evolución del sector del automóvil.

#### **3.1 Historia del sector del automóvil en España**

En España el sector del automóvil actualmente supone un 11% del PIB. Actualmente la cadena de valor del sector del automóvil emplea a unos dos millones de personas de la población activa de España, lo que supone un 9% de esta población. El sector del automóvil es la segunda actividad que más riqueza genera en España solamente por detrás del sector de la alimentación.

Este resultado no es fruto de una serie de circunstancias favorables, si no de un tejido industrial que lleva más de un siglo instaurado en España, convirtiéndose en uno de los países referentes en este sector.

Me gustaría señalar cuatro importantes hitos del sector del automóvil en España, en primer lugar, la apertura de la primera gran cadena de ensamblaje en Cádiz por parte de Henry Ford en el año 1920. Sería esta así la empresa que abriría la puerta a un gran abanico de marcas que decidieron instalarse en nuestro país de diferentes maneras, tanto como otras cadenas de ensamblaje, como fabricantes de productos intermedios como puede ser la fábrica de Renault en Sevilla de cajas de cambios.

Durante la Guerra Civil la expansión del sector se vio fuertemente perjudicada, fue en la posguerra cuando comenzó el crecimiento exponencial, con la apertura en Vigo en 1958 de la fábrica de Citroën.

Pocos años antes de la apertura de la fábrica de Citroën en Vigo, la marca española Seat se instaló en la Zona Franca de Barcelona (1953), que posteriormente fue adquirida por el grupo Volkswagen lo que llevó su expansión a Martorell en 1993, que hoy en día fabrican más de 500.000 unidades al año.

Hilando con el grupo alemán Volkswagen, lleva regentando en Navarra desde 1984 la que sería en 2014 la mejor fábrica de coches europea, primera fábrica en conseguir este galardón en España y que ha fabricado más de ocho millones de unidades de las seis generaciones del Volkswagen Polo.

Por último, pero no menos importante cabe destacar la apertura en 1982 por parte de General Motors de la planta de Opel en Figueruelas (Zaragoza). Esta fue la primera planta en el mundo en establecer un tercer turno de trabajo en 1988. Posteriormente fue adquirida por el grupo PSA, siendo esta una de las principales plantas dentro del panorama europeo.

### 3.2 Futuro del sector del automóvil en España

El sector del automóvil está pasando una etapa complicada tras la pandemia, provocada por la misma pandemia y el complicado proceso de descarbonización. El peor golpe al sector fue en Barcelona con el cierre de la planta de Nissan. Además, en numerosas plantas hubo que reajustar la producción utilizando diferentes herramientas como los ERTES y en el peor de los casos los ERES, por ejemplo, en Almussafes la planta de Ford se vio obligada a prescindir de 630 empleados.

A pesar de la tendencia a la baja en la industria del sector, no hay que ser demasiado pesimistas, ya que las grandes marcas siguen apostando en nuestro país para continuar con la fabricación de diferentes vehículos 100% eléctricos como puede ser el caso del Cupra Tavascan, fabricado en Seat Martorell o la fabricación del 100% de motores híbridos para Europa de la marca Ford en Valencia. Además, hay que sumar que el gigante de la industria Stellantis (fruto de la unión de PSA y FCA) planifica la fabricación de 11 modelos electrificados en las plantas de Vigo, Zaragoza y Madrid.

Para poder realizar un análisis estratégico en profundidad voy a realizar un análisis DAFO, teniendo en cuenta todos los factores que hemos podido ver anteriormente.

### 3.3 Análisis DAFO

El análisis DAFO (SWOT) es una de las herramientas de gestión estratégica más amplia y útil, con ella se identifican las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de



la empresa o incluso de proyectos concretos. Es una herramienta esencial para conocer el entorno interno y externo de la empresa, para posteriormente tomar decisiones sobre la estrategia que se quiere seguir.

Fortalezas y debilidades, son factores internos, las fortalezas representan los atributos que otorgan a la empresa una ventaja competitiva sobre el resto, sin embargo, las debilidades son atributos negativos que pueden impedir un desempeño efectivo, como podría ser las limitaciones en recursos.

Oportunidades y amenazas, son factores externos, las oportunidades son factores externos como tendencias del mercado o cambios tecnológicos que la empresa puede aprovechar, sin embargo, las amenazas representan lo contrario y pueden causar problemas como sería el cambio de tendencias en el mercado o la aparición de nuevos competidores. (Pickton, D. W., & Wright, S., 1998)

<b>DEBILIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Edad media de la plantilla elevada</li><li>-Instalaciones antiguas</li><li>-Poco poder de negociación con clientes</li><li>-Bajo poder de negociación con proveedores químicos</li></ul>	<b>AMENAZAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Descarbonización del planeta</li><li>-Agenda 2030, uso transporte público</li><li>-Desabastecimiento productos intermedios de la industria</li><li>-Aumento de precios de la materia prima</li><li>-Aumento de los precios de la energía</li></ul>
<b>FORTALEZAS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Más de 40 años de experiencia</li><li>-Fidelidad de los clientes</li><li>-Investigación y Desarrollo propios</li><li>-Proveedores de confianza y verificados</li><li>-Procesos estandarizados y competitivos</li><li>-Poder de negociación con proveedores no químicos</li></ul>	<b>OPORTUNIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Nuevos proyectos potenciales eléctricos</li><li>-Mercado de transporte público</li><li>-Proveedores potenciales dentro del grupo</li><li>-Localización geográfica estratégica</li><li>-Aumento de la industria en el norte de África.</li></ul>

Para concluir el análisis estratégico, podemos decir que Copo Zaragoza S.A.U está en una posición muy ventajosa dentro del sector del automóvil, no obstante, se tiene que saber adaptar a la velocidad necesaria a los cambios que vivimos a diario para poder seguir manteniendo esas fortalezas y aprovechar las futuras oportunidades.

#### **4. Situación de la empresa (Balance, P y G)**

Para conocer más sobre la empresa y sobre su situación financiera vamos a realizar un pequeño análisis de sus estados financieros, para ello calcularemos las distintas ratios del balance y de pérdidas y ganancias.

Para poder hacer este análisis vamos a utilizar y nos vamos a basar en los estados financieros del año 2019, ya que es el último año en el que la actividad se desarrolló con normalidad y puede mostrar más claramente los diferentes aspectos relevantes de la empresa. Ya que como sabemos posteriormente la serie de acontecimientos que hemos comentado con anterioridad han hecho que la actividad durante estos 4 últimos años sea un tanto anómala.

En primer lugar, vamos a realizar el análisis del balance (ANEXO 1) y vamos a ver sus diferentes ratios. Para poder calcular las ratios hemos utilizado las siguientes masas patrimoniales.

Activo No Corriente	4.247.584 €	Patrimonio Neto	14.085.990 €
		Pasivo No Corriente	135.503 €
Activo Corriente	15.009.424 €	Pasivo Corriente	5.035.515 €

Tabla 2 - Masas Patrimoniales

**-Liquidez (AC/PC) = 2,98** Como podemos observar la empresa tiene una ratio de liquidez muy elevado, por lo que puede hacer frente de manera consistente a sus obligaciones a corto plazo, no obstante, es importante que la empresa gestione correctamente ese exceso de liquidez, ya que podría tener recursos ociosos y estar perdiendo rentabilidad.

**-Solvencia (A/P) = 3,72** Al igual que ocurre con la liquidez de la empresa la solvencia también es muy elevada, por lo que la empresa no tendrá ningún problema en un medio/largo plazo para hacer frente a todas sus deudas. Por lo que está en una posición muy favorable.

**-Endeudamiento (P/PN) = 0,37** Como podemos ver el nivel de endeudamiento de la empresa es muy bajo, lo que quiere decir que principalmente utiliza la autofinanciación. Esto le permite gozar de una importante libertad financiera.

**-Cobertura (RP/ANC) = 3,35** Al igual que en las anteriores ratios, tenemos un dato muy positivo ya que reafirma la solidez económica de la empresa en ese momento.

Para poder hacer la asignación de costes he ponderado de manera orientativa (se asimila a la realidad) el volumen de operaciones de cada mes, de forma que analizaremos el coste de un producto en el mes con mayor volumen de ventas y

en el mes con menor volumen de ventas, así podremos ver los diferentes cambios que sufre el coste unitario de un producto.

Como bien he dicho a partir del P y G original (ANEXO 2) he ponderado los distintos meses. Para sacar los datos de cada mes he repartido los datos del P y G original ponderados por el porcentaje de ventas del mes, exceptuando los salarios y la amortización de inmovilizado ya que son constantes a lo largo de todo el ejercicio.

Mes	Marzo	Agosto
Índice	11,30%	2,00%
<b>A) Operaciones continuadas:</b>		
1. Importe neto de la cifra de negocios:	4.400.767,82	778.896,96
2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación	-12.252,14	-2.168,52
3. Trabajos realizados por la empresa para su activo	0	0
4. Aprovisionamientos:	-2.291.439,76	-405.564,56
5. Otros ingresos de explotación	6.077,59	1.075,68
6. Gastos de personal:	-724.713,50	-724.713,50
7. Otros gastos de explotación	-375.912,13	-66.533,12
8. Amortización del inmovilizado	-58.138,50	-58.138,50
9. Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras	1.441,99	255,22
10. Excesos de provisiones	0	0
11. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado	0	0
12. Otros resultados	616,42	109,1
<b>A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12)</b>	<b>946.447,79</b>	<b>-476.781,24</b>
13. Ingresos financieros:	26.596,92	4.707,42
14. Gastos financieros	-101,81	-18,02
15. Variación de valor razonable en instrumentos financieros	0	0
16. Diferencias de cambio	0	0
17. Deterioro y resultado por enajenaciones de instrumentos financieros	0	0
<b>A.2) RESULTADO FINANCIERO (13+14+15+16+17)</b>	<b>26.495,11</b>	<b>4.689,40</b>

<b>A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (A.1 + A.2)</b>	<b>972.942,90</b>	<b>-472.091,84</b>
<b>18. Impuestos sobre beneficios</b>	<b>-164.798,86</b>	<b>-29.167,94</b>
<b>A.4) RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS (A.3+18)</b>	<b>808.144,04</b>	<b>-501.259,78</b>
<b>B) Operaciones interrumpidas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>19. Resultado del ejercicio procedente de operaciones interrumpidas neto de impuestos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>A.5) RESULTADO DEL EJERCICIO (A.4+19)</b>	<b>808.144,04</b>	<b>-501.259,78</b>

Tabla 3- P y G meses seleccionados.

A simple vista se ve que el mes de marzo tiene unos datos mucho más positivos que el mes de agosto, se ve que como el mes de marzo es el que mayor beneficio se obtiene de todo el ejercicio, vemos como al reducirse las ventas se reducen los consumos, pero los gastos de personal se mantienen constantes lo que provoca que a un menor nivel de ventas y mismo nivel de gastos se incurra en pérdidas durante el mes de agosto. Será un punto importante que la empresa debería mantener el foco.

## 5. Análisis y asignación de costes a proyectos

Para poder comenzar con el análisis y la asignación de costes en primer lugar deberemos comprender el proceso productivo y todos los factores que intervienen en él, así como la materia prima que utilizamos y todos los componentes intermedios.

### 5.1 Proceso de fabricación

Como bien he mencionado con anterioridad Copo Zaragoza se dedica a la fabricación de espumas para vehículos. Los fabricantes de vehículos lanzan proyectos, es ahí

cuando Copo Zaragoza realiza estudios y hace las ofertas a los clientes, posteriormente estos asignan los proyectos a los proveedores.

Cuando Copo Zaragoza es seleccionada para llevar a cabo un proyecto encarga al Centro tecnológico del grupo la fabricación de los diferentes moldes, teniendo en cuenta el diseño que encarga el cliente y los diferentes insertos que se tendrán que utilizar, para que posteriormente añadiendo los diferentes productos químicos obtengamos las espumas de los asientos. Una vez diseñados los moldes y fabricados los mandan a Zaragoza para proceder a su industrialización. Cuando llegan a Zaragoza se hacen varias pruebas, para poder hacer los pequeños ajustes o las modificaciones oportunas para proceder a industrializarse en los cuatro carruseles donde se pueden colocar para fabricar en serie.



Imagen 3 - Molde Asiento

En los moldes se colocan diferentes componentes intermedios que veremos posteriormente en función del asiento que se fabrica, es entonces cuando se procede a rellenar el molde con los productos químicos. Tras realizar el relleno se cierran los

moldes para permitir que los químicos hagan su reacción y pase de estado líquido a estado sólido, se deja curar durante un tiempo y la espuma pasa a ser desmoldeada. Tras ser desmoldeada las piezas con pequeños desperfectos pasan a zonas de retrabajo para solucionarlos, y posteriormente van por cintas junto a las piezas correctas hasta la zona de embalaje. En la zona de embalaje se aplican ciertos productos para dar el remate final a la espuma y se procede a su embalaje para la posterior expedición.

Para poder llevar a cabo este proceso productivo los diferentes puestos de trabajos están muy estandarizados y son muy específicos ya que al tratarse de una producción en serie cada puesto tiene asignada una tarea específica que tiene que hacer en un tiempo determinado para que así la pieza siga su curso sin tener que detener el carrusel.



Imagen 4- Proceso de fabricación

## 5.2 Asignación de costes

El método de asignación de costes que vamos a seguir es la asignación de costes por pedido, como podemos ver en la lección N°3 del manual de Contabilidad y Gestión de Costes (Oriol Amat y Pilar Soldevila, 2019). No obstante, lo que equivale al pedido es el proyecto. Un proyecto en la automoción engloba desde las características básicas del producto hasta el precio final al que se vende al cliente, es decir es un contrato en el que se recogen y se acuerdan todos los

detalles relacionados con el producto, además de las unidades que se estima demandar por parte del cliente en el periodo de tiempo que dura el proyecto.

Para realizar este trabajo vamos a suponer que la empresa lleva a cabo tres proyectos, los cuales suponen las siguientes ventas: Proyecto A 30% de las ventas, Proyecto B 50% de las ventas y Proyecto C 20% de las ventas. En concreto nosotros vamos a proceder para realizar la asignación de costes del proyecto A durante dos meses del periodo 2019.

	VENTAS	
	Marzo	Agosto
<b>Proyecto A</b>	1.317.460,55€	233.178,86€
<b>Proyecto B</b>	2.195.767,58€	388.631,43€
<b>Proyecto C</b>	878.307,03€	155.452,57€
<b>Total</b>	4.391.535,16€	777.262,86€

Tabla 4- Volumen de ventas por proyecto

Además, como es común en el sector de la automoción el precio establecido por los clientes, en el caso de los precios de las piezas de cada proyecto queda detallado en la siguiente tabla, así como el número de unidades vendidas de cada proyecto.

	VENTAS EN UNIDADES	
	Marzo	Agosto
<b>Proyecto A (8,3€/U)</b>	158.730	28.094
<b>Proyecto B (6,6€/U)</b>	332.692	58.884
<b>Proyecto C (7,7€/U)</b>	114.066	20.189
<b>Total</b>	605.488	107.166

Tabla 5- Ventas unitarias por proyecto



En primer lugar, diferenciaremos entre costes directos y costes indirectos.

Cuando hablamos de costes directos nos referimos a los costes que están implicados directamente con el producto, como son en este caso la materia prima, productos intermedios y mano de obra directa.

En cuanto a costes indirectos podemos encontrar la mano de obra indirecta (personal de mantenimiento y laboratorio), mano de obra de estructura (dirección, RRHH, administración y comercial) y consumos indirectos (energía, trabajos de mantenimiento, repuestos) entre otros.

### **5.2.1 Costes Directos**

Para poder sacar el coste directo unitario en primer lugar obtendremos el coste directo unitario estándar, suponiendo que la producción es perfecta y se produce con la máxima eficiencia posible, es decir sin desperdicios.

Los costes directos son aquellos que pueden imputarse directamente al producto, es decir o bien forman parte de él o pueden identificarse claramente con el producto. (Tema 2- Manual Contabilidad directiva Curso 2022-2023; Fernando Llena 2022)

En la siguiente tabla aparecen los componentes que se consideran materia prima del producto terminado, así como el precio medio de los diferentes proveedores.

<b>Materia prima</b>	<b>Precio</b>
Producto químico 1	1,45€/Kg
Producto químico 2	2,05€/Kg
Desmoldeante	7,5€/Kg
Armazón	3,8€/U
Guata	0,87€/U
Clips	0,07€/U

Tabla 6- Materia Prima

A partir de estos precios de materia prima obtenemos el coste unitario estándar, simplemente multiplicando la cantidad que utilizamos de cada producto para elaborar el producto final por el precio al que lo compramos. Posteriormente tendremos en cuenta el volumen de piezas tiradas y las diferentes ineficiencias que ocurren a lo largo del proceso productivo.

Materia prima	Cantidad Unitaria	Coste Unitario
Producto químico 1	0,135 kg	0,20 €
Producto químico 2	0,2 kg	0,41 €
Desmoldeante	0,02 kg	0,15 €
Armazón	1 Ud.	3,10 €
Guata	1 Ud.	0,87 €
Clips	4 Ud.	0,28 €
Coste unitario de MP		5,01 €

Tabla 7 - Coste unitario MP Proyecto A

El siguiente coste directo que se puede asociar al producto es la mano de obra directa, al fabricar diferentes productos el método de asignación será en función del volumen de ventas respecto al total. Para simplificar el reparto y poder explicarnos más extensamente en otros aspectos más relevantes, supondremos que el tiempo que invierte cada operario de producción en los diferentes asientos es el mismo.

Para poder asignar este coste he asignado la cantidad de sueldos y salarios que corresponde a cada categoría de manera mensual como podemos ver en la siguiente tabla.

Puestos	N.º Trabajadores	C.U.Trabajador	Total
Operarios	193	2.970,00 €	573.210,00 €
Técnicos	32	3.700,00 €	118.400,00 €
Administración	4	3.275,50 €	13.102,00 €
RRHH	2	3.500,50 €	7.001,00 €
Gerencia	1	13.000,00 €	13.000,00 €
Total	232	26.445,00 €	724.713,00 €

Tabla 8- Sueldos y Salarios por categoría

Como coste directo de mano de obra, asignaremos los sueldos y salarios de los operarios, ya que son ellos quienes directamente están en contacto con la fabricación del producto, como es normal el tiempo invertido por los operarios en la fabricación de cada producto varía, ya que hay algunos productos que son más complejos que otros. En concreto para nuestro proyecto las piezas que salen por unidad de hora trabajada son 15 piezas por hora, siendo esta su capacidad máxima es decir la empleada durante el mes de marzo. Por lo que para este proyecto el número de operarios de los que se tendrá en cuenta el salario todos los meses será el siguiente.

	Unidades producidas	Horas necesarias	Jornada laboral	N.º de operarios
Proyecto A	158.730	10.582	168 h/mes	63

Tabla 9- Operarios necesarios producción Proyecto A

Una vez definido el número de operarios que son necesarios en la fábrica para poder llevar a cabo el proyecto A podemos asignar cuál es el coste mensual de tener contratados a 63 trabajadores, el coste mensual será el mismo tanto en los meses de mayor actividad como de menor, lo que cambiará será el coste unitario de mano de obra de cada mes.

En la siguiente tabla se muestra el coste mensual de la mano de obra directa asignada al proyecto A, además a su vez mostramos el coste unitario de mano de obra directa tanto en el mes de marzo como en el mes de agosto.

	<b>Coste Mano de Obra Directa</b>	
	Marzo	Agosto
<b>Proyecto A (mensual)</b>	187.110,00 €	187.110,00 €
<b>Proyecto A (Unitaria)</b>	1,18 €	6,66 €

Tabla 10- Coste MOD Proyecto A

Con el coste de la mano de obra directa finalizamos la asignación de costes directos al Proyecto A, quedando los costes según indica la siguiente tabla.

	<b>Coste directo unitario</b>	
	Marzo	Agosto
<b>Coste Unitario MP</b>	5,01 €	5,01 €
<b>Coste Unitario MOD</b>	1,18 €	6,66 €
<b>Coste Directo Unitario</b>	6,19 €	11,67 €

Tabla 11- Coste directo unitario Proyecto A

### 5.2.2 Costes indirectos

Los costes indirectos son aquellos que no se pueden imputar directamente a un producto, es decir no forman parte de él por lo que para asignarlos hay que utilizar claves de reparto. (Tema 2- Manual Contabilidad directiva Curso 2022-2023; Fernando Llena 2022)

Para asignar los costes indirectos los vamos a diferenciar en dos partes, costes indirectos y costes de estructura.

En primer lugar, asignaremos los costes indirectos, como son los sueldos y salarios de la mano de obra indirecta (Técnicos). Para ello los asignaremos en función de las unidades vendidas en el proyecto A respecto al total. Por lo que haciendo referencia a las tablas 4 y 7, la asignación de costes de mano de obra indirecta quedaría de la siguiente manera.

	Mano de obra indirecta			
	Marzo		Agosto	
	Total	Unitario	Total	Unitario
<b>Proyecto A</b>	31.038,85 €	0,20 €	31.038,85 €	1,10 €
<b>Proyecto B</b>	65.056,18 €	0,20 €	65.056,18 €	1,10 €
<b>Proyecto C</b>	22.304,97 €	0,20 €	22.304,97 €	1,10 €

Tabla 12- Asignación costes MOI

Para asignar los otros gastos de explotación y la amortización vamos a seguir el mismo método que para la mano de obra indirecta, queda detallado en la tabla que se muestra a continuación.

	Otros gastos de explotación			
	Marzo		Agosto	
	Total	Unitario	Total	Unitario
<b>Proyecto A</b>	98.546,29 €	0,62 €	17.441,82 €	0,62 €
<b>Proyecto B</b>	206.549,03 €	0,62 €	36.557,35 €	0,62 €
<b>Proyecto C</b>	70.816,81 €	0,62 €	12.533,95 €	0,62 €

Tabla 13- Asignación otros gastos de explotación

	Amortización			
	Marzo		Agosto	
	Total	Unitario	Total	Unitario
<b>Proyecto A</b>	15.240,36 €	0,10 €	15.240,36 €	0,54 €
<b>Proyecto B</b>	31.943,19 €	0,10 €	31.943,19 €	0,54 €
<b>Proyecto C</b>	10.951,95 €	0,10 €	10.951,95 €	0,54 €

Tabla 14- Asignación amortización

Por último, la asignación de gastos de estructura serán sueldos y salarios de administración, RRHH y dirección, para los cuales hemos seguido la misma metodología que para la asignación de los costes indirectos.

	Mano de Obra de Estructura			
	Marzo		Agosto	
	Total	Unitario	Total	Unitario
<b>Proyecto A</b>	8.678,03 €	0,05 €	8.678,03 €	0,31 €
<b>Proyecto B</b>	18.188,81 €	0,05 €	18.188,81 €	0,31 €
<b>Proyecto C</b>	6.236,16 €	0,05 €	6.236,16 €	0,31 €

Tabla 15- Asignación MOE

Finalmente, obtenidos todos los costes indirectos, podremos obtener el coste total o final y el coste unitario del Proyecto A. En la siguiente tabla aparecen los datos de forma detallada.

	Coste total Proyecto A			
	Marzo		Agosto	
	Total	Unitario	Total	Unitario
<b>Costes directos</b>	<b>982.348,24 €</b>	<b>6,19 €</b>	<b>327.860,13 €</b>	<b>11,67 €</b>
Materia prima	795.238,24 €	5,01 €	140.750,13 €	5,01 €
M.Obra Directa	187.110,00 €	1,18 €	187.110,00 €	6,66 €
<b>Costes indirectos</b>	<b>153.503,53 €</b>	<b>0,97 €</b>	<b>72.399,07 €</b>	<b>2,58 €</b>
M.Obra Indirecta	31.038,85 €	0,20 €	31.038,85 €	1,10 €
Otros gastos	98.546,29 €	0,62 €	17.441,82 €	0,62 €
Amortización	15.240,36 €	0,10 €	15.240,36 €	0,54 €
M.Obra Estructura	8.678,03 €	0,05 €	8.678,03 €	0,31 €
<b>Total, Coste P. A</b>	<b>1.135.851,77 €</b>	<b>7,16 €</b>	<b>400.259,20 €</b>	<b>14,25 €</b>

## 6. Ratios y Análisis de costes

Una vez asignados todos los costes y obtenidos los costes totales y unitarios en ambos meses vamos a proceder a analizar la estructura de estos gastos, para ello vamos a obtener distintas ratios que procederemos a analizar.

Las ratios de costes son especialmente importantes en la gestión de una empresa ya que permiten evaluar la eficiencia de una empresa, tras evaluar la eficiencia permiten comparar el resultado con el de otras empresas del sector y esto facilita la toma de decisiones estratégicas, en resumen, facilitan la gestión y control de los costes permitiendo a la empresa detectar y mejorar las ineficiencias.

### 6.1.1 Ratios de costes directos

Vamos a calcular el porcentaje que representan los consumos de materia prima respecto a los ingresos obtenidos, así como lo que representa la mano de obra directa respecto del total de ingresos para ambos meses.

	Consumo respecto a ventas	
	Marzo	Agosto
Materia prima	60,36%	60,36%

Tabla 17- Consumos MP

	% MOD	
	Marzo	Agosto
%MOD	14,20%	80,24%

Tabla 18 - % MOD

Como podemos ver el porcentaje que representa el consumo de materia prima respecto al total de los ingresos es el mismo, ya que hemos al no haber cambiado los precios de la materia prima y tampoco los precios de venta representan el mismo volumen en ambos meses.

Sin embargo, si nos vamos al volumen que representa la mano de obra directa en ambos meses vemos como en agosto el volumen es muy superior al de marzo, la explicación de esto la podemos encontrar en el volumen de trabajadores de la empresa, al ser una demanda fluctuante la empresa tiene que estar dimensionada para la máxima demanda, no obstante, en los meses de baja demanda esto repercute disparando los gastos de mano de obra directa. Además, la empresa para evitar que haya estos picos de gasto las pagas extra las periodifica a lo largo de todos los meses, para que no se vean excesivamente afectados los meses de junio y diciembre, ya que son meses de baja demanda y esto empeoraría mucho los resultados de dichos meses, haciendo que no representaran la realidad.

### 6.1.2 Ratios de costes indirectos

Vamos a continuar calculando las ratios de los costes indirectos, como podremos ver representan mucho menor volumen que los costes directos, ya que estos se reparten entre todos los proyectos que lleva a cabo la empresa.

	%MOI	
	Marzo	Agosto
% MOI	2,36%	13,31%

Tabla 19 - % MOI

	% MOE	
	Marzo	Agosto
% MOE	0,66%	3,72%

Tabla 20 - % MOE



Como vemos, los gastos de personal tanto indirectos como de estructura ocurre lo mismo que con la mano de obra directa, ya que el número de trabajadores cualificados se mantiene durante todo el año. Por lo que en ambos casos representan un mayor porcentaje de gasto en agosto que en marzo, ya que en este último apenas tienen significatividad.

	<b>Otros gastos de explotación</b>	
	<b>Marzo</b>	<b>Agosto</b>
% Otros gastos	7,48%	7,48%

Tabla 21 - Ratio de otros gastos de explotación

En cuanto a otros gastos de explotación vemos que se relacionan directamente con la actividad de la empresa, ya que si la actividad y las ventas son mayores los gastos de explotación suben, representando así el mismo porcentaje en ambos meses. No obstante, si hay contratos de mantenimiento cuyo importe es muy elevado se deben periodificar o provisionar, dependiendo si se han realizado ya los mantenimientos o se conoce que se van a hacer., para así evitar que en algún mes se disparen estos gastos.

	<b>Amortización</b>	
	<b>Marzo</b>	<b>Agosto</b>
% Amortización	1,16%	6,54%

Tabla 22- Ratio de la amortización

Como es lógico vemos que contra menor son las ventas y la producción, aumenta la ratio que supone la amortización respecto a las ventas. Por ello es importante que cuando una empresa decide en cuanto tiempo amortiza la maquinaria debe tener en cuenta la estacionalidad de su demanda, ya que esto podría distorsionar la realidad en casos muy extremos.

## 6.2 Margen de beneficios proyecto A

Por último, la última ratio que vamos a calcular es el margen de beneficio que obtiene la empresa con el proyecto A en ambos meses, para así posteriormente en las conclusiones analizar qué podría hacer la empresa para aumentar dicho margen o alcanzar un margen positivo en caso de que sea negativo el actual.

	Margen de beneficio	
	Marzo	Agosto
Proyecto A	13,73%	-71,69%

Tabla 23- Margen de beneficio

Como vemos durante el mes de marzo la empresa tiene un margen con el proyecto A de casi el 14%, sin embargo, durante el mes de agosto la empresa incurre en importantes pérdidas, siendo estas casi el total del coste del producto.

## **7. Conclusiones**

Una vez terminado el análisis de la empresa y de sus diferentes costes podemos llegar a varias conclusiones, así como podemos dar ciertas ideas para hacer que mejore el resultado de la misma, además gracias al análisis de las ratios podemos ver fundamentalmente en qué consisten los costes de los proyectos y donde la empresa debe poner todo su esfuerzo para mejorar el resultado.

Podemos comenzar diciendo que Copo Zaragoza S.A.U es una empresa consolidada dentro del sector y referente dentro del grupo al que pertenece. Además, teniendo en cuenta el análisis estratégico realizado vemos que la industria del automóvil es una industria con futuro en Europa, y más concreto en España. Por ello la empresa debe

atacar los nuevos proyectos de vehículos eléctricos y tratar de entrar en el mercado del Norte de África, ya que es un mercado en el que queda mucho por explotar. La empresa tiene más que motivos para poder posicionarse dentro de la industria con una estrategia de diferenciación, ya que su experiencia y confianza que tienen en ella los clientes le permiten hacer los productos de más alta exigencia. Para poder llevar esto a cabo la empresa debería invertir en renovar las instalaciones ya que al ser una empresa con tantos años de experiencia las instalaciones pueden comenzar a deteriorarse y alejarles del objetivo que persigue.

Respecto a la salud económico-financiera de la empresa, podemos decir que la empresa tiene unos datos muy positivos ya que en un principio ni a corto ni largo plazo tendrá problemas para hacer frente a sus obligaciones. Además, la empresa utiliza fundamentalmente autofinanciación, por lo que de esta manera evita gastos extra como pueden ser la amortización de préstamos. No obstante, la empresa debería estar alerta y no caer en un exceso de liquidez, ya que invirtiendo correctamente ese exceso podría obtener mucha mayor rentabilidad. Por lo que a pesar de tener unos datos muy positivos debe estar alerta y pensar en invertir los excesos.

Continuando en el análisis de costes de la empresa, podemos ver que el coste del producto está compuesto principalmente por las materias primas, ya que son estas las que mayor valor tienen y al ser una producción muy elevada hace que el resto de los costes pierdan peso respecto al coste total. Debido a esto la empresa debería emplear muchos esfuerzos en la búsqueda de los mejores proveedores, así como tener más de uno para poder obtener mejores precios, ya que principalmente el coste del producto está compuesto por la materia prima. Debido a todo esto los resultados de la empresa dependen directamente en un importante grado en el precio que marca el mercado y más concreto el mercado del petróleo, ya que de él derivan los dos principales productos químicos que emplea la empresa.

Seguimos por otro coste directo como es la mano de obra directa, vemos que al ser la demanda muy estacional en ciertos periodos el volumen de recursos humanos es ocioso,

ya que prácticamente toda la plantilla está formada por trabajadores indefinidos. Para reducir esto la empresa podría utilizar los nuevos contratos estacionales de fijos discontinuos, ya que esto le permitiría en los periodos de elevada demanda tener recursos suficientes y en los periodos de baja demanda no tener recursos ociosos. Debido a la nueva reforma laboral, el porcentaje de trabajadores temporales no puede ser mayor al 25% del total de la empresa, es por eso que la alternativa sería trabajadores fijos discontinuos.

Cambiando de tercio y pasando a analizar los costes indirectos vemos que los que más peso tienen son los ``Otros Gastos de Explotación'', la empresa debe prestar atención a también a sus contratos de suministros ya que la energía está incluida dentro de este apartado, por lo que una subida repentina como la vivida estos años atrás afectará gravemente al resultado. Además, la empresa puede contar con otras alternativas para autoabastecerse de energía colocando placas solares por ejemplo en los tejados de las naves, sería una inversión que debería estudiar teniendo los resultados que tiene. Respecto a los gastos de mano de obra indirecta y de estructura, vemos que no son elevados y ocurre lo mismo que con la mano de obra directa, a mayor volumen de producción estos costes unitarios descienden drásticamente.

Por último, cabe recordar que los precios los imponen los clientes en mayor medida, a partir de un proyecto que la empresa presenta mostrando todos los gastos en los que incurrirá, es por ello que la empresa debe ceñirse muy bien a esos proyectos iniciales y realizar presupuestos ajustados, incluso tratando de incurrir en menos gastos que los principalmente establecidos, ya que es la única manera de tener un mejor margen del previsto inicialmente.

## 8. Bibliografía

Oriol Amat y Pilar Soldevila, (2019): *Contabilidad y Gestión de Costes*

Llena, F (coord.) (2022) *Manual Contabilidad directiva*. Digicopy, Zaragoza.

Pickton, D. W., & Wright, S. (1998). *What's SWOT in Strategic Analysis? Strategic Change*,

Webgrafía:

<https://motor.elpais.com/actualidad/la-larga-marcha-del-coche-en-espana-130-anos-sobre-ruedas/>

<https://sabi.informa.es/version-20230626-8-0/Report.serv? CID=112&product=sabiinforma&SeqNr=0>

# Anexos

## Anexo I (BALANCE COPO ZARAGOZA 2019)

Copo Zaragoza, S.A.U.  
Balances  
31 de diciembre de 2019 y 2018  
(Expresados en euros)

ACTIVO	Nota	2019	2018	PATRIMONIO NETO Y PASIVO	Nota	2019	2018
<b>A) ACTIVO NO CORRIENTE</b>				<b>A) PATRIMONIO NETO</b>			
I. Inmovilizado intangible	5	4.247.584	5.043.511	A-1) Fondos propios	11	14.085.992	12.910.174
5. Aplicaciones informáticas		21.709	31.585	I. Capital		14.085.992	12.883.622
II. Inmovilizado material	6	3.779.649	4.324.190	1. Capital estructurado		2.547.054	2.547.054
1. Terrenos y construcciones		809.784	832.872	II. Prima de emisión	11	2.000.000	2.000.000
2. Instalaciones técnicas y otro inmovilizado material		2.969.865	3.391.318	III. Reservas	12	4.288.588	4.008.084
V. Inversiones financieras a largo plazo	7,8	17.973	15.573	1. Legal y estatutarias		500.411	500.411
1. Instrumentos de patrimonio		13.045	13.045	2. Otras reservas		3.452.173	3.263.770
5. Otros activos financieros		4.928	2.528	4. Reserva de capitalización		324.984	224.893
VI. Activos por impuesto diferido	17	428.283	772.163	VI. Otras aportaciones de socios	11	550.000	550.000
<b>B) ACTIVO CORRIENTE</b>				<b>VI. Resultado del ejercicio</b>	13	4.885.389	3.778.504
II. Existencias	9	15.009.424	11.559.898	A-3) Subvenciones, donaciones y legados recibidos	14	18.981	28.552
1. Comerciales		1.554.645	1.852.290	<b>B) PASIVO NO CORRIENTE</b>			
2. Materias primas y otros aprovisionamientos		627.644	875.895	I. Provisiones a largo plazo	18	135.503	38.791
4. Productos terminados		734.089	685.037	4. Otras provisiones		27.940	27.940
III. Deudoras comerciales y otras cuentas a cobrar	7,8	3.870.807	3.341.915	II. Deudas a largo plazo		101.902	27.940
1. Clientes por ventas y prestaciones de servicios		3.068.218	2.807.904	5. Otros pasivos financieros	7	101.902	-
2. Clientes, empresas del grupo y asociadas		35.944	253.304	IV. Pasivos por impuesto diferido	17	5.661	8.851
3. Deudores varios	24	629.839	70.519	<b>C) PASIVO CORRIENTE</b>			
4. Personal		-	1.086	III. Deudas a corto plazo	15	5.035.513	4.056.444
5. Activos por impuesto corriente		119.439	197.082	5. Otros pasivos financieros		83.588	50.756
6. Otros créditos con las Administraciones Públicas		17.367	12.041	IV. Deudas con empresas del grupo y asociadas a pagar	24	221.085	-
IV. Inversiones en empresas del grupo y asociadas a corto plazo	7,8,24	9.271.034	2.195.574	V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	7,15	4.730.340	4.005.698
2. Créditos a empresas		-	5.574	1. Proveedores		671.477	212.557
5. Otros activos financieros	7,8	72.000	72.000	2. Proveedores, empresas de grupo y asociadas	24	2.771.388	2.045.810
V. Inversiones financieras a corto plazo		9.828	13.962	3. Acreedores varios		403.181	421.219
VI. Periodificaciones a corto plazo		231.110	4.494.157	4. Personal (remuneraciones pendientes de pago)		295.100	170.049
VII. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	10	231.110	4.494.157	6. Otras deudas con las Administraciones Públicas		465.222	400.238
1. Tesorería		231.110	4.494.157	7. Anticipo de clientes		134.463	755.815
<b>TOTAL ACTIVO (A+B)</b>		<b>19.257.008</b>	<b>17.003.409</b>	<b>TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO (A+B+C)</b>		<b>19.257.008</b>	<b>17.003.409</b>

## Anexo II (P y G Copo Zaragoza 2019)

Copo Zaragoza, S.A.U.

Cuentas de Pérdidas y Ganancias  
para los ejercicios anuales terminados en  
31 de diciembre de 2019 y 2018

(Expresados en euros)

	Nota	2019	2018
<b>A) Operaciones continuadas:</b>			
<b>1. Importe neto de la cifra de negocios:</b>	<b>18</b>	<b>38.944.848</b>	<b>39.674.247</b>
a) Ventas		38.863.143	39.643.280
b) Prestaciones de servicios		81.705	30.967
<b>2. Variación de existencias de productos terminados y en curso de fabricación</b>		<b>(108.426)</b>	<b>51.857</b>
<b>4. Aprovisionamientos:</b>		<b>(20.278.228)</b>	<b>(22.412.235)</b>
a) Consumo de mercaderías	<b>18</b>	(1.131.807)	(1.843.380)
b) Consumo de materias primas y otras materias consumibles	<b>18</b>	(18.817.818)	(20.148.951)
c) Trabajos realizados por otras empresas		(328.603)	(419.904)
<b>5. Otros ingresos de explotación</b>		<b>53.786</b>	<b>17.839</b>
a) Ingresos accesorios y otros de gestión corriente		22.627	17.839
b) Subvenciones de explotación incorporadas al resultado del ejercicio		31.159	-
<b>6. Gastos de personal:</b>	<b>18</b>	<b>(8.696.562)</b>	<b>(9.390.447)</b>
a) Sueldos, salarios y asimilados		(6.504.196)	(7.062.075)
b) Cargas sociales		(2.192.366)	(2.328.372)
<b>7. Otros gastos de explotación</b>		<b>(3.326.656)</b>	<b>(2.628.169)</b>
a) Servicios exteriores		(3.304.496)	(3.628.412)
b) Tributos		(22.160)	(38.080)
c) Pérdidas, deterioro y variación de provisiones por operaciones comerciales	<b>8</b>	-	1.038.323
<b>8. Amortización del inmovilizado</b>	<b>5, 6</b>	<b>(697.662)</b>	<b>(696.681)</b>
<b>9. Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras</b>	<b>14</b>	<b>12.761</b>	<b>29.729</b>
<b>11. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>(77.458)</b>
a) Deterioros y pérdidas.		-	(77.458)
<b>12. Otros resultados</b>		<b>5.455</b>	<b>(4.000)</b>
<b>A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12)</b>		<b>5.909.316</b>	<b>4.564.682</b>
<b>13. Ingresos financieros :</b>	<b>7, 20</b>	<b>235.371</b>	<b>88.753</b>
b) De valores negociables y otros instrumentos financieros		235.371	88.753
b 1) De empresas del grupo y asociadas	<b>24</b>	235.268	88.578
b 2) De terceros		103	175
<b>14. Gastos financieros</b>	<b>7, 20</b>	<b>(901)</b>	<b>(33.169)</b>
a) Por deudas con empresas del grupo y asociadas	<b>24</b>	-	(1.426)
b) Por deudas con terceros		(901)	(31.743)
<b>A.2) RESULTADO FINANCIERO (13+14+15+16+17)</b>	<b>7, 20</b>	<b>234.470</b>	<b>55.584</b>
<b>A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (A.1 + A.2)</b>		<b>6.143.786</b>	<b>4.620.266</b>
<b>18. Impuestos sobre beneficios</b>	<b>19</b>	<b>(1.458.397)</b>	<b>(841.762)</b>
<b>A.4) RESULTADO DEL EJERCICIO PROCEDENTE DE OPERACIONES CONTINUADAS (A.3+18)</b>	<b>13, 19</b>	<b>4.685.389</b>	<b>3.778.504</b>
<b>A.5) RESULTADO DEL EJERCICIO (A.4+19)</b>	<b>13</b>	<b>4.685.389</b>	<b>3.778.504</b>

[illegible]