



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS

ANÁLISIS DE COSTES Y VIABILIDAD DE UNA EMPRESA DE TRANSPORTE
DE PASAJEROS
Itziar Sádaba Fernández

DIRECTOR
Santiago Sánchez Alegría

Pamplona-Iruña

12 de junio de 2015

RESUMEN

La finalidad de este trabajo es analizar los costes y la viabilidad de una empresa de transporte de pasajeros desde la perspectiva de la contabilidad de gestión. Resulta interesante ver cómo las empresas del transporte estructuran su coste y cómo lo utilizan para poder fijar el precio en las diferentes licitaciones en las que participan. Realizo este trabajo para poder conocer cuál sería el coste por kilómetro, en el que incurre una empresa de estas características, en cada uno de los dos servicios que oferta. Mediante el estudio de costes se ha detectado un problema de sobrecapacidad en el que la empresa no está utilizando de manera adecuada la capacidad. Este problema ha dado lugar a una cuenta de resultados con altos niveles de pérdidas. No es posible incrementar el precio de las prestaciones por que la empresa estaría perdiendo contratos públicos, obligando a la empresa a rentabilizar la sobrecapacidad que tiene mediante la realización de servicios discrecionales.

SUMMARY

The aim of this project is the study of costs and the viability of a bus company and to look the perspective of their analitic contability. I thought that the understanding of the structure of the distribution of the expenses and how they use the fix the prices for the reach up with the public administration. This project starts with the definition of the activity which is going to be made by the company, analysing the environment of the enterprise and checking the profitability of the company. The next step is calculate the unitary costs of the different services, that the company is going to offer to the consumer and the estimation of the cost will be made through a rational ascription system of fixed costs.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	8
2.	DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	10
2.1	Transporte Escolar:	10
2.1.1.	<i>División de los diferentes tipos de transporte escolar:</i>	11
2.2	Transporte Laboral:	11
2.3	Transporte Discrecional	12
3.	ENTORNO DE LA EMPRESA.....	12
3.1	Análisis DAFO	12
3.2	Entorno macroeconómico de la empresa	13
3.2.1	<i>Demográfico:</i>	14
3.2.2	<i>Económico:</i>	14
3.2.3	<i>Político-legales</i>	14
3.2.4	<i>Culturales</i>	14
3.2.5	<i>Ecológico</i>	14
3.2.6	<i>Tecnológico</i>	14
3.3	Competidores	14
4.	SITUACIÓN DE LA EMPRESA	15
5.	SISTEMA DE COSTES.....	16
6.	INVERSIONES.....	17
6.1	clasificación de los autobuses	18
6.2	Capacidad	18
6.3	Información de cada clase de vehículo.	19
6.3.1	<i>Autocares con más de 55 plazas.</i>	19
6.3.2	<i>Autocar de 38 a 26 plazas</i>	20
6.3.3	<i>Autocar con menos de 25 plazas</i>	20
7.	PERSONAL	20
7.1	Tasa horaria	22
7.2	Imputar al servicio el coste de mano de obra	23
7.3	Mano de obra cuidador	23
8.	MATERIAS PRIMAS	24
8.1	Gasolina	24

8.2 Ruedas	25
9. DEMANDA	26
10. AMORTIZACIÓN	26
11. PREMISAS	27
11.1 Clasificación de los costes	28
<i>11.1.1 Costes directos variables:</i>	28
<i>11.1.2 Costes directos fijos</i>	28
<i>11.1.3 Costes Indirectos Fijos</i>	28
11.2 Relaciones técnicas y unidades de obra	29
<i>11.2.1 Gasoil</i>	29
<i>11.2.2 Ruedas</i>	29
<i>11.2.3 Amortización</i>	29
<i>11.2.4 Mano de obra</i>	29
<i>11.2.5 Seguros</i>	30
<i>11.2.6 Itv</i>	30
<i>11.2.7 Limpieza y administración</i>	30
<i>11.2.8 Taller</i>	31
12. PRESUPUESTO	31
12.1 Presupuesto de ingresos	31
12.2 Presupuesto de Producción	32
12.3 Presupuesto de consumo de materiales directos	32
12.4 Presupuesto mano de obra	32
12.5 Presupuesto maquinaria directa (amortización real)	33
12.6 Presupuesto costes fijos	33
12.7 Coste unitario	34
<i>12.7.1 Coste unitario servicio de transporte escolar</i>	34
<i>12.7.2 Costes unitarios servicio de transporte laboral con autobuses</i>	35
13. EXCESO DE CAPACIDAD	36
14. CUENTA DE RESULTADO PRESUPUESTADA	38
15. CONCLUSIONES	40
16. RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE CONSUMOS	42
17. BIBLIOGRAFIA	44

18.	ANEXO.....	45
-----	------------	----

Índice de tablas:

Tabla 1.	Análisis DAFO.....	13
Tabla 2.	Rentabilidad económica, financiera, GAF y ratio de solvencia.	15
Tabla 3.	Vehículos que dispone la empresa	18
Tabla 4.	Capacidad autobuses	19
Tabla 5.	Autocares con más de 55 plazas.....	19
Tabla 6.	Autocares con 38 a 26 plazas	20
Tabla 7.	Autocar con menos de 25 plazas.....	20
Tabla 8.	Personal contratado y su jornada de trabajo.....	21
Tabla 9.	Calculo horas disponibles	22
Tabla 10.	Nomina mensual conductor.....	22
Tabla 11.	Calculo tasa horaria	23
Tabla 12.	Relación hora por kilómetro en las dos principales presentaciones que realiza... 23	
Tabla 13.	Relación económica correspondiente a los cuidadores.....	24
Tabla 14.	Consumo por kilómetro de las distintas categorías.	25
Tabla 15.	Numero de ruedas por tipo de autobús.	25
Tabla 16.	Kilómetros demandados por prestación.....	26
Tabla 17.	Calculo coste amortizado por kilómetro.....	27
Tabla 18.	Capacidad total y capacidad utilizada.....	27
Tabla 19.	Relación técnica y económica	30
Tabla 20.	Presupuesto de ingresos	31
Tabla 21.	Coste de los conductores	32
Tabla 22.	Presupuesto cuidadores	33
Tabla 23.	Presupuesto de maquinaria directa.....	33
Tabla 24.	Costes totales.....	34
Tabla 25.	Costes unitarios servicio transporte escolar con autocares de más de 55 plazas . 34	
Tabla 26.	Costes unitarios servicio transporte laboral con autocares de más de 55 plazas.. 36	

Tabla 27. Capacidad utilizada si solo realizase transporte escolar	37
Tabla 28. Subactividad de los factores productivos de la empresa.....	38
Tabla 29. Cuenta de resultados	39
Tabla 30. Comparación entre el coste unitario por kilómetro calculado por el Ministerio de Fomento y el coste calculado en los distintos servicios.	40

Índice de gráficos

Gráfico 1. Contribución de cada recurso productivo al coste unitario del transporte escolar con vehículos que tienen más de 55 plazas.	35
Gráfico 2. Contribución en el coste unitario del servicio de transporte laboral.....	36

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo de fin de grado trata de analizar los costes y la viabilidad de una empresa de transporte de pasajeros. La razón por la que elegí este tema para el trabajo es que me parece interesante ver cómo es la estructura de costes una empresa de transporte de viajeros y ver cómo estas empresas utilizan esta estructura para participar en contrataciones de la administración pública.

En la realización de este trabajo se ha contado con la colaboración activa de una empresa de transporte de viajeros que opera en Navarra. La empresa no ha puesto ninguna dificultad a la hora de proporcionar información sobre sus autobuses, sus cuentas anuales o su desglose de costos. Mucha de la información que la empresa nos ha proporcionado puede ser sensible, debido a que es muy valiosa para sus competidores. Por este motivo durante todo el trabajo no vamos a decir de qué empresa se trata. A partir de ahora nos referiremos a esta empresa como Pamplona Bus. Así mismo encontraremos que hay costes que la empresa no detalla para que no pueda influir en la actitud de sus competidores. Es por esto que el desglose de los costos no ha sido tan detallado como hubiera sido lo idóneo. Aparte de la confidencialidad mencionada, la empresa también ha mostrado limitaciones a la hora de facilitar información ya que ha resultado muy difícil, incluso en determinadas situaciones imposible, acceder a ciertos consumos. La labor de recolectar toda la información necesaria para poder realizar todos los cálculos ha resultado ser una tarea muy costosa y difícil. Para obtener los datos me he reunido con uno de los propietarios de la empresa durante todo el desarrollo del trabajo y también con algún empleado, con el fin de conseguir la mayor información posible. Debido a la dificultad de obtener información sobre aspectos tan relevantes como puede ser el área de taller, se recomienda a la empresa controle los consumos reales que se tiene en este departamento junto con los consumos de materias primas para que en periodos posteriores tenga un control de todos sus gastos y pueda ser más competitiva.

El objetivo de este trabajo es obtener el coste por kilómetro de los distintos servicios que realiza la empresa. La actividad principal desarrollada por la empresa es el transporte discrecional. El Ministerio de Fomento define el transporte discrecional de pasajeros en la página web, “como los servicios que no corresponden ni a la definición de servicio regular ni a la definición de servicio de lanzadera y que se caracterizan, fundamentalmente, por el hecho de transportar grupos formados por encargo o por el propio transportista”.

Resulta útil definir la actividad principal a la que se dedica la empresa y elaborar un análisis del entorno en el que trabaja Pamplona Bus para conocer mejor cual es la situación en la que se encuentra esta empresa. Al estudiar la cuenta de resultado de la empresa del año 2014 y los años anteriores se puede apreciar que la empresa es viable. Se observa que obtiene rentabilidad económica positiva y que se trata de una empresa que no tiene riesgo económico. Todo esto lleva a pensar que se trata de una empresa viable y que está desarrollando su actividad económica bien. Pero si después observamos la cuenta de resultados presupuestada con los cálculos realizado en este trabajo se ve que la empresa tiene unas pérdidas elevadas en dos de las actividades que desarrolla, transporte escolar y laboral. Estas pérdidas se han descubierto debido al análisis de costes que se ha realizado. Si bien la empresa obtiene beneficios porque aprovecha su capacidad instalada para realizar el otro servicio, el discrecional.

Uno de los problemas principales que se abordan en el presente trabajo es el análisis de la capacidad instalada en la empresa. En las empresas de transporte, en especial la que licitan por concursos públicos, un aspecto muy importante es determinar la capacidad no utilizada. Si la oferta realizada en cualquier licitación incluye costes de Infra-capacidad, es muy probable que la empresa no gane el concurso. Por tanto, es preciso utilizar un sistema de información que nos permita conocer la capacidad excedentaria ya que esto resulta de gran utilidad para poder valorar el efecto de emplear dicha capacidad en otro uso alternativo.

Por esa razón hemos decidido utilizar el sistema de costes: Imputación Racional de Costes Fijos. De esta manera se busca la forma más adecuada para que la empresa sea capaz de asignar al servicio el coste que realmente se está teniendo y no se estén imputando los costes totales de capacidad que tiene la empresa. Para poder determinar el nivel de capacidad normal, se ha realizado un análisis detallados de los factores más importantes de la empresa y con la ayuda de la referencia de Observatorio de costes del transporte de viajeros en autocar nº21 se ha determinado cuál es la capacidad normal que dispone esta empresa.

Para poder cubrir las necesidades de información que Pamplona Bus no ha cubierto se ha utilizado, como apoyo, un documento encontrado en la página del Ministerio de Fomento llamado “Observatorio de costes del transporte de viajeros en autocar nº 21”. El material de apoyo utilizado está creado a través del observatorio de costes del transporte de viajeros. Lo que busca el Ministerio de Fomento en él es llevar a todas las empresas información relevante sobre cómo se estructura el coste en las compañías de este sector. Para este

trabajo es especialmente útil porque nos va a ayudar a completar información relevante que no ha sido posible recolectar en la empresa. Incluso ha resultado de ayuda para poder decir cuál sería la capacidad normal de la empresa hemos tomado los datos proporcionado por el observatorio ya que, en dicho informe, tenemos desglosado cuál es la media de kilómetros que realiza un autobús estándar de cada categoría, cuál sería la duración de las ruedas y mucha información más. Conozco este informe porque Pamplona Bus en una de las reuniones me comenta que ellos utilizan este estudio para compararlo con el ejercicio de su actividad.

Una vez aplicada la metodología de costes se ha podido obtener el coste unitario por kilómetro de cada uno de los servicios y realizar un análisis de la capacidad de la empresa. El resultado principal de dicho análisis es que la empresa presenta una estructura de costes poco competitiva en relación a la propuesta del observatorio y los costes de subactividad son muy importantes.

La conclusión principal de este análisis es que la empresa puede tener problemas sino pone en práctica un plan para adelgazar su estructura de costes y de esta manera ser capaz de competir con las grandes corporaciones que recientemente están participando en este segmento de mercado.

2. DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD

Como ya se ha mencionado la empresa Pamplona Bus se dedica al transporte discrecional de viajeros. Su actividad se desglosa en tres tipos de servicios: Transporte escolar, transporte laboral y transporte discrecional.

2.1 Transporte Escolar:

El transporte escolar está muy reglado y, para caracterizarlo, tenemos que recurrir a la LEY REAL DECRETO 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores. Principalmente se considera transporte escolar cuando una tercera parte del vehículo está ocupado por menores de 16 años. Para que una empresa pueda dedicarse al transporte escolar sus autobuses no pueden tener una vida útil superior a 16 años, lo cual condiciona a esta empresa. Su mayor ingreso proviene de este servicio y esto le obliga a tener todos sus vehículos con una vida útil de 16 años. También se debe tener a conductores en posesión de un certificado que les acredite para conducir en este tipo de prestaciones.

El transporte escolar, por lo general, es contratado por las administraciones públicas mediante un concurso o licitación. Por eso la empresa debe conocer muy bien cuál es el

coste que le supone prestar este tipo de servicios o participar en estos concursos porque puede encontrarse con que esté presupuestando precios por debajo del coste y entrar en una situación peligrosa de pérdidas.

En el transporte escolar hay ocasiones en la que se suele solicitar que el autobús tenga un cuidador, incluso en ocasiones es obligatorio si el 50 por 100 de los ocupantes del vehículo son menores de doce años. Este coste va a cargo de la empresa que, para poder ofertarlo a los clientes, lo tiene subcontratado con otra compañía que se encarga de facilitarles los cuidadores.

Otra de las medidas legislativas que tiene que cumplir cada autocar para poder circular en transporte escolar es tener un permiso que se obtiene en cada revisión de ITV. La empresa nos informa que hay muchas leyes que regulan el transporte escolar y exigencias que se tienen que cumplir para poder participar en las ofertas públicas de este tipo de servicios. Todo lo referente al transporte escolar lo encontramos recogido en REAL DECRETO 443/2001, de 27 de abril, sobre condiciones de seguridad en el transporte escolar y de menores. Publicado en el BOE número 105. Este tipo de transporte es fundamental para la empresa porque no sólo existen los contratos públicos sino que, en Pamplona, hay muchos colegios concertados que precisan de este servicio para llevar a los alumnos al centro de estudios.

2.1.1. División de los diferentes tipos de transporte escolar:

Para la oferta de este tipo de transporte he dividido el servicio en tres secciones, dependiendo del tipo de autobús que se utiliza. El informe del observatorio de costes del transporte de viajeros en autocar encontrado en la página del Ministerio de Fomento clasifica los autobuses en 4 tipos dependiendo de sus plazas. Sin embargo Pamplona Bus sólo dispone de tres de estos tipos de autobús. También veremos esta división en el transporte laboral.

- Vehículos con más de 55 plazas
- Vehículos con 55 a 39 plazas
- Vehículos con 39 a 26
- Vehículos con menos de 25 plazas

2.2 Transporte Laboral:

El transporte de trabajadores consiste en llevar a los trabajadores a las fábricas. Los sindicatos de trabajadores de fábricas piden a las empresas que están interesadas en prestar el servicio que elaboren un presupuesto cumpliendo unas características concretas. Con la

prestación de este tipo de servicios la empresa busca rentabilizar la capacidad instalada en la empresa, aunque a pesar de ello sigue siendo elevada para el volumen de prestación de servicios que realiza. Para la realización de este tipo de transporte no hay una normativa tan restrictiva como ocurre en el transporte escolar pero sí que Pamplona Bus informa que hay empresas que les ponen determinadas condiciones en los contratos, por ejemplo que cada vehículo que realiza el servicio lleve un aparato que controle cuál es la hora en la que sale de la nave, cuánto tiempo está en cada parada y cuál es la hora de llegada al centro de trabajo.

2.3 Transporte Discrecional

El transporte discrecional reúne un gran grupo de clientes y posibles ventas. Consiste en el transporte privado de viajeros. En esta categoría podemos agrupar equipos de fútbol, excursiones de grupos de montañeros, asociaciones de jubilados, congresos... en general engloba aquellos servicios que se dedican al ocio. Para la contratación de este tipo de servicio los clientes interesados se dirigen al departamento de administración, el cual elabora un presupuesto.

La demanda que tiene este tipo de servicios es muy voluble y difícil de estimar. La empresa no sabe estimar cuál es la media de contratos que recibe por este concepto. La realización de este servicio le resulta muy interesante a Pamplona Bus porque le ayuda a aprovechar ese exceso de capacidad que tiene y a rentabilizar mejor sus activos.

3. ENTORNO DE LA EMPRESA

Pamplona Bus actúa en el sector del transporte de pasajeros en Navarra. Actualmente es un sector muy competitivo. Diario de Navarra publicaba en septiembre de 2011 que la entrada de Alsa (empresa con la que el grupo británico National Express actúa en España) en Conda como socio iba a afectar al modelo de negocio que se estaba llevando en Navarra. Este cambio de gestión en Conda ha supuesto daños en el resto de empresas creando un mercado competitivo. Como se ve en el apartado siguiente la empresa empieza perder puntos de rentabilidad desde el año 2011. Tal vez no se pueda atribuir esta pérdida directamente a esta causa pero sí que tiene relación con ella porque la empresa, en uno de los encuentros, comentó que la forma de hacer negocios en el sector del transporte de viajeros había cambiando en los últimos años.

3.1 Análisis DAFO

Resulta conveniente realizar un análisis DAFO para ver cuál es la postura en la que se encuentra la empresa frente a sus competidores. Se busca conocer cuáles son las amenazas

que tiene y cuáles son las oportunidades que brinda el sector. También busca ver aquellas debilidades que tiene Pamplona Bus que la hace vulnerable y las fortalezas que la hacen seguir en el mercado. Para realizar el análisis DAFO he utilizado un estudio del Ministerio de Fomento que recibe el nombre de “Plan de Actuaciones en el sector del Transporte Público de Viajeros en Autobús Plan PLATA 2010 – 2014”

Tabla 1. Análisis DAFO.

Debilidades	Amenazas
<p>Es una empresa familiar que, ante la entrada de empresas grandes, se puede ver perjudicada por las limitaciones que puede encontrar.</p> <p>También tiene exceso de capacidad. Tiene escaso control de sus consumos. El margen industrial que posee la empresa es de un 6% del coste que se le supone, siendo muy bajo.</p> <p>Necesita tener personal con permisos para poder conducir en transporte escolar. La marca no está potenciada tanto como se podría.</p>	<p>Aparición de nuevos competidores y abaratamiento de los precios de mercado. Dura competencia en precios en el sector.</p> <p>Normativa estricta en los servicios de transporte escolar. Elevada carga administrativa que supone competir en mercados como el transporte escolar. Los procedimientos y el marco sancionador son rígidos y complejos</p> <p>Aparición de Bla Bla car.</p>
Fortalezas	Oportunidades
<p>Flota de autobuses de ruta joven (poco deteriorados) capaz de reaccionar rápido ante las nuevas situaciones.</p> <p>Las experiencias que la empresa posee en el sector del transporte. El servicio que oferta Pamplona Bus proporciona calidad y seguridad al cliente.</p> <p>Posee una capacidad elevada que puede aprovecharse en distintos sectores del transporte de viajeros.</p>	<p>Clientes satisfechos y la concienciación de la población para utilizar este medio de transporte en lugar del vehículo propio en actos sociales como pueden ser bodas, despedidas de solteros, fiestas de los pueblos con el voy y vengo...</p> <p>Modificación de la normativa para mejorar las condiciones de contratación.</p> <p>Existencia de subvenciones al transporte escolar en centros privados concertados.</p>

Fuente: Elaboración propia

3.2 Entorno macroeconómico de la empresa

El entorno macroeconómico en el que actúa la empresa se puede estudiar con seis variables que ayudan a focalizar la demanda y describen la situación actual.

3.2.1 Demográfico:

La población a la que va dirigido el servicio engloba a todo tipo de gente que necesita desplazamiento. Distinción en dos grupos que destacan: los niños y jóvenes (3-18 años) que los usan como transporte escolar y la tercera edad, que lo utilizan para viajes organizados.

3.2.2 Económico:

La coyuntura económica que se atraviesa en la actualidad en España lógicamente afecta a la situación en la que las empresas desarrollan su actividad.

3.2.3 Político-legales

Las normas jurídicas que afectan a esta empresa son, principalmente, los reglamentos de circulación, el ROT (Reglamento de Transporte Terrestre), los tiempos de descanso impuestos por la Unión Europea, la normativa de las concesiones del Gobierno de Navarra y cualquier reglamento de actividad económica vigente.

3.2.4 Culturales

No existen patrones culturales que tengan relevancia en la empresa.

3.2.5 Ecológico

Cada vez las empresas de este sector están más concienciadas en este aspecto y participan en distintas certificaciones que acreditan que están comprometidas con el medio ambiente.

3.2.6 Tecnológico

El entorno es cambiante, porque se tienen que ajustar a los nuevos sistemas (tecnologías de control de descansos,...). Pero también podemos decir que es un entorno algo estable ya que las innovaciones de autobuses son más lentas y costosas, aún así, Pamplona Bus se esfuerza en tener las tecnologías más novedosas.

3.3 Competidores

Los principales competidores son todos aquellos que se dedican a su misma actividad. En los últimos tiempos hay una nueva propuesta de transporte conocida como Bla Bla car, aunque no creo que afecte directamente a la demanda de servicios ofertados por Pamplona Bus porque no se dedica al transporte de viajeros en líneas regulares. Para aquellas compañías que sí se dedican al transporte regular de viajeros esta iniciativa sí que les puede ocasionar daños en sus niveles de ventas, ya que cada vez esta forma de viajar se está asentando más en los consumidores.

4. SITUACIÓN DE LA EMPRESA

Resulta interesante ver cuál es la situación que está atravesando la empresa en sus niveles de rentabilidad. Gracias a los conocimientos adquiridos en la asignatura Análisis de balances de los estados contables podemos conocer cuál es la situación económica de Pamplona Bus. Se utilizan los indicadores de rentabilidad financiera y económica porque resultan útiles para explicar la posición en la que se encuentra la empresa. Conocer el grado de apalancamiento financiero que tiene esta empresa junto con el ratio de solvencia, facilita la visión de conocer si esta empresa, ante un escenario desfavorable en el que los niveles de venta desciendan, podrá ser capaz de superarlo o no. Se hace un estudio de estos indicadores porque en el apartado correspondiente a la cuenta de resultados de la empresa se observa que está teniendo pérdidas cuando la realidad no es esa. Esta diferencia es debida a no tener en consideración los servicios de transporte discrecional que realiza, siendo una fuente importante de ingresos.

Tabla 2. Rentabilidad económica, financiera, GAF y ratio de solvencia

	año 2014	año 2013	año 2012	año 2011	año 2010
rentabilidad económica	3,05%	1,99%	2,88%	3,65%	3,90%
rentabilidad financiera	2,27%	1,70%	3,58%	6,07%	7,58%
grado de apalancamiento financiero	1,12	1,25	1,33	1,46	1,63
solvencia	1,89	1,80	1,75	1,69	1,62

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se puede ver que la rentabilidad económica y financiera tiene el mismo comportamiento durante los 5 años. La rentabilidad económica muestra cuál es el porcentaje de rendimiento, independientemente de cuáles son las vías de financiación que utiliza la compañía. Como se observa, la empresa es capaz de rentabilizar sus activos. Cabe mencionar que hasta el 2013 la empresa sólo ha estado viendo una caída de la rentabilidad pero en el 2014 ya ha conseguido recuperarse. Ocurre lo mismo en la rentabilidad financiera, esta rentabilidad es lo que finalmente termina recibiendo el propietario. En el 2014 se encuentra en el segundo punto más bajo de los últimos 5 años pero es una mejoría respecto al 2013. La mejoría que se percibe en el ejercicio del 2014 es debida a una disminución de los costes de aprovisionamiento y personal. La disminución de estos costes ha permitido a la empresa conseguir un mayor resultado, a pesar de haber obtenido unos ingresos menores durante este ejercicio.

Por otro lado el grado de apalancamiento financiero indica la proporción de deuda ajena en relación con los recursos propios, significando que, por cada euro de financiación propia, se tiene 1,12 € de financiación ajena en el año 2014. Debido a que el grado de apalancamiento no es muy alto ante una situación desfavorable en la que los niveles de ventas caen, su rentabilidad financiera no se verá muy afectada. Como se puede ver, el nivel de rentabilidad financiera es mejor en 2014 que en 2013 y, conociendo que esta empresa ha tenido una caída de su cifra de negocios, esto nos indica que se trata de una compañía que no tiene riesgo económico.

En cuanto al ratio de solvencia se aprecia que la empresa se encuentra en una posición en la que puede hacer frente a sus obligaciones de pago, ya que en todos los años tienen un ratio mayor a la unidad. Que el ratio de solvencia sea mayor a la unidad significa que se encuentra en una posición favorable y no entrará en una situación de suspensión de pagos.

La empresa alcanza su peor resultado en el año 2013, a raíz de este resultado la empresa reduce sus costes de personal en un 12% en el ejercicio del 2014 y también se disminuyen los aprovisionamientos. La disminución de los aprovisionamientos está ligada a la caída de los niveles de ventas, la empresa estará consumiendo menos gasolina y menos materias primas por eso el gasto en aprovisionamiento habrá disminuido. También otro de los factores que hace remontar a la empresa en el año 2014 es que la cifra de otros ingresos de explotación aumenta en un 37% haciendo que el descenso de las ventas en un 14% sea mitigado.

Todos estos datos llevan a la conclusión de que la empresa ha sido capaz de ajustar sus gastos de personal con el menor volumen de ventas y que a la vez ha utilizado otras fuentes de ingresos para poder recuperarse, consiguiendo elevar su resultado en un 36%.

5. SISTEMA DE COSTES

Pamplona Bus compete, principalmente, en licitaciones públicas que requieren de una importante inversión en inmovilizados, fundamentalmente autobuses. El problema básico del entorno competitivo al que se enfrenta la empresa es que la capacidad productiva puede presentar fuertes variaciones en función del resultado de las licitaciones. Es posible que en periodos favorables tenga la necesidad de adquirir un importante número de vehículos, mientras que en periodos menos favorables esos vehículos queden infra-utilizados. Esta circunstancia puede tener un efecto importante en el precio ofrecido en las licitaciones, ya que los costes unitarios para periodos favorables y desfavorables pueden ser sensiblemente

diferentes. Si la empresa desatiende el fenómeno anterior, puede tener efectos devastadores en su capacidad competitiva, ya que en períodos desfavorables el precio ofertado será notablemente superior al de sus competidores. Para resolver este problema se ha optado por utilizar sistema de costes de imputación racional de costes fijos. La principal ventaja de dicho sistema es que permite controlar el efecto de los costes fijos (capacidad productiva) sobre el coste de producción. Para conseguir dicho efecto es necesario definir una Capacidad Productiva Normal que represente el objetivo a alcanzar por la empresa.

Lo que se busca es obtener el coste de realizar un kilómetro en cada tipo de los servicios que se está analizando (transporte escolar y transporte laboral). Con un sistema de imputación de costes racionales podemos saber cuál es el importe real que supone a la empresa, sin la distorsión que tendría el coste debido a la existencia de recursos disponibles y no utilizados. También uno de los motivos por el que resulta beneficioso utilizar este sistema es por lo que se hablaba al principio, por la relación que existe entre Pamplona Bus y la administración pública, obligándole a tener un conocimiento detallado de cuál es el coste del producto para que, al participar en las licitaciones públicas, la rentabilidad que le está dando el producto ofertado no sea insuficiente para hacer frente a todos sus gastos.

El motivo por el que es más adecuado utilizar este sistema de costes es debido a que se compone de los costes variables de la empresa más los correspondientes costes a la capacidad utilizada realmente por la empresa. La parte no utilizada durante el periodo será considerada como coste o beneficio, correspondiendo a la subactividad o sobreactividad. También resulta interesante utilizar este sistema porque, en ocasiones, al calcular el coste del producto con la capacidad teórica o total que dispone la empresa, se está basando en una capacidad difícil de utilizar al completo. Los clientes están a favor de pagar por aquella cantidad de recursos que realmente están usando, no por la totalidad de recursos que dispone la empresa y que no usan o no les proporcionan ninguna clase de beneficios para ellos.

6. INVERSIONES

En una empresa que se dedica al transporte de viajeros las inversiones más importantes que tiene su activo serán los vehículos con los que realiza la actividad. Se ha podido obtener información de todos aquellos vehículos con los que se realizan los servicios. Información como puede ser cuánto le costó a la empresa adquirir cada vehículo, cuándo y cómo lo adquirió y los kilómetros que ha recorrido el autobús hasta diciembre de dos mil catorce.

6.1 clasificación de los autobuses

Para realizar la clasificación de los distintos tipos de vehículos de que dispone la empresa hemos utilizado la clasificación que hace el observatorio de costes del transporte de viajeros en autocar. Este informe realizado por el Ministerio de Fomento será útil para valorar muchos de los elementos, ya que no he recibido esta información por parte de la empresa.

La clasificación divide los autocares en cuatro grupos dependiendo de las plazas de que dispongan. Vehículos con más de 55 plazas, autocares con un número de plazas entre 55 y 39, los que poseen un número de plazas entre 26 y 38 y, por último, la categoría de microbuses que son aquellos que tienen menos de 25 plazas. En la tabla 3 se ve que la empresa tiene un total de 21 vehículos, la mayoría autobuses con más de 55 plazas. También en dicha tabla se puede ver que en el grupo de autocares de 39 a 55 plazas la compañía no tiene ningún vehículo.

Tabla 3. Vehículos que dispone la empresa

CLASIFICACIÓN	AUTOBUSES DE LA EMPRESA
Autocar de más de 55 plazas	10
Autocar de 39 a 55 plazas	0
Autocar de 26 a 38 plazas	8
Autocar de menos de 25 plazas	3

Fuente: Elaboración propia

6.2 Capacidad

En primera instancia se debe definir qué es la capacidad. La definición que utiliza el libro de contabilidad de costos, un enfoque gerencial escrito por Charles T. Horngren, Srikant M. Datar y Madhva V. Rajan, dice que "la capacidad suele significar una restricción o un límite superior". Divide la capacidad en dos términos: capacidad teórica y capacidad práctica. Capacidad teórica es aquella basada en que la empresa produce a máxima capacidad siempre. Es teórica porque no tiene en cuenta los posibles descansos o paradas técnicas, así como tampoco contempla que las demandas sean inferiores y no llegue a esa capacidad. Por otro lado, el libro menciona la capacidad práctica, aquella que tiene en cuenta todo, tanto paradas técnicas como descansos, días festivos... La capacidad utilizada en este trabajo será siempre la capacidad realmente dispuesta, ya que es una de las causas por las que estamos utilizando un sistema de costes de imputación racional.

Se puede estudiar cuál es la capacidad que tiene cada tipo de autobús de dos maneras distintas. Una, mediante el tiempo. No se tendrá en cuenta ya que esta sería mejor utilizarla en el transporte discrecional porque son más frecuentes los casos en los que el gasto del vehículo no viene dado sólo por el kilometraje que hace sino por el tiempo que está fuera y no puede ser utilizado. Y la otra opción por la que podemos medir la utilidad de estos es por los kilómetros que realizan. Esta alternativa para el transporte escolar y laboral es más acertada, debido a que son rutas pautadas y los tiempos en los que el autobús está parado son casi inexistentes. En la tabla 4 se observa cuál es el total de kilómetros o de horas que puede realizar tanto al año como durante su vida útil cada categoría de autobuses. En el servicio escolar existe una restricción que viene marcada por la legislación mencionada en la descripción de la actividad y es la limitación de que los vehículos no pueden tener una vida útil superior a 16 años. Esta situación condiciona el cálculo de la capacidad total que tienen los vehículos durante su vida útil. Afecta limitando el máximo de kilómetros que se pueden realizar con un vehículo durante toda su vida útil, 1.200.000, o limitando el total de horas que pueda trabajar durante estos años a 28.800 horas.

Tabla 4. Capacidad autobuses

	PLAZAS	km año	km vida útil	Horas año	Horas vida útil
autobuses	>55	75000	1200000	1800	28800
autobuses	26 a 38	70000	1120000	1800	28800
microbús	10 a 25	70000	1120000	1800	28800

Fuente: Elaboración propia

6.3 Información de cada clase de vehículo.

Resulta interesante ver qué características tienen los diferentes autobuses que componen cada grupo y ver, como dice la información, cómo se adquirió, cuánto le costó a la empresa la compra del bien y cuál es el número de kilómetros que ya ha realizado el autobús.

6.3.1 Autocares con más de 55 plazas.

Es la clase de autobuses que más capacidad aporta a la empresa, no sólo por el mayor número de vehículos de que dispone sino porque son los que más kilómetros pueden realizar al año.

Tabla 5. Autocares con más de 55 plazas

REF BUS	PLAZAS	COSTE ADQ	MODALIDAD adquisición	ADQUISICION	KM ACTUALES
---------	--------	-----------	-----------------------	-------------	-------------

bus 1 (55)	57	115000	SEGUNDAMANO	01/08/2003	522.640,00
bus 2 (55)	57	203000	NUEVO	01/10/2007	499.994,00
bus 3 (55)	57	150000	ABSORCIÓN	01/12/2004	668.433,00
bus 4 (55)	57	205000	NUEVO	01/12/2005	597.391,00
bus 5 (55)	57	135000	ABSORCIÓN	01/12/2004	805.269,00
bus 6 (55)	57	134000	NUEVO	01/11/2001	32.948,00
bus 7 (55)	57	176000	NUEVO	01/12/1998	882.805,00
bus 8 (55)	64	103000	SEGUNDAMANO	31/01/2014	14.383,00
bus 9 (55)	64	103000	SEGUNDAMANO	31/01/2014	179.623,00
bus 10 (55)	64	103000	SEGUNDAMANO	31/01/2014	183.999,00

6.3.2 Autocar de 38 a 26 plazas

Tenemos un menor número de vehículos en esta categoría que se utilizan indistintamente tanto para transporte laboral como para transporte escolar.

Tabla 6. Autocares de 38 a 26 plazas

REF BUS	PLAZAS	COSTE ADQ	MODALIDAD	ADQUISICION	KM ACTUALES
bus 1 (39 a 26)	38	317000	NUEVO	11/03/2011	159933
bus 2 (39 a 26)	37	268000	NUEVO	27/09/2004	567182
bus 3 (39 a 26)	34	116700	NUEVO	02/02/2015	
bus 4 (39 a 26)	30	107000	NUEVO	02/09/2009	316064
bus 5 (39 a 26)	31	76000	NUEVO	28/09/2001	487416
bus 6 (39 a 26)	26	82000	NUEVO	01/03/2005	481801
bus 7 (39 a 26)	26	82000	NUEVO	01/03/2005	521131
bus 8 (39 a 26)	32	79000	NUEVO	01/09/2001	414380

Fuente: Elaboración propia

6.3.3 Autocar con menos de 25 plazas

Tabla 7. Autocares con menos de 25 plazas

REF BUS	PLAZAS	COSTE ADQ	MODALIDAD	ADQUISICION	KM ACTUALES
bus 1 (<25)	23	80000	NUEVO	08/09/2011	486186
bus 2 (<25)	23	80000	NUEVO	08/09/2011	168668
bus 3 (<25)	19	25000	ABSORCION	01/12/2004	574445

Fuente: Elaboración propia

7. PERSONAL

Pamplona Bus, para poder desarrollar su actividad, necesita tener conductores y que estos dispongan de una certificación para poder realizar transporte escolar. Esta acreditación es

obligatoria porque está marcada por la legislación correspondiente a este tipo de prestación. La certificación que acredita que un conductor puede realizar transporte escolar corre a cuenta de la empresa. La empresa, en una de las reuniones para obtener información, comentó que ellos se encargaban de pagar esos permisos.

La empresa tiene contratados a la mayoría de sus trabajadores en un régimen de jornada completa, trabajando cuarenta horas semanales. Sin embargo, para poder cubrir la gran demanda que hay en horas punta, como son la salida de los colegios y las fábricas en la hora del mediodía, también tiene contratados conductores con jornadas reducidas.

En la tabla 8, que viene a continuación, se puede observar que la mayoría de trabajadores que hay en la empresa son conductores, también se consideran como conductores, aunque su categoría no corresponda, al jefe de tráfico y al jefe de taller. Estos empleados ocupan la mayor parte de su tiempo de trabajo en ser conductores pero tienen una categoría superior debido a que también tienen una mayor responsabilidad en sus puestos.

Tabla 8. Personal contratado y su jornada de trabajo.

CATEGORIA	Nº TRABAJADORES	JORNADA SEMANAL
CONDUCTORES	16	40
CONDUCTORES	7	20
CONDUCTORES	3	12
CONDUCTORES	1	10
CONDUCTORES	1	24
CONDUCTORES	1	30
CONDUCTOR pre jubilado	1	10
jefe estación (trafico)	1	40
jefe taller	1	40
taller oficial 2º	1	40
administración	2	40

Fuente: Elaboración propia

Los costes de personal correspondientes a administración y segundo oficial de taller se imputarán en los correspondientes departamentos y por eso se incluyen en los costes fijos.

Este tipo de empresas tienen una peculiaridad en lo que concierne a la jornada laboral. Sabemos que tienen que realizar un determinado número de horas semanales pero no podemos saber cuál es su distribución, ya que los conductores tienen que estar disponibles en momentos puntuales y sus horarios de trabajo pueden ser muy distintos.

7.1 Tasa horaria

Para calcular la tasa horaria se ha obtenido el número de horas que pueden trabajar al año los conductores con los autobuses. Para ello hemos calculado el número de horas que puede realizar un autobús al año en el máximo de su capacidad, 1800h, y lo hemos multiplicado por el número total de vehículos que posee la empresa ya que, independientemente de la categoría a la que pertenecen, todos pueden realizar el mismo total de horas.

Tabla 9. Calculo horas disponibles

HORAS BUS	Nº BUS	TOTAL HORAS
1800	21	37800

Fuente: Elaboración propia

Una vez se conoce cuál es el número de horas de que se dispone para el ejercicio de la actividad se puede calcular, con el coste total que suponen los conductores a la empresa (incluyendo al jefe de tráfico y de taller), el gasto por hora que se tiene en personal.

El coste se ha obtenido del convenio colectivo de viajeros por carretera de Navarra, el texto es una publicación del BOE realizada en octubre de 2010. Se encuentra todo detallado en el anexo tabla 1 en la que aparecen todas las categorías profesionales del sector y sus correspondientes salarios así como los detalles de los sueldos de los empleados en la tabla 2 del anexo.

La empresa informó de que todos los sueldos se pagaban según convenio pero resultó imposible concretar información relevante a antigüedades, pluses salariales... por lo que me he limitado a hacer una estimación con los salarios base, sin tener en cuenta ninguna de esas casuísticas. Se tienen en cuenta, para el cálculo de la tasa horaria, que el coste de personal no es sólo el sueldo que se les paga sino también los costes de seguridad social que son a cargo de la empresa. Con una nómina tipo se puede ver cuál sería el sueldo base de un empleado y los costes que supone a la empresa. Para ello se tomó el ejemplo de un trabajador que lleva en la empresa trabajando 4 años y durante el mes de cálculo de la nomina ha trabajado un domingo.

Tabla 10. Nomina mensual conductor.

	IMPORTE
Salario Base	1.310,29 €
Plus Festivo	15,00 €

Antigüedad	119,35 €
Salario Bruto	1.444,64 €
Cotización SS trabajador 4,7%	67,90 €
Retención IRPF 16 %	231,14 €
Salario Neto	1.145,60 €
SS empresa (29,3%)	423,28 €

Fuente: Elaboración propia

Para el cálculo de la tasa horaria, una vez recopilados todos los costos referentes a los conductores, se dividen estos entre el total de horas disponibles que tiene la empresa y se obtiene el coste por hora.

$$-Tasa\ horaria = \frac{\sum sueldos\ anuales\ conducoteres}{horas\ disponibles}$$

Tabla 11. Calculo tasa horaria.

	Coste MOD	Horas	Total
Tasa Hora ESTIMADA:	624.710,28 €	37800	16,53 €

Fuente: Elaboración propia

7.2 Imputar al servicio el coste de mano de obra

Una vez se ha obtenido el coste por hora de los conductores surgió el problema de cómo reflejarlo en el coste por kilómetro. Para solucionarlo lo que se procede a realizar ha sido una media de lo que tarda un conductor en recorrer un kilómetro por cada tipo de autobús. De esta manera se ha sido capaz de poder imputar los gastos de personal al kilómetro en cada tipo de servicio.

Tabla 12. Relación hora/ kilómetro en las dos principales prestaciones que realiza.

	h/km Laboral	H/km Escolar
Autobuses >55	0,019	0,027
Autobuses 26 a 38	0,072	0,025
Autobuses 10 a 25	0,029	0,024

Fuente: Elaboración propia

7.3 Mano de obra cuidador

El transporte escolar cuenta con la obligación de que los autobuses que transporten al 50 por 100 de los pasajeros menores de 12 años están obligados a llevar un servicio de cuidador. Pamplona Bus lo que hace es subcontratar el servicio a otra empresa, lo que se considera como un coste de mano de obra ya que, sin el cuidador, no se podrían realizar

muchos de los servicios escolares. También está considerado como gasto variable ya que la empresa sólo contrata el número de cuidadores que realmente necesita y esto permite que las fluctuaciones de demanda se ajusten al consumo de este recurso. El coste total de este servicio es de 230.000€ y para obtener la tasa horaria correspondiente la operación que se debe realizar es dividir este coste entre el total de horas que la empresa calcula que va a emplear en este servicio. La forma de imputar será la misma que la mano de obra.

Tabla 13. Relación económica correspondiente a las cuidadoras.

	Coste MOD	Horas	Total
CUIDADORAS	230.000,00 €	11377,19	20,22 €

Fuente: Elaboración propia

8. MATERIAS PRIMAS

En esta compañía las principales materias primas que se consumen son gasolina y ruedas. El consumo de gasolina es bastante relevante para estudiar los costes de este tipo de empresa porque, como se ve en el cálculo del coste unitario, es una de las contribuciones al coste más importantes. En este apartado se busca definir cada uno de los recursos, ver cuál es la unidad de obra o cuál es la relación económica que tienen.

8.1 Gasolina

Como se habla con anterioridad, la gasolina es un recurso muy importante para la empresa, es uno de los mayores costes en los que incurre. El coste de esta materia prima es de 1,049€ el litro. Si comparamos este coste con el que nos da el estudio del Ministerio de Fomento, 1,1492€/litro, vemos que es menor. Esta diferencia de costo es debido a que el suministrador de este producto le hace un descuento a Pamplona Bus.

Una vez dicho cuál es el coste del recurso debemos saber cuál es el consumo de cada categoría de autocares. Lo idóneo en este apartado habría sido tomar los datos reales de la empresa del total de consumo que tiene cada vehículo y hacer una media correspondiente a cada categoría junto con los kilómetros totales. Esto ha resultado imposible porque Pamplona Bus no dispone de registros en los que se recojan cuántos kilómetros ha realizado un autobús durante el año en cada tipo de servicio y tampoco dispone de registros en los que se pueda ver cuál es el total de gasoil que se ha consumido en ellos. Por esto el consumo que se utiliza como referencia es el proporcionado por el observatorio de costes de transporte, estudio nombrado con anterioridad en el trabajo.

En el informe correspondiente al observatorio de costes se ve el consumo de cada tipo de vehículo en litros cada 100km, el cual hay que pasarlo a litros por km dividiendo entre 100.

Tabla 14. Consumo por kilometro de las distintas categorías de autobuses.

	PLAZAS	consumo l/km
autobuses	>55	0,35
autobuses	26 a 38	0,23
microbús	10 a 25	0,2

Fuente: Elaboración propia

8.2 Ruedas

Las ruedas son un recurso menos importante que la gasolina pero es interesante ver qué ocurre con esta materia prima. Gracias al estudio realizado por el Ministerio de Fomento se conoce que la duración media de un neumático es de 90.000km en todos los tipos de autobuses por igual.

Para obtener información sobre cuál es el coste de este recurso ha habido que mantener una reunión con el jefe de taller que, sin ningún problema, facilitó un Excel con cada autobús que tiene la empresa y el tipo de rueda que lleva. También facilitó una lista con el coste unitario de cada tipo de rueda que tienen que llevar. La tabla correspondiente a la relación autobús/rueda esta en el anexo en las tablas 3, 4 y 5. En el anexo también hay una tabla en la que aparece detallado el coste de cada tipo de rueda.

Con las ruedas puede darse la situación de que no lleguen a utilizar el total de kilómetros en el ejercicio económico ya que, como sabemos, la capacidad anual de un autobús es de unos 75000 km en el caso de los autocares más grandes. En este supuesto las ruedas duraran más de un año, pero esto no lo vamos a considerar como un exceso de capacidad porque en el ejercicio siguiente sigue pudiendo utilizarse ese nivel de rueda del que no se ha dispuesto, a diferencia de lo que ocurre con la amortización, seguros...

Otro aspecto importante en el cálculo de este coste es que cada tipo de vehículo lleva un número de ruedas diferente. Este número de ruedas se utilizará como relación técnica para imputar el coste de rueda al servicio ofertado.

Tabla 15. Numero de ruedas por tipo de autobús.

	PLAZAS	Nº RUEDAS
autobuses	>55	8
autobuses	39 a 55	6
autobuses	26 a 38	6
microbús	10 a 25	6

Fuente: Elaboración propia

9. DEMANDA

Como se comenta al principio sólo es posible estudiar con mayor precisión los servicios de transporte escolar y laboral debido a que la demanda de estas dos prestaciones es conocida durante todo el ejercicio, comportándose como si se tratase de una ruta regular.

Para realizar el presupuesto de cada tipo de transporte Pamplona Bus ha facilitado información con el número de rutas que realiza, tanto en transporte escolar como en transporte laboral. En el documento que recoge el número de rutas que realiza la empresa en cada tipo de servicio también se proporciona información del número de rutas que se realizan al año en cada prestación. En el transporte escolar se considera que son 175 días lectivos los que la empresa tendrá que dar servicio a los centros educativos con los que tenga contrato. Por otro lado, el transporte laboral se proporciona durante 225 días al año. En la información correspondiente a los servicios realizados por la empresa también se detalla cuál es el número de kilómetros que tiene cada ruta y cuál es el tiempo que se tarda en llevarla a cabo.

Se ve cómo queda la demanda de cada tipo de servicio en cada clase de autobús en la tabla 15.

Tabla 16. Kilómetros demandados por prestación

	PLAZAS	T. Escolar	T. Laboral
autobuses	>55	225.750,00	187.425,00
autobuses	26 a 38	155.750,00	112.275,00
microbús	10 a 25	59.150,00	89.100,00

Fuente: Elaboración propia

10. AMORTIZACIÓN

El gasto generado por el desgaste de los autobuses debido a su uso se puede imputar directamente al coste del producto. Se asigna este coste al servicio directamente porque los autobuses son el principal recurso de la empresa para llevar a cabo la actividad.

En el apartado de inversiones se habla de que los autobuses tienen una capacidad de kilómetros durante el total de su vida útil. Para conocer cuál es el gasto económico por kilómetro causado debido al desgaste se utiliza la siguiente fórmula.

$$\text{amortización por KM} = \frac{\text{coste de adquisición}}{\text{total km vida útil}}$$

Se conoce el coste de adquisición de todos los vehículos que dispone la empresa y, como no es igual en todos los autobuses, se procederá a obtener una media de cuál es el costo

por amortización de cada tipología de autocar. Será esta media lo que se utilice posteriormente en el presupuesto. La media se compondrá de la suma de todos los costes de adquisición que tiene cada tipo de vehículo dividido entre el sumatorio de kilómetros que son capaces de realizar todos los autobuses que se agrupan en cada categoría durante su vida útil.

Tabla 17. Cálculo coste amortización por kilómetro.

	plazas	media coste adquisición	media km vida útil	coste por km
autobuses	>55	142.700,00	1.200.000,00	0,12 €
autobuses	26 a 38	140.962,50	1.120.000,00	0,13 €
microbús	10 a 25	61.666,67	1.120.000,00	0,06 €

Fuente: Elaboración propia

Como se explica en el apartado de inversiones se utiliza la capacidad práctica para la amortización de los vehículos, de manera que las diferencias que aparezcan entre la capacidad teórica y la capacidad práctica o efectiva irán a la cuenta de resultados como un mayor gasto de la empresa, por una infrutilización de su estructura, o como un ingreso, en caso contrario.

La capacidad utilizada se conoce gracias a la información detallada de las rutas de transporte escolar y laboral.

Tabla 18. Capacidad total y capacidad utilizada.

	plazas	capacidad anual	capacidad utilizada	Exceso de capacidad	% utilizado
autobuses	>55	750000	413.175,00	336.825,00	55,09%
autobuses	26 a 38	560000	268.025,00	291.975,00	47,86%
microbús	10 a 25	210000	148.250,00	61.750,00	70,60%

Fuente: Elaboración propia

11. PREMISAS

Por el momento se han ido detallando los costes más relevantes en los que la empresa ha incurrido. Hay algunos costes que no han sido mencionados pero eso no significa que no sean importantes para el cálculo del coste por kilómetro. En este punto del trabajo se detallan cuáles son todos los costes y cómo están clasificados (si son costes directos o indirectos, fijos o variables).

11.1 Clasificación de los costes.

Los costes de esta empresa son casi todos costes directos. Hay departamentos en los que resulta muy difícil separar los indirectos de los directos. En departamentos como administración o tráfico cuesta tanto diferenciarlos que se consideran costes indirectos en su totalidad. De hecho, el departamento de tráfico no existe como tal. Es un conductor que se encarga de hacer la asignación de los vehículos a cada diferente ruta y el coste salarial de este trabajador ya ha sido incluido en los costes de mano de obra.

En el departamento de administración, compuesto por dos trabajadoras, se encargan de toda la parte referente a la realización de presupuestos, comercial y labores administrativas. Los costes de este departamento, unidos a los costes de contratación de un servicio de limpieza, son considerados indirectos y se asignarán a la prestación en función del número de rutas que realiza cada tipo de servicio. Hablaremos más detenidamente en un punto siguiente.

Los costes estarán clasificados en las tres siguientes magnitudes, con una descripción superficial de los costes que las componen.

11.1.1 Costes directos variables:

Los costes originados por el consumo de gasoil y los originados por las ruedas son gastos que se pueden considerar directos, por su estrecha relación al realizar la actividad, y variables porque, dependiendo del número de kilómetros que se realicen, se gastará más o menos de estos recursos. También se incluyen en esta categoría costes como son mano de obra y amortización. El hecho de incluir estos costes en esta categoría es porque van a contribuir en el coste unitario en medida que se va consumiendo cantidad de factor.

11.1.2 Costes directos fijos

Se consideran costes fijos directos aquellos que son necesarios para poder desarrollar la actividad y cuyo gasto no varía en función de los niveles de producción. Aquí se recogen gastos como los seguros, que tienen que tener los autobuses para poder circular, y las revisiones de ITV, cuyos costes son invariables y se realizan de manera anual o semestral.

11.1.3 Costes Indirectos Fijos

Aquí se agruparán los gastos de Administración, limpieza y taller. Son gastos que, a pesar de la actividad, se mantienen constantes. Como ya se ha mencionado, resulta difícil saber

qué porcentaje de los gastos de estos departamentos corresponden directamente a la prestación del servicio, por lo que los gastos los atribuiremos al servicio en la medida que se produce el gasto. Se detalla mejor en el punto de relaciones técnicas y unidades de obra. Dentro de estos gastos también estarán recogidos aquellos ocasionados por el taller, este coste viene determinado por el informe encontrado en la página web del Ministerio de Fomento.

11.2 Relaciones técnicas y unidades de obra.

En apartados anteriores ya he abordado este tema pero ha sido por encima y sin explicarlo en profundidad. En este punto se desarrollan más dichos conceptos. Se irá coste por coste y diferenciando los costes que tiene cada tipo de servicio.

11.2.1 Gasoil

En este recurso la unidad de obra que tiene como referencia son los kilómetros, lo que significa que por cada kilómetro que recorre un autobús, hay que tener en cuenta cuántos litros de gasoil consume. En el punto en el que hablaba de las materias primas se ve calculada la relación técnica de este recurso, en concreto se encuentra en la tabla 11. Y también está detallado en dicho punto la relación económica. La forma de imputar el coste a los diferentes servicios es la misma.

11.2.2 Ruedas

Ocurre algo similar al gasoil. En el punto número siete apartado dos de este trabajo está toda la información que concierne a esta materia prima. La unidad de obra de esta es el número de ruedas. Lo que procede hacer, para poder estimar el coste por km de rueda, es multiplicar el número de ruedas que tiene el autobús por el coste por kilómetro que tiene cada tipo de autobús. Toda la información está recogida en la tabla 12 de la presente memoria y en el punto dos del anexo.

11.2.3 Amortización

La unidad de obra de este gasto son los kilómetros que realiza el autocar, lo que significa que la unidad es la relación técnica que tiene este gasto.

11.2.4 Mano de obra

La unidad de obra es cuántas horas tarda en realizar un kilómetro, Esto se incorpora al presupuesto, estando calculada la media de tiempo que cada autobús tarda en realizar un kilómetro. En el apartado de personal está detallado todo. Cómo se halla la relación técnica de cada diferente servicio, el coste...

Dentro de este apartado también está incluida la mano de obra del servicio de cuidadores en el transporte laboral.

11.2.5 Seguros

Cada autobús está obligado a tener un seguro para poder circular, los seguros se adquieren de forma anual y la unidad de obra que va a utilizar para esto es el kilometraje.

11.2.6 Itv

Es la misma situación que los seguros y se trata de la misma manera. Itv es un gasto en que incurre la empresa obligada por el gobierno. Los vehículos deben pasar una revisión periódica para ver si están en perfectas condiciones. La frecuencia de estas revisiones depende de la edad del autobús. La frecuencia con la que se pasa la ITV cuando se trata de vehículos nuevos (hasta 5 años) es anual, mientras que aquellos que tienen una edad superior a 5 años deben pasarla cada seis meses. Cuando pasan esta revisión los vehículos están renovando, a la vez, el permiso para poder realizar transporte escolar con dicho autobús.

El coste que tiene este servicio es de 45,65€ para los autobuses y de 37,15€ para los microbuses.

11.2.7 Limpieza y administración

El servicio de limpieza que tiene contratado la empresa se encarga de la limpieza de los autobuses e instalaciones. Junto con los gastos de administración la unidad de obra que se utiliza en estos recursos es el número de rutas que realiza cada tipo de autocar entre el total de kilómetros que realiza cada tipo de autocar en cada tipo de servicios.

El número de rutas está calculado pensando en el total de rutas que realizaría la empresa utilizando el total de su capacidad. Para ello se obtiene la media de kilómetros que realizan por ruta. Una vez se tiene ese dato dividimos el total de capacidad que tiene la empresa entre los kilómetros medios.

La relación técnica se obtiene dividiendo el número de rutas de cada tipo de vehículo y servicio entre el total de kilómetros de cada opción.

Tabla 19. Relación técnica y económica.

		RT Escolar	RT Laboral	RE
administración	autobuses >55	0,012	0,024	33,54269191
	autobuses 26 a 38	0,013	0,020	33,54269191
	microbús < 25	0,012	27,998	33,54269191

limpieza	autobuses >55	0,012	0,024	1,978594468
	autobuses 26 a 38	0,013	0,020	1,978594468
	microbús < 25	0,012	27,998	1,978594468

Fuente: Elaboración propia

11.2.8 Taller

Los costes correspondientes a este área de la empresa se calculan gracias al estudio de fomento. En esta información se conoce que cada tipo de autobús tiene un coste diferente por kilómetro. De esta manera somos capaces de calcular el gasto total que supondría para la empresa la reparación y mantenimiento de los vehículos. La relación técnica que tendrá esta partida será la distancia recorrida por cada tipo de autobús, lo que significa que, como se está calculando el coste por kilómetro la relación técnica será la unidad.

En la tabla 10 del anexo se observa el gasto de cada tipo de vehículo y cuál será el gasto total de cada una de las categorías en las que se dividen los autobuses.

12. PRESUPUESTO

En este punto lo que se trata de hacer es agrupar todos los datos obtenidos hasta el momento y calcular el coste unitario de cada servicio ofrecido por la empresa. Se desarrolla el presupuesto de los dos servicios de manera paralela.

12.1 Presupuesto de ingresos

Con los datos que se han obtenido en la demanda se calcula el presupuesto de ingresos de la empresa. En una de las reuniones mantenidas con uno de los propietarios se informa que la empresa pone un 6% de margen en el precio por lo que el precio será el coste incrementado en un 6%.

Tabla 20 Presupuesto de ingresos.

	Precio venta	kilómetros	Ingresos totales
transporte escolar >55	2,20 €	225.750,00	496.838 €
transporte escolar 38 a 26	2,08 €	155.750,00	323.541 €
transporte escolar 25 a 10	1,72 €	59.150,00	102.032 €
transporte laboral >55	1,91 €	187.425,00	358.080 €
transporte laboral 38 a 26	1,53 €	112.275,00	172.099 €
transporte laboral 25 a 10	1,28 €	89.100,00	114.382 €
TOTAL		829450,00	1.566.972 €

Fuente: Elaboración propia

12.2 Presupuesto de Producción

Este paso refleja cuantas son las unidades a producir teniendo en cuenta los niveles de existencias que tienen en la empresa y los que quieren tener una vez terminado el periodo estudiado. En esta compañía al tratarse de una empresa de servicios, el nivel de producción será el mismo que el nivel de demanda ya que los servicios no se pueden almacenar. Tabla 7 anexo.

12.3 Presupuesto de consumo de materiales directos.

Se incluyen como materiales directos los consumos de gasolina y ruedas. En este apartado se han tenido dificultades de obtención de información ya que la empresa no ha sido capaz de proporcionar una información detallada ni de cuánto combustible o cuántas ruedas tenían al principio del año, ni de cuál es el consumo medio, ni de cuánto quedará como existencia final. Debido a esta casuística no se podrá elaborar un presupuesto de compras.

En este apartado se trata de calcular los consumos estimados de los materiales directos, para ello se utilizan las relaciones técnicas y económicas de los recursos.

Se ha detallado ya toda la información relevante en el punto 10.2.1 y 10.2.2. y en las tablas 8 y 9 del anexo.

12.4 Presupuesto mano de obra.

El presupuesto de mano de obra lo que permite conocer es el tiempo que se tarda en realizar los servicios así como cuál es el coste de realizar la prestación. Toda la información de cómo se obtiene la relación técnica y la relación económica está reflejada en el punto de personal (apartado 6). También se considera mano de obra atribuible al coste de transporte escolar el servicio de cuidadores, teniendo en este punto dos costes por el mismo concepto. En las tablas 20 y 21 se detalla el coste que supone a la empresa.

Tabla 21 Coste de los conductores

	CANTIDAD KM	RT	RE	TOTAL
transporte escolar >55	225.750,00	0,02623	16,5267 €	97.852,00 €
transporte escolar 38 a 26	155.750,00	0,02753	16,5267 €	70.858,34 €
transporte escolar 25 a 10	59.150,00	0,02318	16,5267 €	22.655,39 €
TOTAL				191.365,73 €
transporte escolar >55	187.425,00	1,00000	0,1189 €	22.287,96 €
transporte escolar 38 a 26	112.275,00	1,00000	0,1259 €	14.130,86 €
transporte escolar 25 a 10	89.100,00	1,00000	0,0551 €	4.905,80 €
TOTAL				41.324,62 €

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22. Presupuesto cuidadores.

	CANTIDAD KM	RT	RE	TOTAL
transporte escolar >55	225.750,00	0,02623	19,8633 €	117.607,05 €
transporte escolar 38 a 26	155.750,00	0,02753	19,8633 €	85.163,73 €
transporte escolar 25 a 10	59.150,00	0,02318	19,8633 €	27.229,22 €
TOTAL				230.000,00 €

Fuente: Elaboración propia

12.5 Presupuesto maquinaria directa (amortización real)

Se busca conocer cuál es el consumo real por parte de la empresa de sus vehículos. Como ya se habla en el punto 9, la empresa está utilizando su capacidad por debajo de sus posibilidades y esto afecta negativamente. Este exceso de capacidad no puede afectar al coste del producto ya que se distorsionaría y, como se comenta al principio, esta es una empresa cuyo mayor cliente es la administración pública, lo que implica licitaciones ajustadas.

Tabla 23. Presupuesto de maquinaria directa

	CANTIDAD DE PRODUCCIÓN	RT	RE	TOTAL
transporte laboral >55	187.425,00	1,00	0,1189 €	22.287,96 €
transporte laboral 38 a 26	112.275,00	1,00	0,1259 €	14.130,86 €
transporte laboral 25 a 10	89.100,00	1,00	0,0551 €	4.905,80 €
TOTAL				41.324,62 €
transporte escolar >55	225750	1,00	0,1189 €	26845,4375
transporte escolar 38 a 26	155.750,00	1,00	0,1259 €	19.602,60 €
transporte escolar 25 a 10	59.150,00	1,00	0,0551 €	3.256,77 €
TOTAL				49.704,81 €

Fuente: Elaboración propia

12.6 Presupuesto costes fijos

Como se explica en apartados como el de clasificación de los costes, existen dos tipos de costes: los costes fijos, como los seguros y las revisiones de Itv, y los gastos fijos indirectos correspondientes a las actividades de administración, limpieza y taller. Estos gastos se encuentran en una situación parecida a las amortizaciones en lo que respecta a la capacidad. Las relaciones técnicas de estos costos se calculan con la capacidad total que tiene la empresa para que el coste del servicio no se vea afectado.

Tabla 24. Costes totales

	TRANSPORTE ESCOLAR >55	TRANSPORTE ESCOLAR 38 A 26	TRANSPORTE ESCOLAR <25	TOTAL
ADMINISTRACIÓN	366.024,43 €	252.528,48 €	95.904,08 €	714.456,99 €
LIMPIEZA	25.866,60 €	17.845,95 €	6.777,45 €	50.490,00 €
TALLER	34.878,38 €	17.989,13 €	6.258,07 €	59.125,57 €
SEGUROS	38.928,69 €	25.999,20 €	8.592,36 €	73.520,25 €
ITV	821,70	365,20 €	112,35 €	1.299,25 €

Fuente: Elaboración propia

12.7 Coste unitario

Por último calcularemos el coste unitario de cada servicio en los diferentes tipos de autocares. En el cálculo del costo del servicio lo que se hace es incorporar toda la información desarrollada en los puntos anteriores.

12.7.1 Coste unitario servicio de transporte escolar.

En la siguiente tabla se puede ver cómo está compuesta la estructura que tiene el coste de este servicio.

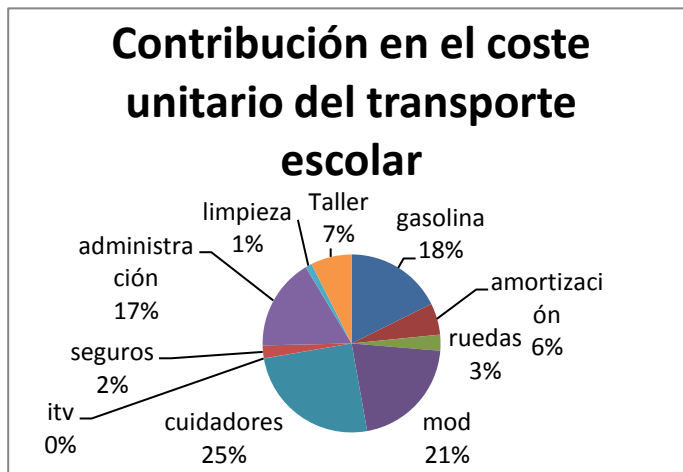
Tabla 25. Costes unitarios servicio transporte escolar con autocares de más de 55 plazas.

transporte escolar >55				
	RELECIÓN TÉCNICA	COSTE UNITARIO	TOTAL	%
Materiales directos:				
gasolina	0,35	1,049 €	0,367 €	18%
amortización	1,00	0,12 €	0,12 €	6%
ruedas	8,00	0,01 €	0,06 €	3%
MOD	0,03	16,53 €	0,43 €	21%
cuidadores	0,03	19,86 €	0,52 €	25%
costes fijos:				0%
itv	1,00	0,001 €	0,001 €	0%
seguros	1,00	0,05 €	0,05 €	2%
Gastos indirectos de fabricación:				0%
administración	0,01	28,00 €	0,35 €	17%
limpieza	0,01	1,98 €	0,03 €	1%
Taller	1,00	0,15 €	0,15 €	7%
COTES UNITARIO			2,076 €	

Fuente: Elaboración propia

Si se observa la composición del coste unitario, resalta como mayor contribución los gastos de personal. Si sumamos el 21% y 25% de estos costos representan el 46% del coste total correspondiente a los servicios escolares con los vehículos de mayor capacidad de la empresas.

Grafico 1. Contribución de cada recurso productivo al coste unitario del transporte escolar con vehículos que tienen más de 55 plazas. Fuente: Elaboración propia



Si esta estructura de costes se compara con el estudio que ha realizado el ministerio de

fomento, del cual ya se ha hablado, la observación es que mano de obra y gasolina son los más representativos en ambas situaciones. La diferencia se encuentra en que, para el Ministerio de Fomento, el tercer costo más importante es la amortización y en este estudio sale que es la administración. Esto puede deberse a que en la sección de administración se agrupan parte de los gastos que no se pueden estudiar por separado ya que la empresa no conoce con exactitud cómo afectan a la prestación pero sí que se deben tener en cuenta. En muchas ocasiones los administradores realizan otro tipo de tareas no relacionadas con la gestión propiamente dicha de la empresa como la conducción de vehículos. Por tanto la importancia relativa de los costes de administración están sobrevalorados en el coste unitario que he calculado. Si se observa lo que ocurre en las demás categorías de vehículos correspondientes al transporte escolar se puede ver que la estructura de coste unitario es muy similar. El resto de categorías se encuentra en el anexo tabla 11.

12.7.2 Costes unitarios servicio de transporte laboral con autobuses.

Por otro lado si se observa la estructura que tiene el transporte laboral se ve que el coste del servicio es menor. Este menor costo es debido a que esta prestación no tiene un servicio de cuidadores y la relación técnica de personal es menor que en el transporte escolar. Por otro lado toma mayor relevancia el coste de administración, siendo el más importante de este servicio.

Tabla 26. Costes unitarios servicio laboral con autocares de más de 55 plazas.

transporte laboral >55				
	RELECCION TÉCNICA	COSTE UNITARIO	TOTAL	%
Materiales directos:				
gasolina	0,35	1,05 €	0,37 €	20%
amortización	1,00	0,12 €	0,12 €	7%
ruedas	8,00	0,01 €	0,06 €	3%
MOD	0,02	17,35 €	0,33€	18%
cuidadores				
costes fijos:				
itv	1,00	0,001 €	0,001 €	0%
seguros	1,00	0,05 €	0,05 €	3%
Gastos indirectos de fabricación:				
administración	0,02	28,00 €	0,67 €	37%
limpieza	0,02	1,98 €	0,05 €	3%
Taller	1,00	0,15 €	0,15 €	9%
COTES UNITARIO			1,802 €	

Fuente: Elaboración propia

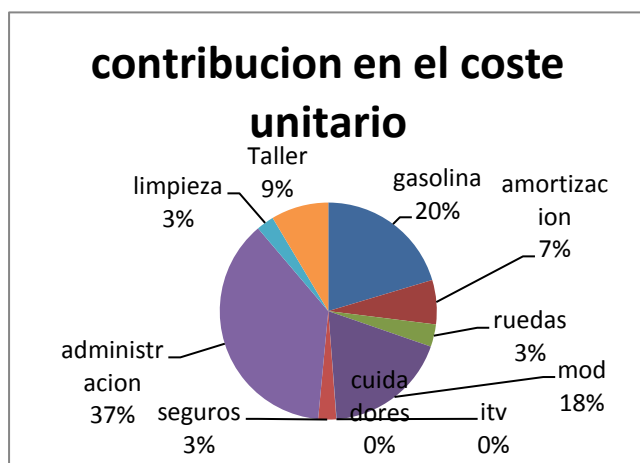


Gráfico 2. Contribución en el coste unitario del servicio de transporte laboral.

Los tres gastos más importantes que forman el coste de transporte laboral son los de gasolina, mano de obra y administración. En primer lugar está el de administración y la causa, seguramente, tenga que ver con lo

que se comenta en el coste de transporte escolar ya que en este área se han agrupado gastos reales que se deben tener en cuenta en la estimación del costo unitario pero no son fáciles de definir.

En el anexo se encuentra la tabla 12 en la que aparecen los costes correspondientes a los tipos de autobús.

13. EXCESO DE CAPACIDAD.

Como se ha podido observar a lo largo de este trabajo, la capacidad que dispone Pamplona Bus es suficiente para hacer frente a todos los servicios que tiene contratados. Como se

empezaba a comentar en el punto de amortizaciones la empresa puede llegar a realizar un total de 1.520.000 kilómetros al año. En la actualidad tienen contratados 829.450 kilómetros en rutas de transporte escolar y transporte laboral. Esta diferencia de kilómetros supone que la compañía tiene que considerar este exceso de capacidad como un gasto del período y no un coste de producción. Ya que no se refleja el coste de la capacidad teórica en el coste unitario del servicio, hay que ajustar la cuenta de resultados para que sí aparezca representado el gasto total de capacidad en la cuenta de resultados. Es necesario realizar este ajuste porque de lo contrario se estaría desvirtuando el resultado obtenido por Pamplona Bus.

El exceso de capacidad no es un concepto sólo correspondiente a la utilización de los autobuses, sino que se debe extender a los costes fijos y costes indirectos de fabricación. Esta extensión es debida a que, para calcular el coste unitario de los distintos tipos de servicios, se ha basado en el mismo criterio que la amortización. La relación económica calculada para cada magnitud se ha realizado pensando en que la empresa estaba utilizando el total de su capacidad, de manera que ahora hay que ajustar el total del gasto que no se ha imputado a los servicios para que aparezca reflejado en la cuenta de resultados.

La forma que se ha seleccionado para imputar los costes al servicio no tiene en cuenta los costes totales de capacidad. De esta manera la empresa sólo está repercutiendo en la prestación que realiza el coste normal que supone, no los costes totales que se tienen.

Este apartado es fundamental para el trabajo realizado porque si Pamplona Bus tuviera en cuenta el total de sus costes para participar en licitaciones podría encontrarse que perdería todas las situaciones concursales en las que participara debido a una oferta económica elevada.

En un primer momento se estudió únicamente el cálculo del coste unitario del servicio de transporte escolar ya que la empresa dijo que era la actividad más importante que realizaba pero finalmente se consideró que, si la empresa sólo se dedicaba a la prestación de este servicio, su tasa de actividad era muy pequeña, viniendo a representar casi la cuarta parte de la capacidad que se dispone en cada tipo de vehículo, como se puede apreciar en la tabla 27.

Tabla 27. Capacidad utilizada si solo realizase transporte escolar.

	plazas	capacidad anual km	capacidad utilizada km	% utilizado
autobuses	>55	750000	225.750,00	30,10%
autobuses	26 a 38	560000	155.750,00	27,81%
microbús	10 a 25	210000	59.150,00	28,17%

Fuente: Elaboración propia

Esta situación es perjudicial para la empresa por lo que se estudió cómo la compañía estaba utilizando su excedente de capacidad en otros tipos de servicio. Por eso se estudia también el coste unitario de la empresa en la prestación de servicio de transporte laboral. Con este servicio la empresa consigue aprovechar mejor su capacidad y así reducir los importes que penalizan la cuenta de resultados por estos excesos de capacidad. En la tabla 28 se puede ver como la empresa sigue teniendo exceso de capacidad aunque es menor y por lo tanto, la penalización que sufre la cuenta de resultados a causa de la capacidad no utilizada y no imputada al coste unitario es menor que la que correspondería por sólo realizar un tipo de servicios.

Tabla 28. Subactividad de los factores productivos de la empresa.

	capacidad	utilizada	dif	% subactividad
amortización	171.231,25 €	105.239,78 €	65.991,47 €	0,39
MOD	624.710,28 €	303.292,99 €	321.417,30 €	0,51
itv	1.564,95 €	708,99 €	855,96 €	0,55
seguros	77.845,66 €	34.688,74 €	43.156,92 €	0,55
administración	557.832,58 €	389.872,60 €	167.959,98 €	0,30
limpieza	50.490,00 €	27.551,93 €	22.938,07 €	0,45

Fuente: Elaboración propia

La diferencia que se aprecia en la tabla es el ajuste que se va a hacer en la cuenta de resultados para que quede reflejado el gasto del que hemos estado hablando. La empresa debe buscar nuevos mercados para poder realizar un mejor aprovechamiento de la calidad instalada, en la empresa.

14. CUENTA DE RESULTADO PRESUPUESTADA

Una vez conocido el coste unitario del kilómetro en cada uno de los servicios y en cada una de las categorías de autobuses se puede ver cuál será la cuenta de resultados presupuestada para esta empresa que realiza dos tipos de servicios. Se debe tener en cuenta que Pamplona Bus siempre producirá lo que vende debido a que se trata de una empresa de transportes y su actividad es prestación de servicios.

El resultado estimado, después de todos los cálculos llevados a cabo, es un resultado negativo. En la cuenta de resultados presupuestada se puede ver que las pérdidas son generadas por el ajuste correspondiente al exceso de capacidad. El resultado negativo que

tiene la empresa en la cuenta presupuestada también es debido a que no se han tenido en cuenta diferentes servicios que la empresa realiza, aparte de los ya mencionados.

Se trata de una empresa cuya cifra neta de negocios superó el millón de euros. Esto implica que el tipo de gravamen que se debe utilizar en el cálculo de su impuesto de sociedades es del 30%. En este caso en que la cuenta presupuestada da resultado negativo, no se debe tener en cuenta.

Finalmente la cuenta de resultados es la que se visualiza en la tabla 22.

Tabla 29. Cuenta de resultados.

	transporte laboral >55			transporte laboral 38 a 26			transporte laboral <25			TOTAL
	cotes unitario	KM	total	coste unitario	KM	total	unitarios	KM	total	
INGRESOS	1,91 €	187.425,00 €	358.080,23 €	1,53 €	112.275,00 €	172.099,28 €	1,28 €	89.100,00 €	114.381,86 €	644.561,36 €
COSTE VENTAS	1,80 €	187.425,00 €	-337.811,53 €	1,45 €	112.275,00 €	-162.357,81 €	1,21 €	89.100,00 €	-107.907,41 €	-608.076,75 €
	transporte escolar >55			transporte escolar 38 a 26			transporte escolar < 25			
INGRESOS	2,20 €	225.750,00 €	496.837,52 €	2,08 €	155.750,00 €	323.541,40 €	1,72 €	59.150,00 €	102.032,14 €	922.411,06 €
COSTE VENTAS	2,08 €	225.750,00 €	-468.714,64 €	1,96 €	155.750,00 €	-305.227,74 €	1,63 €	59.150,00 €	-96.256,74 €	-870.199,11 €
resultado antes de ajustes por capacidad										88.696,55 €
ajuste gastos										-388.368,25 €
ajuste amortizacion										-65.991,47 €
MARGEN INDUSTRIAL										-417.875,11 €
COMERCIAL										
MARGEN COMERCIAL										-417.875,11 €
ADMINISTRACIÓN										-167.959,98 €
impuesto sociedades										0,00 €
RESULTADO ANALÍTICO										-585.835,10 €

Fuente: Elaboración propia

Pamplona Bus es una empresa que, en realidad, fija sus precios basándose en la información aportada por el Ministerio de Fomento (informe al que ya nos hemos referido con anterioridad). El coste del servicio que da este estudio no coincide con el que hemos calculado, por lo que la empresa estará equivocada en el coste que realmente le supone prestar los servicios. Si se observa la tabla 30 se ve que la empresa tiene unos costes superiores en casi todos los diferentes tipos de autobús. Como excepción cabe comentar que los autobuses de menos de 25 plazas de transporte laboral tiene un menor coste para la empresa que en los cálculos del Ministerio de Fomento. Por otro lado una de las causas que hace que el coste de transporte escolar sea más costoso para esta empresa es incluir los costes referentes a los cuidadores.

Tabla 30. Comparación entre el coste unitario por kilómetro calculado por el Ministerio de Fomento y el coste calculado en los distintos servicios.

	plazas	CU por kilómetro Ministerio de fomento.	CU kilómetro TE	CU kilómetro TL
autobuses	>55	1,62 €	2,08 €	1,80 €
autobuses	26 a 38	1,36 €	1,96 €	1,45 €
microbús	10 a 25	1,23 €	1,63 €	1,21 €

15. CONCLUSIONES

Estudiar la estructura de costes de esta empresa ha resultado ser un trabajo difícil e interesante a la vez. Durante la elaboración del trabajo se han encontrado puntos en los que la información era inaccesible por parte de la empresa y se ha tenido que buscar otras fuentes de información que nos ayudaran a solucionar estas deficiencias de información.

Si se observan las cuentas anuales de esta empresa en concreto la cuenta de pérdidas y ganancias, se diría que es una empresa viable que lo está haciendo bien en el desarrollo de su actividad. Pero si miramos la cuenta de resultados presupuestada, que es aquella que ha sido calculada en este trabajo, vemos que la empresa está teniendo unas pérdidas muy elevadas debidas a los ajustes de capacidad. Ha sido el análisis de los costes lo que ha delatado que la empresa tiene instalada una capacidad superior a la que se necesita para cubrir la demanda.

Como se ve en el apartado de la cuenta de resultados presupuestada, la empresa está no está equivocada tomando como referente los costes proporcionados por el Ministerio de Fomento porque de otra manera estaría perdiendo licitaciones. Debe buscar el modo de solventar el problema de sobrecapacidad que tiene, para que esto no ponga en riesgo la viabilidad del negocio. El Ministerio de Fomento realiza este estudio y sirve como fuente de información tanto para las empresas que dedican al transporte escolar como para la administración pública ya que así calculan el coste de las licitaciones que tienen que otorga a las diferentes empresas que participan. Este conocimiento por parte de la administración pública provoca que el margen que puedan aplicar las empresas sea pequeño. Esto afecta a nuestra empresa de manera, que si quiere participar en una licitación y conseguir cubrir sus costes, tendrá que realizar una oferta con un coste superior lo cual le llevaría a la pérdida de estos contratos. Por todo esto la empresa debe buscar cuál es la causa de que su coste sea superior al de la media. La empresa debe tener cuidado al tomar como referente el coste ofrecido por el Ministerio de Fomento porque ella está teniendo unos costes mayores, esto

temporalmente no está siendo un inconveniente porque con el transporte discrecional consigue cubrir sus pérdidas de subactividad.

Una de las alternativas que tiene la empresa para impedir que un descenso de los niveles de ventas en el servicio de transporte discrecional no le provoque estar en una mala situación es que realicen un plan en el que consigan que su estructura de costes sea menor. En reuniones mantenidas con el gerente de la empresa me dice que ellos su producto principal es el transporte escolar y que para participar en las licitaciones utiliza como referencia el coste calculado por el Ministerio de Fomento, esto hace que su beneficio no sea el esperado por lo que se ha visto en el trabajo. Que la empresa tiene un coste superior al que muestra el estudio del Ministerio de fomento y que si basan sus calculo en el no conseguirán la rentabilidad buscada.

La otra alternativa sería un cambio en el precio, ya que el margen utilizado es pequeño para cubrir el exceso de capacidad. Se debe cuidar el precio que se fija para participar en las licitaciones, porque de poner un excesivo precio esto le haría perder licitaciones ya que hay empresas con una estructura de costes más adecuada.

Para las empresas resulta interesante, por no decir obligatorio, que se lleve una contabilidad analítica en la que se conozca con precisión cuáles son los costes de los centros productivos y cuál es el coste total de cada factor al que se recurre en el proceso de llevar a cabo la prestación de servicios. Por eso se ha realizado un apartado en el que se insta a la empresa a llevar un control exhaustivo de los gastos que realmente se generan en el área de mantenimiento. Tener una información detallada de cuál es el total de maquinaria que se dispone en este departamento, cuál es la cantidad total de mano de obra que se utiliza en este área y buscar cuáles son aquellas reparaciones comunes que se generan en los distintos vehículos e intentar diferenciar si se pueden atribuir alguno de los dos servicios estrella que tiene la empresa.

Cuando inicié este trabajo pensé que conseguir información sobre el funcionamiento de esta tipología de empresa resultaría más fácil. No me planteé que, dentro de las empresas, no existiera control sobre los consumos y muchos más aspectos. Pero estas dificultades de información no son debidas a la actividad que desempeña la empresa, sino que son debidas a que, la mayoría de las empresas que actúan en Navarra dentro de este sector, son empresas familiares que llevan muchos años. Son empresas que conocen cómo se comporta este mercado y que no creen en la necesidad de llevar una contabilidad analítica ya que, a final de año las cuentas les salen. Como ya he dicho a lo largo del trabajo (y le

dedicado un apartado) la empresa debe mejorar sus sistemas de control de gastos. Si sólo mirásemos la cuenta de resultados real proporcionada por la empresa diríamos que todo funciona correctamente porque está teniendo beneficios. Pero si miramos la presupuestada, se ve la evidencia de que la empresa está mitigando el efecto negativo del exceso de capacidad con la prestación de servicios discrecionales, consiguiendo un resultado positivo en la cuenta de resultados.

Este trabajo me ha enseñado que tener una información clara y detallada de cuáles son los costes que tiene la empresa es muy importante para que, en situaciones desfavorables en las que los niveles de ventas bajen, se pueda reaccionar rápido. Otra cosa que he aprendido es la importancia de tomar una buena decisión a la hora de decir cuál será la capacidad instalada en la empresa. En algunas situaciones se debe considerar la posibilidad de subcontratar con otra compañía para poder cubrir la demanda y, a la vez, ser más competitivo en costes que una empresa que tiene instalada mucha capacidad pero no es capaz de rentabilizarla.

16. RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE CONSUMOS

Como se ha ido hablando a lo largo del desarrollo del trabajo, en algunos momentos se han encontrado problemas para obtener información sobre cuáles son los consumos de algunos materiales directos, de cuál es el gasto que realmente corresponde al área de taller, cómo se reparte realmente la partida de sueldos y salario y muchas más limitaciones. Algunas de las limitaciones no son por una falta de control por parte de la empresa sino que ha resultado ser información que la empresa no estaba dispuesta a facilitar.

En este apartado se debe hablar de cuáles son las deficiencias encontradas en lo que se refiere al control de los gastos asumidos durante el desarrollo de la actividad.

Para poder conocer cuáles eran los gastos atribuibles al área de taller se ha tenido que buscar un informe en el que se detallara. No ha sido posible encontrar dicho informe elaborado por la empresa por lo que se ha utilizado el material de apoyo correspondiente al Ministerio de Fomento. Lo idóneo sería que la empresa tuviera, para una mejor gestión, una herramienta en la que, al final del ejercicio, se puedan ver cuáles han sido los gastos de cada vehículo: Por ejemplo, las reparaciones más habituales en cada vehículo el nivel de consumo de aceite que tiene la empresa en los distintos autobuses, los tiempos medios que tarda el empleado de taller en realizar una revisión a cada vehículo o cuánto tiempo de esta mano de obra se ha invertido en cada autobús también hay que ver si se puede distinguir entre los gastos que corresponden a transporte escolar y transporte laboral.

Las principales necesidades de información se encontraron cuando se intentó averiguar cuál era el coste asignado a la reparación y mantenimiento de los distintos vehículos.

Para Pamplona Bus llevar un control de cuál es la cantidad de dinero que realmente se invierte en cada uno de los departamentos no tiene por qué suponer un coste adicional, sino que se podría llevar a cabo con un libro de Excel en el que cada pestaña recoja la información relevante como puede ser kilómetros realizados (que esté actualizada porque para realizar el trabajo se ha utilizado información que no estaba puesta al día en algunos casos), averías rutinarias, tiempos de reparación, litros de aceite que se han utilizado en cada vehículo, cambios de filtros, consumos de gasoil, cambios de ruedas y se podría seguir con la lista. También se debería estudiar si realmente el gasto que están teniendo en personal es razonable o no porque, si se observa la cuenta de pérdidas y ganancias que está disponible en el anexo de Excel, se observa que esta partida recoge el 50% de los ingresos.

Como recomendación final es insta a la empresa a crear un sistema de costes como el que propongo en el que tomen medidas encaminadas a reducir la estructura de costes que tiene actualmente para ser más competitivo en los mercados en los opera. Debería hacer especial incidencia en reducir los costes que mayor repercusión tienen en el cálculo del coste unitario de los diferentes servicios, como son el gasto de personal y consumo de gasolina.

17. BIBLIOGRAFIA

Archel,Pablo., Lizarraga,Fermin., Sanchez,Santiago.,Cano,Manuel(2012). *Estados contables*. Editorial Pirámide. Madrid

Charles T. Horngren, Srikant M. Datar y Madhva V.Rajan *costos, un enfoque gerencial* Pearson Educación.(2012)

Horgngren, CH., Datar, T y Srikant, M. *Contabilidad de gestión I* (2012) Pearson Educación.

Ministerio de Fomento; observatorio de costes.

<http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/5A72B8DB-6431-41F1-9BC8-0EB85B091BA8/129055/ObservatorioCostesViajeros21Enero2015.pdf>

Ministerio de fomento; definición de transporte discrecional.

http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/TRANSPORTE_TERRESTRE/VIAJEROS/discrecional.htm

Noticia Diario de Navarra;

http://www.diariodenavarra.es/noticias/navarra/mas_navarra/la_roncalesa_deja_transporte_vender_parte_conda_tafallesa_41364_2061.html

Convenio Colectivo transporte de pasajeros en Navarra.

<http://navarra.ugt.org/pdfs/convenios/Convenio%20Colectivo%20de%20Transporte%20de%20Viajeros%20por%20Carretera%20de%20Navarra.pdf>

Normativa transporte escolar <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2001-8503>

18. ANEXO

PERSONAL

Tabla 1. Sueldos y salarios de los empleados convenio colectivo

TABLA TRANSPORTE VIAJEROS 2008		
	mes	año
PERSONAL ADMINISTRATIVO		
jefe de sección	1.564,22 €	23.463,30 €
Jefe de Negociado	1.455,40 €	21.463,30 €
Oficial de 1ª	1.310,29 €	19.654,35 €
oficial de 2ª	1.274,00 €	19.110,00 €
auxiliar	1.172,44 €	17.586,60 €
PERSONAL ESTACIÓN Y ADMÓN.		
Jefe de Estación	1.491,69 €	22.375,35 €
Taquilleros	1.192,37 €	17.885,55 €
Factor	1.192,37 €	17.885,55 €
Mozo	1.165,14 €	17.477,10 €
Mozo 1/2 jornada	724,60 €	10.869,00 €
PERSONAL DE MOVIMIENTO		
Inspector	1.346,56 €	20.198,40 €
Conductor-Preceptor	1.310,29 €	19.654,35 €
Conductor	1.310,29 €	19.654,35 €
Conductor novel	1.209,71 €	18.145,65 €
Cobrador	1.192,37 €	17.885,55 €
Auxiliar en ruta	1.172,44 €	17.586,60 €
PERSONAL DE TALLER		
Jefe de Taller	1.564,22 €	23.463,30 €
Subjefe de Taller	1.437,28 €	21.559,20 €
Contram.o encargado	1.382,86 €	20.742,90 €

Oficial 1.^a	1.364,69 €	20.470,35 €
Oficial 2.^a	1.292,14 €	19.382,10 €
Oficial 3.^a	1.201,48 €	18.022,20 €
Peón especializado	1.165,14 €	17.477,10 €
Peón ordinario	1.156,09 €	17.341,35 €
PERSONAL SUBALTERNO		
Personal de Limpieza	8,68 €	
Guarda de Noche	1.165,14 €	17.477,10 €
Lavacoches	1.165,14 €	17.477,10 €
APRENDICES		
De 16 años	1.005,54 €	15.083,10 €
De 17 años	1.045,43 €	15.681,45 €

Tabla 2. Costes salariales de la empresa.

	Nº Trabajadores	Tipo de jornada	Salario mensual	salario anual	total
Conductores	16,00 €	40,00 €	1.310,29 €	19.654,35 €	406.609,19 €
Conductores	7,00 €	20,00 €	655,15 €	9.827,18 €	88.945,76 €
Conductores	3,00 €	12,00 €	393,09 €	5.896,31 €	22.871,77 €
Conductores	1,00 €	10,00 €	327,57 €	4.913,59 €	6.353,27 €
Conductores	1,00 €	24,00 €	786,17 €	11.792,61 €	15.247,84 €
Conductores	1,00 €	30,00 €	327,57 €	14.740,76 €	19.059,81 €
Conductor pre jubilado	1,00 €	10,00 €	327,57 €	4.913,59 €	6.353,27 €
jefe estación (trafico)	1,00 €	40,00 €	1.491,69 €	22.375,35 €	28.931,33 €
jefe taller	1,00 €	40,00 €	1.564,22 €	23.463,30 €	30.338,05 €
taller oficial 2º	1,00 €	40,00 €	1.292,14 €	19.382,10 €	25.061,06 €
administración	2,00 €	40,00 €	1.310,29 €	19.654,35 €	50.826,15 €
Total	35			156613,4775	700597,488

RUEDAS

TABLA 3: AUTOCARES CON MAS DE 55 PLAZAS

REF BUS	Tipo de rueda
bus 1 (55)	295/80 R22,5

bus 2 (55)	315/80 R22,5
bus 3 (55)	295/80 R22,5
bus 4 (55)	295/80 R22,5
bus 5 (55)	295/80 R22,5
bus 6 (55)	295/80 R22,5
bus 7 (55)	295/80 R22,5
bus 8 (55)	295/80 R22,5
bus 9 (55)	295/80 R22,5
bus 10 (55)	295/80 R22,5

TABLA 4: AUTOCARES CON 39 A 26 PLAZAS

REF BUS	Tipo ruedas
bus 1 (39 a 26)	315/80 R22,5
bus 2 (39 a 26)	315/80 R22,5
bus 3 (39 a 26)	265/70 R 19,5
bus 4 (39 a 26)	205/75 R17,5
bus 5 (39 a 26)	225/R75 17,5
bus 6 (39 a 26)	205/75 R16
bus 7 (39 a 26)	205/75 R16
bus 8 (39 a 26)	225/75 R16

TABLA 5: AUTOCARES CON MENOS DE 25 PLAZAS

REF BUS	Tipo ruedas
bus 1 (<25)	195/75 R16
bus 2 (<25)	195/75 R16
bus 3 (<25)	195/70 R15

Tabla 6: coste tipo de rueda

TIPO	Precio redondeado	KM Aproximados	Coste por km
315/80 R22,5	677,00 €	90000 KM	0,00752 €
295/80 R22,5	677,00 €	90000 KM	0,00752 €
265/70 R 19,5	317,00 €	90000 KM	0,00352 €
205/75 R17,5	166,99 €	90000 KM	0,00186 €
225/R75 17,5	354,00 €	90000 KM	0,00393 €
195/70 R15	127,49 €	90000 KM	0,00142 €
195/75 R16	145,49 €	90000 KM	0,00162 €

PRESUPUESTO

Presupuesto de producción

Tabla 7:

	transporte escolar >55	transporte escolar 38 a 26	transporte escolar 25 a 10	transporte laboral >55	transporte laboral 38 a 26	transporte laboral 25 a 10
Ventas PPTO.	225.750,00	155.750,00	59.150,00	187.425,00	112.275,00	89.100,00
+ Inventario final objetivo de producto term.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total unidades requeridas	225.750,00	155.750,00	59.150,00	187.425,00	112.275,00	89.100,00
- Inventario inicial de productos terminados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Unidades de productos terminados a producir	225.750,00	155.750,00	59.150,00	187.425,00	112.275,00	89.100,00

Presupuesto de consumo de materiales directos.

Tabla 8

	relación técnica	Cantidad de producción	Cantidad total MP
gasolina x km			
transporte escolar >55	0,35	225.750,00	79.012,50
transporte escolar 38 a 26	0,23	155.750,00	35.822,50
transporte escolar 25 a 10	0,20	59.150,00	11.830,00
A CONSUMIR			126.665,00
transporte laboral >55	0,35	187.425,00	65.598,75
transporte laboral 38 a 26	0,23	112.275,00	25.823,25
transporte laboral 25 a 10	0,20	89.100,00	17.820,00
A CONSUMIR			109.242,00

Tabla 9

	relación técnica	Cantidad de producción	Cantidad total MP
ruedas x km			
transporte escolar >55	0,000089	225.750,00	20,07
transporte escolar 38 a 26	0,000067	155.750,00	10,38
transporte escolar 25 a 10	0,000067	59.150,00	3,94
A CONSUMIR			34,39
transporte laboral >55	0,000089	187.425,00	16,66
transporte laboral 38 a 26	0,000067	112.275,00	7,49
transporte laboral 25 a 10	0,000067	89.100,00	5,94
A CONSUMIR			30,09

Tabla 10

	PLAZAS	GASTO POR KM
autobuses	>55	0,15 €
autobuses	26 a 38	0,12 €
microbús	10 a 25	0,11 €

Tabla 11

	transporte escolar 38 a 26				transporte escolar 25 a 10			
	RT	RE	TOTAL		RT	RE	TOTAL	
Materiales directos:								
gasolina	0,23	1,05 €	0,24 €	18%	0,20	1,05 €	0,21 €	12%
amortización	1,00	0,13 €	0,13 €	6%	1,00	0,06 €	0,06 €	6%
ruedas	6,00	0,00 €	0,02 €	3%	6,00	0,00 €	0,01 €	1%
mod	0,03	16,53 €	0,45 €	21%	0,02	16,53 €	0,38 €	22%
cuidadores	0,03	19,86 €	0,55 €	25%	0,02	19,86 €	0,46 €	26%
costes fijos:								
itv	1,00	0,00 €	0,00 €	0%	1,00	0,00 €	0,00 €	0%
seguros	1,00	0,05 €	0,05 €	2%	1,00	0,05 €	0,05 €	2%
Gastos indirectos de fabricación:								
administración	0,01	28,00 €	0,38 €	17%	0,01	28,00 €	0,33 €	18%
limpieza	0,01	1,98 €	0,03 €	1%	0,01	1,98 €	0,02 €	1%
Taller	1,00	0,12 €	0,12 €	7%	1,00	0,11 €	0,11 €	6%
COTES UNITARIO			1,96				1,63	

Tabla 12

	transporte laboral 38 a 26				transporte laboral 25 a 10			
	RT	RE	TOTAL		RT	RE	TOTAL	
Materiales directos:								
gasolina	0,23	1,05 €	0,24 €	17%	0,20	1,05 €	0,21 €	17%
amortización	1,00	0,13 €	0,13 €	9%	1,00	0,06 €	0,06 €	5%
ruedas	6,00	0,00 €	0,02 €	2%	6,00	0,00 €	0,01 €	1%
mod	0,02	17,35 €	0,29 €	20%	0,01	17,35 €	0,25 €	21%
cuidadores				0%				0%
costes fijos:								
itv	1,00	0,00 €	0,00 €	0%	1,00	0,00 €	0,00 €	0%
seguros				0%				0%
Gastos indirectos de fabricación:								
administración	0,02	28,00 €	0,56 €	39%	0,02	28,00 €	0,49 €	41%
limpieza	0,02	1,98 €	0,04 €	3%	0,02	1,98 €	0,03 €	3%
Taller	1,00	0,12 €	0,12 €	8%	1,00	0,11 €	0,11 €	9%
COTES UNITARIO			1,45 €				1,21 €	

CUENTAS DE RESULTADOS

Tabla 13. Cuenta de pérdidas y ganancias.

	ejercicio 2014	ejercicio 2013	ejercicio 2012	ejercicio 2011	ejercicio 2010
A) RESULTADO DE LA EXPLOTACION					
1. Importe de la cifra de negocios	2.330.510,65 €	2.686.173,93 €	2.890.267,94 €	2.948.866,22 €	2.766.460,16 €
4. Aprovisionamientos	-606.013,91 €	-757.156,89 €	-878.039,33 €	-844.542,69 €	-852.451,54 €
5. Otros ingresos de explotación	40.508,93 €	29.601,18 €	26.380,87 €	55.259,03 €	81.061,23 €
6. Gastos de personal	-1.091.460,69 €	-1.238.928,53 €	-1.254.534,56 €	-1.240.882,49 €	-1.153.935,90 €
7. Otros gastos de explotación.	-304.212,09 €	-353.282,38 €	-486.201,87 €	-523.172,55 €	-458.588,85 €
8. Amortización del inmovilizado	-249.562,19 €	-275.248,79 €	-289.731,64 €	-210.077,39 €	-237.782,44 €
11. Deterioro y resultado por enajenaciones de inmovilizado	30.000,00 €	5.400,00 €	14.780,00 €		60.000,00 €
12. Otros resultados		5.122,77 €	126.779,26 €	7.207,55 €	
TOTAL	149.770,70 €	101.681,29 €	149.700,67 €	192.657,68 €	204.762,66 €
B) RESULTADO FINANCIERO					
13. Ingresos financieros	31,73 €	9.114,70 €	14.046,48 €	33,24 €	278,68 €
b) Otros ingresos financieros	31,73 €	9.114,70 €	14.046,48 €	33,24 €	278,68 €
14. Gastos financieros	-97.290,14 €	-72.209,86 €	-84.144,44 €	-62.351,06 €	-54.447,79 €
B) RESULTADO FINANCIERO	-97.258,41 €	-63.095,16 €	-70.097,96 €	-62.317,82 €	-54.169,11 €
C) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (A + B)	52.512,29	38.586,13	79.602,71	130.339,86	150.593,55