



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

ANÁLISIS E IMPLANTACIÓN DE UN MODELO DE NEGOCIO

Noelia Moreno Abrego

DIRECTORA

M. SANDRA CAVERO BRÚJULA

Pamplona – Iruña

02 de junio de 2017

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL	2
2.1. Análisis del entorno	2
2.1.1. <i>Entorno general</i>	3
2.1.2. <i>Entorno específico</i>	5
2.1.3. <i>Conclusiones del análisis externo</i>	10
2.2. Análisis interno	11
2.2.1. <i>La cadena de valor</i>	12
2.2.2. <i>Recursos y capacidades estratégicos</i>	14
2.2.3. <i>Recursos estratégicos organizativos</i>	18
2.2.4. <i>Instalaciones y tecnología</i>	18
2.3. Análisis DAFO	20
2.4. Análisis CAME	21
3. INNOVAR RECONSTRUYENDO LAS FRONTERAS DEL MERCADO	24
3.1. La necesidad de crear nuevos espacios de mercado	25
3.2. Proceso de búsqueda de un nuevo espacio de mercado	26
3.2.1. <i>Explorar sectores alternativos</i>	26
3.2.2. <i>Conclusión</i>	28
3.3. Innovación interna de proceso	29
3.4. Instalación y tecnología	29
4. UN NUEVO MODELO DE NEGOCIO	30
4.1. Lienzo CANVAS	31
5. CONCLUSIONES	36
6. BIBLIOGRAFÍA	37

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como objeto describir un modelo de negocio para considerar su implantación en la realidad a partir de una empresa real que, actualmente, opera en el sector del tratamiento y recubrimiento de metales. El análisis realizado, tanto del sector como de las características actuales de la empresa, da paso a la necesidad de buscar otros mercados más atractivos donde la empresa potencie sus beneficios.

Con el interés puesto en cubrir esa necesidad, y sobre la base teórica del Océano Azul de Kim y Mauborgne (2004), se propone el desarrollo de un proceso de innovación para la organización estudiada. De este modo, se orienta a la empresa hacia una línea de negocio novedosa y atractiva cuyos elementos se plasman esquemáticamente en un lienzo CANVAS Osterwalder y Pigneur (2010).

EXECUTIVE SUMMARY

The present project aims to describe a business model to consider its implementation in reality from a real company that currently operates in the metal treatment and coating sector. The analysis made both of the sector and the current characteristics of the company gives way to the need to look for other more attractive markets where the company enhances its benefits.

With the interest of covering that need, and on the basis of the Blue Ocean Theory by Kim and Mauborgne (2004), it is proposed the development of an innovation process for the organization studied. In this way, the company is oriented towards a novel and attractive line of business, the elements of which are shown schematically on a canvas methodology by Osterwalder and Pigneur (2010).

PALABRAS CLAVE

Polimerizado: proceso de reacción química por el cual los componentes en forma de polvo de la pintura experimentan la fusión, curado y adherencia a la pieza metálica.

Catalizador: acelerador del proceso químico (polimerizado). En el caso de la pintura en polvo, el catalizador es la temperatura.

Melamina: material plástico utilizado en el revestimiento de mobiliario

Madera (MDF): aglomerado compuesto por fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media.

Método brainstorming: método que consiste en la aportación de ideas por parte de distintas personas ante la definición de un problema y como punto de partida de un proyecto.

KEYWORDS

Polymerization: process of chemical reaction by which the powder components of the paint undergoes melting, curing and adhesion to the metal part.

Catalyst: accelerator of the chemical process (polymerized). In the case of powder paint, the catalyst is the temperature.

Melamine: plastic material used in the lining of furniture

Wood (MDF): agglomerate composed of wood fibers and synthetic resins of medium density.

Brainstorming method: a method that consists of the contribution of ideas by different people to the definition of a problem and as the starting point of a project.

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como objeto la descripción de un modelo de negocio para considerar su implantación en la realidad a partir de una empresa real que, actualmente, opera en el sector del tratamiento y recubrimiento de metales.

La motivación para llevarlo a cabo nace del contacto personal y el conocimiento de primera mano del oficio del tratamiento y recubrimiento de metales a terceros con pintura en polvo.

A partir de la experiencia laboral actual en el sector, se observa la necesidad de buscar nuevas tecnologías de aplicación, nuevas formulaciones de la pintura, nuevas aplicaciones e incluso mercados alternativos que son la razón de este análisis.

El trabajo comienza con un análisis de la situación actual de la empresa y su entorno (apartado 2) para el que sirven de base las herramientas de trabajo tradicionales de la dirección estratégica: análisis Pestel, análisis de las 5 Fuerzas de Porter (1985), análisis de la cadena de valor y análisis DAFO.

Los resultados de los análisis realizados constituyen el punto de partida sobre el que plantear objetivos más ambiciosos centrados en la búsqueda de nuevos mercados y nuevas aplicaciones para la pintura en polvo. Las propuestas teóricas empleadas para acometer estos objetivos son dos:

Por un lado, las ideas recogidas en Kim y Mauborgne (2004), que permitirán diseñar la lógica del negocio en torno a la estrategia del océano azul, de forma que aumenten las posibilidades de crear un espacio sin competencia (o en el que ésta resulte irrelevante), de crear y captar demanda nueva y de romper la disyuntiva del valor o el coste. La aplicación de estas ideas al negocio estudiado se realiza en el apartado 3 de este trabajo.

Por otro, las claves propuestas en el modelo Canvas (lienzo), propuesto por Osterwalder y Pigneur (2010) para el diseño de modelos de negocio, dividiendo éste en nueve módulos básicos que reflejan la lógica que sigue una empresa para conseguir ingresos. “El lienzo es una especie de anteproyecto aplicable posteriormente a la estructura, procesos y sistemas de una empresa. Es una herramienta muy básica y ágil para diseñar e innovar en el modelo de negocio y así mismo ayudar a desarrollar la estrategia de la empresa” Osterwalder, A. (2014). El desarrollo de los nueve módulos en el caso del negocio estudiado se realiza en el apartado 4 del trabajo.

Finalmente, el apartado de conclusiones, en el que se valora el atractivo del modelo de negocio planteado y su viabilidad con respecto a los recursos disponibles y/o necesarios, cierra el trabajo.

A lo largo del proceso se pretenden alcanzar los siguientes objetivos intermedios:

- Analizar el entorno para conocer la estructura de la industria de partida
- Analizar la situación de la empresa actualmente
- Identificar debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades de la empresa de partida
- Definir el nicho de mercado donde el nuevo modelo de negocio va a actuar
- Identificar los recursos necesarios para la implantación del negocio
- Ilustrar el nuevo modelo de negocio
- Considerar el atractivo y la viabilidad del nuevo modelo de negocio

2. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

2.1. Análisis del entorno

Podemos definir el entorno de una empresa como todos los factores externos, es decir, ajenos a la empresa, que influyen en la estrategia y resultados de la misma. () Las organizaciones no pueden controlar estos factores, pero los deben analizar y tener en cuenta, ya que, influyen significativamente en el éxito de las estrategias empresariales. ()

El análisis y delimitación del entorno específico de la empresa se puede abordar de distintas formas. En primer lugar, recurrimos al CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) para identificar el sector, la división, el grupo y la clase de la actividad productiva que ejerce Cover J.J. Moreno S.L.

La empresa se encuentra dentro del grupo principal C (Industria Manufacturera) correspondiéndole el código CNAE 2561 que hace referencia al tratamiento y revestimiento de metales, tal y como se indica en la figura 1:

Figura 1: clasificación CNAE

C.- Industria manufacturera
25.- Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo
256.- Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros
2561.- Tratamiento y revestimiento de metales

Fuente: <http://www.cnae.com.es/actividades.php?grupo=C>

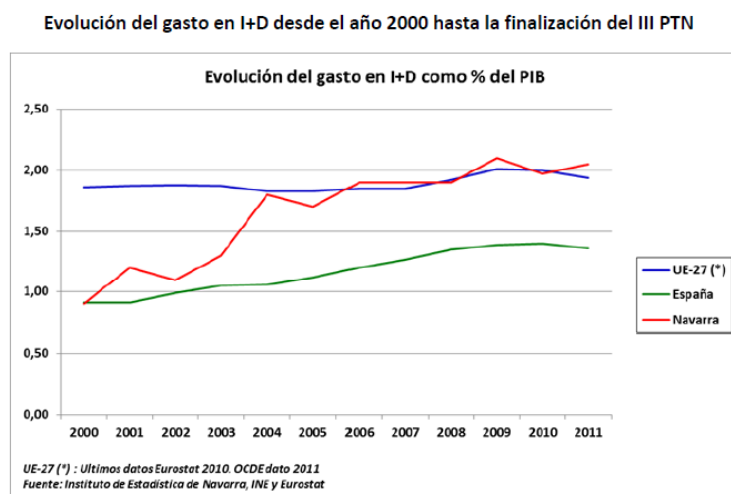
En segundo lugar, recurrimos al análisis de las cinco fuerzas de Porter para detectar las oportunidades y amenazas del sector y determinar su grado de atractivo.

2.1.1. Entorno general

Cover J.J. Moreno S.L. se encuentra en la localidad de Lerín, un municipio situado en la ribera alta de la comunidad Foral. Su ámbito de actuación se basa en Navarra, País Vasco y La Rioja. Estas comunidades cuentan con una red de carreteras que favorecen la comunicación de empresas deslocalizadas. Actualmente se encuentra en proyecto la línea de alta velocidad de Navarra y el empalme de la autopista del eje del Ebro con la Vasco-Aragonesa, proyectos que mejorarían la comunicación de esta zona con el resto de España.

El Gobierno de Navarra apoya a las empresas en distintos ámbitos: ayudas a la inversión en I+D+I, ayudas a la exportación, subvenciones para la inversión de pymes, etc. Además, existe una red de apoyo al emprendimiento formada por distintas entidades como pueden ser: Servicio Navarro de Empleo-Nafar Lansare, CEIN (Centro Europeo de Empresas e Innovación de Navarra), CEN (Confederación de Empresarios de Navarra), Asociación TEDER, etc. La comunidad Foral se encuentra por encima de la media española y a un nivel similar que la media Europea en cuanto al gasto en I+D midiéndolo como porcentaje del PIB. Se ilustra en el gráfico 1.

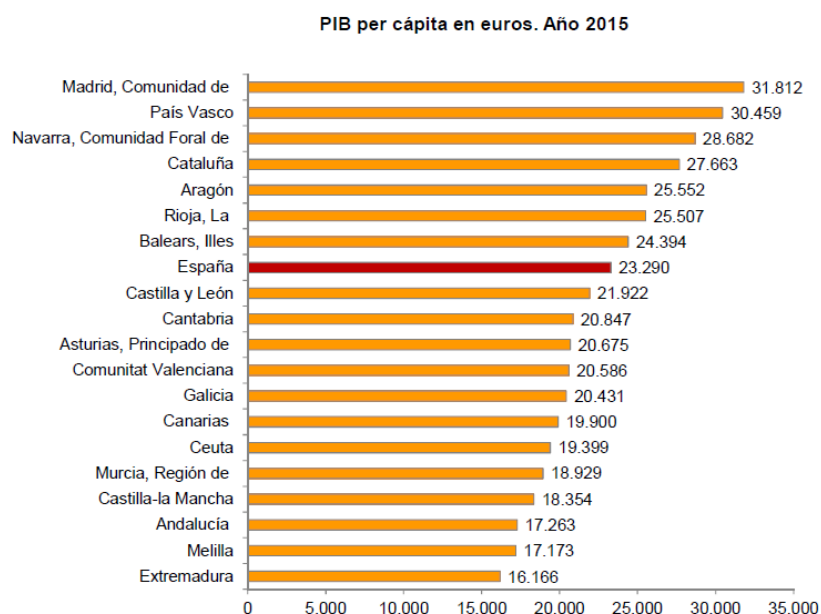
Gráfico 1: gasto en I+D como % del PIB de la Unión Europea, España y Navarra.



Fuente: <https://www.navarra.es/NR/ronlyres/1F28291D-DDF1-4304-BE7E-2349CE1B4CB7/273143/PlanTec5.pdf>

Un indicador del bienestar social de las comunidades es el PIB per cápita. En el gráfico 2 se puede observar que la Comunidad Foral cuenta con un alto nivel de bienestar social que afecta favorablemente a la industria.

Gráfico 2: PIB per cápita por comunidades en 2015



Fuente: <http://www.ine.es/prensa/np964.pdf>

Otro dato a destacar es el bajo nivel de paro con respecto al resto de comunidades de España. En la tabla 1 se ve cómo Navarra se encuentra 8.6 puntos porcentuales por debajo de la media española, quedando en primer lugar como la comunidad con menor nivel de paro a diciembre de 2016.

Tabla 1: nivel de paro por comunidades

Com. autónomas	Tasa de EPA	Var.	Var. Año	Mes
< EPA 2015				
España [+]	18,60%	-0,28	-2,27	dic-16
Andalucía [+]	28,30%	-0,27	-1,58	dic-16
Aragón [+]	13,50%	-1,35	-1,07	dic-16
Asturias [+]	14,60%	-2,46	-5,74	dic-16
Cantabria [+]	12,90%	0,36	-4,82	dic-16
Ceuta [+]	22,40%	-2,25	-0,86	dic-16
Castilla y León [+]	14,80%	0,9	-2,77	dic-16
Castilla La Mancha [+]	22,10%	-0,53	-2,83	dic-16
Canarias [+]	24,90%	-1,11	-1,85	dic-16
Cataluña [+]	14,90%	0,22	-2,88	dic-16

Extremadura [+]	28,30%	2,7	0,24	dic-16
Galicia [+]	16,30%	-0,06	-1,45	dic-16
Islas Baleares [+]	13,80%	3,2	-3,22	dic-16
Murcia [+]	18,60%	-1,17	-4,93	dic-16
Madrid [+]	14,60%	-0,59	-1,91	dic-16
Melilla [+]	27,40%	-3,84	-5,26	dic-16
Navarra [+]	10,00%	-2,4	-3,52	dic-16
País Vasco [+]	12,30%	-0,53	-0,62	dic-16
La Rioja [+]	10,90%	-2,67	-3,07	dic-16
Comunidad Valenciana [+]	19,20%	-1,02	-2,3	dic-16

Fuente: <http://www.datosmacro.com/paro-epa/espana-comunidades-autonomas>

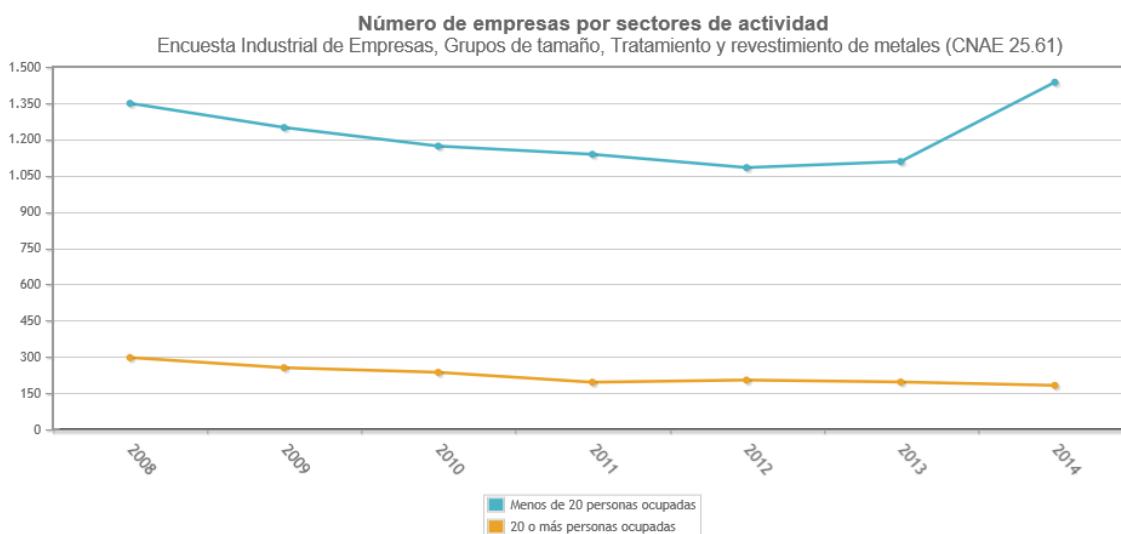
La responsabilidad de la empresa con el medio ambiente es un factor de gran importancia. Se destacan en materia de residuos los siguientes textos: Directiva 1999/31/CEE del Consejo del 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos, DECISIÓN DEL CONSEJO de 19 de diciembre de 2002 por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE y Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. Al respecto de estas normativas la empresa cuenta con certificado de pequeño productor de residuos peligrosos donde consta que la empresa genera el residuo baños de desengrasante (código LER: 110113) en una cantidad anual aproximada de 6.500kg.

2.1.2. Entorno específico

Según Porter (1985), “el grado de atractivo de una industria viene determinado por la acción de cinco fuerzas competitivas básicas que, en su conjunto, definen la posibilidad de obtención de rentas superiores, siempre que se combatan las amenazas y se aprovechen las oportunidades”

La actuación de las empresas que operan en la industria, actualmente, determina la intensidad de la competencia actual.

Gráfico 3: número de empresas en el sector Tratamiento y revestimiento de metales



Fuente: <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=2539>

Como se puede observar en el gráfico 3, el 90% aproximadamente de las empresas, son empresas con menos de 20 personas ocupadas. A priori, observamos que la industria está formada por un elevado número de empresas con un tamaño similar.

La inversión en activos especializados y los costes fijos de salida constituyen barreras de salida de la industria que condicionan a las empresas a seguir compitiendo agresivamente para sobrevivir.

La calidad es un factor importante a la hora de diferenciar el producto o servicio. Sin embargo, los clientes, en la mayoría de ocasiones, apuestan por precios bajos. Además, los costes de cambio de proveedor son nulos. Existen numerosos aplicadores de pintura en polvo en un entorno cercano al cliente y con precios competitivos, por lo que, no existe un alto grado de fidelidad.

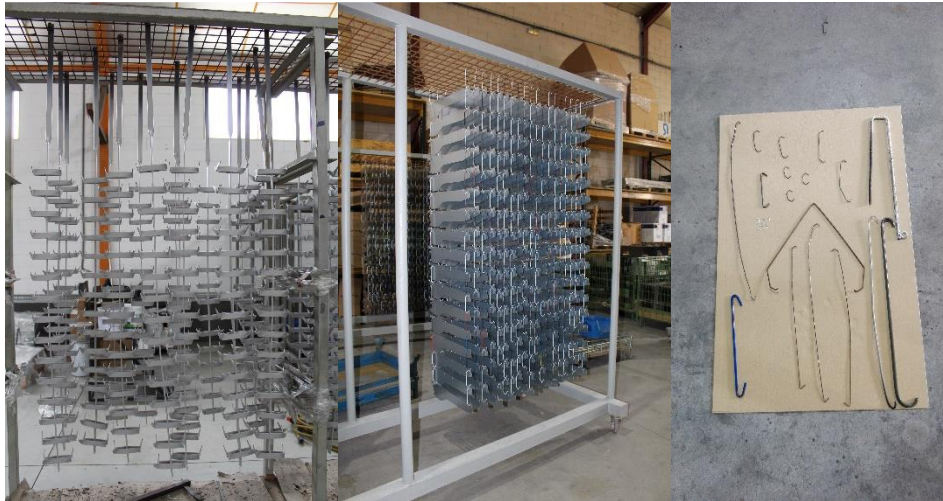
En general, las empresas tienen un exceso de capacidad productiva que lleva a tomar estrategias agresivas, normalmente en precios, para intentar captar altos volúmenes de trabajo. Las instalaciones pueden estar en funcionamiento las veinticuatro horas del día produciendo a una media de 1.4 metros/minuto de velocidad de cadena.

En conclusión, la industria del tratamiento y revestimiento de metales tiene una alta competencia entre las empresas rivales, lo que minora su atractivo.

La existencia o no de nuevas empresas que quieran operar en la industria es un indicador del atractivo de la misma.

Se pueden identificar distintas barreras a la entrada. La ventaja en costes de los competidores actuales por la curva de aprendizaje o experiencia. Esta ventaja tiene su origen en la optimización de la capacidad de la cadena por metro cuadrado. Un ejemplo de las herramientas que ha diseñado la empresa son los bastidores y variedad de ganchos primarios y secundarios es el que se muestra la figura 2:

Figura 2: bastidores y ganchos utilizados en el proceso de producción



Fuente: elaboración propia

Otro aspecto relevante en la curva de experiencia o aprendizaje es el enmascaramiento y la protección de elementos roscados de las piezas. En múltiples ocasiones, hay zonas que no pueden ir pintadas y hay que proteger de la manera más eficiente. En la figura 3 aparecen distintos enmascaramientos. Los materiales a utilizar deben cumplir ciertas características para que soporten la presión de las duchas del túnel de lavado y las altas temperaturas tanto del horno de secado como del horno de polimerizado.

Figura 3: enmascaramiento de distintas piezas



Fuente: elaboración propia

Junto con la importancia del precio y el exceso de capacidad productiva instalada, la ventaja en costes de las empresas instaladas constituye un gran recurso para defenderse de los competidores potenciales.

Las economías de escala juegan un papel importante en la industria. La inversión inicial en activos específicos y el exceso de capacidad hacen que exista un nivel alto de economías de escala. Éstas generan una presión de los precios a la baja, lo que repercute directamente en los beneficios de las empresas y rentabilidad de la industria.

Acorde con lo mencionado, las expectativas de rentabilidad que puedan tener los competidores potenciales disminuyen, por lo tanto, se minimiza su aparición y entrada.

Existen algunos productos sustitutivos al recubrimiento en polvo como el recubrimiento con pintura líquida y el recubrimiento termoplástico. Son tratamientos que satisfacen la necesidad básica del cliente “proteger el metal” pero presentan particularidades. Un ejemplo de ello es la baja resistencia a impactos que tiene el recubrimiento termoplástico. Esta característica impide su aplicación en elementos que van a estar continuamente en el exterior o expuestos a rozamiento y desgaste, es decir, limita en gran medida la variedad de aplicaciones.

Frente a la pintura líquida, la pintura en polvo presenta ventajas, a pesar de que requiere una instalación más específica, tiene mejores prestaciones, es competitiva en precios y parte de resinas naturales que no contaminan el medio ambiente.

Frente al revestimiento termoplástico, la pintura en polvo no presenta ventajas tan generales porque depende del fin al que vaya destinada la pieza metálica. Para elementos que permanecerán en el exterior tiene mejores prestaciones el acabado en polvo, pero para elementos de interior el acabado termoplástico se constituye como una amenaza.

Existen factores y situaciones que favorecen al poder de negociación tanto de los proveedores como de los clientes. Es una fuerza a tener en cuenta a la hora de realizar transacciones con ambos grupos de interés, ya que, pueden favorecer o perjudicar el éxito de la empresa.

Se distinguen dos grupos de proveedores por la relevancia de su producto dentro del proceso productivo: proveedores de pintura en polvo y proveedores de productos para el túnel de tratamiento del metal.

En cuanto al primer grupo, existen ciertas situaciones que favorecen a su poder de negociación. La pintura en polvo es la materia prima principal y esencial del proceso productivo. En ocasiones, los clientes finales cuentan con una carta de colores homologados,

es decir, marcan tanto las características del acabado como el proveedor al que se le tiene que comprar la pintura. Tienen un contacto directo con el cliente final, por tanto, pueden ser una importante fuente de marketing boca a boca. Cuentan con la información más actualizada en cuanto a las innovaciones en pinturas y aplicaciones con mejores prestaciones.

Existen ciertas situaciones, también, que minoran su poder de negociación. Operan en una industria con alto nivel de competencia donde se ofrece un producto homogéneo a precios muy similares. Las transacciones se realizan en base a altos volúmenes de pintura, por lo general. Los costes de cambio de proveedor no son significativos para la empresa, además, se recomienda tener una cartera amplia de proveedores que minimice el riesgo de no contar a tiempo con la pintura necesaria para la producción.

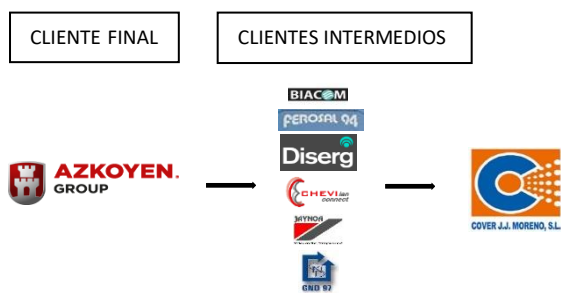
Por todo ello, se considera el poder negociador del proveedor de pintura como bajo, es decir, no tienen una capacidad relevante a la hora de imponer sus condiciones en las transacciones.

En cuanto al segundo grupo, la correcta combinación de productos del túnel de tratamiento tiene una gran importancia en la resistencia a la corrosión del producto final. Para conseguir esta combinación, se trabaja directa y continuamente con el proveedor en las instalaciones de la empresa, lo que genera una relación muy estrecha entre el cliente (la empresa de estudio) y el proveedor. Este grupo cuenta con un poder de negociación mayor que el primero. El volumen de compra en las transacciones es tan grande que al proveedor no le conviene perder la relación, por lo que, su poder de negociación no se puede considerar como una fuerza que minore el atractivo del sector.

El poder de negociación de los clientes es muy alto por distintas razones:

En la industria se pueden identificar dos tipos de clientes: el cliente final y el cliente intermediario. Este último es la empresa que fabrica parte de la producción del cliente final, sigue sus requisitos e instrucciones, pero se constituye como un cliente independiente para la empresa. Un ejemplo de ello es el representado en la figura 4:

Figura 4: relación del cliente final y clientes intermedios con la empresa



Fuente: elaboración propia

En general, las transacciones se basan en grandes volúmenes de trabajo. El cliente final concentra la producción de varios clientes intermediarios, así como, el cliente intermediario concentra la producción de distintos clientes finales.

Ambos grupos poseen información completa en cuanto al servicio que ofrece la empresa. Los clientes, normalmente, no trabajan con un aplicador exclusivamente, lo que favorece que los costes de cambio sean bajos.

Una excepción, en cuanto a los aspectos comentados, es GM. Vending S.A. Es un cliente final que trabaja mediante intermediarios, pero su material se pinta, exclusivamente, en Cover J.J. Moreno S.L. De esta forma, desaparecen los clientes intermediarios porque las transacciones se realizan, únicamente con el cliente final. El poder de negociación se concentra en gran medida.

Otro aspecto a tener en cuenta es la importante amenaza de integración vertical hacia atrás por la cantidad de información disponible sobre el proceso, las instalaciones y recursos necesarios para la aplicación de la pintura en polvo. A finales de 2016, la empresa perdió un cliente por este motivo. Las ventas no se resintieron porque fueron compensadas por el aumento del volumen de trabajo de otros clientes. Además, este cliente compró a la empresa la instalación antigua para poder lacar sus piezas.

2.1.3. Conclusiones del análisis externo

Tabla 2: conclusiones del análisis externo

RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	
FUERZA ANALIZADA	CONCLUSIÓN
Intensidad de la competencia actual	NIVEL MUY ALTO
Competidores potenciales	NIVEL BAJO
Productos sustitutivos	NIVEL MODERADO
Poder negociador de los proveedores	NIVEL BAJO
Poder negociador de los clientes	NIVEL MUY ALTO

Fuente: elaboración propia

Mediante el análisis de las cinco fuerzas de Porter, se observan y recogen en la tabla 2, las características de la estructura de la industria donde opera Cover J.J. Moreno S.L. A pesar de que es una empresa rentable, se puede concluir que la industria no es atractiva.

Resaltan, por su relevancia, la intensidad de la competencia actual y el poder negociador de los clientes. Ambas fuerzas presionan la tendencia de precios a la baja que repercute directamente en los beneficios de la empresa.

La estructura de la industria se aproxima a la estructura hipotética de competencia perfecta que se caracteriza por lo siguiente:

- Empresas precio-aceptantes: en el mercado actúan numerosos compradores y vendedores de similar tamaño y sin poder de mercado significativo
- Productos homogéneos que se constituyen como productos sustitutos
- Información perfecta sin costes que cualquier agente puede disponer
- Demanda perfectamente elástica, es decir, ante una pequeña variación del precio se produce una gran variación en la cantidad demandada
- Beneficios nulos

Las conclusiones extraídas de este apartado constituyen la base donde construir el diagnóstico externo en términos de amenazas y oportunidades para elaborar la matriz DAFO presentada más adelante.

Los puntos fuertes y débiles de la empresa se detectan en el análisis interno realizado en el punto 2.2. Éstos completan la matriz DAFO presentada en el punto 2.3.

2.2. Análisis interno

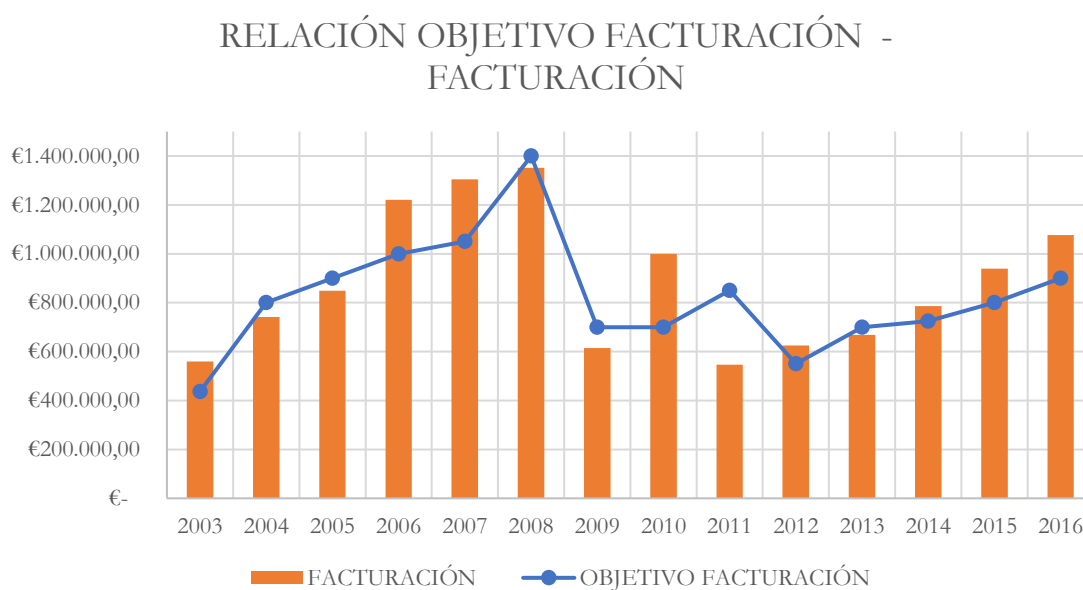
La empresa, Cover J.J. Moreno S.L., cuenta actualmente con 19 trabajadores. Nace en 2001 con una instalación de pintura líquida, pero en 2003, se abre a un mercado más innovador basado en la pintura en polvo. A partir del año 2005, opera con dos instalaciones en funcionamiento, cada una con sus peculiaridades. En el año 2011, por la coyuntura económica nacional, decide funcionar únicamente con la instalación más puntera en tecnología, y por consiguiente, más capacitada.

Por un lado, ha experimentado un crecimiento considerable del nivel de producción debido a una buena gestión y calidad de servicio.

Por otro lado, ha experimentado un decrecimiento del nivel de producción debido a la crisis económica y social de España. Su fortaleza financiera y la calidad del servicio han sido los dos pilares básicos para la supervivencia de la empresa en este periodo.

El gráfico 4 refleja estos cambios durante la vida de la empresa. Relaciona los objetivos de facturación con la facturación real de cada año, ilustrando así, la incertidumbre vivida por la inestabilidad económica.

Gráfico 4: relación objetivo facturación – facturación por años



Fuente: elaboración propia

2.2.1. La cadena de valor

En la construcción de la cadena de valor se identifican dos tipos de actividades en función de si están directa o indirectamente vinculadas al proceso productivo. Las actividades primarias se encuentran dentro del proceso productivo y las actividades de apoyo, siendo independientes a éste, se constituyen como su soporte.

En la figura 5 se recogen las actividades primarias y sus principales tareas.

Figura 5: Actividades primarias



Fuente: elaboración propia

En la figura 6 se recogen las actividades secundarias o de apoyo y sus principales tareas.

Figura 6: Actividades primarias



Fuente: elaboración propia

2.2.2. Recursos y capacidades estratégicos

Un recurso o capacidad se considera estratégico cuando ayuda a la empresa a crear valor mediante el aumento de los ingresos percibidos o la reducción de los costes. Esto se traduce en un aumento de los beneficios.

La tabla 3 recoge los principales recursos y capacidades estratégicos identificados en cada actividad de la cadena de valor.

Tabla 3: análisis de recursos y capacidades por actividades

ADMINISTRACIÓN	
<i>recursos</i>	<i>capacidades</i>
personal cualificado	coordinación con otras actividades de la cadena de valor
equipos y aplicaciones informáticas	flexibilidad ante cualquier cambio
PRODUCCIÓN	
<i>recursos</i>	<i>capacidades</i>
materias primas (tratamiento y lacado)	coordinación y trabajo en equipo
maquinaria	recubrimiento o lacado de calidad
personal cualificado	reputación de calidad de acabado en el sector
conocimientos específicos de pintura	rapidez y flexibilidad en el servicio
	amplia gama de colores en stock
LOGÍSTICA	
<i>recursos</i>	<i>capacidades</i>
elementos de transporte	gestión eficiente de rutas según localizaciones y volumen de carga
personal cualificado	
CALIDAD Y SERVICIO POST-VENTA	
<i>recursos</i>	<i>capacidades</i>
equipos de medición y equipos informáticos	eficacia ante las no conformidades del cliente
personal conocimientos de proceso y acabado	coordinación con otras actividades de la cadena de valor
habilidades en atención al cliente	
RECURSOS HUMANOS	
<i>recursos</i>	<i>capacidades</i>
equipos y aplicaciones informáticas	coordinación en el trabajo en equipo

personal cualificado	equipo capacitado y motivado a través de la formación interna
formación interna	
COMPRAS	
<i>recursos</i>	<i>capacidades</i>
equipos informáticos	cierto poder de negociación ante los proveedores por el volumen de compra
conocimientos en el proceso negociador	
DESARROLLO DE PROCESO	
<i>recursos</i>	<i>capacidades</i>
conocimientos y habilidades en todas las actividades de la cadena de valor	mejora continua de la eficiencia de la organización en conjunto
CONTABILIDAD Y FINANZAS	
<i>recursos</i>	<i>capacidades</i>
equipos y aplicaciones informáticas	capacidad financiera y economía saneada
personal cualificado	poder de negociación frente a entidades financieras

Fuente: elaboración propia

Existen ciertos factores de carácter interno que tienen un gran peso sobre la estrategia global de la empresa. Se destacan a continuación los datos y situaciones más relevantes que explican alguno de los recursos o capacidades que se mencionan en la tabla 3.

Cover J.J. Moreno S.L. está ubicado en el municipio de Lerín (Navarra), perteneciente a la zona de Ribera Alta (figura 7). Es un municipio poco desarrollado industrialmente, lo que influye significativamente en la estrategia de la empresa. Por un lado, la empresa debe contar con una flota de vehículos para el transporte del material a los núcleos industriales donde se encuentran sus clientes. Peralta y Pamplona son los más importantes. Por otro lado, la extensión del polígono industrial donde se encuentra no le permite ampliar sus instalaciones. La instalación de lacado tiene una capacidad productiva que no podría materializarse en las instalaciones con las que la empresa cuenta actualmente.

Figura 7: ubicación de Cover J.J. Moreno S.L.



Fuente: <http://sitna.navarra.es/navegar/>

El personal con el que cuenta la empresa en la línea de producción está formado internamente debido a la falta de formación externa especializada en el sector de la pintura industrial. La organización realiza esfuerzos en este sentido porque, por lo general, la formación no se valora a la hora de seleccionar al personal, sino, que se adquiere internamente, lo que tiene un coste para la empresa. A largo plazo, se extraen conclusiones positivas de esta situación porque la empresa cuenta con un equipo formado bajo sus criterios y valores. Además, la formación interna contribuye a la motivación de los empleados, y, por consiguiente, al éxito empresarial.

Cover J.J. Moreno S.L. es una empresa de servicios que enfoca su estrategia, política de calidad y cultura empresarial hacia el cliente. Aplican la norma UNE-EN ISO9001:2015 para su sistema de gestión de la calidad, cuyo primer y principal principio es el enfoque al cliente. La empresa certifica cada año la aplicación de esta norma en su proceso de producción, lo que le da un gran valor de cara a distintos grupos de interés.

La calidad del proceso de tratamiento del metal también está certificada por su proveedor más importante: Akzo Nobel. Este certificado corrobora que el tratamiento aplicado proporciona al metal una resistencia a la corrosión máxima: categoría C5M equivalente a >15 años en ambiente marino (acorde a ISO 12944).

El análisis de la rentabilidad económica o de los activos refleja la relación entre los beneficios de la empresa con la inversión que lleva a cabo en sus activos independientemente del tipo de financiación que utilice.

2.2.3. Recursos estratégicos organizativos

Misión

Cover J.J. Moreno S.L. es una empresa de servicios dedicada al recubrimiento de metales con pintura en polvo. El servicio que presta pasa por la recogida de los materiales vírgenes en las instalaciones de los clientes intermedios, el tratamiento de limpieza del metal, lacado de las piezas, polimerizado o curado en hornos de alta temperatura y expedición y entrega de las piezas lacadas. Esta entrega se lleva a cabo en las instalaciones de los clientes intermedios o finales.

Su cartera de clientes está formada por empresas de distintos sectores de la industria como pueden ser: frío industrial, automoción, construcción metálica, maquinaria vending, etc.

La principal diferencia con respecto a sus competidores es la personalización del servicio en lo que se refiere a entrega y recogida en las instalaciones.

Visión

El objetivo global de la empresa es el liderazgo en calidad de servicio. Esta meta, además, define la base de su cultura empresarial.

Para su consecución, ha conformado una filosofía de empresa centrada en la mejora continua de sus procesos, instalaciones, métodos y sistema de calidad para fidelizar al cliente y aumentar el rendimiento y eficiencia de la empresa.

Objetivos

- Aumentar la cifra de ventas un 10% anualmente
- Mantener un porcentaje de piezas no conformes menor al 5% de las piezas lacadas en el año
- Superar los 8 puntos de media en las encuestas de satisfacción a clientes realizadas anualmente

2.2.4. Instalaciones y tecnología

En el año 2004 la empresa ocupa toda su capacidad productiva para dar servicio a un único cliente. Con el objetivo de diversificar la cartera de clientes y aumentar su capacidad productiva realiza una inversión de, aproximadamente, 680.000€ en una nueva instalación que incluye los últimos avances en tecnología del sector de la aplicación en pintura en polvo.

La nueva instalación se compone de los siguientes elementos con sus correspondientes características y su importancia dentro de la calidad final del tratamiento:

- TUNEL DE TRATAMIENTO: se compone de cuatro etapas
 - o Desengrase y fosfatado: aplicación de agua caliente con un producto tenso activo y un fosfato en base de óxido de circonio. El primer contacto del metal con el agua tiene como finalidad eliminar cualquier residuo graso soluble en agua que arrastra el metal de otros procesos como el corte o punzonado. Una vez eliminados los residuos grasos, comienza a actuar el fosfato que se queda adherido al metal para proporcionarle una mayor resistencia a la corrosividad.
 - o Aclarado con agua desmineralizada por osmosis inversa: eliminación de restos del producto tenso activo y fosfato no adherido utilizado en la etapa anterior.
 - o Pasivado: aplicación del pasivado no crómico nanotecnológico en base circonio para aumentar la resistencia a la corrosividad del metal.
 - o Aclarado con agua desmineralizada por osmosis inversa: eliminación de restos de pasivado no adherido y mantenimiento de la humedad del metal, evitando así, el inicio del proceso de oxidación antes de la entrada al horno de secado.

Este proceso proporciona al metal una resistencia extra a la corrosión. Además, es imprescindible para la calidad final del lacado, que la superficie de aplicación esté completamente limpia.

- HORNO DE SECADO: proceso de secado del metal mediante vena de aire caliente generado a partir de un intercambiador de calor de gas. La finalidad principal del proceso es, por un lado, la eliminación de cualquier resto de agua que perjudique la adherencia de la pintura y, por otro lado, el secado del metal para evitar el inicio del proceso de oxidación.
- EQUIPO DE LACADO: está compuesto por los siguientes elementos
 - o Filtro final: equipo de aspiración de los restos de pintura no adheridos al metal. Su finalidad es la recuperación y reutilización de estos restos de pintura con su consiguiente ahorro en costes de materia prima.
 - o Ciclón: proceso por el cual se separa la pintura en polvo del aire del equipo de aspiración. Tiene como finalidad recuperar la pintura a través de un vénturi y transportarla al centro de color.

- Centro de color: el polvo virgen se añade a la tolva de lecho fluido donde se mezcla con el polvo recuperado durante el proceso de lacado. A partir de este equipo se abastecen tanto las pistolas automáticas como las manuales.
- Cabina de pintura: cabina habilitada para la aplicación de pintura en polvo. Cuenta con doce pistolas automáticas y dos pistolas manuales. Está fabricada en metacrilato antiestático para favorecer la no adherencia de la pintura en la superficie y facilitar su limpieza mediante un sistema de soplado de aire limpio de aceites y ppm 0-0.5.
- HORNO DE POLIMERIZADO: proceso de polimerizado o curado de la pintura mediante vena de aire caliente generado a partir de un intercambiador de calor de gas. Una temperatura adecuada durante un tiempo adecuado, se convierte en el catalizador de la pintura licuada. Cada pintura tiene unas necesidades determinadas de tiempo y temperatura para su curado.

La correcta aplicación de cada etapa es esencial para que el tratamiento y lacado del metal proporcione al producto final las características de durabilidad en términos de brillo, colorimetría y resistencia a la corrosividad máximas.

2.3. Análisis DAFO

“En cada una de las áreas de la matriz DAFO se representan, respectivamente, los puntos fuertes y débiles con los que cuenta la organización, así como las oportunidades y amenazas que la empresa puede encontrar en su entorno” (Navas y Guerras, 2012). Representado en la tabla 4.

Tabla 4: análisis DAFO

DEBILIDADES (D)	FORTALEZAS (F)
D1. TAMAÑO DE EMPRESA PEQUEÑO	F1. ALTA CALIDAD DE SERVICIO
D2. LOCALIZACIÓN EN UNA ZONA NO INDUSTRIAL	F2. CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE CALIDAD EMITIDO POR AKZO NOBEL (PROVEEDOR)
D3. ESPACIO LIMITADO QUE NO PERMITE AMPLIACIONES	F3. CERTIFICACIÓN ISO 9001:2015
D4. BAJA FORMACION OFICIAL EN PINTURA	F4. PRECIOS COMPETITIVOS
	F5. TRANSPORTE PROPIO

	F6. FORMACIÓN INTERNA DEL PERSONAL F7. ALTA CAPACIDAD FINANCIERA F8. ECONOMIA SANEADA
AMENAZAS (A)	OPORTUNIDADES (O)
A1. INESTABILIDAD POLÍTICA A2. ENDURECIMIENTO DE CONDICIONES FINANCIERAS A3. SUBIDA DE PRECIO DE ENERGÍA (ELECTRICIDAD Y GAS) A4. INTEGRACIÓN VERTICAL DE CLIENTES O PROVEEDORES A5. OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA A6. ALTA COMPETENCIA EN EL SECTOR	O1. INNOVACION POR PARTE DE CLIENTES Y PROVEEDORES O2. SECTORES EN AUJE COMO AUMOCIÓN, ENERGÍA EÓLICA Y VENDING O3. ACCESO A NUEVAS TECNOLOGÍAS O4. MARKETING BOCA A BOCA

Fuente: elaboración propia

2.4. Análisis CAME

El análisis CAME tiene por objetivo encontrar las correlaciones entre los elementos internos y externos de la matriz DAFO para detectar acciones estratégicas factibles y de impacto.

La sigla CAME hace referencia a:

- Corregir las debilidades
- Afrontar las posibles amenazas.
- Mantener las fortalezas
- Explotar las oportunidades

La forma de trabajar con esta herramienta consiste en reflexionar acerca de la correlación que existe entre cada par de variables internas (debilidades y fortalezas) y externas (oportunidades y amenazas) de la matriz DAFO. Estas correlaciones se ponderan según su intensidad asignando un valor que, en este proyecto, sigue la siguiente escala: (0= nula; 3= baja; 6= media; 10= alta).

Se seleccionan las 4 variables más importantes de cada área de la matriz y se pide a la dirección de la empresa que valore la correlación entre ellas. Los resultados se muestran en la tabla 5.

Tabla 5: análisis CAME

0: nula; 3: baja; 6: media; 10: alta

	O1	O2	O3	O4	Σ	A3	A4	A5	A6	Σ	Σ+Σ
F1	3	6	0	10	19	3	10	0	10	23	42
F2	3	6	6	6	21	0	3	0	6	9	30
F4	3	10	3	10	26	0	10	0	10	20	46
F8	0	3	6	3	12	3	0	6	3	12	24
Σ	9	25	15	29	78	6	23	6	29	64	142
D1	3	3	0	3	9	3	0	0	6	9	18
D2	6	6	0	3	15	6	3	0	6	15	30
D3	3	6	3	3	15	0	3	3	10	16	31
D4	3	3	6	0	12	0	0	3	3	6	18
Σ	15	18	9	9	51	9	6	6	25	46	97
Σ+Σ	24	43	24	38	129	15	29	12	54	110	

Fuente: elaboración propia

El análisis de los resultados obtenidos pone de manifiesto las siguientes conclusiones:

VARIABLES QUE DESTACAN POR SU RELEVANCIA:

- (D3) el espacio limitado que no permite ampliaciones se constituye como la mayor debilidad que posee la empresa
- (F4) los precios competitivos son la fortaleza más importante para la empresa
- (A6) la alta competencia en el sector es la amenaza más relevante para la empresa
- (O2) los sectores en auge como la automoción, energía eólica y vending es la oportunidad más destacada

VARIABLES QUE DESTACAN POR SU BAJA RELEVANCIA:

- (D4) la baja formación oficial en pintura y el tamaño de empresa pequeño, a priori, no perjudican en gran medida a la empresa
- (F8) la economía saneada es una fortaleza de utilidad media-baja
- (A5) la obsolescencia tecnológica no constituye una amenaza relevante para la empresa
- (O3) la innovación por parte de clientes y proveedores y el acceso a nuevas tecnologías es una oportunidad con menos potencial

Se destacan los elementos de cruce directo más elevados de la matriz, es decir, las correlaciones ponderadas con 10 puntos. Aparecen recuadradas en negrita en la tabla 5. Se

propone una acción estratégica para cada cruce directo relevante, ya que son las relaciones con mayor impacto en la estrategia global de la empresa:

- Los precios competitivos (F4) ayudan a aprovechar mejor el auge de sectores como automoción, energía eólica y vending(O2). Se propone una campaña de marketing para darse a conocer en estos sectores.
- La alta calidad de servicio (F1) y los precios competitivos (F4) minimizan la posible amenaza de integración vertical de clientes o proveedores (A4). Se propone invertir en la fidelización del cliente y, por otro lado, tener una cartera de proveedores limitada.
- La alta calidad de servicio (F1) y los precios competitivos (F4) minimizan la amenaza de la alta competencia en el sector (6). Se recomienda la apertura de las fronteras del mercado con el objetivo de buscar nuevos espacios donde la intensidad de la competencia no sea tan alta.
- El espacio limitado que no permite ampliaciones (D3) es la principal habilidad a corregir para minimizar el efecto de la alta competencia en el sector (A6). Se recomienda a la empresa considerar la reubicación de las instalaciones o la deslocalización de una parte como, por ejemplo, el almacén de producto terminado.

La suma de correlaciones por cuadrantes pone de manifiesto qué tipo de estrategia global que conviene seguir a la empresa, es decir, la actitud que debe tomar en el futuro. En la figura 8 se ilustran los distintos tipos de estrategias y en que correlaciones de variables están basadas:

Figura 8: tipos de estrategias

	O1	O2	O3	O4	O5	Σ	A1	A2	A3	A4	A5	Σ	Σ+ Σ
F1													
F2													
F3													
F4													
F5													
Σ						1						2	
D1													
D2													
D3													
D4													
D5													
Σ						3						4	
Σ+ Σ													

Fuente: apuntes M.Sandra Cavero Brújula

El cuadrante más puntuado (78) es el que correlaciona las fortalezas y las oportunidades. La empresa cuenta con recursos y capacidades que le permiten desarrollar fortalezas que debe explotar para aprovechar al máximo las oportunidades siguiendo, así, estrategias ofensivas

que, según el análisis realizado, son las más acordes a la coyuntura actual de la empresa. El siguiente cuadrante más puntuado (64) es el que hace referencia a las estrategias defensivas. En él se correlacionan las amenazas y las fortalezas. El sector en el que opera la empresa, presenta importantes amenazas y debe minimizar el efecto de las mismas acentuando sus fortalezas.

En definitiva, el análisis por cuadrantes de la matriz CAME, permite concluir que la empresa debe seguir estrategias ofensivas y defensivas en el futuro debido a que el sector presenta importantes amenazas y que la empresa cuenta con una estructura fuerte.

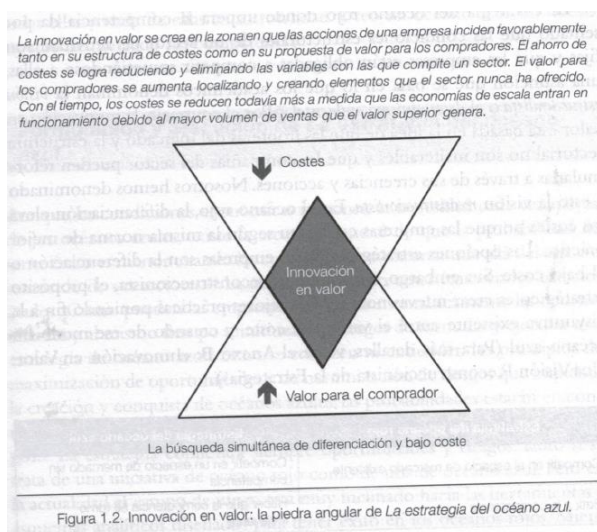
3. INNOVAR RECONSTRUYENDO LAS FRONTERAS DEL MERCADO

Para Schumpeter, el concepto de innovación abarca los siguientes factores:

“— La introducción en el mercado de un nuevo bien, es decir, un bien con el cual los consumidores aún no están familiarizados, o de una nueva clase de bienes. — La introducción de un nuevo método de producción, es decir, un método aún no experimentado en la rama de la industria afectada, que requiere fundamentarse en un nuevo descubrimiento científico. — La apertura de un nuevo mercado en un país, tanto si el mercado ya existía en otro país como si no existía. — La conquista de una nueva fuente de suministro de materias primas o de productos semielaborados, nuevamente sin tener en cuenta si esta fuente ya existe, o bien ha de ser creada de nuevo. — La implantación de una nueva estructura en un mercado, como, por ejemplo, la creación de una posición de monopolio.” Cilleruelo, E. (2007). Compendio de definiciones del concepto «Innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. *Dirección y Organización*, (34), 91-98.)

En La estrategia del océano azul (Chan y Mauborgne, 2015), se sigue una lógica estratégica llamada innovación en valor (figura 9). Este tipo de innovación se produce cuando la empresa alinea la innovación con la utilidad, el precio y los costes. De esta forma se consigue evitar la competencia porque se busca, al mismo tiempo, la diferenciación y un bajo coste. Para su sostenibilidad es fundamental el alineamiento de la utilidad, el precio, los costes y las personas que forman la compañía para generar un sistema integrado que utilice la innovación en valor como una estrategia y no como un proceso operacional o funcional.

Figura 9: innovación en valor



Fuente: Chan, W. y Mauborgne, R., 2015. *La estrategia del océano azul*

3.1. La necesidad de crear nuevos espacios de mercado

“La Estrategia del océano azul desafía a las compañías a que abandonen el océano rojo de la competencia encarnizada, mediante la creación de un espacio de mercado sin oposición que convierte a la competencia en irrelevante. En lugar de repartirse la demanda existente, a menudo menguante, y compararse con la competencia, La estrategia del océano azul pretende aumentar la demanda y evadirse de la competencia.” (Chan y Mauborgne, 2015)

El análisis de Cover J.J. Moreno S.L. y de su sector lleva a la siguiente conclusión: la empresa se mueve en un entorno estandarizado, es decir, existe una demanda determinada con un gran poder de negociación que limita las decisiones estratégicas de la empresa. El producto o servicio se va homogeneizando y la competencia se basa en arrebatar cuota de mercado al resto de empresas mediante estrategias agresivas en precios. Se da una rentabilidad y crecimiento, pero con perspectivas decrecientes.

Esta situación motiva la búsqueda de nuevos espacios de mercado inexplorados que se presten a la creación de una nueva demanda y nuevos productos o servicios que ofrecer con su consiguiente posibilidad de crecer y ser rentables.

“Esto se explica en parte porque la estrategia corporativa está enormemente influida en sus raíces por la estrategia militar... la estrategia tiene que ver con el enfrentamiento a un adversario y con la lucha por un determinado territorio que es limitado y siempre el mismo...”

y negar la fuerza distintiva del mundo empresarial: la capacidad de crear nuevos espacios de mercado que están sin explotar.” (Chan y Mauborgne, 2015)

A partir de esta teoría se propone a la empresa la inclusión de dos ideas principales en su estrategia corporativa:

- El enfoque estratégico no debe centrarse en la competencia con las empresas que operan en el sector sino en buscar nuevos espacios de mercado con el objetivo de evitar la competencia
- Mantener esta búsqueda como un proceso repetible a lo largo del tiempo mediante la innovación en valor continua, es decir, alineando la innovación con la utilidad, el precio y las posiciones de coste.

3.2. Proceso de búsqueda de un nuevo espacio de mercado

Cover J.J. Moreno S.L. tiene una trayectoria en el sector del tratamiento del metal donde ha desarrollado ciertas características plasmadas, a modo de resumen, en el DAFO anterior. Teniendo en cuenta sus fortalezas y las oportunidades que presenta la industria, la empresa debe investigar más allá de las fronteras del mercado con el objetivo de evitar la competencia actual y minimizar tanto los puntos débiles de la empresa como las amenazas que presenta la industria.

En la estrategia del océano azul (Chan y Mauborgne, 2015) se plantean seis enfoques básicos para rehacer las fronteras del mercado donde se cuestionan aspectos fundamentales en las estrategias de muchas compañías con el objetivo de crear océanos azules o espacios de mercado sin competencia. En este proceso de análisis se sigue una de las seis vías planteadas por ser la que más se adecúa al transcurso del análisis.

3.2.1. Explorar sectores alternativos

Cover J.J. Moreno S.L. se dedica al recubrimiento del metal. Satisface la necesidad principal de sus clientes de decorar y proteger piezas metálicas para el revestimiento de distintos elementos como pueden ser: espacios de interior y/o exterior, maquinaria, mobiliario...etc. La búsqueda se centra en alternativas para la decoración y protección de otros materiales como pueden ser: plástico, madera, vidrio y metal pesado. Estos productos son alternativas ante la necesidad de revestir algún elemento mencionado.

El proceso de decoración del plástico se realiza, actualmente, mediante dos procesos. El primero es mediante la inclusión del color requerido en la propia composición del plástico.

El segundo es el lacado superficial mediante un proceso con pintura líquida. La diferencia entre ambos procesos se encuentra en el coste y en el acabado final del producto. Un ejemplo de ello puede ser la diferencia entre cubertería de plástico de usar y tirar (primer proceso) y el acabado de la tapa de un smartphone (segundo proceso). El abaratamiento en costes se produce a costa de la calidad del acabado final. Se identifican productos complementarios para la decoración del plástico como pueden ser los vinilos adhesivos. Actualmente, no existe un proceso de decoración y protección de plástico mediante pintura en polvo. El proceso de curado de la pintura en polvo, a día de hoy, requiere que la masa plástica alcance una temperatura superior a 150° durante un tiempo determinado. Este nivel de temperatura influye negativamente en el comportamiento del plástico causando deformaciones, por lo que, es un proceso inviable.

La madera cuenta con diversas alternativas para su decoración y protección: melamina y pintura líquida tanto de poro abierto como de poro cerrado. La melamina es un revestimiento económico que se puede aplicar, exclusivamente, en paneles lisos de grandes medidas que posteriormente se recortan y cantean. Su principal uso es el mobiliario de interior. El revestimiento con pintura líquida puede darse mediante dos procesos: la inmersión en bañeras donde la pintura penetra en la madera proporcionándole protección contra agentes del exterior como insectos y hongos y/o la aplicación de barnices y pinturas que proporcionan una protección menor contra agentes externos pero un mayor valor decorativo. Actualmente, existe un proceso para lacar madera con pintura en polvo basado en pinturas de baja temperatura de curado (150°). Esta temperatura afecta negativamente a la madera por estar al límite de su resistencia térmica. Se generan diversos problemas que impiden que el proceso sea exitoso en el mercado.

El vidrio, por sus características físicas, admite infinitas modalidades de decoración. La pintura, como una de esas opciones, se puede aplicar mediante lacado en líquido, lacado en polvo e inclusión del color en la composición del vidrio. Actualmente, todos los procesos se explotan en el mercado.

El proceso con el que cuenta Cover J.J. Moreno S.L. permite lacar piezas metálicas de un grosor y peso determinado. El curado de la pintura exige el calentamiento de la masa metálica a través de un horno de convección de aire alimentado por gas. El calentamiento de grandes masas metálicas no es competitivo por el elevado consumo de energía. El proceso alternativo para proteger y decorar este tipo de piezas metálicas, actualmente, es la pintura líquida.

3.2.2. *Conclusión*

El consumidor, ante la necesidad de revestir espacios, maquinaria, mobiliario...etc. posee distintas alternativas tanto en materiales como en procesos de protección y decoración de los mismos. En el proceso de compra, donde el consumidor elige una alternativa, influyen distintas variables:

- Calidad del acabado final.
- Coste del proceso de protección y decoración
- Características físicas del material

Con respecto a otros procesos planteados, el proceso de lacado con pintura en polvo proporciona las mejores prestaciones en cuanto a la calidad del acabado final del producto. Las resinas poliéster utilizadas en pintura en polvo proporcionan mejores prestaciones que las resinas de poliuretano o sintéticas utilizadas en pintura líquida, sobre todo, en colores conflictivos como amarillos, naranjas y rojos. Esto genera una mayor estabilidad de color y brillo en ambientes exteriores. Además, proporcionan una mayor resistencia superficial, es decir, mayor resistencia a impactos y productos químicos, debido a la combinación de resinas y temperatura de curado.

El sistema de aplicación de pintura en polvo permite la reducción significativa de los costes. La composición sólida de la pintura en polvo permite la recuperación total del excedente que no se adhiere a las piezas lacadas, aprovechando así, el 95% de la pintura. En el caso del líquido el aprovechamiento está entorno al 45%. En ciertos materiales como la madera, la calidad del acabado final requiere de la aplicación de varias manos de pintura y procesos de lijado, sin embargo, con el proceso de pintura en polvo se consigue un mayor nivel de calidad con la aplicación de una mano. Un factor a tener en cuenta es la eliminación de residuos peligrosos que genera la pintura líquida, tanto sólidos (envases) como volátiles (disolventes), y sus consiguientes costes de eliminación.

Se identifica un factor común en el análisis de los distintos sectores alternativos. El proceso de lacado con pintura en polvo convencional requiere una exposición térmica elevada que no favorece a ciertos materiales como el plástico, la madera y el metal en grandes masas. Los fabricantes de pintura en polvo han desarrollado un sistema pionero para su aplicación en distintos materiales: IV (infrarrojos + ultravioleta). La diferencia con el sistema convencional se basa en la separación del proceso de curado en dos etapas: fusión y polimerización. La instalación de este nuevo sistema permite a la empresa ampliar la variedad de materiales que puede proteger y decorar en una misma instalación.

Se han aislado las variables clave para el cliente y se ha identificado un nuevo espacio de mercado donde la empresa puede ofrecer la protección y decoración de distintos materiales, además de un acabado de calidad y a un precio competitivo, introduciendo el lacado con pintura en polvo en sectores donde este sistema no era factible.

3.3. Innovación interna de proceso

Actualmente no existen empresas en España que exploten el sistema de aplicación de pintura en polvo con horno IV.

Tras presentar a la empresa el análisis y conclusiones del proceso de búsqueda de un nuevo espacio de mercado, y junto con el equipo de gerencia e ingeniería, se inicia un proceso de innovación al respecto.

Se utiliza el método brainstorming para fomentar la generación de ideas:

- Definición del problema: a pesar de que vidrio, madera, metal y plástico se pueden lacar con el método de curación de horno IV, necesitan un pretratamiento con distintos requerimientos.
- Objetivo: El objetivo principal es diseñar una instalación que permita el pretratamiento y lacado de distintos materiales en una misma línea de proceso.
- Selección de ideas: la mejor opción pasa por la correcta combinación de tres túneles de tratamiento en línea que favorezcan el pretratamiento exitoso de todos los materiales.

3.4. Instalación y tecnología

La parte conflictiva del proceso se encuentra en la fase de pretratamiento de los materiales. Su correcta aplicación proporciona, por un lado, resistencia a la corrosividad y, por otro lado, el nivel de conductividad necesario para la deposición de la pintura en polvo sobre el material correspondiente.

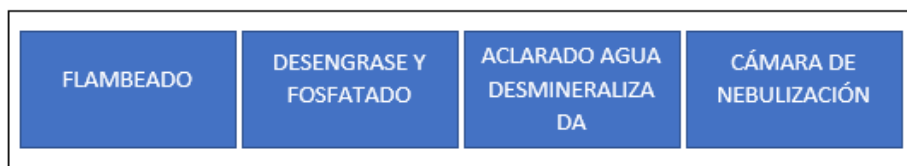
Para el pretratamiento de vidrio, madera, plástico y metal se debe contar con tres tipos de túnel de tratamiento distintos:

- 1) Túnel para vidrio y madera: cámara de nebulización que le aporta a la pieza la conductividad necesaria mediante la aplicación de un producto de lenta evaporación rico en partícula metálica.

- 2) Túnel para plástico: cámara de flambeado (infrarrojos) que elimina la tensión generada en el proceso de inyectado de la pieza. Se complementa con la cámara de nebulización de túnel para vidrio y madera para aportar la conductividad necesaria.
- 3) Túnel para metal: túnel de pretratamiento similar al actual (desengrase, fosfatado, aclarado y pasivado) aumentado su nivel de eficiencia con mejoras tecnológicas y con el aprovechamiento de la cámara de nebulización del túnel para vidrio y madera.

La innovación de proceso nace en la colocación y combinación estratégica de los distintos túneles, ilustrada en la figura 10, con el objetivo de que se complementen.

Figura 10: distribución estratégica del túnel de tratamiento



Fuente: elaboración propia

Seguidamente del túnel de tratamiento mixto diseñado, se encuentra el horno de secado similar al que actualmente posee la empresa. Esta etapa es necesaria, únicamente, en el tratamiento del metal para eliminar correctamente cualquier residuo líquido que impida el correcto acabado final.

El equipo de lacado es compatible con el tratamiento de todos los materiales. Se utiliza el mismo sistema que el actual añadiendo las mejoras técnicas y tecnológicas desarrolladas por el proveedor.

El horno de polimerizado IV se compone de dos etapas:

- Licuado: aplicación de calor a través de rayos infrarrojos con la función principal de licuar la pintura en polvo para conseguir un estiramiento superficial.
- Polimerizado: aplicación de luz ultravioleta que actúa como catalizador para el curado de la pintura.

4. UN NUEVO MODELO DE NEGOCIO

“En el lienzo de modelo de negocio, el lado derecho representa la creación de valor y el izquierdo, los costes. Este método encaja a la perfección con la lógica de innovación en valor

de Kim y Mauborgne, que propone aumentar el valor y reducir los costes.” Osterwalder y Pigneur (2010).

Con la herramienta modelo CANVAS (lienzo) se describe un nuevo modelo de negocio que tiene en cuenta tanto el análisis de la empresa y las conclusiones presentadas en el punto 2 del trabajo como el resultado obtenido en el proceso de innovación y búsqueda de un nuevo espacio de mercado que completa el punto 3 del presente proyecto.

Durante el proceso de diseño del lienzo se cuenta con la colaboración de personas con distintos cargos en la empresa, clientes y proveedores. La información que aportan estos grupos ayuda a definir una estrategia con mayores probabilidades de éxito.

4.1. Lienzo CANVAS

Se trabaja sobre los nueve módulos planteados en Osterwalder y Pigneur (2010) para describir el nuevo modelo de negocio en todos los ámbitos que abarca una organización.

- SEGMENTOS DE MERCADO

La empresa amplía la variedad de materiales a tratar y revestir: madera, vidrio, plástico y metal pesado. Se enfrenta a un mercado diversificado donde se identifican distintos grupos de clientes con distintas necesidades según el tipo de material con el que trabajen.

El segmento de mercado que atiende la empresa está formado por los siguientes grupos de clientes:

- Productores de envases de vidrio: sector alimenticio, bebidas alcohólicas, cosmética...etc.
- Fabricantes de piezas plásticas: sector tecnológico (componentes de smartphones, ordenadores, tables, navegadores, etc.)
- Fabricantes de madera MDF: mobiliario y decoración de interiores.
- Fabricantes de piezas metálicas pesadas: componentes de maquinaria pesada, construcción...etc.

- PROPUESTAS DE VALOR

Se ofrece un servicio de tratamiento y lacado de distintos materiales para protegerlos de la corrosión y decorarlos.

La limpieza y protección que proporciona el túnel de tratamiento puede abaratar costes al cliente, ya que, sustituyen procesos intermedios como el granallado en el metal o la aplicación de imprimaciones que el cliente tiene que subcontratar.

La decoración o el aspecto del producto final tiene distintas posibilidades. Las pinturas en polvo se fabrican en base a la carta RAL de colores, en distintas texturas (liso, gofrado o texturado) y en distintos niveles de brillo (desde muy brillantes hasta mate).

Enfocado en gran medida a los clientes finales, que son los que crean los prototipos que luego se lanzan a fabricación, se ofrece un servicio de asesoramiento que permite plantear desde el principio qué diseño de pieza maximiza la protección que proporciona el tratamiento, qué productos y pintura son los más adecuados y si puede eliminarse algún proceso intermedio de limpieza y protección que reduzca el coste final del producto.

El proceso aplicado en madera (MDF) requiere que el tablero cuente con unas características de temperatura y humedad específicas que, en ocasiones, son difíciles de controlar para el fabricante. El nuevo modelo de negocio cuenta con una cámara de humedad para almacenar el material y mantener sus características óptimas antes del tratamiento.

Como valor añadido dentro del servicio se encuentra la entrega y recogida del material en las instalaciones del cliente. El modelo actual de la empresa lleva a cabo esta propuesta para diferenciarse de la competencia y está identificada como una fortaleza que se mantiene en el nuevo modelo de negocio.

- CANALES

El servicio prestado se da a conocer mediante un equipo comercial que se dirige personalmente a las instalaciones de los clientes para presentar las propuestas de valor y dar al cliente la información necesaria.

Mediante el servicio de asesoramiento y el servicio de atención al cliente se facilita el proceso de evaluación de la propuesta que lleva a cabo el cliente. Se da la posibilidad de visitar las instalaciones donde se lleva a cabo el servicio para conocer el proceso y poder hacer probetas para medir los resultados.

Para adquirir el servicio el cliente debe seguir un proceso de compra que consiste en la solicitud de una oferta donde el cliente interactúa con la empresa para acordar distintos elementos del servicio como la recogida del material, los plazos de entrega, requisitos de calidad, instrucciones de embalaje y especificaciones en cuanto a la decoración del producto.

Se dispone de un servicio de transporte como valor añadido en el servicio que permite a la empresa acercarse más a los focos industriales y al propio cliente.

Existe un servicio post-venta donde se tratan las no conformidades del cliente, se da un soporte para cualquier duda o consulta y se analiza la satisfacción del cliente mediante encuestas periódicas.

- RELACIONES CON CLIENTES

La combinación eficiente de asistencia personal y servicios automáticos constituye la base de la relación con los clientes. El equipo comercial tendrá una relación directa con el cliente para fidelizarlo y estimular las ventas. Dentro del departamento de producción también se habilita un contacto directo para urgencias y consultas. A esto se suma un software personalizado que se proporciona al cliente para interactuar directamente con la empresa: solicitar ofertas, hacer pedidos, consultar pedidos, quejas o reclamaciones...etc.

- FUENTES DE INGRESOS

Los ingresos provienen exclusivamente de la prestación de los servicios que forman la propuesta de valor.

El servicio de tratamiento y lacado del material incluye la recogida y entrega en las instalaciones del cliente. El mecanismo de fijación de precios al respecto es fijo y se basa en las siguientes variables: dimensiones de las piezas, tratamiento necesario, lacado necesario, volumen global del trabajo y plazo de entrega.

El servicio de asesoramiento tiene tarifas de precios dinámicas en función de la necesidad puntual o no de asesoramiento que tiene el cliente. Además, el precio del servicio se presta a la negociación.

- RECURSOS CLAVE

Se destacan los principales recursos que la empresa necesita para crear y ofrecer las propuestas de valor mencionadas, relacionarse con sus grupos de interés y percibir ingresos.

Como recursos físicos destacan las naves de almacenamiento y oficinas, la instalación de tratamiento y lacado compuesta por distintos activos específicos (túnel de tratamiento;

hornos de convección, infrarrojos o IV; cabina de pintura, centro de color...etc.) y un tráiler como elemento de transporte.

La innovación en cuanto al túnel de tratamiento en forma de patente o información privada es un recurso intelectual muy valioso para la empresa.

- ACTIVIDADES CLAVE

La producción es el núcleo de la empresa y, por tanto, la actividad más importante. Está relacionada con la planificación del proceso productivo, el tratamiento y lacado del material y la recogida y entrega del mismo.

Se identifican otras como la atención al cliente y la actividad comercial que tienen una alta relevancia y sirven de soporte para la actividad principal.

- ASOCIACIONES CLAVE

Son necesarias las relaciones con proveedores de materias primas y aprovisionamientos para garantizar la continuidad de la actividad productiva. La pintura en polvo y los productos químicos del túnel de tratamiento son las materias primas esenciales en el proceso productivo. Como aprovisionamientos se destacan los productos de embalaje y el combustible necesario para los elementos de transporte.

También tiene especial relevancia la relación con los proveedores de suministros: se consumen aproximadamente 500litros/hora de agua, el horno de convección funciona a través de un quemador de gas y el horno de infrarrojos y ultravioleta funciona con electricidad. La negociación, en este sentido, es importante para que no se disparen los costes y se optimice el modelo de negocio.

- ESTRUCTURA DE COSTES

El modelo de negocio se centra en la creación de valor para el cliente. La generación de costes es una variable a controlar con el objetivo de que el modelo de negocio sea rentable pero no es una variable prioritaria.

La construcción de instalaciones adecuadas constituye la inversión inicial que se detalla en la tabla 6.

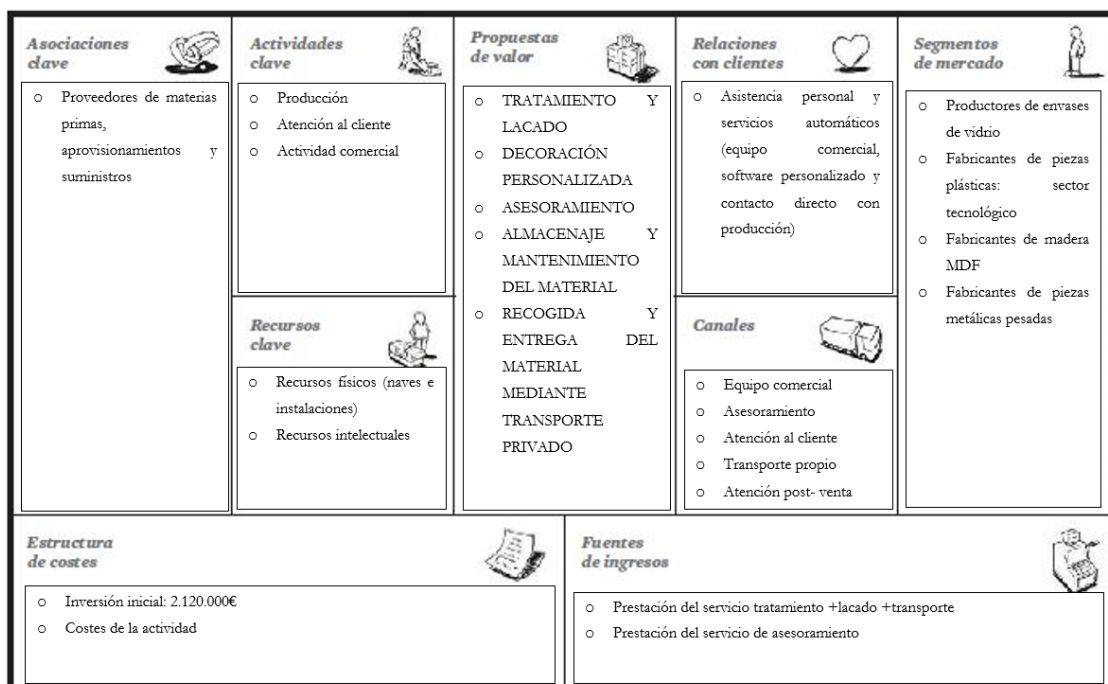
Tabla 6: inversión inicial necesaria

ACTIVO	VALOR APROXIMADO
Terrenos (3000m ²)	120.000€
Construcciones (2500m ²)	900.000€
Maquinaria (activos específicos)	950.000€
Elementos de transporte	150.000€
VALOR TOTAL INVERSIÓN INICIAL	2.120.000€

Fuente: elaboración propia

Los gastos costes significativos de la actividad son: consumo de luz, agua y gas; compra de materias primas y aprovisionamiento; mantenimiento de maquinaria y elementos de transporte; sueldos y salarios y la creación del software personalizado.

Figura 11: modelo de negocio en el lienzo CANVAS



Fuente: elaboración propia

Como conclusión, el lienzo de la figura 11, representa un escenario que constituye la base para iniciar un proyecto de negocio. El modelo presentado puede ser viable porque la empresa cuenta con los recursos necesarios para su implantación en la realidad.

Se recomienda a la empresa planificar un estudio de mercado al respecto para conocer si las propuestas crean un valor real para los clientes potenciales. Posteriormente, un análisis de

costes de la actividad y un análisis económico-financiero para presentar una situación más aproximada a la realidad y estudiar la rentabilidad del negocio.

5. CONCLUSIONES

El análisis estratégico tradicional desarrollado en este proyecto, pone de manifiesto el escaso atractivo del sector en el que compete la empresa protagonista del estudio. La alta intensidad de la competencia actual y el gran poder negociador de los clientes constituyen los principales factores estructurales determinantes de dicho resultado.

De igual modo, el estudio de los recursos y capacidades de la empresa, permite concluir que la empresa cuenta con ciertas debilidades con respecto a su localización que no es una zona industrial y no le permite ampliar sus instalaciones. Sin embargo, cuenta con fortalezas muy determinantes en su estrategia global como la calidad de servicio y los precios competitivos.

La puesta en valor de los análisis externo e interno realizados sugiere la adopción de estrategias ofensivas y defensivas en el futuro que consisten en potenciar las fortalezas para aprovechar al máximo las oportunidades y reducir al mínimo el efecto de las amenazas, respectivamente.

Una acción estratégica sugerida en el análisis de la matriz CAME, pone de manifiesto en interés de buscar nuevos espacios de mercado. Los fundamentos planteados en La estrategia del océano azul (Chan y Mauborgne, 2015) han servido de base para formular una nueva visión de cómo una empresa puede reinventarse. El elemento nuclear de la teoría consiste en evitar los espacios de mercado en los que existe competencia, buscando nuevos espacios de producto o mercado donde la empresa pueda crear valor y potenciar sus beneficios.

A partir del análisis estratégico realizado y la aplicación de los fundamentos de La estrategia del océano azul (Chan y Mauborgne, 2015) surge una idea innovadora que consiste en trasladar el recubrimiento con pintura en polvo a sectores donde todavía no es posible su aplicación. Esto es posible gracias a un sistema de polimerizado de la pintura con hornos IV. Además, se plantea un nuevo túnel de tratamiento polivalente, es decir, para tratar distintos materiales: madera, vidrio, plástico y metales.

La nueva idea de negocio se plasma en un lienzo CANVAS (Osterwalder y Pigneur, 2010) para facilitar la presentación y comprensión de todas las áreas de un nuevo modelo de negocio subrayando la forma en que la empresa crea valor. El análisis realizado, en este sentido, da paso a profundizar y avanzar en detalles que complementen la definición del

modelo mediante pruebas, estudios de mercado y cálculos más detallados sobre la estructura de costes e ingresos.

Se ha generado una idea innovadora y una línea de negocio para la que se ha comprobado la existencia de una posibilidad real de generar valor en consonancia con los recursos y capacidades actuales de la empresa y los retos que plantea el mercado. Además, el modelo de negocio planteado, se ubica en un nuevo espacio producto-mercado sin competencia, por lo que se puede afirmar, que se ha encontrado un océano azul donde la empresa puede maximizar sus beneficios.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Osterwalder, A. (2014). CANVAS DE MODELO DE NEGOCIOS (LIENZO DE MODELO DE NEGOCIOS) BMC (BUSINESS MODEL CANVAS). *Recuperado a partir de http://www.innovacion.cr/sites/default/files/article/adjuntos/herramientas_practicas_para_innovacion_1.0_canvas_de_modelo_de_negocio.docx*. [CONSULTADO EL 13/04/2017]
- Extensión del polígono industrial donde se ubica la empresa. Disponible en: <http://sitna.navarra.es/navegar/> [CONSULTADO EL 17/04/2017]
- Manual de cómo obtener la ISO 12944 (Akzo Nobel) disponible en: <http://www.international-pc.com/markets/infrastructure/Documents/iso-12944.pdf> [CONSULTADO EL 03/05/2017]
- Cilleruelo, E. (2007). Compendio de definiciones del concepto «Innovación» realizadas por autores relevantes: diseño híbrido actualizado del concepto. *Dirección y Organización*, (34), 91-98. [CONSULTADO EL 03/05/2017]
- Araya-Castillo, L. (2014). Propuesta de metodología en la determinación de los grupos estratégicos. *Revista EAN*, (76), 64-77. [CONSULTADO EL 06/05/2017] <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n76/n76a05.pdf>
- Directiva 1999/31/CEE del Consejo del 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-1999-81425> [CONSULTADO EL 06/05/2017]
- DECISIÓN DEL CONSEJO de 19 de diciembre de 2002 disponible en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:011:0027:0049:ES:PDF> [CONSULTADO EL 06/05/2017]

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio disponible en:
https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1988-18848
 [CONSULTADO EL 06/05/2017]
- Cavero, S., Sostenimiento de la Ventaja Competitiva, en “Notas Técnicas sobre Estrategia: Nota Técnica N°6”, [en línea]. Fecha de publicación: 21 de septiembre de 2015. Dirección URL: <http://bit.ly/2rbft6b> [CONSULTADO EL 22/05/2017]
- Modelo CANVAS
<http://grupoemprededoresemprededoras.weebly.com/modelo-canvas-daeg---conclusiones.html> [CONSULTADO EL 24/05/2017]
- modelo CAME http://coaching-para_emprededores.es/emprendimiento-estrategico/emprendimiento-estrategico-del-dafo-al-analisis-came/
 [CONSULTADO EL 24/05/2017]
- Navas, J.E. y Guerras, L.A. (2012). *FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA*, Cizur Menor (España), Civitas.
- Chan, W. y Mauborgne, R. (2015). *LA ESTRATEGIA DEL OCÉANO AZUL*, Harvard Business School, Profit editorial.
- Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2010). *GENERACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIO*, Hoboken (Nueva Jersey), Deusto.