

Trabajo Final de Carrera

**Plan Estratégico 2012-2015 para la
empresa Automatizaciones Eléctricas S.L.**

Guillermo Moreno Berenguer

Ingeniería en Organización Industrial

Director: Ramón Fabre Vernedas

Vic, junio de 2012

Índice

1.	INTRODUCCIÓN.	7
2.	OBJETIVOS.	9
3.	PRESENTACIÓN CORPORATIVA.	11
3.1.	HISTORIA.	11
3.2.	LOCALIZACIÓN Y ESTRUCTURA.	12
3.3.	UNIDADES DE NEGOCIO.....	13
3.3.1.	UNE Automatización de Procesos Industriales.....	13
3.3.2.	UNE Instalaciones Eléctricas en BT y AT.	14
4.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN.	15
4.1.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EXTERNA.....	16
4.1.1.	Análisis del Entorno.	16
4.1.2.	Análisis del Sector.	24
4.1.3.	Análisis del Mercado.....	34
4.1.4.	Análisis de los Clientes.....	49
4.1.5.	Análisis de los Competidores.....	59
4.1.6.	Análisis de los Proveedores.....	80
4.2.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INTERNA.	89
4.2.1.	Definición del Negocio de AESL.	90
4.2.2.	Análisis interno de las áreas de la empresa.....	95
5.	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN.....	103
5.1.	ANÁLISIS DAFO.....	104
5.2.	MATRIZ DE POSICIÓN COMPETITIVA.....	108
6.	SISTEMA DE OBJETIVOS CORPORATIVOS.	112
6.1.	MISIÓN, VISIÓN Y VALORES.	113
6.1.1.	Misión.....	114
6.1.2.	Visión.....	114

6.1.3.	Valores corporativos.....	114
6.2.	FIJACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	115
6.2.1.	Directrices estratégicas.....	116
6.2.2.	Objetivos cualitativos 2012-2015.....	117
6.2.3.	Objetivos cuantitativos 2012-2015.....	118
7.	ESTRATEGIAS CORPORATIVAS.....	121
7.1.	REDEFINICIÓN DEL NEGOCIO DE AESL PARA EL AÑO 2015.....	122
7.2.	ESTRATEGIA DE CARTERA DE NEGOCIOS.....	125
7.2.1.	Estrategia de Cartera para la UNE Automatización Industrial.....	127
7.2.2.	Estrategia de Cartera para la UNE Instalaciones Eléctricas.....	129
7.3.	ESTRATEGIA COMPETITIVA.....	130
7.3.1.	Estrategia competitiva para la UNE Automatización Industrial. .	131
7.3.2.	Estrategia competitiva para la UNE Instalaciones Eléctricas.....	132
7.4.	ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO.....	133
7.4.1.	Estrategia de crecimiento para la UNE Automatización Industrial.	134
7.4.2.	Estrategia de crecimiento para la UNE Instalaciones Eléctricas..	136
7.5.	ESTRATEGIAS FUNCIONALES.....	137
7.5.1.	Estrategias funcionales del Área Comercial.....	138
7.5.2.	Estrategias funcionales del Área de Producción/Ingeniería.....	139
7.5.3.	Estrategias funcionales del Área de Recursos Humanos.....	140
7.5.4.	Estrategias funcionales del Área de Aprovisionamiento.....	141
7.5.5.	Estrategias funcionales del Área Económico-Financiera.....	142
7.5.6.	Estrategias funcionales del Área de Organización Interna.....	143
8.	DECISIONES OPERATIVAS.....	144
8.1.	PLANES DE ACCIÓN.....	145
8.1.1.	Plan de Acción del Área Comercial.....	146
8.1.2.	Plan de Acción del Área Producción/Ingeniería.....	147

8.1.3.	Plan de Acción del Área RRHH.	149
8.1.4.	Plan de Acción del Área de Aprovisionamiento.....	150
8.1.5.	Plan de Acción del Área Financiera.....	151
8.1.6.	Plan de Acción del Área Organización Interna.....	152
8.2.	MATRIZ DE PRIORIZACIÓN.....	153
8.3.	PRESUPUESTO DE LOS PLANES DE ACCIÓN.	157
9.	CONCLUSIONES.....	158
10.	BIBLIOGRAFÍA.	161

Resumen del Trabajo Final de Carrera Ingeniería en Organización Industrial

Título: Plan Estratégico 2012-2015 para empresa de Automatización Industrial y Servicios de Ingeniería.

Palabras clave: Estrategia, Empresa, Objetivos, Decisiones, Corporativo, Negocio, Automatización, Ingeniería

Autor: Guillermo Moreno Berenguer

Dirección: Ramón Fabre Vernedas

Fecha: Junio 2012

Resumen

La empresa moderna, se encuentra en una situación actual de incertidumbre en la que además está más expuesta a factores externos con el aumento de la competencia y el impacto de la globalización. Se enfrenta a un panorama que debe ser gestionado adecuadamente para asegurar su supervivencia y el éxito de su existencia.

En este TFC, se presenta una de las herramientas 'buque insignia' del Management moderno, aquella que está destinada a ser la base de la Gestión de la empresa y que cada vez más se hace imprescindible para la construcción de un futuro cada vez más incierto, la Planificación Estratégica.

El Plan Estratégico 2012-2015 de AESL se desarrolla en varios apartados que intentarán dar con las claves de la dirección que la empresa debe seguir y propone los objetivos que encontrará a través de la puesta en marcha de las acciones y estrategias determinadas.

La primera etapa, y la más extensa, realiza un Análisis de la situación externa e interna de la empresa además de un Diagnóstico de la misma. Se analizan diversos factores que pueden contribuir o hacer peligrar el futuro de la empresa, y constituye el punto de partida de la planificación.

En la segunda etapa, y con la información de la anterior fase, comienza la fijación de los Objetivos Corporativos y la definición de las Decisiones Estratégicas que han de transformar nuestro rumbo actual en el logro de esos objetivos. Las estrategias no sólo comportarán un ámbito corporativo, también se centrarán en estrategias funcionales con un carácter más definitorio en el interior de la empresa.

Por último, la tercera y última etapa, aglutinará todas estas Decisiones estratégicas para transformarlas en las Decisiones Operativas, aquellas que se encargarán de gestionar el día a día de la empresa a través de los Planes de Acción, que suponen la etapa de mayor concreción del Plan.

Este Plan a 3 años deberá erigirse como la herramienta de planificación más importante de la empresa, debiendo guiar las principales decisiones tomadas y convirtiéndose en un instrumento de consulta no sólo para decidir hoy lo que se hará en el futuro sino también para mantener unos niveles altos de competitividad en el tremendo esfuerzo que supone la gestión de una PYME.

Final Degree Project Summary
Industrial Organization Engineering

Title: Strategic Plan 2012-2015 for Industrial Automation and Engineering Services company.

Keywords: Strategy, Company, Objectives, Decisions, Corporate, Business, Automation, Engineering

Author: Guillermo Moreno Berenguer

Director: Ramón Fabre Venedas

Date: June 2012

Summary

The modern enterprise is in a situation of uncertainty and is also more exposed to external factors with increasing of competitors and the impact of globalization. The company faces a scenario that must be managed properly to ensure its survival and success of their existence.

This TFC, presents one of the tools 'flagship' of Modern Management, one that is destined to be the basis of the company management and is increasingly essential to building a future increasingly uncertain, the Strategic Planning.

The Strategic Plan 2012-2015 of AESL is developed in several sections that will try to find the keys to the direction the company intends to follow and find the objectives through the implementation of the proposed actions and strategies.

The first stage, and the largest, is an analysis of the external and internal situation of the company and a diagnosis of it. Discusses various factors that may contribute to or endanger the future of the company, and is the starting point for planning.

In the second stage, and with the information of the previous phase, begins the setting of the Corporate Objectives and definition of strategic decisions that will transform our current course in achieving these goals. Strategies not only brings a corporate level, will also focus on functional strategies guided within the company.

Finally, the third and final stage, will bring together all these strategic decisions to transform them into operational decisions, those that will manage the day to day business through Action Plans, which involve the more specific stage of Plan.

This Plan shall be during 3 years the most important planning tool for the company, must guide the main decisions and becoming a reference tool not only to decide today what will be done in the future but also to maintain high levels of competitiveness in the tremendous effort involved in managing an SME.

1. INTRODUCCIÓN.

Lo primero que se hace al pensar en un plan estratégico es plantearse para que va a servir ese plan. Esa fue mi primera pregunta cuando me decidí a realizar el Trabajo Final de Carrera que se expone bajo estas líneas. Decisión que vino tras otra pregunta en la que me planteaba para que podía servir la carrera que estaba terminando en mi actual (y espero que futuro) trabajo.

Precisamente plantearse la primera de las preguntas supuso darme cuenta de la magnitud del Proyecto que me disponía a realizar, significando la oportunidad de trazar el rumbo de mi empresa en un nada desdeñable plazo de 3 años y convertir mi más que probable ocupación futura en un resultado actual.

Automatizaciones Eléctricas S.L. (AESL), la empresa en la que trabajo desde hace 5 años, y que será el punto central del Plan Estratégico que me dispongo a realizar, fue fundada en 1983 y desde entonces ha sido dirigida y lo sigue siendo por mi padre, habiendo formado parte por ello en mayor o menor medida de mi vida y la de mi familia.

La empresa AESL entró a formar parte del grupo de las PYMES centrado en la actividad de Instalaciones eléctricas y Automatismos. Al tiempo que iba consolidando su estructura, el paso de los años, la integración de nuevas tecnologías y el surgimiento de nuevos mercados, fue orientando su negocio sin perder la esencia de lo creado para convertirse en lo que es ahora. AESL dedica su actividad a la Automatización de Procesos Industriales, Instalaciones eléctricas Industriales en BT y MT y Servicios de Ingeniería.

Después de trabajar durante estos 5 años en la empresa y compaginando los estudios de Ingeniería en Organización Industrial, pude observar comportamientos, analizar situaciones, y obtener conclusiones acerca del porque ejecutar un Plan Estratégico:

- La gestión organizativa de la empresa se ha basado en el día a día, adaptando los cambios operativos y estratégicos según iban apareciendo.
- Las actividades desarrolladas y la estructura para realizar las mismas carece de una planificación previa, adaptando las Unidades de Negocio a cada situación particular.
- Los procesos empresariales, basados en una arquitectura tradicional, no disponen de unas directrices claras y definidas.

- Las herramientas y aportaciones del management moderno no han sido adquiridas por la empresa perdiendo posibles ventajas operativas y competitivas.
- No se realizan análisis internos y externos que puedan ayudar en la toma de decisiones futuras, resultando en cierto grado de incertidumbre.
- La competencia es un ente tan apenas valorado y que nunca ha representado un factor interviniente en el progreso de la empresa.

Todos estos hechos, algo totalmente normal y observable en un gran número de empresas PYMEs españolas, son el punto de partida de este Plan, el actual marco en el que nos encontramos y desde el que pretendo crear una nueva línea de actuación, una forma de dotar a la empresa de un importante instrumento de gestión y planificación.

Además, dada la actual situación económica y social, con el país sumido en una larga etapa de crisis a escala mundial y los terribles efectos que están teniendo en las empresas del país, se hacía necesario poseer un clara exposición de intenciones para no dejar nada a la improvisación, y poder afrontar el futuro más cercano con garantías ya no sólo de capacidad operativa, sino también de supervivencia del tremendo esfuerzo que ha supuesto la actual posición de la empresa.

Cabe reseñar también la alta intensidad de los cambios tecnológicos en el sector en el que AESL se sitúa, resultando en la necesidad de dotar de capacidad de reacción a la empresa para gestionar proactivamente esos cambios planificando en la medida de lo posible su repercusión y sin permitir ser dominados por la incertidumbre.

Por último, de modo más personal, he querido exponer este Plan Estratégico como una manera de reivindicar mis estudios en Organización Industrial, dotando a mi día a día de todos los conocimientos que he adquirido, no sólo de este Plan de Estudios, sino también de los ejemplos palpables en multitud de casos actuales y de mi forma de pensar y de entender la empresa.

Dar este paso supone para mi dotar de razón a todo este tiempo dedicado al estudio y aprendizaje y significa una gran ilusión el poder saber que al menos en la teoría, servirá para algo tan real como esta empresa y que además constituye en presente y futuro parte de mi vida.

2. OBJETIVOS.

Como ya cité en mi propuesta al general chino 'Sun Tzu', uno de los grandes estrategias militares de todos los tiempos, admirado no sólo por su gran conocimiento de la guerra sino por la simplicidad a la hora de transmitir sus ideas en su libro 'El Arte de la Guerra', me permito citar una frase que puede ayudar a introducir los objetivos de este plan: 'Si no sabes hacia dónde se dirige tu barco, ningún viento te será favorable'

De esa afirmación es precisamente de dónde debemos extraer el objetivo principal del Plan Estratégico que se expone en este trabajo. En el terreno empresarial, ese objetivo es conseguir que este Plan sirva para fijar ese rumbo y dote de los instrumentos necesarios a AESL para ser capaces de afrontar cualquier dirección del viento.

Este objetivo principal se descompone en una serie de sub-objetivos a los que se irán dando respuesta desarrollo del Plan y que se pueden resumir en:

- Definir el Proyecto de futuro de la empresa AESL.
- Realizar análisis internos y externos que puedan verter una gran cantidad de información sobre nuestra posición actual.
- Disponer de una herramienta de toma de decisiones que consiga ser capaz de anticiparse a los cambios del sector.
- Planificar el funcionamiento y los objetivos de la empresa, eliminando incertidumbre sobre qué hacer en cada momento.
- Asegurar la competitividad de la empresa y proponer ventajas competitivas sostenibles en el tiempo.

En resumen, poder contar con un Plan que proponga hoy lo que será el futuro de la empresa, significando además una gran ayuda, un extra de valor añadido a la gestión y organización de la empresa, que puede mejorar sensiblemente su futuro.

Además la consecución de estos objetivos se realizará siempre bajo unas claves que estarán siempre presentes en la forma de ejecutar este Plan, y que pretenden representar fielmente la realidad evitando hacer inservible el texto:

- ✚ Uso de metodología convencional, sin excesivos modernismos, adaptada a una empresa neófito.
- ✚ Eliminar el 'efecto empacho' utilizando sólo las herramientas de management apropiadas.
- ✚ Realizar una estrategia 'operativa', sin caer en un plan para la 'galería', proponiendo hechos reales, planes de acción, etc.
- ✚ Proponer un plan 'dinámico', ausente de rigidez, que sea capaz de moverse y cambiar con el tiempo.
- ✚ Establecer un 'código abierto' para el plan, hacerlo accesible a toda la organización.
- ✚ Reforzar los aspectos internos de la organización antes de dar nuevos pasos hacia el exterior.

3. PRESENTACIÓN CORPORATIVA.

3.1. HISTORIA.

La empresa Automatizaciones Eléctricas S.L. nace en el año 1983 en la ciudad de Zaragoza, como respuesta al cada vez más incipiente mercado de la Automatización de Procesos Industriales, dando soporte también como empresa de servicios en la ejecución de Instalaciones Eléctricas en BT y AT así como en diseños de Ingeniería de Procesos y Constructiva.

Con un carácter marcadamente tecnológico, la innovación y el paso de los años fueron conformando lo que hoy en día representa una de las compañías más importantes de Aragón y con mucha repercusión en el ámbito nacional.

Los comienzos de la empresa siempre estuvieron ligados al sector Agroalimentario en dónde se originó la expansión de la empresa, siempre de la mano de clientes con una proyección de crecimiento muy positiva a lo largo de los años. Posteriormente con la cada vez mayor consolidación en el mercado se fue también adquiriendo líneas de negocio en los Fabricantes de Maquinaria especialmente para Manutención y Transporte.

En los últimos 10 años, AESL ha seguido dedicada en su mayor parte a estos dos ámbitos aunque ha realizado incursiones en otros segmentos de mercado acompañando a otras empresas, de las cuales la más importante es el ITA, que ha conseguido proyectar a AESL a sectores con una alta tecnología.



3.2. LOCALIZACIÓN Y ESTRUCTURA.

AESL tiene actualmente su sede en el Polígono Industrial Cadrete, a unos 10km de Zaragoza, contando con una Nave Industrial de unos 450m² de superficie de los cuales 350m² son instalaciones productivas y el resto oficinas.

Las instalaciones productivas o taller contiene a su vez un pequeño departamento de Programación dónde se ejecutan tareas de Programación de PLCs, Pantallas táctiles y SCADAS. El resto es espacio para almacén de material eléctrico y para la realización de Cuadros eléctricos, además de servir de estacionamiento para los 3 vehículos industriales con los que cuenta AESL.



El equipo que conforma AESL está formado en Oficinas por 1 Gerente/Director y máximo accionista de la empresa, 1 Ingeniero Técnico, 1 Técnico en Sistemas Automáticos, 1 Administrativa y en Talleres por 3 Técnicos Programadores y 2 Técnicos en Instalaciones Eléctricas. Hacen un total de 9 personas.

La inmensa mayoría del equipo humano ha sido formado en Ciclos Formativos de Grado Medio o Superior de diferentes especialidades aunque es de destacar la gran aportación de mano de obra que los Ciclos de Regulación y Control de Sistemas Automáticos del IES Virgen del Pilar hacen a la empresa. Actualmente los 3 Técnicos programadores han sido contratados por esta vía.

3.3. UNIDADES DE NEGOCIO.

En el seno de la empresa se desarrollan dos Actividades principales. Ambas giran en torno al sector industrial ofreciendo varias utilidades en función del tipo de Proyectos acometidos. Las dos UNEs son Automatización de Procesos Industriales e Instalaciones Eléctricas en BT y AT.

3.3.1. UNE Automatización de Procesos Industriales.

Las actividades realizadas por esta UNE son las siguientes:

- Diseño y construcción de cuadros eléctricos de potencia, mando y control
- Control de procesos en una amplia variedad de sectores industriales
- Ingeniería y programación de PLCs industriales
- Implementación de HMIs, Scadas industriales y Visualización de procesos
- Integración de procesos, puesta en marcha y soporte técnico.
- Comunicaciones industriales y telecontrol
- Asistencia remota on-line (Tele-mantenimiento).

Esta UNE ocupa la mayor parte de las actividades de AESL constituyendo la piedra angular sobre la que giran los clientes de la empresa.



3.3.2. UNE Instalaciones Eléctricas en BT y AT.

Las actividades realizadas por esta UNE son las siguientes:

- Instalaciones de líneas aéreas y subterráneas de AT
- Ejecución de Centros de Transformación AT
- Instalaciones de plantas industriales integrales
- Instalaciones de locales con reglamentaciones específicas
- Polígonos industriales, alumbrados públicos
- Mantenimiento de Instalaciones AT y BT

Todas estas actividades juegan un papel más bien auxiliar como un servicio de valor añadido a la principal de las dos UNEs. A través de ella se intenta dar un servicio integral al cliente en la realización de los Proyectos.

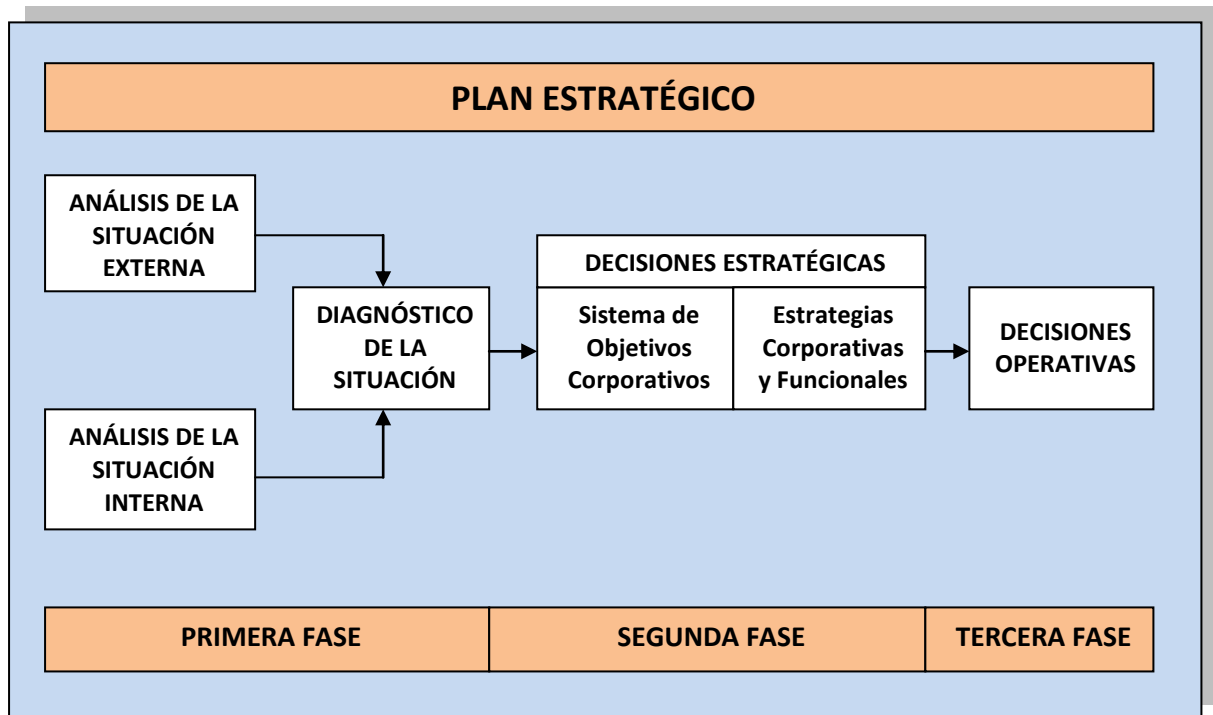


4. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN.

La primera fase de la elaboración de este plan requiere de una etapa de análisis tanto interno como externo para fijar un punto de partida y una base dónde sustentar las decisiones estratégicas que formarán parte de la segunda fase tras la realización de un diagnóstico de los datos.

Por ello en esta etapa, se requiere de un gran acopio de información tanto de la empresa como del entorno que sea útil a la hora de realizar ese diagnóstico, dado que va a significar en gran medida el éxito o fracaso de este Plan.

En primer lugar se realizará un análisis externo de los factores que rodean a la empresa, un análisis a varios niveles que será seguido por un análisis interno de la propia empresa obteniendo datos concisos acerca del camino recorrido por la empresa y su situación actual.



4.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EXTERNA.

En este punto del análisis de la situación abordaré todos aquellos factores que de alguna u otra manera afectan a la empresa en su relación con el entorno, el mercado, su sector y aquellos más específicos atendiendo también a clientes, proveedores y competencia intentando fijar datos concretos actuales y posibles escenarios futuros.

4.1.1. Análisis del Entorno.

Entendemos como entorno de la empresa aquellos factores que están fuera del control de la empresa y situamos a AESL en el **entorno industrial español** con objeto de presentar los siguientes resultados.

Factores económicos.

PIB

Los datos del Producto Interior Bruto del país ofrecidos por el INE se realizaron en el último trimestre de 2011. Este estudio refleja un crecimiento interanual del PIB respecto del mismo período de 2010 de un +0,3%. Asimismo, el crecimiento intertrimestral se sitúa en un -0,3%.

Tabla 1. Variación del PIB en España. Fuente INE.

Último dato	Variación interanual	Variación intertrimestral
4º Trimestre 2011	+0,3%	-0,3%

Estos resultados tienen fundamentalmente su causa en los efectos de una contracción de la demanda nacional (-2,9%) pese a la aportación de la demanda exterior (+3,2%) que ha provocado una desaceleración del crecimiento interanual situado en un +0,8% en el trimestre anterior (3º trimestre de 2011).

Analizando el entorno europeo nos encontramos también una contracción de este dato tanto en la Unión Europea (-0,5%) como en la Eurozona (-0,6%) que pone de manifiesto a tenor de la gráfica siguiente una desaceleración del crecimiento en los países implicados. Tan sólo el Reino Unido mostro un crecimiento positivo al pasar de un +0,5% a un +0,8%.

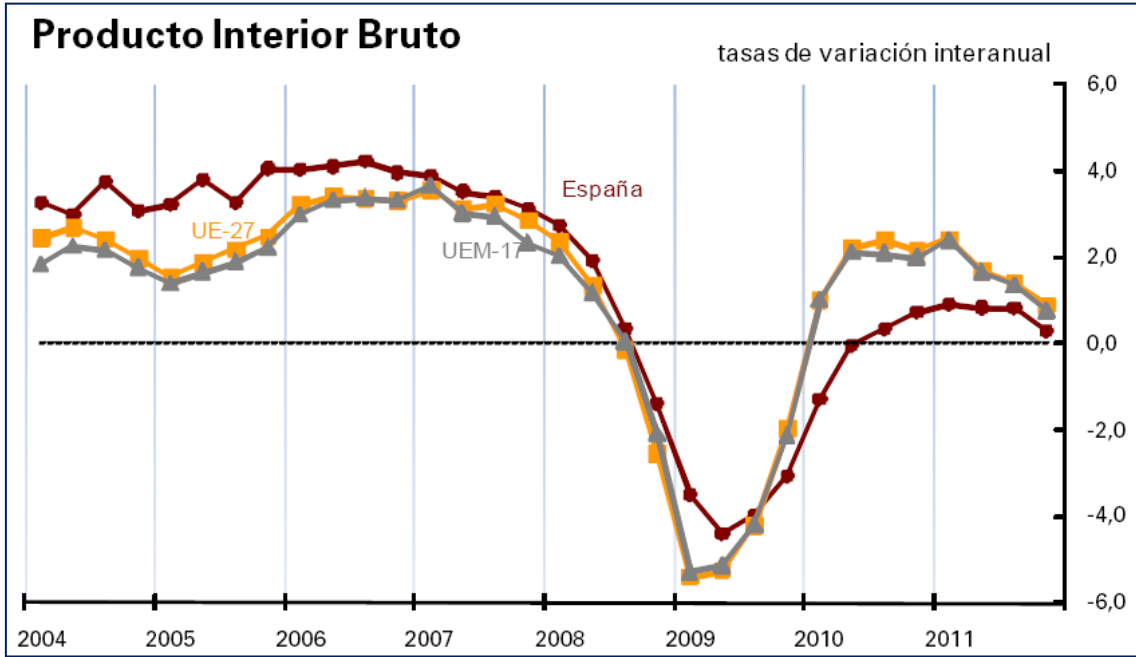


Ilustración 1. Evolución PIB UE, Eurozona y España. Fuente INE.

Como dato también importante a efectos comparativos destacamos los PIB interanuales de Alemania (+2%), Francia (1,4%) y Austria (1,5%) que se mantuvieron positivos aunque también redujeron su crecimiento respecto del mismo período de 2010.

IPC e IPRI

El INE publica la inflación de la economía española en Enero de 2012 como último dato recogido situándolo en un valor de +2%. Este valor ha ido disminuyendo su valor los últimos años según se muestra en la siguiente tabla.

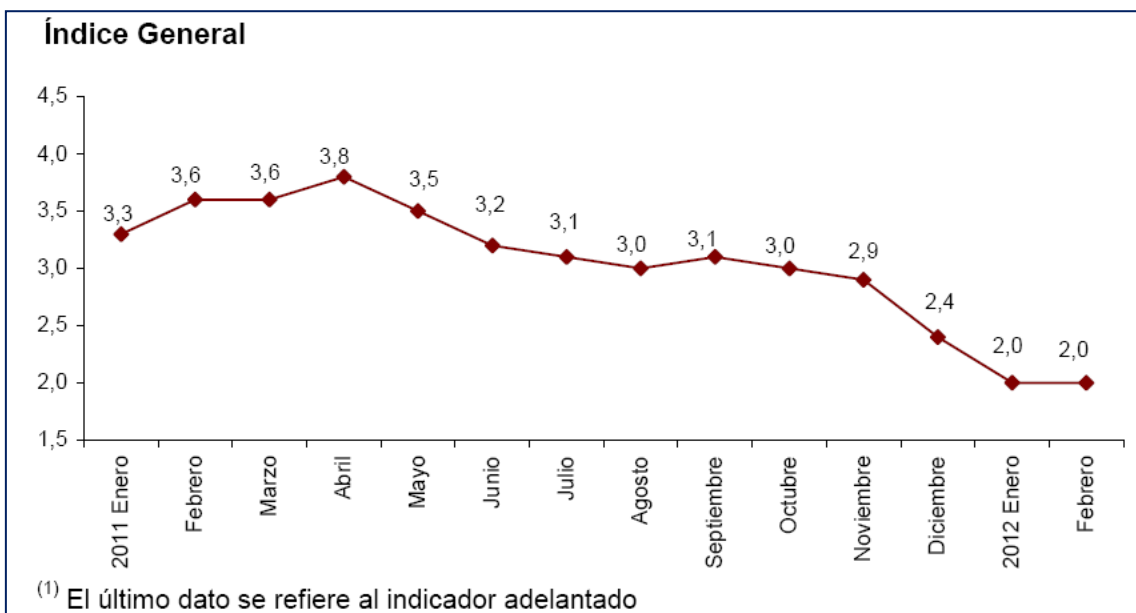


Ilustración 2. Evolución anual del IPC. Fuente INE.

En cuanto al Índice de Precios Industriales, que afecta de una manera más directa a las decisiones de este Plan Estratégico, se sitúa en una variación interanual del +3,6% y una variación mensual del +0,8% en Enero del 2012.

Según la tabla siguiente se pueden ver más desglosada esta tasa según destino económico.

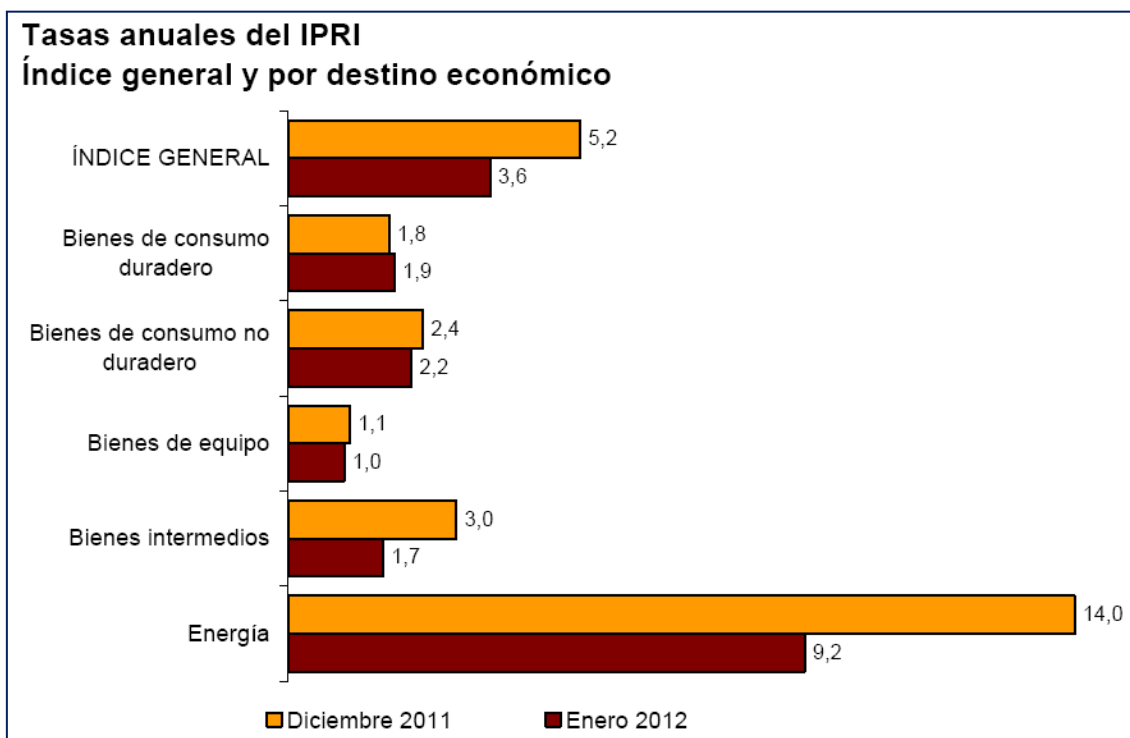


Ilustración 3. Tasas anuales de IPRI. Fuente INE.

Más específicamente podemos observar en Aragón un crecimiento del +4,1% interanual y en el sector de la Fabricación de Material y Equipo Eléctrico un +0,7%.

Exportaciones.

Las exportaciones de bienes y servicios en España configuran un importante indicador del clima económico nacional debido a su gran aportación al crecimiento de la economía según se ha visto en el apartado dedicado al PIB. Se ha observado que este crecimiento puede mantenerse positivo gracias a la ponderación de este dato con la demanda nacional.

Según hemos comentado, el crecimiento de la demanda externa interanual se sitúa en un +3,2% y constituye un importante aporte con gran proyección de crecimiento según se puede observar en la ilustración siguiente.



Ilustración 4. Aportación de la demanda exterior al PIB. Fuente INE

Este dato refleja estos valores en parte por el decrecimiento de las importaciones frente a las exportaciones. Estas últimas también experimentan una disminución de su valor en parte ocasionada por la desaceleración de las economías de la Unión Europea que constituye el principal destino de las exportaciones.

Otros indicadores.

Además de los indicadores reflejados en los apartados anteriores, considero importante recoger los siguientes índices presentados en la siguiente tabla a efectos de información más global.

Tabla 2. Indicadores estadísticos España. Fuente INE.

IPI Prod. Industrial interanual	Paro	Coste laboral	Tasa de interés (Euribor Feb-2012)
-2,4%	22,85%	+1,5%	1,678

Factores Tecnológicos.

El entorno que rodea a AESL puede verse altamente modificado por la acción de los factores tecnológicos que afectan a la industria/sector en concreto. La aparición de las nuevas tecnologías y de los nuevos productos y servicios basados en las mismas es algo prácticamente continuo en el tiempo haciendo muy importante la labor de la observación y la vigilancia tecnológica.

La velocidad y capacidad para absorber estas tecnologías e introducirlas en la curva de la experiencia empresarial puede condicionar el desarrollo de la actividad quitándonos la oportunidad de establecernos en una buena posición competitiva además de otorgar a nuestros competidores inferiores la capacidad de abrir cuota de mercado que incluso podría significar la disminución de la nuestra.

En el momento de ejecución de este Plan Estratégico se ha considerado incluir como factores tecnológicos de alta incidencia en nuestro sector y por lo tanto en nuestra empresa los que a continuación se enumeran. Algunos constituyen un eje de actuación ya existente en la empresa, pero debido a la gran evolución de la tecnología que utilizan deben ser tenidos en cuenta sin relajar posiciones:

- **Comunicaciones Industriales**

La complejidad de las redes de comunicación crece a gran velocidad, pero no sólo aumentan su complejidad, también acercan nuevas tecnologías actualmente consideradas como genéricas a las aplicaciones industriales. Como puntos a considerar de alta repercusión en la tecnología de la empresa y que no son total o parcialmente dominados o practicados por ésta, se incluyen los buses industriales de comunicación, la comunicación inalámbrica (Bluetooth, Wi-fi) y los accesos virtuales (VPN)

- **TIC en entornos de Automatización Industrial**

Las tecnologías de la información y la comunicación, ya muy implantadas en el mundo empresarial, irrumpen poco a poco en el terreno industrial proporcionando grandes herramientas de gestión tanto de los propios procesos como de los datos obtenidos por los mismos. Actualmente existen ya varias empresas aplicando esta tecnología y extendiéndola cada vez a más ámbitos y consideramos importante reflejar la aplicación de las TIC en posibles integraciones de sistemas realizados por la empresa.

- **RFID y Visión artificial**

El RFID y la Visión artificial constituyen tecnologías de reciente aplicación, y que van a ir escalando posiciones en la implantación en procesos industriales. Consideramos la Visión artificial como una tecnología todavía en apertura de mercado y por lo tanto prácticamente inaccesible y con poca aplicación actual sobre el modelo de negocio de AESL. Sin embargo, el RFID, ya más implantado puede significar una tremenda oportunidad de agregar valor añadido a la actividad.

- **Robótica**

La robótica, aunque en continuo crecimiento y evolución constituye una línea de negocio que se considera de alta complejidad y actualmente no consideramos necesario tenerla en cuenta debido en gran parte a la gran presión en las barreras de entrada ejercida por las grandes marcas (Fanuc, Mitsubishi, ABB) que comercializan e integran sus propios robots al cliente final.

Factores políticos y legislativos.

Los factores políticos y legislativos existentes y de nueva implantación pueden generar distintos escenarios para el desarrollo de nuestro negocio aunque debido al actual cambio de Gobierno y sus planes de reforma deberán someterse a continuo estudio y observación.

La actual situación política augura un paquete de medidas para intentar frenar la destrucción de empresas y empleo que se viene produciendo de una forma continua desde el estallido de la burbuja inmobiliaria y la aparición de la crisis crediticia con una serie de reformas que directa o indirectamente pueden generar oportunidades a la par que amenazas.

Reseñaremos factores que actualmente consideramos generadores de escenarios a partir de las premisas que sostienen dichos cambios.

En primer lugar la aparición de la Reforma Laboral, que en fecha de redacción de este Plan se encuentra en fase de aprobación, trata de implantar un escenario de creación de empleo que todavía no podemos valorar debido a su escasa aplicación práctica. Destacaremos puntos como el abaratamiento del despido improcedente y por causas económicas, el favorecimiento de la contratación de jóvenes menores de 30 años y parados de larga duración y la prohibición de encadenar contratos temporales.

En cuanto a la política económica nos encontramos ante una reducción del techo de gasto de las Comunidades Autónomas y una nueva reforma que exigirá el cobro de las deudas contraída por las Administraciones ante las empresas prestadoras de servicios. Además se ha fijado el límite de déficit en un 5,3% del PIB tras la exigencia del Eurogrupo de aumentar dichas condiciones (fijadas en un principio en el 5,8%) lo que obligará a esfuerzos adicionales de recortes en el plano económico.

Las decisiones políticas en España se encuentran en una situación delicada y con un alto grado de exposición a correcciones y sanciones por parte de la UE dada la actual situación existente en el país. Debemos estar atentos a posibles nuevos escenarios.

Aún así y aunque suene banal decirlo, todavía podemos conservar un alto grado de gestión en nuestras decisiones sabiéndonos en un Estado con políticas de libre mercado y sin apenas regularización en nuestro ámbito de actuación.

Factores sociales.

En cuanto a los factores sociales, la situación presenta un panorama de destrucción de empleo, y de pérdida de poder adquisitivo de las familias que no parece tener solución en el corto plazo.

También debemos tener en cuenta la situación de disminución del gasto y el ahorro de los españoles y la alta incidencia de las protestas sociales relacionadas con la crisis global y las decisiones políticas del Gobierno.

4.1.2. Análisis del Sector.

El sector en el que compete AESL formado por empresas dedicadas a la Automatización Industrial, Instalaciones Industriales BT y AT y Servicios de Ingeniería está formado por un amplio conglomerado de empresas con diversos tipos de actividad que no necesariamente tienen porque confrontar con los intereses actuales y futuros de la empresa. Debido a esto y a no disponer de estudios de una empresa Consultora por su alto coste, los datos macro expuestos en el presente apartado sólo reflejan en parte la realidad de AESL.

Aún así, en base a la experiencia y a la observación de varios de nuestros competidores podemos realizar un análisis más detallado en el campo que más nos interesa haciendo uso de las herramientas de Michael E. Porter en su libro Estrategia Competitiva para conocer el grado de competitividad del sector y sus reglas de juego dando así respuesta a las posibilidades que nuestra estrategia competitiva comportará en cuanto a sostenibilidad y fortaleza así como obtener conocimiento acerca del atractivo del sector a tenor de los resultados observados acerca de la intensidad de las distintas fuerzas competitivas intervinientes.

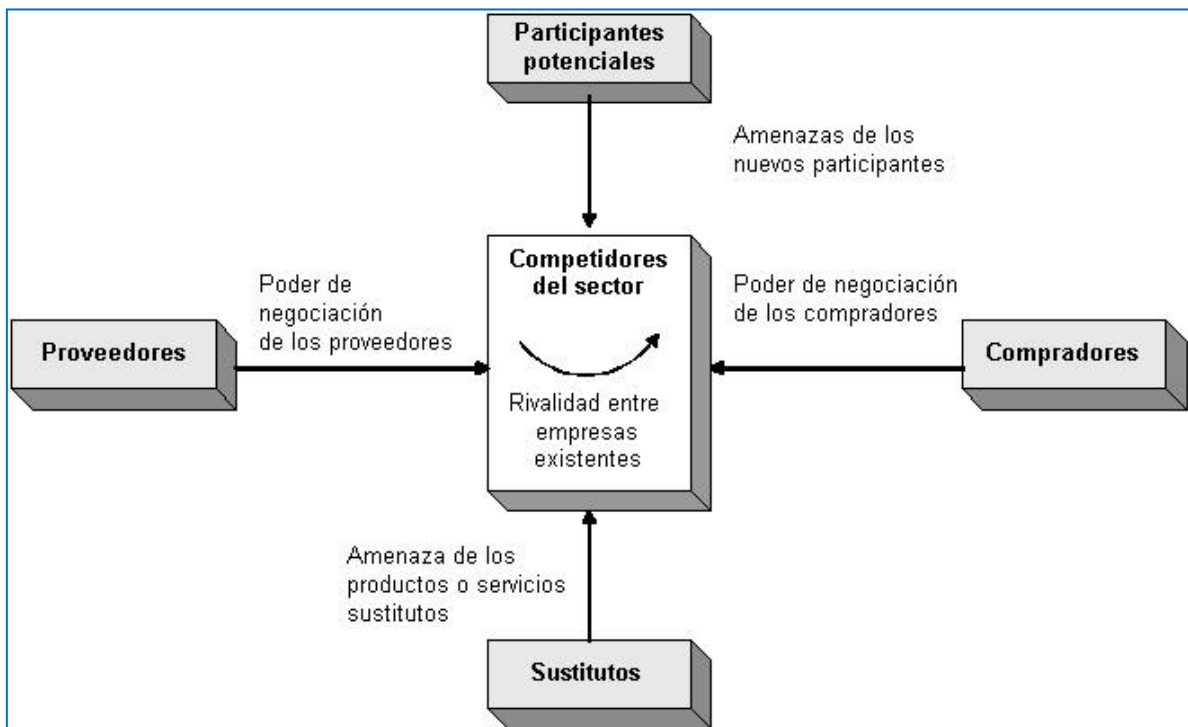


Ilustración 5. Fuerzas competitivas del sector. Michael E. Porter

En este punto consideramos importante fijar dos UNE operativas y estudiarlas por distintas vías debido a un gran diferencial existente en la forma en la que son afectadas por estas fuerzas competitivas y que estudiar por separado puede darnos un análisis más pormenorizado de las posibilidades competitivas de la empresa:

- AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES
- INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES EN B.T. Y A.T.

Conviene también reseñar que la actividad de Servicios de Ingeniería se incluye en ambas UNE debido a su carácter accesorio y de valor añadido a la ejecución de estos dos campos de actuación.

Riesgo de que entren más competidores.

El riesgo de que entren más competidores en la industria en la que nos encontramos se debe considerar en base a dos factores que afectan al ingreso de nuevas empresas en nuestro sector, las barreras de entrada y la reacción por parte de las empresas establecidas. En este análisis nos centraremos en la incidencia de los puntos clave de estos dos factores que componen la intensidad de esta fuerza competitiva aplicada a nuestro sector.

UNE – AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

En la actividad desarrollada con la automatización de procesos industriales las barreras de entrada constituyen un importante factor que debe ser aprovechado y fomentado en el seno de la empresa.

La primera de las grandes barreras de entrada viene dada por la Diferenciación obtenida de confianza de los clientes en la empresa que contrata, y que debe continuar en el tiempo con el servicio prestado al cliente tanto técnico como post-venta. La actividad de Automatización exige un alto compromiso con las grandes exigencias de los Proyectos acometidos que han de obtener un funcionamiento óptimo en el menor tiempo posible evitando costes innecesarios de puesta en marcha y posteriores fallos y averías.

Otra barrera de entrada nos la encontramos a través de los costes cambiantes originados por el cambio de los clientes a otros proveedores. Las automatizaciones realizadas en los procesos industriales de los clientes necesitan de un gran desarrollo tecnológico que tiene su máximo exponente en la lógica de funcionamiento. Nos estamos refiriendo al alto nivel de aprendizaje y desarrollo que exigen los programas de los PLCs, Pantallas Interfaz y SCADAS que operan las plantas dependiendo de la complejidad. Una vez implantada una lógica de funcionamiento, el cambio de proveedor exige al cliente

superar un coste extra de aprendizaje por parte de la nueva empresa en los casos de plantas ya existentes y un poco menor aunque no menos importante en la implantación de nuevos Proyectos. El cliente tipo de esta UNE, una vez superada esta etapa inicial suele conservar su relación empresarial con la empresa que realiza este trabajo, siempre que no se rompan los puntos expuestos en el párrafo anterior.

La curva de la experiencia existente para el desarrollo de esta UNE es también una sólida barrera de entrada ante la aparición de competidores. El perfeccionamiento de los métodos de automatización y la creciente eficiencia en la realización de Proyectos constituyen una reducción de los costes al estilo de las economías de escala que puede disuadir la entrada de nuevos competidores. La realización de Proyectos industriales exige una etapa muy compleja de desarrollo de programas y de aplicaciones de usuario que una vez superada incurrir en una reducción de los costes ante la realización de este tipo de trabajos. Hemos de reseñar también que los cambios constantes en la tecnología utilizada para el desarrollo de esta actividad pueden hacer inexistente parcialmente esta barrera equiparando las condiciones de las nuevas empresas con las ya implantadas.

En cuanto a lo que se refiere a las represalias esperadas por empresas existentes ante la aparición de nuevas empresas podemos valorar debido a aspectos comentados antes probabilidades de represalia de compañías establecidas con una gran consolidación de clientes.

UNE – INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES EN B.T. Y A.T.

Esta UNE, de menos especialización que la primera, se considera escasa en cantidad de barreras de entrada, pudiendo dar entrada a los nuevos competidores que estarán en condiciones de aumentar la competencia con estructuras de empresa poco complejas.

Sólo conviene considerar las economías de escala como auténtica barrera de entrada debido a la capacidad de reducción de costes que tienen las grandes compañías de este sector (p.e. Cobra, Elecnor) en el aspecto de las compras de material para acometer nuevos Proyectos. Los descuentos y condiciones acumuladas por estas empresas en la compra masiva de material a proveedores resultan en una complejidad muy alta en la entrada de nuevas empresas que deseen ingresar en condiciones de unos mínimos rendimientos.

Por último, y como punto común a la totalidad del sector y por lo tanto de las dos UNE estudiadas, cabe destacar el término de 'precio disuasor de la entrada', a tener en cuenta para el establecimiento de las rentabilidades recomendadas para la industria.

Precios demasiado altos y por encima de este 'precio disuasor' pueden convencer al nuevo competidor de franquear estas barreras de entrada por el atractivo del sector resultando en una disminución futura de los rendimientos obtenidos. En este caso podemos citar el ejemplo de las instalaciones de Energía Solar, que debido a los altos rendimientos obtenidos, en parte por la ayuda de subvenciones gubernamentales, creo un escenario de entrada de competidores reduciendo los márgenes adquiridos.

Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales.

Los lazos de unión existentes entre empresas del mismo sector se hacen patentes en la existencia de una competencia de acción-reacción cuando una empresa intenta tomar estrategias competitivas diversas que suelen aumentar las represalias entre las mismas. Este fenómeno de acción-reacción puede contribuir positiva o negativamente a la situación de la competitividad del sector dependiendo de la fuerza con la que se produzca por parte de las empresas competidoras. Se analizará por tanto la competitividad del sector por medio de las herramientas de Porter en los puntos de mayor incidencia que afectan a las dos UNE propuestas.

UNE – AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

La competencia de esta línea de actividad se considera a efectos de tamaño poco numerosa debido a la alta especialización necesaria para la ejecución de la misma. Este hecho, aunque no se puede contrastar perfectamente con los datos globales del sector, hemos podido obtenerla en base a la experiencia obtenida del estudio de los competidores directos existentes y que se hace palpable en el análisis del mercado afectado, a través de datos de proveedores y clientes.

Según un artículo de la Agrupación Profesional de Robótica y Automatización de la VDMA¹ se puede constatar que el crecimiento del sector unido a una baja repercusión del número de empresas competidoras, a pesar de la existencia de líderes como EDASA² y Cosinor, puede garantizar el mantenimiento e incluso mejora de los resultados con tan sólo mantenerse al ritmo de crecimiento.

Además debemos remarcar los bajos costes fijos de desarrollo de la actividad (desarrollada en gran medida por un alto componente humano) que implican poca agresividad en la reducción de precios por parte de la competencia en los tiempos ociosos.

¹ Según este artículo, realizado en Octubre de 2011, el pronóstico de crecimiento de la cifra de negocios del sector para 2011 era del 37%, augurando también un crecimiento alto para 2012.

² La empresa EDASA, dedicada a Ingeniería y montajes eléctricos, fue absorbida por el grupo Aldesa a través de su filial Grupo AMS en el año 2007. Esta empresa absorbió una gran cantidad de empresas desde su creación en 2005 y hoy se referencia como un líder del sector.

En este sentido también es de valorar la escasa repercusión de los costes fijos externos generándose casi la totalidad de la cadena de valor añadido en el seno de cada empresa.

Otro punto clave que afecta a esta UNE lo constituye las barreras de salida del sector, que podemos clasificar como débiles a tenor de diversos aspectos como pueden ser la alta liquidez de los activos o la ausencia de costes fijos de salida y de restricciones de otros tipos. Este análisis nos indica la facilidad relativa existente en abandonar el sector en caso de la obtención de bajos rendimientos en vez de aplicar políticas de agresividad en precios que pudieran afectar al resto de empresas competidoras.

UNE – INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES EN B.T. Y A.T.

Al contrario que la actividad de Automatización, esta UNE posee una gran cantidad de empresas competidoras en dos vías muy diferenciadas. Por una parte el mayor número posee unos recursos similares con lo que se crea una tendencia a luchar entre sí. En la otra parte, se reconoce la existencia de uno o varios líderes (Cobra, Elecnor o MEG, JAV, en el mercado Aragónés) que con frecuencia imponen la política del liderazgo en precios.

Debido al alto número de empresas existentes, el crecimiento de la demanda no es capaz de garantizar los resultados creando una competencia de carácter inestable. Afecta también a esto el hecho de que debido a la contracción del mercado nacional un numeroso grupo de empresas incurren en altos costes fijos por acumulación de material que conllevan una considerable reducción de precios.

Esta UNE también es penalizada por la escasa diferenciación existente en el servicio que es percibido en la mayoría de las ocasiones por el precio como factor decisivo para el cliente, creando una inestabilidad de la competencia.

Por último, las barreras de salida que afectan a esta UNE, no se consideran tan apenas estrictas debido a la liquidez de los activos y bajos costes fijos de salida, salvo por el componente emocional que en plena debacle de destrucción de empresas creemos que puede tener su parte de repercusión, alterando la competencia por el ánimo de la supervivencia.

Presión proveniente de los productos sustitutivos.

Las dos UNE que conforman el rango de actuación de la empresa AESL no se enfrentan ni creemos que lo hagan, al menos en el plazo de los 3 años que durará la implantación de este plan, a la aparición de productos/servicios sustitutivos. Esto configura una oportunidad de libre establecimiento de precios por parte de las empresas

competidoras sin riesgo de que aparezcan productos que puedan alterar el escenario por la aparición de funciones sustitutivas que afecten directa o indirectamente a la actividad.

Tras esta reflexión, que por lo tanto nos induce a no valorar este apartado, tan sólo podemos detectar un pequeño peligro en la rama de la Automatización Industrial, del que deberemos vigilar su evolución, en la producción de los PLCs basados en PC (SoftPLC). Esta tecnología proveniente del mercado europeo (en especial el Alemán), y comercializado actualmente por marcas como Siemens o Beckhoff³, integra las funciones de un PLC industrial en un PC de tal forma que el tratamiento de señales y actuadores de las plantas industriales se realiza por un ordenador (previa gestión por módulos de E/S y bus industrial). Esto puede llegar a simplificar bastante el coste de las instalaciones, pero encuentra todavía demasiados escollos superados ampliamente por un PLC industrial como la robustez, la fiabilidad y la independencia de sistemas operativos ajenos al propio PLC. No significa por tanto un 'producto sustitutivo' que pueda alterar por tanto el actual desarrollo de la actividad, aunque bien merece la observación de su evolución.

Poder de negociación de los clientes.

El grupo de clientes de un sector determinado puede convertirse también en un competidor más en cuanto a lo que se refiere a su poder de reducción de precios, exigencias de servicio y calidad y capacidad de enfrentar a los competidores entre sí. Nos disponemos pues a analizar el poder de negociación de los clientes en el sector en el que opera AESL y como este hecho puede afectar a la competitividad.

UNE – AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

Los clientes que conforman el grupo de interés de la actividad de Automatización Industrial son generalmente muy poderosos en medios y recursos tanto económicos como materiales y humanos. La implantación de un proceso industrial supone una inversión no sólo en la automatización sino también en la maquinaria y en los servicios auxiliares, términos que todos ellos conllevan unas necesidades muy altas de financiación.

Esta reflexión nos lleva a las primeras conclusiones. Dado que el volumen de compra es muy alto por parte de los clientes a los diferentes proveedores (incluyendo de otros sectores), estos poseen un gran poder de negociación, aspecto que en cierta manera se atenúa teniendo en cuenta que los costes originados por esta UNE no constituyen la mayor parte de las adquisiciones de los clientes siendo por lo tanto menos sensibles al precio. Nos encontramos por lo tanto con un efecto de difícil gestión ante los clientes.

³ Siemens comercializa su 'SoftPLC' con el nombre de WinAC RTX y Beckhoff con el de TwinCAT

Otro de los puntos que mide el grado de competitividad del sector lo constituyen la diferenciación y los costes cambiantes, que como ya se ha definido antes, reducen el poder de negociación de los clientes.

Por otro lado, el peligro/amenaza de la integración hacia atrás por parte de los clientes, puede conferir un gran poder de negociación a estos. En la actividad desarrollada por esta UNE, se han dado casos de integración por compra⁴ que se producirán en situaciones en que los clientes tengan un alto poder financiero y un gran volumen de Proyectos y tenemos conocimiento de intentos de clientes de integración por implantación de un departamento en el tamaño de las PYMEs que por ahora sólo funcionan parcialmente debido a las grandes exigencias de curva de experiencia y capital humano que se convierten en valores infrutilizados a la larga⁵, aunque conviene estudiar y tener en cuenta esta tendencia. Además en cuanto a la integración hacia atrás, podemos reseñar la existencia de un gran número de fabricantes de equipo mecánico para aplicaciones específicas que cuentan con equipo propio para esta labor debido a la utilización de un estándar de Diseño y Fabricación⁶.

También se pueden observar factores como la gran importancia que tiene el servicio para el cliente, al que un fallo o avería en el proceso automatizado puede causar cuantiosas pérdidas además de elevados gastos de mantenimiento y la dificultad por parte del cliente de obtener toda la información necesaria acerca de costes, precios y aspectos varios de los servicios ofrecidos por las empresas del sector, factores estos que debilitan el poder negociador del cliente.

UNE – INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES EN B.T. Y A.T.

Nos encontramos en el análisis de esta línea de actividad con una situación similar a la anterior en lo que se refiere al poder de compra de los clientes. Sólo que en este caso el volumen de compra a los proveedores es una parte con más peso específico sobre el global de las inversiones que se realizan, en las que además suelen intervenir factores como la mano de obra y el uso de materiales con precios muy elevados⁷ que elevan el

⁴ Integración hacia atrás que se produjo, como se ha citado antes, por la compra del Grupo AMS (perteneciente a la constructora Aldesa con la participación de CajaSur Industrial) de la empresa EDASA.

⁵ Este es el caso por ejemplo de TAIM-Weser, empresa del sector de la manutención y grúas industriales que dispone de su propio departamento de Automatización pero que no dispone de los medios e infraestructura necesaria para acometer la totalidad del servicio. Este departamento ejerce labores más orientadas a la Ingeniería.

⁶ Este es el ejemplo de Fabricantes de Básculas Industriales (p.e. Schenk) que producen un equipo estándar de adquisición y control para su mecánica y que debe ser integrado en el proceso global.

⁷ El precio del cable de cobre, por ejemplo, es una variable muy especulativa altamente dependiente del mercado de materias primas que no permite una fijación baja de los precios ante los riesgos que ello conlleva. En el caso de la mano de obra, ésta genera la mayor parte del coste de la Instalación y se

coste de la ejecución de la Instalación. De esta forma se fomenta la compra selectiva por parte de los clientes.

Además nos encontramos ante un servicio sin capacidad tan apenas de diferenciación y con escasos costes cambiantes que aumentan el poder de negociación de los clientes.

La integración hacia atrás se da por el momento en empresas con altos niveles de estructura⁸ y creemos que a pesar de ser un servicio con una relativa facilidad de integración no se da en mayor medida por la alta cantidad de empresas competidoras existentes, hecho que consigue por parte de los clientes una reducción de precios a través de la compra selectiva que fomenta la competencia de empresas del sector.

En el caso de la información adquirida por los clientes acerca del mercado, la demanda, los precios y los costes de la actividad, se considera compleja por el hecho de existir términos muy variables y de gran volumen de incidencia citados antes, como la mano de obra y el coste de ciertos productos, lo que repercute en menor poder de negociación por esta vía.

Poder de negociación de los proveedores.

El poder que ejercen los proveedores de la industria que estamos estudiando puede significar un factor muy a tener en cuenta a la hora de valorar el atractivo del sector ya que muchas veces determinan el nivel de rentabilidad de la actividad con acciones como las que veremos a continuación. Conviene además tener en cuenta que aunque en este sentido aparece la figura de los distribuidores locales, el verdadero poder de negociación proviene de las marcas que comercializan que son las que realmente fijan las condiciones en las que se desenvolverá la industria.

UNE – AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

Debido a la especialización de esta UNE, el grupo de empresas que conforman los proveedores de productos relacionados, es pequeño en comparación con el sector. Además cuentan con una alta capacidad para absorber la competencia originada por productos sustitutivos, y en especial son capaces de crear los escenarios de ventas y

eleva en muy alto grado cuando se trata de instalaciones lejos de la situación de la empresa (dietas y desplazamientos).

⁸ Grandes empresas constructoras en su mayoría que integran departamentos de instalaciones industriales, como puede ser el caso de la nombrada Cobra.

competencia que ellos mismos deciden. Esto les da cierta libertad en la fijación de precios y condiciones de cara a las ventas de sus productos⁹.

Habitualmente se trabaja con proveedores que constituyen grandes multinacionales con ventas en otros sectores y en muy diversos segmentos¹⁰ y que por lo tanto están en condiciones de ejercer un gran poder de negociación. Todo esto además se une al hecho de que el producto comercializado para esta actividad es un recurso productivo con un gran valor añadido que condiciona el perfecto funcionamiento de estas instalaciones.

Existe también una clara diferenciación de sus productos y un elevado factor de costes cambiantes¹¹ que aumentan todavía más el poder de negociación. Las empresas principales del sector son capaces incluso de generar y fijar las tendencias del mercado con sus productos ejerciendo un papel muy importante en la evolución del propio sector.

En cuanto a la mano de obra, importante proveedor a tener en cuenta en este análisis, los recursos humanos capaces de desarrollar esta actividad constituyen un grupo muy pequeño y de escaso crecimiento y con alta especialización lo que genera un alto poder de negociación de los mismos. Poder que se reduce en las condiciones actuales y futuras de mercado laboral nacional y que a tenor de lo que estamos comprobando no puede generar los suficientes puestos de trabajo relacionados haciendo crecer la oferta.

UNE – INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES EN B.T. Y A.T.

La baja especialización de esta UNE da como resultado la existencia de un gran número de proveedores que originan una gran competencia entre sí. La fijación de precios en este ámbito resulta en reducciones bastante importantes dado que además la mayoría de proveedores, aunque con varias líneas de productos, compiten tan sólo en este sector. En este sentido el poder de negociación es bajo.

Pero también se considera bajo por no constituir un recurso productivo de alto nivel de importancia pudiendo jugar con la calidad de los productos sin repercutir en costes de avería o fallo. Además conforman productos poco diferenciados, en los que la

⁹ En la actualidad, las empresas principales de este sector (Siemens, Schneider Electric, Mitsubishi, Phoenix Contact) suelen fijar los precios elevando sus tarifas sin depender excesivamente de la marcha del sector. Además existe una tendencia a centralizar los almacenes reguladores en Alemania que sitúan los plazos de entrega medios en 7-10 días (si los distribuidores locales no disponen del producto).

¹⁰ La marca alemana Siemens, dispone además de una división industrial, de productos para el sector de los electrodomésticos.

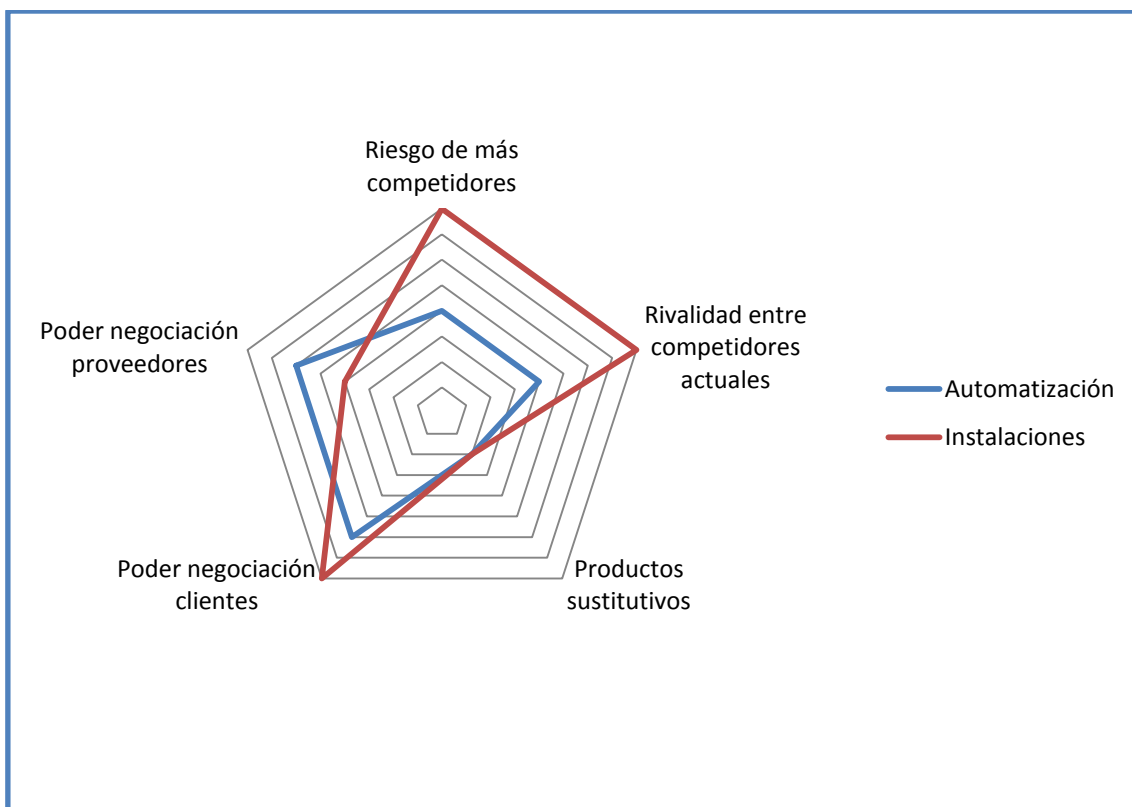
¹¹ Los costes cambiantes tienen su principal exponente en el software, licencias e integración con procesos existentes desarrollado por las marcas para la implementación de sus productos, exigiendo una gran dependencia de las mismas.

diferenciación se basa en pequeños aspectos de marketing¹² más que de operación y los costes de cambio observados son nulos o casi inexistentes debido en gran parte a la existencia de una complejidad baja del producto y a una red de normas y reglamentos que estandarizan mucho el material (Normas IEC, UNE).

En el caso de la mano de obra nos encontramos ante un grupo muy numeroso y poco especializado de trabajadores que además tiene un crecimiento medio-alto proveniente de los Centros de Estudios Medios-Superiores. Este factor, unido a las condiciones antes nombradas del mercado laboral nacional, reduce considerablemente el poder de negociación de este grupo.

Una vez terminado este análisis del sector consideramos importante plasmar los resultados en forma de gráfico en la que se reflejan y comparan estas fuerzas competitivas y su incidencia en cada UNE estudiada, según su intensidad.

Tabla 3. Tipo e intensidad de Fuerzas competitivas en el sector. Elaboración Propia.



¹² Esta diferenciación se puede observar por ejemplo en Cablofil (Grupo Legrand) que en su producto Bandeja de Rejilla diferencia su producto en el diseño que evita enganchones con los bordes del alambre o por ejemplo en Prysmian, fabricante de cable que diferencia sus conductores RV-K por el color de una pequeña franja del aislamiento. La diferenciación tiende a producirse en la facilidad de instalación y operación por pequeños detalles de Marketing, tan apenas significativos con respecto al precio.

4.1.3. Análisis del Mercado.

Este análisis, tanto cuantitativo como cualitativo, su evolución histórica, y sus tendencias, permite identificar las características del mercado en el que compite nuestra empresa, llevando a cabo este análisis por medio de una serie de herramientas que trataremos de utilizar a fin de obtener una serie de conclusiones.

Una de estas herramientas, básica para la obtención de datos y en mayor medida para el análisis cuantitativo, es la de los estudios de mercado realizados por empresas consultoras expertas. Debido a los evidentes escasos recursos económicos con los que cuenta la realización de este Plan, nos vemos obligados a realizar este análisis en base a datos internos de la empresa y datos obtenidos por vías más económicas como los informes sectoriales, de cifras de negocios y de evolución de precios y pedidos ofrecidos por entidades como Einforma y el INE. En futuras revisiones de este plan y tras la medición de la implantación del mismo, deberemos plantear la adquisición de uno de estos informes a la Dirección de AESL.

Debemos concretar antes de empezar este análisis, la definición exacta del Mercado que pretendemos analizar con objeto de situar este apartado adecuadamente en el contexto global de este Plan. Este mercado, estará formado por las Empresas Industriales del ámbito nacional español.

Tamaño y evolución del mercado.

Debido a las causas expuestas antes no se dispone de cifras actuales fiables del tamaño del mercado afecto por estas dos actividades desarrolladas por la empresa. Pero realizando una investigación en publicaciones y artículos de fuentes fiables podemos realizar una aproximación de la que podamos extraer varias conclusiones.

Según un informe realizado por la Agrupación Profesional de Robótica y Automatización de la VDMA a raíz de la Feria AUTOMÁTICA 2011 realizada en Múnich (Alemania) el tamaño del mercado europeo de la automatización alcanza en 2011 la cifra de 10.300 millones de Euros. Contrastando los datos con otro informe realizado para la FeriaACHEMA (Ingeniería Química, Protección Medioambiental y Biotecnología) por la Asociación de Fabricantes Alemanes de Equipos Eléctricos y Electrónicos sabemos además que el tamaño del mercado en Alemania asciende a unos 3.100 millones de Euros obteniendo el mayor porcentaje dentro de la UE. No se disponen de datos para el mercado español pero los anteriormente expuestos pueden servir para hacerse una idea aproximada del tamaño del mismo.

La evolución esperada del mercado según estos dos estudios presentados es de una expansión en los próximos años, afectando a sectores como la Industria Manufacturera, Industria de Procesos, Automatización de Edificios y otras industrias por factores muy valorados como la modificación favorable de la estructura de costes de las empresas que la utilizan, constituyendo un mercado cada vez más atomizado.

Ciclo de vida de los productos/servicios.

Para analizar el ciclo de vida de los servicios ofrecidos por la empresa, debemos tener en cuenta que las dos ramas de actividad (Automatización de Procesos Industriales e Instalaciones Eléctricas Industriales) se desarrollan para satisfacer Proyectos de la misma índole y en los mismos segmentos pero en diversos estadios de desarrollo de los mismos.

La industria de la automatización se encuentra en una fase de Madurez, debido al crecimiento lento y sostenido que experimenta ya desde hace años y que enclavan este sector en el nivel básico de crecimiento.

El actual desarrollo del mercado de la automatización tuvo su mayor exponente en la implementación de los PLCs modernos en los años 70 y que revolucionaron enormemente el concepto de automatización introduciéndose con un crecimiento masivo del mercado a partir de esos años. Hoy en día constituye un mercado muy establecido y con muy buena implantación en la industria, debido a sus elevadas tasas de eficiencia, rendimiento de procesos y competitividad comercial.

Productos sustitutivos.

Como ya se ha comentado antes, el mercado de la automatización industrial constituye un mercado sólido carente de productos/servicios sustitutivos que puedan poner en peligro la rentabilidad del sector y alterar el escenario de ventas del mismo. La automatización industrial moderna constituye por sí misma un producto sustitutivo de las técnicas utilizadas en los sectores industriales en los que se implanta mejorando la eficiencia de multitud de procesos. Por todo ello, el posible peligro y amenaza de productos que sean capaces de modificar el rumbo de este mercado se considera nulo.

Nuevos entrantes en el mercado.

Según se ha comentado en el análisis del sector, la amenaza de nuevas empresas intentando entrar en el mercado viene determinada por los siguientes puntos:

- Diferenciación del servicio - Confianza de los clientes en los Proyectos realizados con las empresas del sector.

- Costes cambiantes – Alto valor del coste de cambio de proveedor y de sus productos/servicios por parte del cliente.
- Curva de la experiencia – Mercado altamente tecnológico con necesidades altas de aprendizaje para el desarrollo de la actividad.
- Economías de escala – En caso de introducirse en el ámbito de las Instalaciones Industriales para ejecutar grandes Proyectos.

La gran fortaleza de estas barreras de entrada, más patentes en la actividad de Automatización Industrial, dificultan la entrada de nuevos competidores que puedan intentar introducirse en el mercado que estamos estudiando.

No obstante, el potencial de rentabilidad de esta actividad, puede hacer plantearse a las nuevas empresas, introducirse en el mercado, al existir un 'precio disuasor de la entrada' por debajo de los rendimientos observados en el hecho de la menor sensibilidad al precio de los clientes.

Ritmo de cambio tecnológico.

En lo que se refiere a las tecnologías que constituyen la base de aplicación de este mercado, el ritmo de evolución sigue manteniéndose, al igual que en los últimos años, con un crecimiento bastante elevado.

La investigación realizada por parte de las grandes marcas del sector (Siemens, ABB, Schneider, Mitsubishi, Phoenix Contact, ...) goza de un alto contenido tecnológico en constante desarrollo.

Los cambios se hacen muy patentes en las evoluciones de los sistemas existentes, mejorando a un ritmo elevado componentes como PLCs, Pantallas táctiles, Scadas, Variadores de Frecuencia, Arrancadores Progresivos, etc. además de un continuo goteo de nuevas posibilidades de los sensores de Instrumentación de campo, permitiendo adquirir cada vez más parámetros a gestionar por los sistemas centrales.

En cuanto a las actuales 'nuevas tecnologías' destacamos la introducción de las TI en los sistemas automatizados, permitiendo compartir datos entre un gran número de aplicaciones. Además también la gran evolución de las comunicaciones industriales tendrá una gran repercusión en la evolución del mercado.

Como último apunte, podemos considerar que la cantidad de innovaciones tecnológicas y el esfuerzo realizado por los líderes del sector en una mejora continua de los productos ofrecidos, nos indica un buen estado de salud de este mercado.

Rentabilidad y estructura de costes del sector.

Aunque el total del sector que analizamos contiene un gran número de empresas con multitud de actividades diversas en muy diferentes sectores¹³, los siguientes datos pueden dar un patrón bastante válido de los datos que intentamos concretar en este apartado.

Veremos la rentabilidad media del sector y la estructura de costes que lo conforma con objeto de obtener datos que nos puedan orientar en una valoración del atractivo del mercado al que se dirigen este tipo de empresas.

Tabla 4. Rentabilidad y estructura de costes del sector. % Sobre el total de la Cifra de Negocios. Datos 2009.
Fuente Einforma-

RENT ECON. (ROA)	ESTRUCTURA DE COSTES	
3,68%	Aprovisionamientos	47.62%
	Gastos de personal	35,35%
	Otros gastos de explotación	13,16%

Segmentos de mercado.

El mercado de la Automatización Industrial y las Instalaciones Industriales alcanza a un gran número de clientes del sector industrial. Las necesidades de todos ellos pasan por ser muy específicas en cada uno de los segmentos en los que operan. Por esta razón es muy conveniente fijar estos límites de mercado con objeto de direccionar las estrategias de los servicios ofrecidos por la empresa a favor de los objetivos corporativos.

Es también una buena herramienta que nos permitirá comprender la magnitud de nuestro mercado en cifras, importancia relativa, y crecimiento y rentabilidad. Aspectos estos que son claves a la hora de seleccionar nuestro rango de productos, servicios y capacidad tecnológica así como las necesidades organizativas y de capital humano de la empresa.

El mercado que constituye el objeto de este análisis puede ser analizado según los siguientes criterios: Tipo de Cliente (Industrias) y Ámbito Geográfico. Empezaremos primeramente por dar una serie de datos generales para situar el mercado en términos generales.

¹³ A modo de ejemplo, los datos de los que disponemos, contienen multitud de pequeñas empresas instaladoras centradas mayoritariamente en la actividad de Instalaciones eléctricas en Viviendas, e Instalaciones Públicas, muy alejado de las UNEs analizadas en este Plan.

DATOS GENERALES SEGMENTOS DEL MERCADO.

Tomando como base la existencia de un gran número de industrias que se benefician de los servicios ofrecidos por empresas de nuestro sector en el campo de la Automatización Industrial, podemos considerar los siguientes datos estadísticos extraídos del Instituto Nacional de Estadística (INE) acerca de los parámetros más importantes que afectan a esta oferta de servicios con los diferentes segmentos industriales.

- El importe de la Cifra de Negocios para el total de la Industria ascendía en 2010 a 520.864 millones de Euros, un 5% más que el año 2009.
- La cifra correspondiente a Trabajos realizados por otras empresas en el global de los Gastos de Explotación ascendió en 2010 a 25.338 millones de Euros, un 1,3% más que el año 2009.
- El 73,8% de las ventas de las empresas industriales se realizó dentro de España, el 18,6% en la UE y el 7,6 en el resto del mundo.
- El número de personas ocupadas en las empresas industriales descendió un 3% en 2010 respecto al mismo período del 2009.

SEGMENTACIÓN POR TIPO DE CLIENTE.

La segmentación del mercado por cliente con los datos que disponemos, es una tarea que puede resultar compleja, pero intentaremos realizarla basándonos en la experiencia de la observación de los stakeholders o grupos de interés de nuestra empresa y empresas de la competencia.

Podremos encontrar los siguientes segmentos:

- INDUSTRIA ALIMENTARIA – Uno de los sectores de tamaño relativo más importante dada la alta repercusión que tienen las actividades agrícolas y ganaderas en España en el global de este segmento.
- INDUSTRIA TEXTIL – Sector también muy importante dedicado a la fabricación de prendas de vestir, cuero y calzado, fibras, tejidos y productos relacionados.
- INDUSTRIA DEL PAPEL Y LA MADERA – Industria dedicada al tratamiento y procesamiento de la madera y fabricación de productos derivados y papel.
- INDUSTRIA QUÍMICA – Industria que abarca la producción y procesamiento de materias primas naturales y sintéticas y la transformación en bienes de diversa índole (farmacia, fertilizantes, plásticos, etc)
- INDUSTRIA METALÚRGICA Y PRODUCTOS METÁLICOS – Obtención y tratamiento de metales de un gran abanico de tipologías (hierro, acero,

aluminio, aleaciones, etc) y fabricación de productos a partir de esas materias primas.

- INDUSTRIA DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS NO METÁLICOS – Obtención y procesamiento de materiales de origen no metálico (vidrio, cerámica, cemento, yeso, etc).
- INDUSTRIA DE FABRICACIÓN DE MAQUINARIA – Este sector comprende aquellas empresas que son capaces de producir bienes de equipo para integrar en otros procesos industriales. Por esta misma definición constituye un gran segmento estratégico debido a que condiciona el nivel de competitividad del resto de sectores industriales.
- INDUSTRIA AUTOMOVILÍSTICA Y DEL TRANSPORTE– La siempre presente y altamente tecnológica industria del automóvil y vehículos a motor, constituye un segmento de alta importancia estratégica debido en gran parte a la cantidad de empresas industriales que proveen de componentes y semifabricados a los productos finales.

Tabla 5. Datos de tamaño y atractivo de Segmentos de mercado. Fuente INE, Eurostat, MINETUR, MEYSS, MINECO, CEPII. Año 2010

Segmento	Cifra Neg	% Ind	Int Inversora	TU%
Industria Alimentaria	94.580	23,20%	11,51%	1,67%
Industria Textil	14.937	3,66%	5,18%	0,75%
Industria Papel y Madera	32.839	8,05%	7,52%	1,09%
Industria Química	50.154	12,30%	7,99%	1,16%
Industria Metálica	61.927	15,19%	7,94%	1,15%
Industria no Metálica	20.630	5,06%	8,06%	1,17%
Industria Maquinaria	16.760	4,11%	4,06%	0,59%
Industria automóvil	51.088	12,53%	-4,15%	-0,60%
Datos de Cifras de negocios en miles de millones de €. % sobre el total de la industria				
Intensidad inversora - Inversión en maquinaria y equipo respecto al Valor añadido				
TU% Tanto por uno en la media de la industria.				

Atendiendo a los resultados obtenidos en la tabla podemos extraer las siguientes conclusiones:

- El sector compuesto por las industrias alimentarias, tiene un peso específico muy elevado en el global de la industria manufacturera del 23,20% constituyendo por lo tanto el mayor de los segmentos del mercado. Además su intensidad inversora en maquinaria y equipo, muy por encima de la media del mercado (1,67%) lo hace un sector muy atractivo.

- La industria del automóvil está contrayendo las inversiones en equipo resultando muy poco atractivo para las empresas proveedoras.
- La intensidad inversora de las Industrias 'metálicas' es más fuerte en la industria primaria (siderurgia, metalurgia, etc) que en la de transformación. En estas industrias se alcanza un 10,82% de Intensidad inversora con un TU de 1,57% en la comparativa global.
- La industria química tiene un alto grado de Intensidad inversora (7,99%) que teniendo en cuenta su tamaño de Cifra de Negocios lo hace un sector con amplias capacidades de inversión.

Además de estos datos, conviene hacer un balance del crecimiento de las diferentes industrias con datos recientes (Enero 2012) y así poder observar si son sectores en crecimiento o contracción.

Tabla 6. Crecimiento de la Cifra de Negocio en los diferentes sectores. Año 2012. Fuente INE.

Segmento	Tasa de crecimiento
Industria Alimentaria	6,70%
Industria Textil	-1,90%
Industria Papel y Madera	-0,80%
Industria Química	-1,10%
Industria Metálica	-4,50%
Industria no Metálica	-13,20%
Industria Maquinaria	3,60%
Industria automóvil	-8,50%

Con los resultados obtenidos en esta nueva tabla extraeremos las siguientes conclusiones:

- El sector industrial, es en general un sector con tasas de crecimiento negativas, efecto causado en mayor medida por la contracción de las condiciones económicas existentes en los últimos años.
- En crecimiento destacan la Industria Alimentaria, en especial la alimentación y bebidas, aunque penalizadas por la industria del tabaco.
- También destaca la Fabricación de Maquinaria con un 3,6% de tasa de crecimiento respecto al año anterior.
- En la Industria Química, la tasa de crecimiento negativa viene determinada por la influencia negativa de los productos farmacéuticos, ya que la industria Química de base se mantiene en cifras positivas.
- Los sectores con mayor índice absoluto de crecimiento, que demuestran un crecimiento más sostenido durante los últimos años son: Alimentación

(108,3%), Papel (103,6%), Industria Química y Productos farmacéuticos (101,4% y 140,7%).

- Los sectores menos atractivos en este sentido son: Industria de la Madera y muebles (53,3% y 43,6%), Textil (59,5%) y Fabricación de productos no metálicos sin incluir caucho y plásticos (45,3%).

Como apoyo a estas dos últimas conclusiones, se ha extraído esta tabla de la Encuesta Industrial de empresas realizada por el INE en Enero del 2012, dónde se muestra el desglose de estos índices de crecimiento.

Tabla 7. Índice de crecimiento de las industrias hasta 2010. Fuente INE.

Industria de la alimentación	108,3
Fabricación de bebidas	71,2
Industria del tabaco	56,1
Industria textil	59,5
Confección de prendas de vestir	83,0
Industria del cuero y del calzado	94,2
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	53,3
Industria del papel	103,6
Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	62,5
Coquerías y refino de petróleo	146,9
Industria química	101,4
Fabricación de productos farmacéuticos	140,7
Fabricación de productos de caucho y plásticos	94,0
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	45,3
Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	98,4
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	74,1
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	37,7
Fabricación de material y equipo eléctrico	75,2
Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	75,2
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	79,4
Fabricación de otro material de transporte	93,4
Fabricación de muebles	43,6
Otras industrias manufactureras	79,7
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	97,5

Como apunte final a este apartado, nombraremos también el sector de la Energía, especialmente el constituido por las Energías Renovables y la Eficiencia Energética, sectores estos que gozan de unas altas tasas de crecimiento y que se encuentran entre los sectores estratégicos para el Ministerio de Industria en los siguientes años¹⁴.

El impacto de la Eficiencia Energética cubre todos los sectores industriales además de una buena parte del sector de la construcción, abarcando por tanto un mercado muy amplio y de grandes posibilidades estratégicas.

¹⁴ Plan Integral de Política Industrial 2020 realizado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Este plan también determina como sectores estratégicos la Agroalimentación, Medio Ambiente, Automoción, Aeroespacial, Biotecnología y TIC.

En cuanto a las Energías Renovables, sector con mucho apoyo gubernamental, es un sector en expansión, aunque muy sujeto por el momento a las dotaciones inversionistas del Gobierno.

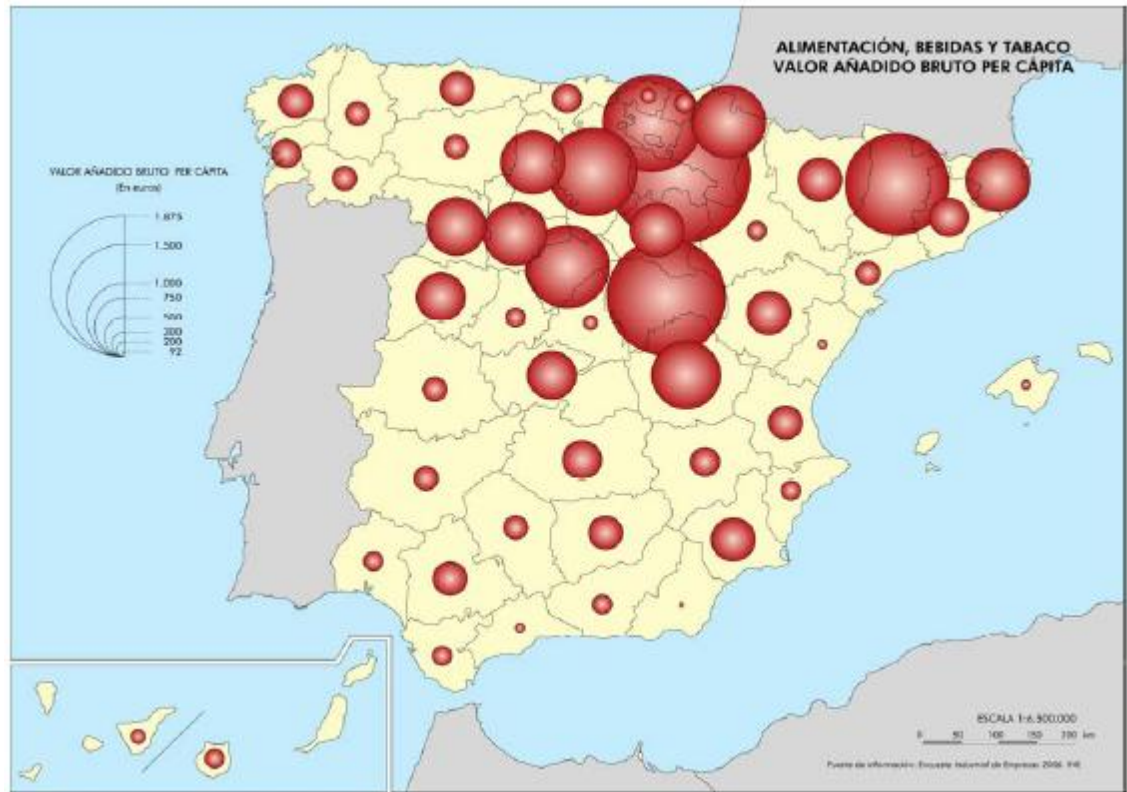
SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA.

Este tipo de segmentación trata de obtener datos acerca del tamaño y el atractivo del mercado de los diferentes grupos industriales según su repercusión en las distintas zonas geográficas. Conseguiremos así saber que zonas son más interesantes desde el punto de vista estratégico para cada una de los sectores industriales.

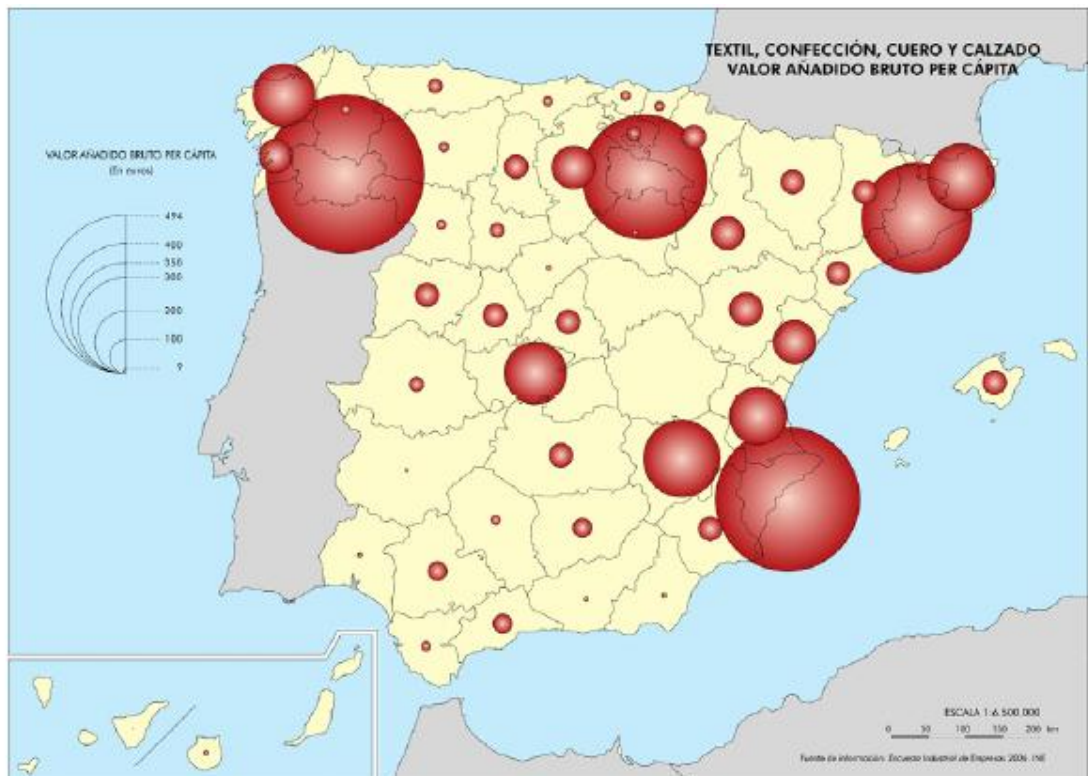
Se utilizarán aquí datos proporcionados por el Ministerio de Industria para los diferentes sectores industriales en gráficos que nos permitirán obtener conclusiones acerca de las zonas en las que se focaliza la actividad de estas empresas.

Con objeto de facilitar la lectura de los datos se ofrecerán gráficos en forma de mapa con los valores de VAB per cápita de las diferentes provincias españolas, que permiten identificar aquellas zonas con más peso específico en el total de la Industria.

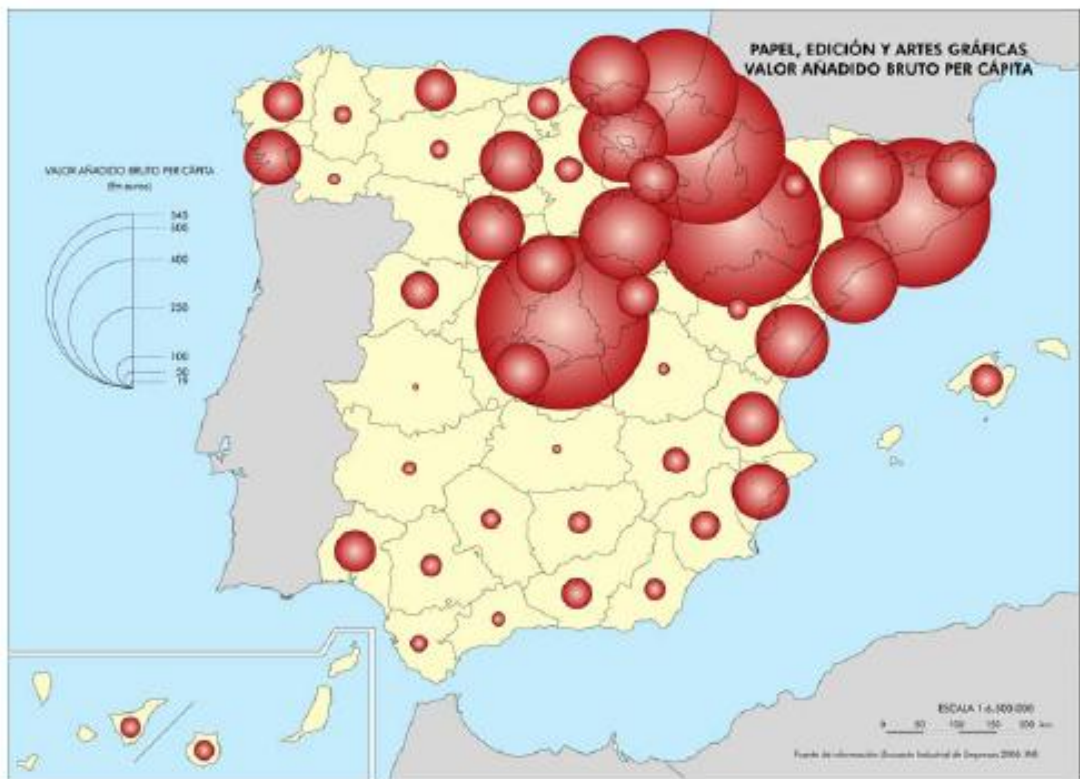
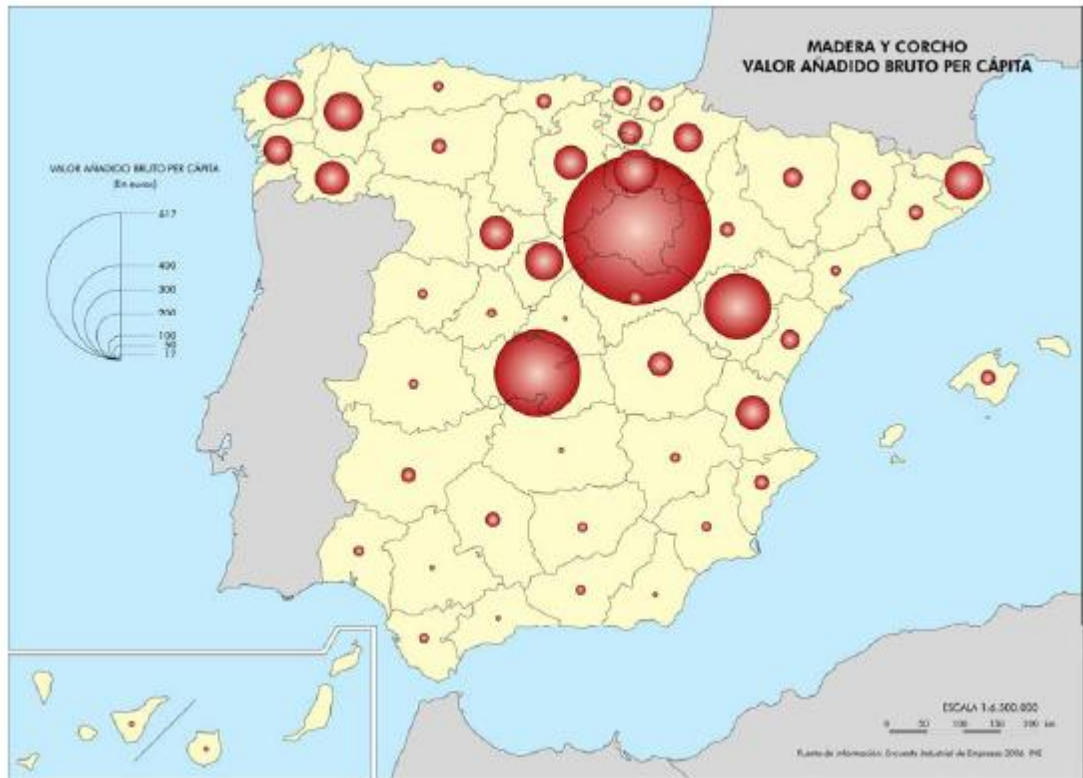
INDUSTRIA ALIMENTARIA.



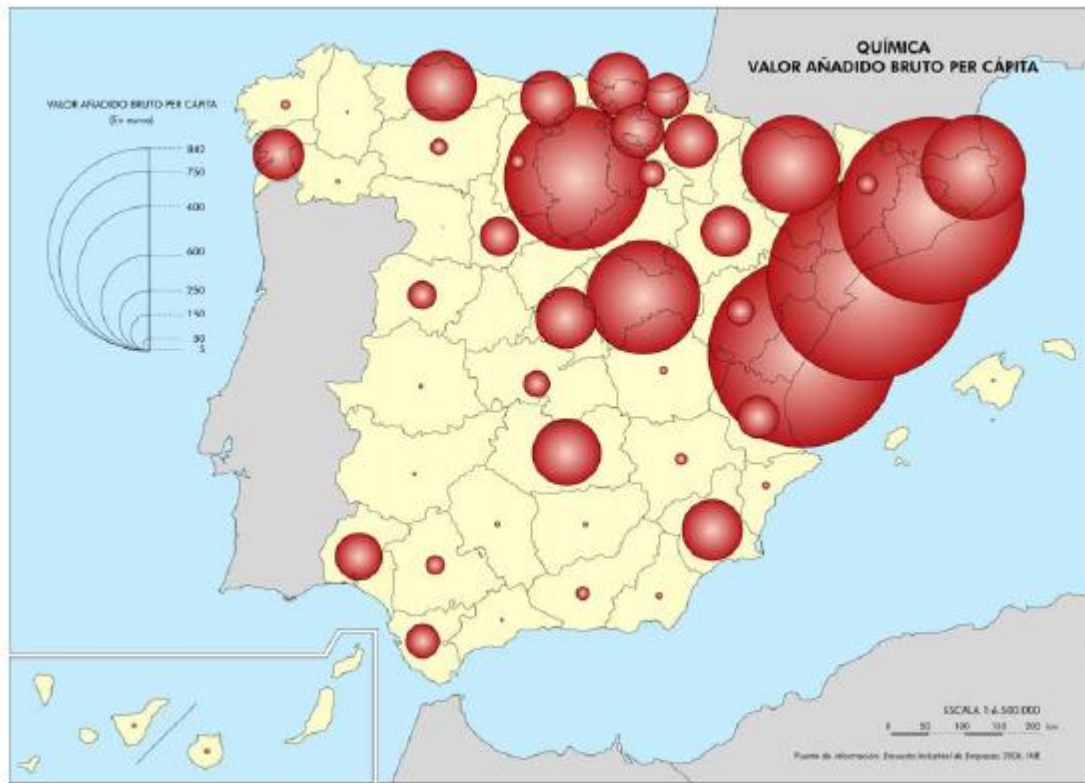
INDUSTRIA TEXTIL



INDUSTRIA DE MADERA Y PAPEL



INDUSTRIA QUÍMICA



INDUSTRIA METALURGIA Y PRODUCTOS METÁLICOS



INDUSTRIA PRODUCTOS NO METÁLICOS



INDUSTRIA MAQUINARIA Y EQUIPO MECÁNICO



INDUSTRIA AUTOMÓVIL Y MATERIAL DE TRANSPORTE



Exportaciones en los Sectores Industriales.

Igual de importante que la distribución geográfica nacional de las diferentes industrias, es el análisis de la capacidad exportadora de las mismas, contribución que cada vez en mayor medida constituye grandes ventajas estratégicas a las empresas que la practican.

En el siguiente gráfico se puede observar el porcentaje de la producción bruta que es destinada a exportación de los diferentes sectores industriales.



Ilustración 6. Propensión exportadora de las Industrias. Fuente MYTIC.

4.1.4. Análisis de los Clientes

En este apartado analizaremos cuantitativa y cualitativamente los clientes o segmentos de clientes clave para AESL profundizando en aspectos clave como el Perfil de los Clientes y su atractivo, la Importancia de los servicios ofrecidos por nuestra empresa, la Dificultad de cambio de proveedor, Sensibilidad de los clientes a los diferentes factores de compra y el Análisis del Proceso de compra.

Los grupos de clientes no suelen ser homogéneos desde el punto de vista estructural, utilizando los bienes de forma muy diversa en el proceso de manufactura. Las necesidades de compra de los clientes también tienen diferencias palpables en aspectos como el servicio al cliente, la durabilidad o la calidad. También difieren en el potencial de crecimiento ofreciendo diversas perspectivas de volumen de compra según el modelo de negocio que practican. Asimismo, el coste de atender a los clientes varía en función de la forma en la que realizamos nuestros servicios para atender sus necesidades.

Como consecuencia de estas premisas podemos concluir que el análisis y selección de clientes juega un importante papel para asegurar la continuidad de la tasa de crecimiento de la empresa y aumentar la posición competitiva en el sector.

Perfil de los clientes.

Actualmente el perfil de los clientes con mayor peso específico en las ventas de la empresa está compuesto por dos tipos fundamentales:

- Industria Agroalimentaria.
- Industria de Fabricantes de Maquinaria

Estos dos grupos de clientes constituyen un porcentaje muy alto en la generación de VA de la empresa contribuyendo con un 73,52% de las ventas según datos de facturación del año 2011.

También son de remarcar los segmentos de Energía y medioambiente (actuaciones en EDARs) y la Automoción (Manufacturas auxiliares y componentes). Del resto de ventas podemos destacar la alta repercusión de los mantenimientos y actuaciones realizadas en Alumbrados Públicos de Polígonos Industriales en los que AESL tiene contratos firmados desde muchos años atrás y que en el año 2011 supusieron un 7,99% de las ventas.

Tabla 8. Principales segmentos de clientes y cuota de ventas. Año 2011. Elaboración Propia.

Segmento de clientes	Ventas 2011 (€)	% Total Ventas
Industria Agroalimentaria	338.466 €	49,54%
Industria Fabricantes de Maquinaria	163.823 €	23,98%
Energía y medioambiente	38.582 €	5,65%
Automoción	19.108 €	2,80%
TOTAL VENTAS	683.245 €	

Así pues podemos concluir que AESL dirige la mayor parte de sus ventas a dos segmentos del mercado. También sabemos que en la Industria Agroalimentaria (un segmento muy importante dentro de la Industria Alimentaria), el mercado en el que está presente AESL abarca todo el segmento, y que en la Industria de Fabricantes de Maquinaria, se centra mayoritariamente en dos pequeños nichos del mercado como son Fabricantes de Maquinaria Agrícola y Fabricantes de Maquinaria de Transporte y Manutención.

Expuestos estos datos, nos centraremos en los dos segmentos principales para analizar su perfil y la evolución del mismo. Realizaremos un análisis de segmentos y no de clientes o grupos en concreto debido a que aunque existen clientes clave para la empresa, obtener una visión más global incluso incluyendo clientes que ahora mismo no lo son, será más interesante desde el punto de vista estratégico. Esto nos permitirá obtener datos acerca de aspectos clave del negocio en lo que se refiere a la relación con los clientes.

INDUSTRIA AGROALIMENTARIA.

En la industria agroalimentaria los clientes son en la mayoría de los casos empresas ya establecidas, que pueden ser Cooperativas Agrarias o Empresas Privadas dedicadas a la transformación de los bienes obtenidos en el medio rural.

Las empresas que componen este sector existen en un número muy elevado, rondando la cifra de las 32.000 y además constituyen un mercado muy atomizado con más del 70% de empresas (INE) con menos de 5 trabajadores, disminuyendo esto su poder de negociación de cara a los proveedores.

En cuanto a sus clientes, tanto el consumo particular como la demanda intermedia ocupan grandes porcentajes de la oferta. Además es de destacar que debido al actual escenario creado por grandes empresas multinacionales del sector de la distribución alimentaria ha hecho notar una cierta debilidad a la Agroindustria. Estas cadenas imponen nuevas formas de producción y distribución debido a su alto poder de negociación lo que disminuye su capacidad de generación de valor.

Son empresas integradas en un mercado ya maduro que no ha experimentado cambios significativos en su peso y relevancia en el contexto industrial en los últimos 20 años.

Su localización, tradicionalmente se ha situado en las zonas rurales, especialmente de las comunidades de Andalucía, Cataluña, Castilla-León y Castilla la Mancha (con más de un 50% de las empresas del sector) aunque últimamente y debido a la evolución de estas empresas desde las primeras transformaciones de productos agrarios hasta la obtención de segundas o posteriores transformaciones, se han ido localizando en zonas metropolitanas e incluso en plataformas logísticas y puertos marítimos por la importancia de las importaciones y exportaciones así como del sector de la distribución de estos productos. En el entorno AESL, estas empresas también están dispersas por la geografía, existiendo clientes en Aragón, Castilla-León, Andalucía, Cataluña, etc.

Este mercado depende en gran medida de las políticas agrarias de inversión y crecimiento y que desde hace años están reguladas por la PAC¹⁵ en la UE y que actualmente promueve la innovación en nuevas tecnologías y procesos además de un fomento y refuerzo en las relaciones de integración con las producciones internas de materias primas agrícolas y ganaderas para los estados miembros.

Actualmente aparte de estas políticas internas existentes en la UE, se están desarrollando las relaciones con los países en vías de desarrollo que constituyen un mercado de grandes productores y principales competidores, como por ejemplo Túnez, Marruecos, Argelia.

El sector de la Agroalimentación es el mayor subsector de la Industria manufacturera en Europa, incluso por delante de la Química y la Automoción. España ocupa el 5º lugar en Cifra de Negocios por detrás de países como Francia, Alemania, Italia y Reino Unido.

¹⁵ PAC, Política Agraria Común de la UE, Tratado para el crecimiento de la competitividad en la Industria de la Alimentación y Bebidas. Surge en común acuerdo por los países miembros para aumentar la competitividad mediante alianzas estratégicas para hacer frente a sus principales competidores – especialmente EEUU-. Esta política agraria se encuentra actualmente en un plan de desarrollo para los años 2005-2013.

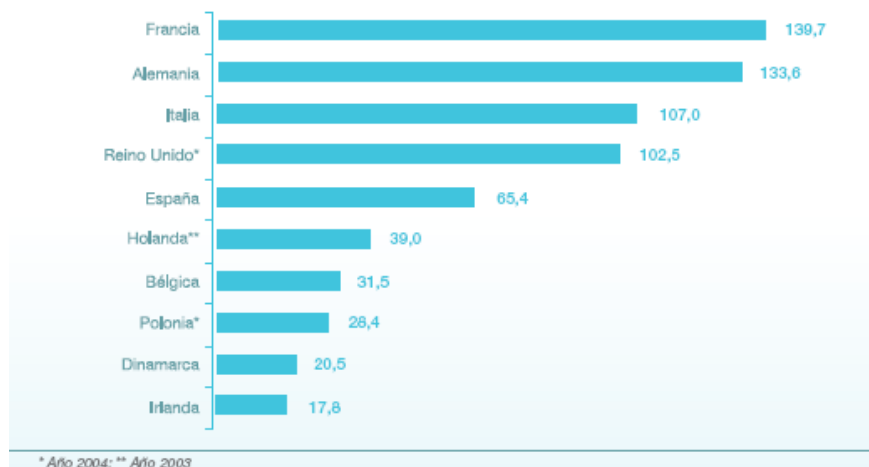


Ilustración 7. Países de la UE con mayor nivel de facturación en su Industria Agroalimentaria (billones de Euros). Año 2005. Fuente Eurostat y CIAA.

Las claves que definen los clientes de este sector además de lo expuesto anteriormente son las siguientes:

- ✚ Sector que representa el 16,6% de la producción y el 12,6% del VA en la Industria Manufacturera ocupando el primer y segundo puesto en estos factores.
- ✚ Sector muy atomizado y disperso geográficamente aunque con cierta concentración en zonas como Andalucía y Cataluña.
- ✚ Tercer sector en exportaciones manufactureras de la Industria.
- ✚ Las empresas que constituyen este grupo de clientes han disminuido su generación de VA debido a la debilidad de la competencia en especial con las empresas de la UE y también por efectos de los escenarios creados por las grandes distribuidoras.
- ✚ Empresas muy dependientes del nivel de subvenciones y Políticas tanto nacionales como Europeas para el desarrollo del sector.

INDUSTRIA FABRICANTES DE MAQUINARIA (OEM).

Conformando este importante sector se encuentran empresas privadas que alcanzan aproximadamente la cifra de 5.700 en España (INE). El perfil de empresa tipo es el de una empresa que cuenta con altos niveles de tecnología y una estructura organizativa media-alta por la propia coyuntura de la actividad que realizan.

El uso de los servicios ofrecidos por nuestra empresa se centra en la realización de la automatización de su maquinaria contribuyendo a la cadena de VA del producto final. Dado que este sector está formado por una heterogeneidad muy alta en cuanto a su

variedad de productos, contribuyen de una manera muy elevada al desarrollo del resto de sectores industriales, aunque como ya hemos citado antes, AESL tan sólo está presente en dos nichos de este mercado como son Fabricantes de Maquinaria Agroindustrial y Fabricantes de equipos de Elevación, Manutención y Transporte.

Estas empresas cuentan con una estructura comercial y técnica más o menos compleja pero con altas capacidades en cuanto a conocimiento del producto comprado con lo que su poder de negociación es alto. Además hay que tener en cuenta que al tratarse de bienes intermedios, perjudican la obtención de altos márgenes en nuestro servicio dado que esto aumenta el coste de sus productos.

Además en ocasiones, las empresas de más gran tamaño y capacidades técnicas, representan amenazas de integración hacia atrás aumentando mucho su poder de negociación.

La localización de estos clientes ocupa casi toda la geografía española aunque con especial presencia en Cataluña, Madrid, Valencia, Navarra y País Vasco. En el entorno AESL, se trabaja principalmente con empresas del territorio Aragonés.

Como ya hemos dicho, el hecho de que estas empresas integren sus productos en una alta cantidad de procesos productivos, hace que los clientes que poseen abarquen un alto abanico de tipologías. Principalmente, y debido a los altos VA de los productos comercializados, se trata de grandes clientes con gran poder de negociación. En zona AESL, muchos de estos clientes son incluso empresas que forman parte del grupo de clientes de la Industria Agroalimentaria.

El crecimiento de estas empresas en la actualidad se está basando en la capacidad de exportación a otros países en dónde la posibilidad de ofrecer un producto competitivo a bajo coste está transformando la propia estructura de estas empresas, dirigiendo sus esfuerzos a crear distribuidores y clientes en países no sólo de la UE sino también de Asia y América del Sur principalmente.

Las claves que definen los clientes de este sector además de lo expuesto anteriormente son las siguientes:

- ✚ Sector que representa el 5% de la producción de la industria manufacturera.
- ✚ Sector disperso geográficamente aunque con cierta concentración en zonas como Cataluña, Madrid, Valencia, Navarra y País Vasco.
- ✚ Amplio mercado de exportaciones. Empresas con un crecimiento sostenido del nivel de ventas al extranjero.

- ✚ La situación competitiva de estas empresas es ligeramente inferior que las del mismo sector de la UE.
- ✚ Sector muy influenciado por los ciclos económicos.

Importancia de los servicios ofrecidos por nuestra empresa.

Los servicios que ofrece AESL, Automatización Industrial e Instalaciones Industriales, se configuran para el global de los clientes como un punto crítico en la realización de las inversiones en entornos de procesos productivos.

Históricamente, han existido dos factores clave que ha sido decisorios en el mantenimiento y creación de clientes y que muestran perfectamente la importancia que los servicios ofrecidos por AESL tienen. El primero de ellos, la fiabilidad y robustez del equipamiento suministrado, el más importante, constituye el principal objetivo de los clientes de AESL y aquel por el que están dispuestos incluso a pagar un precio más alto. El impacto de este factor, es fácil de averiguar. En entornos productivos, las paradas no programadas y el bajo rendimiento que pueda disminuir la producción y el lead time de los productos obtenidos se transforman en altos costes que han de repercutir en el VA absoluto de su producto, disminuyendo por ello la competitividad en costes. Todo esto, induce a pensar la importancia que tiene una maquinaria bien automatizada en todos los niveles buscando la excelencia en el funcionamiento y la reducción de fallos.

Está claro que como en todos los negocios, un producto más caro o más barato puede influir notablemente en la fiabilidad futura. El hecho de que la inmensa mayoría de los clientes tengan tendencia a no buscar lo más barato, sino lo que realmente ofrezca garantías, es una prueba de la importancia que tiene la Automatización Industrial en nuestros clientes.

El segundo de los factores, la rapidez de servicio, especialmente en lo que se refiere a las puestas en marcha de los procesos, cuenta con cada vez más importancia en el desarrollo de los proyectos de Automatización. Se busca por dos motivos, en función de si se trata de una ampliación o una nueva implantación. Las ampliaciones tienen clara su idea, se exigen paros de maquinaria ya instalada para realizar la puesta en marcha de la nueva, con lo que la repercusión en los costes por parada es alta. En las nuevas implantaciones, al ser un servicio que configura el último eslabón de la cadena, se busca la rapidez para que los posibles retrasos acumulados se reduzcan al mínimo y pueda empezar la producción que ha de generar el ROI esperado¹⁶.

¹⁶ Como muestra, AESL puso en marcha una planta Deshidratadora de Alfalfa, que debido a los problemas de suministro eléctrico de Iberdrola hubo de funcionar con dos grupos electrógenos de 1250kVAs

Hemos de comentar en este punto, que todos estos motivos, sitúan nuestros servicios como una parte muy importante de las inversiones de nuestros clientes, pero que tienen un peligro asociado. Mal gestionados, pueden suponer la rotura de relaciones con el cliente, que buscará otro proveedor que pueda ofrecerle las garantías que necesita.

Dificultad de cambio de proveedor.

Para los grupos de clientes claves para la empresa, las dificultades de cambio de proveedor pueden suponer elevados costes fijos que alteren numerosos factores de desarrollo en sus productos y servicios.

Analizado en profundidad tenemos las siguientes fuentes de costes de cambio de proveedores para nuestros clientes, que valoraremos según su importancia en su impacto:

- *Costes de modificar los productos para adaptarlos a otro nuevo del proveedor.*

Este coste no se produce en los grupos de clientes analizados, habitualmente el producto del cliente es el que fija las especificaciones del servicio que AESL ofrece y por lo tanto no supone esfuerzo económico en este sentido para el cliente.

- *Costes de garantizar la sustituibilidad del nuevo servicio de un proveedor.*

Garantizar la sustituibilidad de un nuevo servicio, si que exige unos altos costes fijos iniciales. Luego de la realizar la decisión de cambio de proveedor por parte de un cliente, nada le garantiza el funcionamiento del servicio del nuevo proveedor salvo las referencias reales y objetivas que pueda tener. Por eso garantizar el nuevo servicio puede resultar en altos costes, en lo que se refiere a mal funcionamiento del proceso y mayores tiempos de implementación, y costes de imagen en relación con sus respectivos clientes.

- *Inversiones en reentrenamiento del personal.*

También incurre en un coste fijo el cliente que cambia de proveedor en lo que se refiere a los trabajadores que realizan la función técnica y de compras en su relación con el proveedor, teniendo que utilizar tiempos extra iniciales para que el nuevo entrante sea capaz de adquirir los conocimientos acerca de su maquinaria y procesos que ya dominaba el anterior proveedor.

alquilados (incluyendo un elevado gasto en Gasoil) durante un tiempo, lo que da idea del coste que supone un día no trabajado con la nueva planta.

- *Inversiones en nuevo equipo auxiliar para adaptarse a los nuevos productos y servicios de los proveedores.*

No existe este coste fijo para el cliente, la inversión en nuevos equipos no se produce por un motivo que ya se ha expuesto antes, es el proveedor, en este caso AESL el que realiza el esfuerzo de adaptarse a las especificaciones de la maquinaria y procesos que realiza el cliente.

Centrando un poco más este apartado en el entorno de clientes de AESL, podemos afirmar que los clientes clave que conforman la cartera, tanto los más antiguos como los más recientes, tan apenas entran siquiera en valoraciones de cambios de proveedores. Esto refuerza el poder de negociación de AESL en cuanto al mantenimiento de clientes, siempre que mantenga una actitud favorable a los intereses comunes con sus clientes.

Sensibilidad de los clientes a los diferentes factores de compra.

Varios son los factores que influyen en el comportamiento de compra del cliente de AESL que recordemos es una tipología de cliente distinto del consumidor final, se trata de clientes industriales y por lo tanto se ven influidos y determinados por otros valores muy diferentes que desembocan en la llamada demanda derivada. Analizaremos los que afectan de una manera más directa a los compradores clave.

- *Precio* – El precio de los servicios ofrecidos constituye actualmente, y desde siempre, uno de los factores clave a la hora de realizar una compra. En este sentido los clientes OEM son más sensibles a los precios de los productos ofrecidos en parte porque deben repercutirlo al VA de sus productos pero también por un alto conocimiento del sector. El sector Agroalimentario final tiene menor sensibilidad al precio aunque algo variable dependiendo de la complejidad de la empresa cliente en cuanto a las capacidades técnicas de las figuras intervinientes en el proceso decisorio¹⁷.
- *Plazo de entrega* – Es un factor muy determinante en el proceso de compra. Tanto para la Industria Agroalimentaria como para los OEM, significa un importante valor del servicio a contratar. Para este factor existen dos subfactores diferentes:

¹⁷ Las Cooperativas Agrícolas por ejemplo disponen de más medios humanos para poder evaluar el precio de los servicios mientras que los pequeños clientes, muy común en un sector tan atomizado, tienen menos conocimiento real del precio de este servicio tan tecnológico.

- Plazo de entrega Armarios Eléctricos – Generalmente más amplio dado que coincide con la etapa de fabricación de los equipos mecánicos a automatizar e instalar.
- Plazo de ejecución de Instalaciones y Puesta en Marcha – Muy corto para los OEM como para la Agroindustria. Supone grandes presiones dado que es el último de los pasos a ejecutar antes de finalizar un Proyecto. Dado que el sector de la maquinaria en ocasiones tiende a la filosofía Just-in-Time, esto ocasiona grandes esfuerzos por acortar los lead-time de nuestros servicios.
- *Servicio Post-Venta* – Este factor, que idealmente no debería aparecer en los procesos de compra, hay que tenerlo muy en cuenta cuando se produce por cualquier circunstancia. Los fallos o desviaciones que pueden aparecer en los procesos implementados deben ser atendidos con rapidez y eficacia para evitar grandes costes de paro a los clientes. Se busca profesionalidad y respuestas ágiles y en el momento. En este caso Internet y las nuevas tecnologías, están jugando un importante papel en la Automatización de procesos con la aparición del Tele-Mantenimiento.

Análisis del proceso de compra.

El análisis del comportamiento de compra de los diferentes miembros de la Unidad de Toma de Decisión (UTD), con todos sus factores intervinientes, y el establecimiento de roles y motivaciones es básico para el análisis del mercado de una empresa industrial.

Pasaremos por describir esquemáticamente el proceso de compra en relación con los servicios prestados por AESL.

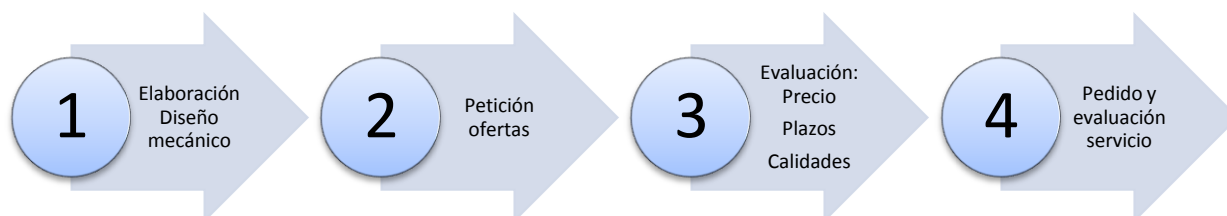


Ilustración 8. Proceso de compra Clientes. Elaboración propia.

En este proceso se produce también una fase de evaluación final del servicio prestado realizando un feed-back al paso 2 y 3 con objeto de proveer de información acerca de las decisiones tomadas.

En cuanto a las modalidades, figuras intervinientes y plazos del proceso realizaremos el siguiente cuadro que muestra los diferentes factores dependiendo de la modalidad de la situación.

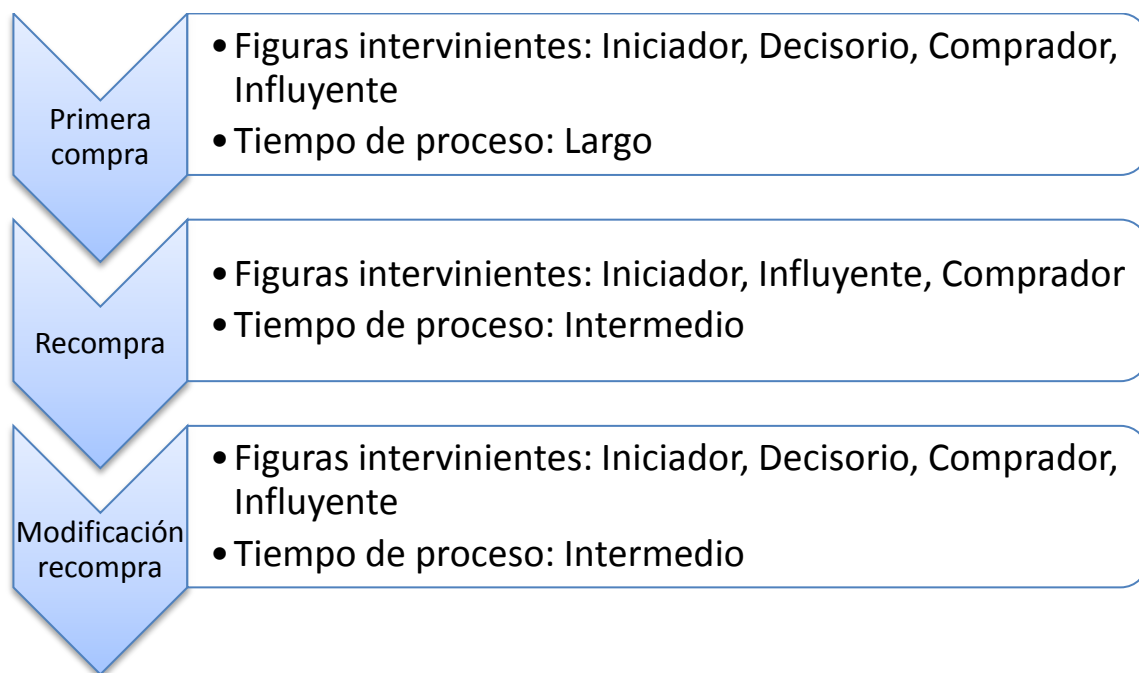


Ilustración 9. Modalidades y factores de la compra. Elaboración propia.

Podemos ver tres puntos importantes en este gráfico:

- El decisorio, aquella persona que ocupa una posición elevada en la empresa cliente, y que determina la selección de los proveedores, sólo intervendrá en la Primera compra o en la Modificación (cuando los factores iniciales de servicio son insatisfactorios).
- El Influyente, en nuestro caso el técnico que evalúa datos acerca de nuestros servicios para aconsejar a las demás figuras, aparece en todas las modalidades de compra por la importancia tecnológica de los servicios ofrecidos.
- Los tiempos de decisión de la compra, nunca son cortos, incluso cuando se trata de una Recompra. La complejidad de los bienes adquiridos exige alguna que otra vuelta más a las especificaciones y condiciones.

4.1.5. Análisis de los Competidores.

En este apartado se realizará un análisis de las empresas competidoras de AESL y la forma en que se posicionan en el mercado para revelar aspectos claves del impacto que la competencia puede tener sobre la marcha del negocio de AESL.

El acceso a una información exhaustiva, es complejo y de un alto coste, por ello se acudirá a herramientas más o menos al alcance de nuestras posibilidades, y a un trabajo de prospección realizado mediante consultas a proveedores y personal de la empresa basada en la experiencia, además incluso de opiniones de antiguos trabajadores de las mismas.

Definición de los grupos estratégicos.

La forma en que las empresas competidoras del mismo sector aplican su estrategia deriva en una heterogeneidad de las mismas que puede influir en la rentabilidad obtenida del seguimiento de esa estrategia. Por lo tanto identificarlos y analizar sus características nos puede dar una información muy valiosa en el análisis de la competencia.

Por definición, un Grupo Estratégico consiste en aquellas empresas rivales que tienen enfoques y posiciones competitivas similares en el mercado. Este encuadre permite definir estas empresas a varios niveles, nos centraremos en un estudio corporativo, englobando todas las UNEs de los competidores.

En el sub-sector de la Automatización Industrial está compuesto por 3 grupos estratégicos principales que desarrollan tipos muy diferentes de características en cuanto a producto-mercado, estrategias de ventas y segmentos atendidos. Estos grupos son los siguientes:

- Integradores de Sistemas de Automatización Industrial – Del que forma parte AESL y que principalmente realizan la actividad de integración de sistemas distintos en un proceso industrial, partiendo de máquinas sencillas a maquinaria compleja de uso específico para controlar el proceso global.
- Fabricantes de Sistemas Automatizados específicos – Formado por fabricantes de equipos para aplicaciones específicas que realizan la automatización de su propio sistema pero que ha de integrarse en el global de los procesos a los que van orientados. También se incluyen aquí los fabricantes de Robótica.
- Grandes Ingenierías – Empresas que sobre la base de grandes recursos técnicos y humanos ejecutan proyectos Llave en Mano de gran envergadura tanto económica como técnica en los que pueden estar representados

multitud de grupos tecnológicos. Normalmente se dirigen a grandes Proyectos de complejidad elevada y que no están al alcance de PYMEs del sector. Las empresas más representativas españolas serían Duro Felguera y Técnicas Reunidas.

Obtenidos estos grupos estratégicos, deberemos realizar un análisis de los mismos en cuanto a las características de la estrategia seguida por las empresas que los conforman. La metodología seguirá unas pautas para confeccionar una Matriz para evaluar comparativamente la posición de de los distintos competidores. Para ello seguiremos los siguientes pasos:

➤ **Definición de los factores clave del éxito:**

En los diferentes grupos estratégicos estudiados, los máximos y más importantes factores de éxito vienen determinados por el Precio de los Productos/Servicios (Competitividad en Precio) y la Calidad de Producto y Servicio (Plazo de Entrega, Servicio). Estos factores se han obtenido en el análisis anterior de factores de compra del Análisis de los Clientes.

➤ **Definición de los ejes del Mapa de Grupos Estratégicos:**

Pondremos nombre a los ejes de la Matriz para realizar el análisis:

Eje x – Calidad de Producto y Servicio.

Eje y – Competitividad en Precio.

➤ **Construcción del Mapa de Grupos Estratégicos:**

Construiremos la matriz para realizar posteriormente una evaluación de la misma. Los datos expuestos y la posición de los Grupos Estratégicos y empresas que los conforman se realizará en base a la experiencia y datos aportados por personas del entorno del sector.

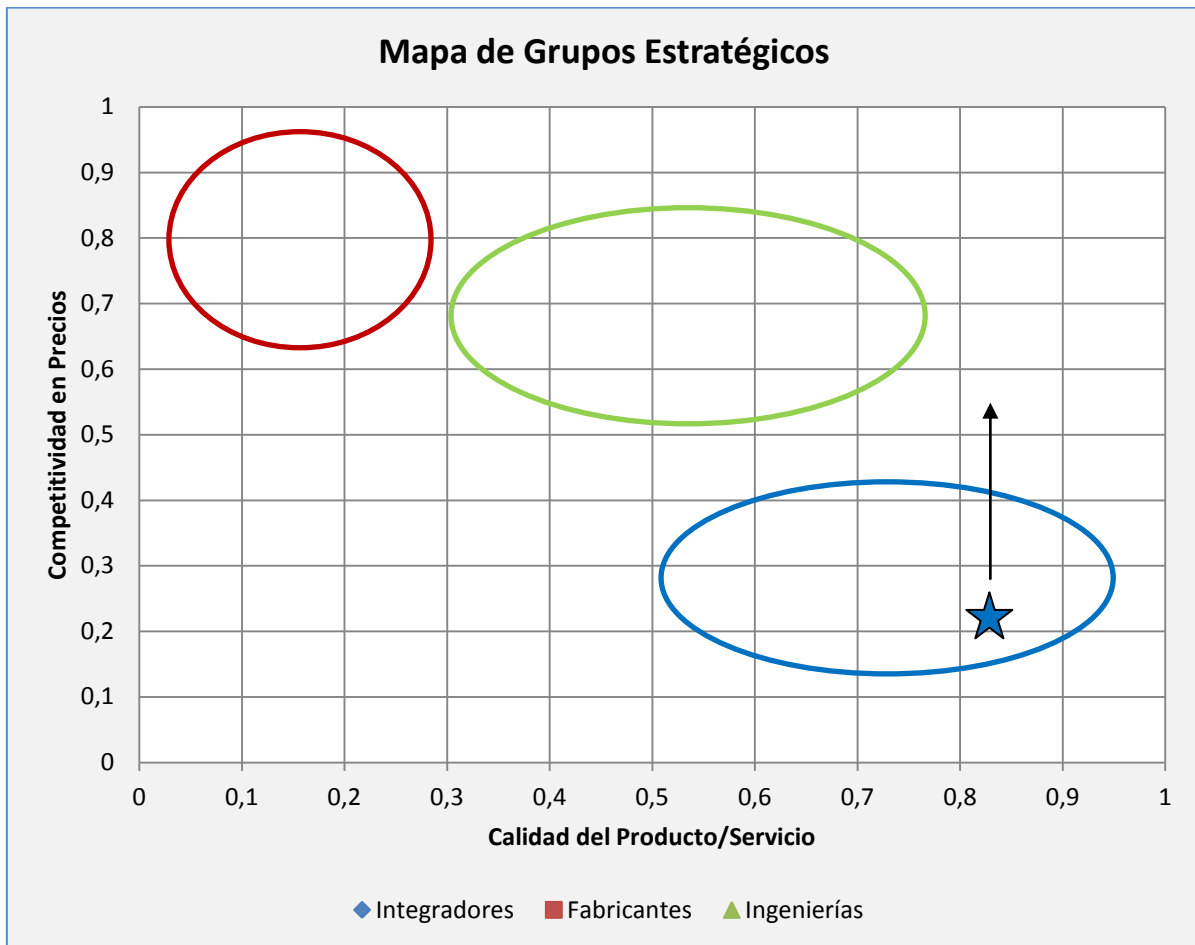


Ilustración 10. Mapa de Grupos Estratégicos. Elaboración propia.

Principales conclusiones del análisis de la gráfica:

- ✓ El grupo estratégico de Integradores, representado en color azul, se posiciona mal en Competitividad en Precios, pero obtiene mejores rendimientos en Calidad y Servicio. Esto es debido a que al tratarse de empresas más o menos pequeñas, consiguen una mejor ejecución y un mejor servicio de los Proyectos ejecutados, sacrificando la competitividad en precios.
- ✓ El grupo formado por Fabricantes de Equipo Mecánico, cuenta con una gran competitividad en precios, obtenida gracias a la estandarización de los productos y servicios ofrecidos (recordemos que se trata de maquinaria para aplicaciones específicas). Sin embargo la calidad es escasa, observando carencias graves en el servicio post-venta y en las bajas calidades del material ofrecido.

- ✓ En cuanto a las Ingenierías, compiten bien en precios dado su alto potencial de reducción de costos por volumen de compras, aunque debido a la alta complejidad de los servicios ofrecidos, tienen una calidad muy variable que habitualmente está por debajo de un posicionamiento considerado como bueno.
- ✓ La empresa AESL se encuentra en el grupo Integradores, mal posicionada en cuanto a la competitividad en precios con respecto a sus competidores, pero con una calidad de servicio muy por encima de la media.

Así pues, y teniendo en cuenta estas premisas, las directrices estratégicas de la empresa para el horizonte de este Plan deberían ser las siguientes:

- ✚ La empresa AESL debería mejorar su competitividad en precios, dirigiéndose hacia los cuadrantes superiores de la derecha, en búsqueda de un 'hueco estratégico' posible a medio plazo en la que aumentan las preferencias del mercado (precio y calidad). Debería por tanto transformar la imagen de precio en comparación con los competidores directos del mismo grupo estratégico.
- ✚ Asegurar la Calidad del Servicio para dirigir bien la empresa hacia ese hueco estratégico distanciándose de los competidores directos posicionados en el mismo punto del eje 'x'. Una disminución de la misma perjudicaría la estrategia anterior.

Identificación de los competidores y radiografía de los mismos.

En el mercado en el que se emplaza AESL, las empresas competidoras y que tienen una estructura similar en cuanto a actividades, clientes y organización interna, no son muy numerosas. A pesar de los datos ofrecidos en torno al global del sector, centralizados en esta actividad existen un pequeño porcentaje de esas empresas distribuidas por toda la geografía, y que en muchas ocasiones pasan por ser empresas de escasa entidad.

Así pues, identificar los competidores de AESL en el ámbito de la Industria Aragonesa (zona en la que la competencia es real y palpable para su mercado), es una tarea sin demasiadas complejidades.

Los actuales competidores, en estas condiciones, y prácticamente únicos en cuanto a modelo de negocio y estructura, son los siguientes: THALES, ADINSER, SAIM. Se centrará el análisis en estos 3 competidores para el desarrollo de este apartado, dando primeramente una pequeña radiografía de los mismos.



THALES – Sistemas Eléctricos Thales, empresa creada en el año 1973, con central en Zaragoza (Polígono El Portazgo, Autovía de Logroño), dedica su actividad a la integración de Procesos Industriales, Instalaciones Eléctricas Industriales y de AT, Telecomunicaciones y Aplicaciones y Servicios TIC. Su constitución como THALES tuvo lugar en el año 1979 y actualmente es la empresa más importante del sector en Aragón con 44 empleados (año 2012) y una facturación de 5.181.244 € en el año 2010. Su crecimiento ha estado muy basado en grandes e importantes clientes como ENDESA Distribución y TAIM-WESER. Su página web es www.thales.es



ADINSER – Automatización, Diseño, Ingeniería y Servicios, empresa creada en el año 1989, con central en Zaragoza (Carretera de Madrid), dedica su actividad a la integración de Procesos Industriales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Grupos Electrónicos y SAIS y Mantenimientos Industriales. También son distribuidores oficiales en Aragón de marcas como Siemens o Carlo Gavazzi. Se constituyó como una transformación de la empresa Establecimientos Muñoz y representa una de las empresas referentes del sector en Aragón con 30 empleados (año 2012) y una facturación de 2.665.329 € en el año 2010. Los grupos de clientes de esta empresa están fuertemente establecidos en el sector alimentario (La Bella Easo, Nanta, Lacasa, Nurel, La Zaragoza) pero también posee un gran número de clientes importantes en el resto de sectores manufactureros (Cerney, Balay, Arcelor, Mann Hummel, Saica, Prodesa, TAIM). Su página web es www.adinser.com



SAITIM – Sistemas de Automatización Industrial, Técnicas de Ingeniería y Mantenimiento, empresa creada en el año 2006, con central en Zaragoza (Polígono Industrial PLAZA), dedica su actividad a la integración de Procesos Industriales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Mantenimientos Industriales, Energías Renovables, y Software a medida. Su constitución tuvo lugar a partir de la salida de parte del equipo técnico de la empresa ADINSER, conformando una empresa joven y con alto potencial de crecimiento, debido en parte a la absorción de ciertos clientes anteriores de ADINSER. En

al actualidad es una empresa que ha adquirido mucho peso en el sector Aragonés con 15 empleados (año 2011) y una facturación de 2.051.023 € en el año 2010. Los grupos de clientes de esta empresa pasan por importantes referencias del sector agroalimentario (Cuartesa, Nacoop) Cerámico (Talleres Romar-Bosque), y otros clientes destacables como ARAMON, TAIM, COBRA y una de sus obras más emblemáticas, El Circuito MOTORLAND de Alcañiz. Su página web es www.saitim.com

Aparte de estas 3 empresas principales de la competencia tenemos también que nombrar unas pocas que aunque no se analizarán en profundidad, tienen también impacto en el mercado al que AESL se dirige y por lo tanto pueden influir de manera directa en la evolución del mismo:

- IBERSYSTEM – Sistemas y Suministros Eléctricos y Electrónicos, empresa establecida en 1990 cuya mayor actividad es la venta directa de productos relacionados con la Automatización Industrial pero que también realiza Integraciones de Sistemas en diferentes ámbitos industriales. www.ibersystem.com

ACI – Aplicaciones de Control Industrial, empresa dedicada a la Automatización Industrial y Control de Procesos, dispone de un equipo técnico muy cualificado para la realización de Integración de Procesos y Puestas en Marcha, pero no dispone de Taller ni equipo propio para la realización de Cuadros e Instalaciones. Su actividad se centra especialmente en la energía (ENDESA, UNIÓN FENOSA, etc) incluyendo la realización de trabajos en Centrales Hidroeléctricas, Centrales Térmicas, Turbinas de Gas, Parques Eólicos, aunque también realiza integraciones en Plantas Industriales y Medio Ambiente. www.aplicon.es

Evolución histórica de sus ventas.

Para realizar este apartado, de carácter más cuantitativo, se ha recurrido a obtener informes financieros de las empresas nombradas antes (Thales, Adinser, Saitim) cuyos últimos datos depositados en el Registro Mercantil datan de 2010. Aunque de AESL se dispone de los datos de 2011 provisionales no se hará mención para las comparaciones con la competencia debido a los hechos evidentes explicados.

Tabla 9. Evolución histórica de las Ventas de los competidores. Fuente Einforma.

	THALES	ADINSER	SAITIM	AESL
2008	9.042.908 €	4.070.095 €	4.414.614 €	792.640 €
2009	6.585.330 €	2.844.787 €	2.604.186 €	708.759 €
2010	5.181.244 €	2.665.329 €	2.051.023 €	461.260 €

Estos datos nos indican que la empresa más importante por cifra de ventas es THALES, situándose en cifras de negocios que doblan las de las empresas que se sitúan como perseguidoras (ADINSER y SAIMT). Estas dos empresas mantienen cantidades de ventas que rondan los mismos niveles. AESL sin embargo se sitúa muy por debajo de estas facturaciones manejadas por el resto de empresas.

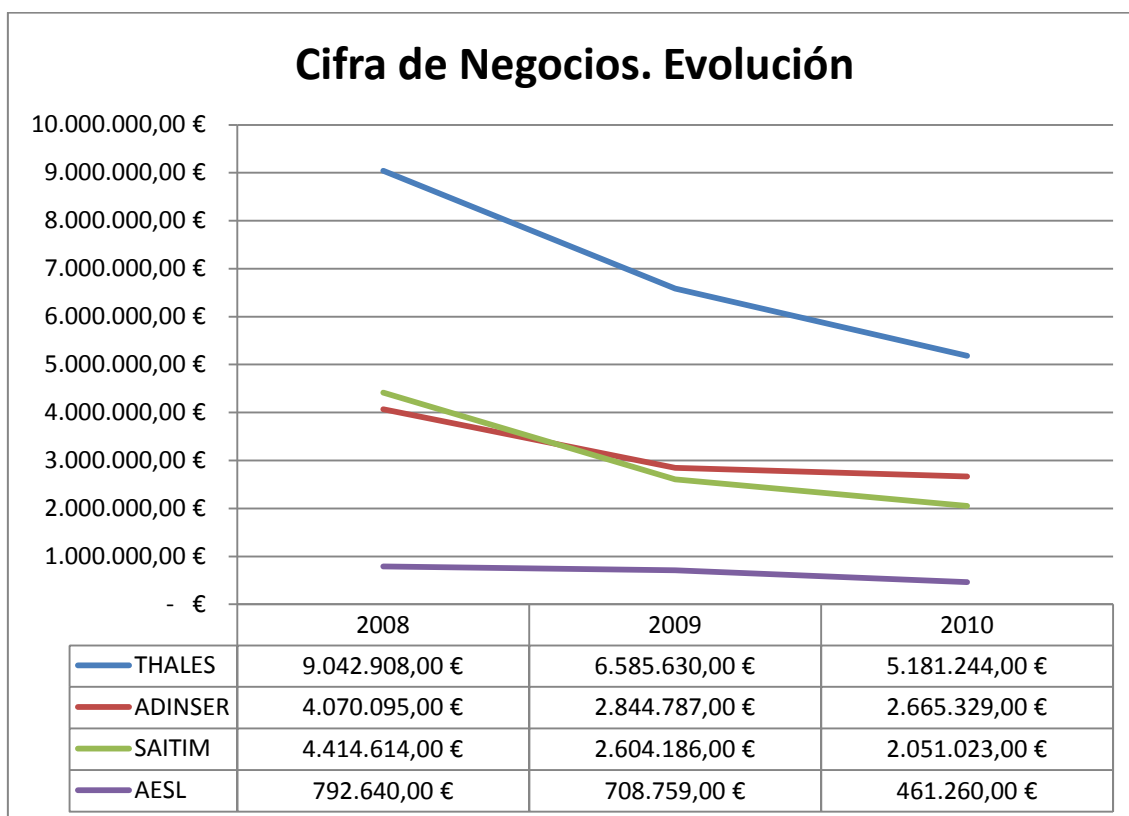


Ilustración 11. Evolución de la Cifra de Negocios de competidores y empresa en el rango 2008-2010. Fuente Einforma.

Como podemos observar en el gráfico, la cifra de ventas se ha reducido considerablemente en todas las empresas especialmente en el intervalo de año 2008-2009 en el que las caídas rondaron un porcentaje de entre el 30-40% salvo en AESL que prácticamente se mantuvo en la misma línea (-10%).

La evolución en el año 2009-2010 continúa con una evolución negativa aunque registra una suavización de las caídas con porcentajes de entre el 10-20%. AESL vuelve a desmarcarse de esta tendencia con una caída del 35%.

Estos datos nos indican varias cosas:

- La cifra de negocios se contrajo en el período 2008-2010 en una media del 30-40% en las empresas estudiadas, en una evolución prácticamente paralela.

- Se ha constatado una suavización de las caídas en el período 2009-2010 y una leve recuperación en el período 2010-2011 (para empresas de las que disponemos de datos provisionales – Ventas 2011: ADINSER (2.745.289 €) y AESL (683.245 €).
- Todo parece indicar que las empresas estudiadas han alcanzado niveles de fondo de facturación iniciando un proceso de estabilización de las caídas e incluso de débil crecimiento. Esta información se deberá constatar lo antes posible en la evolución de este plan por lo que ello supone para los objetivos y estrategias marcadas.
- En cuanto a posicionamiento de las empresas, se puede detectar un líder del mercado (mercado aragonés, dónde participan mayoritariamente estas empresas) representado por THALES. La empresa AESL se sitúa muy lejos de las cifras de facturación del líder con un porcentaje de ventas de aproximadamente el 10% de las ventas de THALES. Las empresas ADINSER Y SAITIM alcanzan la cifra de 40-50% de las ventas del líder.
- En un hipotético mercado formado por los 4 competidores analizados, el % de cuota de mercado alcanzado por cada uno queda representado en el gráfico siguiente.

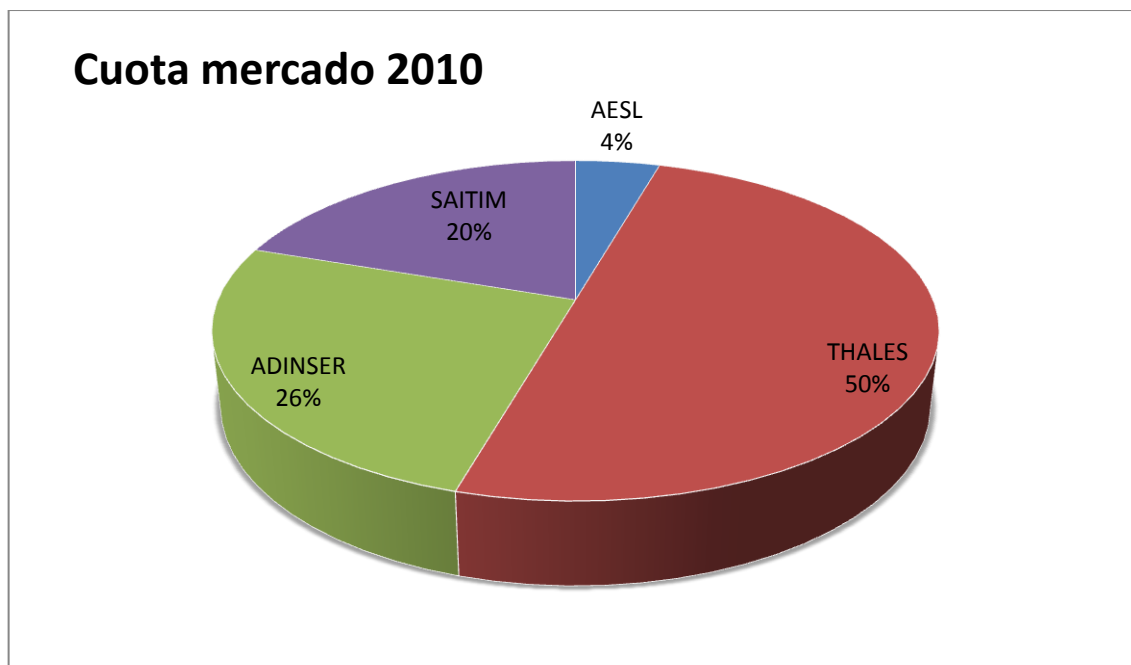


Ilustración 12. Cuota de mercado según ventas 2010 en mercado hipotético formado por los 4 competidores. Elaboración propia.

Servicios y segmentos del mercado al que se dirigen.

En este apartado desgranaremos aquellos servicios que ofrecen las empresas competidoras de nuestro análisis así como los segmentos del mercado a los que se dirigen y se encuentran posicionadas.

Este análisis, es evidentemente muy superficial, debido a las limitaciones que encontramos en cuanto a la búsqueda de información intensiva acerca de estas empresas. Estará basado en mayor medida en la obtención de datos por medio de Internet (páginas web, artículos), y de la experiencia obtenida en la observación y conocimiento ofrecido por personas que han estado o están vinculadas de alguna forma en sus actividades.

AESL	THALES	ADINSER	SAITIM
<ul style="list-style-type: none"> •AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL •Procesos Industriales •Cuadros Eléctricos •INSTALACIONES ELÉCTRICAS •Instalaciones Industriales •Instalaciones AT •Instalaciones comerciales •Proyectos AT y BT •Mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> •AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL •Procesos industriales •Cuadros Eléctricos •Software Industrial •INSTALACIONES ELÉCTRICAS •Instalaciones Industriales •Instalaciones AT •Subestaciones y centrales eléctricas •Instalaciones comerciales •Eficiencia Energética •Telecomunicaciones •Proyectos AT y BT •Mantenimiento •INFORMÁTICA •Equipos Informáticos •Redes locales •Páginas Web •Software 	<ul style="list-style-type: none"> •AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL •Procesos Industriales •Cuadros Eléctricos •Software Industrial •Distribuidor productos Autom. •INSTALACIONES ELÉCTRICAS •Instalaciones Industriales •Instalaciones AT •Grupos Electrógenos y SAIS •Mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> •AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL •Procesos Industriales •Cuadros Eléctricos •Software Industrial •INSTALACIONES ELÉCTRICAS •Instalaciones Industriales •Energías Renovables •Eficiencia Energética •Mantenimiento

Ilustración 13. Categorías y Servicios de AESL y sus competidores. Elaboración propia.

➤ Nota 1: En el ámbito de los Procesos Industriales se engloban una gran cantidad de servicios ofrecidos que prácticamente coinciden en las 4 empresas analizadas. Esto podría comprender actividades tan diversas

como Automatización mediante PLCs, Implementación de HMI y Scadas Industriales, Comunicaciones Industriales, etc.

- Nota 2: Con el referente a Mantenimiento se aplica a todas las demás actividades que desarrolla cada empresa, es decir, si una empresa realiza Instalaciones de AT, su departamento de Mantenimiento también realizará Mantenimientos de AT.

Se han representado en el gráfico superior, de un modo genérico, las actividades desarrolladas por estas 4 empresas, de tal forma que se pueden distinguir pequeñas y grandes diferencias en cuanto a aquellos servicios que ofrecen a sus clientes.

A modo de análisis, podemos destacar las siguientes conclusiones:

- La empresa THALES, ha introducido en su gama de actividades a través de THALES Centro Tecnológico (1993) el desarrollo y comercialización de productos relacionados con la Informática, que pueden comprender por ejemplo la venta de equipos informáticos, desarrollo de software, y servicios informáticos especializados. Se desmarca por tanto frente a los demás competidores, abriéndose a un mercado distinto y que también permite su aplicación a los segmentos provenientes de las demás UNEs.
- AESL es la única empresa que no desarrolla aplicaciones Software específicas para el entorno industrial. El resto de empresas implementan Aplicaciones de gestión relacionadas con los Procesos Industriales a los que sirven y que amplían su cobertura en el mercado de la Automatización.
- ADINSER ha introducido en sus actividades (desde hace ya muchos años) la venta como distribuidor de marcas comerciales como Siemens, Carlo Gavazzi y Fuji, realizando una integración hacia atrás que posibilita un buen posicionamiento en costes en la implementación de estos productos.
- En el mercado de las Instalaciones Eléctricas las principales diferencias existen en las Instalaciones de Subestaciones y Centrales AT (THALES), Eficiencia Energética y Energías Renovables (THALES y SAIM), Telecomunicaciones (THALES), Grupos Electrónicos y SAIS (ADINSER) y Proyectos (AESL y THALES).
- En cuanto a la actividad de Mantenimiento, destacar además de lo reseñado en la Nota 2, que THALES dispone de un servicio de Atención 24 horas, desarrollado gracias a su gran tamaño (44 empleados, de los que se estiman un 90% de fijos en 2012), que le permite ofrecer este servicio tan diferenciado y de alta ventaja competitiva.

AESL	THALES	ADINSER	SAITIM
<ul style="list-style-type: none"> • Industria Agroalimentaria • Fabricantes de Maquinaria • Medioambiente • Logística • Comercio y Servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Sectores diversos (no se dispone de datos más específicos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Industria Agroalimentaria • Industria alimentaria • Fabricantes de Maquinaria • Industria Química • Industria Farmacéutica • Automoción • Industria Metalúrgica • Papel • Plástico 	<ul style="list-style-type: none"> • Industria Agroalimentaria • Fabricantes de Maquinaria • Industria Cerámica • Medioambiente • Instalaciones Deportivas y Ocio

Ilustración 14. Segmentos y Sectores de AESL y sus competidores. Elaboración propia.

➤ Nota 1: La información de la que disponemos de THALES no es clara en cuanto a los segmentos a los que se dirige. Mediante investigación, sabemos que ocupa una buena posición en el sector Energético (ENDESA) y contratos con empresas importantes como TAIM-WESER.

A modo de análisis, podemos destacar las siguientes conclusiones:

- La industria Agroalimentaria y de Fabricantes de Maquinaria ocupa una gran importancia en las empresas analizadas siendo de los sectores a los que estas empresas dedican un mayor esfuerzo comercial y técnico.
- La empresa ADINSER, ha experimentado una apertura de mercado, ofreciendo servicios en un gran número de sectores industriales optando por una estrategia indiferenciada al atender a prácticamente todo el mercado industrial.
- Las empresas AESL y SAIM, aplican estrategias concentradas, dirigiéndose a sólo algunos de los segmentos del mercado.

Fortalezas y debilidades en relación a nuestra empresa.

Con el fin de conocer las principales Fortalezas y Debilidades de las empresas competidoras en relación a AESL, estableceremos aquellas que consideramos claves de cara a su incidencia en el mercado que atienden y a su estructura interna.

THALES

• **FORTALEZAS**

- Empresa con gran trayectoria (1979) y grandes recursos humanos
- Clientes estratégicamente importantes en el sector (ENDESA, TAIM)
- Importante departamento Informático
- Altos recursos económicos y financieros. Ventajas en costes.

• **DEBILIDADES**

- Empresa grande con poca atención personalizada al cliente
- Dependencia alta de sistema financiero (deudas elevadas)

ADINSER

• **FORTALEZAS**

- Gran abanico de segmentos del mercado
- Ventaja competitiva por la Integración hacia atrás de ciertos proveedores
- Buena imagen de cara a sus clientes. Adopción de la imagen de Siemens

• **DEBILIDADES**

- Dificultades estratégicas de diferenciación por su alto grado de segmentación
- Mala imagen de cara a la competencia debido a la distribución de productos
- Rigidez del Departamento de Compras para aprovisionamientos

SAITIM

• **FORTALEZAS**

- Empresa joven y dinámica
- Buena promoción y presencia en Ferias y medios
- Buen conocimiento del mercado (personal escindido de ADINSER)

• **DEBILIDADES**

- Empresa con poco recorrido en el sector
- Bajas capacidades económicas y financieras

Ilustración 15. Fortalezas y Debilidades empresas competidoras. Elaboración propia.

Análisis comparativo estructural y de la cadena de valor.

En este último apartado del Análisis de la Competencia, realizaremos un análisis de los parámetros económicos fundamentales estructurales y de la cadena de valor de AESL con respecto a las empresas competidoras. Esta información ha sido obtenida a través de los informes económicos que poseemos acerca de estas empresas.

Se comentarán aspectos contenidos en datos tanto de los Activos y Pasivos del Balance de Situación, como de las Cuentas de Pérdidas y Ganancias, además de parámetros de carácter más general en los períodos comprendidos entre 2008 y 2010 (no se poseen datos constatables del año anterior (2011) a la formulación de este Plan).

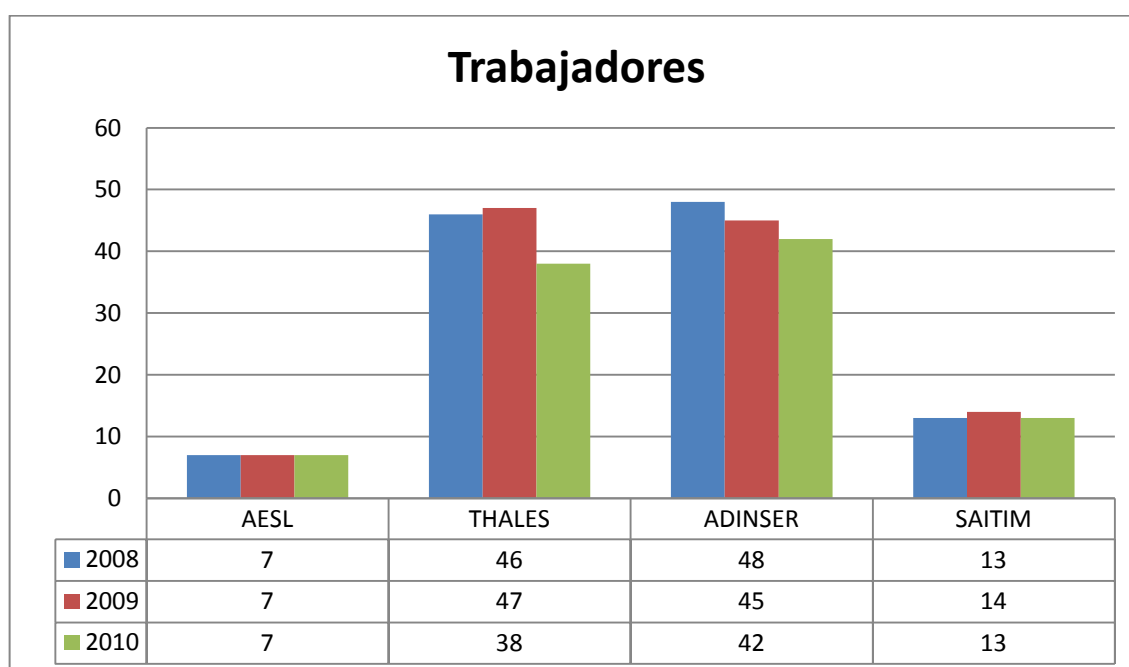
DATOS GENERALES

Ilustración 16. Número de trabajadores competidores. Fuente Einforma

- Nota 1: Al contrario que el resto de empresas (aprox 100% de trabajadores fijos), ADINSER posee una plantilla compuesta aproximadamente de un 50% de trabajadores eventuales.

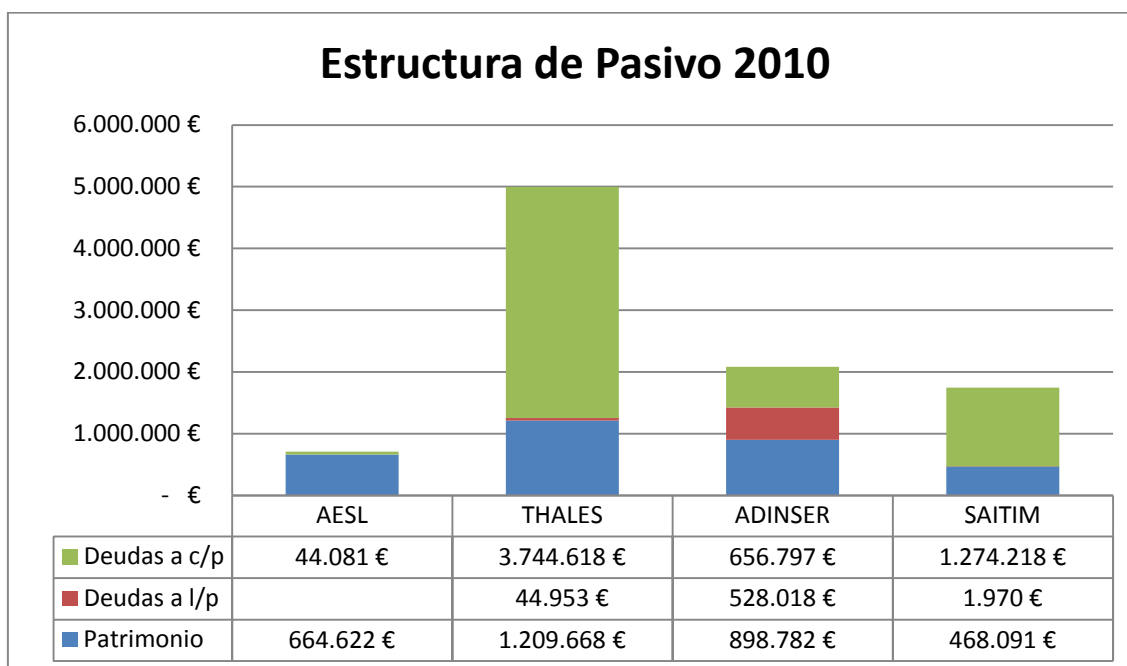


Ilustración 17. Estructura de Pasivo competidores Año 2010. Fuente Einforma

- La estructura de Pasivo de las empresas muestra un grado muy elevado de deudas a c/p en la empresa THALES, generado en mayor medida por la existencia de una partida de Pasivos Financieros (no sabemos su origen) que puede estar relacionado con la obtención de un Resultado negativo en 2009, para lo que habrá sido necesario realizar ese ajuste.
- SAIMT también posee un alto nivel de deudas a c/p siendo originada por deudas a Proveedores debido en gran medida por las condiciones de pago que tienen negociadas (260 días en 2010).
- ADINSER es la empresa más endeudada a largo plazo debido a la existencia de una partida importante de deudas con entidades de crédito.
- AESL tiene una estructura muy saneada debido a la inexistencia de deudas a l/p y pocas deudas a corto que vienen ocasionadas por un corto período de pago a proveedores.

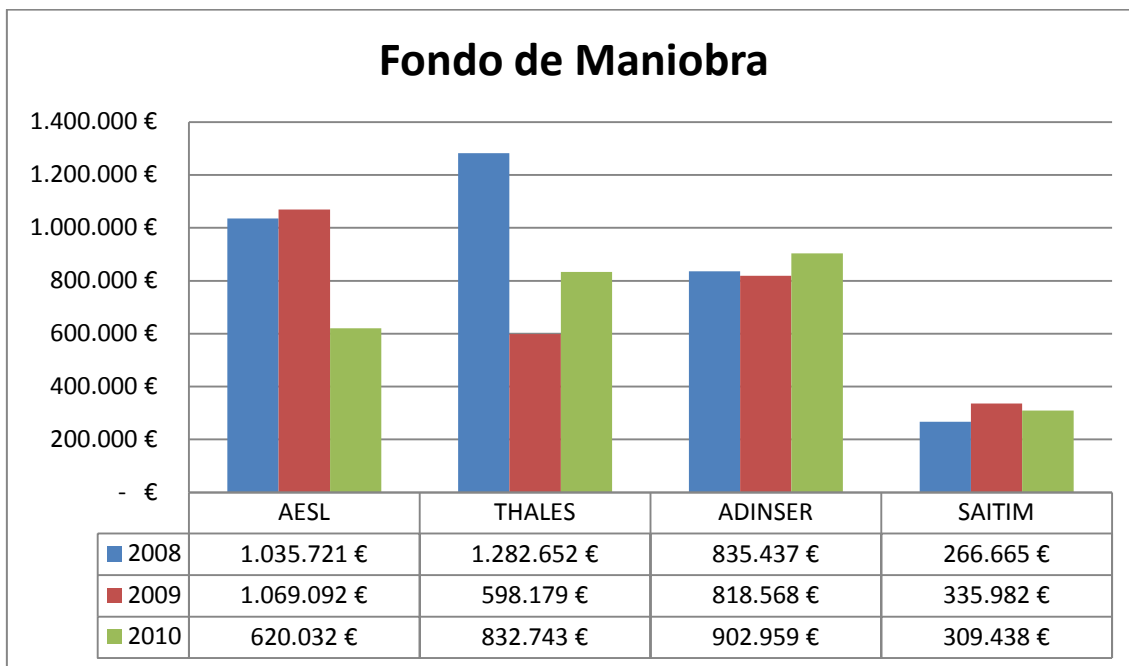


Ilustración 18. Fondo de Maniobra competidores. Fuente Einforma

- En general las empresas analizadas muestran un Fondo de Maniobra de un nivel bastante elevado.
- Analizando las deudas a corto plazo de cada empresa, THALES y SAITIM pueden llegar a tener problemas por su elevada cuota de deudas, por encima de las cantidades de Fondo de Maniobra de 2010.

CADENA DE VALOR

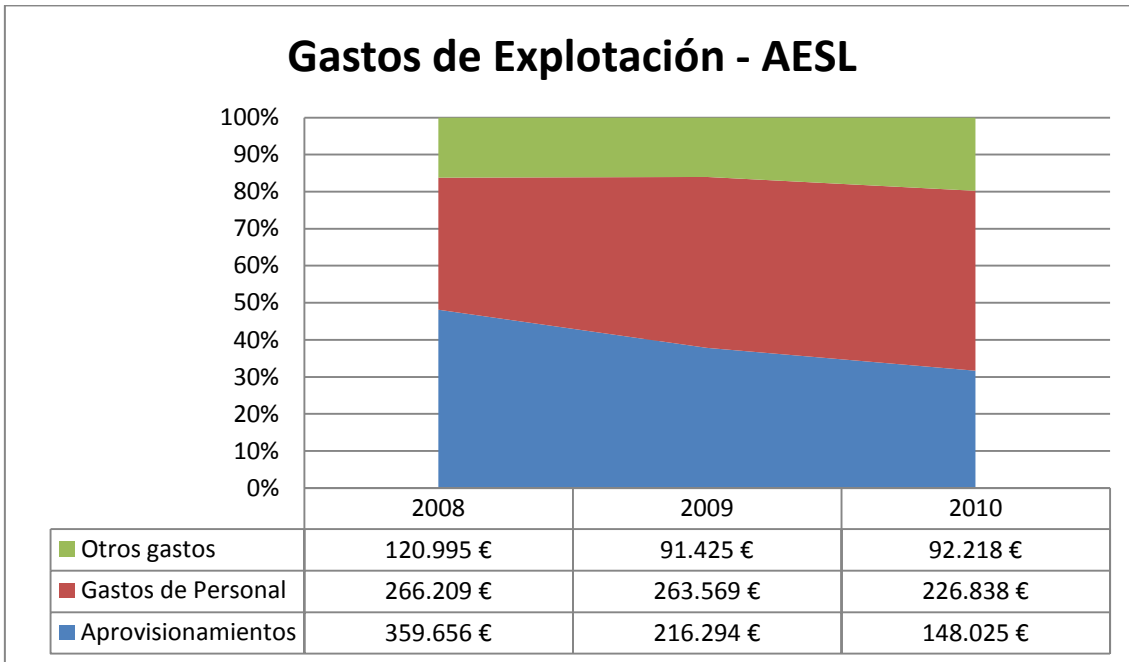


Ilustración 19. Gastos de Explotación AESL. Fuente Einforma.

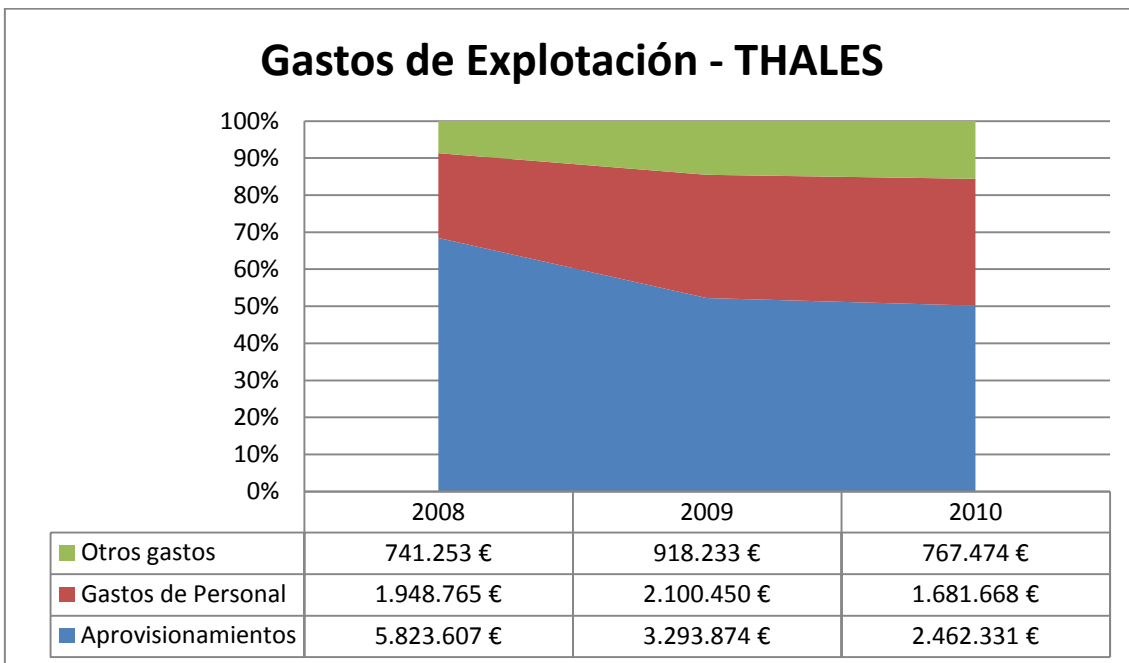


Ilustración 20. Gastos de Explotación THALES. Fuente Einforma.

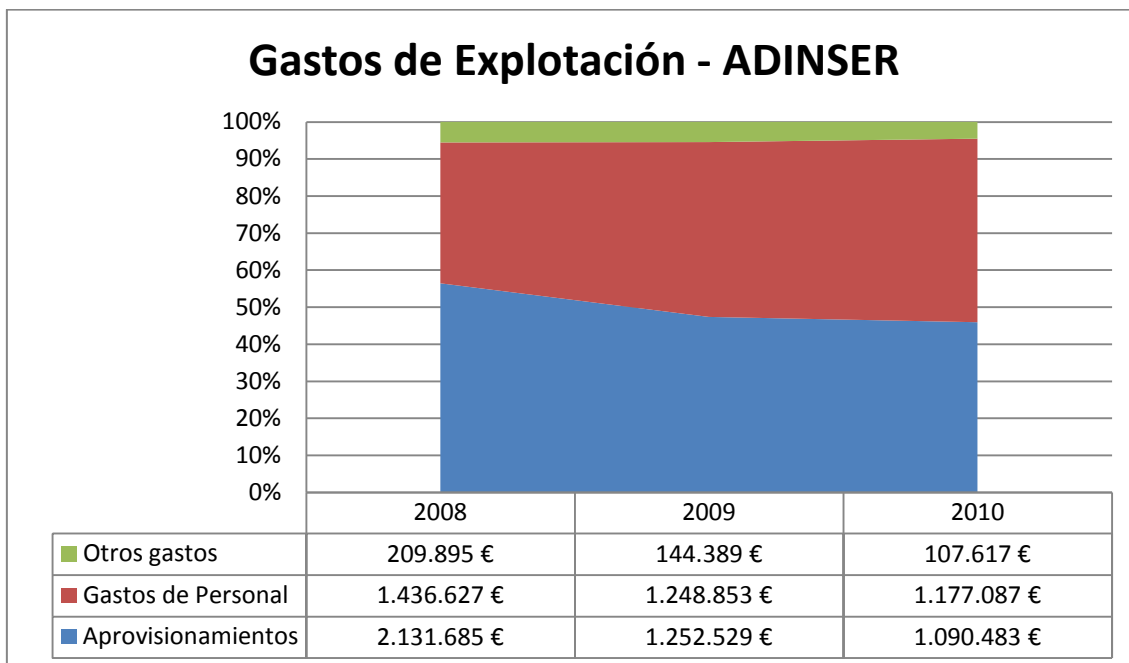


Ilustración 21. Gastos de Explotación ADINSER. Fuente Einforma.

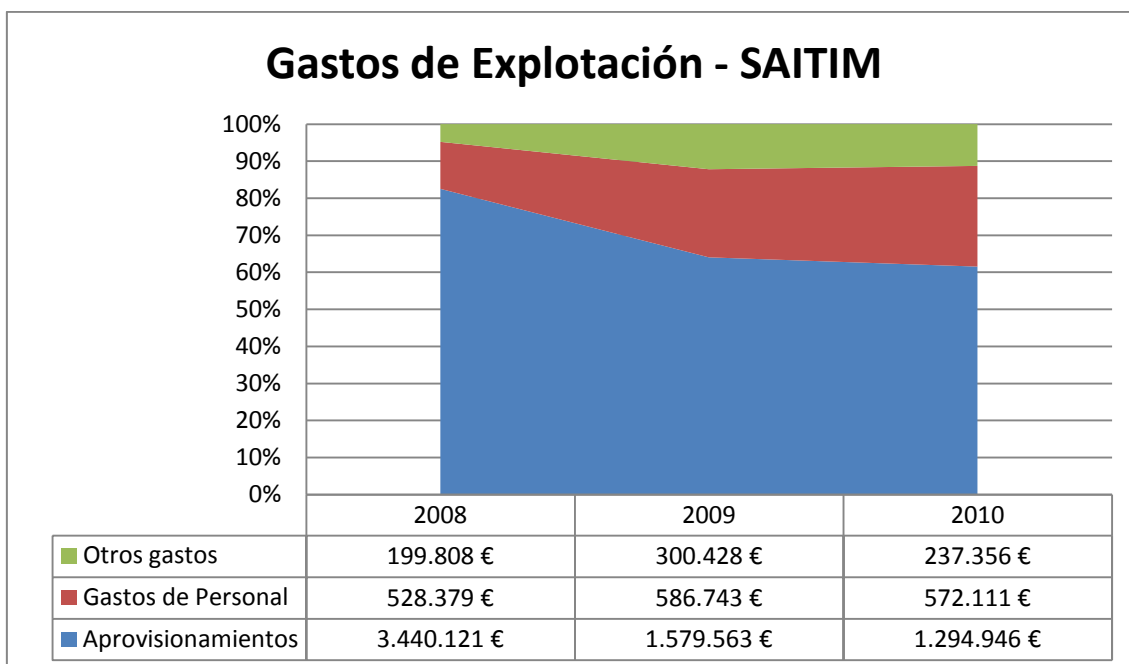


Ilustración 22. Gastos de Explotación SAIMIM. Fuente Einforma.

- Atendiendo sólo a los porcentajes de los gastos de explotación que ocupan cada una de las partidas que los componen, podemos constatar una reducción de los costes de aprovisionamientos en las 4 empresas, creemos que por unas mejoras en los Poderes de Negociación con Proveedores

debido a la intensidad de la competencia de los mismos en este período de crisis.

- Asimismo, los gastos de personal aumentan su grado de incidencia debido a la disminución de las ventas que sin embargo no ha repercutido de forma proporcional al tamaño de las plantillas de estas empresas.
- SAITIM posee un alto grado de Aprovisionamientos ya que su corta plantilla (13 trabajadores en 2010) le ha permitido mantener un nivel de ventas elevado.
- La empresa más afectada en este sentido es AESL que ha visto como estos gastos suponen aproximadamente un 50% del total al reducir drásticamente sus ventas en 2010 manteniendo la misma plantilla.

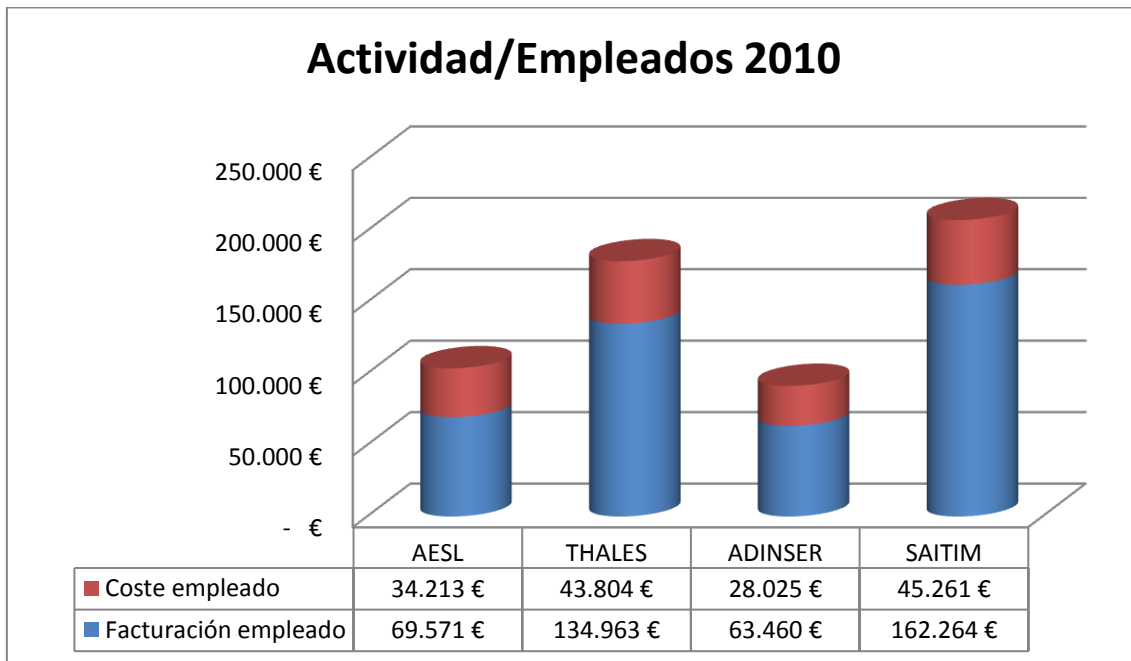


Ilustración 23. Actividad por empleado competidores Año 2010. Fuente Einforma.

- El coste de los empleados de ADINSER es el más bajo de todas estas empresas, que tiene una alta repercusión de la mano de obra proveniente de alumnos en prácticas de Grados Formativos (coste 0) y de mano de obra eventual.
- THALES y SAITIM aprovechan al máximo su mano de obra obteniendo altas cotas de facturación por empleado gracias a plantillas reducidas en comparación con el nivel de ventas.

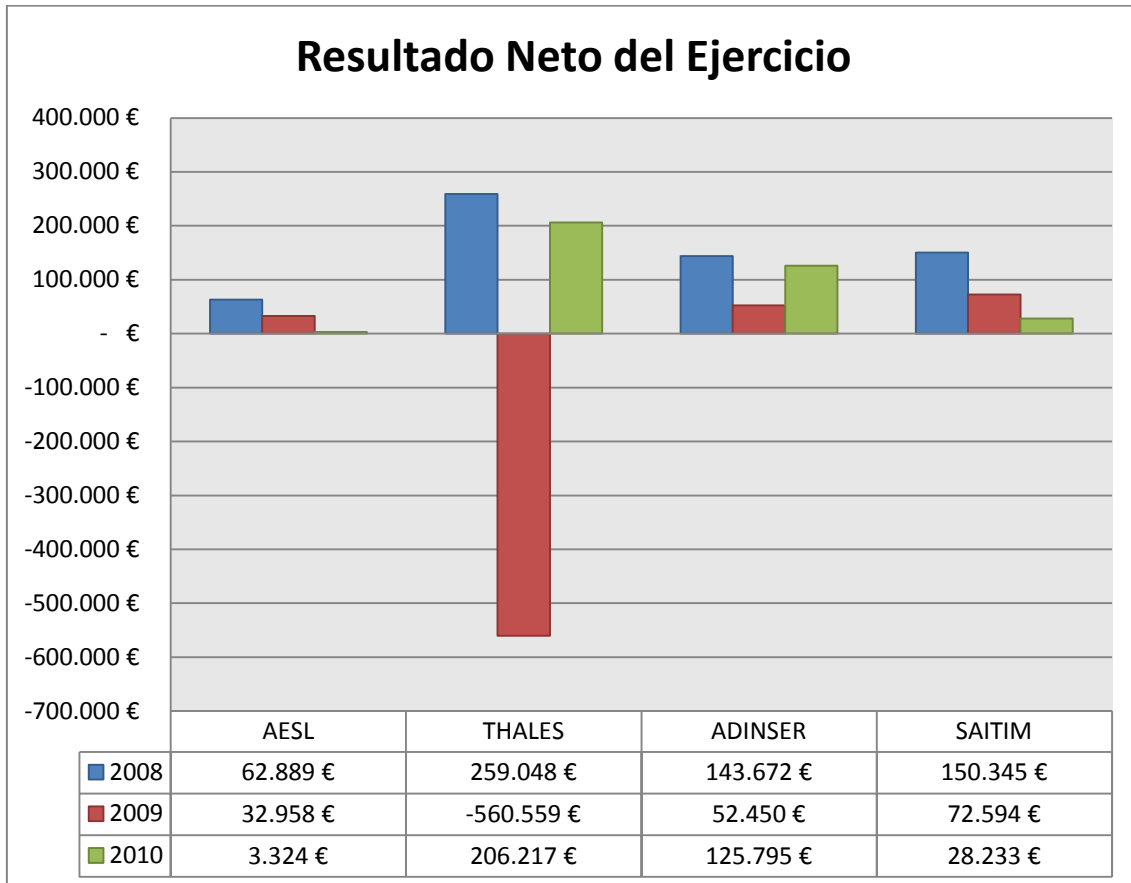


Ilustración 24. Resultado Neto Ejercicio competidores. Fuente Einforma.

- Podemos observar un dato crítico en los resultados de THALES para el año 2009 que arrojan unas pérdidas muy numerosas y que tienen su principal causa en una elevada cantidad negativa de la partida de Variación de Existencias de Productos Terminados y en Curso de Fabricación.
- AESL tiene niveles muy bajos de Resultado Neto en el año 2010. SAITIM ha reducido en gran medida este resultado y ADINSER ha conseguido un crecimiento en el último año respecto al año anterior.

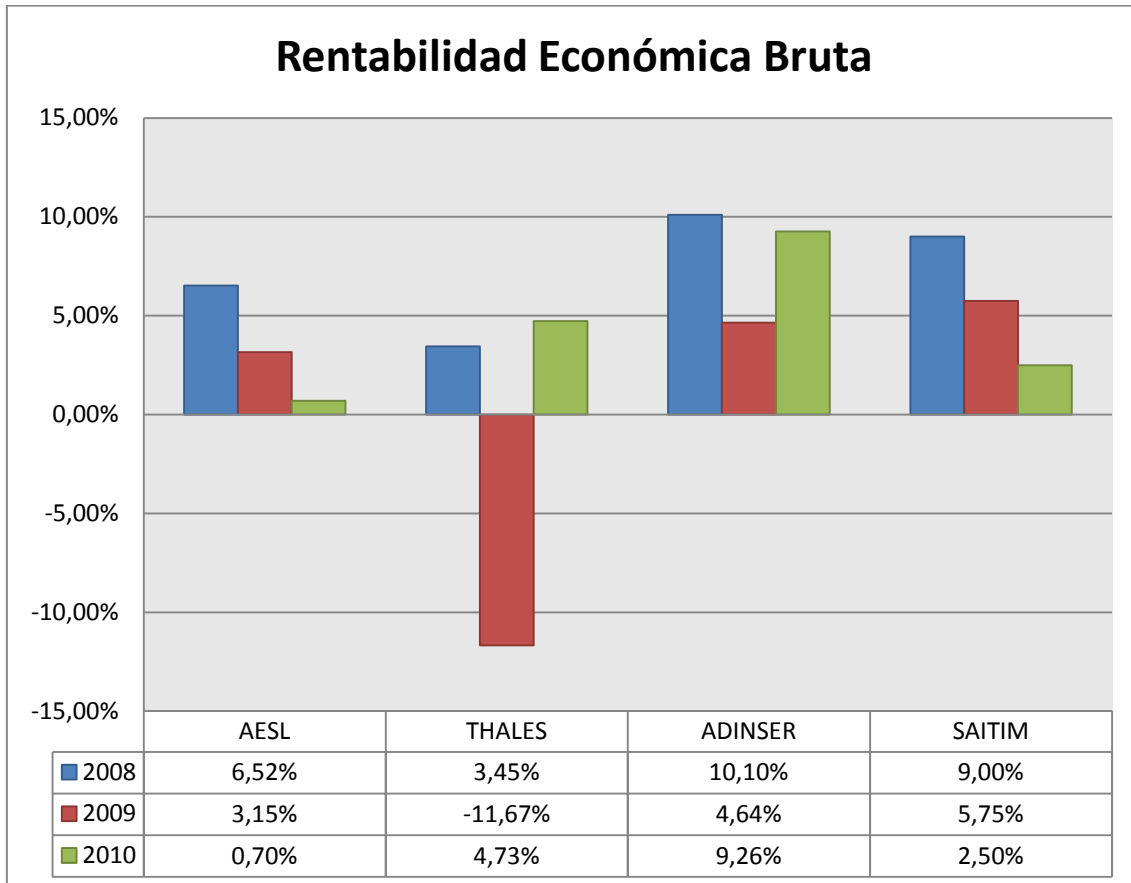


Ilustración 25. Rentabilidad Económica Bruta competidores. Fuente Einforma.

- En este apartado es útil destacar que la media del sector en lo que a Rentabilidad Económica Bruta se refiere ha sido de 7,67% (2008) y 3,68% (2009).
- Con estos datos podemos ver que ADINSER y SAITIM situaron su rentabilidad muy por encima de este nivel convirtiéndolas en empresas con gran rentabilidad de sus activos.
- AESL se sitúa en niveles un poco inferiores a los expresados y THALES no consigue obtener un resultado satisfactorio en este sentido aunque tiene un buen repunte en 2010.

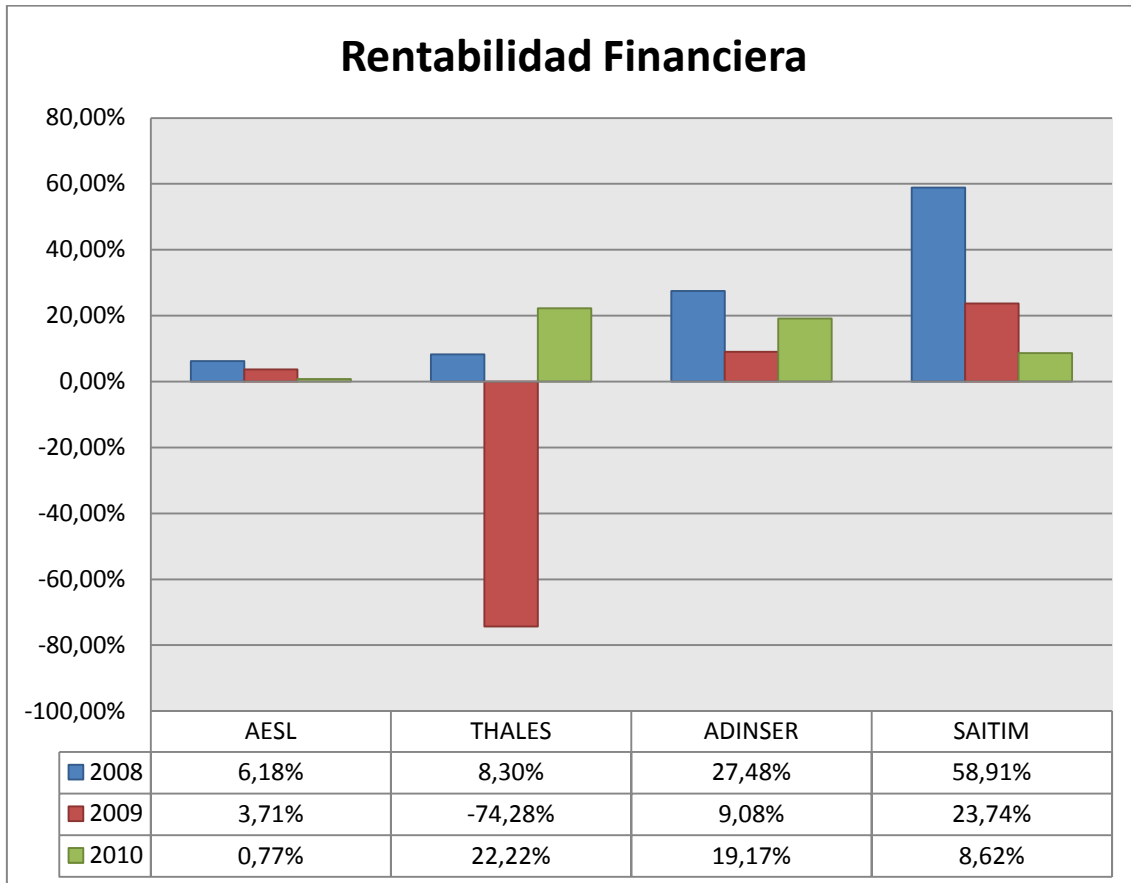


Ilustración 26. Rentabilidad Financiera competidores. Fuente Einforma.

- En este apartado es útil destacar que la media del sector en lo que a Rentabilidad Financiera se refiere ha sido de 20,42% (2008) y 7,48% (2009).
- Con estos datos podemos ver que ADINSER y SAITIM situaron su rentabilidad muy por encima de este nivel convirtiéndolas en empresas con gran rentabilidad para sus accionistas.
- THALES se ve penalizada por el resultado obtenido en 2009 y AESL mantiene niveles muy bajos en relación a la comparativa sectorial y de la competencia.

4.1.6. Análisis de los Proveedores

Los aprovisionamientos de una empresa constituyen un gran porcentaje de los gastos de explotación, especialmente en las empresas que componen este sector, como hemos podido ver en apartados anteriores.

Reflexionaremos en este apartado sobre las Compras de nuestra empresa y el poder de nuestros proveedores tanto de materiales y componentes, como de servicios, que sean claves para el desarrollo de nuestra empresa.

De los datos que se poseen de nuestra empresa, la información más completa parte de los Balances de Situación presentados en el Registro y es de mejor calidad y con una mayor trazabilidad en el año 2011, año en el que se implantó un nuevo Programa de Gestión que permite extraer datos de manera más fácil y de carácter más estadístico. Así pues, realizaremos el análisis teniendo en cuenta estas premisas e incluyendo por tanto el año 2011 para un mejor análisis de los aprovisionamientos.

Evolución histórica de las compras.

Realizando un análisis de la evolución de las compras en el rango de años de 2008-2011 según los datos referidos antes, el primer paso nos arroja la siguiente información.

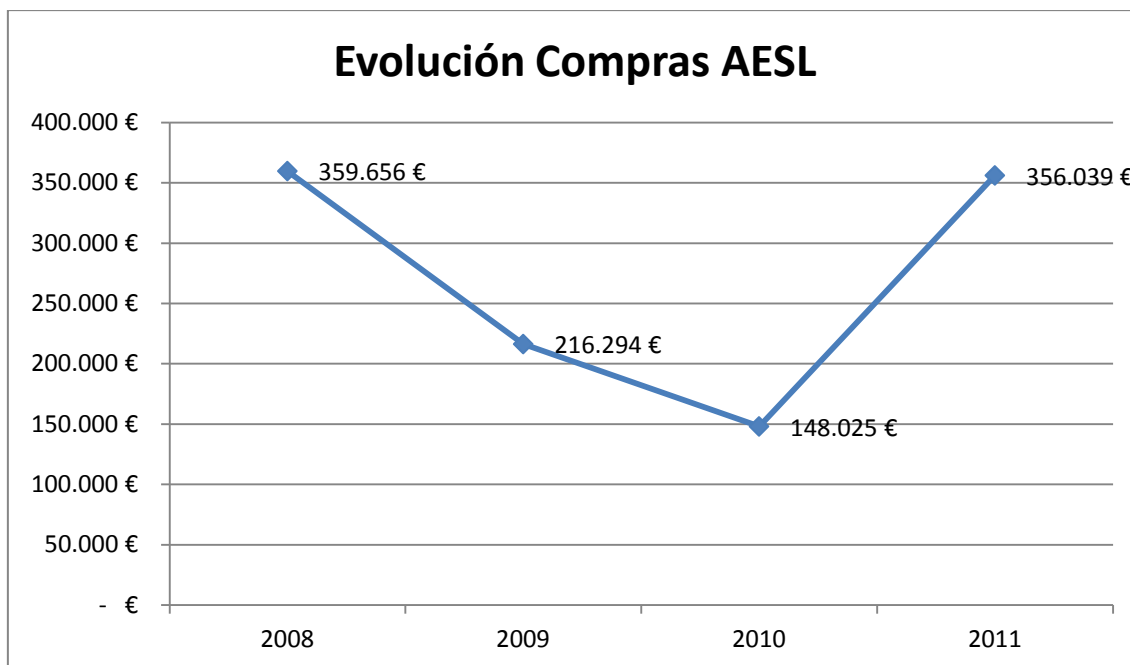


Ilustración 27. Evolución Compras AESL. Elaboración propia.

Al ser cantidades que varían mucho en función de la Cifra de Negocios de la empresa, podemos ver que la cantidad destinada a aprovisionamientos experimentó un descenso en los años 2008-2010 coincidiendo con el descenso de las ventas, y en este

último año, se ha visto aumentado merced al incremento de la cifra de negocios (683.245€ - 2011).

Número y características de los proveedores clave de la empresa.

Para realizar este apartado se cuenta con el análisis de las compras realizadas en el año 2011 extraídas de los Informes estadísticos del Programa Informático de Gestión. Según este programa y con la valoración propia de la empresa, se ha decidido incluir en este estudio a los proveedores que se sitúan por encima de los 10.000 € de volumen de compras en este año (2011).

Analizaremos aquí a estos proveedores resultantes y sus características clave. Sabemos según esta aproximación, que este estudio incluirá 7 empresas que además han sido los proveedores clave a lo largo de muchos años de evolución de la empresa.

GAMA COMERCIAL ARAGONESA

- Características Principales
 - Almacén distribuidor de material eléctrico situado en Zaragoza (Polígono Industrial PLAZA). Fundado en el año 1980.
 - Responsable comercial: Domingo Artús
 - Pertenece al Grupo Electroclub, con empresas asociadas en todo el territorio nacional.
 - Distribuye gran cantidad de material eléctrico para multitud de sectores
 - www.gamacomercial.com
- Marcas comercializadas (Principales)
 - Iluminación variada
 - ABB, General Electric.
 - Eldon, IDE
 - Legrand, Interflex, Gewiss, Temper

LUMAROL

- Características Principales
 - Almacén distribuidor de material eléctrico situado en Zaragoza (Urbanización Parque Roma).
 - Responsable comercial: Arturo Lamarca
 - Pertenece al Grupo Fegime, con empresas asociadas en todo el territorio nacional.
 - Distribuye gran cantidad de material eléctrico para multitud de sectores
- Marcas comercializadas (Principales)
 - Phoenix Contact, Schneider Electric
 - Himel (Schneider Electric)
 - Draka, General Cable
 - Simon, Hager, Legrand, Pensa, Circutor

MEGA ZARAGOZA

- Características Principales
 - Almacén distribuidor de material eléctrico especializado en Automatización situado en Zaragoza (Polígono Alcalde Caballero).
 - Responsable comercial: Santiago Vergara
 - Distribuye material eléctrico especializado en Automatización Industrial
 - www.megazaragoza.com
- Marcas comercializadas (Principales)
 - Schneider Electric
 - Rittal, Himel (Schneider Electric)
 - Weidmuller

SOELCA

- Características Principales
 - Almacén distribuidor de material eléctrico situado en Burgos y con delegación en Zaragoza (Polígono Empresarium).
 - Responsable comercial: José Antonio Aranda
 - Pertenece al Grupo Electroclub, con empresas asociadas en todo el territorio nacional. Dispone además en su sede central en Burgos de gran almacén regulador
 - Distribuye gran cantidad de material eléctrico para multitud de sectores. Especializado en cables y conductores.
 - www.soelca.com
- Marcas comercializadas (Principales)
 - ABB
 - IDE
 - Prysmian, General Cable, Top Cable
 - Legrand, Cablofil, OBO,

CISA ELECTRIC

- Características Principales
 - Almacén distribuidor de material eléctrico situado en Zaragoza (Polígono Empresarium).
 - Responsable comercial: Fernando Blasco
 - Distribuye gran cantidad de material eléctrico para multitud de sectores
 - Especializado en Alta Tensión y Electrónica
 - www.cisaelectric.com
- Marcas comercializadas (Principales)
 - Areva, Ormazábal, Arteché
 - IDE, Rittal
 - RCT, General Cable
 - Circutor, Weidmuller, Sick

SIEMSYSTEM

- Características Principales
 - Almacén distribuidor de material eléctrico SIEMENS (Polígono Alcalde Caballero).
 - Responsable comercial: Alberto Enciso
 - Distribuye material eléctrico SIEMENS de multitud de gamas. Especializado en Automatización Industrial
- Marcas comercializadas (Principales)
 - SIEMENS
 - Weidmuller

MITSUBISHI ELECTRIC

- Características Principales
 - Distribuidor oficial y único de Mitsubishi Electric (compañía japonesa. Situado en Barcelona, da servicio a todo el territorio nacional
 - Responsable comercial: Óscar Rodríguez (zona Aragón)
 - Distribuye toda la gama de productos de Mitsubishi Electric.
 - www.mitsubishielectric.es

- Marcas comercializadas (Principales)
 - MITSUBISHI - PLCs, HMI, Variadores de Frecuencia, Aparamenta BT, Automatismos, Servos, Robots
 - WEG - Arrancadores electrónicos.

Importancia relativa de cada proveedor.

Los factores que determinan la importancia relativa de los proveedores analizados, son el volumen de compra o su posición como suministrador de un producto único o crítico. Comenzaremos analizando el volumen de compras de cada uno de los proveedores antes nombrados en el año 2011.

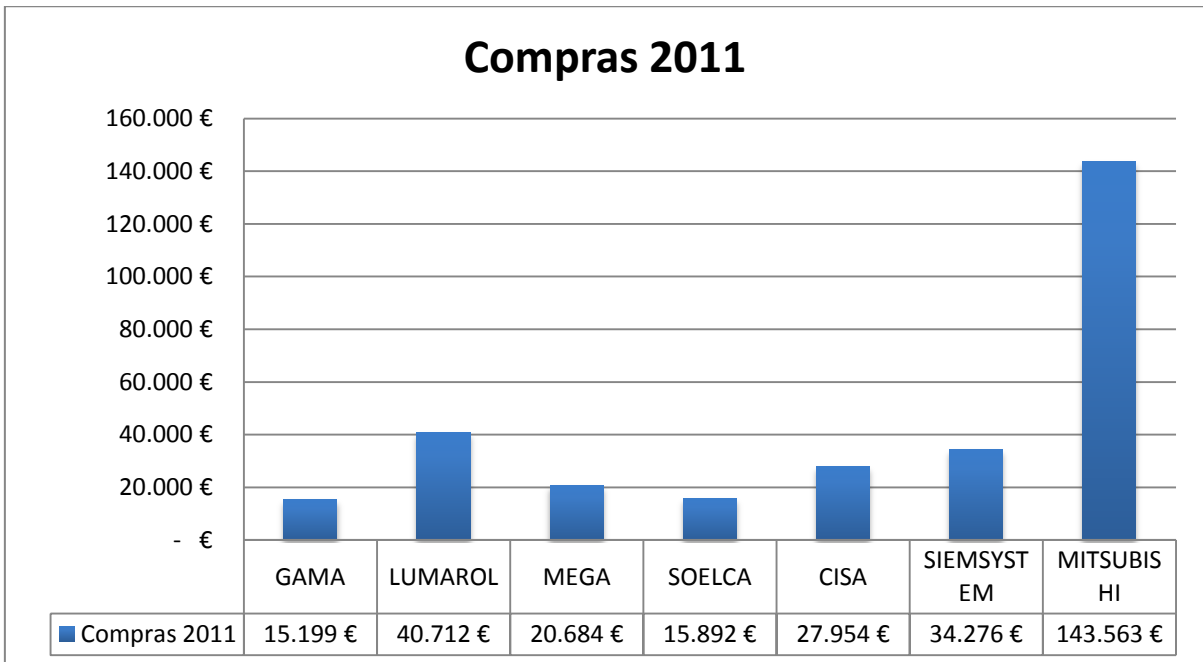


Ilustración 28. Distribución de las compras de AESL en 2011. Elaboración propia.

Podemos ver en el gráfico el gran volumen de compras realizado a Mitsubishi dado su potencial como proveedor de soluciones integrales para la Automatización, además de comercializar productos de un gran coste (Variadores, Arrancadores, PLCs). También es de

destacar su bajo coste en comparación con las empresas de la competencia (Siemens, Schneider, Phoenix Contact, etc).

Destaca también Lumarol debido en gran medida a su buen servicio y atención comercial y Siemsystem como proveedor especializado de Siemens, marca muy utilizada por la empresa AESL.

Respecto al posicionamiento de los proveedores respecto al suministro de productos únicos o críticos podemos ofrecer las siguientes conclusiones:

- MITSUBISHI ELECTRIC dispone de la exclusividad en la distribución de material Mitsubishi en todo el territorio nacional, dependiendo únicamente de su almacén de Barcelona que está conectado con el de Alemania (central de Europa). Su producto tiene una importancia alta dados los costes bajos de que dispone y su buen servicio, además del amplio conocimiento que posee AESL de sus dispositivos.
- SIEMSYSTEM distribuye material SIEMENS en la zona de Aragón y es un almacén especializado en esta marca, disponiendo de almacén con gran cantidad de referencias y buena atención comercial. Aún así no es el único almacén que distribuye Siemens en Zaragoza pero sí el más importante.
- CISA está muy especializado en material de AT, no es el único en Zaragoza ni el más poderoso, pero tiene un buen departamento técnico para asesorar en su compra. Además de esto, distribuye la marca Weidmuller, que actualmente tiene mucha importancia para nuestra empresa (bornas, marcadores, etc)
- Los demás almacenes distribuyen productos importantes para AESL, pero no críticos, en base a que se pueden conseguir en otros almacenes competidores en las mismas condiciones.

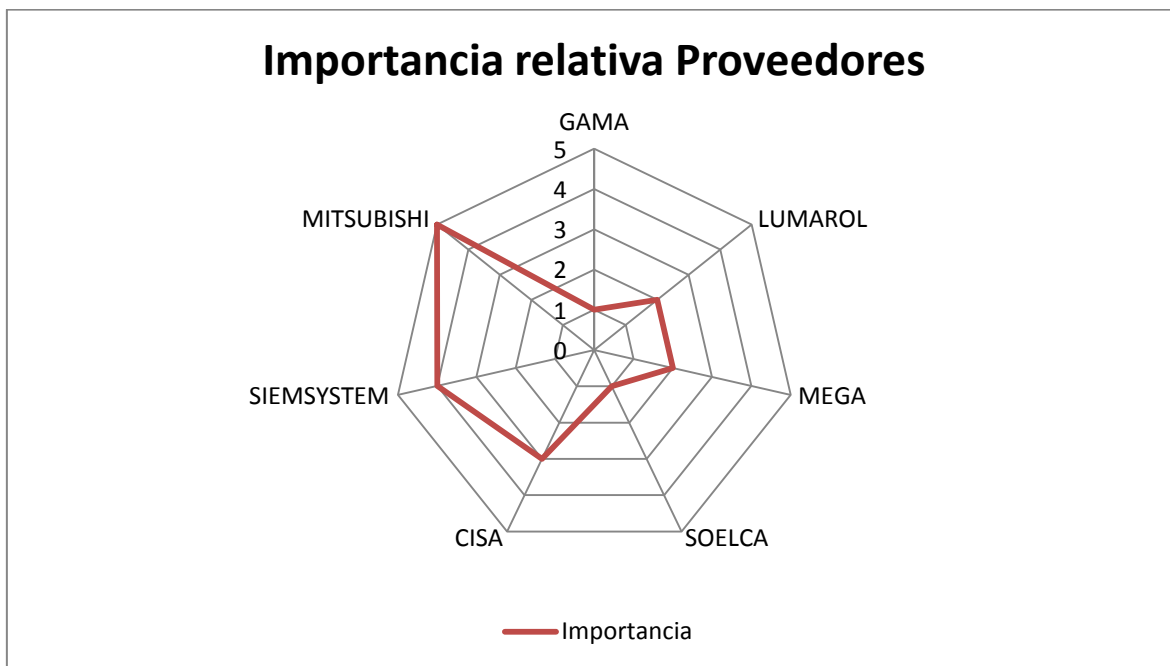


Ilustración 29. Importancia relativa de los Proveedores de AESL. Elaboración propia.

Capacidad para cubrir las necesidades de la empresa.

Las necesidades de AESL no sólo están marcadas por un coste reducido de las compras realizadas a sus proveedores, algo que se supone en las operaciones realizadas con los antes enumerados. La obtención de ventajas mayores en este sentido tiene un margen muy pequeño de maniobra debido a que el volumen actual de compras no permite la obtención de las mismas. Sabemos que las condiciones obtenidas con los proveedores son las mismas en el rango que marca nuestra empresa.

Ahora bien, tan determinante como este factor es el componente formado por los siguientes: Calidad, Cantidad, Plazos de Entrega. Nos remitiremos en este apartado a estudiar estos factores la capacidad de estos proveedores de cumplir con nuestras expectativas.

En este punto utilizaremos una escala de valores según el factor analizado sea mayor (5) o menor (1) con el objeto de hacer más visual, sin dejar de hacer pequeños comentarios, el análisis de este apartado. Además presentaremos el gráfico en formato agregado con objeto de visualizar la importancia de la suma de estos factores en cada proveedor.

Debemos apuntar también que esta evaluación se realiza teniendo en cuenta los productos comprados a cada uno, y que por lo tanto al no significar el total de productos distribuidos puede resultar engañosa. Lo que si es cierto es que los productos son

comprados desde hace mucho tiempo siguiendo esta estructura y que por lo tanto internamente a la empresa podemos dar por buena esta información.

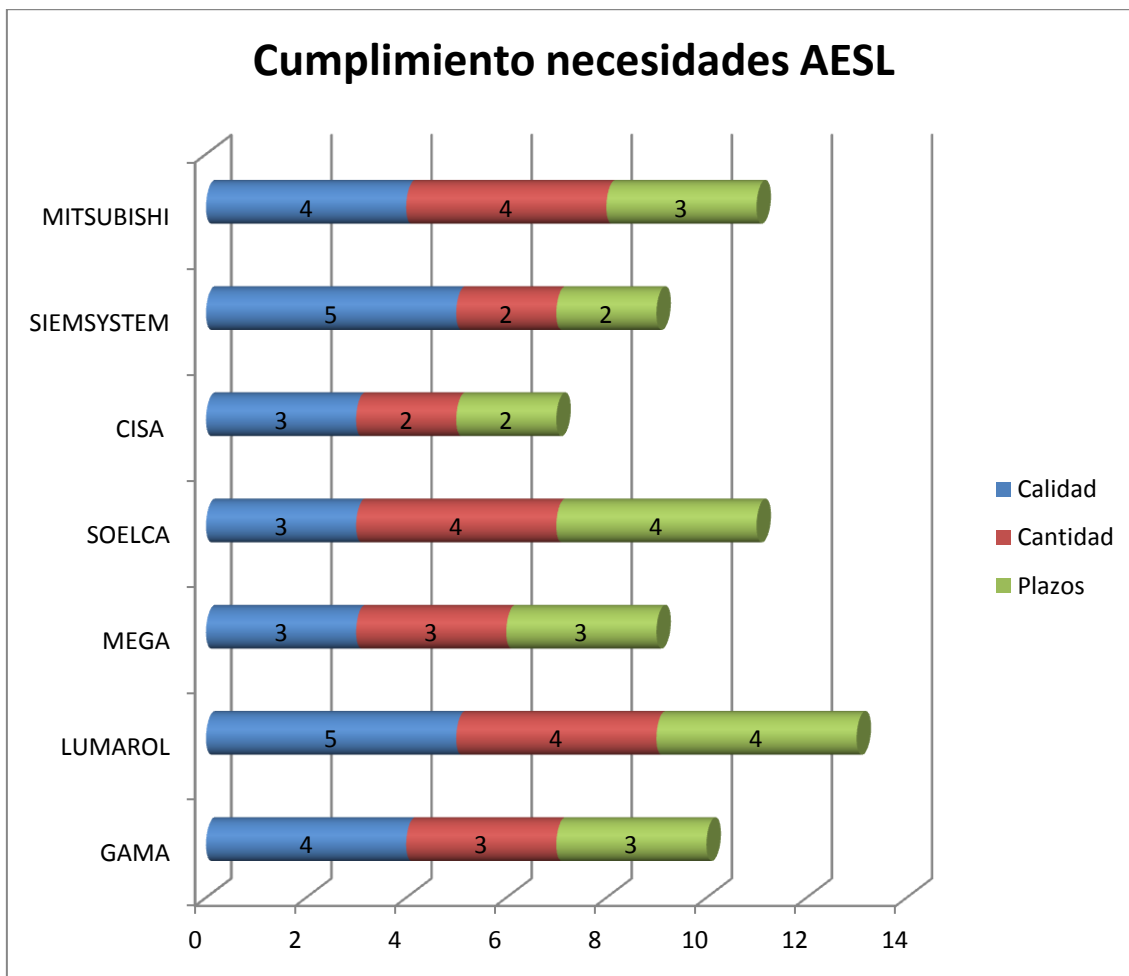


Ilustración 30. Escala de cumplimiento de necesidades de los proveedores de AESL. Elaboración propia.

- La primera de las conclusiones muestra LUMAROL como el más alineado con nuestras necesidades. Poseen una larga trayectoria y experiencia que les dota de muy buena posición competitiva en estos rasgos.
- La buena imagen de calidad demostrada por SIEMSYSTEM queda aminorada por sus plazos de entrega y cantidad o stock. No gestionan adecuadamente su stock (además de disponer de un almacén pequeño) y les hace tremendamente dependientes de los plazos estándar de Siemens¹⁸ con el peligro que ello conlleva.

¹⁸ Siemens dispone de un Almacén regulador directamente en Alemania por lo que el producto que no existe en España ha de soportar los plazos de entrega desde ese punto. Habitualmente fija su disponibilidad en 7-10 días por lo que representa una gran amenaza de cara a la rapidez de maniobra.

- CISA tiene grandes problemas con la distribución de sus productos al carecer de una red propia sólida, además aún el problema de un escaso stock, incluso en marcas críticas como Weidmuller¹⁹.
- Debemos analizar también en un punto y aparte la capacidad de Mitsubishi, nuestro mayor proveedor. En este caso, la calidad del producto es casi excelente, y dispone de un almacén en Barcelona que distribuye directamente a toda España con gran cantidad de referencias inclusive de las de coste más alto²⁰. A pesar de esta afirmación notamos una gran dificultad en la distribución que se refleja en los plazos de entrega, dilatados sin razón aparente y realizados de una forma un tanto desordenada.

Dificultad de cambio de proveedor.

La posibilidad de realizar un cambio de proveedor o al menos saber que puede hacerse es clave para los objetivos de una empresa. Los proveedores de AESL saben que tienen que mantener unos mínimos de servicio y diferenciación de su producto para no perder unas ventas que aunque no son altas en volumen, constituyen una importante partida de su facturación.

En este sentido podemos declarar que absolutamente todos los proveedores nombrados salvo uno (MITSUBISHI ELECTRIC) son susceptibles de ser sustituidos como proveedores, dado que la diferenciación de sus productos y o servicios es escasa. Ello les empuja a cumplir nuestras condiciones de la forma más esmerada posible.

Los proveedores distribuyen multitud de productos que a su vez también son distribuidos por muchos más almacenes en Zaragoza y por lo tanto no crea peligro en este sentido. Sin embargo MITSUBISHI es proveedor único de sus productos y por lo tanto crea una dependencia absoluta en su estructura de ventas. Eso sí, los 'productos sustitutivos' se erigen como una gran amenaza para esta marca al contar con competencia en el mismo tipo de productos de marcas como Siemens, Schneider, o ABB.

Cabría resaltar también a los proveedores finales, los verdaderos protagonistas de el análisis de esta sección. En este caso, ninguno de esos productos vendidos, salvo excepciones en escalas de compra muy reducidas, posee una importancia crítica en cuanto a la dificultad de cambio de proveedor.

¹⁹ El caso Weidmuller, tiene similitudes con Siemens, pero al contrario que esta última si que dispone de almacén regulador en Barcelona, con lo que consigue acortar plazos de determinadas referencias del catálogo.

²⁰ Mitsubishi dispone en stock de Variadores de Frecuencia de potencias elevadas con precios rondando los miles de euros.

4.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INTERNA.

El Análisis de la Situación Externa nos ha descubierto las oportunidades y amenazas que presenta el entorno de AESL. Al realizar ahora el Análisis de la Situación Interna nos ayudará a detectar las debilidades y potencialidades de nuestra empresa.

Realizaremos pues en este apartado una evaluación de nuestra empresa con el fin de estudiar si hemos tomado las decisiones estratégicas más adecuadas (si estamos haciendo lo que debemos hacer), y si somos eficientes en la puesta en marcha de nuestras decisiones (si estamos haciendo correctamente lo que debemos hacer).

Evidentemente no podremos evaluar el grado de cumplimiento de estrategias anteriores, pero sí podemos obtener la Definición del Negocio de la empresa evaluando en varios aspectos la repercusión de las UNEs que conforman AESL. Además también será importante realizar un análisis de las diferentes áreas de la empresa que aportan valor a los servicios comercializados y de observar como satisfacen las necesidades de nuestros clientes, de modo que se potencien los cambios necesarios para aumentar la eficiencia de la empresa y poder mejorar su posición competitiva.

4.2.1. Definición del Negocio de AESL.

En la actualidad, AESL define su negocio en base a 2 actividades principales:

- Automatización de Procesos Industriales
- Instalaciones Eléctricas BT y AT

Para una correcta definición del negocio de AESL deberemos analizar la información relativa a la función de las UNEs referidas, el segmento de clientes al que atiende y el ámbito geográfico al que se dirige.

La función que representan las distintas UNEs en el seno de la empresa es la siguiente:

UNE 1 AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	UNE 2 INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BT Y AT
<ul style="list-style-type: none">• Diseño y construcción de cuadros eléctricos de potencia, mando y control• Control de procesos en una amplia variedad de sectores industriales• Ingeniería y programación de PLCs industriales• Implementación de HMIs, Scadas industriales y Visualización de procesos• Integración de procesos, puesta en marcha y soporte técnico.• Comunicaciones industriales y telecontrol• Asistencia remota on-line (VPN-COM).	<ul style="list-style-type: none">• Instalaciones de líneas aéreas y subterráneas de AT• Ejecución de Centros de Transformación AT• Instalaciones de plantas industriales integrales• Instalaciones de locales con reglamentaciones específicas• Polígonos industriales, alumbrados públicos• Mantenimiento de Instalaciones AT y BT

Ilustración 31. Unidades de Negocio y Actividades AESL. Elaboración propia.

Seguidamente, y basándonos en datos del año 2011 (último año con datos fiables), realizaremos un análisis de estas dos UNEs que puede ser reflejado en el siguiente cuadro:

Tabla 10. Definición del negocio de AESL. Año 2011. Elaboración propia.

Líneas de actividad	% Ventas	Segmentos	% Ventas	Ámbito geográfico	% Ventas
UNE 1 - Automatización Industrial	72,83%	Industria Agroalimentaria	49,54%	Aragón	52,03%
		Fabricantes de Maquinaria	23,98%	Castilla León	35,82%
		Medioambiente	5,65%		
UNE 2 - Instalaciones Eléctricas BT y AT	27,17%	Industria del Automóvil	2,80%	Cataluña	9,94%
		Servicios Industria	9,48%		
		Varios	8,55%	Navarra	2,21%

- Nota 1: El segmento denominado Servicios Industria se compone de aquellas actividades realizadas para los clientes industriales de AESL pero que no intervienen directamente en la cadena de valor añadido de los mismos (Alumbrados de Polígonos, Instalaciones en naves industriales, Mantenimientos, etc.)
- Nota 2: El segmento Varios incluye todas aquellas actividades de la empresa que no están dirigidas a Industria y que en su mayoría son Instalaciones Eléctricas realizadas para el sector Servicios y Comercio, así como también aquellas actividades minoritarias que no pueden ser incluidas en las demás clasificaciones.

Del estudio de esta tabla podemos observar el peso específico que tiene la UNE Automatización de Procesos Industriales con un 72,83% de participación en las ventas, conformándose como la actividad con mayor importancia relativa.

También de la tabla anterior podemos ver la importancia de los dos segmentos clave de la empresa (Agroalimentario y Fabricantes de Maquinaria) que configuran el 73,52% del total de las ventas, muy por encima de los demás segmentos de mercado a los que sirve AESL.

En el aspecto geográfico observamos la importancia del mercado local (Aragón) que conserva una gran cuota de las ventas (52,03%) aunque Castilla León, comunidad en la que se sitúan 3 de nuestros principales clientes históricos de la empresa (Profopal, Tecnipec, Agropal), obtiene un dato muy abultado de 35,82%. Cataluña y Navarra tienen una presencia testimonial aunque remarcamos la importancia de Cataluña (9,94%) por la existencia de otro cliente clave de la empresa, Industrias Juan Busquets (Jubus).

Dado que anteriormente a la realización de este Plan Estratégico, la contabilización estadística de las ventas, sólo pudo realizarse de una manera fiable en el año 2011 (año en el que se implantó un nuevo Programa de Gestión con mayor capacidad de los informes emitidos), el siguiente paso, que comprenderá el análisis de la evolución de las ventas de AESL en los últimos años, no se podrá realizar de forma tan exhaustiva como la tabla anterior.

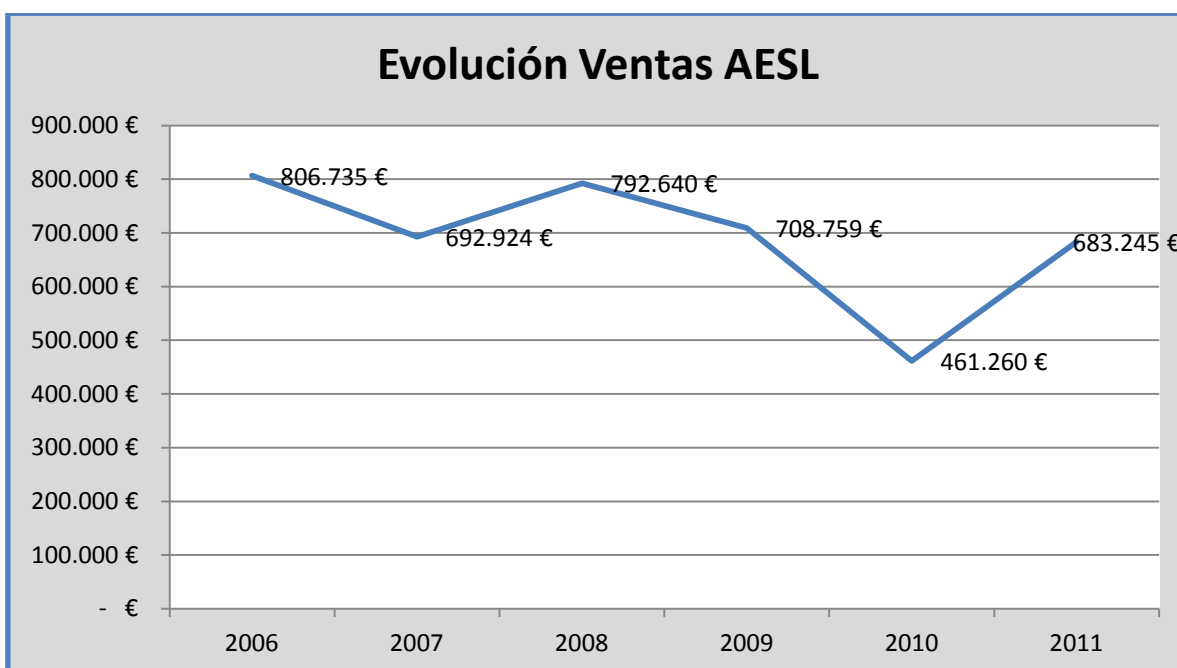


Ilustración 32. Evolución Ventas AESL. Elaboración propia.

Este gráfico nos muestra la evolución de las ventas de AESL en los últimos 6 años, siendo importante observar una disminución absoluta de las mismas, con un retroceso importante en el año 2010, aunque 2011 marcó una importante recuperación.

Por las razones explicadas antes no se pueden ofrecer datos que nos muestren la evolución de los diferentes segmentos o el ámbito geográfico, aunque según la experiencia obtenida y a través de la ayuda del equipo de AESL sabemos que el negocio de AESL está muy establecido siempre en aproximadamente los mismos términos y no se observan variaciones importantes.

Sobre esto sólo podemos comentar que el segmento de Medioambiente era sustancialmente mayor en el año 2009 y posteriormente ha sufrido una caída que actualmente no tiene perspectivas de mejorar debido a los últimos intentos fallidos de consolidar este segmento.

También el sector del automóvil, que no ha formado nunca parte de nuestra empresa, se introdujo en el año 2010 con nuestro único cliente de este segmento y uno de nuestros principales en el global (Airtex) que creemos puede haber mantenido esa cuota de ventas sobre el total de la empresa.

El análisis de la definición del negocio de AESL se completa con la distribución de las ventas por la importancia de sus clientes. La cartera de clientes de AESL está compuesta actualmente por una cifra de aproximadamente 800 pero dado que la mayoría de los clientes lo son por encargos únicos y especiales y muchos carecen de un componente de estabilidad en la demanda en los diferentes años, la cartera de clientes real asciende aproximadamente a una cifra de 70 (según datos 2011 y eliminados los clientes por trabajo único y clientes con más de un año de ausencia de actividad, tanto en ofertas como en proyectos realizados).

De estos 70 clientes que componen el grueso de la cartera de AESL, y según datos de 2011, obtenemos el siguiente análisis

- El 50% facturan menos de 1.000€
- El 78% facturan menos de 10.000€
- El 91% facturan menos de 30.000€
- Tan sólo un 9% de clientes facturaron más de 30.000€, y sólo 2 clientes superaron la cifra de 50.000€ (Jubus y Profopal), destacando Profopal con más de 180.000€

Lo podemos ver en el siguiente gráfico de una forma más clara:



Ilustración 33. Importancia relativa de clientes AESL. Elaboración propia.

El peso específico que tiene el número de pequeños clientes es muy grande situándose la mayoría entre el rango de menores de 10.000€ de facturación. Ahora bien, si tenemos en cuenta la suma de las diferentes cifras de facturación de los distintos grupos, veremos que las categorías (10000€-30000€) y (>30000€) tienen la siguiente repercusión.

Grupo C (10000€-30000€) – 23,71% del total facturado en 2011

Grupo D (>30000€) – 60,51% del total facturado en 2011.

Vemos que estos dos grupos que representan el 22% de la cartera de clientes de AESL facturan el 84,22% del total de las ventas de AESL, con lo que se puede observar la gran importancia de los mismos.

4.2.2. Análisis interno de las áreas de la empresa.

En este apartado realizaremos un análisis de las diferentes áreas que componen la empresa exponiendo varios factores que afectan directamente a la creación de valor en nuestros servicios y en la relación con los clientes además de aspectos como la organización interna y como contribuye esta a la eficiencia de la empresa.

Evidentemente, este análisis de áreas no obedece a una estructura de departamentos real en la empresa. Se trata más bien de analizar las distintas funciones y labores ejecutadas en la misma y que necesitan de una separación orientada a distinguir los aspectos más importantes de la generación de valor de AESL.

Partiremos de una breve descripción de la estructura organizativa para saber en qué términos se ha de realizar este apartado.

Estructura organizativa general de la empresa.

AESL está formada actualmente por 9 empleados distribuidos en las diferentes áreas de la empresa y que en una primera aproximación podemos clasificar como Oficina (4 personas) y Taller (5 personas).

Aunque la estructura sea un tanto desordenada en cuanto a establecimiento de funciones (no existe una división de labores, especialmente en la Oficina, en la cual las funciones son ejercidas cada una por una 'historia diferente'), la más formal, nos arrojaría el siguiente organigrama de la empresa:

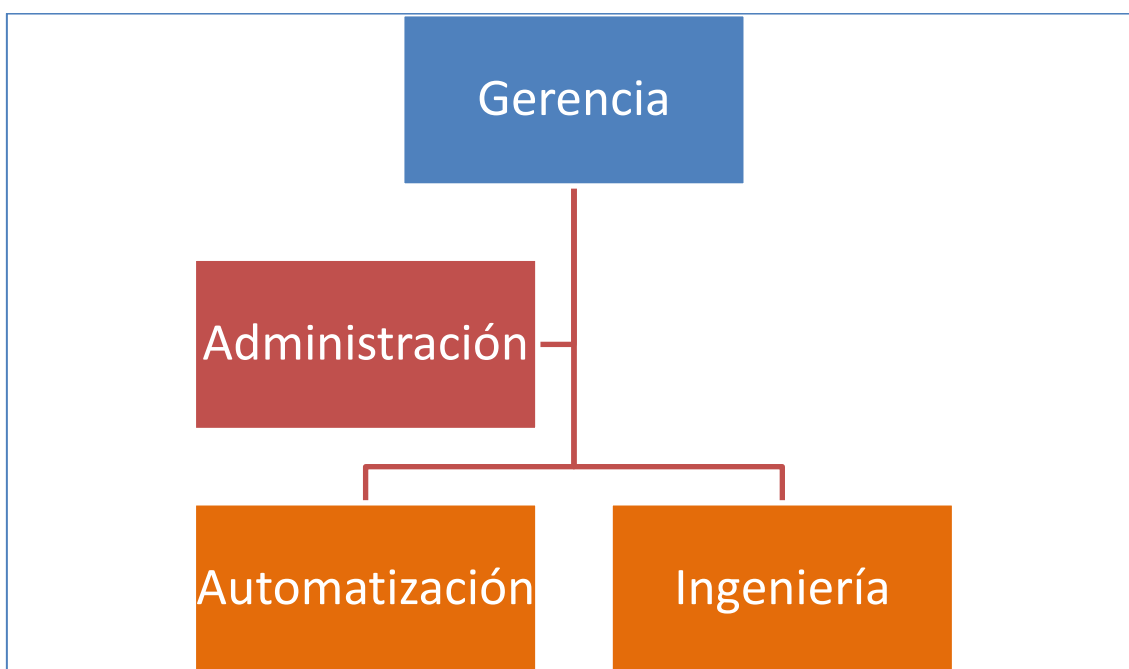


Ilustración 34. Organigrama Funcional AESL. Elaboración propia.

No obstante, la realización de este organigrama pasa por ser meramente testimonial por las razones aducidas antes y que analizaremos en los siguientes puntos.

La empresa está dirigida por dos socios que tienen un total de 90% y 10% de participación sobre las acciones de la misma respectivamente. Ambos poseen formación en Grados Formativos Técnicos. El Director Gerente (90%), es socio fundador, mientras que el otro socio se introdujo en el accionariado de la empresa por su larga trayectoria y relación con la empresa.

Existe una persona en el Departamento de Administración para realizar tareas de Contabilidad, Presupuestos, Compras, y gestiones varias. Existe un responsable del departamento de Automatización (2º socio) y otro del departamento de Ingeniería (actualmente recae en mi persona). Las tareas realizadas por ambos departamentos son muy variadas y dispersas aunque se puede distinguir que la misión de cada uno se aproxima a esto:

- Automatización: Elaboración de presupuestos, Ingeniería y Diseño de Automatismos, PLCs, Scadas, HMI.
- Ingeniería: Elaboración de presupuestos, Ingeniería y Diseño de Cuadros Eléctricos, Proyectos de Ingeniería, Diseño de Instalaciones.

Estas tareas aunque desarrolladas en su gran mayoría por estas dos personas también son desarrolladas por el Director Gerente.

El personal que compone el taller está formado por 3 Técnicos en Sistemas Automáticos (formación Grado Formativo nivel superior) y 2 Técnicos en Instalaciones Electrotécnicas (formación Grado Formativo nivel medio). Los primeros realizan tareas de implementación y programación de PLCs, Scadas, HMIs y puesta en marcha de procesos automáticos. En cuanto a los otros 2 realizan tareas de Instalaciones Eléctricas, Construcción de cuadros, etc.

Comercial y Marketing

El área de Comercial y Marketing no existe como tal en el seno de la empresa dado que las funciones propias de un departamento de este tipo son asumidas por las diferentes personas que componen la Oficina sin ninguna regla establecida.

Además, la realización de esta actividad se basa en atender las necesidades de los clientes ya existentes atendiendo sus solicitudes sólo cuando ellos lo requieren.

La atención comercial es normalmente telefónica y en ocasiones se realizan visitas a los clientes para, una vez solicitada la oferta, comentar detalles de la misma o visualizar in-situ la composición de la oferta.

FUNCIONES

- Realización de ofertas y presupuestos a clientes
- Negociación de Condiciones de Venta y Contratos

PUNTOS DÉBILES

- Cartera de productos y servicios creada por los clientes.
- Cartera de clientes creada tan sólo por el 'boca a boca'. Demanda excesivamente 'pull'
- Política de precios rígida y sin personalización. Ausencia de objetivos comerciales.
- Fuerza de ventas no estructurada y carente de autonomía.
- Delegación de funciones comerciales en personas sin formación técnica (Administración).
- Imagen corporativa y promoción externa inexistente.
- Falta de rumbo comercial y acciones relacionadas.

PUNTOS FUERTES

- Alto conocimiento técnico del mercado
- Alto grado de conocimiento de productos constituyentes de las ofertas.
- Esmerada atención al cliente y rapidez en la presentación de ofertas.
- Software de Gestión con altas prestaciones como herramienta comercial y bases de datos con precios actualizados.
- Confianza de los clientes en las ofertas presentadas.

Producción

El área de producción realiza las funciones con mayor repercusión en el valor añadido generado por la empresa. Se realiza tanto en Oficina como en Talleres.

Las tareas ocupan desde la Ingeniería y el Diseño de los Proyectos a realizar hasta la Fabricación, Instalación y Puesta en Marcha de los mismos. La forma en que se gestiona esta área no tiene ningún procedimiento de actuación, y se desarrolla de forma desordenada y tan apenas coordinada.

FUNCIONES

- Ingeniería y Diseño de Cuadros, Automatismos, PLCs, Scadas, HMIs
- Construcción de Cuadros Eléctricos de Potencia y Control
- Programación e Implementación de PLCs, Scadas y HMIs
- Puestas en marcha de sistemas automáticos
- Instalaciones eléctricas en AT, BT, mantenimientos, averías.

PUNTOS DÉBILES

- Baja coordinación entre unidades de esta área.
- Asignación de tareas sin planificación previa. Inexistencia de hojas de ruta, procedimientos, reuniones.
- Escaso control de suministros y materiales para los Proyectos.
- Bajo control de existencias de material en el almacén.
- Ausencia de políticas de potenciación de la mano de obra (Empowerment), baja delegación de responsabilidades.
- Seguridad laboral sólo vista para cumplimiento de la Ley.

PUNTOS FUERTES

- Equipo joven y con altos conocimientos técnicos.
- Flexibilidad de la mano de obra
- Ambiente de trabajo muy correcto y potenciador del cambio.

Organización y recursos humanos.

La organización interna de la empresa y su política en cuanto a Recursos Humanos es llevada íntegramente por la Dirección de la Empresa. No existen pautas para el ejercicio de esta función, se realiza según la experiencia adquirida.

Digamos que las funciones que se realizan en esta área, son poco modernas y no recogen ninguna de las políticas de Management moderno además de tener pocas perspectivas de cambio.

FUNCIONES

- Contratación de personal y gestión del mismo.
- Asignación de funciones y tareas a las distintas unidades que componen la empresa
- Formación técnica y laboral.

PUNTOS DÉBILES

- Equipo directivo con poca propensión al cambio (especialmente tecnológico) y con escasa formación Organizativa.
- Política de Formación del personal escasa, tan sólo por necesidades clave o para ocupar tiempos ociosos.
- Ausencia de elementos motivadores del personal (dinero como única motivación).
- Comunicación interna de decisiones o políticas casi inexistente.
- Actitud casi nula a proponer mejoras.
- Ausencia de políticas estables de Riesgos Laborales.

PUNTOS FUERTES

- Sistema de información y gestión que promueve las capacidades del personal.
- Experiencia alta de las personas que ocupan puestos clave.
- Adecuada gestión de contrataciones de personal técnico (elevado conocimiento de las personas que serán contratadas).

Aprovisionamiento

El área de aprovisionamiento suministra de los productos y servicios exteriores al área de Producción necesarios para el funcionamiento de ésta. Se realiza en Oficinas y es llevada a cabo prácticamente por todos los componentes de la misma al carecer de un Departamento de Compras como tal.

FUNCIONES

- Gestión de los pedidos a los proveedores.
- Petición de ofertas y gestión de las mismas con proveedores.
- Gestión de las entregas y suministros de material.

PUNTOS DÉBILES

- Ausencia de coordinación en las compras realizadas por las diferentes personas.
- Inexistencia de políticas de proveedores y grados de concentración de las compras.
- Eficacia baja en la gestión de los aprovisionamientos en el interior de la empresa.
- Ausencia de control de almacén propio.
- Inexistencia de planificación de requerimientos de material.
- Elevada frecuencia de 'rotura de stocks' en materiales clave de la cadena de valor.

PUNTOS FUERTES

- Elevado conocimiento de los proveedores y sus condiciones.
- Buena relación con proveedores actuales.
- Eficaz consecución de precios bajos de compra.

Económico-Financiera

Esta área de la empresa pasa por ser una de las piezas clave, puesto que todas las demás áreas dependen de ella. Al ser una pequeña empresa, AESL no responde a una política financiera con la estructura típica de manual para estos departamentos. La gestión económica-financiera es realizada por la Dirección de la empresa y ayudada por una empresa de Asesoría Fiscal externa.

Se realiza una gestión de arquitectura tradicional y con tendencia al saneamiento de cuentas y estabilidad del flujo de caja de la empresa.

FUNCIONES

- Gestión de cobros y pagos con clientes y proveedores.
- Control de costes y cuentas de explotación.
- Gestión de la facturación de clientes y proveedores.
- Gestión de nóminas del personal.

PUNTOS DÉBILES

- Escasa política de inversiones internas y externas.
- Bajo conocimiento de políticas de subvenciones y créditos para la inversión.

PUNTOS FUERTES

- Elevado nivel de Fondo de Maniobra y liquidez de la empresa.
- Ausencia de deudas con entidades de crédito. Endeudamiento a largo plazo nulo.
- Cuentas saneadas en cuanto a pagos a proveedores.
- Adecuado nivel de beneficios

Organización Interna

Con este apartado se pretende analizar los diferentes aspectos internos de la empresa que no han sido reflejados en los puntos anteriores. Esto incluye políticas internas, áreas sin la importancia de las descritas (Innovación, Calidad, Gestión interna) y medios de desarrollo y gestión de las actividades de la empresa.

PUNTOS DÉBILES

- Ausencia de políticas de Investigación, Desarrollo e Innovación.
- Baja inversión en Tecnologías de la Información.
- Inexistencia de Políticas de Responsabilidad Social Corporativa.
- Ausencia de un sistema de gestión de la calidad (ISO).
- Baja implantación y desarrollo de softwares informáticos técnicos y de gestión.
- Imagen corporativa sin dotación para su mantenimiento y desarrollo.

PUNTOS FUERTES

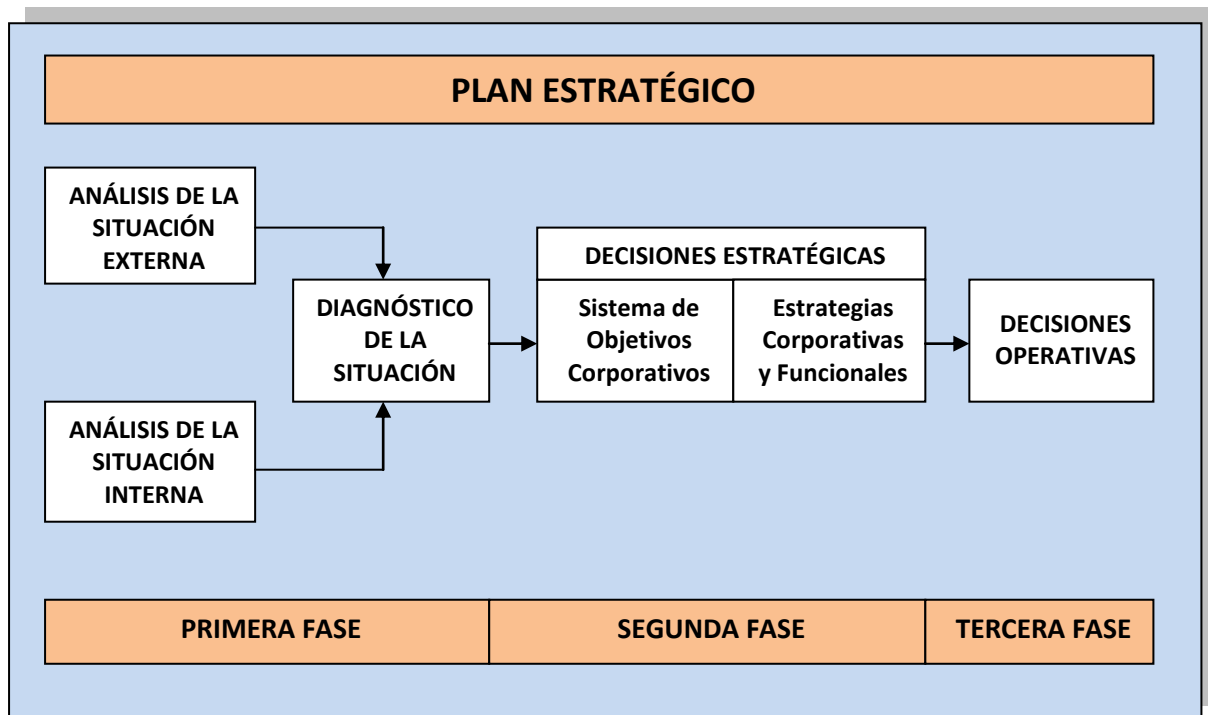
- Implicación de buen número de trabajadores en la mejora de las tecnologías de la información.
- Amplias capacidades para la Investigación e Innovación.

5. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN.

Nos encontramos ante la segunda etapa en el proceso de elaboración de este Plan Estratégico. Este diagnóstico de la situación que realizaremos es consecuencia de una análisis previo, una síntesis a través de la cual podemos sentar las bases de la estrategia que seguiremos en el horizonte de este Plan.

En este diagnóstico identificaremos las oportunidades y amenazas que presenta el entorno, y aquellos aspectos en los que nos mostramos fuertes o débiles respecto de la competencia. Se trata de dar un uso a la información contenida en los anteriores apartados y fijar el rumbo de los siguientes puntos clave del Plan.

Para realizar este apartado habremos de utilizar dos herramientas clave en la etapa de diagnóstico de la situación. El análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) con el que podremos averiguar los factores clave del éxito y dirigir nuestros objetivos de forma más eficaz. También utilizaremos la Matriz de Posición Competitiva, que nos servirá para identificar nuestra posición competitiva en el mercado a partir del atractivo del mercado y la posición de nuestros servicios ante los competidores.



5.1. ANÁLISIS DAFO.

Empezaremos definiendo en qué términos nos referiremos a cada uno de los componentes de esta matriz.

- Oportunidades/Amenazas: Detectamos una Oportunidad cuando existen factores externos a la empresa que pueden favorecer el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos. Definir una Amenaza, es sin duda referirse a lo contrario, aquellos factores que perjudicarán nuestros objetivos y metas. Ambos términos son extraídos del Análisis Externo realizado anteriormente, y que marcarán el atractivo o el desinterés del entorno que nos rodea. Detectar correctamente las Oportunidades, será una importante labor dado que ello nos permitirá tomar las decisiones adecuadas para la empresa.
- Fortalezas/Debilidades: Llamaremos Fortalezas a aquellos aspectos del Análisis Interno de nuestra empresa que favorecen o pueden favorecer la consecución de nuestros objetivos. Al igual que anteriormente, las Debilidades muestran el hecho contrario, aquellos factores del Análisis Interno que contribuyen negativamente a nuestras metas. Marcan las ventajas y desventajas competitivas que tienen nuestra empresa frente a sus competidores.

En el gráfico DAFO que elaboraremos trataremos de utilizar nuestros puntos fuertes para aprovechar las oportunidades del entorno, e intentaremos corregir nuestros puntos débiles con objeto de evitar y atenuar en la medida de lo posible la incidencia de las amenazas del entorno.

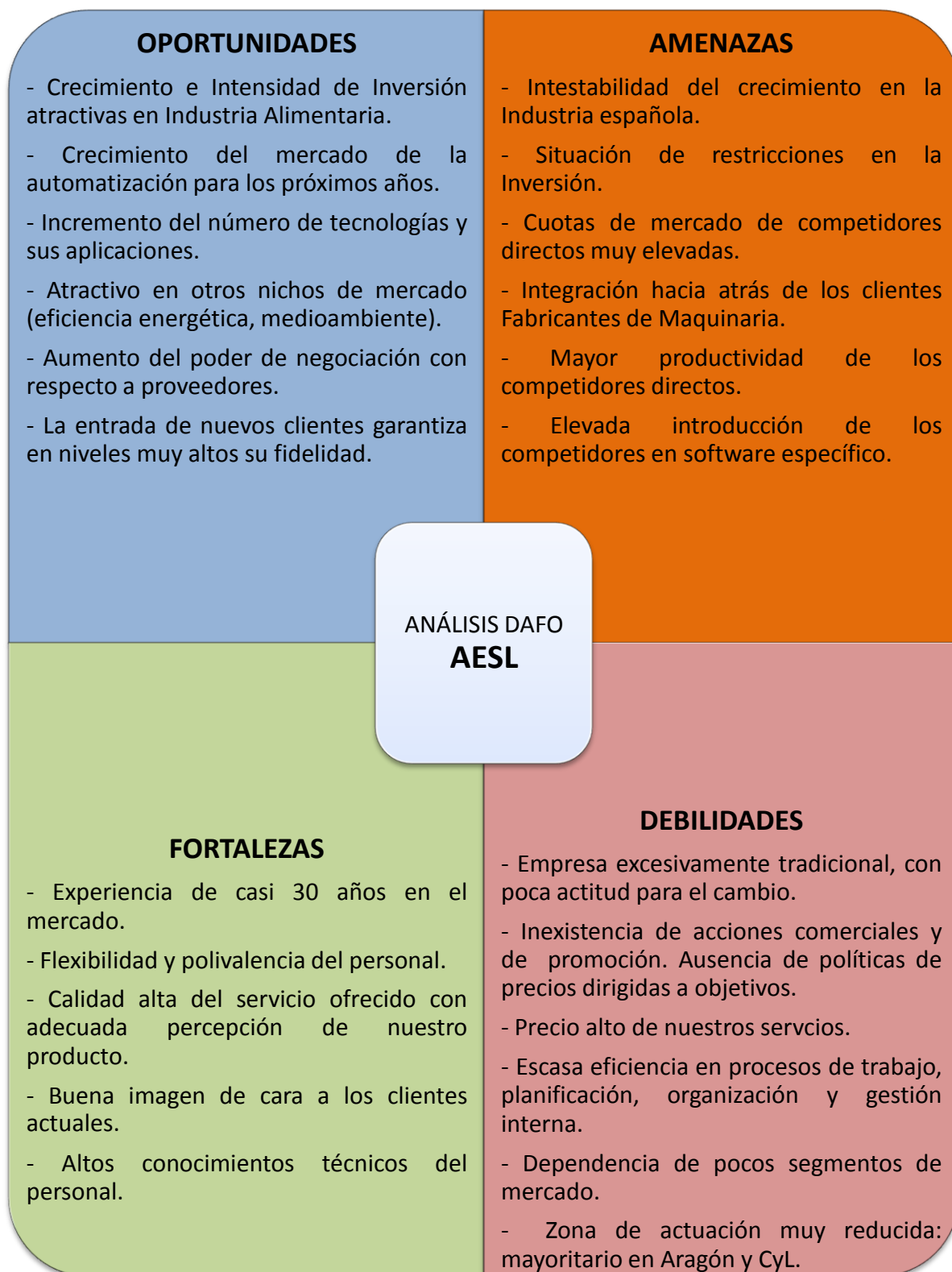


Ilustración 35. Análisis DAFO AESL. Elaboración propia.

De este gráfico podemos dar especial relevancia a los Puntos Fuertes (PF) y Puntos Débiles (PD) ya que forman parte de los pilares de lo que pudiera ser una Ventaja o Desventaja competitiva, aquellas que nos van a ser de gran utilidad para formular la estrategia corporativa de la empresa.

Esas ventajas y desventajas competitivas giran en torno al valor percibido por los clientes respecto a la empresa y en como desarrollamos nuestros servicios y actividades clave de generación de valor de manera que logren la excelencia en el posicionamiento de nuestra empresa.

Son muchos los factores que se consignan como valor para el cliente y que incluyen la percepción de valor de nuestros servicios y el valor económico o de precio y siempre han de ser relacionados con aquellos PF y PD de la competencia. Sabemos que para la obtención de una ventaja competitiva debemos fijarnos en estos dos principales factores:

- El cliente atribuye a nuestros productos un valor percibido superior para igual precio.
- Cuando tenemos un precio inferior para igual valor percibido.

Debemos buscar pues aquellos PF en que nuestra empresa tenga un valor percibido superior por los clientes que la competencia y asegurar el mantenimiento y defensa de los mismos ya que ellos suponen Ventajas competitivas que pueden significar nuestro éxito en el mercado. No deberemos buscar PF que deriven en inseguridad e inestabilidad en el tiempo, o que puedan ser fácilmente copiadas por la competencia.

Siendo el cliente el que nos otorga esta información acerca de nuestros PF que podemos convertir en Ventajas competitivas reales y sostenibles así como aquellos PD que además de existir sean peores que la competencia y por lo tanto se conviertan en Desventajas competitivas, a lo largo de un proceso de reflexión con la Directiva de AESL y tras la observación de las opiniones de los clientes del valor percibido acerca de nuestros servicios, podemos llegar a la conclusión de lo que pudieran ser los PF y PD claves para nuestro planteamiento estratégico:

- ✚ PF – Ventaja competitiva: Calidad alta del servicio ofrecido.
- ✚ PD – Desventaja competitiva: Precio de nuestro producto.

Así pues, partimos de estos dos puntos para saber que debemos obtener una Ventaja competitiva sostenible y defendible y que nos atribuya competencias únicas difíciles de copiar por nuestros competidores. No deberemos caer en el error de creer que estos términos globales significan ya 'per se' una ventaja competitiva y que crean verdaderas dificultades a la competencia para ser copiados. La verdadera ventaja se

esconde en los aspectos más subjetivos de estos factores, sobre los que deberemos realizar un estudio pormenorizado en los diferentes capítulos que componen la definición de nuestra estrategia.

5.2. MATRIZ DE POSICIÓN COMPETITIVA.

La matriz de posición competitiva o matriz de McKinsey – General Electric será nuestra segunda herramienta para el desarrollo del Diagnóstico de la Situación. Esta matriz está construida en base a dos variables como son el atractivo del mercado al que nos dirigimos y la posición en la que nos encontramos respecto a nuestros competidores.

El atractivo del mercado lo mediremos en base a factores propios del mercado, tecnológicos, competitivos, económico-financieros y factores sociales. La posición competitiva sin embargo, la clasificaremos en base a factores como la posición en el mercado, económica y tecnológica y en capacidades propias.

Dado que se ha enunciado desde el principio de este Plan, la existencia de dos UNEs en AESL, deberemos realizar esta matriz posicionando estas UNEs en la misma y a través de la identificación de las mismas mediante círculos de tamaño relativo marcado por la participación en la facturación de la empresa.

Seguiremos el siguiente procedimiento:

➤ **Elección de los agentes a comparar:**

Según hemos comentado, estableceremos los agentes a comparar como las dos UNEs de la empresa (UNE1 – Automatización Industrial y UNE2 – Instalaciones eléctricas en BT y AT).

➤ **Definición de las variables que determinarán el atractivo/no atractivo del mercado:**

Enumeraremos aquellas variables más relevantes para este punto:

- Tamaño del mercado
- Potencial de crecimiento
- Poder de negociación de clientes/proveedores
- Rentabilidad y estabilidad del mercado
- Dificultad y velocidad de cambio tecnológico
- Competencia (dificultad, rivalidad, cuotas de mercado, ...)

➤ **Definición de las variables que determinan la posición competitiva de nuestra empresa:**

Enumeraremos aquellas variables más relevantes para este punto:

- Cuota de mercado de nuestra empresa
- Nivel de Servicio
- Precio percibido

- Calidad percibida
- Experiencia y habilidades propias. Know-how
- Organización y gestión interna

➤ **Valoración individual de la importancia/peso específico de cada una de las variables:**

Se trata de dilucidar entre las variables expresadas antes, la importancia en % sobre 100 que tiene cada una en el total del factor al que pertenece:

Atractivo del mercado	Imp relativa	Posición competitiva	Imp relativa
Tamaño del mercado	20%	Cuota de mercado	12%
Potencial de crecimiento	17%	Nivel de servicio	21%
Poder de negociación	14%	Precio percibido	23%
Rentabilidad/estabilidad	17%	Calidad percibida	17%
Dificultad y vel tecnológica	16%	Experiencia y know-how	17%
Competencia	-16%	Organización y gestión	10%

➤ Nota 1: La cifra de importancia relativa que representa a la Competencia, es negativa debido a que la incidencia mayor de ésta hace menos atractivo el mercado, al contrario que los demás factores.

➤ **Establecimiento de los criterios de puntuación para cada una de las variables anteriores:**

Para realizar un análisis sin excesivas complejidades, realizaremos un criterio de asignación de puntuación en una escala del 1 al 3, distinguiendo tan sólo la incidencia de las variables según:

Atractivo del mercado – 1 (bajo), 2 (medio), 3 (alto), en referencia al atractivo del mercado en cada variable.

Posición competitiva – 1 (bajo), 2 (medio), 3 (alto), refiriéndose al nivel de competitividad que tiene nuestra empresa frente a sus competidores directos, y en especial frente al mejor competidor del mercado relevante.

➤ **Valoración individual de las distintas UNEs según el Atractivo del Mercado y según nuestra Posición Competitiva:**

Asignaremos las puntuaciones según los criterios establecidos antes a cada una de las variables determinadas y analizando las distintas UNEs de la empresa por separado.

ATRACTIVO DEL MERCADO			
Factores	% Imp	UNE1 - Automatización Industrial	UNE2 - Instalaciones eléctricas en BT y AT
Tamaño del mercado	20%	2	3
Potencial de crecimiento	17%	3	2
Poder de negociación	14%	2	2
Rentabilidad/estabilidad	17%	2	1
Dificultad y vel tecnológica	16%	3	1
Competencia	-16%	1	3
TOTAL	100%	185	107

POSICIÓN COMPETITIVA			
Factores	% Imp	UNE1 - Automatización Industrial	UNE2 - Instalaciones eléctricas en BT y AT
Cuota de mercado	12%	1	1
Nivel de servicio	21%	3	2
Precio percibido	23%	2	1
Calidad percibida	17%	3	2
Experiencia y know-how	17%	2	2
Organización y gestión	10%	1	1
TOTAL	100%	216	155

➤ **Determinación de la Participación de las distintas UNEs en la Facturación total de AESL:**

Este dato lo extraeremos del análisis ya realizado en el apartado de Definición del Negocio de AESL llevado a cabo en el Análisis de la Situación Interna:

- UNE1 – Automatización Industrial: **72,83%**
- UNE2 – Instalaciones Eléctricas en BT y AT: **27,17%**

➤ **Construcción de la matriz de posición competitiva de McKinsey – General Electric:**

Con los datos presentados antes, ejecutaremos la construcción de la matriz de la que deberemos obtener las conclusiones apropiadas:

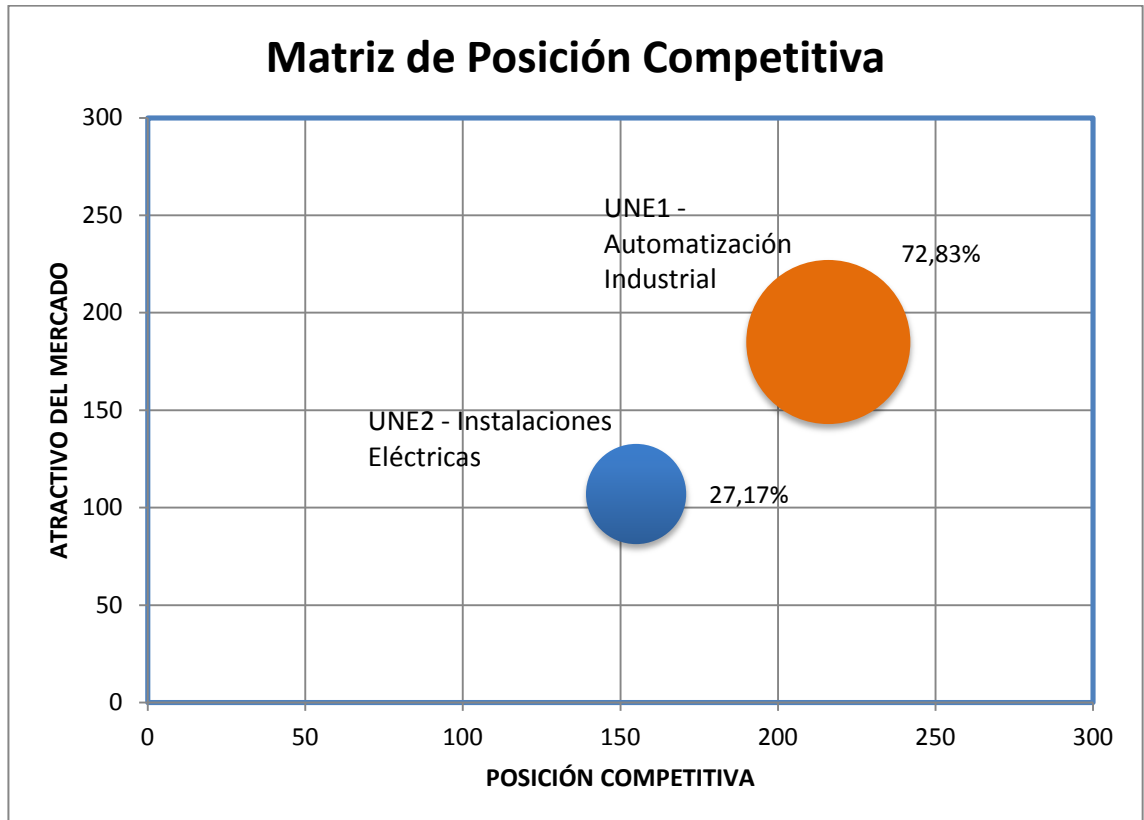


Ilustración 36. Matriz de posición competitiva AESL. Elaboración propia.

A la vista de este gráfico podemos obtener las siguientes conclusiones:

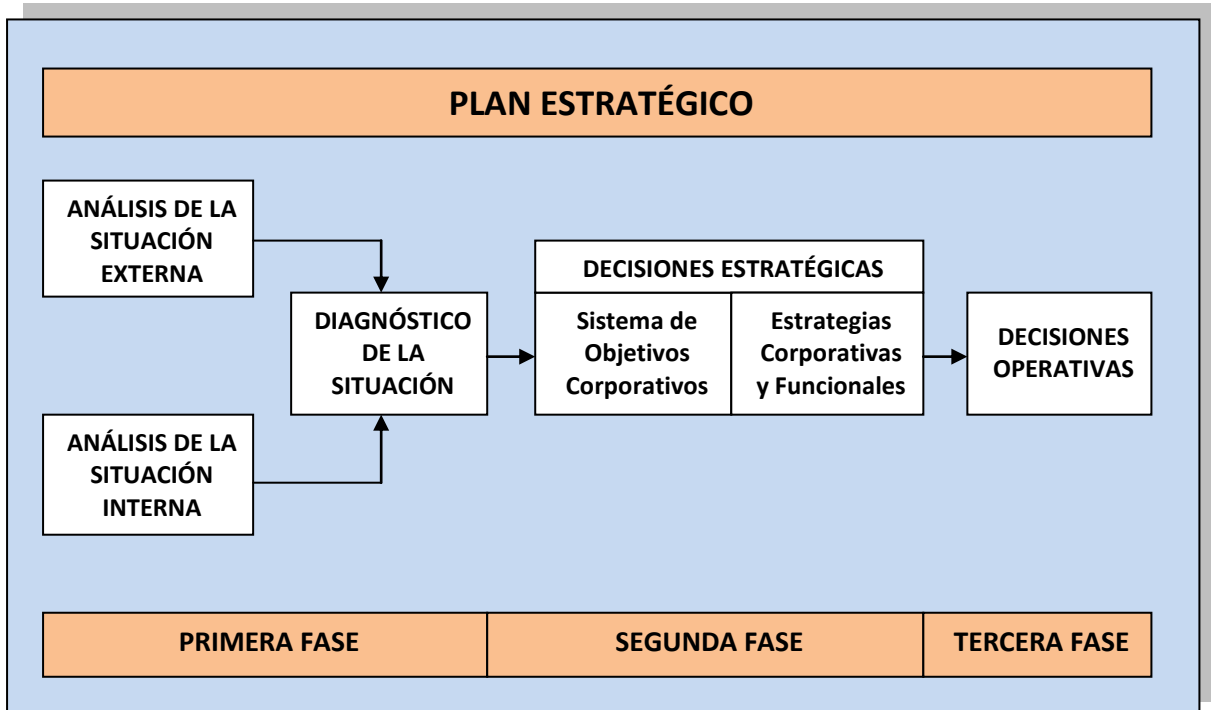
- En el negocio de AESL la UNE de Automatización Industrial posee una buena posición competitiva mientras que la UNE Instalaciones Eléctricas goza de peor posición competitiva.
- Asimismo, la UNE Automatización Industrial se sitúa en un Mercado más atractivo que la UNE Instalaciones Eléctricas.
- A través de este gráfico, y en el capítulo dónde se estudiarán las decisiones estratégicas de este Plan, podremos estudiar a través de directrices basadas en análisis de estos gráficos las opciones estratégicas que podremos esgrimir.

6. SISTEMA DE OBJETIVOS CORPORATIVOS.

Una vez realizada la etapa de Análisis tanto de la situación externa como interna, y tras realizar el Diagnóstico de la Situación en la que la empresa se sitúa, deberemos afrontar la segunda fase de la elaboración de este plan (Decisiones Estratégicas), mediante la fijación de los Objetivos Corporativos, en la que comenzará la definición de las decisiones estratégicas de más largo alcance y la formulación de los objetivos estratégicos.

El sistema de objetivos corporativos comenzará como hemos dicho por la definición de las decisiones estratégicas de más largo alcance, aquellas de más alto nivel en el seno de la empresa y que están formadas por la Misión, la Visión y los Valores Corporativos.

Seguidamente abordaremos la formulación de los objetivos estratégicos, los que fijarán el rumbo de nuestras estrategias, dado que éstas habrán de estar definidas para la consecución de estos objetivos. Deberán basarse siempre en los conceptos de Misión, Visión y Valores que definiremos en un primer momento y marcarán la pauta a seguir en el horizonte temporal de este Plan Estratégico.



6.1. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES.

Al abordar nuestro primer Plan Estratégico, AESL se ha de enfrentar ante el reto de definir las decisiones estratégicas de más largo alcance, formadas por términos tan utilizados en la Gestión Empresarial como son Misión, Visión y Valores Corporativos.

La importancia de estos términos puede parecer banal a priori, en mi opinión esto sólo sucede cuando se desconoce el verdadero valor de los mismos. Representan la identidad corporativa de la organización, la síntesis de aquellos valores que impulsan a la empresa a la creación de objetivos corporativos que se deben cumplir para el funcionamiento de cualquier proyecto empresarial.

Al definir por lo tanto estos términos, estamos dotando de alguna forma de sentido a nuestra cultura del desempeño diario, estamos fijando una serie de proposiciones que componen el más alto nivel de lo que nuestra empresa significa y la forma en que desarrollamos nuestra actividad para la obtención de resultados.

En definitiva, tratamos de hacer saber a los trabajadores, para que emplean su tiempo en la empresa, a los clientes como somos capaces de responder a sus necesidades y que todo ello sea capaz de dotar de alma a este Proyecto Empresarial que significa AESL.

6.1.1. Misión.

Al definir la misión, estamos realizando una declaración escrita en la que se concreta la razón de ser o propósito de nuestra organización. Responderemos a la pregunta: ¿Por qué existimos?

MISIÓN AESL

Presentes en multitud de sectores industriales, implantamos tecnología de crecimiento, generamos desarrollo y potenciamos el valor de los productos y servicios de nuestros clientes.

6.1.2. Visión.

Con la definición de la visión, buscaremos dotar de imagen a lo que deseamos que nuestra empresa sea en el futuro, con lo que marcaremos el rumbo de la organización. De otra manera diferente a la misión, más intemporal, daremos con un objetivo ambicioso a largo plazo y responderemos a la pregunta: ¿Qué queremos ser?

VISIÓN AESL

Liderar el mercado de la Automatización y lograr ser un referente en el sector industrial. Crear una posición competitiva acorde con los niveles tecnológicos exigidos por las empresas industriales más punteras y con una proyección de crecimiento altamente positiva.

6.1.3. Valores corporativos.

Con los términos valores corporativos nos estamos refiriendo a la definición de los ideales y principios que representan los ejes de conducta y el carácter de la empresa. En definitiva expresan los rasgos de identidad de la organización en un intento de responder a la pregunta ¿En qué creemos?

VALORES CORPORATIVOS AESL

- ***Profesionalidad y actitud innovadora***
- ***Competitividad.***
- ***Confianza en el equipo humano.***
- ***Liderazgo y excelencia.***
- ***Orientación al cliente.***

6.2. FIJACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.




Una vez establecidas las decisiones estratégicas de largo alcance (misión, visión y valores corporativos) y que constituyen la base del Proyecto empresarial en dónde se deben sustentar la creación y desarrollo de objetivos, deberemos dar paso a la fijación de estos objetivos estratégicos.

Los objetivos estratégicos fijados en este punto significarán el punto de partida de las decisiones estratégicas para el horizonte de este plan. Es por ello que debemos dar en la clave en la definición de los mismos, de ser capaces de tener visión de futuro para crear objetivos que sean la piedra angular del desarrollo de AESL, ya que en buena medida, de la correcta fijación de los mismos obtendremos los resultados deseados.

Estos objetivos deberán estar siempre supeditados a la misión y visión de la empresa, ser concretos y realistas, perseguir además cierto grado de ambición para que consigan ser motor de desempeño en la empresa y por supuesto basarse en estos cuatro principios de gran importancia para la definición de cualquier objetivo empresarial: concreción, practicidad, coherencia y comprensibilidad.

6.2.1. Directrices estratégicas.

Tras realizar el Diagnóstico de la Situación de AESL, nos disponemos a presentar las Directrices estratégicas que se derivan del mismo. Habremos de tener en cuenta que esta serie de directrices serán las que establezcan los objetivos que se fijarán a continuación, por lo que deberán ser directrices con una clara definición y extraídas de una lectura perfecta del Diagnóstico de la Situación.

-  **DE1** – Posicionar a AESL como una referencia en el sector de la Automatización Industrial y que ofrezca la imagen de una empresa que aporte altos niveles de know-how y con soluciones de alta calidad tecnológica y de servicio.
-  **DE2** – Buscar la consolidación de AESL en la Industria Alimentaria y realizar la apertura a nuevos segmentos y ámbitos geográficos.
-  **DE3** – Capacitar a AESL para la obtención sistemática de ventajas competitivas sostenibles y defendibles en el tiempo frente a los competidores directos.

6.2.2. Objetivos cualitativos 2012-2015

La definición de los objetivos comenzará con la enumeración de los que serán los objetivos cualitativos, que significarán las metas genéricas para la organización, siempre teniendo presentes las premisas tanto de la Misión y la Visión de la empresa como las directrices enunciadas antes. Debemos asegurar su cumplimiento para la obtención de mejores niveles de competitividad.

- ✚ **O.CL1** – Asegurar la calidad del servicio técnico ofrecido y la imagen de cara al cliente del mismo.
- ✚ **O.CL2** – Aprovechar la curva de la experiencia para reducir el precio de nuestros servicios con objeto de dirigir la empresa hacia los huecos del grupo estratégico.
- ✚ **O.CL3** – Mejorar la Organización y Gestión interna de los procesos y planificación de la empresa.
- ✚ **O.CL4** – Asegurar la calidad de nuestro producto final en los diferentes aspectos que componen los factores determinantes de la percepción del cliente.
- ✚ **O.CL5** – Aumentar la capacitación técnica del personal para mejorar la generación de valor añadido de la empresa y la flexibilidad laboral.
- ✚ **O.CL6** – Fomentar la Investigación y el Desarrollo de nuevas tecnologías emergentes y reforzar las que suponen piezas clave de desarrollo industrial.
- ✚ **O.CL7** – Aumentar los niveles de productividad laboral mediante la eficacia en los procesos y la excelencia en el desarrollo del personal.
- ✚ **O.CL8** – Favorecer el sistema de precios y condiciones de compra a través del control y acotación de la función de aprovisionamiento de AESL.
- ✚ **O.CL9** – Realizar un cambio de mentalidad en la organización que capacite al equipo humano para la consecución de los objetivos y la apertura ideológica necesaria para potenciar el cambio.
- ✚ **O.CL10** – Favorecer la estructura de la empresa necesaria para la introducción en nuevos segmentos y ámbitos geográficos.

6.2.3. Objetivos cuantitativos 2012-2015.

Para la fijación de los objetivos cuantitativos nos deberemos centrar en los dos aspectos más importantes que representarán el futuro de AESL: Cifras de facturación e Importancia relativa de cada UNE. La determinación de estos factores guiará las estrategias dirigidas a la obtención de las cifras de resultados aquí expuestos.

El sistema de objetivos de una empresa gira en torno a tres grandes grupos: Consolidación, Rentabilidad a Corto, Crecimiento (altas tasas). La primera reflexión que debemos hacer es que la elección del objetivo prioritario que debe perseguirse depende en gran medida de la dimensión de la empresa. Así, sabiendo que AESL, es una empresa de tamaño muy pequeño (incluso comparándola con sus inmediatos competidores), deberemos fijar objetivos de Consolidación y Rentabilidad a Corto.

Desecharemos el objetivo de Crecimiento en altas tasas debido a la imposibilidad en el horizonte de este plan de alcanzar la 'masa crítica' del sector, condición necesaria para su consecución. La 'masa crítica' responde a la talla mínima que ha de tener una empresa en su sector para encontrarse en una posición de asentamiento y consolidación. Hemos querido justificar este aspecto y explicar porque AESL no optará por este objetivo y se decantará por los otros dos.

Utilizaremos el Análisis de la Competencia ya que este apartado nos ofrece los datos más fiables acerca de las empresas que conforman nuestro mercado relevante. En él observábamos la evolución de las ventas de las 4 empresas estudiadas así como la Cuota de Mercado en un mercado hipotético formado únicamente por las 4 empresas. Según estos resultados, AESL poseía entre el 4-6% de la cuota de mercado, dominado por THALES con un 50% de cuota. La facturación de THALES durante el año 2010 alcanzó los 5.181.244€.

Sabiendo que se trata de un mercado muy fragmentado, tomaremos como referencia esa cifra de negocios de THALES y fijaremos el volumen de ventas necesario para encontrarnos en 'masa crítica' como el 25%-50% de la facturación del líder.

En este caso, esa talla crítica se encontraría entre 1.295.311€ y 2.590.622€. Vemos que nos encontramos muy alejados de estas cifras (situación contraria de SAIM y ADINSER, que logran colocarse en esa talla crítica) y que el menor de los volúmenes de venta nos obligaría a crecer en un 90% la cifra de negocios en 3 años, algo prácticamente imposible.

Además debemos tener en cuenta algo expuesto en el Análisis DAFO de AESL, en el que remarcábamos como amenaza la inestabilidad del sector industrial español, que en la

situación de crisis actual nos empuja más si cabe a los objetivos de Consolidación y Rentabilidad a Corto antes que de Crecimiento en altas tasas. Tomando como estandarte las premisas de realismo y coherencia en la fijación de objetivos, nos vemos obligados a manejar estos dos objetivos en nuestro sistema de objetivos estratégicos.

Sin embargo, deberemos recordar que una empresa que no crece está abocada al fracaso, y que por lo tanto deberemos hacer lo posible para que nuestro sistema de objetivos siga premisas de crecimiento económico aunque no estén basadas en el alcance de la masa crítica del sector.

Así pues, el sistema de objetivos deberá seguir las condiciones fijadas y justificadas en la explicación anterior y que de forma más gráfica se presentan en el siguiente gráfico. Posteriormente definiremos los factores cuantitativos correspondientes a estos dos objetivos seleccionados.



Ilustración 37. Gráfico de selección de objetivos corporativos AESL. Elaboración propia.

- ✚ **O.CT1** – Aumentar la Rentabilidad a corto plazo, elevando la Cifra de Negocios de la empresa en un 10% anual.
- ✚ **O.CT2** – Aumentar la importancia relativa de la UNE Automatización Industrial pasando de un 72,83% a un 76% en el año 2015. Conseguir así la consolidación de esta línea de negocio.

Debemos observar que la combinación de ambos objetivos nos arroja la conclusión de que el crecimiento deberá ser mayor en la UNE Automatización Industrial para poder dar cumplimiento a los dos. Para aclarar mejor los objetivos presentaremos el siguiente cuadro dónde se expondrán más detalladamente estos resultados.

Tabla 11. Objetivo de ventas 2012-2015 AESL. Elaboración propia.

	2011	2012		2013		2014		2015	
	Ventas	Ventas	Var.	Ventas	Var.	Ventas	Var.	Ventas	Var.
UNE1 - Automatización	497	554	57	611	57	668	57	725	57
UNE2 - Instalaciones	186	197	11	208	11	219	11	230	11
	683	751	68	819	68	887	68	955	68

El objetivo de ventas afianza la posición de la UNE1 (Automatización Industrial) dándole 3 puntos más de peso específico y cargando la mayor parte del crecimiento de la empresa a las actividades desarrolladas por la misma.

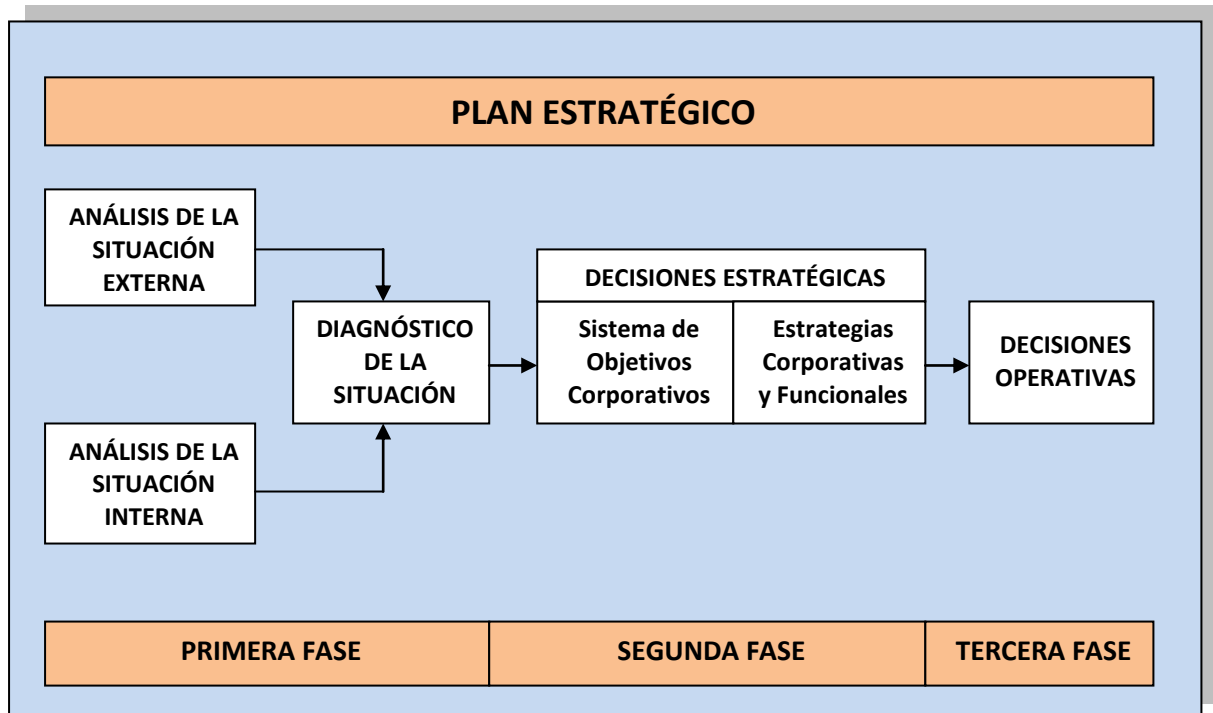
De esta forma conseguimos un crecimiento mínimo en la UNE2 (Instalaciones Eléctricas) que irá enfocado al mantenimiento de los clientes actuales y la investigación de nuevas utilidades a través de la Eficiencia Energética.

7. ESTRATEGIAS CORPORATIVAS.

La definición de las estrategias corporativas tiene que ver con un conjunto consciente, racional y coherente de decisiones sobre acciones a emprender y sobre recursos a utilizar para alcanzar los objetivos corporativos de la empresa. Habremos de tener en cuenta desde luego, las decisiones que toma la competencia, y factores externos cambiantes para conseguir dirigir estas estrategias a la consecución de los objetivos marcados.

Trataremos pues en este punto de utilizar nuestras capacidades internas para hacer frente a los factores externos y conseguir una buena posición competitiva. Lo realizaremos con el ejercicio formal de la definición de estrategias que contengan la esencia de la persecución de los objetivos corporativos, respondiendo a la pregunta ¿cómo?

Para la implementación de las estrategias deberemos considerar principios que deberán guiar la proposición de las mismas: simplicidad, perseverancia, innovación, aprovechamiento de puntos fuertes evitando los puntos débiles y explotar las oportunidades del entorno.



7.1. REDEFINICIÓN DEL NEGOCIO DE AESL PARA EL AÑO 2015.

Al igual que en el año 2011 se definió el negocio de AESL en cuanto a UNEs, Segmentos y Ámbito geográfico, deberemos realizar la redefinición del negocio para 2015 teniendo en cuenta los objetivos estratégicos presentados antes y poder obtener de una forma más exhaustiva la dirección de las estrategias de la empresa.

Esta situación deseada, intentará dar con la clave de los segmentos hacia los que dirigiremos nuestras políticas de actuación además de los ámbitos geográficos en los que nos moveremos, de tal forma que logremos actuar en los puntos necesarios para la consecución de los objetivos.

Utilizaremos para esto las conclusiones extraídas del Análisis DAFO y del Análisis de la situación conociendo aquellos sectores con más atractivo y su situación geográfica.

Tabla 12. Definición del negocio prevista de AESL Año 2015. Segmentos.

Líneas de actividad	% Ventas	Ventas	Segmentos	% Ventas	Ventas
UNE 1 - Automatización Industrial	76,00%	725.000 €	Industria Agroalimentaria	55%	525.250 €
			Fabricantes de Maquinaria	25%	238.750 €
			Medioambiente	15%	143.250 €
UNE 2 - Instalaciones Eléctricas BT y AT	24,00%	230.000 €	Automóvil	1%	9.550 €
			Servicios Industria	3%	28.650 €
			Varios	1%	9.550 €

De esta tabla se desprenden las siguientes conclusiones:

- La empresa fortalecerá sus posiciones en la Industria Agroalimentaria aprovechando la curva de la experiencia obtenida, pasando de 341.000€ en 2011 a una facturación de 525.250€, iniciando por lo tanto una penetración en el mercado en base a sus buenas perspectivas y a su Intensidad inversora.

- Ganaremos cuota de mercado en el segmento de Fabricantes de Maquinaria también en base a sus buenas perspectivas sobretodo exportadoras aunque con crecimiento moderado por los peligros que existen de Integración hacia atrás, además del mayor Poder de Negociación de los mismos pasando de 165.200€ a 238.750€.
- La empresa realizará un esfuerzo considerable en una fuerte introducción en el mercado del Medioambiente pasando de 38.920€ a una facturación de 143.250€ como respuesta al atractivo mercado generado en el sector.
- Desharemos posiciones en los demás sectores, especialmente Automóvil, en los que sólo conservaremos las cifras de facturación para hacer frente a la demanda de clientes ya establecidos y que forman parte de nuestra cartera de negocio.

En cuanto a la repercusión geográfica de las estrategias a implementar por AESL, la definición del negocio para 2015 quedará de la siguiente manera:

Tabla 13. Definición del Negocio AESL Año 2015. Segmentación geográfica.

Líneas de actividad	% Ventas	Ventas	Ámbito geográfico	% Ventas	Ventas
UNE 1 - Automatización Industrial	76,00%	725.000 €	Aragón	40%	382.000 €
			Castilla y León	25%	238.750 €
			Cataluña	10%	95.500 €
UNE 2 - Instalaciones Eléctricas BT y AT	24,00%	230.000 €	Navarra	10%	95.500 €
			La Rioja	10%	95.500 €
			País Vasco	5%	47.750 €

Extraeremos las siguientes conclusiones:

- Mantendremos posiciones en Aragón y Castilla-León por el peso que nuestros clientes Agroalimentarios tienen en nuestra facturación.
- Realizaremos una penetración en el mercado agroalimentario de Navarra y La Rioja, consideradas como zonas atractivas en el sector alimentario.
- La empresa se introducirá en el País Vasco por la gran representación de empresas Fabricantes de Maquinaria existentes en esa zona.
- Para el gran aumento de facturación previsto para el segmento del Medioambiente, se buscará la introducción en los mercados Aragonés y Catalán.

En resumen, y como claves que se desprenden solapando las dos tablas, tendremos las siguientes directrices para la consecución de los objetivos.

- ✚ Consolidación del mercado existente en Aragón y Castilla-León tanto Agroalimentario como de Fabricantes de Maquinaria.
- ✚ Penetración en el mercado Agroalimentario en base a nuestro know-how en las zonas prioritarias de Navarra y La Rioja.
- ✚ Fuerte introducción en el mercado Medioambiental en las zonas de Aragón y especialmente en Cataluña.
- ✚ Búsqueda de aumento de facturación en Fabricantes de Maquinaria con la introducción en el mercado del País Vasco.

7.2. ESTRATEGIA DE CARTERA DE NEGOCIOS.

Hemos visto en el anterior apartado, como distribuirá AESL los objetivos cuantitativos vistos en la definición de objetivos estratégicos, de forma que hemos definido el Negocio de AESL para el horizonte de este Plan.

Tras este análisis deberemos definir la cartera de negocios de la empresa, en la que se dibujarán analíticamente las actividades a desarrollar por la empresa durante los 3 años de duración de este Plan. Se tomarán decisiones estratégicas acerca de las dos UNE que posee la empresa en el marco de un estudio de mercados y nuestra posición competitiva.

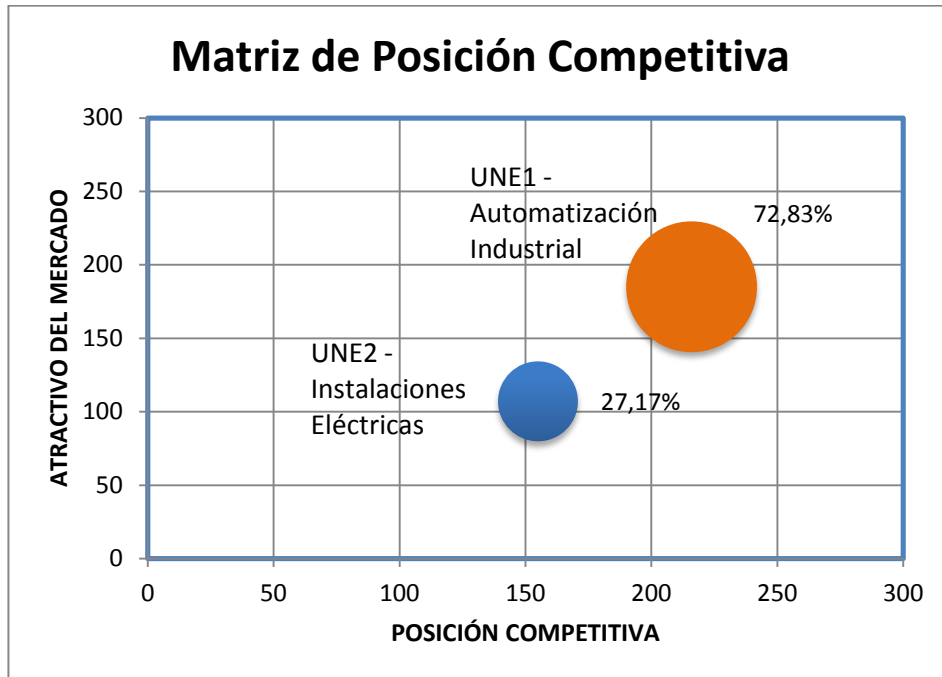
De este análisis se obtendrán las conclusiones acerca del tipo de estrategia a seguir por la empresa para las UNEs que la componen, pudiendo incluir estrategias de penetración, desarrollo de nuevos negocios, desarrollo de nuevos mercados o diversificación y que se realizará de una forma más analítica a la avanzada en el apartado anterior (redefinición del negocio).

Las herramientas que podríamos utilizar para el desarrollo de este apartado son muy variadas, aunque al tratarse de una empresa que sólo posee dos líneas de negocio y con un tamaño relativamente pequeño, descartaremos aquellas enfocadas a empresas con una cartera muy diversificada (como por ejemplo la matriz de BCG). Nos centraremos en la matriz de posición competitiva – atractivo del mercado McKinsey-General Electric ya utilizada en el apartado de Diagnóstico de la situación y la matriz de Ansoff o matriz de dirección del crecimiento para orientar nuestros objetivos de crecimiento.

Recordaremos la matriz de McKinsey-General Electric generada y las directrices de la matriz de Ansoff.

		PRODUCTOS	
		ACTUALES	NUEVOS
MERCADOS	ACTUALES	Penetración del mercado	Desarrollo de productos
	NUEVOS	Desarrollo del mercado	Diversificación

Ilustración 38. Matriz de Ansoff o matriz de dirección del crecimiento. Fuente Internet.



7.2.1. Estrategia de Cartera para la UNE Automatización Industrial.

Del análisis de la matriz de McKinsey-General Electric obtendremos las siguientes conclusiones estratégicas:

- Esta UNE significará una prioridad en la asignación de recursos de los planes de actuación.
- Deberemos realizar una inversión y crecimiento selectivo de esta UNE para mantener e incluso mejorar nuestra posición competitiva considerada como media-alta.
- Vigilaremos activamente los factores que pueden significar en una disminución del atractivo del mercado para asegurar el crecimiento sostenible de esta UNE (potencial de crecimiento, tecnología, competencia).
- Realizaremos un esfuerzo en el mantenimiento y afianzamiento de nuestro nivel de servicio y calidad de producto/servicio como factores clave de nuestra posición competitiva.
- Deberemos mejorar nuestro know-how y especialmente la organización y gestión interna en las carencias que observemos.
- La empresa realizará un crecimiento de cuota de mercado a través de explotar sus puntos fuertes y mejorando los débiles especialmente en cuanto a precio, promoción y fuerza de ventas.

Debido a las expectativas de crecimiento de la empresa y especialmente de esta UNE, dónde recae el mayor peso del aumento de las ventas decidido en puntos anteriores, a través de la matriz de crecimiento de Ansoff, concluiremos lo siguiente:

- La empresa aprovechará las posibilidades ofrecidas por esta UNE componente de nuestro core-business dejando intactas las actividades desarrolladas en el seno de la misma aunque actualizando constantemente la tecnología desarrollada.
- El objetivo del mantenimiento de estos productos actuales es realizar un crecimiento con dirección en la penetración del mercado actual y en el desarrollo de nuevos mercados, aprovechando nuestro potencial competitivo.
- En cuanto a la estrategia de penetración, será menos trabajada, dadas las dificultades de cambio de proveedor en un gran número de clientes de nuestro mercado actual. Irá dirigida a aumentar nuestro posicionamiento en cuanto a promoción y nuevas utilidades de la tecnología que dominamos.

- El desarrollo de nuevos mercados cargará con la mayor parte del trabajo de crecimiento, introduciendo nuestro producto/servicio en nuevos segmentos (Medioambiente) y en nuevos ámbitos geográficos (Cataluña, Navarra, La Rioja, País Vasco).

7.2.2. Estrategia de Cartera para la UNE Instalaciones Eléctricas.

Del análisis de la matriz de McKinsey-General Electric obtendremos las siguientes conclusiones estratégicas:

- Para esta UNE decidimos tener prudencia en la asignación de recursos y selectividad vía segmentación para intentar aumentar nuestra posición competitiva (media).
- Aprovecharemos el gran tamaño del mercado y las condiciones de poder de negociación con proveedores para conseguir los objetivos previstos.
- La empresa deberá hacer frente a los factores poco diferenciadores de la tecnología existente además de a una intensa competencia.
- Incidiremos en un mayor esfuerzo en precios del servicio ofrecido a tenor de nuestra baja posición competitiva, sacrificando si es necesario la calidad y el nivel de servicio ofrecido.

Al revés de la UNE Automatización Industrial, las Instalaciones Eléctricas no obtendrán el mismo nivel de crecimiento, aunque si se realizará actuando sobre los siguientes puntos según la matriz de Ansoff.

- Debido a la intensidad de la competencia existente tanto en el mercado actual como a en los mercados potenciales, decidiremos seguir una estrategia de desarrollo de nuevos productos/servicios.
- La estrategia de nuevos productos/servicios irá dirigida a nuestro mercado actual, ofreciendo nuevas utilidades a clientes ya existentes y a clientes con los que se ha tenido contacto en alguna ocasión.
- Seguiremos ofreciendo las utilidades de nuestra actividad a más bajo coste, incluso como servicio complementario a la primera UNE pero intentando en lo posible no utilizar más recursos de lo necesario.
- Para soportar el peso de la facturación esperada en esta UNE desarrollaremos nuevos productos/servicios relacionados con la Eficiencia Energética y con la aplicación de las tecnologías de nuestra joya de la corona (Automatización Industrial) en las actividades que puedan converger.

7.3. ESTRATEGIA COMPETITIVA.

El tercer apartado de nuestra estrategia, se dirigirá a las decisiones ofensivas y defensivas para ofrecernos a los clientes, posicionarnos ante nuestros competidores y posicionarnos en el mercado.

No será un apartado que entre en conflicto con los resultados de las estrategias de cartera ya desarrolladas. Irá dirigida a elaborar nuestra posición global de nuestras UNEs en cuanto a la aplicación de las estrategias competitivas genéricas expuestas por Michael E. Porter en su libro Estrategia Competitiva.

Estas estrategias, vigentes desde el año 1982, tienen tres vertientes muy diferenciadas: Liderazgo en Costes, Diferenciación y Focalización. La empresa puede decidir seguir cualquiera de ellas o incluso aplicar políticas de uso de dos al mismo tiempo. Sin embargo existen riesgos en cada una de ellas que intentaremos evitar realizando como siempre una estrategia coherente con nuestro modelo de negocio.

Tendremos que evitar el mayor de los riesgos definiendo estas estrategias, el estancamiento en la mitad, que nos colocaría en una posición estratégica muy deficiente, y concretar exactamente cual o cuales queremos seguir y fortalecer esa decisión al máximo.

7.3.1. Estrategia competitiva para la UNE Automatización Industrial.

Partiendo de la base de que AESL es una empresa de pequeño tamaño comparada con sus competidores más directos, y que las actividades desarrolladas por esta UNE atienden a un modelo muy complejo y muy difícil de estandarizar, parece claro que la estrategia de Liderazgo en costes podría resultar perjudicial para el mantenimiento y aumento de nuestra posición competitiva. Así pues, decidimos lo siguiente:

- La empresa pivotará entre las estrategias de Diferenciación y Focalización para las actividades desarrolladas por esta UNE y según las siguientes directrices:

UNE1-AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL DIFERENCIACIÓN-FOCALIZACIÓN	
FACTORES CLAVE DE ÉXITO <ul style="list-style-type: none">- Intensidad en la promoción de nuestro servicio.- Altos desarrollos de Ingeniería Interna.- Fomentar la calidad y el servicio al cliente.- Medición de los factores subjetivos del éxito.- Favorecimiento de la contratación de personal cualificado y formación del actual.- Aplicar todos estos factores a los nichos de mercado definidos en la Estrategia de Cartera pero con proyección en el ámbito geográfico.	RIESGOS A EVITAR <ul style="list-style-type: none">- Posible crecimiento grande del diferencial de costes con los competidores.- Desaparición de los factores de diferenciación de nuestro servicio.- Evitar ser imitados por otras empresas en nuestras decisiones.- Vigilar posibles reducciones de los mercados o nichos atendidos que puedan significar en una disminución de la posición competitiva.

7.3.2. Estrategia competitiva para la UNE Instalaciones Eléctricas.

Volvemos a recordar lo dicho anteriormente acerca del pequeño tamaño de la empresa AESL (aunque no de la dificultad de ejecución de esta UNE). Aún así, consideramos poco viable realizar una estrategia de Liderazgo en Costes más especialmente en esta UNE por los bajos costes que actualmente esgrimen las empresas competidoras (baja cualificación de la mano de obra, condiciones de compra mucho mejores).

En el caso de las otras dos estrategias, que son habitualmente utilizadas por las PYMEs como AESL, desecharemos también la de Diferenciación, puesto que es casi imposible encontrar un factor diferenciador claro que permita la percepción del cliente como servicio único. El factor determinante es siempre el precio, y la diferenciación, como ya se ha comentado en otros apartados, no es una condición favorable a nuestra posición competitiva. De esta manera nos queda realizar la siguiente decisión:

- La empresa orientará la UNE Instalaciones Eléctricas hacia la estrategia competitiva de la Focalización, concentrándose en pequeños nichos de mercado (clientes) y sin apenas expansión geográfica. Las directrices serán las siguientes:

UNE2 - INSTALACIONES ELÉCTRICAS FOCALIZACIÓN	
FACTORES CLAVE DE ÉXITO	RIESGOS A EVITAR
<ul style="list-style-type: none">- Defender nuestra posición competitiva en los clientes ya existentes.- No buscar el aumento de cuota de mercado a través de esta UNE.- Ofrecer ventajas en precios y servicios de valor añadido a estos clientes.- Innovación y desarrollo de las capacidades ofrecidas a los clientes.- Estandarización de los procesos y materiales intervinientes.- Estricto control del stock de almacén.- Concienciación de la mano de obra.	<ul style="list-style-type: none">- Posibilidad de aparición de submercados en dónde puedan atacar los competidores.- Evitar que la barrera de diferencial de coste sea muy grande con respecto a los líderes del mercado. (Líderes de mercado global).- Vigilar posibles reducciones de los mercados o nichos atendidos que puedan significar en una disminución de la posición competitiva.

7.4. ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO.

Como ya se ha fijado en la definición de los objetivos corporativos, la empresa intentará obtener una tasa de crecimiento de la facturación positiva del 10% anual, algo que sin llegar a una alta tasa para alcanzar masa crítica, supone un reto de suma importancia en especial a tenor de la situación actual de la Industria española.

No obstante, debemos tener claro que esa es la vía en la que hemos de trabajar para conseguir establecer paso a paso esa Visión de la empresa, con lo que las propuestas de crecimiento tanto en la segmentación como en el ámbito geográfico serán las premisas del desarrollo de nuestra empresa. Un tal Amancio Ortega dijo una vez que una empresa que no crece es una empresa que está destinada a morir.

Así pues nos vemos en la obligación de clarificar estas estrategias de crecimiento, expresando la forma en la que lo queremos materializar. Actualmente, las estrategias giran en torno a dos vías, el Crecimiento Interno u Orgánico y el Crecimiento Externo²¹. La mayor o menor fuerza realizada en estas opciones además de su gestión será lo que desarrollaremos en este apartado.

Por último no hay que olvidar que la obtención de una mayor rentabilidad (objetivo corporativo de la empresa), garantiza un mejor rendimiento estratégico que una política de reducción de costes, según se comprueba hoy en día por los directivos.

²¹ Actualmente, el 63% de los directivos prefieren estrategias de Crecimiento externo a través de alianzas y adquisiciones de otros negocios y empresas. Suárez-Zuluaga (1996).

7.4.1. Estrategia de crecimiento para la UNE Automatización Industrial.

Esta UNE acapara la mayor previsión del crecimiento de la empresa con un 8,3% de crecimiento anual objetivo. Debido a las preferencias por aumentar la rentabilidad de la empresa vía crecimiento de esta UNE, deberemos realizar políticas más agresivas en la conclusión de nuestras estrategias.

Así pues, AESL según la reflexión realizada sobre sus capacidades internas y externas decidirá realizar el crecimiento de la facturación de esta UNE a través de la aplicación de las siguientes estrategias:

- Ante los importantes retos de crecimiento en el segmento del Medioambiente y en los diferentes ámbitos geográficos manejados, se hará necesario realizar un Crecimiento Externo vía Alianzas Empresariales, con las siguientes directrices:
 - Para la expansión en el sector Medioambiente se buscará la Alianza cooperativa con empresas del Grupo Estratégico de las Ingenierías que nos pueden aportar acceso más rápido a este mercado. Deberán ser Ingenierías bien posicionadas en el segmento y con amplios conocimientos técnicos.
 - Para la expansión en el Sector Agroalimentario por ámbito territorial se localizarán empresas de nuestra competencia que no desarrollen actividades de Automatización Industrial pero que tengan una cartera de clientes centrada en este segmento en el ámbito geográfico deseado. Nos estamos refiriendo a Instaladores Electricistas.
 - A través de la negociación con Mitsubishi Electric, nos estableceremos como integrador oficial de sus productos para posibles clientes con los que tengan contacto en estas dos ramas.
- Además de esta importante decisión, deberemos aportar un factor de Crecimiento Orgánico que complementa esta estrategia, mediante la potenciación del negocio actual, claves que se han desarrollado en puntos anteriores.

Fases para la realización de las alianzas

- Preparación y búsqueda de las empresas idóneas. Realización de un dossier de venta.
- Acercamiento y reuniones para obtener las claves de la colaboración.
- Firma de acuerdos, documentos de intenciones y protocolos de actuación.
- Elaboración de planes de trabajo conjuntos.
- Seguimiento del plan de trabajo y corrección si fuera necesario.

7.4.2. Estrategia de crecimiento para la UNE Instalaciones Eléctricas.

Tan sólo con un 1,7% de crecimiento esperado, esta UNE desarrollará un 'crecimiento vegetativo' debido a las menores expectativas fundadas para nuestra empresa.

Sin embargo, como ya hemos comentado antes, una de las principales estrategias de esta UNE será la del desarrollo de nuevos productos/servicios, que puedan ofrecer a nuestros clientes actuales funcionalidades diferentes. Por esta razón, la estrategia de crecimiento deberá estar basada en un Crecimiento orgánico basándonos en nuestro conocimiento del mercado y de nuestro producto para poder conseguir los objetivos, además recordando que así logramos invertir el menor número de recursos posibles, según las siguientes directrices:

- La empresa deberá desarrollar nuevos productos basados en la aplicación de tecnologías conocidas relacionadas con la Eficiencia Energética y tecnologías basadas en el know-how logrado en nuestra UNE Automatización Industrial.
- Desarrollaremos además protocolos de estandarización del desarrollo orgánico para obtener rendimientos más altos en los costes de esta UNE.

7.5. ESTRATEGIAS FUNCIONALES.

Las estrategias funcionales no forman parte como tal de las estrategias corporativas desarrolladas en este Plan, pero deberán ser tenidas en cuenta por lo que representan para la mayor concreción de las estrategias, sabiendo además que no existirán Planes específicos tanto por el pequeño tamaño de la empresa como por la escasez de recursos para su correcta realización.

Estas estrategias se desarrollan en el marco de las funciones específicas que se realizan en la empresa esbozando los principales aspectos acerca de las directrices a seguir por cada área para la consecución de los objetivos y en consonancia con las estrategias ya planteadas en apartados anteriores (de Cartera de Negocios, Competitiva y de Crecimiento).

Realizaremos por lo tanto una fijación de estrategias en todas aquellas áreas propuestas en el Análisis Interno de AESL, teniendo especialmente en cuenta los Puntos Fuertes y Débiles reflejados en el mismo y además guiándolas con la base establecida en las Estrategias globales de la empresa. La definición de estos aspectos nos dará el fondo y la forma que tendrá el último de los apartados de este Plan, las Decisiones Operativas.

7.5.1. Estrategias funcionales del Área Comercial.

Quizás, la escasa entidad que representa esta área en el global de la empresa, nos empuje a pensar que el éxito de este Plan pasa por una intensa reforma de las actividades desarrolladas como 'Marketing' en el seno de AESL. Nada más lejos de la realidad, el empuje de este Plan tendrá como uno de sus motores principales la determinación de las estrategias tomadas en torno a la función comercial.

Las directrices estratégicas para esta área serán las siguientes:

- Establecer la existencia de un Área Comercial como tal en el seno de la empresa con la declaración de las funciones que llevará a cabo.
- Nombrar un responsable de la misma (existente o contratado) con poderes para el desempeño de las funciones.
- Fijación de la Cartera de Productos/Servicios en las dos UNE de la empresa en colaboración con Ingeniería y Producción y según las estrategias de este Plan.
- Establecimiento de las políticas de Precios, Promoción y Atención al Cliente.
- Investigación de mercados en los ámbitos geográficos y segmentos fijados en las estrategias del Plan.
- Relaciones con socios y fijación de las Alianzas estratégicas.

7.5.2. Estrategias funcionales del Área de Producción/Ingeniería.

El área de Producción/Ingeniería deberá tener un papel muy importante que jugar en las estrategias de AESL tanto por su importancia técnica para el desarrollo de las acciones a emprender como por el alto peso específico que supone en la empresa. Deberá tener especial colaboración con el Área Comercial para la consecución de objetivos comunes y con la mayor eficiencia posible.

Las directrices estratégicas para esta área serán las siguientes:

- Nombrar un responsable de esta Área con la fijación de las funciones a desempeñar. Definir la estructura del departamento.
- Realización de una Reingeniería de Procesos y de Organización de tareas y funciones. Estandarización de procesos.
- Investigación y establecimiento de políticas de mejoras para el aumento de la calidad y el servicio al cliente. Aumento productividad y estandarización.
- Desarrollo de productos y servicios en la dirección de las estrategias de este Plan.
- Implantación y aprovechamiento de herramientas informáticas de diseño técnico.

7.5.3. Estrategias funcionales del Área de Recursos Humanos.

Los recursos humanos representan el activo más importante de la empresa y por ello, la correcta gestión de la fuerza de trabajo determina el desempeño de las funciones establecidas. En la dirección de este Plan, deberemos fijar ciertas pautas para las estrategias funcionales de esta área que capaciten al resto de áreas para la consecución de los objetivos marcados.

Las directrices estratégicas para esta área serán las siguientes:

- Nombrar un responsable de esta Área con la fijación de las funciones a desempeñar.
- Fijar las políticas de contratación y remuneración del personal.
- Desarrollar los planes de formación interna y/o externa y mejora continua de las capacidades del personal.
- Establecimiento de las políticas de Prevención de Riesgos Laborales.
- Favorecer la motivación, el trabajo en equipo y la información sobre los aspectos relevantes.
- Guiar al personal de la empresa proactivamente hacia el cambio necesario en las actitudes que generen el desarrollo de las estrategias.

7.5.4. Estrategias funcionales del Área de Aprovisionamiento.

La comúnmente llamada área de Compras como hemos visto en el Análisis Interno no dispone de una clara organización ni estrategias definidas y debido a la estructura de la empresa no cabe hablar de un Departamento como tal. No obstante, en esta área se mueve aproximadamente el 40% de los gastos de explotación de AESL y como tal debe establecer estrategias guiadas a la correcta gestión.

Las directrices estratégicas para esta área serán las siguientes:

- Nombrar un responsable de esta Área con la fijación de las funciones a desempeñar.
- Establecimiento de las condiciones de compra con los Proveedores. Acotación del número de los mismos.
- Aplicación de políticas de Just-in-time en las compras de material.
- Fijación de procedimientos de flujo de materiales en el interior de la empresa. Creación del cliente interno a través de cadenas Proveedor-Cliente.
- Regularización del stock del almacén y fijación de la política de gestión del mismo evitando obsolescencia y promoviendo la excelencia en la organización.
- Aseguramiento de la calidad de los materiales comprados. Evaluación de proveedores.
- Potenciar la creación de la figura del cliente interno, estableciendo cadenas proveedor-cliente.

7.5.5. Estrategias funcionales del Área Económico-Financiera.

La fijación de las estrategias para el horizonte temporal de este Plan no tendría sentido sin la intervención del área económico-financiera de la empresa, desde dónde partirán los recursos que harán realidad los Planes de Acción. Además deberá garantizar la consecución de los objetivos fijados y la estabilidad necesaria para la correcta evolución de la empresa.

Las directrices estratégicas para esta área serán las siguientes:

- Nombrar un responsable de esta Área con la fijación de las funciones a desempeñar.
- Asegurar la asignación de recursos a las demás áreas para la posibilidad de los objetivos y estrategias fijadas.
- Realizar controles de costes sobre las obras realizadas realimentando a las demás áreas funcionales.
- Mantener niveles de Fondo de Maniobra y Reservas.
- Evitar deudas con Entidades Financieras para financiación Proyectos de Inversión. Acudir a la Autofinanciación.
- Búsqueda de Subvenciones y Ayudas para la realización de los Planes de Acción.

7.5.6. Estrategias funcionales del Área de Organización Interna.

Como ya se ha señalado en el Análisis Interno, las funciones de esta área pasan por ser aquellas no desempeñadas por el resto. Por lo tanto giran en torno a las políticas de actuación internas de la propia empresa en cuanto a varios aspectos que fomentarán la aplicación de las estrategias.

Las directrices estratégicas para esta área serán las siguientes:

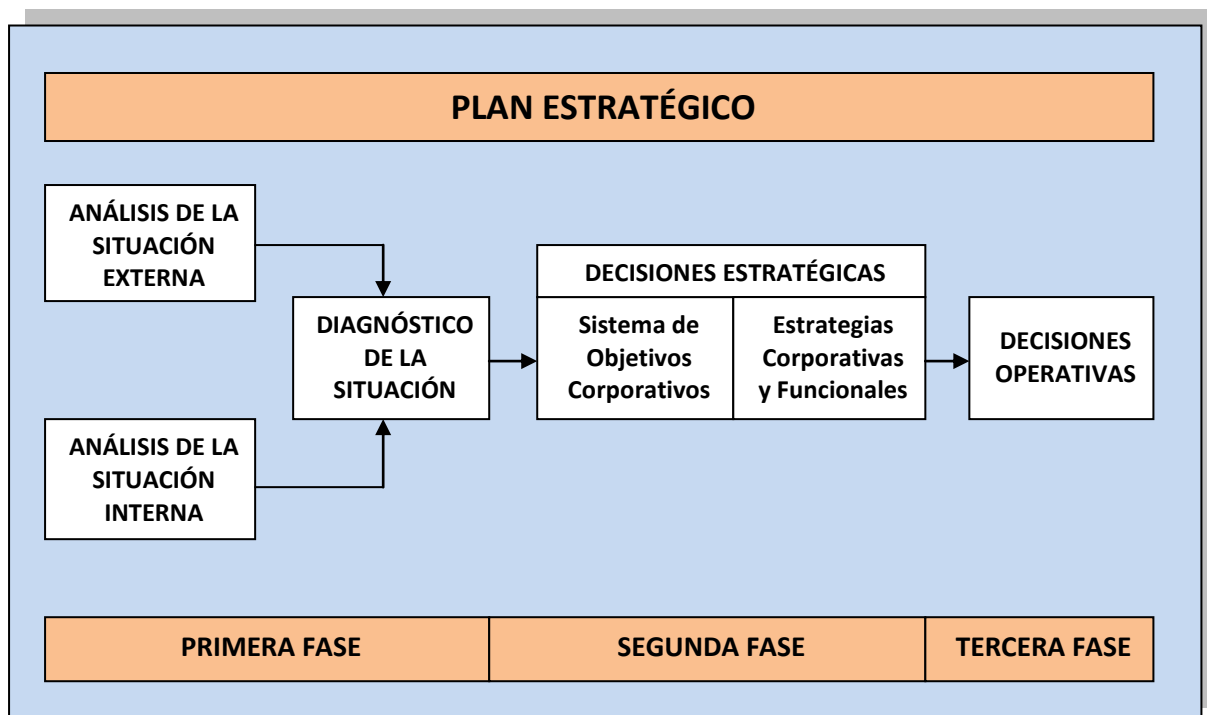
- Implantar un sistema de gestión de la calidad ISO 9001.
- Desarrollar e implantar un sistema de Gestión Documental en red para la propia empresa.
- Desarrollar una página web corporativa.
- Adecuar la imagen de marca de la empresa.
- Explotar en mayor medida las posibilidades del programa de Gestión Informático.
- Elaboración de procedimientos conjuntos con el resto de funciones.

8. DECISIONES OPERATIVAS.

Durante el desarrollo de este Plan, se han abordado todas las Estrategias que AESL seguirá para el cumplimiento de los objetivos durante el plazo 2012-2015. Se han plasmado de una forma generalista, dando a entender líneas de actuación sobre las que habrá que trabajar a fondo durante los próximos años. Se ha desembocado en la elaboración de las Estrategias Funcionales que aglutinan todas aquellas estrategias y direccionan la evolución de la empresa a favor de los objetivos.

Es hora de proponer la concreción de estas Estrategias, enunciando los Planes de Acción que la empresa deberá poner en funcionamiento según unos plazos y unos recursos a utilizar. Se trata por tanto de definir la etapa con los puntos de mayor incidencia sobre la marcha de la empresa para la consecución de los objetivos.

Realizaremos una enumeración de planes de acción que contendrán en su interior las directrices para la ejecución de acciones y también se asignarán recursos y responsables para el desarrollo de los mismos. Además propondremos la jerarquización de los Planes estudiando la urgencia y la importancia en lo que resultará ser la Matriz de Priorización que nos marcará aquellos Planes sobre los que trabajar con más rapidez en su puesta en marcha. Por supuesto no deberemos olvidar la elaboración de los presupuestos económicos asignados a estos Planes.



8.1. PLANES DE ACCIÓN.

La elaboración de los Planes de Acción seguirá una metodología de síntesis de las ideas de lo que en realidad se quiere realizar, es decir, se propondrán de forma esquemática aquellas acciones que se deberán realizar en un plazo y con un presupuesto asignado.

Esta síntesis de ideas deberá ser desplegada por los Responsables de llevar a cabo la acción de forma que deberá derivar en pequeños Planes de Acción desarrollados en base a las premisas que se manejan en este apartado. Por lo tanto la mera interpretación de las acciones descritas no será suficiente y obligará a un ejercicio de reflexión de cómo se va a realizar esa acción por parte de los Responsables de Área.

Muy importante son por ejemplo las propuestas en aquellos puntos en los que se hagan introducciones en el I+D, que exigirán un esfuerzo mayor en la obtención de conclusiones. De este modo se intenta hacer ver que la mera enunciación de las acciones no tendrá sentido sin una implicación total por parte de los diferentes Responsables en la concreción de Hojas de Ruta de las acciones a desarrollar.

8.1.1. Plan de Acción del Área Comercial.

PLAN DE ACCIÓN: COMERCIAL			PERÍODO 2012-2015 CÓDIGO: PA-01-12	
ESTRATEGIA	ACCIÓN	RESP.	PLAZO	PRESUP.
Estructuración Departamento	Nombramiento responsable Área Comercial.	Director	Junio 2012	N/A
	Delegación progresiva del total de las funciones.	Director	2012	N/A
	Fijación de las funciones a realizar.	DR/RC	2012	N/A
Cartera de Productos/Servicios	Identificar y establecer la Cartera de Productos/Servicios actuales de la empresa.	RC	Septiembre 2012	N/A
	Elaborar informes mensuales de resultados orientados a objetivos de facturación.	RC	Permanente	N/A
	Adquirir en Cartera los desarrollos del Área de Producción/Ingeniería.	RC/RP	Permanente	N/A
	Vigilancia de las actividades de la competencia.	RC	Permanente	N/A
Precios	Establecer baremos de precios según UNE e importancia clientes.	RC	Septiembre 2012	N/A
	Establecer política de descuentos según volumen de ventas por cliente.	RC	Septiembre 2012	N/A
Promoción	Realización de catálogos y dossier de venta de las diferentes UNE	RC	Octubre 2012	800€
	Identificación y elaboración de Plan para la presencia en Ferias relacionadas.	RC	Permanente	4000€
Atención al cliente	Realización de plan de seguimiento de clientes y presupuestos realizados.	RC	Permanente	N/A
	Establecer los criterios de nivel de servicio y calidad para los diferentes Grupos de Clientes	RC	Permanente	N/A
Investigación de Mercados	Prospección y estudio de mercados en las líneas de actuación definidas en el Plan.	RC	Diciembre 2012	200€

8.1.2. Plan de Acción del Área Producción/Ingeniería.

PLAN DE ACCIÓN: PRODUCCIÓN			PERÍODO 2012-2015 CÓDIGO: PA-02-12	
ESTRATEGIA	ACCIÓN	RESP.	PLAZO	PRESUP.
Estructuración Departamento	Nombramiento responsable en cada UNE.	Director	Junio 2012	N/A
	Fijar estructura según operarios, actividades y carga de trabajo.	Director/RP	Junio 2012	N/A
	Fijación de las funciones a realizar.	DR/RP	Junio 2012	N/A
Reingeniería de Procesos y Organización Tareas	Identificación de procesos, tareas y actividades existentes.	RP	Agosto 2012	N/A
	Fijación de esquema de Gestión basada en Procesos. Planificación de Tareas.	RP	Agosto 2012	N/A
	Diseño de protocolos e informes para el seguimiento de Proyectos.	RP	Agosto 2012	N/A
	Establecimiento de las políticas de interacción con los trabajadores.	RP	Octubre 2012	N/A
Calidad, Servicio al cliente y Productividad	Fijación y Plan de seguimiento de los factores clave de los clientes y la competencia	RP/RC	Diciembre 2012	N/A
	Investigación e implantación de propuestas de mejoras de la calidad del producto UNE Automatización.	RP	Trimestral	500€
	Investigación e implantación de propuestas de reducción de costes y estandarización de las actividades de la UNE Instalaciones	RP	Trimestral	N/A
	Establecimiento de Controles de Calidad según factores clave y normativas sector eléctrico.	RP	Agosto 2012	N/A
Desarrollo de productos y servicios	Propuestas e implantación de la potenciación de las utilidades actuales de la UNE Automatización.	RP	Semestral	1000€
	Desarrollo de línea de productos y servicios relacionados con la Eficiencia Energética	RP	Enero 2013	300€

	Establecimiento de programa de actividades de investigación en Automatización en sector Medioambiente.	RP/RR	Enero 2013	300€
Herramientas Informáticas	Desarrollo y potenciación de las herramientas actuales. Eplan, Autocad	RP	Permanente	1000€
	Concienciación del personal de la obligatoriedad del uso para el aumento de la competitividad	DR/RP	Permanente	N/A
	Búsqueda de herramientas para el desarrollo de la actividad de Eficiencia Energética	RP	Enero 2013	200€

8.1.3. Plan de Acción del Área RRHH.

PLAN DE ACCIÓN: RRHH			PERÍODO 2012-2015 CÓDIGO: PA-03-12	
ESTRATEGIA	ACCIÓN	RESP.	PLAZO	PRESUP.
Estructuración Departamento	Nombramiento responsable Departamento.	Director	Junio 2012	N/A
	Fijación de las funciones a realizar.	DR/RR	Junio 2012	N/A
Contratación y remuneración	Efectuar sólo contratos eventuales durante la duración del plan. Mantener plantilla.	RR	Permanente	N/A
	Fijar política de remuneración por objetivos a puestos clave. Según resultados.	RR	Enero 2013	N/A
Formación	Programar cursos de formación en tecnología de UNE Automatización en entidades especialistas (ITA)	RR	Noviembre 2012	2000€
	Establecimiento de fechas para formación interna del personal en Automatización. Sectores Agroalimentario y Fabricantes de Maquinaria.	RR	Trimestral	N/A
	Programar cursos de formación en Eficiencia Energética.	RR	Trimestral	200€
Riesgos Laborales	Obtención formación en Riesgos Laborales 60h para todos los trabajadores.	RR	Junio 2013	1000€
	Programa de adquisición, control y concienciación del uso de EPIS	RR	Septiembre 2012	200€
Motivación laboral	Establecimiento de actividades lúdicas de trabajo en equipo para la plantilla	RR	Trimestral	100€
	Apertura de un Buzón de Sugerencias para las mejoras en las dos UNE según líneas de actuación. Remuneración.	RR	Diciembre 2012	100€
	Realización de boletines para la información de la plantilla	RR	Trimestral	N/A

8.1.4. Plan de Acción del Área de Aprovisionamiento.

PLAN DE ACCIÓN: APROVISIONAM.			PERÍODO 2012-2015 CÓDIGO: PA-04-12	
ESTRATEGIA	ACCIÓN	RESP.	PLAZO	PRESUP.
Estructuración Departamento	Nombramiento responsable Departamento.	Director	Junio 2012	N/A
	Fijación de las funciones a realizar.	DR/RA	Junio 2012	N/A
Proveedores	Fijación del porcentaje de compras a proveedores clave según previsiones.	RR	Permanente	N/A
	Eliminación de compras a proveedores residuales y/o con producto de poco valor añadido.	RA	Permanente	N/A
	Fijación y negociación de descuentos estándar y plazos de entrega.	RA	Octubre 2012	N/A
	Búsqueda de ventajas de reducción de costes en UNE Instalaciones.	RA	Diciembre 2012	N/A
JIT	Realización de compras siguiendo métodos JIT según planificación del Área de Producción.	RA	Permanente	N/A
Procedimientos	Elaborar un procedimiento escrito para la entrada y salida de materiales del almacén.	RA	Noviembre 2012	N/A
	Establecimiento de un procedimiento según políticas de Proveedor-Cliente interno. Utilización de tarjetas KANBAN.	RA	Noviembre 2012	N/A
Stock almacén	Creación de un inventario regulado en el almacén. Control por ABC.	RA	2013	N/A
	Retirada de material obsoleto y reciclaje.	RA	2013	N/A
	Cambio de la organización del almacén según actividades desarrolladas (5S).	RA	2013	N/A
Calidad de materiales	Establecer procedimiento de evaluación de proveedores según factores clave.	RA	Permanente	N/A
	Eliminación de proveedores con mala puntuación	RA	Permanente	N/A

8.1.5. Plan de Acción del Área Financiera.

PLAN DE ACCIÓN: FINANCIERO			PERÍODO 2012-2015 CÓDIGO: PA-05-12	
ESTRATEGIA	ACCIÓN	RESP.	PLAZO	PRESUP.
Estructuración Departamento	Nombramiento responsable Departamento. Deberá ser la persona con más poderes en la empresa - Director	Director	Junio 2012	N/A
	Fijación de las funciones a realizar.	Director	Junio 2012	N/A
Asignación de recursos	Garantizar la asignación de recursos presupuestarios según Matriz de Priorización.	Director	Permanente	N/A
	Establecer las acciones prioritarias dentro de cada Plan.	Director	Octubre 2012	N/A
Control de Costes	Realizar control de costes sobre los Proyectos ejecutados.	Director	Permanente	N/A
	Emisión de informes económicos a los Responsables de Proyectos.	Director	Permanente	N/A
	Foros de discusión de los resultados.	Director	Permanente	N/A
Fondo de Maniobra y Reservas	Asegurar niveles de Fondo de Maniobra y Reservas por encima de 500.000€.	Director	Permanente	N/A
Entidades Financieras	Negociar la obtención de rendimientos por la inversión de Reservas en productos Garantizados	Director	Permanente	N/A
Subvenciones y Ayudas	Buscar en el Gobierno de Aragón, ICO y Ministerio de Industria, subvenciones y ayudas dirigidas a los demás Planes de Acción	Director	Permanente	N/A
	Comunicación a las diferentes Áreas de la existencia y el plazo de las aportaciones económicas.	Director	Permanente	N/A

8.1.6. Plan de Acción del Área Organización Interna.

PLAN DE ACCIÓN: ORG INTERNA			PERÍODO 2012-2015 CÓDIGO: PA-06-12	
ESTRATEGIA	ACCIÓN	RESP.	PLAZO	PRESUP.
ISO 9001	Búsqueda de empresas para implantar la ISO 9001. Petición de ofertas.	DR/RC	Agosto 2013	4000€
	Fijación de plazos y responsables para la implantación.	DR/RC	Septiembre 2013	N/A
	Implantación de la ISO 9001	DR/RC	2013	N/A
Gestión documental	Implantar programa OPENKM Open Source.	RP	Febrero 2013	N/A
	Elaboración de árbol de estructura y procedimientos de documentación.	RP	Febrero 2013	N/A
WEB	Realización de Página Web Corporativa en sintonía con las claves recogidas en el Plan	RC	Julio 2012	1000€
Imagen Corporativa	Mejora y modernización del logotipo y signos identificativos de la empresa.	RC	Marzo 2013	200€
	Mejora y modernización de imagen de vestimenta, oficinas y vehículos.	RC	Mayo 2013	200€

8.2. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN.

Nos encontramos en una empresa que debido a su tamaño no posee un elevado número de planes de acción y que por lo tanto no debería tener problemas a la hora de acometer las acciones contenidas en ellos (que no son tampoco elevadas) perdiendo por lo tanto la eficacia que se busca en el Plan Estratégico.

Aún así consideramos necesario realizar un pequeño análisis de la priorización de los Planes de acción para poder ayudar en la toma de decisiones de aquellos puntos en los que será necesario prestar una mayor atención para la consecución de los objetivos propuestos.

El método nos indicará primero que Planes de Acción son prioritarios evaluándolos según su posición en la matriz que elaboraremos y posteriormente que acciones de los Planes no prioritarios pueden resultar interesantes de clasificar dentro de las prioridades de la empresa.

➤ **Enumeración de los Planes de Acción:**

Los Planes de Acción que se han propuesto en este Plan Estratégico son los siguientes:

- Plan de Acción del Área Comercial.
- Plan de Acción del Área Producción/Ingeniería.
- Plan de Acción del Área RRHH.
- Plan de Acción del Área Aprovisionamientos.
- Plan de Acción del Área Financiera.
- Plan de Acción del Área Organización Interna.

➤ **Definición de las variables que determinan la importancia de un Plan de Acción dentro del Plan Estratégico:**

Enumeraremos aquellas variables más relevantes para este punto:

- Contribución a la consecución de los objetivos estratégicos.
- Rapidez en la consecución de resultados.

➤ **Definición de las variables que determinan la urgencia de un Plan de Acción dentro del Plan Estratégico:**

Enumeraremos aquellas variables más relevantes para este punto:

- Plazos de finalización previstos.
- Presupuesto asignado

- **Valoración individual de la importancia/peso específico de cada una de las variables:**

Se trata de dilucidar entre las variables expresadas antes, la importancia en % sobre 100 que tiene cada una en el total del factor al que pertenece:

Importancia	Imp relativa	Urgencia	Imp relativa
Contribución a objetivos	70%	Plazo de finalización	30%
Rapidez	30%	Presupuesto	70%

- **Determinación de la importancia relativa en % de cada uno de los Planes de Acción sobre el Plan Estratégico:**

Plan de Acción	Imp relativa
Área Comercial	30%
Área Producción/Ingeniería	25%
Área RRHH	15%
Área Aprovisionamientos	15%
Área Financiera	10%
Área Organización Interna	15%

- **Valoración individual de la Importancia de los distintos Planes de Acción:**
Asignaremos puntuaciones según una escala de 1 a 3 (menor a mayor importancia) que las distintas variables enunciadas tienen sobre cada Plan de Acción.

IMPORTANCIA PLANES DE ACCIÓN							
Variables	% Imp	Comercial	Producción	RRHH	Aprovisionamientos	Finanzas	Organización Interna
Contribución a objetivos	70%	3	3	2	2	2	2
Rapidez de resultados	30%	2	2	1	1	3	1
TOTAL	100%	270	270	170	170	210	170

- **Valoración individual de la Urgencia de los distintos Planes de Acción:**
Asignaremos puntuaciones según una escala de 1 a 3 (menor a mayor urgencia) que las distintas variables enunciadas tienen sobre cada Plan de Acción.

URGENCIA PLANES DE ACCIÓN							
Variables	% Imp	Comercial	Producción	RRHH	Aprovisionamientos	Finanzas	Organización Interna
Plazo de finalización	30%	3	3	1	2	1	1
Presupuesto asignado	70%	2	3	2	1	1	2
TOTAL	100%	230	300	170	130	100	170

➤ **Construcción de la matriz de Priorización según los datos obtenidos:**

Con los datos presentados antes, ejecutaremos la construcción de la matriz de la que deberemos obtener las conclusiones apropiadas:

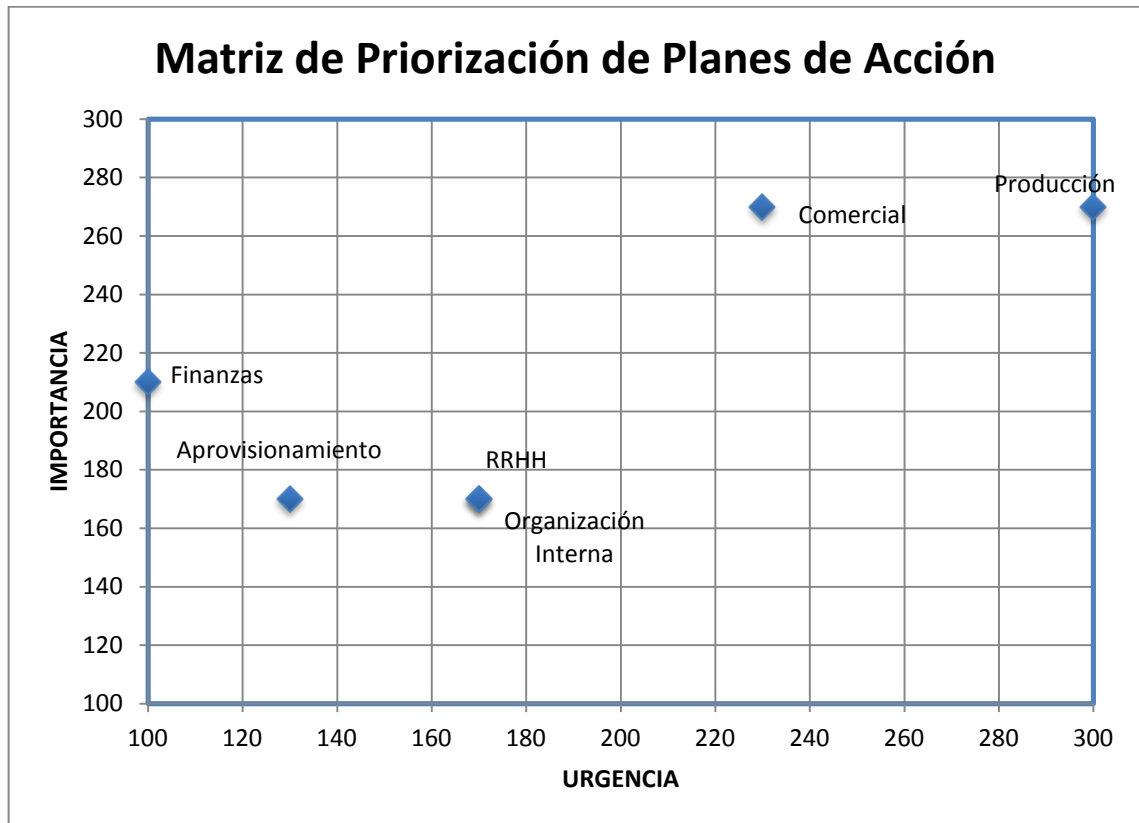


Ilustración 39. Matriz de Priorización Planes de Acción AESL. Elaboración propia.

A la vista de este gráfico podemos obtener las siguientes conclusiones:

- Los Planes de Acción del Área Comercial y de Producción/Ingeniería tendrán ejecución prioritaria en su integridad, asignando el máximo presupuesto disponible para su consecución.
- Los Planes de Acción del Área de RRHH y Organización Interna se sitúan en un cuadrante que nos indica Necesidad de Realización aunque con menor prioridad que los anteriores y una asignación presupuestaria de nivel 2. Detectaremos posibles acciones prioritarias.
- El Plan de Acción de Aprovisionamientos marcan también una Necesidad de ejecución con asignación presupuestaria de nivel 2 aunque se priorizarán las acciones contenidas en los apartados anteriores. Detectaremos posibles acciones prioritarias.
- El Plan de Acción de Finanzas se realizará con una Necesidad de ejecución menor, aunque debemos remarcar que en esta Área sí que existen acciones prioritarias como son la asignación de presupuestos a los demás Planes de Acción y la Búsqueda de Subvenciones y Ayudas.

8.3. PRESUPUESTO DE LOS PLANES DE ACCIÓN.

Después de proponer los Planes de Acción y sus presupuestos debemos realizar una agrupación de datos de forma que se puedan presentar a la Dirección de la empresa para ser de alguna manera evaluado y planificado para su posterior ejecución.

Evidentemente, la asignación presupuestaria dependerá en gran manera de la consecución de los objetivos y la obtención de beneficios en la empresa con lo que deberá ser una tarea que la Dirección de la empresa deberá gestionar correctamente. No obstante, habiendo presentado las priorizaciones de los Planes de Acción, intentaremos abordar los presupuestos de nivel 1 (Comercial y Producción) para seguir con los demás Planes en cuanto las asignaciones lo permitan, porque además será recomendable no recortar las previsiones presupuestarias que pudieran resultar en inversiones insuficientes para la realización de las acciones.

El cuadro de los Presupuestos de Planes de Acción queda de la siguiente manera:

Tabla 14. Presupuesto Planes de Acción AESL. Elaboración propia.

PLAN DE ACCIÓN	PRESUPUESTO
Comercial	5.000 €
Producción/Ingeniería	3.300 €
RRHH	3.600 €
Aprovisionamientos	- €
Finanzas	- €
Organización Interna	5.400 €
TOTAL	17.300 €

9. CONCLUSIONES.

El presente Plan Estratégico 2012-2015 representa una importante herramienta con la que llevar a cabo la Planificación de la empresa para los próximos 3 años. Como decíamos, al tratarse de una empresa neófita, puede resultar un camino complejo en el que no sólo encontraremos problemas para su implantación, sino también en la forma en la que la empresa sea capaz de gestionar los posibles cambios de rumbo que puedan surgir de la aplicación de las estrategias.

Es más, debemos darnos cuenta de que en una etapa convulsa como la que se encuentra actualmente el panorama industrial, representa una apuesta muy arriesgada realizar una planificación a tan largo plazo sin detenernos a pensar que en el plazo de tan sólo medio año la situación puede haber cambiado radicalmente. Es por esto que la empresa debe estar preparada para hacer frente a los cambios pero sin olvidar las principales directrices planteadas realizando un ejercicio de 'Estrategia Activa'.

Además, resulta conveniente puntualizar que quizás lo más difícil de la puesta en marcha de este Plan, amén de lo resaltado antes, será ese cambio de mentalidad necesario que exige la adopción de nuevas dimensiones de negocio. A menudo esto representa uno de los mayores escollos para el éxito de la aplicación de las estrategias. Influir en el comportamiento de las personas es incluso más difícil que el ejercicio de reflexión y análisis que recoge este Plan por varios factores como la incertidumbre, la desconfianza y la famosa frase de 'siempre se ha hecho así'.

Por esto, debemos ser conscientes de que el primero de los pasos antes de comenzar a aplicar el contenido de este Plan, será la de crear y mantener esa perspectiva de cambio y ese espíritu de mejora en el equipo humano de AESL. Deberemos pues trabajar y mucho sobre el factor emocional de las personas para conseguir crear sentimientos facilitadores que sean capaces de potenciar el cambio.

Dicho esto, a modo de primeras consideraciones, quiero utilizar este apartado para realizar varias últimas aportaciones a la forma en la que este Plan deberá ser abordado, la Dirección por Objetivos (DPO) y el Seguimiento y Control (PDCA).

La Dirección por Objetivos (DPO), introducida por Peter Drucker, enuncia un estilo de Dirección en la que los objetivos marcados son más importantes que las actividades realizadas para su consecución. Es un modelo de gestión en la que se han de plasmar las metas a alcanzar de forma clara y hacerlas entendibles y asumibles por las personas que forman el equipo de la empresa.

AESL deberá utilizar esta técnica de gestión de forma que se nombren responsables en la ejecución de las tareas y que la Dirección sea capaz de transmitir estos objetivos en una auténtica delegación de poder, germen del Empowerment, de tal forma que la implementación de las estrategias sea adquirida por cada uno como una constante búsqueda de la consecución de los objetivos por medio de la comparación con los resultados obtenidos.

Con esta Dirección Estratégica conseguimos alinear a toda la empresa en la misma dirección, y fortalecer aquellos comportamientos que generen aquellos objetivos que nos hemos planteado, sin perdernos demasiado en la gestión de las actividades que esos responsables realizarán. Para ello no debemos olvidar realizar un correcto Despliegue de Objetivos propuestos en las Estrategias de forma que se encaminen al verdadero receptor que pueda hacerlo realidad.

Antes comentábamos la necesidad de la comparación de estos objetivos con los resultados obtenidos. Esto nos hace introducir el segundo término que explicábamos, el Seguimiento y control (PDCA – Plan, Do, Check, Act). Esta metodología, muy conocida en el management moderno deberá ser obligatoriamente una herramienta básica de gestión en el desempeño de las tareas estratégicas planteadas.

Evidentemente, el desarrollo de este Plan comporta tan sólo la primera de esas cuatro etapas (Plan), pero sin las otras tres, nunca llegaremos a afrontar con éxito la implantación de las estrategias. Se trata de Desarrollar (Do) los Planes de Acción, pero también Controlar (Check) aquellos resultados que se hayan producido detectando desviaciones y también nuevas líneas de actuación para después Actuar (Act) en consecuencia y corregir o reconducir el rumbo de nuestras decisiones.

En definitiva se trata de realizar un Plan dinámico, que sea capaz de moverse con el curso de las decisiones, sin rigidez, con control sobre las operaciones realizadas y por supuesto con la apertura necesaria para admitir las correcciones necesarias.

Desde luego, esta tarea también deberá recaer en los responsables de llevar a cabo los planteamientos de este Plan, pero no debemos olvidar a la Dirección de la empresa, cada uno en su parcela, deberá orientar las actividades realizadas de forma que de manera continua sea aplicada una política de PDCA, capaz de contribuir al éxito de la utilidad de este Plan.

Guillermo Moreno Berenguer

Por último y a modo de conclusión, espero por supuesto que este Plan tenga la suficiente aceptación para al menos conseguir que nos hagamos preguntas acerca de nuestra gestión presente y futura en la empresa y que se empiece a hablar de estrategia y planificación. No pretendo que sea una herramienta de uso obligado, pero sí que con ello se hayan aportado algunas de las ideas de Management que he podido extraer no sólo del estudio de la carrera de Ingeniería en Organización Industrial, sino también de la preparación y elaboración de este Plan, puesto que como en todo en la vida, la práctica es la que nos hace fuertes.

El Ingeniero autor del Plan Estratégico,

Fdo. Guillermo Moreno Berenguer
Grupo Zaragoza

10. BIBLIOGRAFÍA.

- SAINZ DE VICUÑA, José María (2003). *El plan estratégico en la práctica*. Madrid: ESIC Editorial. 2ª Edición revisada y actualizada, 2009.
- RUSSELL-WALLING, Edward (2007). *50 Cosas que hay que saber sobre management*. Barcelona: Editorial Ariel. Primera Edición traducida, 2011.
- PORTER, Michael E. (1980). *Estrategia Competitiva*. Madrid: Ediciones Pirámide. Edición en español, 2009.
- WYATT, Stuart (2010). *Las leyes secretas de los directivos*. Barcelona: Ediciones B. 1ª Edición traducida, 2011.
- Páginas web consultadas:
 - Instituto Nacional de Estadística INE – www.ine.es
 - Eurostat - ec.europa.eu/eurostat
 - Einforma – www.einforma.com
 - Ministerio de Industria, Turismo y Comercio – www.mityc.es
 - Instituto de Comercio Exterior ICEX – www.icex.es
 - Interempresas – www.interempresas.net
 - Info PLC – www.infoplcn.net
 - Feria de Automatización de Múnich – www.automatica-munich.com
 - Gobierno de Aragón – www.aragon.es
 - Confederación Regional de Empresarios de Aragón CREA – www.crea.es
 - Cámara de Comercio de Zaragoza – www.camarazaragoza.com