

Sector Aeroespacial en Andalucía



INFORME ESTADÍSTICO 2010

Realizado por:



Colabora:

aertec ▶

INDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	ESTUDIO GLOBAL DEL SECTOR AEROESPACIAL EN ANDALUCÍA	5
2.1	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y TECNOLÓGICA	5
2.1.1	Empresas analizadas.....	5
2.1.2	Distribución territorial	6
2.1.3	Distribución por actividad principal	7
2.1.4	Distribución subsectorial.....	7
2.2	EVOLUCIÓN DEL EMPLEO Y VOLUMEN DE VENTAS 2001-2010.....	9
2.3	EMPLEO	10
2.3.1	Evolución del empleo	10
2.3.2	Empleo por provincia	11
2.3.3	Empleo a nivel nacional.....	12
2.3.4	Empleo por cualificación	12
2.4	VOLUMEN DE VENTAS	13
2.4.1	Evolución de las ventas	13
2.4.2	Ventas a nivel nacional.....	14
2.4.3	Distribución subsectorial de ventas	14
2.4.4	Facturación por producto aeroespacial.....	15
2.5	PRODUCTIVIDAD	16
2.5.1	Evolución de la productividad.....	16
3	ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS TRACTORAS.....	18
3.1	EMPLEO EN LAS EMPRESAS TRACTORAS.....	18
3.2	VOLUMEN DE VENTAS EN LAS EMPRESAS TRACTORAS	19
3.2.1	Ventas por producto aeroespacial	20
3.3	PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS TRACTORAS.....	21
4	ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS AUXILIARES.....	22
4.1	EMPLEO EN LAS EMPRESAS AUXILIARES	22
4.1.1	Empleo por cualificación	23
4.1.2	Empleo por área.....	23
4.2	VOLUMEN DE VENTAS DE LAS EMPRESAS AUXILIARES.....	25
4.2.1	Ventas por actividad industrial	25
4.2.2	Ventas por producto aeroespacial	26
4.3	PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS AUXILIARES.....	27
4.3.1	Distribución subsectorial de la productividad	28
4.4	INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS EN LAS EMPRESAS AUXILIARES	28
4.4.1	Distribución subsectorial de la inversión en activos fijos	29
4.5	INVERSIÓN EN I+D EN LAS EMPRESAS AUXILIARES	29
4.5.1	Distribución subsectorial de la inversión en I+D	30
5	EMPRESAS TRACTORAS VS. EMPRESAS AUXILIARES	31
5.1	COMPARATIVA EMPLEO	31
5.2	COMPARATIVA VOLUMEN DE VENTAS.....	31
5.3	COMPARATIVA PRODUCTIVIDAD.....	32
6	DATOS Complementarios de la actividad empresarial	33
6.1	INTERNACIONALIZACIÓN	33
6.2	FORMACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	33
6.3	GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	33
7	COMENTARIOS FINALES.....	34

ANEXO: Listado de empresas y asignación de actividad

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento analiza la industria aeroespacial andaluza en el año 2010 respecto a años anteriores, tomando como referencia principal el año 2009, centrándose en la evolución del empleo, facturación y productividad en los últimos diez años de actividad. Dado que Fundación Hélice lleva analizando datos desde 2001, para una mejor comprensión de las tendencias de las tablas de registro y gráficos, se expone la información para el periodo completo 2001 a 2010.

Con objeto de una mejor interpretación de los resultados del estudio se ha optado por una vez presentados los datos globales diferenciar el grupo de "*Empresas Tractoras*", Airbus Military y Airbus España, del grupo que llamaremos "*Empresas Auxiliares*" que engloba a las industrias auxiliares, proveedores de material o equipos, ingenierías, empresas de servicios y empresas de aviación general. Ésta distinción entre *Empresas Tractoras* y *Empresas Auxiliares* nos permitirá conocer en mejor medida la realidad de las empresas andaluzas, evidenciándose el impacto que tienen sobre ellas, tanto las políticas de la administración en el apoyo y promoción de la industria aeroespacial, como las propias estrategias de los grandes fabricantes respecto al reparto de cargas entre sus centros europeos de fabricación y ensamblaje y las políticas de subcontratación que aplican en cada programa.

Análisis del sector 2010. Datos relevantes

Pueden hacerse las siguientes consideraciones de carácter cuantitativo a partir de los datos expuestos en este informe:

- En este estudio se analizan 123 empresas andaluzas relacionadas directamente con el sector aeroespacial. Un número ligeramente inferior al del año pasado, fruto de un proceso de concentración considerado como un elemento positivo necesario para ser más competitivos y tener una mayor capacidad para la participación en programas internacionales.
- El clúster aeronáutico andaluz en 2010 supone ya el 1.38% del PIB global andaluz (€ 143 mil millones), peso significativamente superior al equivalente a nivel nacional que en 2009 era del 0,6%. El cluster aeronáutico andaluz representa el 17% del PIB Industrial andaluz y el 36% del PIB Industrial conjunto de Sevilla y Cádiz.
- En 2010 se alcanza la cifra total de 10.278 personas de empleo directo en el sector aeroespacial andaluz, con un crecimiento del 10% (*) respecto al 2009.
- En 2010 se alcanza la cifra total de facturación agregada en el sector aeroespacial andaluz de 1.983 Millones de Euros. La facturación global experimentó un incremento en torno al 26% (*) respecto al año anterior. En este incremento el 70% es debido al aporte que realizan las empresas tractoras frente al 30% en el que contribuyen las empresas auxiliares.
- Los datos exclusivos de la industria auxiliar vuelven a ser muy favorables. La facturación agregada crece un 6,5% (*) respecto al 2009, alcanzando 555,1 millones de euros. El empleo crece un 15,7% (*) respecto a 2009 hasta alcanzar los 7.461 empleos directos en el sector aeroespacial andaluz.
- El 90% de las empresas se ubican en las provincias de Sevilla y Cádiz, siendo las actividades predominantes las de montajes, mecánicas y utillajes que suponen un 42% de las empresas del sector.
- En el año 2010 se sigue confirmando la recuperación, tras el pequeño bache sufrido en el año 2007, en su evolución alcista de forma continuada desde el 2001. La evolución en las ventas a lo largo de la pasada década se ha multiplicado por cuatro, multiplicándose el número de empleados por 2,7 e incrementándose la productividad un 48%.
- Se continúa con el incremento de perfiles profesionales de alta cualificación creciendo un 12,3% respecto al ejercicio anterior, siendo bastante mayor este aumento en el grupo de las

empresas auxiliares, 18,2%. Este dato es importante para mejorar la fortaleza en valor añadido de las empresas andaluzas.

- En cuanto a los distintos departamentos en las empresas auxiliares es muy significativo el crecimiento en un 30,1% del personal en las áreas de ingeniería e I+D del conjunto de las empresas.
- Destaca el aumento de un 43% de la participación de la industria con fabricantes distintos a AIRBUS, alcanzándose en 2010 el 23% del total. Esta situación mejora la diversificación en clientes y programas dando mayor estabilidad al sector.
- La actividad va diversificándose, extendiendo su actividad hacia campos más amplios que los tradicionales y dando cabida a nuevas áreas de interés como los UAV que tienen una facturación aún residual, pero que experimenta un crecimiento con respecto al 2009 por encima del 300%.
- La productividad del sector en Andalucía, en términos de facturación por empleado, aumenta un 15% (*) en 2010 respecto al año anterior. El dato positivo se debe exclusivamente a los datos aportados por las tractoras que experimentan un aumento en torno al 40%, mientras que en las empresas auxiliares decrece en un 8% (*).
- En las empresas auxiliares es destacable el esfuerzo inversor realizado en I+D, duplicándose el mismo respecto al 2009 alcanzando el 9% del peso respecto a las ventas. La actividad del CATEC y los desarrollos asociados al nuevo A350 son parte fundamental de dicho incremento.
- Las empresas auxiliares reconocen en 2010 aproximadamente 182 millones de euros de ventas internacionales en el sector aeroespacial. Según datos aportados por Extenda, esta cantidad supone el 20% del total de las exportaciones andaluzas en este sector correspondiendo el resto a las tractoras.
- De los 1.983 Millones de Euros en facturación agregada correspondiente al 2010, el 35.6% corresponde a programas civiles y el 64.4% a programas militares.

(*) La coherencia de los indicadores de crecimiento anual se ha asegurado mediante la inclusión en 2009 de las empresas que han participado en 2010 por primera vez en el estudio.

2 ESTUDIO GLOBAL DEL SECTOR AEROESPACIAL EN ANDALUCÍA

2.1 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA Y TECNOLÓGICA

2.1.1 Empresas analizadas

En el presente estudio, realizado en el primer trimestre del 2011, se han identificado un total de 123 empresas e instituciones, seleccionadas de acuerdo al criterio de ser empresas que realizan actividad industrial aeroespacial y con CIF en Andalucía o con centro de trabajo en la Comunidad Autónoma Andaluza.

Por actividad industrial aeroespacial nos referimos a la participación, en productos o servicios, relacionada con la construcción de aeronaves civiles o militares en alguna de sus fases, el mantenimiento, reparación y revisión de aeronaves y la aviación general.

A principios de 2011 la relación de las principales empresas del sector aeroespacial andaluz, identificadas según la definición anterior, es la siguiente:

EMPRESA	ACTIVIDAD PRINCIPAL	EMPRESA	ACTIVIDAD PRINCIPAL
A&G SEVILLA	Servicios	ISOTROL	Servicios
AERNNOVA ANDALUCIA	Montaje	ITP	Montaje
AERODYNAMICS	Aviación General	KUEHNE+NAGEL	Servicios
AEROEPOXY	Materiales compuestos y plástico	LANGA INDUSTRIAL	Actividades mecánicas y Utillaje
AEROESTRUCTURAS SEVILLA, S.L.	Montaje	LTK ANDALUCIA	Servicios
AEROSERV	Servicios	LTK400	Servicios
AEROSPACE ENGINEERING GROUP	Servicios	MAESTRANZA AÉREA DE SEVILLA	Servicios
AERONÁUTICA CALDERERÍA	Actividades mecánicas y Utillaje	MAVE AERONAUTICA	Servicios
AEROSUR	Montaje	MDU	Ingenierías / Consultorías
AERTEC	Ingenierías / Consultorías	MECANIZADOS Y MONTAJES AERONAUTICOS	Actividades mecánicas y Utillaje
AEROSERTEC	Ingenierías / Consultorías	MECAPREC	Actividades mecánicas y Utillaje
AIRBUS ESPAÑA	Montaje	MECATECNIC	Actividades mecánicas y Utillaje
AIRBUS MILITARY	Montaje	MESIMA	Servicios
AIRGRUP	Actividades mecánicas y Utillaje	MESUREX	Material eléctrico y electrónico
ALESTIS	Montaje	MEUPE	Actividades mecánicas y Utillaje
ALTRAN TECHNOLOGIES	Ingenierías / Consultorías	MP COMPONENTES MECANICOS	Ingenierías / Consultorías
ASSYSTEM IBERIA	Ingenierías / Consultorías	MP PRODUCTIVIDAD	Servicios
ATEXIS	Ingenierías / Consultorías	NAVAIR	Material eléctrico y electrónico
ATIS	Servicios	PRESCAL	Servicios
CANAGROSA	Ensayos y análisis técnicos	PRODIPRO	Servicios
CESA	Montaje	QUALITAIRE ESPAÑA	Servicios
COMPUTADORES MODULARES SA	Material eléctrico y electrónico	SERVIMEC	Actividades mecánicas y Utillaje
CONSUR	Actividades mecánicas y Utillaje	SEVILLA CONTROL	Actividades mecánicas y Utillaje
CT INGENIEROS	Ingenierías / Consultorías	SIMGI	Actividades mecánicas y Utillaje
EASY INDUSTRIAL SOLUTIONS	Materiales compuestos y plástico	SMA	Actividades mecánicas y Utillaje
ELA AVIACIÓN	Montaje	SOFITEC	Materiales compuestos y plástico
ELIMCO	Material eléctrico y electrónico	STSA	Actividades mecánicas y Utillaje
FAASA	Aviación General	SUMINISTROS INDUSTRIALES PEREZ CARDOSO	Servicios
FADA-CATEC	Ingenierías / Consultorías	SURIMEX	Montaje
FLIGHT TRAINING EUROPE	Aviación General	TACH	Material eléctrico y electrónico
GALVATEC	Actividades mecánicas y Utillaje	TADA	Actividades mecánicas y Utillaje
GECI ESPAÑOLA	Material eléctrico y electrónico	T.A.ESPEJO DELGADO	Aviación General
GHENOVA ANDALUCIA	Ingenierías / Consultorías	TALLERES GARRUCHO	Actividades mecánicas y Utillaje
GRUPO ALTER	Espacio	TEAMS	Ensayos y análisis técnicos
INESPASA	Actividades mecánicas y Utillaje	TECAER SEVILLA	Ingenierías / Consultorías
INFASUR AERONAUTICA	Actividades mecánicas y Utillaje	TORSESA	Servicios
INTA	Ensayos y análisis técnicos	TRC	Actividades mecánicas y Utillaje
INTECAIR	Actividades mecánicas y Utillaje	UMI	Actividades mecánicas y Utillaje

Tabla 1 - Relación de principales empresas aeroespaciales en Andalucía

De igual modo, se muestran a continuación una relación de otras empresas con actividad en el sector aeroespacial andaluz:

EMPRESA	ACTIVIDAD PRINCIPAL	EMPRESA	ACTIVIDAD PRINCIPAL
AERO-AVANCE	Ingenierías / Consultorías	KAEFER	Ingenierías / Consultorías
AEROPOLIS, PARQUE TECNOLÓGICO	Servicios	LYNX AEROSPACE	Actividades mecánicas y Utillaje
AERTIS	Ingenierías / Consultorías	MÁLAGA AIR MAINTENANCE, SL	Aviación General
AERYS	Material eléctrico y electrónico	MARQUEZ HNOS	Actividades mecánicas y Utillaje
AICIA	Ensayos y análisis técnicos	MECÁNICA DE PRECISIÓN	Actividades mecánicas y Utillaje
AMPER	Material eléctrico y electrónico	MECANISUR	Actividades mecánicas y Utillaje
A. MARTINEZ RIDAO	Aviación General	MECANIZADOS CALONGE	Actividades mecánicas y Utillaje
AT4 WIRELESS (CETECOM)	Ensayos y análisis técnicos	MECANIZADOS ÍÑIGUEZ	Actividades mecánicas y Utillaje
CADIP	Ingenierías / Consultorías	MECANIZADOS VIRTUAL, S.L	Actividades mecánicas y Utillaje
CASSIDIAN	Montaje	METAL IMPROVEMENT COMPANY (MIC)	Actividades mecánicas y Utillaje
CEIVA	Ingenierías / Consultorías	QUINTA INGENIERIA	Montaje
CENTRO ANDALUZ DE METROLOGÍA	Ensayos y análisis técnicos	RAFAEL Y RAMÓN	Actividades mecánicas y Utillaje
COMPASUR	Actividades mecánicas y Utillaje	SACT	Material eléctrico y electrónico
CVYC (cevic)	Ensayos y análisis técnicos	SDI	Ingenierías / Consultorías
DOMINGUEZ TOLEDO	Aviación General	TAGONSA	Actividades mecánicas y Utillaje
EIIT	Material eléctrico y electrónico	TALLERES J. PAEZ	Actividades mecánicas y Utillaje
FRANCISCO CANO SANCHA	Actividades mecánicas y Utillaje	TECNIGRAB	Actividades mecánicas y Utillaje
FUNDACIÓN HÉLICE	Servicios	TECNIPAIN	Actividades mecánicas y Utillaje
G.A.H.A. - ARANDA	Montaje	TEDINSA	Ingenierías / Consultorías
GRABYSUR	Material eléctrico y electrónico	TINOCO AEROSPAZIAL	Montaje
GREEN POWER	Montaje	TITANIA ENSAYOS Y PROJ. INDUSTRIALES	Ensayos y análisis técnicos
IAT	Ingenierías / Consultorías	TRATERCOM	Actividades mecánicas y Utillaje
IMP	Ingenierías / Consultorías	UNIV. CADIZ (LABORATORIO METROLOGÍA)	Ensayos y análisis técnicos
INDRA	Ingenierías / Consultorías		

Tabla 2 - Relación de otras empresas aeroespaciales en Andalucía

En el Anexo se presenta el listado de empresas indicando de forma más detallada las actividades que realiza.

2.1.2 Distribución territorial

El eje Sevilla-Cádiz aglomera al 89,43% de las empresas del sector, siendo este porcentaje aun mayor si el mismo se calculase en función del empleo soportado o la facturación aportada desde los centros de trabajos que las empresas de otras provincias mantienen especialmente en Sevilla. Esta concentración en Sevilla y Cádiz es lógica por la presencia en ellas de las plantas tractoras de Airbus Military y Airbus España y por la mayor tradición industrial metal mecánica de estas provincias frente al resto de las andaluzas.

Distribución de empresas por provincia (Nº Empresas)	
Provincia	Año 2010
Sevilla	89
Cádiz	21
Jaén	3
Córdoba	3
Málaga	6
Huelva	1
TOTAL	123

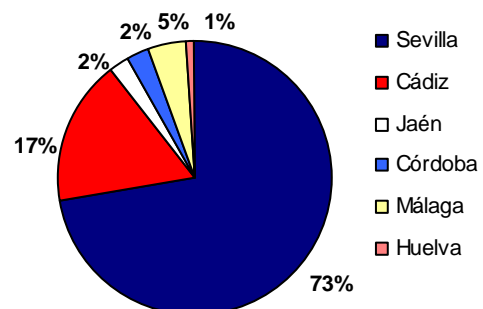


Figura 1 - Distribución de empresas por provincia

2.1.3 Distribución por actividad principal

En la distribución empresarial por actividad, según se recoge en la siguiente figura, queda patente como las actividades mecánicas y utillaje (mecanizados, chapistería, transformaciones mecánicas, etc.) predominan sobre las restantes con un 30%. Si a este grupo agregamos las empresas cuya actividad principal son los Montajes el porcentaje sube al 43% poniéndose de manifiesto el dominio de estas actividades sobre el resto. En particular, las empresas cuya actividad principal es el montaje final de aviones o el montaje de subconjuntos constituyen un 13% del total, pero es con diferencia el grupo de mayor importancia dentro del sector aeroespacial andaluz si a facturación y empleo se refiere.

El segundo grupo es el de empresas cuya actividad principal es "Ingeniería y Consultoría". No obstante su peso real es significativamente menor dada la atomización de este grupo, con muchas empresas de reducida dimensión especializadas en actividades específicas con poca capacidad de integración de proyectos multidisciplinares.

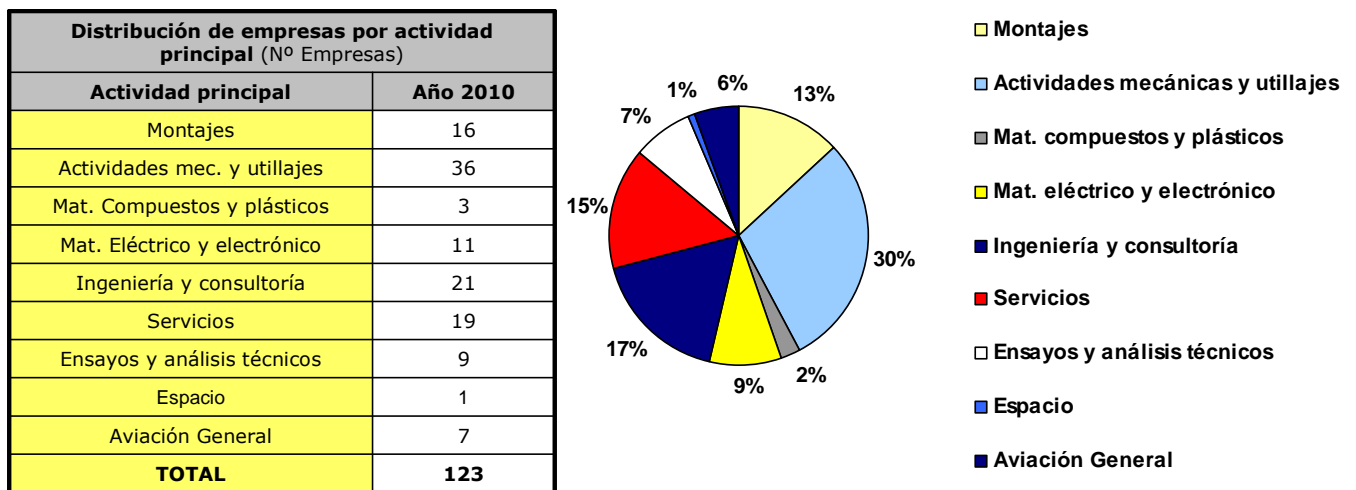


Figura 2 - Distribución de empresas por actividad industrial principal

En la distribución de empresas por actividades, según muestra la figura 2, se ha situado cada empresa por su actividad principal, y se han hecho los siguientes agrupamientos para una representación más clara del sector.

- Montajes: Montaje final, Montaje aeroestructuras, Montaje motores, Montaje subconjuntos, Montajes equipos y sistemas.
- Actividades mecánicas y utillajes: Transformaciones mecánicas, Chapistería, Procesos finales, Utillaje.

2.1.4 Distribución subsectorial

Otra forma de reflejar la distribución de las empresas del sector es en función de su posición en la cadena de valor dentro de la industria o de cualquier programa aeroespacial. En este sentido se realiza la siguiente clasificación:

Montaje Final

La factoría de Airbus Military para los productos propios y el A400M es la única planta existente en España para el ensamblaje final de grandes aviones hasta su entrega al cliente. En la actualidad, además del ensamblaje de productos propios como el CN235, C295 o C212 en menor medida, se están realizando los montajes de las primeras unidades del A400M.

Montaje de Grandes Conjuntos

Empresas dedicadas principalmente al montaje de grandes conjuntos, aeroestructuras, o sistemas completos del avión, siendo la factoría de mayor dimensión la planta de Airbus España situada en Puerto Real en Cádiz, seguida de Aernnova Andalucía y parte del grupo empresarial Alestis. Es destacable la presencia en Andalucía de las tres empresas Tier 1 en aeroestructuras: Alestis, Aernnova y Aciturri.

Industria Complementaria

Es con mucha diferencia el subsector que prevalece en Andalucía, alcanzando el número de empresas dentro del mismo, aproximadamente la mitad del total. Este subsector contiene las siguientes actividades:

- Montaje de medianos y pequeños conjuntos
- Montajes de equipos y sistemas
- Mecanizados
- Utillaje
- Chapistería y otras transformaciones mecánicas
- Procesos finales
- Fabricación de materiales compuestos y plásticos
- Fabricación de material eléctrico y electrónico

Destacan por número las empresas dedicadas a procesos de mecanizado y transformaciones mecánicas, un sector muy importante y con gran tradición en Andalucía.

Un subsector importante por su carácter estratégico dentro de este grupo de empresas es el de materiales compuestos, desde la fabricación de piezas primarias, hasta todas las operaciones posteriores que se requieren: equipados, montajes, tratamientos, inspecciones, reparaciones, etc.

Es importante comentar que las empresas auxiliares relacionadas con los equipos, sistemas y material eléctrico-electrónico continúan creciendo en volumen de ventas con respecto a años anteriores, debido principalmente a las demandas en estos componentes de los programas A400M, MRTT y Eurocopter.

Ingenierías / Consultorías

El número de empresas dedicadas a actividades de diseño de producto, investigación y desarrollo, diseño de utillajes y gradas, ingeniería de calidad, ingeniería de procesos de fabricación y organización industrial, ha invertido su tendencia de crecimiento en número con respecto a años anteriores, y siguen adoleciendo de falta de dimensión y capacidad de integración para programas complejos. El descenso del número de empresas de este tipo se debe en parte a la desaparición de algunas y en parte a la agrupación de empresas en nuevos grupos. Consecuencia de ello el volumen de ventas asociado a este tipo de empresas ha decrecido un 11.0 % en el 2010 (de 45,9 a 40,8 millones de €).

En cualquier caso, las capacidades en volumen, a nivel de horas-hombre, son todavía bajas para un sector con tanta carga de ingeniería como es el aeroespacial.

El sector específico de los sistemas de avión o sistemas de pruebas mantiene su desarrollo, amparado por las oportunidades que han ofrecido principalmente los programas de Airbus Military: A400M y MRTT.

Servicios

Destacar el crecimiento de las empresas dedicadas al sector servicios fundamentalmente de aquellas cuya actividad está relacionada con logística, formación y mantenimiento de medios industriales y de aeronaves (actividades de MRO) en un 67,8%.

Ensayos y Análisis

El desarrollo y la certificación de las aeronaves y sus sistemas están sujetos a ensayos muy exigentes que puedan garantizar una operación segura y eficiente una vez puestos en servicio.

Los ensayos y análisis pueden realizarse en estructuras completas de aeronaves, así como en sus sistemas, subsistemas, componentes e incluso a nivel de materia prima, ya sea metálica o material compuesto.

Espacio

Empresas cuya actividad principal esta relacionada con la industria espacial para el desarrollo y fabricación de lanzaderas, naves espaciales y satélites. La única empresa andaluza centrada en esta actividad es el Grupo Alter, especializada en ingeniería, aprovisionamiento y pruebas para componentes electrónicos de alta fiabilidad.

Aviación General

Se incluyen empresas que prestan servicios de mantenimiento de aeronaves, formación aeroespacial y trabajos aéreos.

Distribución de empresas por subsector (Nº Empresas)	
Subsector	Año 2010
Montaje Final	2
Montaje Grandes Conjuntos	8
Industria Complementaria	56
Ingeniería / Consultoría	21
Servicios	19
Ensayo y análisis técnicos	9
Espacio	1
Aviación general	7
TOTAL	123

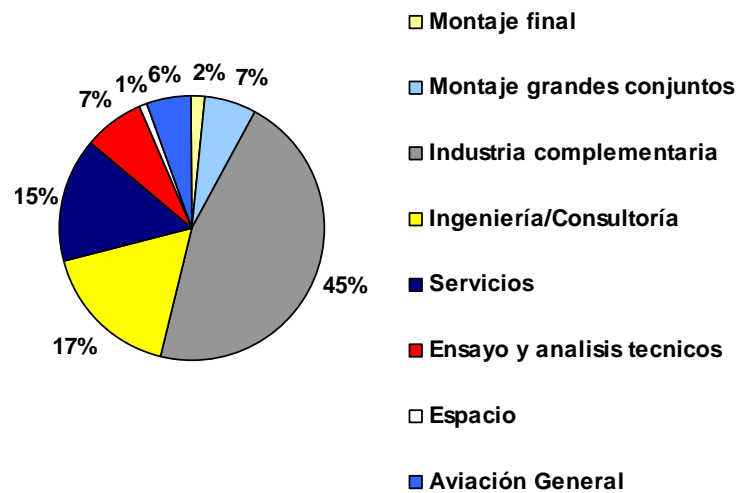


Figura 3 - Distribución de empresas por subsector

2.2 EVOLUCIÓN DEL EMPLEO Y VOLUMEN DE VENTAS 2001-2010

Se muestra a continuación una tabla con la evolución del empleo y la facturación en el sector aeroespacial andaluz en el periodo 2001-2010.

Evolución de la Facturación (Millones de euros) y Empleo (Nº Empleados) en el Sector Aeroespacial Andaluz		
Año	Facturación	Empleo
2001	495,0	3800
2002	509,0	3867
2003	596,2	4179
2004	645,4	4516
2005	798,8	5535
2006	848,4	6206
2007	825,3	6753
2008	1417,2	7555
2009	1541,2	8786
2010	1983,0	10278

Figura 4 - Evolución de la Facturación y Empleo

Tal y como se observa, en 2010 la facturación en el sector ha aumentado un 26% (*) respecto al año anterior, obteniéndose desde el 2001 un crecimiento del 300% (1488 millones de euros). En lo que respecta al número de empleados, ha seguido el aumento en 2010 del 10% (*), alcanzando desde 2001 un incremento del 170% (6478 empleos).

2.3 EMPLEO

2.3.1 Evolución del empleo

Evolución del empleo en el sector aeroespacial andaluz (Nº Empleos)	
Año	Empleo
2001	3800
2002	3867
2003	4179
2004	4516
2005	5535
2006	6206
2007	6753
2008	7555
2009	8786
2010	10278

Nº Empleos

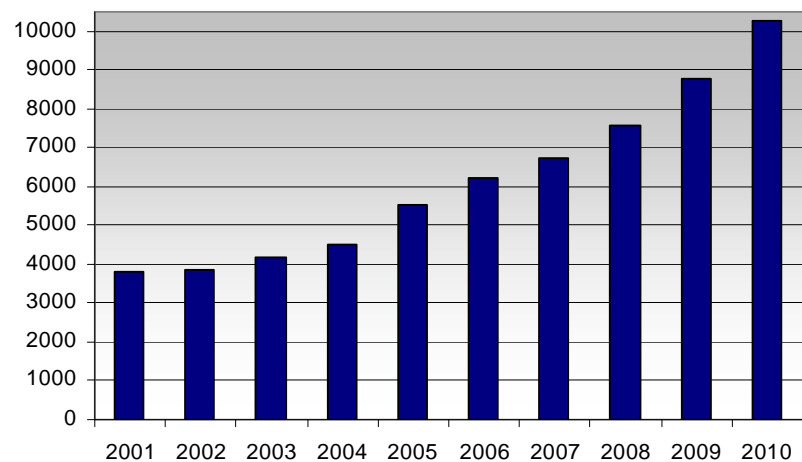


Figura 5 - Evolución del empleo

En el gráfico se observa cómo el empleo del sector en el período 2009-2010 ha experimentado un incremento sostenido del 10% (*), lo que se traduce en 10.278 empleos directos en 2010 con un crecimiento neto de 931 nuevos puestos desde el año anterior.

Este incremento sostenido es importante al no haberse visto afectado por la crisis internacional. Esto se ha producido gracias a que el sector ha compensado la lógica caída de pedidos en los aviones comerciales en serie durante los años más duros de la crisis, con la fase de desarrollo del A400M y el A350 y la recuperación en la serie del A380. Estos programas han demandado mucho empleo de nueva creación que superaban los excedentes por la reducción de los pedidos de serie.

Es predecible que, tras este periodo, la evolución posiblemente sea de forma más pronunciada conforme aumente la cadencia de los diferentes modelos comerciales de Airbus, entre en producción el A400M y en función también de las cargas de trabajo del A350 que finalmente se asignen a empresas auxiliares andaluzas.

2.3.2 Empleo por provincia

La distribución de empleo por provincia sitúa a Sevilla como la provincia principal con un 69% del total existente en el periodo de estudio, seguido de la provincia de Cádiz con algo menos del 25%.

Distribución del empleo por provincia (Nº Empleos)		
Provincia	Empleos	%
Sevilla	7099	69,1
Cádiz	2546	24,8
Jaén	64	0,6
Córdoba	362	3,5
Málaga	146	1,4
Huelva	61	0,6
TOTAL	10278	100

Figura 6 - Distribución del empleo en el sector

Si se compara la evolución en el periodo 2009-2010 de las dos provincias mencionadas, se observa un aumento en el empleo tanto en Sevilla como en Cádiz (18,9% y 8,4% respectivamente). Se espera para los próximos años que siga esta tendencia alcista, conforme la FAL de Airbus Military en Sevilla siga su implantación hasta alcanzar el pleno rendimiento y cuando Alestis aumente su capacidad productiva en sus plantas de la provincia de Cádiz.

Evolución del empleo en las provincias de Sevilla y Cádiz (Nº Empleos)		
Año	Sevilla	Cádiz
2001	2881	919
2002	2914	951
2003	3065	1111
2004	3189	1322
2005	4170	1327
2006	4404	1703
2007	4739	1795
2008	5387	1959
2009	5970	2349
2010	7099	2546

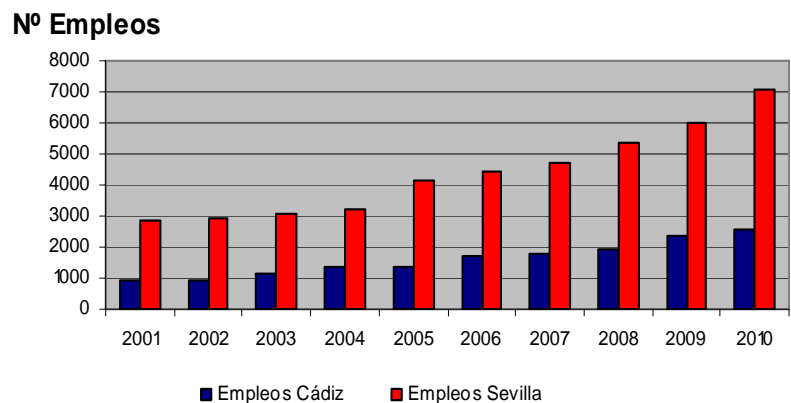


Figura 7 - Evolución del empleo en el sector aeroespacial en las provincias de Sevilla y Cádiz

2.3.3 Empleo a nivel nacional

Andalucía es la segunda región española por empleo asignado al sector aeroespacial. Su peso respecto a otras Comunidades supera el 27,5% con un incremento en el último año del 2,9%. La distribución nacional pone de manifiesto la existencia de tres grandes regiones: Madrid, Andalucía y País Vasco y como Castilla La mancha se recupera tras el descenso sufrido en el año 2008 con un crecimiento en el 2010 de un 6,9%.

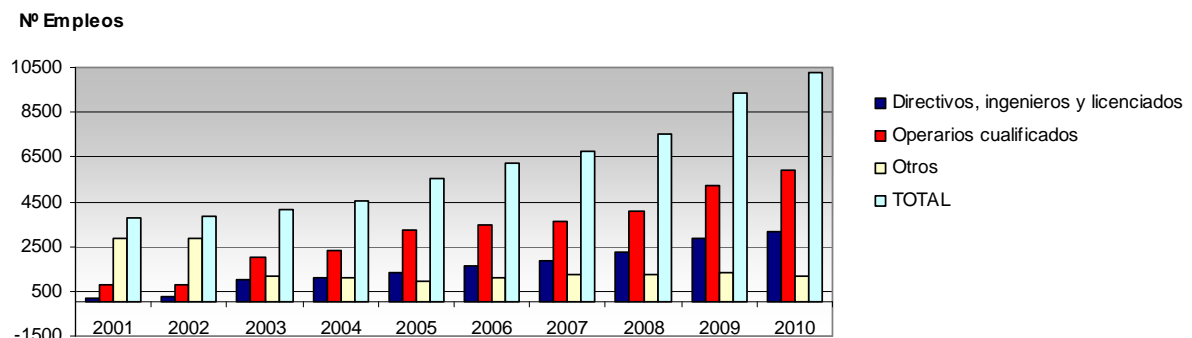
Comunidad Autónoma	Evolución del empleo a nivel nacional									
	Año 2006		Año 2007		Año 2008		Año 2009		Año 2010	
	Nº Empleos	%	Nº Empleos	%	Nº Empleos	%	Nº Empleos	%	Nº Empleos	%
Andalucía	6.206	21,0	6.753	21,7	7.555	22,6	8.786	24,7	10.278	27,6
Castilla la Mancha	1.033	3,5	1.775	5,7	1.304	3,9	1.591	4,5	1.701	4,6
Castilla León	Nd	Nd	654	2,1	702	2,1	566	1,6	556	1,5
Cataluña	797	2,7	436	1,4	869	2,6	566	1,6	541	1,5
Madrid	17.240	58,4	16.598	53,3	18.019	53,9	19.124	53,7	19.273	51,7
País Vasco	3.277	11,1	3.830	12,3	4.045	12,1	3.747	10,5	3.737	10,0
Otras	968	3,3	1094	3,5	936	2,8	1201	3,4	1.208	3,2
TOTAL	29.521	100,0	31.140	100,0	33.430	100,0	35.580	100,0	37.294	100,0

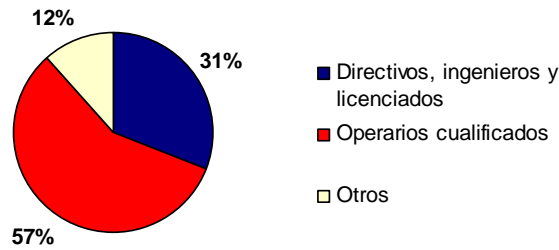
Figura 8 - Evolución del empleo a nivel nacional
(Fuente TEDAE)

2.3.4 Empleo por cualificación

El grupo de "directivos, ingenieros y licenciados" mantiene anualmente un crecimiento significativo lo que representa un buen indicador para el sector andaluz ya que repercute positivamente en el aporte de valor añadido a la producción directa y al producto facturado.

Cualificación	Distribución del empleo por cualificación (Nº Empleos)										Crecimiento 2009-2010 (%)
	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	
Directivos, ingenieros y licenciados	198	223	1009	903	1376	1638	1837	2253	2821	3169	12,3
Operarios cualificados	771	769	2015	2935	3232	3489	3638	4049	5232	5910	13
Otros	2831	2875	1155	678	927	1079	1278	1253	1294	1199	-7,4
TOTAL	3800	3867	4179	4516	5535	6206	6753	7555	9347	10278	10



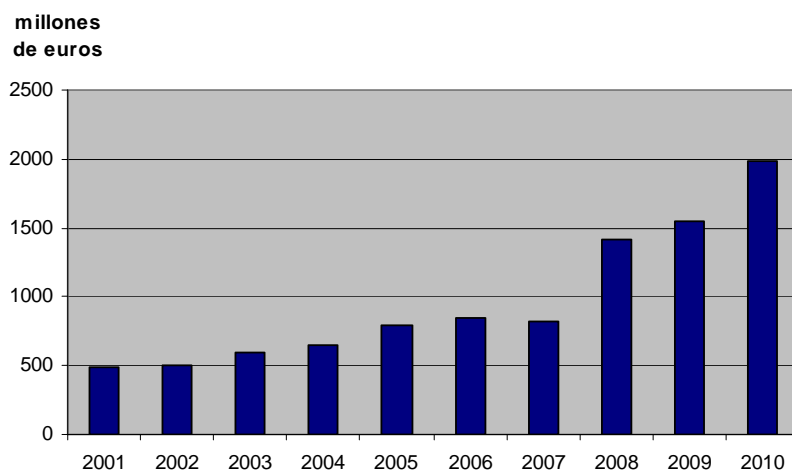

Figura 9 - Evolución del empleo por cualificación

2.4 VOLUMEN DE VENTAS

2.4.1 Evolución de las ventas

La evolución del volumen de ventas en el sector aeroespacial andaluz se muestra en la siguiente figura:

Evolución del volumen de ventas en el sector aeroespacial andaluz (millones euros)	
Año	Ventas
2001	495,0
2002	509,0
2003	596,2
2004	645,4
2005	798,8
2006	848,4
2007	825,3
2008	1417,2
2009	1541,2
2010	1983,0


Figura 10 - Evolución del volumen de ventas en el sector aeroespacial andaluz

La facturación agregada del sector aeroespacial andaluz ha aumentado en 2010 un 26% (*) respecto al año 2009, resultando un total de 1.983 millones de euros facturados.

2.4.2 Ventas a nivel nacional

La distribución nacional pone de manifiesto la existencia de tres grandes regiones: Madrid, Andalucía y País Vasco.

Andalucía es la segunda región española por ventas asignadas al sector aeroespacial. Su peso respecto a otras Comunidades es del 28,4%.

Evolución del Volumen de ventas a nivel nacional										
Comunidad Autónoma	Año 2006		Año 2007		Año 2008		Año 2009		Año 2010	
	Volumen de ventas	%	Volumen de ventas	%	Volumen de ventas	%	Volumen de ventas	%	Volumen de ventas	%
Andalucía	848,4	16,8	825,3	16,9	1.417,2	23,1	1.541,2	24,1	1.983,0	28,4
Castilla la Mancha	211,9	4,2	243,8	5,0	165,8	2,7	294,4	4,6	311,1	4,5
Castilla León	-	-	48,8	1,0	49,1	0,8	32,0	0,5	36,3	0,5
Cataluña	106,0	2,1	73,1	1,5	110,6	1,8	83,2	1,3	82,3	1,2
Madrid	3209,3	63,6	3003,6	61,6	3.685,2	60,0	3.686,3	57,6	3.779,8	54,2
País Vasco	570,2	11,3	585,1	12,0	626,5	10,2	633,6	9,9	662,6	9,5
Otras	100,2	2,0	96,2	1,7	87,6	1,4	123,5	1,9	120,7	1,7
TOTAL	5046,0	100,0	4876	100,0	6.142,0	100,0	6.394,2	100,0	6.975,0	100,0

Figura 11 - Evolución del volumen de ventas a nivel nacional (Fuente TEDAE)

2.4.3 Distribución subsectorial de ventas

De acuerdo a la clasificación de empresas por actividad principal de negocio, la facturación se reparte de la siguiente manera dentro de la aeroespacial en Andalucía:

Distribución subsectorial del Volumen de Ventas (Millones de euros)											
Área	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Crecimiento 2009-2010 (%)
Empresas de montaje final	120,0	151,0	170,0	192,0	179,5	190,0	158,9	335,9	332,6	468,0	40,7
Empresas de montaje de grandes conjuntos	313,0	297,0	357,0	357,0	476,3	454,4	418,2	757,4	756,0	968,6	28,1
Industria complementaria	58,0	54,0	61,0	84,0	124,0	176,4	183,2	251,2	294,6	306,6	4,1
Ingeniería y consultoría	3,0	3,0	5,0	6,0	10,6	14,9	19,8	31,4	45,9	40,8	-11,0
Servicios, ensayo y espacio	2,0	4,0	4,0	6,0	8,5	12,7	45,2	28,9	75,6 (*)	126,9	67,8
Aviación general	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	69,3	72,1	4,0

Figura 12 - Evolución subsectorial del volumen de ventas

Destacar, al igual que años anteriores, como los subsectores principales son los montajes finales y montajes de grandes conjuntos, siendo las mayores contribuyentes en estos trabajos las empresas tractoras y los Tier 1 de aeroestructuras.

Todos los subsectores crecen a excepción de las ventas agregadas por las empresas de Ingeniería y Consultoría que el año pasado tuvieron un crecimiento excepcional provocado por picos

en los nuevos programas. En el capítulo de “Servicios, ensayos y espacio” el incremento notable se da fundamentalmente en servicios logísticos, actividades de formación, mantenimiento industrial y mantenimiento de aeronaves.

2.4.4 Facturación por producto aeroespacial

La distribución por producto aeroespacial las ventas se repartieron del siguiente modo:

Distribución del Volumen de Ventas por producto aeroespacial (millones de euros)											
Producto aeroespacial	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Crecimiento 2009-2010 (%)
Productos Airbus Military	242,0	293,0	345,0	327,0	367,8	332,7	301,9	585,6	778,9	1062,8	36,4
Productos Airbus España	229,0	195,0	228,0	286,0	311,7	328,3	336,8	607,9	444,7	470,7	5,8
Otros productos	24,0	21,0	24,0	32,0	119,3	187,5	186,6	223,7	317,6	449,5	41,6

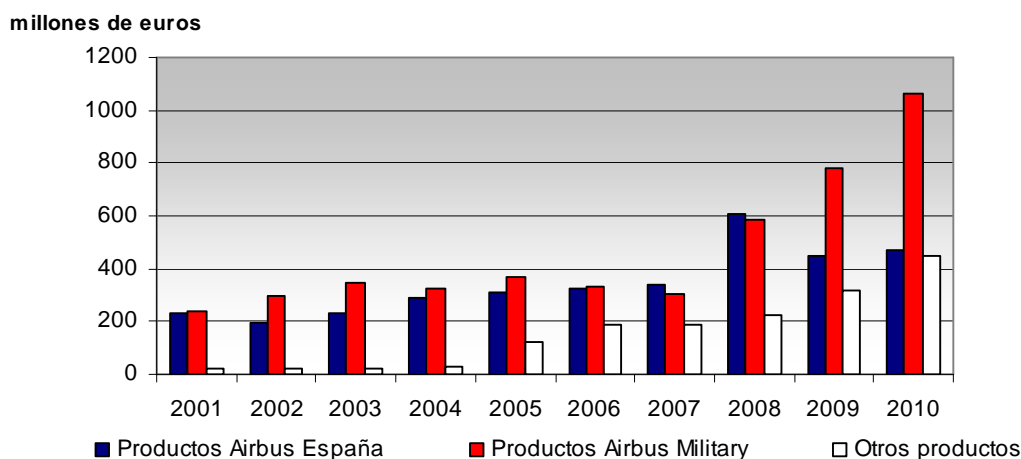


Figura 13 - Evolución del volumen de ventas por producto aeroespacial

Es destacable el incremento de la facturación debido a otros productos aeroespaciales, subiendo el peso en la facturación total con respecto al año pasado. Esto es importante ya que la diversificación en clientes y productos es clave para la disminución de riesgos y además permite aumentar las alternativas de participación en otros programas que puedan lanzar clientes diferentes a los tractores en Andalucía. En este sentido se ha pasado del 5% del peso en 2001, reflejando una altísima dependencia de Airbus, al 23% en 2010 que permite un mejor equilibrio.

Dentro del capítulo de “Otros productos” los más significativos en Andalucía son los de Boeing, Eurofighter y Embraer.

Distribución del volumen de ventas del resto de productos aeroespaciales más significativos (millones de euros)											
Producto aeroespacial	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Crecimiento 2009-2010 (%)
Productos BOEING	13,6	10,0	10,9	13,0	25,2	36,6	40,2	51,8	54,2	77,7	43,2
Productos EMBRAER	3,4	2,7	2,3	5,4	7,5	9,4	20,6	38,3	25,2	31,3	23,9
Productos BOMBARDIER	4,1	5,5	7,6	9,8	11,1	8,7	8,5	12,8	10,8	4,7	-56,8
Productos EUROFIGHTER	nd	nd	nd	nd	nd	nd	34,2	51,4	71,1	83,7	17,7
Productos EUROCOPTER	nd	nd	nd	nd	nd	nd	8,1	10	13	13,2	1,3
Productos UAV	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0,7	3,1	380,9

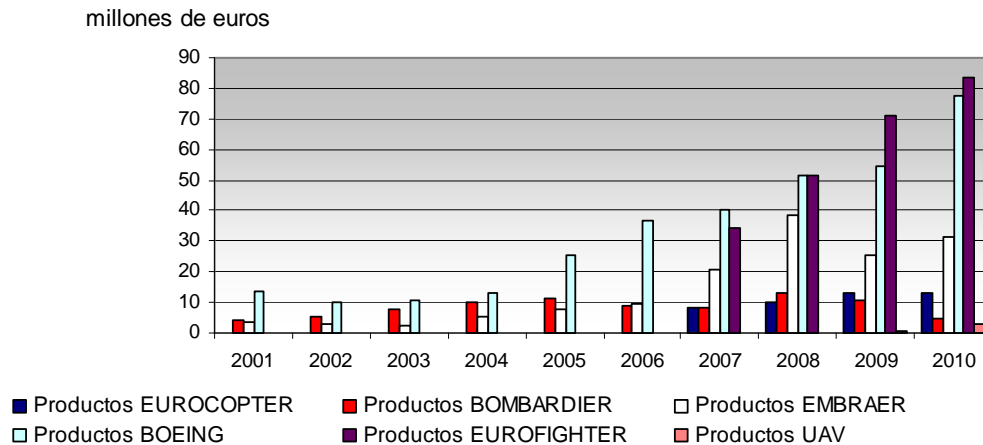


Figura 14 - Evolución del volumen de ventas del resto de productos Aeroespaciales más significativos

En este año 2010, a la vista de los datos, se confirma el despegue de los UAV, "vehículos aéreos no tripulados", cuyo peso dentro del sector es cada vez más significativo estando aún por despuntar. Las empresas que han apostado por ello esperan que el verdadero boom de los UAVs empiece dentro de tres o cuatro años cuando esté madura la regulación europea del espacio aéreo y los criterios de certificación que permitan el desarrollo del sector, sobre el que pesan aún importantes restricciones.

Además de estos existe participación en productos de otros clientes tales como Dassault, Sikorsky o Agusta. La cantidad restante dentro del capítulo de "Otros productos" se debe a clientes múltiples en actividades como: formación, mantenimiento, ensayos, pruebas, servicios técnicos, dotación de infraestructuras, equipos industriales, etc., para los que las empresas proveedoras no distinguen su facturación por producto aeroespacial si no como ventas dirigidas a empresas del sector.

2.5 PRODUCTIVIDAD

2.5.1 Evolución de la productividad

En la siguiente figura se analiza la evolución de la productividad del sector en Andalucía, en términos de facturación por empleado, la cual aumenta en un 14,6%(*) en el 2010. Este incremento en la productividad se debe a un aumento de la facturación en el 2010 con respecto a la facturación del 2009 y el aumento, en menor medida, sufrido por el número de empleados en los mismos años. En datos resulta un aumento de la facturación del 26.0%(*) y un aumento del 9.8% (*) para los empleados.

Productividad del sector aeroespacial andaluz (miles €/empleado)	
Año	Productividad
2001	131
2002	131
2003	142
2004	137
2005	142
2006	137
2007	144
2008	168
2009	175
2010	193

miles de euros/
empleado

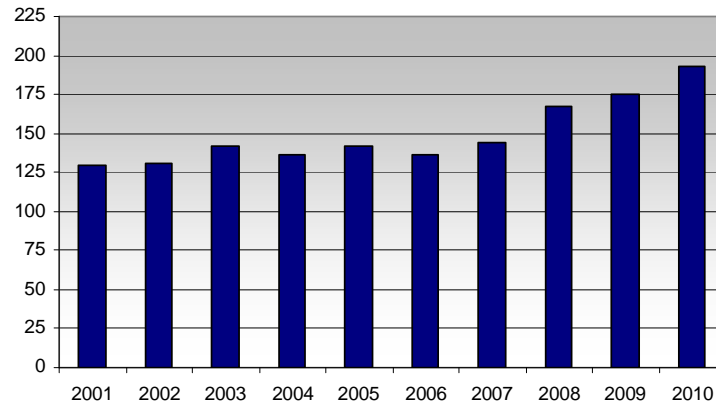


Figura 15 - Evolución de la productividad

3 ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS TRACTORAS

Las empresas tractoras existentes en la región son Airbus Military y Airbus España. En el caso de la primera está presente principalmente en la provincia de Sevilla y en menor medida en Cádiz, y en el caso de Airbus España únicamente en Cádiz.

Los centros y plantas de producción de las empresas tractoras están ubicadas en las siguientes localidades:

- Centro de Airbus Military en el Tecnoparque Bahía de Cádiz (Puerto de Santa María). Destaca por la tecnología empleada en fabricación de estructuras y componentes de fibra de carbono a través del encintado, en tecnología de conformado superplásticos y en chapistería integral.
- Planta de Airbus España en Puerto Real (Cádiz). Está dedicada al montaje de aeroestructuras en materiales metálicos y fibra de carbono para la división de aviación civil, concretamente para los estabilizadores de la familia Airbus España.
- Planta de Airbus Military San Pablo (Sevilla), en la que se realizan actividades de ensamblaje, equipado final y mantenimiento de los aviones militares de productos propios, C212, C295 y CN235. Además, es centro de ensamblaje del A400M. Es la planta en la que se realiza el ensamblaje final, pruebas en vuelo y entrega del avión A400M, así como otras actividades como Centro de Ensayos o Pintura de aviones.
- Fábrica de Tablada (Sevilla), perteneciente también a Airbus Military y dedicada fundamentalmente al montaje de aeroestructuras, mecanizados de alta velocidad y conformado por estirado.

Hasta el 2010 estas empresas, desde sus respectivas factorías, son el motor del sector aeroespacial existente en cada una de estas provincias, haciendo partícipe a las empresas contratistas de la zona de los productos aeroespaciales acometidos por las empresas tractoras.

3.1 EMPLEO EN LAS EMPRESAS TRACTORAS

Producto aeroespacial	Evolución del empleo en las empresas tractoras (Nº Empleos)										Crecimiento 2009-2010 (%)
	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	
Airbus Military	2238	2191	2033	1982	2143	2150	2293	2414	2435	2359	-3,1
Airbus España	455	455	483	497	531	466	462	479	465	458	-1,5
TOTAL	2693	2646	2516	2479	2674	2616	2755	2893	2900	2817	-2,9

Nº Empleos

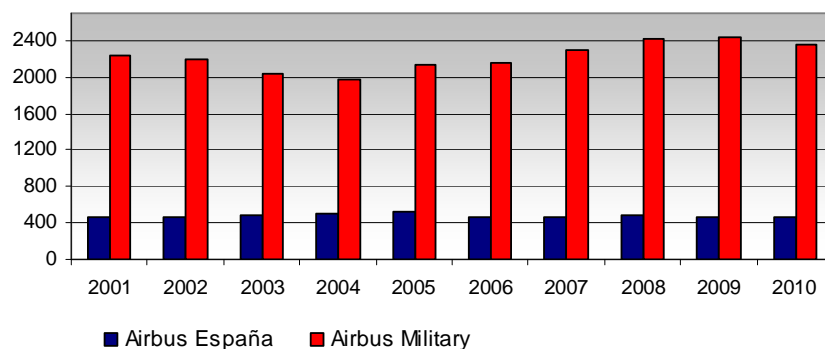


Figura 16 - Evolución del empleo de las empresas tractoras

Se observa una relativa estabilidad en el empleo a lo largo de la serie para los últimos diez años. En 2010 el empleo en Airbus Military representa el 84% frente al 16% de Airbus España, con un reparto de proporciones muy parecido al que encontrábamos en 2001.

3.2 VOLUMEN DE VENTAS EN LAS EMPRESAS TRACTORAS

Si se desglosa la facturación de cada empresa tractora, se obtiene lo mostrado en la siguiente figura:

Empresa	Volumen de ventas de las empresas tractoras (millones de euros)										Crecimiento 2009-2010 (%)
	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	
Airbus Military	338,0	347,0	420,0	422,0	498,5	527,7	441,3	933	924	1300	40,7
Airbus España	90,0	90,0	91,0	100,0	129,1	97,9	104,5	125,8	128,89	127,94	-0,7
TOTAL	428,0	437,0	511,0	522,0	627,6	625,6	545,8	1058,8	1052,9	1427,9	35,6

millones de euros

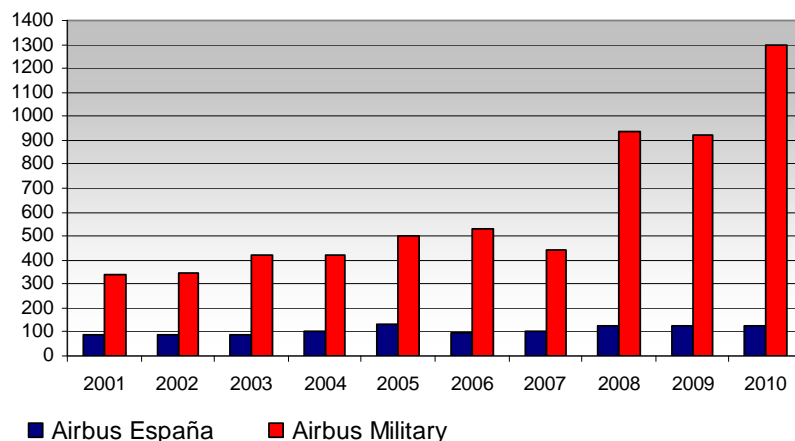


Figura 17 - Evolución del volumen de ventas de las empresas tractoras

Airbus Military experimenta una subida muy significativa justificada fundamentalmente al cumplimiento de hitos significativos del programa A400M. En términos de ingresos para Airbus Military desde sus centros andaluces, es importante destacar la envergadura de este programa y el importante peso relativo que alcanzará en la industria aeroespacial nacional una vez se entre en la producción en serie.

Por otro lado, la comparativa de los datos de evolución de la facturación respecto a la evolución del empleo, ponen de manifiesto que la política de subcontratación ha sido mucha mayor en Airbus Military. En los últimos diez años el empleo de Airbus Military ha mantenido cierta estabilidad multiplicándose la facturación casi por cuatro en el mismo periodo. Esta diferencia de proporciones se explica en parte por un aumento de la productividad en sus plantas, y fundamentalmente por una externalización muy importante de grandes paquetes de trabajo que ha sido transferido a las Tier 1 y la industria auxiliar.

3.2.1 Ventas por producto aeroespacial

En la siguiente figura se puede ver la participación de las empresas tractoras en los distintos programas aeroespaciales:

Distribución del volumen de ventas de las empresas tractoras por producto aeroespacial (millones de euros)						
Año	AIRBUS MILITARY			AIRBUS ESPAÑA		
	Productos Airbus Military	Productos Airbus España	Otros Productos	Productos Airbus Military	Productos Airbus España	Otros Productos
2001	-	-	-	-	-	-
2002	135,6	85,2	126,2	0	89,4	0,6
2003	176,6	152,6	90,8	0	89,2	1,8
2004	206,4	140,5	73	0	98	2
2005	204,8	172,3	121,4	0	126,5	2,6
2006	245,0	153,2	129,5	0	97,9	0
2007	207,0	154,0	80,3	0	104,5	0
2008	473,0	358,8	101,1	0	125,8	0
2009	563,6	166,3	194,0	0	128,9	0
2010	855,4	237,9	206,7	0	127,9	0

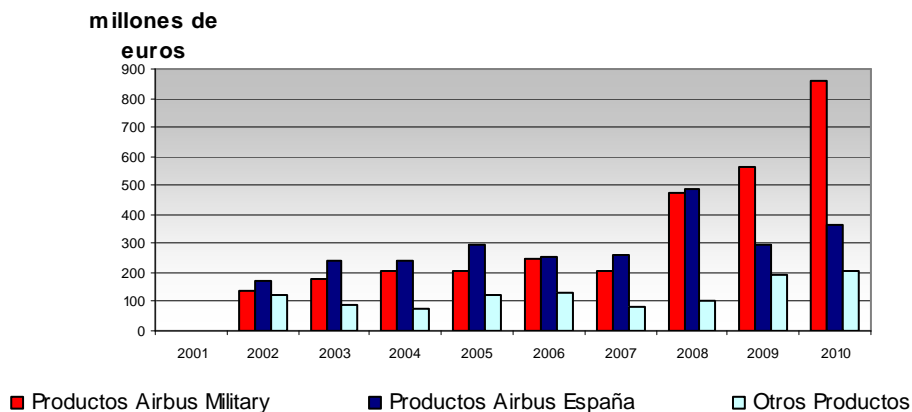


Figura 18 - Distribución del volumen de ventas de las empresas tractoras por producto aeroespacial

3.3 PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS TRACTORAS

La evolución de la productividad en las empresas tractoras, calculada como ingresos por empleado, es muy distinta para las dos empresas con respecto al 2009. Por un lado, Airbus Military aumenta de forma muy considerable la misma debido a que sube sus ingresos en mayor grado que su empleo y por otro lado Airbus España se mantiene constante.

Conforme al ratio de ingresos por empleado, la productividad de las empresas tractoras experimenta un crecimiento del 39,6%. La justificación de un crecimiento tan elevado está en el reconocimiento de ingresos que hace Airbus Military en 2010 para sus centros en Andalucía, fundamentalmente debido al cumplimiento de hitos en el programa A400M. Este incremento súbito de ingresos genera una distorsión al alza de la productividad. No obstante el Estudio decide mantener el ratio para ser coherentes con la serie de este índice desde el comienzo del mismo.

Los valores de ambas empresas son responsables del incremento de productividad global que experimenta el sector aeroespacial andaluz, ya que el peso específico en facturación de las Tractoras en Andalucía es considerablemente mayor que el de las auxiliares.

Evolución de la productividad en las empresas tractoras (miles € /empleado)											
Empresa	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Crecimiento 2009-2010 (%)
Airbus Military	136	158	207	211	233	245	258	324	380	551	45,2
Airbus España	198	198	188	201	243	210	226	263	277	279	0,8
Empresas tractoras	159	165	203	211	211	239	253	314	363	507	39,6

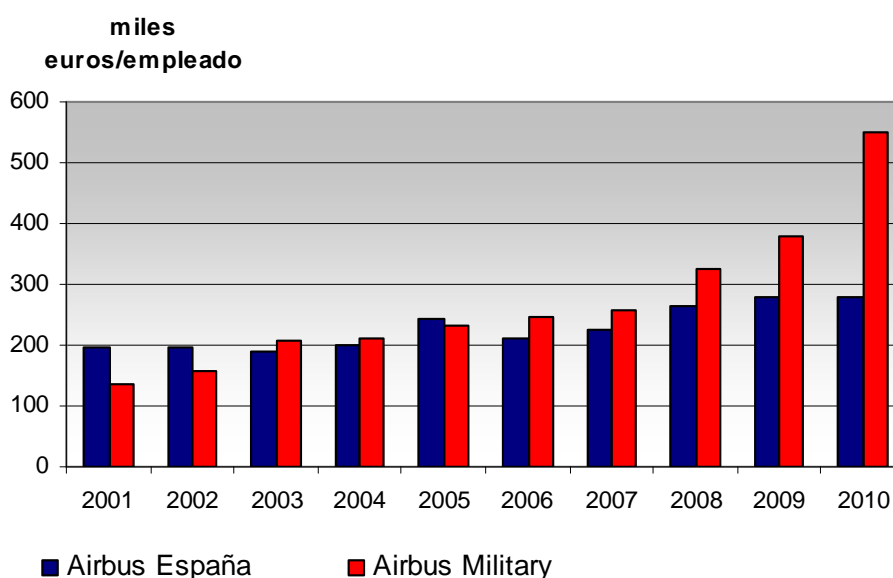


Figura 19 - Evolución de la productividad de las empresas tractoras

4 ANÁLISIS DE LAS EMPRESAS AUXILIARES

Las empresas auxiliares seleccionadas, a partir de las cuales se han obtenido los datos que se presentan, se caracterizan por ser empresas especializadas en el sector aeroespacial, o por tratarse de empresas que mantienen una división o área aeroespacial con estructura de personal específica para el sector y carga de trabajo continuada.

Las Empresas Auxiliares engloban a las industrias proveedoras de material o equipos, ingenierías o empresas de servicios, que se sitúan en el segundo o tercer nivel de la cadena de suministros, así como empresas de Aviación General que se dedican a otros servicios no relacionados directamente con la producción de aeronaves. Se ha englobado en este conjunto a todas las empresas aeroespaciales exceptuando las designadas como Tractoras, Airbus España y Airbus Military, que ocuparían el primer nivel.

En este estudio se consolida Alestis como una nueva empresa que engloba a tres empresas que ya pertenecían a estudios anteriores, Sacesa, SK3000 y SK10. En ésta y otras empresas como Aernnova cabe destacar su capacidad de integración, siendo capaces de subcontratar con las integradoras finales bajo esquemas de "paquete completo" aunando ingeniería de desarrollo, compras y aprovisionamientos, ingeniería de fabricación y producción con responsabilidad sobre todo el conjunto.

4.1 EMPLEO EN LAS EMPRESAS AUXILIARES

Evolución del empleo en las empresas auxiliares (Nº Empleos)	
Año	Empleo
2001	1107
2002	1221
2003	1663
2004	2037
2005	2861
2006	3590
2007	3998
2008	4662
2009	5886
2010	7461

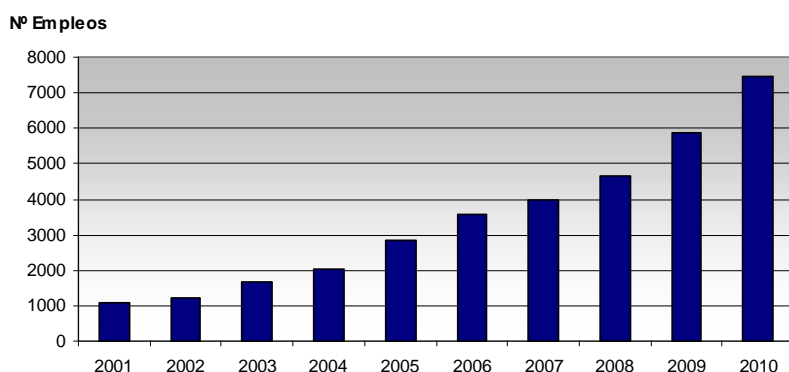


Figura 20 - Evolución del empleo de las empresas auxiliares

La evolución del 2009 al 2010 refleja un crecimiento en el número de empleados del 15,7% (*). Para asegurar la idoneidad del dato, en el 2009 se han tenido en cuenta empresas que han sido incluidas por primera vez en el estudio en el 2010. De esta forma se evita que los valores de

crecimiento se deban a la incorporación de empresas nuevas que ya existían en el sector el año anterior.

En estos datos de crecimiento en el empleo es destacable la presencia en Andalucía de las tres Tier 1 españolas de aeroestructuras. En particular es significativo el impacto del empleo creado por Alestis gracias al esfuerzo que está haciendo dotándose de los recursos humanos necesarios para la puesta en producción de sus nuevas plantas.

4.1.1 Empleo por cualificación

Distribución del empleo por cualificación en las empresas auxiliares (Nº Empleos)											
Cualificación	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Crecimiento 2009-2010 (%)
Directivos, ingenieros y licenciados	212	282	457	524	673	929	1072	1448	1978	2337	18,16
Operarios cualificados	750	775	1025	1288	1688	1989	2054	2387	3598	4316	19,95
Otros	145	164	182	226	500	672	872	827	871	808	-7,28
TOTAL	1107	1221	1664	2038	2861	3590	3998	4662	6447	7461	15,72

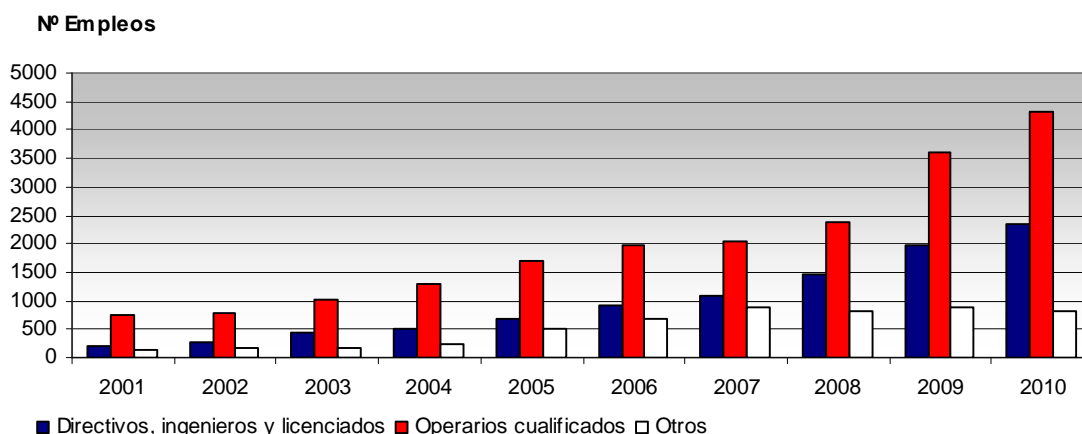


Figura 21 - Evolución del empleo de las empresas auxiliares por cualificación

El análisis muestra un aumento del 18,2% en 2010 de los perfiles profesionales de alta cualificación en las plantillas de las empresas, crecimiento sensiblemente superior al crecimiento global del 15,7%. Este dato es positivo al reflejar una continuidad en las políticas de empresa reforzando las plantillas en capacidad técnica y directiva.

El número de operarios cualificados vuelve a crecer un año más situándose en una tasa de crecimiento del 20% para el 2010. El peso específico del número de operarios especializados es superior al 50% respecto al total, lo que refleja el perfil productivo de la mayoría de las empresas.

4.1.2 Empleo por área

En el siguiente gráfico destaca el incremento significativo del personal asignado al área de ingeniería lo cual es muy importante para el fortalecimiento del sector. Si a lo anterior sumamos el incremento en personal de I+D supone que el personal de mayor cualificación técnica ha pasado del 21,6% del total en 2009 al 23,3% en 2010.

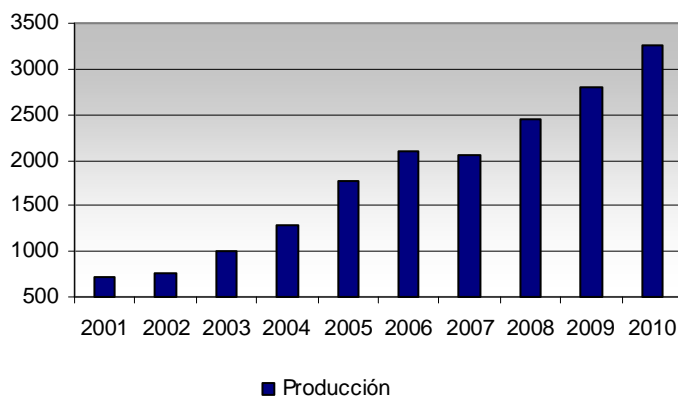
Es de destacar, a la luz de los datos en la tabla mostrada a continuación, el grupo "Logística" como una de las de mayor crecimiento en el 2010, motivado parcialmente por la selección de un operador logístico único para Airbus al absorber trabajo realizado por operadores menores.

En un ritmo de crecimiento similar se encuentran Producción e Ingeniería, que junto con Logística representan el 92% del crecimiento total en el empleo por área.

Por último, hay que tener en cuenta que en los empleos clasificados como "Resto", también contienen aquellos que no están especificados por la empresa. La menor exactitud con la que las empresas han definido a qué áreas pertenecen sus empleados ocasiona un aumento de este grupo.

Área	Distribución del empleo por área en las empresas auxiliares (Nº Empleos)										Crecimiento 2009-2010 (%)
	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	
Producción	724	753	997	1287	1776	2090	2061	2459	2805 (*)	3265	16,4
Ingeniería	80	113	218	259	350	513	598	700	1151 (*)	1495	29,9
I+D	5	6	14	21	58	88	94	195	240 (*)	240	0,2
Calidad	137	154	185	176	252	260	289	326	461 (*)	489	6,1
Logística	60	94	112	139	152	204	242	292	461 (*)	593	28,6
Comercial	17	17	22	21	44	69	60	70	105 (*)	104	-1,3
Resto	66	84	116	135	229	366	654	620	1224 (*)	1275	4,1
TOTAL	1107	1221	1664	2038	2861	3590	3998	4662	6447 (*)	7461	15,7

Nº Empleos



Nº Empleos

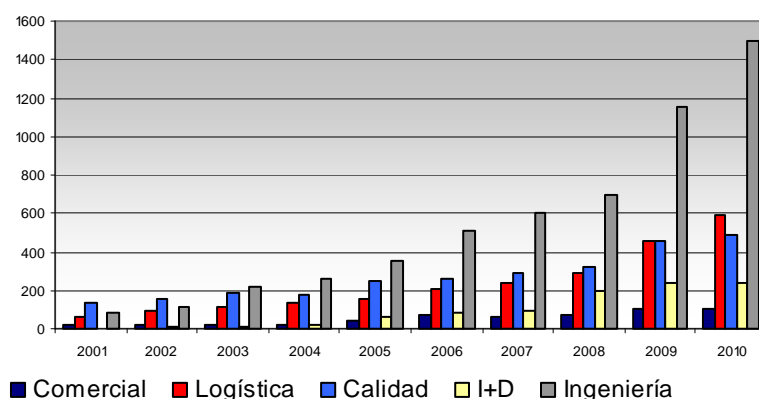


Figura 22 - Evolución del empleo de las empresas auxiliares por área

4.2 VOLUMEN DE VENTAS DE LAS EMPRESAS AUXILIARES

En la siguiente figura se observa el volumen de ventas de las empresas auxiliares:

Evolución del volumen de ventas en las empresas auxiliares (millones de euros)	
Año	Ventas
2001	67,0
2002	72,0
2003	85,0
2004	123,0
2005	171,0
2006	222,8
2007	279,5
2008	358,4
2009	488,4
2010	555,1

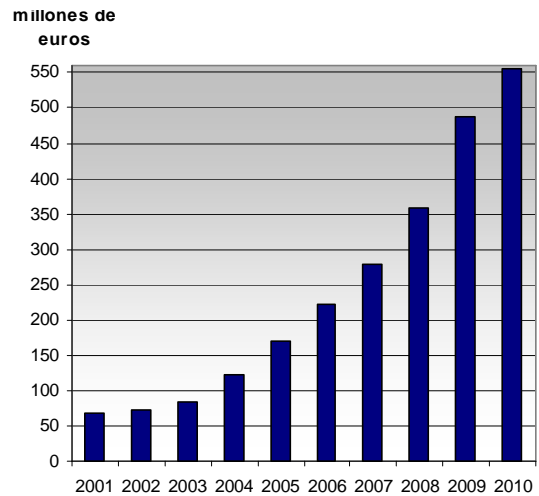


Figura 23 - Evolución del volumen de ventas de las empresas auxiliares

Los datos agregados de las empresas auxiliares vuelven a ser muy favorables, ya que la facturación crece un 6,5% (*). Para asegurar la idoneidad del dato, en el 2009 se han tenido en cuenta empresas que han sido incluidas por primera vez en el estudio en el 2010. De esta forma se evita que los valores de crecimiento se deban a la incorporación de empresas nuevas que ya existían en el sector el año anterior.

Este crecimiento viene provocado tanto por la política de subcontratación en las empresas tractoras de actividades industriales a otras empresas del sector, como por la captación de nuevos clientes fuera de las tractoras instaladas en Andalucía. Es destacable la presencia en Andalucía de las tres Tier 1 españolas de aeroestructuras.

4.2.1 Ventas por actividad industrial

En la siguiente figura se descompone la facturación total en función de las actividades industriales desarrolladas.

Subsector aeroespacial	Distribución del volumen de ventas por actividad industrial en las empresas auxiliares (millones de euros)										
	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Crecimiento 2009-2010 (%)
Montajes	5,9	5,5	7,4	20,1	54,5	51,3	60,2	93,8	94,1	91,1	-3,2
Actividades mecánicas y utillaje	41,7	41,6	48,9	62,5	64,3	87,7	98,8	127,5	141,2	124,3	-12,0
Mat. Compuestos y plásticos	13,0	13,5	15,3	19,4	25,7	39,2	33,9	41,3	63,1	58,3	-7,5
Mat. eléctrico/electrónico	1,1	1,7	2,1	5,0	6,1	17,0	21,6	23	32,0	41,5	29,6
Ingeniería/Consultoría	3,3	4,6	6,2	8,5	11,4	14,9	19,8	31,4	45,9	40,8	-11,0
Servicios	1,9	4,8	4,7	6,6	7,8	10,7	31,9	20	33,6	82,6	66,7 (*)
Ensayos y análisis técnicos	0,1	0,3	0,4	0,9	1,2	2,2	13,2	8,9	9,2	9,2	0,0
Aviación General	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	69,3	72,1	4,0
Espacio	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	35,1	-
TOTAL	67,0	72,0	85,0	123,0	171,0	222,8	279,5	358,4	488,4	555,1	6,5 (*)

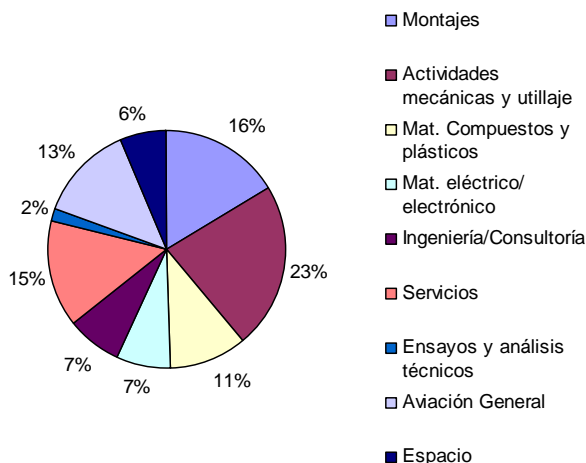


Figura 24 - Distribución del volumen de ventas de las empresas auxiliares por actividad industrial

Ha habido una disminución de la facturación en casi todas las líneas de actividad, siendo especialmente significativo en Actividades Mecánicas, Materiales Compuestos y Plásticos, y en Ingeniería/Consultoría. Por otro lado, se ha producido un incremento significativo en la facturación de Materiales Eléctrico/Electrónico y en Servicios.

4.2.2 Ventas por producto aeroespacial

Producto aeroespacial	Distribución del volumen de ventas por producto aeroespacial en las empresas auxiliares (millones de euros)										
	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Crecimiento 2009-2010 (%)
Productos Airbus Military	9,8	15,1	23,1	38,5	60,6	87,7	94,9	112,5	215,3	207,4	-3,7
Productos Airbus	36,7	35,2	42,1	55,7	73,0	77,1	78,3	123,3	149,5	104,9	-29,8
Producto Boeing	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	3,4	8,8	156,7
Productos EMBRAER	6,6	5,4	3,6	7,2	7,5	9,4	20,6	38,3	25,2	31,3	23,9
Productos BOMBARDIER	8,1	10,5	12,5	13,0	11,1	8,7	8,5	12,8	10,8	4,7	-56,8
Productos Eurocopter	nd	nd	nd	nd	nd	nd	8,1	10	13,0	13,2	1,3
Productos Eurofighter	nd	nd	nd	nd	nd	nd	9,2	12,2	15,7	17,4	10,9
Producto UAV	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0,7	3,1	380,9
Otros productos	5,8	5,9	3,8	8,5	18,9	39,9	59,9	44,5	54,8	164,4	200,5
TOTAL	67,0	72,0	85,0	123,0	171,0	222,8	279,5	358,4	488,4	555,1	6,5 (*)

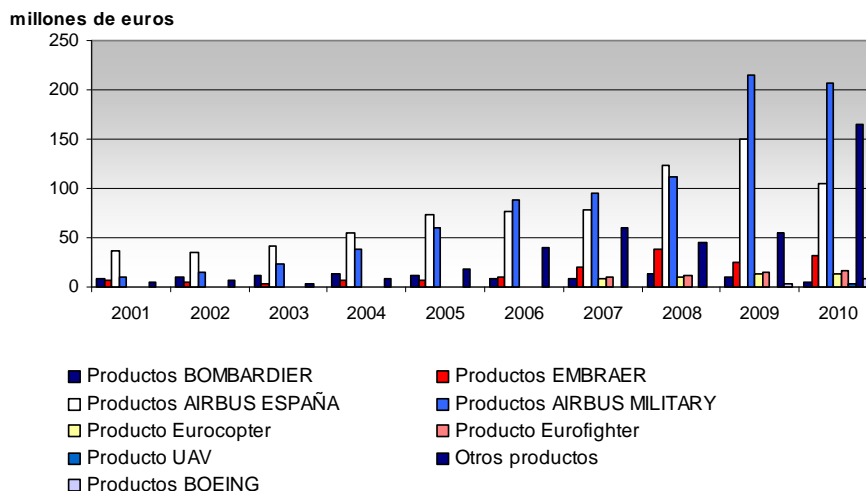


Figura 25 - Evolución del volumen de ventas de las empresas auxiliares por producto aeroespacial

Como muestra la figura anterior, se invierte la tasa de crecimiento de los productos Airbus (tanto Airbus Military como Airbus España), siendo la tasa de decrecimiento notablemente mayor en el caso de Airbus España cercana al 30% respecto al año anterior.

Por otro lado, cabe mencionar el descenso de la carga de trabajo de los productos Bombardier que experimenta una disminución significativa en su facturación. Los productos de Embraer tienen un aumento muy significativo gracias a la aproximación constante que está haciendo la industria aeroespacial andaluza al fabricante brasileño.

Los programas de defensa como Eurocopter y Eurofighter siguen manteniendo un crecimiento positivo desde el 2007 ya que están a pleno rendimiento las líneas de fabricación de sus aeronaves. Estas cargas de trabajo responden a las entregas previstas a los diferentes países que son a su vez socios y compradores de los programas.

Es de especial mención los productos UAVs, que empiezan a despuntar en el sector en el año 2009, aunque su investigación y desarrollo comienza en años anteriores, y consolidan en el 2010 su crecimiento alcista. El volumen de ventas de estos productos durante el 2010 es todavía pequeño, en torno a 3,1 millones de euros, pero se registra de forma independiente para monitorizar su evolución dada la importancia que se espera de esta línea de productos en años venideros.

El aumento significativo en el capítulo de "Otros productos" se debe principalmente a empresas proveedoras y de servicios que no distinguen su facturación por producto aeroespacial.

4.3 PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS AUXILIARES

Como era de esperar, según los resultados presentados anteriormente para empleo y ventas, la variación de la productividad en las empresas auxiliares muestra un decremento de un 8% (*) con respecto al 2009. La justificación en la disminución de este ratio la podemos encontrar en el crecimiento importante de empleo que han tenido las empresas más relacionadas con el programa A350, sin que estas incorporaciones se reflejen todavía en la producción y por tanto en la facturación de estas empresas.

Evolución de la productividad en las empresas auxiliares (miles €/empleado)	
Año	Productividad
2001	61
2002	59
2003	51
2004	60
2005	60
2006	62
2007	70
2008	77
2009	83
2010	74

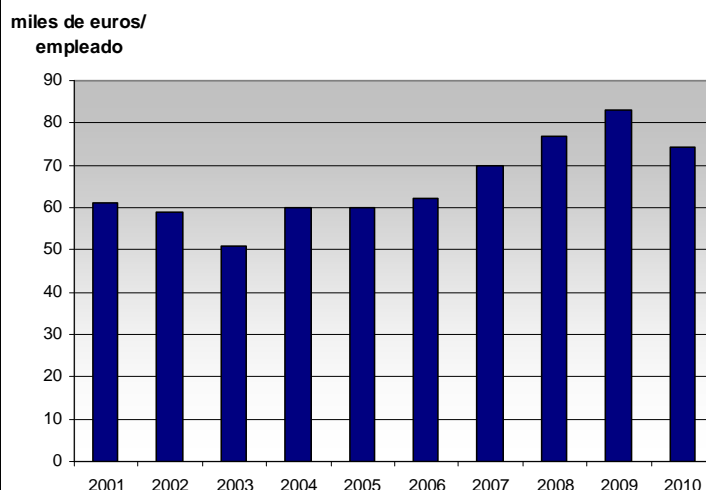


Figura 26 - Evolución de la productividad de las empresas auxiliares en el sector aeroespacial

4.3.1 Distribución subsectorial de la productividad

Distribución subsectorial de la productividad en las empresas auxiliares (miles €/empleado)	
Subsector aeroespacial	Año 2010
Grandes conjuntos	58,60
Industria complementaria	75,65
Ingeniería y consultoría	56,82
Servicios	58,62
Ensayos y análisis técnicos	49,04
Espacio	390,41
Aviación general	129,96

Figura 27 - Evolución subsectorial de la productividad de las empresas auxiliares

La productividad por subsector de empresas disminuye en todos los subsectores de actividad, excepto Ensayos y análisis técnicos que experimenta un leve crecimiento.

El subsector de Espacio, que se incorpora por primera vez a esta tabla, justifica su alto ratio de facturación por empleado debido al componente importante de compras tecnológicas que acompaña dicha actividad.

4.4 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS EN LAS EMPRESAS AUXILIARES

Dado el nivel de esfuerzo inversor que requiere el sector aeroespacial, se ha reflejado gráficamente el porcentaje de inversión realizado en activos fijos respecto a la facturación anual.

Evolución del indicador Activo fijo/ Facturación en las empresas auxiliares	
Año	Activo fijo/Facturación
2001	-
2002	5,0
2003	14,0
2004	11,0
2005	33,0
2006	34,4
2007	20,7
2008	20,2
2009	12,2
2010	17,1

%(Activo fijo / Facturación)

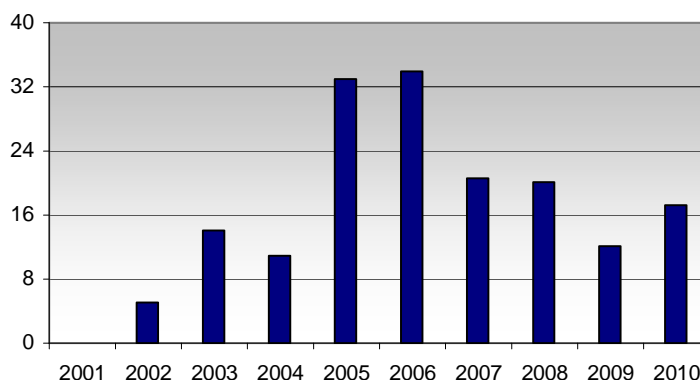


Figura 28 - Evolución del índice Activo Fijo/Facturación de las empresas auxiliares

La gráfica anterior muestra un aumento del esfuerzo inversor respecto a las ventas. Una parte muy significativa de este esfuerzo se debe a los asociados al nuevo programa A350. A ellas se suman otras repartidas entre las empresas, necesarias para modernizar sus equipamientos e instalaciones y adecuarlos a la mayor capacidad instalada que se necesita para la producción en serie de los aviones de los principales programas.

4.4.1 Distribución subsectorial de la inversión en activos fijos

Distribución subsectorial de la inversión en Activos Fijos en las empresas auxiliares (millones de euros)	
Subsector aeroespacial	Año 2010
Grandes conjuntos	21,92
Industria complementaria	23,86
Ingeniería y consultoría	4,14
Servicios	0,95
Ensayos y análisis técnicos	2,03
TOTAL	52,9

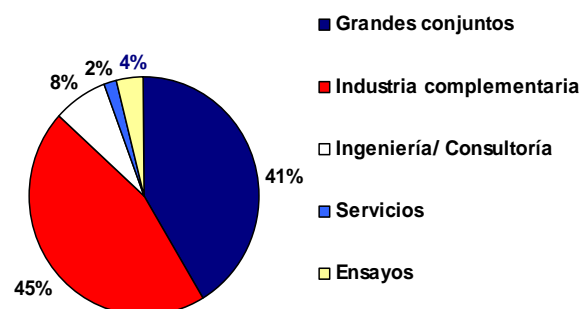


Figura 29 - Distribución subsectorial de la inversión en Activo Fijo de las empresas auxiliares

Las empresas dedicadas a la Industria Complementaria son las que realizan la inversión más importante en cuanto a activos fijos en el año 2010 siendo la misma un 45% del total. El crecimiento de la inversión respecto al año pasado es del 59%. En este aumento son destacables las inversiones asociadas a la puesta en producción del A350, especialmente las realizadas por Alestis, y del Centro de Simuladores junto a la FAL de Airbus Military en San Pablo. Es previsible que el esfuerzo inversor siga manteniéndose en este grupo de empresas ya que se están acometiendo inversiones importantes que se mantiene en el año actual.

4.5 INVERSIÓN EN I+D EN LAS EMPRESAS AUXILIARES

Evolución del indicador Inversión I+D/ Facturación en las empresas auxiliares	
Año	Inversión I+D/Facturación
2001	0,8
2002	2,7
2003	5,5
2004	1,4
2005	2,1
2006	2,8
2007	3,0
2008	5,5
2009	4,3
2010	9,0

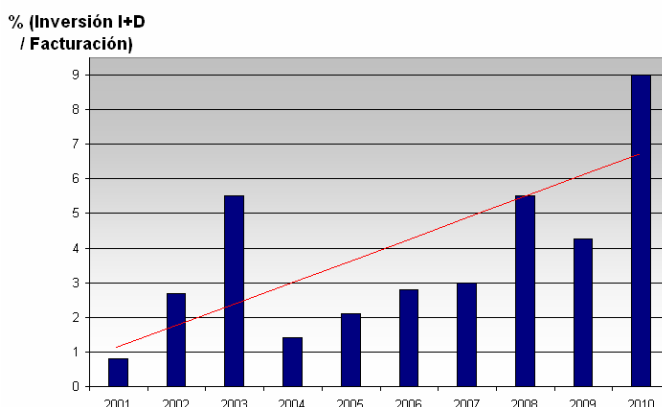


Figura 30 - Evolución del índice Inversión en I+D/Facturación de las empresas auxiliares

Se produce un aumento en el ratio de la inversión de I+D/Facturación. La inversión en I+D aumenta aproximadamente 16 millones de euros con respecto al año 2009 significando un ascenso cercano al 133%.

En las empresas auxiliares es destacable el esfuerzo inversor realizado en I+D, duplicándose el mismo respecto al 2009 alcanzando el 9% del peso respecto a las ventas. La actividad del CATEC y los desarrollos asociados al nuevo A350 son parte fundamental de dicho incremento.

4.5.1 Distribución subsectorial de la inversión en I+D

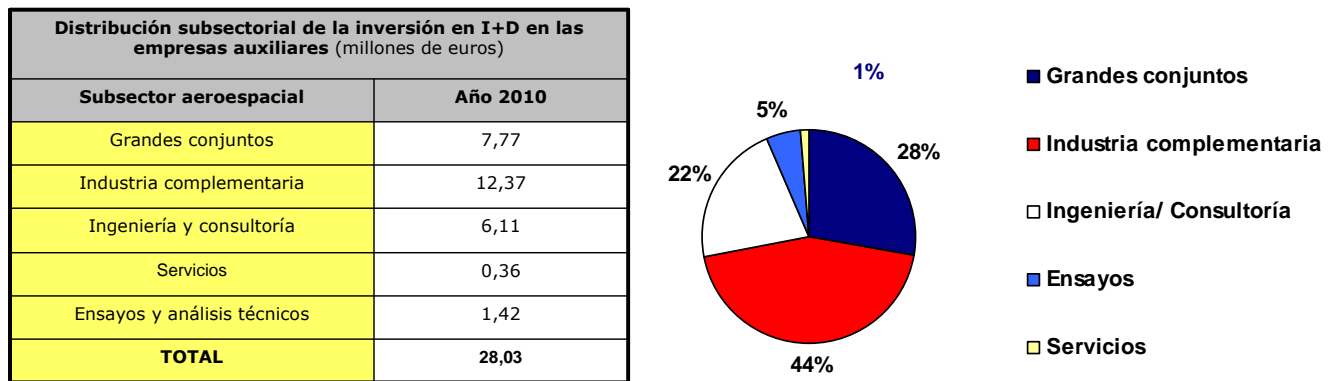


Figura 31 - Distribución subsectorial de la Inversión en I+D las empresas auxiliares

La Industria Complementaria y de Grandes Conjuntos es la que mayor peso tienen en las inversiones de I+D en el sector aeroespacial. Esta situación responde al alto componente en inversión I+D que supone el desarrollo de un programa nuevo como el A350. Por otro lado, la actividad creciente del CATEC y su apoyo a las empresas auxiliares están llevando los niveles de esfuerzo en I+D a posiciones más cercanas a los porcentajes habituales en la industria aeroespacial internacional, que se sitúan en torno al 15%.

5 EMPRESAS TRACTORAS VS. EMPRESAS AUXILIARES

Se realiza una comparativa en los siguientes puntos entre las empresas tractoras y las empresas auxiliares, y la evolución de éstas en los datos de empleo, facturación y productividad.

5.1 COMPARATIVA EMPLEO

Comparación del empleo (Nº Empleos)											
Empresas	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Crecimiento 2009-2010 (%)
Empresas auxiliares	1107	1221	1663	2037	2861	3590	3998	4662	5886	7461	15,73 (*)
Empresas tractoras	2693	2646	2516	2479	2674	2616	2755	2893	2900	2817	-2,86

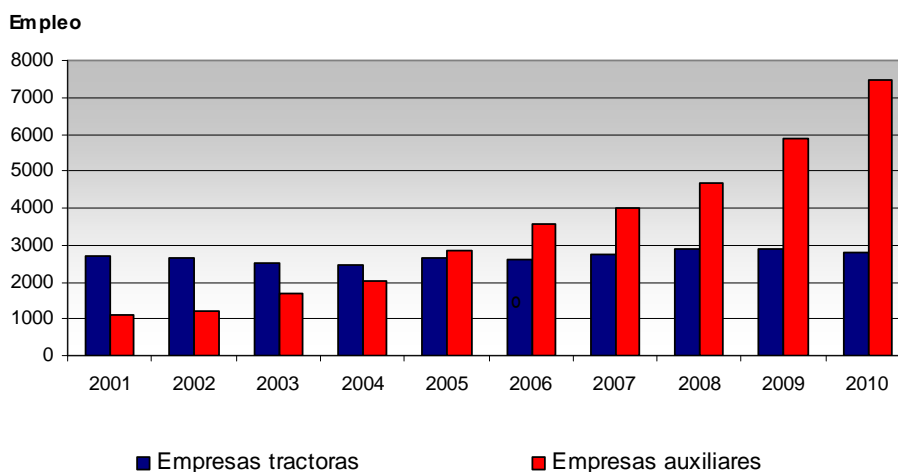


Figura 32 - Comparación de empleo entre empresas tractoras y empresas auxiliares

En 2010 el grupo de empresas tractoras, Airbus Military y Airbus España, representa alrededor del 27% del total del empleo del sector frente al 73% correspondiente a las empresas auxiliares. Desde el 2001 viene confirmándose una pérdida en el peso relativo en el empleo de la tractoras frente al global del sector. Este efecto es muy positivo ya que construye una base más sólida y más diversificada, cubriéndose más áreas de actividad y disminuyendo el riesgo de concentración en dos únicas empresas con centros de decisión fuera de la comunidad andaluza.

Además, como puede verse en las gráficas, este cambio de proporciones en el peso relativo de cada grupo se ha realizado exclusivamente por creación de nuevos empleos. Puede verse que el empleo de las tractoras se ha estabilizado en el periodo 2001 a 2010, incluso disminuyendo levemente en este último año, frente a un crecimiento del empleo de las empresas auxiliares que casi se multiplica por seis en el mismo período.

5.2 COMPARATIVA VOLUMEN DE VENTAS

Comparación del volumen de ventas (millones de euros)											
Empresas	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Crecimiento 2009-2010 (%)
Empresas auxiliares	67,0	72,0	85,0	123,0	171,0	222,8	279,5	358,4	488,4	555,1	6,5 (*)
Empresas tractoras	428,0	437	511	522	627,6	625,6	545,8	1058,8	1052,9	1427,9	35,6

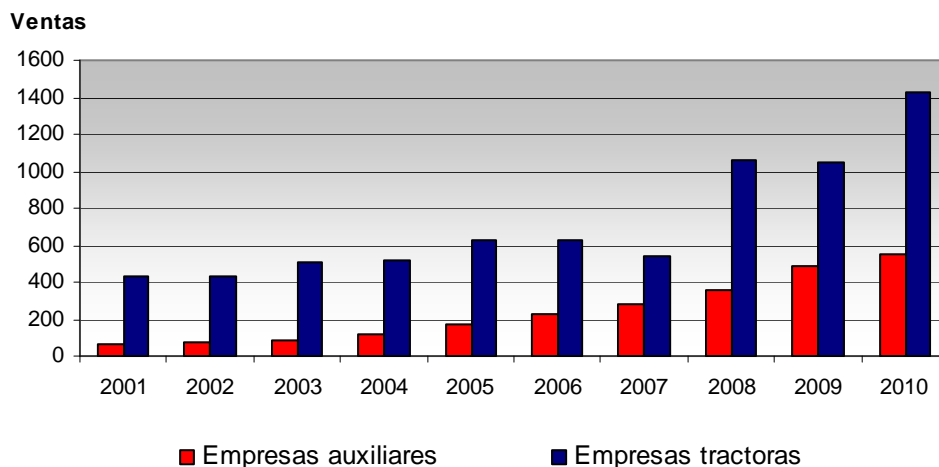


Figura 33 - Comparación del volumen de ventas entre empresas tractoras y empresas auxiliares

En 2010 el grupo de empresas tractoras, Airbus Military y Airbus España, representa alrededor del 72% del total de las ventas del sector, frente al 28% correspondiente a las empresas auxiliares.

Empresas Auxiliares y Tractoras han aumentado muy significativamente sus ventas desde 2001. Destacando que el peso en ventas de las empresas auxiliares respecto al total se ha duplicado en este periodo hasta 2010.

5.3 COMPARATIVA PRODUCTIVIDAD

La diferencia entre empresas tractoras y auxiliares se hace evidente en la siguiente figura.

Empresas	Comparación de la productividad (miles €/empleado)										Crecimiento 2009-2010 (%)
	Año 2001	Año 2002	Año 2003	Año 2004	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009	Año 2010	
Empresas auxiliares	61	59	51	60	60	62	70	76,9	83	74,4	-8 (*)
Empresas tractoras	159	165	203	211	235	239	198	314	363	506,9	39,6

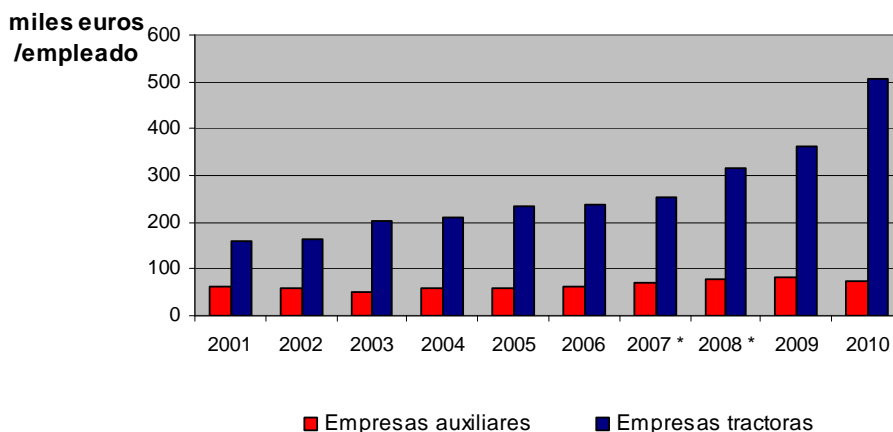


Figura 34 - Comparación de la productividad entre empresas tractoras y empresas auxiliares

Es importante resaltar la diferencia que existe, en términos de índice de productividad, entre las empresas tractoras y las auxiliares. Esta diferencia se explica por dos razones. La primera es que el ratio utilizado para calcular la productividad, como facturación por empleado, esconde el coste de las ventas por subcontratación. Siendo así, sin ceñirse exclusivamente al valor añadido, las tractoras venden al cliente final la producción en gran medida realizada por sus subcontratistas, lo cual desvirtúa el índice que se emplea y no permite compararlos sin tener en cuenta este hecho. La segunda razón indica que son las empresas tractoras las que están beneficiándose fundamentalmente del valor añadido de la producción, situación que se ha ido incrementando conforme se ha crecido el nivel de subcontratación hacia las Auxiliares.

Respecto a la comparación entre empresas tractoras y auxiliares, tampoco debe olvidarse el bajo nivel que existe en la industria auxiliar de sistemas para la automatización y mejora de procesos, aunque conviene resaltar el esfuerzo registrado este año en la inversión de I+D que la empresas están haciendo. Esta inversión debiera tener en los próximos años una tendencia alcista que permita igualarse a la inversión que la empresas tractoras están realizando en organización industrial y mejora de procesos que les permite mejorar la eficiencia en sus procesos, y por tanto la productividad de los mismos.

6 DATOS COMPLEMENTARIOS DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL

A diferencia de años anteriores se han incorporado nuevos datos al estudio para la realización de un análisis del sector aeroespacial industrial más rico.

6.1 INTERNACIONALIZACIÓN

Se está produciendo una paulatina concentración de empresas haciendo que éstas sean más solventes y puedan asumir una mayor capacidad de crecimiento en el sector nacional e internacional.

En particular, las empresas auxiliares reconocen para 2010 aproximadamente 182 millones de euros de ventas internacionales en el sector aeroespacial. Este dato supone el 20% del total de las exportaciones andaluzas en el sector aeroespacial, según datos aportados por Extenda, situando a Andalucía como la segunda comunidad más exportadora tras Madrid.

6.2 FORMACIÓN Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Las empresas auxiliares, con actividad aeroespacial en Andalucía, dedican para la formación de sus empleados alrededor de 21horas/empleado, desarrollando sistemas de innovación y generación de nuevo conocimiento que ayudan a los profesionales a mejorar continuamente su capacidad.

La información aportada por las empresas en materia de Responsabilidad Social Corporativa es escasa. Los proyectos de creación de un entorno responsable, planes de igualdad y desarrollo personal mediante planes de formación, son las actividades más promovidas por las empresas. No obstante el recorrido que las empresas deben hacer en este campo es todavía muy importante.

6.3 GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

En el año 2010 aproximadamente el 14% de las empresas encuestadas con actividad aeroespacial en Andalucía han efectuado algún estudio de eficiencia energética de las instalaciones, lo cual, es sinónimo de ahorro energético, y en consecuencia de un menor impacto medioambiental y reducción de costes operativos.

En este mismo año el 30% de las empresas encuestadas disponen de un sistema de gestión medioambiental certificado por estándares internacionales bajo la norma ISO 14000.

7 COMENTARIOS FINALES

Fruto de los datos recogidos para la elaboración de este informe y el análisis de los mismos, pueden hacerse las siguientes consideraciones de carácter cualitativo:

- La actividad aeroespacial en Andalucía mantiene su crecimiento durante toda la década, creando empleo y mejorando su productividad. Este hecho es especialmente significativo ante la situación actual de crisis generalizada en otros sectores industriales y de servicios.
- Se está produciendo una paulatina concentración de empresas haciendo que éstas sean más solventes y puedan asumir una mayor capacidad de crecimiento en el sector nacional e internacional.
- La actividad va diversificándose, extendiendo su actividad hacia campos más amplios que los tradicionales, las aeroestructuras, y dando cabida a nuevas áreas de interés como los sistemas, equipos y UAVs.
- Los clientes o programas aeroespaciales para los que trabaja el sector continúan diversificándose. Los programas Airbus siguen siendo los más importantes, como es lógico gracias a la destacada presencia en Andalucía de Airbus Military y Airbus España, con un peso en ventas del 76%, pero la presencia en otros fabricantes mundiales continúa creciendo.
- Es necesario destacar la disminución de la productividad en el sector auxiliar. Es importante volver a recuperar tendencias positivas en la evolución de la productividad y que se convierta en un objetivo prioritario de cualquier política que se implemente en el sector, incorporando actividades de mayor añadido, como mejor método de defensa frente a la amenaza de los países emergentes con costes laborales significativamente menores.
- Desde el último trimestre del 2009 se ha consolidado un Tier 1 con sede en Andalucía, Alestis Aerospace. Además Andalucía cuenta con la presencia de factorías de los otros dos Tier 1 españoles en aeroestructuras. Aernnova y Aciturri.
- La creación de Alestis ha supuesto la acogida en Andalucía de importantes paquetes de trabajo para el A350, donde su impacto en el empleo ha sido significativa en el transcurso del 2010. En impacto en facturación debe empezar a notarse en 2011 y especialmente a partir del 2012.
- El programa A400M se ha consolidado tras la realización de su primer vuelo a finales del 2009, según se desprenden de los resultados obtenidos por Airbus Military en el 2010. No obstante, la actividad industrial de este programa ha sido baja en 2010 al entrar en fase de ensayos para la certificación.
- Con la consolidación de las actividades y líneas de investigación desarrolladas fundamentalmente por el Centro Tecnológico Aeroespacial FADA-CATEC, así como por los distintos Departamentos del Campus Andalucía TECH, se confirma el pronóstico realizado en el estudio anterior de cómo este centro influiría aumentando el empleo directo asociado al I+D, y actuando muy positivamente en el crecimiento de estas inversiones en el sector.
- La Administración Andaluza continúa apoyando de forma importante el sector aeroespacial considerado como estratégico, para el que ha arbitrado numerosas iniciativas para incentivar y desarrollar el sector.

La existencia de un Programa de Acción Aeroespacial 2010 – 2013, realizado en desarrollo del Enfoque Sectorial del Plan Andaluz de Desarrollo Industrial (PADI) 2008 – 2013, en el que se establecía la necesidad de definir medidas específicas para los 7 sectores estratégicos identificados en Andalucía.

Los contenidos del Programa de Acción Aeroespacial 2010 – 2013 han sido concertados entre la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia y los Agentes Económicos y Sociales en el marco de la Mesa de la Industria Aeronáutica de Andalucía con fecha 27 de octubre de 2010.

- En este contexto el sector debe seguir profundizando en su diversificación, cualificación e internacionalización, de manera inexcusable, máxime debido a las oportunidades, pero también a las amenazas que la dependencia exclusiva de Airbus conlleva.

(*) La coherencia de los indicadores de crecimiento anual se ha asegurado mediante la inclusión en 2009 de las empresas que han participado en 2010 por primera vez en el estudio.

ANEXO | Listado de empresas y asignación de actividad

EMPRESA	Montaje Final	Montaje Aeroestructuras	Montaje Motores	Montaje subconjuntos	Montaje Equipos y Sistemas	Transformaciones mecánicas	Utilillaje	Chapistería	Procesos finales	Material Compuesto/Plástico	Material Eléctrico/Electrónico	Ingeniería/Consultoría	Servicios	Ensayos	Espacio	Aviación General
A&G SEVILLA																
AERNNOVA ANDALUCIA																
AERO-AVANCE																
AERODYNAMICS																
AEROEPOXY																
AEROESTRUCTURAS SEVILLA																
AERÓPOLIS, PARQUE TECNOLÓGICO																
AEROSERV																
AEROSPACE ENG. GROUP																
AERONAÚTICA CALDEDERÍA																
AEROSUR																
AERTEC																
AERTIS																
AERYS																
AICIA																
AEROSERTEC																
AIRBUS ESPAÑA																
AIRBUS MILITARY																
AIRGRUP																
ALESTIS																
ALTRAN TECHNOLOGIES																
A. MARTINEZ RIDAO																
AMPER																
ASSYSTEM IBERIA																
ATEXIS																
ATIS																
AT4 WIRELESS																
CADIP																
CANAGROSA																
CASSIDIAN																
CEIVA																
CENTRO ANDALUZ DE METROLOGÍA																
CESA																
COMPASUR																
COMPUTADORES MODULARES																

EMPRESA	Montaje Final	Montaje Aeroestructuras	Montaje Motores	Montaje subconjuntos	Montaje Equipos y Sistemas	Transformaciones mecánicas	Utillaje	Chapistería	Procesos finales	Material Compuesto/Plástico	Material Eléctrico/Electrónico	Ingeniería/Consultoría	Servicios	Ensayos	Espacio	Aviación General
CONSUR																
CT INGENIEROS																
CVYC																
DOMINGUEZ TOLEDO																
EASY INDUSTRIAL SOLUTIONS																
EITT																
ELA AVIACIÓN																
ELIMCO																
FAASA																
FADA-CATEC																
FLIGHT TRAINING EUROPE																
FRANCISCO CANO SANCHA																
FUNDACIÓN HÉLICE																
G.A.H.A.- ARANDA																
GALVATEC																
GECI ESPAÑA																
GHENOVA																
GRABYSUR																
GREEN POWER																
GRUPO ALTER																
IAT																
IMP																
INDRA																
INESPASA																
INFASUR AERONÁUTICA																
INTA																
INTECAIR																
ISOTROL																
ITP																
KAEFER																
KUEHNE+NAGEL																
LANGA INDUSTRIAL																
LTK ANDALUCÍA																
LTK 400																
LYNX AEROSPACE																

EMPRESA	Sector Aeroespacial																
	Montaje Final	Montaje Aeroestructuras	Montaje Motores	Montaje subconjuntos	Montaje Equipos y Sistemas	Transformaciones mecánicas	Utilillaje	Chapistería	Procesos finales	Material Compuesto/Plástico	Material Eléctrico/Electrónico	Ingeniería/Consultoría	Servicios	Ensayos	Espacio	Aviación General	
MAESTRANZA AÉREA																	
MALAGA AIR MAINTENANCE																	
MARQUEZ HNOS.																	
MAVE AERONÁUTICA																	
MDU																	
MECÁNICA DE PRECISIÓN																	
MECANISUR																	
MECANIZADOS CALONGE																	
MECANIZADOS ÍÑIGUEZ																	
MECANIZADOS VIRTUAL																	
MECANIZADOS Y MONTAJES AERON.																	
MECAPREC																	
MECATECNIC																	
MESIMA																	
MESUREX																	
METAL IMPROVEMENT CO.																	
MEUPE																	
MP COMPONENTES MECÁNICOS																	
MP PRODUCTIVIDAD																	
NAVAIR																	
PRESCAL																	
PRODIPRO																	
QUALITAIRE ESPAÑA																	
QUINTA INGENIERÍA																	
RAFAEL Y RAMÓN																	
SACT																	
SDI																	
SERVIMEC																	
SEVILLA CONTROL																	
SIMGI																	
SMA																	
SOFITEC																	
STSA																	
SUMINISTROS IND. PÉREZ CARDOSO																	
SURIMEX																	

EMPRESA	Actividades																
	Montaje Final	Montaje Aeroestructuras	Montaje Motores	Montaje subconjuntos	Montaje Equipos y Sistemas	Transformaciones mecánicas	Utilillaje	Chapistería	Procesos finales	Material Compuesto/Plástico	Material Eléctrico/Electrónico	Ingeniería/Consultoría	Servicios	Ensayos	Espacio	Aviación General	
TACH																	
TADA																	
T.A. ESPEJO DELGADO																	
TAGONSA																	
TALLERES GARRUCHO																	
TALLERES J.PAEZ																	
TEAMS																	
TECAER SEVILLA																	
TECNIGRAB																	
TECNIPAIN																	
TEDINSA																	
TINOCO AEROSPACIAL																	
TITANIA ENSAYOS Y PROYECTOS IND.																	
TORSESA																	
TRATERCOM																	
TRC																	
UMI																	
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ																	
TOTAL	7	15	2	31	23	40	24	15	21	12	18	58	47	27	9	7	