

ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN SOBRE LAS EMPRESAS TRACTORAS DE ASTURIAS

2015

INFORME EJECUTIVO

Autores

El presente documento –Informe Ejecutivo del Estudio de Investigación sobre las Empresas Tractoras de Asturias– ha sido elaborado por encargo del Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias (IDEPA). La elaboración del documento es obra de un equipo del Departamento de Administración de Empresas de la Universidad de Oviedo coordinado por José Manuel Montes Peón, habiendo participado asimismo Beatriz Fernández Muñiz, Lorenzo Ignacio González Fernández y Camilo José Vázquez Ordás.

ÍNDICE

Objetivo	3
La empresa tractora: caracterización	4
Metodología	8
Sectores tractores	8
Empresas tractoras	11
Resultados	14
Análisis sectorial	14
Estudio de empresas tractoras	22
Encuesta a empresas tractoras	27
Anexo. Presentación del estudio	29

Objetivo

Esta investigación tiene como objetivo identificar y estudiar las empresas tractoras localizadas en el Principado de Asturias. Su contenido se organiza en dos partes diferenciadas.

En primer lugar se realiza una revisión bibliográfica y documental sobre este tipo de empresas. Dicha revisión ha de permitirnos cubrir en primera instancia algunos de los objetivos parciales que se pretenden lograr con el estudio, tales como:

- Definir y caracterizar a la empresa tractora. En particular, ver qué tipo de indicadores o variables pueden ayudar a identificarlas y a medir su potencial o capacidad tractora, valorando la conveniencia de utilizar métodos de identificación o variables diferentes según el sector industrial.
- Obtención de información sobre estrategias y programas llevados a cabo con empresas tractoras en otras regiones o países para sectores similares a los que existen en Asturias.

En segundo lugar, se presenta la metodología seguida para identificar y estudiar las empresas tractoras, así como los resultados y conclusiones obtenidas a partir de su aplicación. Esta metodología opera en dos niveles de análisis, sectorial y empresarial. Si bien no se ha considerado necesario emplear indicadores o variables diferentes según los sectores incluidos en el estudio, sí que se utilizan criterios e indicadores distintos según el nivel de análisis de que se trate, y ello motivado tanto por el tipo de información y datos disponibles para realizar la investigación como por los diferentes objetivos que se persiguen en ambos niveles de análisis. En el estudio se utiliza tanto información procedente de fuentes secundarias, como información obtenida directamente de las empresas tractoras mediante encuesta.

La empresa tractora: caracterización

La revisión bibliografía realizada muestra la ausencia de investigación académica sobre las empresas tractoras. Sin embargo, sí se aprecia que esta figura ha tenido cierta relevancia como punto de apoyo o palanca para diseñar y ejecutar diferentes políticas industriales y de innovación o apoyo al emprendimiento (véase Cuadro 1).

Cuadro 1. Programas basados en empresas tractoras

Dictamen del Comité de las Regiones sobre el tema “ <i>Clusters y política de clusters</i> ” (Documento 2008/C 257/12, Diario Oficial de la Unión Europea, 09/10/2008) • Objetivo: Ayudar en la fase de incubación de <i>clusters</i>
Programa Nacional de Empresas Tractoras: Programa de Desarrollo de Proveedores (México) • Objetivo: Mejorar el nivel de los proveedores locales e insertarlos en su cadena de suministro global
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): Programa de Desarrollo de Proveedores (ONU) • Objetivo: Mejorar el nivel de los proveedores locales e insertarlos en su cadena de suministro global
Estrategia Estatal de Innovación (e2i) 2010-2015: Programa INNVIERTE del CDTI (España) • Objetivo: Afianzar la consolidación y el crecimiento de nuevas empresas de base tecnológica
Programa de Empresas Tractoras, Junta de Castilla y León • Objetivo: Impulsar la implantación de compañías en Castilla y León y aumentar el número de proveedores locales
Programa AREX Network, Aragón • Objetivo: Acompañar la internacionalización de PYMES y otras empresas aprovechando sus relaciones y su conocimiento de los mercados internacionales
Programa Navarra Fomentar, Navarra • Objetivo: Introducir PYMEs navarras en el mercado de las licitaciones internacionales

En los últimos tiempos, y en el contexto de las estrategias regionales de especialización inteligente (RIS3) las empresas tractoras han adquirido un renovado protagonismo. Una vez que se han definido los ámbitos de especialización sectorial en los que se

desea intervenir y que se han establecido las prioridades científico-tecnológicas que centran la estrategia de especialización inteligente en cada región, su puesta en práctica supone en última instancia apoyar y financiar actuaciones, iniciativas y proyectos concretos de I+D e innovación relacionados con dichas prioridades y ámbitos de especialización que han de ser propuestos y liderados por empresas tractoras establecidas en ese territorio.

En España, son varias las actuaciones en marcha relacionadas con empresas tractoras y que están relacionadas con programas propios o de las estrategias RIS3 de diversas Comunidades Autónomas (Cuadro 2).

Cuadro 2. Programas y herramientas RIS3 basadas en empresas tractoras

Andalucía
• Industria Eficiente y Competitiva: Integración de empresas tractoras
Asturias
• Proof of Concept • Proyectos tractores de I+D+i
Cataluña
• Comunidades Ris3cat
Dirección General de Fondos Comunitarios, Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (España)
• Programa Operativo en el Marco del Objetivo de Inversión en Crecimiento y Empleo. Objetivo temático 1: Refuerzo de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Fomentar la I+D+i en empresas internacionales con capacidad tractora
Galicia
• Atracción de inversión de empresas tractoras en el ámbito del agua (eficiencia en el consumo de agua, reducción de la contaminación de las aguas, promoción de la explotación sostenible de los recursos hídricos) • Fondo demanda temprana • Otros: Sello de empresa tractora, Clúster TIC de Galicia
País Vasco
• Integración de empresas tractoras (Iberdrola, Idom, Cie Automotive y CAF) en el Consejo Vasco de Ciencia, Tecnología e Innovación • Otros: Programa Compite Iniciativas, sello del Acelerador de Empresas (Innobasque) <i>Empresa Innovadora de Presencia Global-EIPG</i>
Valencia
• Línea de Apoyo Empresarial

Aunque podemos encontrar definiciones de empresa tractora en documentos varios (Cuadro 3), para los fines de esta investigación resulta más eficaz establecer un perfil que permita caracterizar e identificar a una empresa tractora. Así, podríamos señalar los siguientes rasgos o características diferenciales:

Tamaño. El tamaño es una de las constantes que aparece en toda caracterización de la empresa tractora. Es el factor que mejor explica su impacto económico y su ventaja competitiva en términos de economías de escala y alcance y de poder de mercado.

Dotación de recursos y capacidades. Las empresas tractoras acumulan una masa crítica de recursos, activos y capacidades. De entre ellas sobresale la capacidad de innovación, basada en la posesión de recursos propios de I+D+i, experiencia en la gestión de proyectos de I+D+i y capacidad de absorción de tecnologías e innovaciones externas.

Conocimiento e información. La empresa tractora posee (o tiene la capacidad de aunar) conocimiento e información sobre mercados, costes y tecnologías.

Reputación y presencia internacional. La empresa tractora cuenta con la reputación que le aporta una trayectoria consolidada y la imagen que supone tener presencia internacional.

Liderazgo. Por su tamaño, algunas empresas tractoras son líderes en sus sectores por ventas o cuota de mercado, pero lo verdaderamente importante es su capacidad para desempeñar una función de liderazgo en la industria.

De todas estas características, quizás la condición verdaderamente definitoria de la empresa tractora sea la última de ellas: su capacidad de liderazgo. Como tal puede entenderse por ejemplo la capacidad de la empresa tractora para crear y organizar un *cluster* o red de proveedores, dirigir la cooperación dentro de esa cadena de suministro para introducir mejoras e innovaciones y liderarla en la competencia con otras cadenas.

Cuadro 3. Definiciones de empresas tractoras

“Empresa de un tamaño e importancia tal que su crecimiento genera una expansión de la actividad económica significativa en términos de empleo e inversión, pudiendo actuar como vehículo a través del cual otras empresas pueden comercializar sus productos y servicios como proveedores de la misma”.

A Local Entrepreneurship Review: The State of Sinaloa, OCDE (2004)

“Aquellas que generan o pueden llegar a generar un importante efecto multiplicador y de innovación sobre la actividad productiva de una región concreta”.

Estrategia de Innovación de Andalucía 2020

“Aquellas que tienen capacidad de mejorar y/o dinamizar la economía de su entorno, teniendo en cuenta su tamaño y/o su capacidad de crear negocio aguas arriba, entre sus proveedores o subcontratistas, o aguas abajo, entre sus clientes locales” .

Proyectos tractores de I+D+i, Estrategia RIS3 de Asturias, 2014

Una empresa tractora tiene también la capacidad de liderar y acometer con éxito el proceso competitivo y empresarial que supone llevar con éxito innovaciones al mercado, ya sean éstas de tipo organizativo o de producto, involucrando a los diferentes agentes implicados (centros tecnológicos o de investigación, proveedores, clientes) desde la fase de I+D+i hasta su comercialización.

En el caso de sectores tradicionales, empresa tractora sería aquella que lidera su diversificación hacia nuevos sectores clientes incorporando, por ejemplo, alta tecnología a lo largo de su cadena de suministro.

Finalmente, el liderazgo de la empresa tractora se proyecta sobre otros ámbitos como la cooperación empresarial en el sector o la puesta en marcha de iniciativas de colaboración público-privadas.

El potencial tractor está directamente relacionado con el impacto económico de estas empresas y con su contribución a la generación de empleo, valor añadido y demanda intermedia de inputs para sus procesos productivos. También con su contribución a la inversión en I+D, su peso en la demanda de servicios avanzados de I+D y su posición central en la transferencia de los resultados científico-tecnológicos y en la conversión de los mismos en productos y procesos nuevos o mejorados. En este caso el término tractor alude a su capacidad de arrastre sobre el sistema de ciencia y tecnología, siendo éste el potencial tractor que más interés tiene para las estrategias RIS3.

Encontramos empresas tractoras en los diferentes ámbitos de las cadenas de suministro, ya sea en actividades extractivas o vinculadas a la agricultura o ganadería; aguas abajo en la industria transformadora y finalmente en contacto directo con el cliente final. Quizás el ejemplo más típico de empresa tractora sea el de los fabricantes de equipo original-OEM, en la industria del automóvil (las grandes marcas del sector), con sus proveedores *tier-1* o de primer nivel y los proveedores que suministran a estos *tier-1*, situados en los niveles inferiores de una organización industrial caracterizada por una elevada división y especialización del trabajo que genera una compleja red de interdependencias.

En el sector aeronáutico observamos una organización industrial similar, con una subdivisión de actividades muy pareja entre la industria de cabecera integradora, la industria de cabecera tractora, la industria sistemista y subsistemista y la industria auxiliar.

También el modelo de cooperación de Mercadona con sus inter-proveedores de marca blanca o marca de distribución (MDD) es un buen ejemplo de las estrechas interrelaciones que puede establecer una empresa tractora con sus suministradores y con el tejido industrial y productivo aguas arriba hasta llegar a sectores primarios, como agricultura, ganadería o pesca.

Los *clusters* consolidados y vinculados a sectores con tradición o arraigo en un ámbito geográfico determinado, que adquieren un peso significativo en la economía de un territorio, pueden llegar a considerarse igualmente como formas de organización industrial tractoras. Aun estando formados por PYMEs, en su conjunto pueden reunir la masa crítica de recursos necesarios para competir y cooperar con éxito. Para identificar estos *clusters* es preciso adoptar una perspectiva sectorial y contar con información suficientemente desagregada.

Metodología

Como señalábamos anteriormente, la metodología seguida para identificar y estudiar las empresas tractoras del Principado de Asturias opera en dos niveles de análisis: sectorial y empresarial.

En el plano sectorial buscamos industrias o ramas de actividad económica tractoras y valoramos su potencial tractor. Cuando la unidad de análisis es ya la empresa, el objetivo se centra en identificar a las empresas tractoras radicadas en la región midiendo su potencial tractor a través de su contribución al crecimiento del valor añadido o del empleo.

Con independencia de su afiliación sectorial o posición en la cadena de valor, el tamaño es sin duda un primer indicador relevante para identificar a las empresas tractoras. Valorar su potencial tractor supone estudiar luego con detalle otros aspectos de índole cuantitativo (su contribución a la creación de valor o de empleo) o cualitativo (su política de compras, la importancia de la red regional de proveedores que la abastece, el tipo de relaciones que mantiene con ellos o su papel como líder sectorial), sin necesidad de establecer una diferenciación a priori en los indicadores o variables utilizadas según la afiliación sectorial de la empresa.

Sectores tractores

La perspectiva sectorial ofrece una primera aproximación para identificar aquellas industrias y ámbitos sectoriales líderes en los que la región está especializada y en los que, por su peso económico o por su contribución al crecimiento, tiene masa crítica y ventajas competitivas.

Estos sectores concentran buena parte de las organizaciones tractoras. Nuestro objetivo aquí es identificarlos. Para ello se combinan los siguientes criterios, indicadores y variables (Cuadro 4).

Cuadro 4. Criterios, indicadores y variables para identificar sectores tractores

Criterio	Indicador	Variable	Fuentes de información
Liderazgo	Peso o cuota de participación	• Valor añadido bruto • Empleo (ocupación) • Exportaciones • Demanda interna • Gastos internos I+D	• INE • SADEI • IDEPA
Especialización	Índice de especialización	• Valor añadido bruto • Empleo (ocupación) • Exportaciones	• INE • SADEI
Capacidad tractora	Contribución al crecimiento	• Valor añadido bruto • Empleo (ocupación) • Exportaciones • Demanda interior	• INE • SADEI

Veamos los diferentes criterios utilizados para caracterizar e identificar a los sectores tractores:

- *Liderazgo*: Se consideran sectores líderes aquellas industrias que concentran la mayor cuota de empleo, valor añadido bruto (VAB), exportación, I+D o demanda interna de inputs intermedios en la región.
- *Especialización*: Tratamos de ver aquí cuál es el elemento diferencial de un territorio desde el punto de vista de la composición de sus actividades económicas, esto es, ¿en qué se ha especializado?, ¿qué lo hace diferente y le otorga sus señas de identidad? Para ello se trata de identificar qué sectores tienen mayor peso en términos comparativos con una referencia que es la media nacional. Esa especialización puede revelar los ámbitos de ventaja comparativa de la región.

Para determinar la especialización regional por ramas de actividad (cada rama se denotaría con el subíndice i) calculamos el índice de especialización que se muestra en la siguiente expresión (en este caso, para el VAB):

$$\frac{\frac{VAB_{i,Asturias}}{\sum_i VAB_{i,Asturias}}}{\frac{VAB_{i,España}}{\sum_i VAB_{i,España}}}, \quad i=1, \dots, n, \text{ ramas de actividad}$$

Un valor del índice superior a la unidad en una determinada rama de actividad es indicativo de una mayor concentración de actividad (medida a través del VAB en este caso) en la misma, revelando por tanto una especialización regional en ese ámbito sectorial tanto más acusada cuanto mayor sea el valor del índice.

- *Capacidad tractora*: Se identifican los sectores con mayor capacidad tractora en función de su contribución al crecimiento del valor añadido, el empleo, las exportaciones y la demanda interna de inputs intermedios. La principal dificultad de este análisis estriba en el horizonte temporal del estudio: en un periodo de crisis, más que contribución al crecimiento, estaríamos midiendo la contribución al sostenimiento mismo de la actividad económica o identificando aquellos sectores que han tenido mejor evolución.

La contribución de cada división o rama de actividad al incremento en una variable (el VAB, por ejemplo) se calcula como el producto del peso o ponderación de dicha rama sobre el VAB total en el año inicial $t-1$ ($w_{i,t-1}$) y la tasa de variación del VAB en dicha rama entre los periodos $t-1$ y t (g_i). Esto es:

Peso de la rama de actividad i :
$$w_{i,t-1} = \frac{VAB_{i,t-1}}{\sum_{i=1}^n VAB_{i,t-1}}$$

Crecimiento de la rama de actividad i :
$$g_i = \frac{VAB_{i,t} - VAB_{i,t-1}}{VAB_{i,t-1}}$$

S_i = Contribución de la rama de actividad i al crecimiento del VAB (en %)

$$S_i = w_{i,t-1} * g_i \quad i = 1, \dots, n, \text{ ramas de actividad}$$

De este modo, combinando ambos indicadores, peso y crecimiento, podemos determinar si la contribución de una rama de actividad al crecimiento obedece más a su peso en la economía o, en el caso de una rama con un peso menor, a un intenso crecimiento en la misma.

Para obtener los pesos, índices de especialización y contribuciones de las diferentes ramas sectoriales se utilizan datos de contabilidad regional, empleo y tablas input-output procedentes de INE y SADEI.

Empresas tractoras

Las empresas tractoras de la región son identificadas a partir de indicadores de dimensión o tamaño tales como su empleo, facturación y activo. Como fuente de información para obtener estos datos se utiliza la base de datos SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos). Esta base de datos, elaborada por INFORMA D&B en colaboración con Bureau Van Dijk, contiene información general y cuentas anuales de más de 2.000.000 empresas españolas. Es una herramienta que ofrece, además de su amplia cobertura y estandarización de la información financiera, gran flexibilidad para obtener y tratar información. En particular, permite realizar búsqueda de empresas manejando diversas combinaciones de criterios o datos contables y económicos y exportar información para grupos de empresas formados con arreglo a dichos criterios, procedimiento que hemos utilizado ampliamente en este estudio.

El potencial tractor de las empresas vendrá dado en primer término por su contribución a la creación de empleo y valor añadido, y de hecho éste será uno de los criterios fundamentales que se utilizan para otorgarles la calificación de tractora.

Con la información procedente de SABI (datos no consolidados relativos a los años 2012, 2013 y 2014) podremos obtener un primer perfil de las empresas tractoras asturianas, atendiendo a su tamaño, afiliación sectorial, pertenencia a grupos empresariales de la región o actividad exportadora.

En una segunda fase se realiza una encuesta a las empresas tractoras identificadas para caracterizarlas mejor y en términos más amplios, estudiando otros aspectos como su capacidad de innovación o liderazgo, fortaleza competitiva, interrelación con el tejido productivo local o factores internos (debilidades) y externos (amenazas) que ponen en riesgo su posición y que deben ser atendidos para mantener su condición de liderazgo.

Para identificar empresas tractoras sobre la base de datos SABI se ha seguido un procedimiento organizado en tres fases:

1ª) Extracción de empresas y datos en tres grupos de comparación, combinando los siguientes criterios:

- **Grupo 1:** Integrado por empresas activas en Asturias con 50 o más empleados y un importe neto de la cifra de ventas superior a 10 millones de euros en el último año disponible.
- **Grupo 2:** Empresas activas en Asturias con 50 o más empleados, un importe neto de la cifra de ventas inferior a los 10 millones de euros y un balance (activo total) superior a los 10 millones de euros en el último año disponible.
- **Grupo 3:** Empresas activas en Asturias que tienen 50 o más empleados, con un activo y un importe neto de la cifra de ventas inferior a los 10 millones de

euros, cuyos ingresos han crecido en al menos uno de los dos últimos ejercicios disponibles.

El siguiente Cuadro muestra la distribución de empresas de los tres grupos de comparación atendiendo a los criterios de extracción mencionados. Todas las empresas de estos tres grupos tienen una plantilla mínima de 50 empleados.

Cuadro 5. Distribución de las empresas por grupos de comparación

Ventas (importe neto)	Total activo	
	< 10 Millones €	> 10 Millones €
< 10 Millones €	Grupo 3: 60 empresas	Grupo 2: 27 empresas
> 10 Millones €	Grupo 1: 155 empresas	

Las cifras de ventas, empleo y activos toman como referencia los umbrales de la clasificación europea de empresas por tamaños. Quedan fuera de esta selección las empresas con 50 o más empleados que no alcanzan el umbral de los 10 millones de euros en facturación y balance y cuyas sus ventas caen en los dos últimos ejercicios disponibles.

Cada grupo reúne empresas comparables entre sí atendiendo a su tamaño y crecimiento. En el caso del Grupo 1 (Cuadros 6 y 7), la contribución al crecimiento general obedece más a su peso (94,5% en VAB y 89,46% en empleo) que a su propio crecimiento. En el Grupo 2, el crecimiento (23,66% en VAB y 22,56% en empleo) es un factor relevante para explicar su contribución al aumento del VAB o del empleo entre 2012 y 2013. Sólo se incluyen aquí las empresas con una evolución no negativa en términos de VAB o empleo en 2013 o 2014. No es exactamente la misma muestra de empresas en ambos casos (nos referimos a los Cuadros 6 y 7): una empresa puede haber contribuido al incremento de valor añadido en 2013 (y sus números suman en el Cuadro 6), pero haber perdido empleo en 2013 con respecto a 2012, en cuyo caso no se incluye entre las empresas creadoras de empleo en 2013.

Cuadro 6. Descriptivos de la muestra de empresas, contribución por grupos al crecimiento del VAB 2012/2013

	Nº empresas	VAB 2012 (Miles €)	VAB 2013 (Miles €)	Crec. 2012/2013	Peso 2012	Contribución al crecimiento
Grupo 1	73	1.799.136	2.081.552	15,70%	0,9458	14,85%
Grupo 2	7	29.105	32.133	10,40%	0,0153	0,16%
Grupo 3	35	74.078	91.606	23,66%	0,0389	0,92%
TOTAL	115	1.902.319	2.205.291	15,93%		15,93%

Cuadro 7. Descriptivos de la muestra de empresas, contribución por grupos al crecimiento del empleo 2012/2013

	Nº empresas	Empleo 2012	Empleo 2013	Crec. 2012/2013	Peso 2012	Contribución al crecimiento
Grupo 1	77	29.788	32.130	7,86%	0,8946	7,03%
Grupo 2	14	1.360	1.460	7,35%	0,0408	0,30%
Grupo 3	33	2.150	2.635	22,56%	0,0646	1,46%
TOTAL	124	33.298	36.225	8,79%		

2º) Valoración del potencial tractor de las empresas

Sobre la extracción inicial, el número de partida de empresas en cada grupo se ha reducido por razones de falta de información (como no disponer de la información correspondiente a alguno de los años que toma como referencia el estudio: 2012, 2013 y 2014) y se ha ido acotando hasta llegar a identificar las empresas con una contribución no negativa en términos de valor añadido y empleo en 2013 y/o 2014.

Las empresas con una aportación no negativa en términos de valor añadido y empleo se ordenaron cada año dentro de su grupo de comparación de mayor a menor contribución al crecimiento en el mismo, identificando luego aquéllas que acumulan el 90% de la creación de valor añadido o del empleo en dicho grupo. Éstas se denominan empresas de “*alta contribución*”, para diferenciarlas del resto de empresas de su grupo con una contribución menor (acumularían el 10% restante de la creación de empleo o del valor añadido generado por dicho grupo), que denominamos empresas con una “*contribución menor*” a la creación de VAB o empleo.

3º) Identificación de empresas tractoras

De acuerdo con la caracterización anterior, consideramos empresas tractoras a las siguientes:

1. Todas las empresas grandes, cuyo carácter tractor les viene dado por su dimensión. Tomando como referencia los umbrales de la clasificación europea de empresas por tamaño, grandes serían todas aquellas que tuvieran un empleo superior a los 250 empleados o una facturación superior a los 50 millones de euros y un balance superior a los 43 millones de euros.
2. Las empresas que realizan una contribución positiva y sostenida en los dos últimos años disponibles, 2013 con respecto a 2012 y también en 2014 con respecto a 2013, ya sea en términos de valor añadido o empleo. Denominamos a estas empresas tractoras “*de contribución sostenida*”.

3. Finalmente, se consideran también tractoras las empresas que, si bien no han hecho una contribución positiva sostenida en los dos últimos años disponibles (2013 respecto a 2012 y 2014 respecto a 2013), sí que han realizado una “*alta contribución*” en alguno de ellos, ya sea en términos de aumento de VAB o de creación de empleo.

Los datos de empleo se corresponden con el número de empleados que proporciona la base de datos SABI. El valor añadido bruto (VAB) de cada empresa se ha calculado a partir de la suma de las siguientes partidas de su cuenta de resultados:

VAB = Rdo. de Explotación + Gastos de Personal + Amortizaciones + Ingresos Financieros

Resultados

Análisis sectorial

El estudio realizado para identificar sectores tractores tiene dos limitaciones a considerar. Una deriva de la excesiva agregación de la información disponible, menor en los sectores industriales y manufactureros, pero que en el caso de las actividades del sector servicios impide obtener una visión con un mínimo de detalle sectorial. Hemos podido no obstante trabajar con algunas fuentes de información que ofrecen mayor desagregación, como los datos de exportaciones por capítulos arancelarios o el detalle de los gastos internos en I+D a un nivel de tres dígitos (si bien exclusivamente para el año 2011).

La segunda limitación tiene que ver con el horizonte temporal del estudio y la coyuntura económica del mismo: en un periodo de crisis no es fácil identificar sectores tractores bajo la premisa de que éstos se han de caracterizar por realizar contribuciones significativas al incremento del valor añadido o del empleo.

Por ello, los resultados del análisis bajo el criterio de capacidad tractora, que toma en consideración la contribución de cada sector al crecimiento, ofrecen poco margen para obtener conclusiones firmes en la búsqueda de sectores tractores, con la excepción quizás del análisis de la contribución de los diferentes sectores a la exportación. En este ámbito, además de los sectores tradicionalmente exportadores relacionados con la fundición de acero, metalurgia, cinc o celulosas, afloran otras actividades como astilleros o las relacionadas con la producción de abonos o productos químicos inorgánicos con importantes tasas de crecimiento.

El análisis de la capacidad tractora atendiendo a la contribución de las industrias al crecimiento del empleo y el VAB identifica dos sectores, construcción e industria manufacturera que, tras contribuir intensamente al crecimiento producido entre los años 2004 y 2008, sufren importantes retrocesos en el periodo 2008-2014, si bien con comportamientos diferenciales. La construcción contribuye más intensa y

negativamente en términos de destrucción tanto de empleo como de VAB, mientras que en la industria manufacturera la pérdida de empleo ha sido menor que la pérdida de VAB, identificándose tres sectores industriales que han sostenido mejor el empleo (con menores contribuciones a la pérdida de ocupación) durante el periodo temporal considerado en el estudio (2012-2014):

- Metalurgia, que además ha visto aumentar ligeramente el número de ocupados.
- Industria química.
- Alimentación, bebidas y tabaco.

Más positivo resulta el análisis de la contribución de los sectores a la demanda interior, pues los cálculos se realizan en un horizonte temporal (2005-2010) con crecimiento en términos agregados, tal y como muestran las tablas input-output para la región correspondientes a esos años. Se revelan aquí varios sectores industriales y servicios como tractores de alta contribución en este periodo:

- Sectores industriales:
 - Fabricación de productos metálicos.
 - Metalurgia.
 - Otras industrias de la alimentación.
 - Industria química.
- Sectores de servicios:
 - Hostelería.
 - Comercio al por menor.
 - Administración pública.
 - Comercio al por mayor e intermediarios del comercio.
 - Actividades sanitarias; servicios sociales de no mercado.
 - Transporte terrestre.

Contando con las limitaciones ya expuestas para medir la capacidad tractora a partir de la contribución sectorial al crecimiento en un periodo de crisis, es preferible basar las conclusiones en esta fase del estudio en los otros dos criterios manejados, liderazgo (peso o importancia relativa sobre el total de la economía regional) y la especialización sectorial.

Las actividades de servicios (las distintas ramas del comercio y las actividades relacionadas con la administración pública, sanidad y educación) tienen un peso notable en el VAB regional (también en el empleo), pero es destacable que la industria manufacturera mantiene en 2014 un peso importante sobre el VAB regional (14,74%) y la ocupación (12,56%), representando el 67% del VAB industrial. Atendiendo a su peso en el VAB, identificamos las siguientes actividades líderes dentro de la industria:

- Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado.
- Metalurgia y fabricación de productos metalúrgicos.
- Industrias lácteas.
- Industria química.

Con una definición sectorial más amplia, destacan por su peso en el empleo industrial el sector metalúrgico, la fabricación de productos metálicos e industria transformadora de los metales y el sector alimentación.

Las tablas input-output permiten identificar por su parte 5 sectores que suponen el 50% de la demanda interior de la región. Atendido a su peso en la demanda interior, son los sectores que mayor producción regional absorben. Son, por este orden:

- Construcción.
- Metalurgia.
- Hostelería.
- Fabricación de productos metálicos.
- Comercio al por menor.

Con excepción del sector de la construcción, los otros cuatro están también entre los de mayor contribución al incremento de la demanda interior en la región entre 2005 y 2010. Otros sectores que pueden considerarse tractores por su peso en la demanda interior de 2010, pero que no hicieron una contribución tan notable al incremento de la misma entre 2005 y 2010 son las actividades inmobiliarias y las industrias lácteas.

Atendiendo a su peso en las exportaciones, nuevamente encontramos como sectores tractores la fundición de hierro y acero, junto con el cinc y sus manufacturas, seguidos de las manufacturas de fundición, hierro y acero o las actividades relacionadas con la calderería y artefactos mecánicos. Las denominaciones sectoriales se corresponden aquí con los títulos de los capítulos arancelarios. Los capítulos arancelarios referidos vienen a suponer el 50% de las exportaciones regionales en 2014.

Hemos analizado también el peso de las diferentes ramas de actividad sobre el gasto total interno en I+D regional. En este ámbito sobresale claramente el sector CNAE 721 que agrupa las actividades relacionadas con la investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas, acumulando un tercio del total del gasto regional en I+D (interno). De acuerdo con la base de datos SABI, este sector está integrado por 32 empresas, entre las que se cuentan centros de investigación, algunos de ellos vinculados a grupos empresariales regionales y a multinacionales radicadas en la región, consultoras y firmas de ingeniería. Son empresas de tipo pequeño, ya que ninguna supera los 10 millones de euros de facturación y solo una supera ligeramente los 50 empleados.

El criterio de especialización sectorial revela mejor que ningún otro el perfil diferencial de la economía regional: qué sectores o actividades tienen mayor peso en la economía regional en comparación con su peso en el total de la economía nacional y constituyen, por tanto, sectores tractores.

En términos de VAB se identifica una especialización regional destacada en los siguientes ámbitos:

- Industrias extractivas.
- Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado.
- Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.
- Y, con un peso ligeramente superior a la media nacional, en construcción e industria manufacturera, particularmente en las siguientes ramas:
 - Metalurgia y fabricación de productos metálicos, donde se alcanza el mayor índice de especialización.
 - Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas.
 - Fabricación de productos de caucho y plásticos, y de otros productos minerales no metálicos.

En ocupación encontramos nuevamente una especialización regional diferenciada en algunas de estas mismas actividades (metalurgia y fabricación de productos metálicos, industrias extractivas, fabricación de otros productos minerales no metálicos), además de otras con menor peso sobre los agregados de empleo o VAB como pesca y acuicultura o varias ramas de los servicios (notablemente, las actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; seguida de las actividades administrativas y servicios auxiliares; comercio; hostelería; educación; y actividades sanitarias y de servicios sociales).

El análisis de la especialización exportadora por capítulos arancelarios identifica como sectores tractores a sectores que también son líderes regionales en exportación, como (de mayor a menor especialización): cinc y manufacturas del cinc; celulosas; fundición de hierro y acero y sus manufacturas; abonos; minerales, escorias y cenizas; vidrio; leche y productos lácteos; productos químicos orgánicos; o aluminio y manufacturas del aluminio.

Los índices de especialización permiten identificar además algunas actividades que, con un peso mucho más reducido sobre el total de las exportaciones regionales, sí que muestran una participación superior a la que estos mismos sectores tienen en el conjunto del país. Es el caso, por ejemplo, de la exportación del capítulo arancelario “56. *Guata, fieltro y telas sin tejer,...*” (capítulo de la sección 12 “*Materias textiles y sus manufacturas*” en el que se incluyen los filamentos sintéticos o artificiales), de los preparados a base de cereales, de la exportación del capítulo arancelario

“Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos médicoquirúrgicos; partes y accesorios de estos instrumentos o aparatos” (en el que se incluyen artículos y aparatos para ortopedia) o de productos químicos inorgánicos.

Aflora también una elevada especialización diferencial en actividades como la fabricación de material de transporte para la navegación marítima o fluvial (astilleros), abonos, leche y productos lácteos o productos orgánicos, entre otros, que, como ya hemos indicado, se han mostrado igualmente como de alta contribución al incremento de las exportaciones en el periodo 2008-2014.

Los Cuadros 8 y 9 resumen el estudio de sectores tractores combinando los criterios y variables más ricos desde el punto de vista de la información que aportan. Atendiendo al criterio de especialización (Cuadro 8), se identifican cuatro agregados sectoriales que serían tractores en VAB y empleo:

- Industrias extractivas; energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; agua, saneamiento, gestión de residuos.
- Construcción.
- Administración pública; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales.
- Industria manufacturera.

Dentro de la industria manufacturera también se aprecia una alta especialización en el sector metalúrgico y de fabricación de productos metálicos, tanto en términos de VAB como de empleo. Hay luego dos sectores manufactureros tractores atendiendo a su especialización en términos de VAB, industria de la madera y del corcho e industria del papel y artes gráficas, y uno por empleo, fabricación de otros productos minerales no metálicos. Finalmente encontramos tres ramas en las que la región muestra una especialización diferencial atendiendo al empleo que concentran: pesca, hostelería y comercio/repelación de vehículos.

El análisis por capítulos arancelarios (Cuadro 9) muestra cuatro agrupaciones diferenciadas:

- Un primer grupo integrado por aquellos sectores que se muestran tractores atendiendo a los tres criterios manejados: peso, especialización y contribución al incremento de las exportaciones. Estos son sectores altamente tractores por su importancia diferencial en las exportaciones.
- Un segundo grupo con peso importante en el total de exportaciones, y que son sectores en los que se detecta una cierta especialización con respecto al conjunto del país, pero que no han contribuido especialmente al incremento de las exportaciones en los últimos años (con excepción del capítulo 84).

- Un tercer grupo con peso en las exportaciones, pero que no supone un hecho diferencial en términos de especialización con respecto al conjunto del país y que tampoco han realizado una contribución significativa al incremento de las exportaciones.
- Un cuarto grupo que no presenta peso significativo en las exportaciones y tampoco es que haya contribuido en forma significativa a su incremento en los últimos años, pero que el análisis de los índices de especialización identifica con una cierta especialización diferencial con respecto al conjunto del país.

Cuadro 8. Sectores tractores en función de su especialización

Sector	VAB	Empleo
Ind. extractivas; energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; agua, saneamiento, gestión de residuos	X	X
Construcción	X	X
Administración pública; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	X	X
Industria manufacturera	X	X
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	X	X
Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas	X	
Fabricación de productos de caucho y plásticos, y de otros productos minerales no metálicos	X	
Fabricación de otros productos minerales no metálicos		X
Pesca y acuicultura		X
Comercio; reparación de vehículos		X
Hostelería		X

Cuadro 9. Sectores tractores en función de su peso, especialización y contribución al incremento de las exportaciones

Capítulo arancelario	Peso	Especialización	Contribución al incremento de las exportaciones
26. Minerales, escorias y cenizas	X	X	X
29. Productos químicos orgánicos	X	X	X
31. Abonos	X	X	X
47. Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas	X	X	X
72. Fundición hierro y acero	X	X	X
73. Manufacturas de fundición, hierro y acero	X	X	X
79. Cinc y manufacturas de cinc	X	X	X
89. Navegación marítima o fluvial	X	X	X
04. Leche y productos lácteos, huevos de ave y miel	X	X	
25. Sal, azufre, tierras, piedras, yesos...	X	X	
70. Vidrio y manufacturas de vidrio	X	X	
76. Aluminio y manufacturas de aluminio	X	X	
90. Instrumentos y aparatos de óptica fotografía o cinematografía	X	X	
84. Reactores nucleares, calderas y artefactos mecánicos	X		X
27. Combustibles, aceites y ceras minerales	X		
39. Materias plásticas y sus manufacturas	X		
85. Máquinas y aparatos eléctricos	X		
87. Vehículos automóviles tractores, ciclos,...	X		
94. Muebles	X		
19. Preparados a base de cereales, harina, ...		X	
28. Productos químicos inorgánicos		X	
36. Pólvoras y explosivos, materias inflamables		X	
37. Productos fotográficos y cinematográficos		X	
56. Guata, fieltro y telas sin tejer		X	

Estudio de empresas tractoras

A partir de la relación inicial de 242 empresas extraídas de SABI en las tres agrupaciones consideradas según se expuso en el apartado de metodología, se identificaron un total de 135 empresas tractoras. El Cuadro 10 muestra su distribución por tamaños y grupos de comparación.

Cuadro 10. Empresas tractoras identificadas, distribución por tamaños

	Total	Grandes		Medianas	
		Nº	%	Nº	%
G1	97	54	55,67%	43	44,33%
G2	10	-	-	10	100,00%
G3	28	2	7,14%	26	92,86%
	135	56	41,48%	79	58,52%

Los criterios de selección privilegian a las empresas grandes, y, sin que ello signifique ser particularmente exigentes con las medianas, sí requieren que éstas realicen contribuciones sostenidas o significativas a la creación de VAB o a la creación de empleo para entrar en la selección final.

El Cuadro 11 muestra datos medios de diversos ratios e indicadores económico financieros de las empresas incluidas en el estudio, agrupándolas según su tamaño y condición tractora. Los datos utilizados corresponden al año 2013, último año con información disponible para una muestra amplia de empresas.

Para mostrar mejor el perfil de las empresas tractoras organizamos la presentación de los ratios diferenciado cuatro clases de empresas. Así, en el caso de las empresas grandes (recordemos que fueron consideradas todas ellas tractoras) diferenciamos entre las empresas grandes *“auténticamente”* tractoras y el resto de empresas grandes. Las grandes *“auténticamente”* tractoras son aquellas empresas de gran tamaño que fueron identificadas como tractoras de *“contribución sostenida”* a la creación de VAB y/o empleo en 2013 y 2014 o como empresas de *“alta contribución”* en 2013 o en 2014. El resto de las empresas grandes se consideraron tractoras por su dimensión, aunque no demostraron el mismo potencial tractor que las otras identificadas como tales por su contribución a la creación de VAB y empleo. En el caso de las empresas medianas, diferenciamos entre las medianas identificadas como tractoras y el resto de empresas medianas del estudio, esto es, las medianas no tractoras.

Cuadro 11. Datos económico-financieros

	Grandes “auténticamente” tractoras	Resto grandes tractoras	Medianas tractoras	Medianas no tractoras
Número de empresas	39	17	79	105
Competitividad				
Crecimiento valor añadido bruto	-16,56%	-14,74%	19,91%	-13,37%
Crecimiento empleo	6,11%	-8,96%	3,59%	-2,62%
<u>Gastos de personal</u>	0,64	0,63	0,78	1,50
<u>Valor añadido bruto</u>				
Rentabilidad				
<u>Resultado de explotación</u>	4,47%	4,55%	4,36%	1,67%
<u>Total activo</u>				
<u>Resultado ordinario antes de impuestos</u>	8,22%	4,70%	8,00%	-16,41%
<u>Fondos propios</u>				
Estructura financiera				
<u>Activo circulante</u>	1,83	1,39	2,37	2,26
<u>Pasivo líquido</u>				
<u>Fondos propios</u>	39,13%	38,60%	43,95%	44,63%
<u>Total activo</u>				

Fuente: elaboración propia a partir de SABI

Entrando ya en el análisis de los diferentes indicadores, cabe señalar primero que, en términos de crecimiento de valor añadido entre 2012 y 2013, sólo las tractoras de tamaño mediano muestran una evolución positiva, con un crecimiento realmente elevado, próximo al 20%. Crecen también en empleo (3,59%), al igual que las empresas grandes *“auténticamente”* tractoras. Éstas últimas muestran una evolución muy positiva del empleo (+6,11%), si bien perdieron VAB en 2013.

La ratio gastos de personal/VAB es un indicador de competitividad en términos de costes laborales. Con una ratio muy similar de entre 0.63 y 0.64 las dos clases de empresas grandes muestran la mejor posición; las siguen las tractoras medianas, mientras que, en el caso de las medianas no tractoras, unos resultados de explotación negativos elevan el promedio de este indicador por encima de la unidad.

En términos de rentabilidad del activo (medida a través del cociente resultado de explotación/total activo), las dos clases de empresas grandes y las medianas tractoras muestran una ratio similar, que oscila entre el 4,36% y el 4,55%. En el caso de las medianas no tractoras, su rentabilidad económica se reduce sustancialmente, al 1,67%. Atendiendo a la rentabilidad de los fondos propios, las tractoras medianas y las grandes *“auténticamente”* tractoras son con diferencia las más rentables, con porcentajes superiores al 8%, mientras que las medianas no tractoras muestran una rentabilidad financiera negativa.

En términos de estructura financiera, las empresas medianas –sean o no tractoras – tienen una estructura de financiación de su capital circulante (activo circulante/pasivo líquido) más dependiente del uso de recursos financieros de carácter permanente (fondos propios y financiación ajena a largo plazo) y presentan también menor endeudamiento.

Finalmente, resta añadir que se ha contrastado los listados de empresas tractoras con los listados de empresas exportadoras de Asturex, y los resultados obtenidos muestran que la existencia de una mayor proporción de empresas exportadoras entre las empresas grandes, el 66,07% (37 de 56), que entre las medianas tractoras, donde se reduce al 43,03% (34 de 79). En las empresas no tractoras el porcentaje de empresas exportadoras (incluidas en los listados de Asturex) disminuye al 32,69%.

El Cuadro 12 muestra la distribución de empresas tractoras por secciones CNAE. Dicha distribución se corresponde en gran medida con lo que cabría esperar a tenor de lo observado en el estudio previo de sectores tractores. En las primeras posiciones por número de empresas tractoras encontramos los sectores manufacturero y construcción, junto con las actividades de servicios relacionadas con el comercio.

Cuadro 12. Empresas tractoras identificadas, distribución por secciones CNAE

SECCIÓN CNAE	Nº empresas tractoras
SECCIÓN C: INDUSTRIA MANUFACTURERA	44
SECCIÓN G: COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	20
SECCIÓN F: CONSTRUCCIÓN	18
SECCIÓN M: ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	10
SECCIÓN N: ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES	10
SECCIÓN H: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	8
SECCIÓN J: INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	7
SECCIÓN Q: ACTIVIDADES SANITARIAS Y DE SERVICIOS SOCIALES	7
SECCIÓN B: INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	4
SECCIÓN D: SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	3
SECCIÓN I: HOSTELERÍA	1
SECCIÓN K: ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	1
SECCIÓN R: ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, RECREATIVAS Y DE ENTRETENIMIENTO	1
SECCIÓN S: OTROS SERVICIOS	1
TOTAL	135

El Cuadro 13 presenta la distribución de las empresas tractoras manufactureras por divisiones CNAE de dos dígitos. Son un total de 44 empresas, de modo que en esta sección se concentra casi una tercera parte de las empresas tractoras identificadas. Dominan claramente aquellas cuya actividad está relacionada con la actividad metalúrgica, metal-mecánica y la fabricación de maquinaria (las divisiones 24 y 25), que acumulan 19 empresas.

Cuadro 13. Empresas tractoras manufactureras identificadas, distribución por divisiones CNAE

División CNAE	Nº de empresas
25 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	12
24 Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	7
28 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	5
10 Industria de la alimentación	4
23 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	4
30 Fabricación de otro material de transporte	3
33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo	3
20 Industria química	2
17 Industria del papel	1
22 Fabricación de productos de caucho y plásticos	1
27 Fabricación de material y equipo eléctrico	1
29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	1
TOTAL	44

Les siguen en importancia las empresas fabricantes de maquinaria y equipo, la división CNAE 28 en la que se encuadran 5 empresas. Encontramos luego 4 tractoras en la industria alimentaria, tres de producción de alimentos para consumo humano y la cuarta para consumo animal, y otras 4 en la división CNAE 23 “Fabricación de otros productos minerales no metálicos”.

Como señalábamos anteriormente, se observa una correspondencia entre la distribución sectorial de las empresas tractoras y los sectores manufactureros que se identificaron como tractores, especialmente aquellos que se revelaban como tales atendiendo a su peso, especialización diferencial y contribución al incremento de las exportaciones y a los índices de especialización regional por VAB y empleo.

Del grupo inicial de 242 empresas un buen número de ellas, 81, forman parte (ya sea como matriz o como unidad de negocio con personalidad jurídica propia) de grupos empresariales locales, nacionales o internacionales.

Encuesta a empresas tractoras

Por último, y a efectos de disponer de una mejor caracterización de las empresas tractoras, se realizó una encuesta dirigida a las mismas, obteniéndose respuesta por parte de 35 empresas, con una tasa de respuesta cercana al 30% sobre las 117 empresas contactadas. En el caso de las empresas tractoras pertenecientes a un grupo empresarial, el cuestionario no fue remitido a todas ellas, sino a la dirección de la matriz o empresa de cabecera de dicho grupo empresarial.

En la muestra de empresas que respondieron a la encuesta hay una sobre-representación de empresas grandes (27 de las 35, el 77,14%), cuando éstas suponen el 41,48% del total de empresas tractoras. Sí encontramos mayor representatividad sectorial en las respuestas.

Un elevado porcentaje de las empresas tractoras que respondieron a la encuesta (el 63,86%) atiende el mercado internacional, porcentaje muy próximo al observado para el conjunto de las empresas tractoras grandes, donde el 66,07% de ellas aparece en los listados de empresas exportadoras de Asturex.

Estas empresas tractoras ocupan posiciones intermedias en las cadenas de valor de sus sectores. Hay muy pocas que no vendan a otras empresas o industrias y sólo un 34,29% declara vender directamente –aunque no de forma exclusiva- a familias y economías domésticas. Esta observación se corresponde con otro dato recabado en la encuesta: 11 de las 35 empresas declaran que el porcentaje de ventas que acumulan sus tres principales clientes supera el 50%.

En cuanto a sus compras regionales, el porcentaje de empresas cuyo gasto en compras realizadas en Asturias supera el 60% es de un 28,57%. Cerca de la mitad de las empresas declara que su porcentaje de compras regionales es inferior al 30%. En ese caso, la razón que se aduce para explicar tal situación estriba, bien en que no se encuentra proveedores para estos inputs en la región, bien a que los proveedores regionales no poseen suficiente tamaño, capacidad o nivel de servicio para adaptarse a los requerimientos de la empresa cliente.

Como principal riesgo para sus proveedores regionales, estas empresas identifican una oferta más competitiva por parte de proveedores localizados fuera de la región. Otros factores como su propia situación competitiva (la de las empresas tractoras clientes) o los cambios en su orientación estratégica (innovación, entrada en nuevos mercados) no se identifican como factores que comporten un riesgo grave para sus proveedores locales.

Por su parte, las empresas tractoras encuestadas sitúan mayoritariamente (un 60%) el ámbito de su ventaja competitiva en la diferenciación de su oferta (calidad, diseño, innovación) y declaran que su capacidad de liderazgo se proyecta fundamentalmente

sobre la dirección y organización de su cadena de suministro, involucrando a los proveedores más en procesos de mejora que en iniciativas o proyectos de innovación o diversificación hacia nuevos productos o mercados.

Sí queda no obstante de manifiesto su potencial tractor en el ámbito de la innovación, donde en porcentajes de respuesta realmente elevados declara haber introducido innovaciones en los dos últimos años (94,29%), haber realizado inversiones destinadas a la puesta en producción de nuevos productos o al desarrollo de nuevos procesos productivos (80%), haber realizado actividades de I+D (71,43%) o haber contratado actividades de I+D en Asturias (62,86%).

Finalmente, las empresas tractoras han identificado los principales factores de riesgo que deben atender para preservar su posición y liderazgo. En buena parte, estos riesgos están relacionados con su propio entorno competitivo, como la presión de la competencia, la caída de la demanda o la evolución desfavorable de los costes; pero también se identifican dos factores de carácter más general o transversal: la dificultad para encontrar recursos humanos adecuados y los cambios de tipo regulatorio o normativo.

Anexo. Presentación del estudio

Estudio de investigación sobre las empresas tractoras de Asturias

Mayo 2016

Introducción

- ▶ **Objetivo principal:** identificar y estudiar las empresas tractoras localizadas (con sede) en Asturias
- ▶ Estudio organizado en tres partes
 - ▶ 1. Revisión literatura: fundamentación teórica y contextualización
 - ▶ Búsqueda de investigaciones/publicaciones académicas
 - ▶ Iniciativas internacionales
 - ▶ Estudios y programas sectoriales basados en empresas tractoras
 - ▶ 2. Estudio sobre los sectores de la economía asturiana
 - ▶ 3. Identificación y caracterización de la empresa tractora asturiana
- ▶ ¿Qué **valor añadido** aporta este estudio?
 - ▶ Cumplimiento del objetivo marcado
 - ▶ Desarrollo metodológico: medición del potencial tractor

Introducción: El bestiario de Birch



- ❖ Pequeñas empresas, muchas familiares, que quieren permanecer pequeñas
- ❖ Operan en actividades de servicios



- ❖ Grandes empresas, con dificultades de adaptación
- ❖ Destruyen empleo



- ❖ Empresas pequeñas de rápido crecimiento y las mayores generadoras de empleo: crecen el 20% anual durante 4 años
- ❖ Operan en sectores tecnológicos

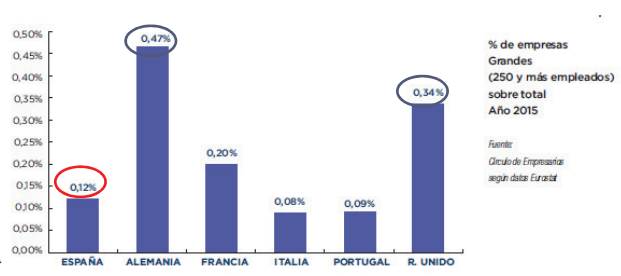
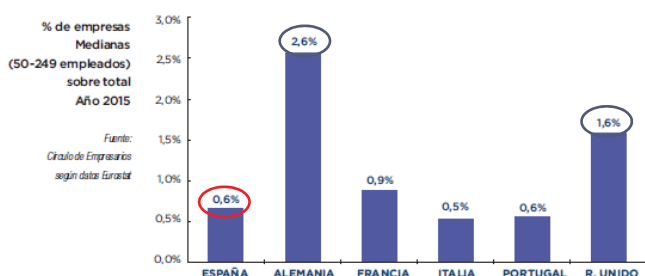
Birch, D. (1979). *The Job Generation Process*. Massachusetts Institute of Technology. Program on Neighborhood and Regional Change.

Demasiadas empresas pequeñas.....

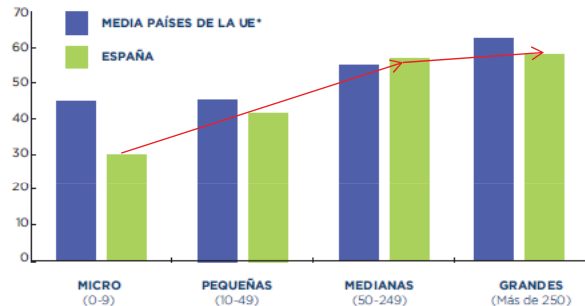
	2009				2015 (estimaciones Eurostat)			
	Micro (0-9)	Pequeñas (10-49)	Medianas (50-249)	Grandes (más de 250)	Micro (0-9)	Pequeñas (10-49)	Medianas (50-249)	Grandes (más de 250)
España	93,8%	5,4%	0,7%	0,1%	94,5%	4,8%	0,6%	0,1%
Alemania	82,8%	14,2%	2,6%	0,5%	81,7%	15,2%	2,6%	0,5%
Francia	93,2%	5,7%	0,9%	0,2%	93,3%	5,6%	0,9%	0,2%
Italia	94,5%	4,9%	0,5%	0,1%	94,8%	4,6%	0,5%	0,1%
Portugal	95,0%	4,3%	0,6%	0,1%	95,5%	3,8%	0,6%	0,1%
Reino Unido	89,1%	8,9%	1,6%	0,4%	88,8%	9,3%	1,6%	0,3%

Distribución por
tamaños del tejido
empresarial.
% sobre total.

Fuente:
Círculo de Empresarios
según Eurostat



...el tamaño importa para ser productivo

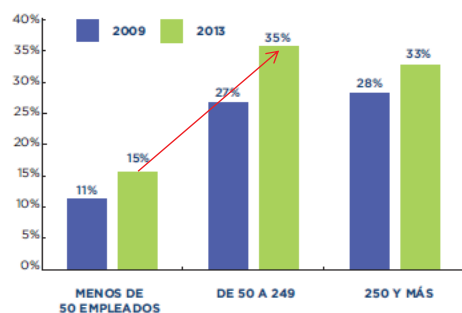


Productividad comparada por tamaños de empresa. (VAB por empleado en miles de euros). Estimaciones Eurostat 2015

*Productividad media de Alemania, Francia, Italia, Reino Unido y Portugal

Fuente: Círculo de Empresarios según Eurostat

...el tamaño importa para ser productivo, exportar

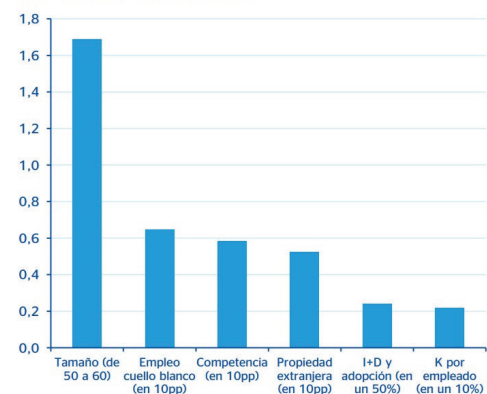


Ventas al exterior sobre cifra total de negocios. Empresas industriales

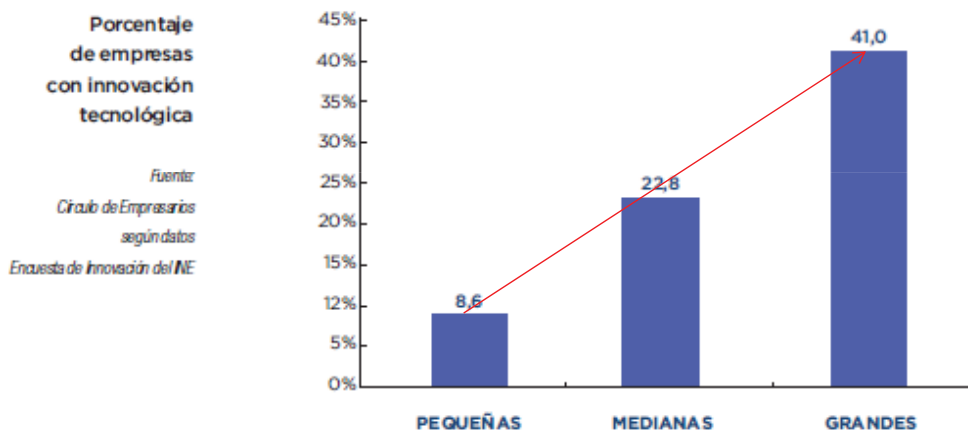
Fuente: Círculo de Empresarios según datos facilitados por el INE

Efectos sobre la probabilidad de exportación de un cambio exógeno en cada determinante (%)

Fuente: BBVA Research a partir de ESEE, Fundación SEP



...el tamaño importa para ser productivo, exportar e innovar



Introducción

- ▶ Política pública se ha apoyado en empresas tractoras para diversos fines
 - ▶ Ayuda en la incubación de *clusters*
 - ▶ Planes de desarrollo de proveedores locales e inserción en la cadena de suministro global de la empresa tractora
 - ▶ Afianzar consolidación y crecimiento de nuevas empresas de base tecnológica
 - ▶ Acompañar la internacionalización de PYMES y otras empresas aprovechando sus relaciones y su conocimiento de los mercados internacionales
 - ▶ Articular herramientas de fomento de la innovación y la transferencia tecnológica en el marco de las estrategias regionales de especialización inteligente (RIS3): tractoras de la innovación
- ▶ Empresas tractoras: rasgos diferenciales
 - ▶ Capacidad de arrastre/empuje sobre la cadena de suministro
 - ▶ Impacto significativo en empleo, valor añadido, etc., por tamaño o crecimiento
 - ▶ Contribución a la inversión en I+D, peso en la demanda de servicios de carácter tecnológico, internacionalización

Definición y caracterización de la empresa tractora

► Definiciones:

- “empresa de un tamaño e importancia tal que su crecimiento genera una expansión de la actividad económica significativa en términos de empleo e inversión, pudiendo actuar como vehículo a través del cual otras empresas pueden comercializar sus productos y servicios como proveedores de la misma” (A Local Entrepreneurship Review: The State of Sinaloa, OCDE, 2004)
- “aquellas que generan o pueden llegar a generar un importante efecto multiplicador y de innovación sobre la actividad productiva de una región concreta” (Estrategia de Innovación de Andalucía 2014-2020, 2014)
- “aquellas que tienen capacidad de mejorar y/o dinamizar la economía de su entorno, teniendo en cuenta su tamaño y/o su capacidad de crear negocio aguas arriba, entre sus proveedores o subcontratistas, o aguas abajo, entre sus clientes locales” (Proyectos tractores de I+D+i, Estrategia RIS3 de Asturias, 2014)

Definición y caracterización de la empresa tractora

- **Tamaño**
 - impacto económico
 - ventajas competitivas: economías de escala y alcance, poder de mercado
- **Dotación de recursos y capacidades: Capacidad de innovación**
 - recursos propios de I+D+i
 - experiencia en la gestión de proyectos de I+D+i
 - capacidad de absorción de tecnologías e innovaciones externas
- **Conocimiento e información**
 - estado del arte científico-tecnológico en su ámbito de actividad
 - entorno local de innovación e investigación
 - mercado (clientes, proveedores, competencia) y las oportunidades de crecimiento, innovación y diversificación ligadas a los retos que enfrenta la sociedad actual
- **Reputación y presencia internacional**
- **Liderazgo**

Sectores tractores: metodología

► Identificación: 3 criterios

- Liderazgo: Peso o cuota de participación del sector en la región (%)
- Especialización

$$\frac{\frac{VAB_{i,Asturias}}{\sum_i^n VAB_{i,Asturias}}}{\frac{VAB_{i,España}}{\sum_i^n VAB_{i,España}}} \quad i: \text{rama actividad } 1, 2, \dots, n$$

► Capacidad tractora: Contribución al crecimiento

Peso de la rama de actividad i : $w_{i,t-1} = \frac{VAB_{i,t-1}}{\sum_{i=1}^n VAB_{i,t-1}}$

Crecimiento de la rama de actividad i : $g_i = \frac{VAB_{i,t} - VAB_{i,t-1}}{VAB_{i,t-1}}$

S_i = Contribución de la rama de actividad i al crecimiento del VAB (en %)

$$S_i = w_{i,t-1} * g_i \quad i = 1, \dots, n, \text{ ramas de actividad}$$

Sectores tractores: metodología

► Limitaciones

Fuentes de información

- Agregación de los datos
- Horizonte temporal: crisis económica

Criterio	Indicador	Variable	Fuente
Liderazgo	Peso o cuota de participación	• Valor añadido bruto • VAB industrial • Empleo (ocupación) • Exportaciones • Demanda interior • Gastos internos I+D	➤ INE, 2010 y 2014 ➤ SADEI, 2013 ➤ SADEI, 2010 y 2014 ➤ SADEI (AEAT), 2013 ➤ SADEI, Tablas I-O, 2010 ➤ SADEI, 2011
Especialización	Índice de especialización	• Valor añadido bruto • VAB industrial • Empleo (ocupación) • Exportaciones	➤ INE, 2010 y 2014 ➤ INE y SADEI, 2013 ➤ INE y SADEI, 2010 y 2014 ➤ INE y SADEI (AEAT), 2013
Capacidad tractora	Contribución al crecimiento	• Valor añadido bruto • Empleo (ocupación) • Exportaciones • Demanda interior	➤ INE, 2004, 2008 y 2014 ➤ INE, 2009 y 2014 ➤ SADEI (AEAT), 2008 y 2014 ➤ SADEI, Tablas I-O, 2005 y 2010

Sectores tractores: resultados

- ▶ **Peso, VAB (2010-2014)**
- ▶ Crecimiento del peso de las actividades de servicios
 - ▶ Comercio al por mayor y al por menor: 22,28% (2014)
 - ▶ Administración pública; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales: 19,83% (2014)
- ▶ Industria manufacturera: 14,74% (2014)
- ▶ 4 sectores suman el 60% del VAB industrial (2013)
 - ▶ a) Industrias extractivas; energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado (23,55%)
 - ▶ b) Metalurgia y fabricación de productos metálicos (23,20%)
 - ▶ c) Industrias lácteas (6,33%)
 - ▶ d) Industria química (5,97%,)

Fuente: INE, SADEI

Sectores tractores: resultados

- ▶ **Peso, ocupación (2010-2014)**
- ▶ Industria manufacturera: 12,56% (2014)

	2014		2010		Variación
Ocupados, industria manufacturera	Nº	%	Nº	%	2014/10
C Industria manufacturera	44.908	12,56%	53.869	13,83%	-16,63%
C.5 Metalurgia	10.664	2,98%	11.043	2,84%	-3,43%
C.6 Fabricación de productos metálicos	9.056	2,53%	11.133	2,86%	-18,66%
C.1 Alimentación, bebidas y tabaco	7.521	2,10%	8.741	2,24%	-13,96%
C.7 Industria transformadora de los metales	7.077	1,98%	8.686	2,23%	-18,52%
C.2 Otras industrias manufactureras	5.523	1,54%	7.567	1,94%	-27,01%
C.3 Industria química	2.560	0,72%	2.946	0,76%	-13,10%
C.4 Fabricación otros prod. minerales no metálicos	2.507	0,70%	3.753	0,96%	-33,20%

Fuente: SADEI

Sectores tractores: resultados

► Especialización, cuadro resumen

Sector	VAB	Empleo
Ind. extractivas; energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; agua, saneamiento, gestión de residuos	X	X
Construcción	X	X
Administración pública; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	X	X
Industria manufacturera	X	X
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	X	X
Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas	X	
Fabricación de productos de caucho y plásticos, y de otros productos minerales no metálicos	X	
Fabricación de otros productos minerales no metálicos		X
Pesca y acuicultura		X
Comercio; reparación de vehículos		X
Hostelería		X

Sectores tractores: resultados

► Contribución al crecimiento, VAB (2004-2008)

Valor (miles €)	2004	2008	Peso en año base (2004)	Var. 04- 08	Contribución crecimiento
C. Industria manufacturera	3.058.616	4.291.512	18,46%	40,31%	7,44%
O+P+Q. Administración pública; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	2.723.515	3.820.311	16,44%	40,27%	6,62%
G+H+I. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	3.428.160	4.402.826	20,69%	28,43%	5,88%
L. Actividades inmobiliarias	1.168.205	1.808.372	7,05%	54,80%	3,86%
F. Construcción	2.031.835	2.614.089	12,26%	28,66%	3,51%
M+N. Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	953.271	1.313.323	5,75%	37,77%	2,17%
K. Actividades financieras y de seguros	626.055	940.383	3,78%	50,21%	1,90%
B+D+E. Ind. Extractivas; energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; agua, saneamiento, gestión de residuos	1.004.790	1.162.603	6,07%	15,71%	0,95%
R+S+T+U. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; actividades de los hogares y otros servicios	608.325	761.024	3,67%	25,10%	0,92%
J. Información y comunicaciones	564.042	583.329	3,40%	3,42%	0,12%
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	400.138	345.847	2,42%	-13,57%	-0,33%
Valor añadido bruto total	16.566.952	22.043.619		33,06%	33,06%

Fuente: INE

Sectores tractores: resultados

► Contribución al crecimiento, VAB (2008-2014)

Valor (miles €)	2008	2014	Peso en año base (2008)	Var. 08- 14	Contribución crecimiento
L. Actividades inmobiliarias	1.808.372	2.276.384	8,20%	25,88%	2,12%
B+D+E. Ind. Extractivas; energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; agua, saneamiento, gestión de residuos	1.162.603	1.317.800	5,27%	13,35%	0,70%
R+S+T+U. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; actividades de los hogares y otros servicios	761.024	822.055	3,45%	8,02%	0,28%
O+P+Q. Administración pública; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	3.820.311	3.875.953	17,33%	1,46%	0,25%
G+H+I. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor; transporte y almacenamiento; hostelería	4.402.826	4.355.823	19,97%	-1,07%	-0,21%
J. Información y comunicaciones	583.329	530.767	2,65%	-9,01%	-0,24%
M+N. Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	1.313.323	1.257.553	5,96%	-4,25%	-0,25%
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	345.847	283.445	1,57%	-18,04%	-0,28%
K. Actividades financieras y de seguros	940.383	677.722	4,27%	-27,93%	-1,19%
F. Construcción	2.614.089	1.270.775	11,86%	-51,39%	-6,09%
C. Industria manufacturera	4.291.512	2.881.264	19,47%	-32,86%	-6,40%
Valor añadido bruto total	22.043.619	19.549.541		-11,31%	-11,31%

Fuente: INE

Sectores tractores: resultados

► Contribución al crecimiento, empleo (2009-2014) Fuente: INE

	2009	2014	Peso en año base (2009)	Var. 09- 14	Contribución crecimiento
A Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	17.430	14.246	4,42%	-18,27%	-0,81%
B Industrias extractivas	4.482	3.243	1,14%	-27,64%	-0,31%
C Industria manufacturera	54.310	44.908	13,76%	-17,31%	-2,38%
D Energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	1.557	1.466	0,39%	-5,84%	-0,02%
E Agua, saneamiento y gestión de residuos	2.602	1.909	0,66%	-26,63%	-0,18%
F Construcción	40.829	22.030	10,34%	-46,04%	-4,76%
G Comercio; reparación de vehículos	66.524	62.348	16,85%	-6,28%	-1,06%
H Transporte y almacenamiento	18.303	16.073	4,64%	-12,18%	-0,56%
I Hostelería	28.623	29.803	7,25%	4,12%	0,30%
J Información y comunicaciones	6.111	6.571	1,55%	7,53%	0,12%
K Actividades financieras y de seguros	7.636	7.053	1,93%	-7,63%	-0,15%
L Actividades inmobiliarias	1.534	1.524	0,39%	-0,65%	0,00%
M Actividades profesionales, científicas y técnicas	15.694	15.264	3,98%	-2,74%	-0,11%
N Actividades administrativas y servicios auxiliares	24.105	25.133	6,11%	4,26%	0,26%
O Administración Pública	26.091	26.091	6,61%	-4,89%	-0,32%
P Educación	24.670	24.670	6,25%	0,26%	0,02%
Q Actividades sanitarias y de servicios sociales	30.312	30.312	7,68%	-0,97%	-0,07%
R Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	12.004	12.004	3,04%	5,16%	0,16%
S Otros servicios	4.816	4.816	1,22%	-14,47%	-0,18%
T Actividades de los hogares	7.140	7.140	1,81%	34,93%	0,63%
U Organismos extraterritoriales	0	0	0	0	0
Empleo	394.773	357.514		-9,44%	-9,44%

Sectores tractores: resultados

► Contribución al crecimiento, empleo industria manufacturera (2009-2014)

	2009	2014	Peso en año base (2009)	Var. 09- 14	Contribución crecimiento
C.1 Alimentación, bebidas y tabaco	8.703	7.521	16,02%	-13,58%	-2,18%
C.2 Otras industrias manufactureras	7.966	5.523	14,67%	-30,67%	-4,50%
C.3 Industria química	2.924	2.560	5,38%	-12,45%	-0,67%
C.4 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	3.902	2.507	7,18%	-35,75%	-2,57%
C.5 Metalurgia	10.153	10.664	18,69%	5,03%	0,94%
C.6 Fabricación de productos metálicos	11.540	9.056	21,25%	-21,53%	-4,57%
C.7 Industria transformadora de los metales	9.122	7.077	16,80%	-22,42%	-3,77%
Empleo industria manufacturera	54.310	44.908		-17,31%	-17,31%

Fuente: INE

Sectores tractores: resultados

► Exportaciones, cuadro resumen (2008-2014)

Capítulo arancelario	Peso	Especialización	Contribución al incremento de las exportaciones
26. Minerales, escorias y cenizas	X	X	X
29. Productos químicos orgánicos	X	X	X
31. Abonos	X	X	X
47. Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas	X	X	X
72. Fundición hierro y acero	X	X	X
73. Manufacturas de fundición, hierro y acero	X	X	X
79. Cinc y manufacturas de cinc	X	X	X
89. Navegación marítima o fluvial	X	X	X
04. Leche y productos lácteos, huevos de ave y miel	X	X	
25. Sal, azufre, tierras, piedras, yesos...	X	X	
70. Vidrio y manufacturas de vidrio	X	X	
76. Aluminio y manufacturas de aluminio	X	X	
90. Instrumentos y aparatos de óptica fotografía o cinematografía	X	X	
84. Reactores nucleares, calderas y artefactos mecánicos	X		X
27. Combustibles, aceites y ceras minerales	X		
39. Materias plásticas y sus manufacturas	X		
85. Máquinas y aparatos eléctricos	X		
87. Vehículos automóviles tractores, ciclos,...	X		
94. Muebles	X		
19. Preparados a base de cereales, harina, ...		X	
28. Productos químicos inorgánicos		X	
36. Pólvoras y explosivos, materias inflamables		X	
37. Productos fotográficos y cinematográficos		X	
56. Guata, fieltro y telas sin tejer		X	

Empresas tractoras: metodología

► Identificación de las empresas tractoras de Asturias

- Base de datos SABI. Años 2012, 2013 y 2014, datos no consolidados
- Variables: VAB y empleo
- Indicadores: Tamaño y contribución al crecimiento

► 1. Extracción de empresas (activas, N° empleados ≥ 50) y clasificación en 3 grupos:

Ventas (importe neto)	Total activo	
	< 10 Millones €	> 10 Millones €
< 10 Millones €	Grupo 3: 60 empresas	Grupo 2: 27 empresas
> 10 Millones €	Grupo 1: 155 empresas	



242 empresas

► 2. Valoración del potencial tractor de las empresas

- Aportación (contribución al crecimiento) en VAB y/o empleo

► 3. Identificación de empresas tractoras

- Empresas grandes (empleo > 250 ó facturación > 50 M€ y balance > 43 M€)
- Empresas de contribución positiva y sostenida en los dos últimos periodos
- Empresas de «alta contribución» en alguno de los dos periodos

Empresas tractoras: metodología

► Identificación de las empresas tractoras de Asturias

► 4. Limitaciones

- Efecto sede
- Periodo de investigación marcado por la crisis económica
 - A nivel sectorial resulta difícil identificar ramas sectoriales con una contribución positiva al crecimiento
 - A nivel empresa se han encontrado empresas que han sabido desenvolverse relativamente bien

Empresas tractoras: metodología

► Descriptivos grupos (datos agregados), contribución al crecimiento (2012-2013)

VAB	Nº empresas	VAB 2012 (Miles €)	VAB 2013 (Miles €)	Crec. 2012/2013	Peso 2012	Contribución al crecimiento
Grupo 1	73	1.799.136	2.081.552	15,70%	0,9458	14,85%
Grupo 2	7	29.105	32.133	10,40%	0,0153	0,16%
Grupo 3	35	74.078	91.606	23,66%	0,0389	0,92%
TOTAL	115	1.902.319	2.205.291	15,93%		15,93%

EMP	Nº empresas	Empleo 2012	Empleo 2013	Crec. 2012/2013	Peso 2012	Contribución al crecimiento
Grupo 1	77	29.788	32.130	7,86%	0,8946	7,03%
Grupo 2	14	1.360	1.460	7,35%	0,0408	0,30%
Grupo 3	33	2.150	2.635	22,56%	0,0646	1,46%
TOTAL	124	33.298	36.225	8,79%		8,79%

Principales resultados

► Empresas tractoras identificadas, distribución por tamaños

		Grandes		Medianas	
	Total	Nº	%	Nº	%
G1	97	54	55,67%	43	44,33%
G2	10	-	-	10	100,00%
G3	28	2	7,14%	26	92,86%
TOTAL	135	56	41,48%	79	58,52%

► Pertenencia a grupos empresariales

	Total	Grandes	Medianas
Astorianos	38	17	21
Resto España	4	3	1
Extranjeros	20	16	4
TOTAL	62	36	26

Empresas tractoras: resultados

Perfil económico-financiero

EXPORTAN:

2/3

4/10

Fuente: SABI, 2013	Grandes "auténticamente" tractoras	Resto grandes tractoras	Medianas tractoras	Medianas no tractoras
Número de empresas	39	17	79	105
Competitividad				
Crecimiento valor añadido bruto	-16,56%	-14,74%	19,91%	-13,37%
Crecimiento empleo	6,11%	-8,96%	3,59%	-2,62%
$\frac{\text{Gastos de personal}}{\text{Valor añadido bruto}}$	0,64	0,63	0,78	1,50
Rentabilidad				
$\frac{\text{Resultado de explotación}}{\text{Total activo}}$	4,47%	4,55%	4,36%	1,67%
$\frac{\text{Resultado ordinario antes de impuestos}}{\text{Fondos propios}}$	8,22%	4,70%	8,00%	-16,41%
Estructura financiera				
$\frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo líquido}}$	1,83	1,39	2,37	2,26
$\frac{\text{Fondos propios}}{\text{Total activo}}$	39,13%	38,60%	43,95%	44,63%

Empresas tractoras: resultados

Empresas tractoras identificadas, distribución por secciones CNAE

SECCIÓN CNAE	Nº empresas tractoras
SECCIÓN C: INDUSTRIA MANUFACTURERA	44
SECCIÓN G: COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	20
SECCIÓN F: CONSTRUCCIÓN	18
SECCIÓN M: ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	10
SECCIÓN N: ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES	10
SECCIÓN H: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	8
SECCIÓN J: INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	7
SECCIÓN Q: ACTIVIDADES SANITARIAS Y DE SERVICIOS SOCIALES	7
SECCIÓN B: INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	4
SECCIÓN D: SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	3
SECCIÓN I: HOSTELERÍA	1
SECCIÓN K: ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	1
SECCIÓN R: ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, RECREATIVAS Y DE ENTRETENIMIENTO	1
SECCIÓN S: OTROS SERVICIOS	1
TOTAL	135

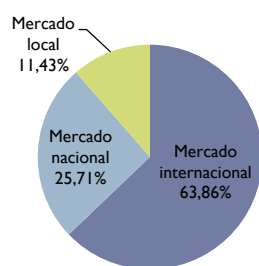
Empresas tractoras: resultados

Empresas tractoras manufactureras identificadas, distribución por divisiones CNAE

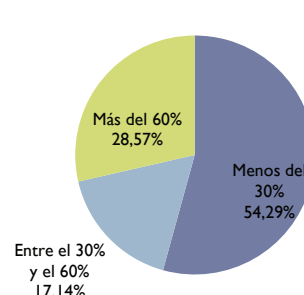
División CNAE	Nº de empresas
25 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	12
24 Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	7
28 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	5
10 Industria de la alimentación	4
23 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	4
30 Fabricación de otro material de transporte	3
33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo	3
20 Industria química	2
17 Industria del papel	1
22 Fabricación de productos de caucho y plásticos	1
27 Fabricación de material y equipo eléctrico	1
29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	1
TOTAL	44

Empresas tractoras: encuesta

DISTRIBUCIÓN SECTORIAL: SECCIÓN CNAE	Nº empresas tractoras
SECCIÓN B: INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	1
SECCIÓN C: INDUSTRIA MANUFACTURERA	11
SECCIÓN D: SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	1
SECCIÓN F: CONSTRUCCIÓN	4
SECCIÓN G: COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR Y MOTOCICLETAS	7
SECCIÓN H: TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	2
SECCIÓN J: INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	3
SECCIÓN M: ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	1
SECCIÓN N: ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES	2
SECCIÓN Q: ACTIVIDADES SANITARIAS Y DE SERVICIOS SOCIALES	3
TOTAL	35



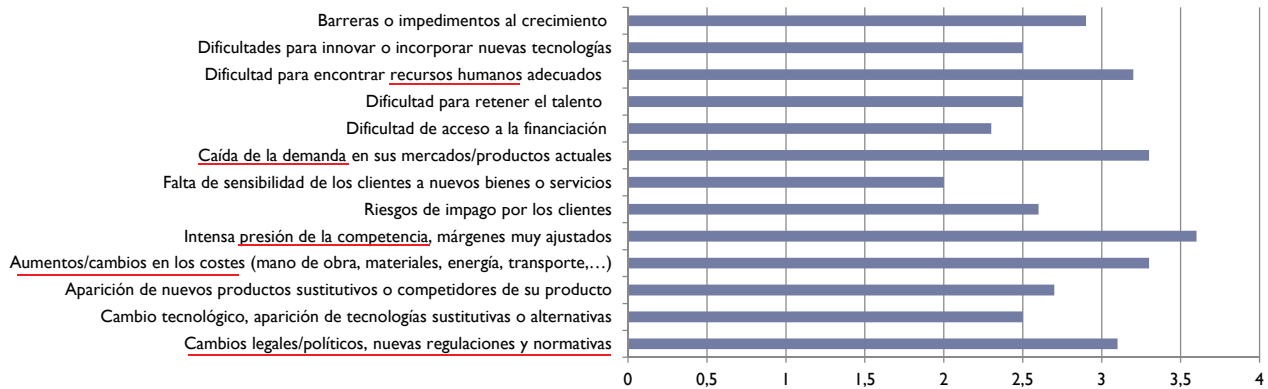
Ámbito de actuación



Porcentaje de compras regionales sobre los gastos totales de compras

Tasa de respuesta: 30%

Empresas tractoras: encuesta

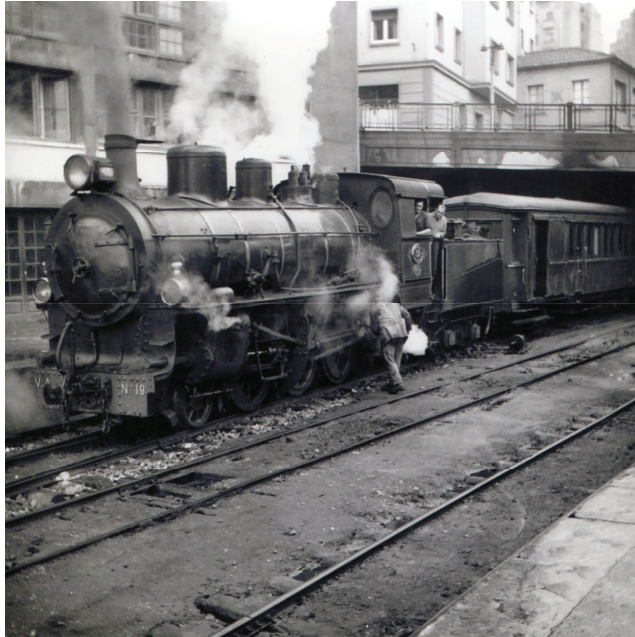


Factores de riesgo que deben ser atendidos para que la empresa tractora pueda mantener su posición de liderazgo (escala 1-5: 1 no supone una debilidad/amenaza importante, 5 supone una grave debilidad/amenaza para la empresa)

Empresas tractoras: encuesta

Actividad innovadora de la empresa tractora.....encuestada

Porcentaje de empresas que ...	%
Ha introducido innovaciones de producto/proceso/comerciales u organizativas	94,29%
Ha invertido en máquinas, equipos productivos o software/hardware destinados a la producción de nuevos productos o desarrollo de nuevos procesos productivos	80,00%
Ha invertido en actividades de prospección de mercado y lanzamiento comercial de nuevos productos	68,57%
Ha registrado patentes o modelos de utilidad	34,29%
Ha realizado pagos por licencias de tecnología	40,00%
Ha obtenido ingresos por licencias de tecnología	17,14%
Ha realizado actividades de I+D	71,43%
Ha contratado actividades de I+D en Asturias	62,86%
Obtuvo recursos o ayudas públicas para financiar dichas actividades de I+D	54,29%
Financia las actividades de I+D fundamentalmente con fondos propios	71,43%



Vasco Asturiano, locomotora Engerth, en Oviedo, año 1961
Foto: Laurent G. Marsahl (www.spanishrailway.com)

Muchas gracias por su atención

Equipo de investigación:

- Beatriz Fernández Muñiz
- Lorenzo Ignacio González Fernández
- José Manuel Montes Peón (Inv. responsable)
- Camilo José Vázquez Ordás

