

Financia



**GENERALITAT
VALENCIANA**

iVACE
INSTITUT VALENCIÀ DE
COMPETITIVITAT EMPRESARIAL

Coordina

CEEI
COMUNITAT
VALENCIANA
CENTROS EUROPEOS DE
EMPRESAS INNOVADORAS

INFORME EMPRESAS TRACTORAS

Establecimiento de criterios para la detección de
empresas tractoras en la Comunitat Valenciana



EDICIÓN Centros Europeos de Empresas Innovadoras de la Comunitat Valenciana (CEEI CV)

DIRECCIÓN Centros Europeos de Empresas Innovadoras de la Comunitat Valenciana (CEEI CV)

ELABORACIÓN Paco Corma Canós

© 2020 DE ESTA EDICIÓN Centros Europeos de Empresas Innovadoras de la Comunitat Valenciana (CEEI Castellón, CEEI Elche y CEEI Valencia)

DERECHOS RESERVADOS Queda rigurosamente prohibido, según autorización escrita de los titulares de Copyright, bajo una sanción establecida por Ley, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, incluidas la reprografía o tratamiento informático y la distribución de ejemplares mediante préstamo público.

Este Informe se ha editado gracias al apoyo prestado por el IVACE (Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial de la Generalitat Valenciana) a través del Convenio singular de colaboración para el desarrollo del Programa de Asistencia al Emprendedor. Coordinación del Ecosistema de la Comunitat Valenciana, impulsar la recuperación de las empresas innovadoras y fomentar Y potenciar el emprendimiento innovador de alto valor añadido.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Resumen ejecutivo..... | 4 |
| Introducción | 6 |
| ○ ¿Qué es una empresa tractora?..... | 6 |
| ○ Las empresas tractoras y su presencia en la Estrategia RIS-3 de la Comunitat Valenciana | 9 |
| ○ La Capacidad de Innovación y su relación con el territorio | 11 |
| ○ Las empresas tractoras y su contribución en el territorio | 13 |
| Experimental | 22 |

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se contempla como una identificación y geolocalización de las **empresas tractoras** de la Comunitat Valenciana de modo que se incorporen diferentes criterios, entre ellos la innovación, con el fin de lograr un mapa de las mismas.

Teniendo en cuenta el enfoque del trabajo hacia lo que denominamos “empresas tractoras” se presenta una breve reseña bibliográfica para enmarcar el concepto así como los criterios que engloba. Para ello se utilizan tanto referencias foráneas como las más específicas de nuestro entorno y que estén en consonancia con las características que son más propias de nuestras empresas en la Comunitat València, su cultura, sectores de actividad, tamaño y ubicación geográfica.

Para ello se partirá de base de datos de empresas seleccionadas bajo criterios cuantitativos y que resulte representativa del conjunto de empresas de la Comunitat Valenciana tanto por su tamaño, sector de actividad, empleo generado, valor añadido generado, ubicación geográfica, relación con el sistema de innovación, historial, etc.

El trabajo parte de la fuente (base de datos) SABI para las empresas de la Comunitat Valenciana y se aplica un criterio de selección de “empresa tractora” tomado de estudio similar (“Estudio de investigación sobre las empresas tractoras de Asturias” 2015. IDEPA Instituto de Desarrollo Económico Principado de Asturias) con el fin de utilizar criterios homogéneos que permitan comparaciones.

Una vez aplicada la segmentación de empresas tractoras se ha incluido la de ubicación geográfica (provincia y comarca), sector de actividad, tamaño y resultados económicos de dos últimos años publicados. Ello permite actualizar dicha base de datos año tras año.

Con el fin de ampliar los criterios presentes en la base de datos SABI se ha realizado un cuestionario, a las empresas tractoras anteriormente seleccionadas, con el fin de averiguar su capacidad de “arrastre” con respecto a proveedores dentro de la geografía, capacidad innovadora y grado de internacionalización de sus mercados. Dicho cuestionario se remitió al 100% de las empresas clasificadas como tractoras. El grado de respuesta y representatividad ha sido el que se indica en la ficha de los resultados.

Lo anterior implica criterios de cualidades propias que hacen que las empresas dispongan de una capacidad de ser tractoras pero hay características que se deben contemplar para que se transformen en capacidad de tracción efectiva y entre las que conviene destacar su capacidad innovadora y de transferencia de la innovación a la

cadena. Las empresas tractoras lo serán en mayor grado tanto y cuanto más desplieguen a la cadena su capacidad de interacción.

De los resultados obtenidos cabe destacar, independientemente de lo señalado en el apartado de conclusiones:

- La Comunitat Valenciana tiene un importante grupo de empresas tractoras.
- Se encuentran ubicadas geográficamente en todo el territorio (provincial) pero con preferencia en:
 - Costa frente a interior:
 - Cerca de los canales principales de comunicación.
 - Cerca de núcleos urbanos más poblados.
 - Cerca de la oferta de conocimiento.
 - Cerca de importantes núcleos urbanos.
 - Castellón:
 - La Plana-Alcalatén.
 - Valencia:
 - Horta
 - Alicante:
 - Vall d'Albaida-Comtat.
 - Escasa o nula presencia en las comarcas del interior en cualquiera de las tres provincias.
- Las empresas tractoras pertenecen a un variado grupo de sectores de actividad:
 - Permanecen los tradicionales sectores industriales presentes en los últimos 50 años.
 - Aparecen con fuerza nuevos sectores como el agroalimentario, de distribución, servicios (entre los que se encuentran las TIC).

Como una parte de continuidad del presente trabajo se podría contemplar el análisis de:

- Aporte relativo al VAB en función del sector de actividad.
- Grado de tracción vertical intra Comunitat en función del sector de actividad.
- Respuesta a las dificultades señaladas por las empresas en su menor capacidad tractora vertical en la Comunitat.
- Formas en que se puede fomentar la colaboración entre las empresas tractoras y su cadena vertical con el fin de potenciar dicha colaboración y extenderla horizontalmente para ganar competitividad en el territorio.

INTRODUCCIÓN

Veamos en primer lugar el sujeto al que afecta este trabajo: La empresa tractora.

¿Qué es una empresa Tractora?

Las empresas tractoras son todas aquellas grandes empresas que fomentan el crecimiento y desarrollo económico dado que la mayoría de ellas son grandes a nivel nacional o internacional

Del trabajo “Estudio de investigación sobre las empresas tractoras de Asturias” 2015. IDEPA Instituto de Desarrollo Económico Principado de Asturias, se han tomado guías para la realización del presente trabajo y, como consecuencia, se parte de una misma definición de empresa tractora. Del mismo se toman las siguientes **definiciones de empresa tractora**:

“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

La tracción la ejercen en sentido vertical hacia sus proveedores. Dichos proveedores, desde el punto de vista del “arrastre”, los podemos clasificar:

Proveedor de primer nivel

El Proveedor de Primer Nivel dispone de suficientes recursos técnicos, humanos y financieros como para poder ofertar conjuntos completos y con gran valor añadido en términos de diseño e ingeniería.

Proveedor de segundo y tercer nivel.

Proveedores de partes con diseños suministrados por el proveedor de primer nivel. Generalmente suministran productos relativamente básicos y partes individuales.

Las empresas tractoras son un segmento, tanto por su aporte como mercado (cliente) como tecnológico (cooperación), fundamental para la consolidación y crecimiento de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs), en especial las denominadas gacelas.

Las empresas tractoras son grandes generadoras de empleo y activación de las economías especialmente de la zona donde se encuentran ubicadas y también a nivel global.

Dichas empresas acarrear consigo la activación de la economía al generar empleos de forma directa y por medio de la subcontratación de otras empresas (en su mayoría gacelas y PyMEs).

Ventajas:

1. Son empresas bien definidas en su estructura organizacional.
2. Su capital humano suele ser cualificado y competitivo.
3. Son innovadoras y grandes activadoras de economías a nivel mundial.
4. Son generadoras de empleos de forma directa e indirecta.
5. Ayudan al crecimiento de otras empresas mediante la subcontratación de servicios. (“programa nacional de empresas tractoras”. Secretaria de Pymes-México 2015)

Desventajas:

Su principal desventaja es que son regidas por los mercados internacionales y si existe un declive de la economía de algún país, repercute de forma directa sobre todas las empresas la cadena relacionada.

Tomando como ejemplo el sector agroalimentario se pueden ver mejor estas desventajas: Este sector incluye a empresas que cultivan y cosechan productos, otras que realizan desde el acondicionamiento, selección y empaque de los productos, las que tratan los productos para su mejor conservación, añadir ciertos elementos que potencien sus cualidades, hasta las que realizan procesos químicos complejos como el de la celulosa u otro tipo de embalaje. Incluye la logística y distribución de proximidad y la venta al consumidor.

En definitiva se trata de todo el ciclo entre la producción primaria y el momento en que el producto está listo para la entrega al consumidor final.

Las tendencias del consumidor y de los mercados de las materias primas del sector primario hacen indispensable integrarse de alguna manera esta cadena.

Otro ejemplo claro, de clara evidencia durante la actual pandemia de la COVID-19 en año 2020, lo presentan las empresas fabricantes de automóviles que engloban a los proveedores de primer, segundo y tercer nivel e incluso algunos de ellos con presencia física en la propia zona de montaje de los vehículos.

Con esta visión se entiende mejor el enlace entre las empresas tractoras y toda su cadena, fundamentalmente constituida por Pymes. Siguiendo el hilo conductor de relación de la tracción de las empresas sobre el territorio resulta evidente la dependencia de las pymes del territorio y es por ello que será fundamental conocer el efecto que la gestión del territorio por parte de las empresas tiene sobre el fenómeno general de la tracción y el más concreto de la innovación.

Las empresas tractoras y su presencia en la estrategia RIS3 Comunitat Valenciana

Se indica seguidamente la forma en que se enmarcan las empresas tractoras dentro de la Estrategia RIS3-CV y que son una clara guía de identificación de las mismas:

- Son las empresas tractoras de cada territorio las que liderarán las estrategias de especialización en cada región. Ello se menciona expresamente en el documento RIS 3 CV.

Con el fin de identificar lo más claramente posible a la empresa tractora, a la vez que hacerlo de forma consensuada con las definiciones existentes, se tendrán en cuenta las **principales características**:

- **Tamaño:** Ya que repercute directamente su impacto económico como consecuencia de su liderazgo, economía de escala, recursos disponibles, activos y poder de mercado. En el tamaño podemos incluir:
 - Nivel de facturación.
 - Número de empleados.
 - Comparativo de los anteriores con empresas del mismo sector.
 - Aprovechar el liderazgo para generar clúster a su alrededor por medio de sus proveedores de primer, segundo e incluso tercer nivel.
- **Capacidad de generar Valor Añadido de forma sostenida y que se difunda en toda la red traccionada.**
- **Nivel de crecimiento con el tiempo:** Ya que ello arrastrará al resto de la cadena de proveedores.
- **Ubicación geográfica:** Entendida como la capacidad de ejercer influencia localizada en su cadena de suministro y que favorecerá la generación de infraestructuras, redes de conocimiento, relaciones directas entre todos los actores y que afectarán en positivo a la economía de la región y al consiguiente bienestar de la sociedad en la que se hallan inmersas.
- **Capacidad de innovación,** en cualquiera de sus vertientes (producto, proceso, organizativas, de formas de llegar al mercado) y con la participación de los actores que se van nucleando a su alrededor conformando un sistema específico de innovación (proveedores, clientes, centros de conocimiento, organismos intermedios). Esta capacidad de innovación puede permitir a todo el entramado re-direccionarse hacia nuevos mercados, diversificar, incorporar nuevas tecnologías, etc.
- **Grado de apertura,** que irá relacionado con los anteriores ya que sin dicha capacidad de apertura no se conseguirán el resto de características.

- Complementario con el anterior será la **capacidad de establecer cooperaciones de tipo público-privado** dado el carácter de dinamismo territorial que presenta y por la capacidad de servir de arrastre al sistema regional de ciencia y tecnología.
- **En el caso de la Comunitat Valenciana es de destacar la presencia de clústeres que por sí mismo pueden conformar un conglomerado tractor per sé.** En este contexto puede ser importante, aunque no determinante, el efecto clúster ya que se suelen ubicar en núcleos industriales delimitados geográficamente, en los que las empresas pueden acceder a una mayor gama de servicios a la producción, con menores costes. Además, las empresas emplazadas en estos clústeres, no sólo cerca de sus empresas auxiliares sino también de sus competidoras, tendrán un rápido acceso tanto a las últimas tecnologías y procesos productivos, como a las nuevas posibilidades de negocio o a mercados emergentes en el sector.

La capacidad de Innovación y su relación con el territorio

Pueden ser varios los factores que hacen que unas empresas sean más innovadoras que otras es decir que tengan una mayor habilidad para innovar (Hii, J. y Neely, N. (2000). “innovative capacity os firms: on way some firms are more innovative tan others”. 7th International Annual EurOMA conference. Ghent.)

Entre esos factores se cita el territorio como un factor a tener en cuenta a la hora de estudiar la capacidad innovadora de las empresas. **Dicha innovación estará asociada a los sistemas nacionales, regionales y sectoriales de innovación y que se apoyan en:**

- *Empresas.*
- *Organismos de I+D+i.*
- *Instituciones políticas.*

El territorio es el punto en el que se encuentran dichos actores (Méndez, R. (2002). “Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes”. EURE vol. 28, Nº 84, 63-83). Una forma de explicarlo es mediante el Modelo de la Triple Hélice.

El concepto “milieu”, en el que están basados los clústeres empresariales, define el sistema de agentes económicos, políticos e institucionales, socioculturales, situados alrededor de un territorio concreto que no es solamente el soporte físico donde se ubican sino que implica el lugar en el que se organizan para utilizar sus capacidades e intercambiar conocimientos, recursos, bienes y servicios.

Entre los anteriores recursos hay que destacar el capital relacional que se manifiesta en la posibilidad de cooperación con otras empresas e instituciones situadas en el mismo territorio.

Así pues, al poner en contacto a las empresas tractoras con el territorio se presenta la variable de compra, de producción y de venta que engloba a los proveedores, logística interna y sistemas de producción, medio ambiente y calidad y la posterior distribución o logística externa. Todo ello está presente y condicionado por el territorio.

Con ello se puede deducir que **la gestión de estos recursos presentes en el territorio permite obtener una mayor capacidad de innovación**, tanto de la empresa tractora como de las empresas relacionadas con ella (arrastradas) y que son en su mayoría Pymes.

Esta forma de contemplar la relación de las empresas tractoras con las arrastradas dentro del territorio permite identificar **diferentes cadenas de arrastre:**

- *Proveedores de materias primas, recursos naturales.*

- *Cadena de transporte hacia la empresa tractora y desde la empresa tractora.*
- *Empresas productoras que suministran semielaborados a las empresas tractoras.*
- *Cadena de servicios asociados a toda la actividad.*
- *Proveedores de bienes de equipo e industria auxiliar.*
- *Servicios sociales (educación, salud y medio ambiente).*
- *Organizaciones profesionales.*

La combinación de estas cadenas dentro del territorio, su gestión puede afectar a la capacidad innovadora de ambas empresas: La tractora y la proveedora.

Las empresas tractoras y su contribución en el territorio

En este apartado se toma parte del material contenido en el libro “Innovación, pequeña empresa y desarrollo local en España” José Luis Alonso y Ricardo Méndez (coordinadores). Ed Civitas año 2000.

El medio (territorio) que implica el conjunto de relaciones en un área geográfica determinada con el fin de alcanzar mayor progreso y bienestar por medio de la innovación **lo podemos descomponer en:**

- **Territorio:** Espacio geográfico, no necesariamente coincidente con divisiones administrativas, en el que se establece la vida y trabajo de sus residentes.
- **Actores:** Tal como ya se ha indicado anteriormente es el conjunto de empresas, centros de investigación y educativos, instituciones, asociaciones, etc. que coinciden en el espacio territorial.
- **Recursos:** Tanto los materiales (materias primas, instalaciones, ciudades, infraestructuras...) como los inmateriales (conocimiento y saber hacer, cultura, cohesión social...) y que se encuentran en dicho territorio claramente identificables.
- **Relaciones:** Las que se establecen entre los diferentes actores mencionado.
- **Aprendizaje:** Capacidad para modificar los comportamientos y relaciones de los diferentes actores en función de cambios del propio entorno o territorial o de las circunstancias globales que afecten a los actores.

Esta descomposición permite contemplar todas las dimensiones que intervienen en el territorio y que serán de aplicación a la interacción entre las empresas tractoras y las traccionadas para hacer realidad la innovación que permita avanzar en competitividad a los actores y, con ellos, al territorio.

Del análisis detallado del conjunto de dichos actores en cada caso concreto se puede explicar el hecho de que unos territorios resulten más innovadores que otros. Veamos dos formas de realizar dicho análisis:

- El propio impulso innovador de los actores para lograr sobrevivir en una situación cada vez más competitiva. Dicho impulso es más factible en aquellos entornos en los que se dan las condiciones mejores para que aflore el conocimiento y las consiguientes innovaciones.
- La presencia de agentes locales que sean capaces de poner en valor dichas mejores condiciones.

Así pues, se necesitan ambos contextos:

- *la presencia de la estructura y*
- *la de los agentes que la hagan funcionar.*

Con ello se consigue una aglomeración espacial que supone una serie de ventajas:

- *Mejora de los costes de transacción entre las empresas.*
- *Mejora de los procesos de aprendizaje y difusión de información formal e informal.*
- *Existencia de personal especializado.*

En este punto es de máxima importancia la presencia de empresas tractoras ya que inciden en todos los aspectos señalados:

- *Cadena vertical con las traccionadas en el propio territorio.*
- *Relaciones estables y mutuamente provechosas en el intercambio de bienes, servicios y conocimientos.*
- *Personal cualificado en las empresas tractoras que pueden difundir “saber hacer” en sentido vertical a la vez que dinamizar el intercambio de conocimientos en su cadena.*

Aparentemente ya existe todo ello en los denominados clústeres de sectores industriales tradicionales de la Comunitat Valenciana y que están presentes desde hace prácticamente 50 años. A partir de aquí y en el año 2020, con la explosión de las nuevas tecnologías, el avance de la inteligencia artificial, el dominio de la electrónica, automatización y robotización... **podemos preguntarnos (como se hace en el mencionado trabajo reseñado al inicio):**

- *¿Pueden desarrollarse medios innovadores en territorios especializados en sectores tradicionales (los típicos de la Comunitat Valenciana), todos ellos de baja intensidad tecnológica en las clasificaciones al uso, o se trata de un fenómeno específico de sectores avanzados vinculados con el uso intensivo de nuevas tecnologías y la realización de inversiones destinadas al fomento de la Investigación y el Desarrollo?*
- *¿Se dan las condiciones en los territorios con baja densidad urbana y, dentro de ellas, en pequeñas ciudades e incluso núcleos de carácter rural que no cuentan con los recursos y externalidades asociados a una aglomeración de dimensión suficiente como para generar rendimientos crecientes?*
- *¿Cuál puede ser la capacidad innovadora de las pymes en dichas áreas a la vista de sus menores capacidades financiera y de captación de personal cualificado para afrontar la incertidumbre que conlleva el proceso innovador?*

Este es el terreno en el que se inscribe la aportación de las empresas tractoras en el territorio y de forma más específica en el apartado de la innovación. Las empresas tractoras pueden transformar las relaciones en dicho territorio para que las respuestas a las anteriores preguntas sean afirmativas.

Al inicio del presente informe ya se ha definido “empresa tractora” así como los proveedores de primer y segundo y tercer nivel. Con ello ya se identifica una forma de

operativa en la que la tractora “tira” del resto (vertical) así como el resto lo hace entre sí (horizontal) y todo ello basado fundamentalmente en el territorio (aunque puede hacerse extensivo fuera de él).

En este modelo están definidos los actores, las relaciones y las diferentes cadenas alrededor (Modelo triple hélice) y es un modelo muy asentado en los clústeres de la Comunitat Valenciana. El aporte fundamental de las empresas tractoras sería el de hacerlo realidad, dinamizarlo, potenciarlo y hacer crecer y con un dinamismo focalizado fundamentalmente en su actividad tractora.

En un trabajo de reciente aparición (“La Innovación territorial y el empleo en la Comunitat Valenciana”. Universitat de València 2020. Trabajo coordinado por Jorge Hermosilla) se hace un repaso a las interrelaciones que existen entre los recursos destinados a la I+D+i y su difusión en el territorio.

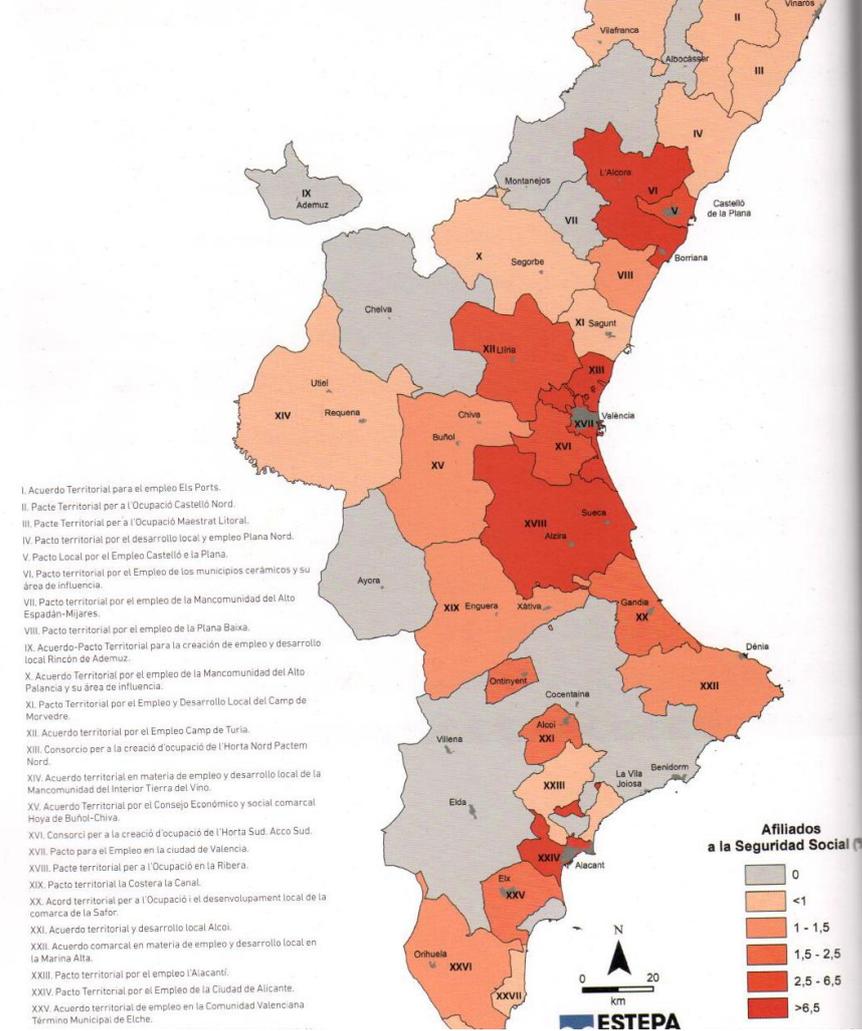
En concreto se utilizan, entre otros, datos de:

- *Ayudas y subvenciones del IVACE y su distribución geográfica (ubicación de las empresas receptoras).*
- *Personas empleadas en sectores de alta y media intensidad tecnológica con respecto al total de empleados y su distribución geográfica en la Comunitat.*
- *Solicitudes de patentes por las empresas y su distribución geográfica.*

Como se observa en los mapas siguientes se reproduce lo indicado en todos los apartados del presente trabajo: Existe una clara localización de las organizaciones tractoras en la zona costera y alrededor de unos polos concretos y, además, se retroalimenta ya que genera más empleo, capta más ayudas y se produce más innovación.

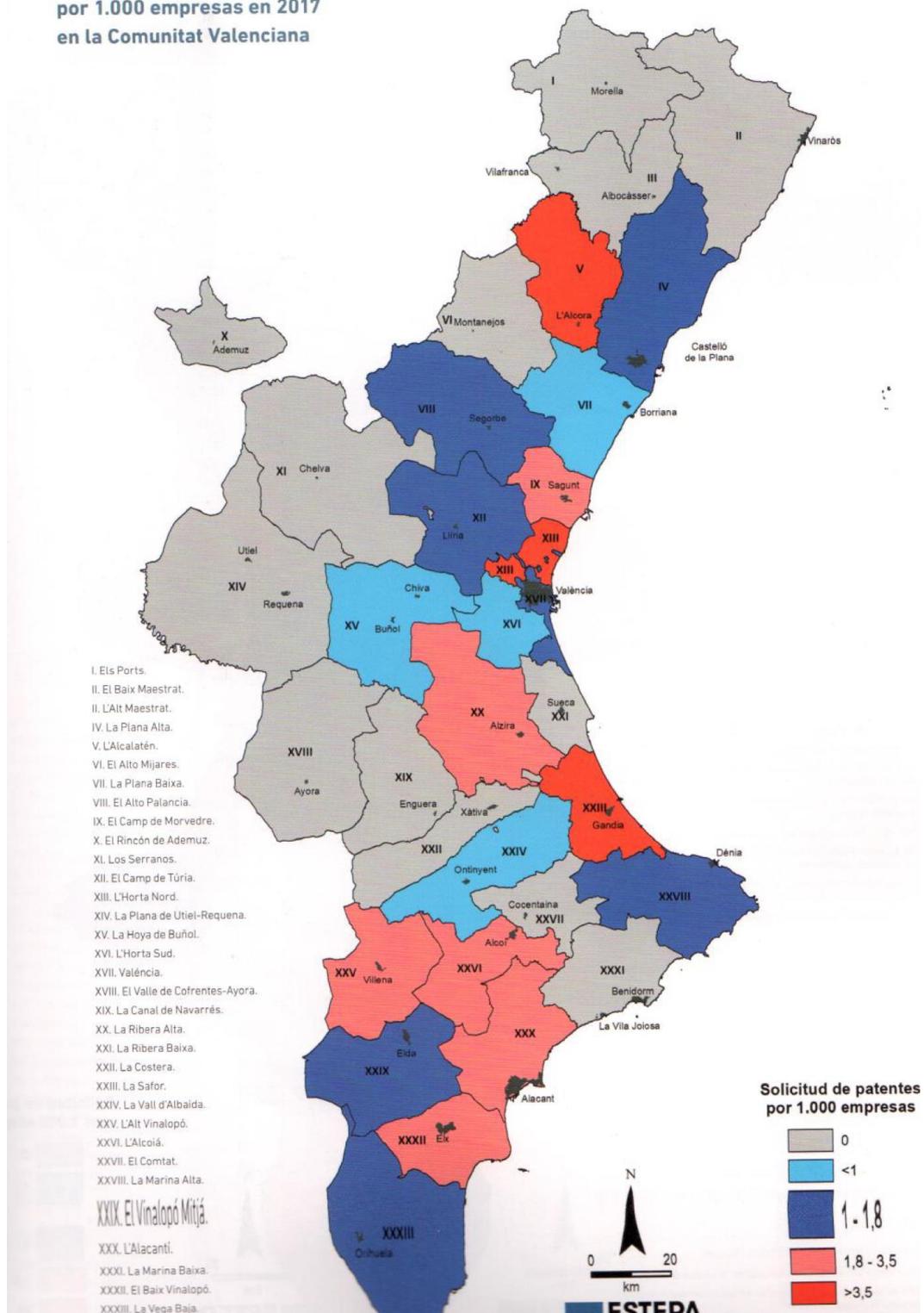
Todo ello, obviamente, conduce a un desequilibrio también en población.

AFILIADOS A LA SEGURIDAD SOCIAL en los sectores de alta y media intensidad tecnológica respecto al total de afiliados a la SS en los mismos sectores en la Comunitat Valenciana



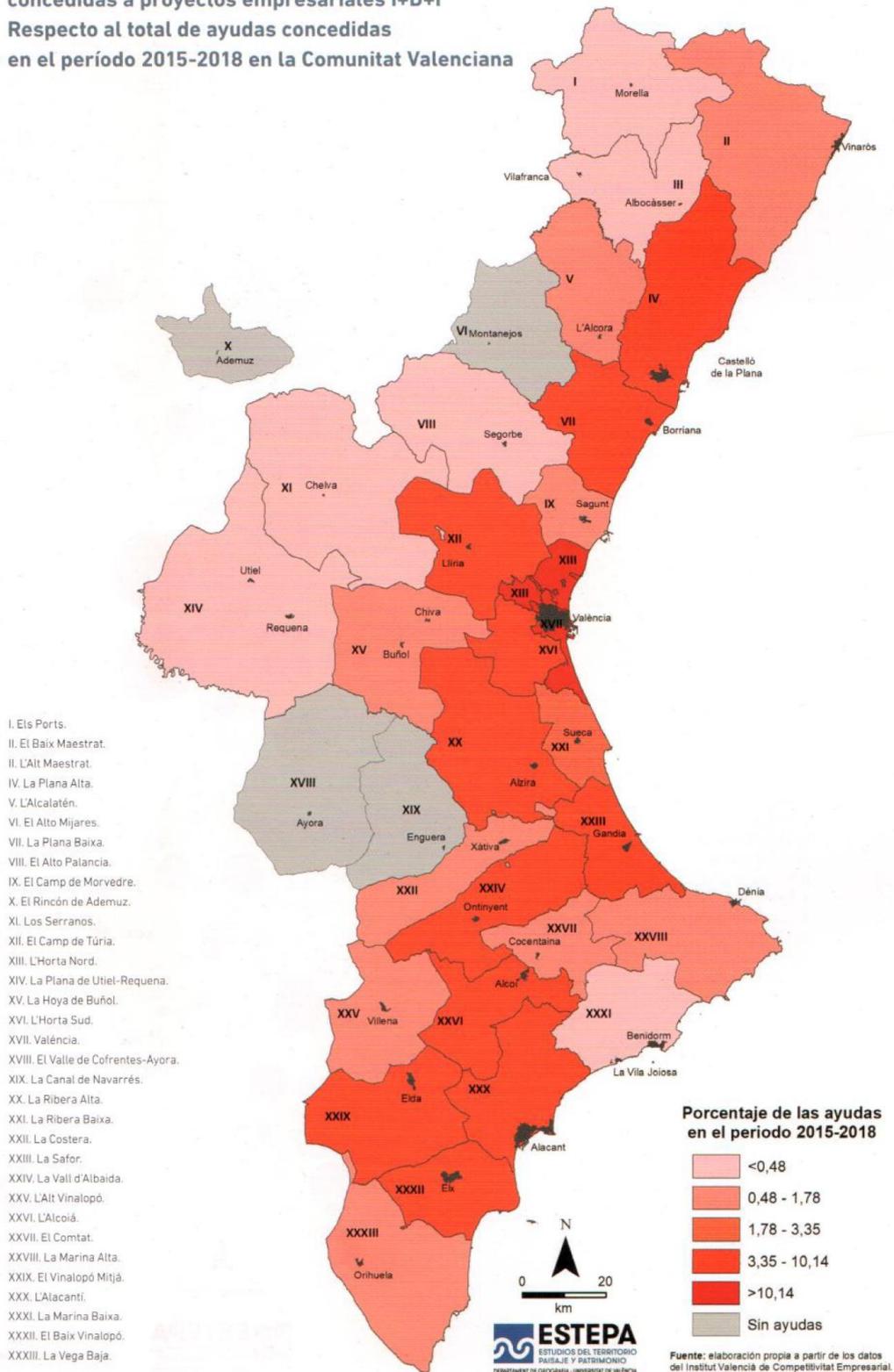
Fuente: Unidad de Investigación ESTEPA (Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio) de la Universitat de València

**SOLICITUDES DE PATENTES
por 1.000 empresas en 2017
en la Comunitat Valenciana**



Fuente: Unidad de Investigación ESTEPA (Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio) de la Universitat de València

**PORCENTAJE DEL NÚMERO DE AYUDAS DE IVACE
concedidas a proyectos empresariales I+D+I
Respecto al total de ayudas concedidas
en el período 2015-2018 en la Comunitat Valenciana**



Fuente: Unidad de Investigación ESTEPA (Estudios del Territorio, Paisaje y Patrimonio) de la Universitat de València

Pero existen otros modelos posibles. En este campo se puede hacer referencia a la denominada “simbiosis industrial” en la bibliografía y al concepto de “anclaje” dentro del mismo terreno.

Por “simbiosis industrial” entendemos asociación de empresas que desarrollan relaciones entre ellas para mejorar el uso de los recursos y reducir sus impactos ambientales de manera conjunta en el territorio en el que se encuentran ubicadas.

La simbiosis industrial está muy enfocada a los aspectos de relación de las empresas con su entorno inmediato. Es un foco hacia afuera.

Por “anclaje” entendemos la forma en que se relacionan entre sí todos los actores, la forma en que se conectan. La conexión hace referencia al objetivo común indicado anteriormente.

- En este informe y al hablar de “empresas tractoras” y territorio el foco se posiciona especialmente en las relaciones entre los actores y redes adicionales para impulsar el territorio en base a la innovación.
- En el caso de la simbiosis se pone el foco más en la relación con los recursos del territorio y las relaciones personales.

Los dos enfoques toman el territorio y los actores como base de trabajo pero en uno el foco está en las propias relaciones mutuamente provechosas y en el otro en las relaciones para mejorar la relación con el entorno.

En este terreno se toma como base el artículo

Coordination of Industrial Symbiosis through Anchoring Li Sun 1, Wouter Spekkink 2, Eefje Cuppen 3,* and Gijsbert Korevaar 3

1 School of Sociology and Social Policy, University of Leeds, Leeds LS2 9JT, UK; L.Sun2@leeds.ac.uk

2 Sustainable Consumption Institute, University of Manchester, Manchester M13 9PL, UK;

wouter.spekkink@manchester.ac.uk

3 Faculty of Technology, Policy & Management, Delft University of Technology, Mekelweg 2,

2628 CD Delft, The Netherlands; G.Korevaar@tudelft.nl

* Correspondence: E.H.W.J.Cuppen@tudelft.nl; Tel.: +31-152-786-583

Academic Editors: Marian Chertow, Frank Boons and Giuseppe Ioppolo

Received: 13 February 2017; Accepted: 27 March 2017; Published: 5 April 2017

Dicho artículo tiene como objetivo contribuir a comprender la dinámica de la simbiosis industrial. Más específicamente enfocado en la dinámica del anclaje, y que se pueden observar en el contexto chino de desarrollo eco industrial actualmente en marcha en China.

Definimos el anclaje como aquellas actividades que realizan los actores (típicamente locales) para crear condiciones físicas e institucionales locales que conduzcan al surgimiento de simbiosis industrial en un sistema industrial regional específico.

El artículo distingue dos tipos de actividades de anclaje: institucionales y físicas referidas a Qijiang (municipio de Chongqing) en China. En dicho trabajo se muestra que el intento de provocar simbiosis industrial en el parque industrial Qijiang se puede describir de una manera más rica más allá de la "planificación gubernamental".

En el mencionado trabajo se identificaron actividades de anclaje que son vitales para la dinámica de la simbiosis industrial en dicho distrito y que incluyen:

- *Proporcionar un entorno institucional a nivel local.*
- *Expropiar tierras para la simbiosis industrial*
- *Construcción de la infraestructura física.*
- *Implementar políticas preferenciales para atraer empresas.*
- *Reclutar empresas para la simbiosis industrial.*
- *Facilitando la solución de las empresas en simbiosis industrial, proporcionando sinergias de subproductos y utilidades.*
- *Ofrecer soporte administrativo diario a las empresas, buscando financiación para ampliar la simbiosis industrial y promover la investigación y el desarrollo.*

Este tipo de concentraciones territoriales ya estaba descrito en la bibliografía (Boons, F.; Chertow, M.; Park, J.; Spekkink, W.; Si, H. Industrial Symbiosis Dynamics and the Problem of Equivalence: Proposal for a Comparative Framework. *J. Ind. Ecol.* **2016**). Boons y sus colegas identifican el anclaje como el caso especial de una dinámica de simbiosis industrial y al que se refieren como auto-organización. En esta dinámica, el desarrollo de actividades simbióticas es descrito como resultado de estrategias auto motivadas de actores industriales, donde la ambición de desarrollar una red de intercambios simbióticos está inicialmente ausente y que puede ser favorecida desde fuera como ha sido el caso del distrito de Quijiang.

En esta dinámica, los enlaces se desarrollan típicamente de manera más o menos autónoma, impulsada por una variedad de motivaciones e incentivos del individuo actores industriales. Estas acciones pueden estar formadas por un contexto institucional subyacente que influye la presencia de confianza entre los actores, la presencia de normas sociales, regulaciones y políticas que proporcionar las condiciones límite para que ocurra la simbiosis industrial.

El enfoque del inquilino ancla (que en el caso de la relación con la empresa tractora hemos denominado proveedor de diferente nivel) está alineado principalmente para beneficio del actor principal.

El artículo de Boons [1] destaca que este es un enfoque generalizado en China.

En un contexto chino, sin embargo, no se trata de auto-organización sino de planificación de arriba hacia abajo que define más fuertemente el enfoque de inquilino de anclaje. El trabajo en cuestión revela que, desde el mismo inicio, se realizaron actividades de anclaje con el propósito deliberado de crear condiciones propicias para el desarrollo de simbiosis industrial. Esto no coincide con la idea de que el anclaje es una forma de dinámica auto organizada que comienza sin la ambición de desarrollar una red de simbiosis industrial.

El trabajo también sugiere que los actores industriales no son necesariamente los únicos o incluso los actores más importantes realizando actividades de anclaje. El artículo de Boons describe como "proporcionar las condiciones de contorno para la auto-organización " y que en realidad puede entenderse como tomar la forma concreta de institucional actividades de anclaje ya que los actores (principalmente gubernamentales) buscan deliberadamente crear oportunidades para la simbiosis industrial para desarrollar y atraer nuevos actores industriales a un área en particular. También se indica que dichas actividades de anclaje claramente se complementan entre sí y pueden entenderse como partes de una visión global estrategia de anclaje.

La dinámica de anclaje en el contexto chino es esencialmente diferente ya que no es propiamente de auto organización sino más bien de planificación de arriba abajo.

EXPERIMENTAL

Como se ha indicado en la introducción, para el desarrollo del presente trabajo **se parte de la guía operativa ya presente en el proyecto de IDEPA.**

Para el trabajo se han utilizado la base de datos SABI en forma tabulada con las siguientes variables objeto de análisis:

- Empresa y datos identificativos.
- Ubicación geográfica.
- Sector de actividad.
- Tamaño en base a:
 - Número de trabajadores.
 - Facturación.
 - Valor del Activo.
 - Valor agregado.
 - Resultados de explotación.
- Años de los datos: 2016-2017-2018

Se ha utilizado la siguiente clasificación para las empresas tractoras:

- I. **Empresas tractoras:** Definidas por su dimensión. Son consideradas grandes si cumplen a), si no lo cumplen también se consideran grandes si alcanzan las cifras b) y c) simultáneamente. Es decir:
 - a. Empleados > 250; o en su defecto...
 - b. Ingresos > 50 mill €;
 - c. Activo € > 43 mill €
- II. **Contribución sostenida:** Empresas que tienen un crecimiento positivo en crecimiento
 - a. en empleo
 - b. o en VAB, en los dos periodos entre ejercicios.
- III. **De contribución positiva:** Empresas de **Alta Contribución**. Es decir, empresas que están:
 - a. dentro del primer intervalo de 0% a 90% de la contribución al crecimiento
 - i. en empleo
 - ii. o en VAB, en al menos uno de los dos periodos entre ejercicios.

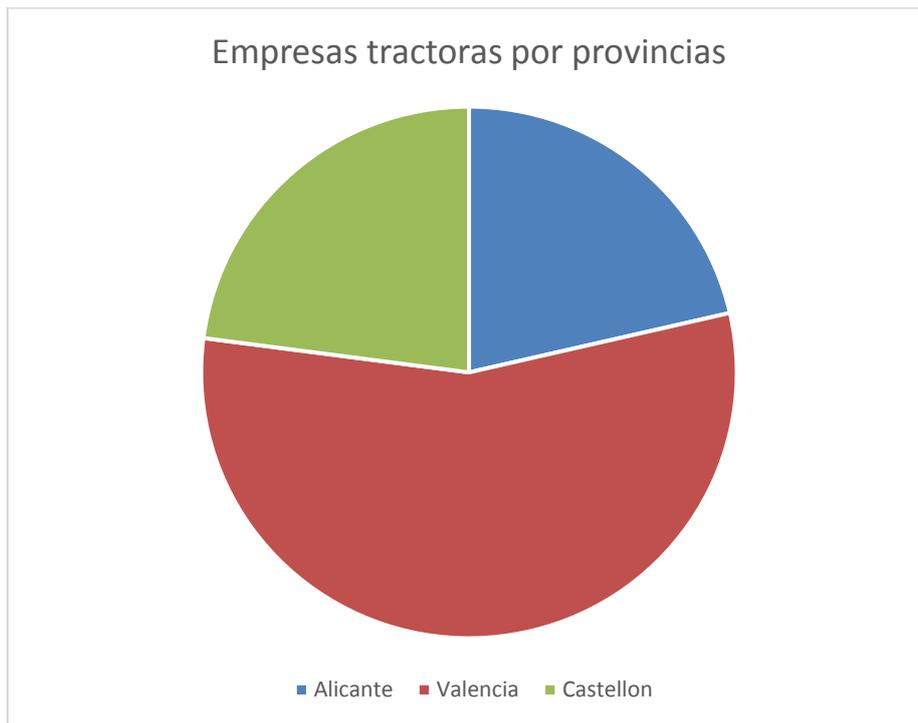
Las **empresas grandes auténticamente tractoras**, pues **son las que cumplen:**

- **las condiciones I y II,**
- **o las que cumplen las condiciones I y III.**

En base a esta clasificación se han confeccionado los Resultados que han servido de base para la confección del Mapa.

La distribución de empresas tractoras detectadas, según su ubicación por provincias ha sido:

- Alicante: 74
- Valencia: 182
- Castellón: 77
- Total Comunidad Valenciana: 333



Dado que en la base de datos SABI no se incluyen aspectos relacionados con la capacidad innovadora de las empresas, se ha realizado una encuesta (julio-septiembre 2020) al 100% de las empresas identificadas como tractoras para poder evaluar dos aspectos fundamentales:

- Capacidad tractora en el territorio.
- Capacidad innovadora.