

Identificación de clústeres: un proceso de investigación-acción

María José Aranguren
Amaia Azpiazu
Miren Larrea
Asier Murciego
James Wilson

Art
o
p
e
r

Identificación de clústeres:
un proceso de investigación-acción

Identificación de clústeres: un proceso de investigación-acción

**María José Aranguren
Amaia Azpiazu
Miren Larrea
Asier Murciego
James Wilson**

2011
Orkestra - Instituto Vasco de Competitividad
Fundación Deusto

Report

Autores

María José Aranguren. Directora del Departamento de Territorio, Innovación y Clústeres de Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad. Profesora titular de Deusto Business School, Universidad de Deusto.

Amaia Azpiazu Anduaga. Facilitadora de investigación de Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad.

Miren Larrea. Investigadora sénior del Departamento de Territorio, Innovación y Clústeres de Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad.

Asier Murciego. Responsable de la gestión de sistemas de información y análisis de bases de datos de Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad.

James R. Wilson. Investigador sénior del Departamento de Territorio, Innovación y Clústeres de Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad. Profesor de Deusto Business School, Universidad de Deusto.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Con el apoyo de SPRI-Gobierno Vasco, Diputación Foral de Gipuzkoa, Euskaltel, Kutxa y Repsol-Petronor.

© Instituto Vasco de Competitividad - Fundación Deusto



Mundaiz 50, E-20012, Donostia-San Sebastián
Tel.: 943 297 327. Fax: 943 279 323
comunicacion@orquestra.deusto.es
www.orquestra.deusto.es

© Publicaciones de la Universidad de Deusto
Apartado 1 - E48080 Bilbao
Correo electrónico: publicaciones@deusto.es

ISBN: 978-84-9830-327-8

Agradecimientos

Mediante estas líneas quisiéramos agradecer a las agencias de desarrollo y sobre todo a los profesionales de los mismos que nos han acompañado en el proceso de investigación que se plasma en este informe: Amurrio Bidean, Oihane Gilsanz; Bidasoa Activa, Aitziber Larruskain; Debagoieneko Mankomunitatea, Koldo Azkoitia; Debegesa, Elena Alonso y Cristina Zumeta; ENBOR (Asociación de fabricantes de muebles, complementos y auxiliares del País Vasco), Nekane Umerez; Ezagutza Gunea, Itziar Abarisketa y Jon Zubizarreta; Getxoko Udala, Ainhoa Simeón e Idoia Belasko; Goieki, Miren Estensoro; Laudio Udala, Leticia López; Lan Ekintza, Roberto Ondarra y Eva Salcedo; Leartibai Garapen Agentzia, Nerea Urrutibeaskoa; Oarsoaldea, Beatriz Brosa y Rosa Macías; Uggasa, Iosune Tellería; y Urola Kosta, Nerea Beristain. Hemos podido llevar a cabo este proyecto de investigación gracias al apoyo de Garapen, Asociación Vasca de Agencias de Desarrollo.

También queríamos agradecer a Joan Miquel Hernández Gascon y Alberto Pezzi, del Departamento de Innovación, Universidades y Empresa de la Generalitat de Catalunya, en cuyos proyectos previos sobre mapeo de clusters nos apoyamos para llevar a cabo este proceso y que tuvieron la amabilidad de realizar una ponencia en la última sesión del mismo a los participantes del proyecto de investigación.

Queremos también expresar nuestra gratitud a Juan Manuel Esteban, Borja Belandia, Inmaculada Freije y Juan Miguel López Uribe del anterior y actual Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco, que nos apoyaron y animaron en el proceso.

Nuestro agradecimiento, asimismo, a Iñaki Ibarra y a Óscar Usetxi, anterior y actual Director General de Promoción de la Innovación y el Conocimiento de la Diputación Foral de Gipuzkoa, por el apoyo que han prestado al desarrollo de la metodología de investigación-acción en Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad, gracias al cual hemos podido avanzar en este tipo de procesos, realizando éste y otros procesos de investigación en colaboración con agentes de la CAPV.

Por último, queremos agradecer a Javier Celdrán, del Instituto de Fomento de la Región de Murcia, cuyos valiosos comentarios y sugerencias nos ayudaron a mejorar este trabajo.



Índice

Resumen ejecutivo	13
Laburpen exekutiboa	19
Executive summary	25
1. Introducción	31
1.1. Motivación: ¿Por qué mapear clústeres locales?	31
1.2. Objetivos y evolución del estudio	32
1.3. Estructura del informe	33
2. Fijando las bases: mapeo simple a través de datos	35
2.1. Descripción de la metodología y datos utilizados	35
2.2. Resultados de análisis de datos para las 20 comarcas del CAPV	36
2.2.1. Comarcas de Álava	36
2.2.2. Comarcas de Bizkaia	39
2.2.3. Comarcas de Gipuzkoa	45
2.3. Reflexión sobre el proceso de identificación de aglomeraciones a través de datos	50
2.3.1. Dificultades para la identificación de aglomeraciones significativas sin conocimiento de la realidad	50
2.3.2. Proceso piloto en colaboración con agentes de Tolosaldea	52
2.3.3. Hacia un nuevo proceso: la necesidad de combinar conocimientos	54
3. Combinando conocimientos: mapeo a través de un proceso de cooperación	57
3.1. Diseño del proceso	58
3.2. Reflexión sobre el análisis de los talleres	59
3.2.1. Taller 1	59
3.2.2. Taller 2	60
3.2.3. Taller 3	60
3.2.4. Taller 4	61
3.2.5. Taller 5	62
3.2.6. Presentación final	62
3.3. Resultados	62
3.3.1. Aglomeraciones potenciales identificadas por cada agencia	62
3.3.2. Clústeres específicos seleccionados para diagnosticar y trabajar en profundidad	65

3.3.3. Un ejemplo de co-generación de conocimiento para el mapeo clúster: el caso de las energías renovables en Goierri	66
3.3.4. Actividades llevadas a cabo por las agencias a partir del análisis del mapeo clúster	66
4. Conclusiones	69
5. Apéndices	71
Apéndice A. Técnicos de agencias de desarrollo comarcal que realizaron el proceso de mapeo clúster	71
Apéndice B. Tablas de CNAEs por comarcas	72
Apéndice C. Tablas de empresas de los CNAE seleccionados en cada comarca	87
Apéndice D. Municipios analizados por Agencia de Desarrollo	88
6. Referencias y/o bibliografía	89

Índice de ilustraciones y tablas

Índice de ilustraciones

Ilustración 2.1.	(24130)-Fabricación de productos de química inorgánica-Arabako Ibarrak	37
Ilustración 2.2.	(35300)-Construcción aeronáutica espacial-Arabako Lautada	37
Ilustración 2.3.	(24421)-Fabricación de especialidades farmacéuticas-Arabako Mendialdea	38
Ilustración 2.4.	(15932)-Elaboración y crianza de vinos-Errioxa Arabarra	38
Ilustración 2.5.	(37200)-Reciclaje de desechos no metálicos-Gorbeia Inguruak	39
Ilustración 2.6.	(27221)-Producción de tubos acero-Kantauri Arabarra	39
Ilustración 2.7.	(35430)-Fabricación de vehículos para inválidos-Arrati Nerbioi	40
Ilustración 2.8.	(24611)-Fabricación de explosivos-Bilbao Handia	40
Ilustración 2.9.	(29210)-Fabricación de hornos y quemadores-Bilbao Handia	41
Ilustración 2.10.	(74130)-Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública-Bilbo Handia	41
Ilustración 2.11.	(27510)-Fundición de hierro-Durungaldea	42
Ilustración 2.12.	(28401)-Forja y estampación de metales-Durungaldea	42
Ilustración 2.13.	(15511)-Preparación de leche, fabricación de mantequilla y otros productos lácteos-Enkartazioak	43
Ilustración 2.14.	(05010)-Pesca-Gernika-Bermeo	43
Ilustración 2.15.	(25130)-Fabricación de otros productos de caucho-Markina-Ondarroa	44
Ilustración 2.16.	(36400)-Fabricación de artículos de deporte-Plentzia-Mungia	44
Ilustración 2.17.	(63400)-Organización del transporte de mercancías-Bidasoa Beherea	45
Ilustración 2.18.	(35200)-Fabricación de material ferroviario-Bidasoa Beherea	45
Ilustración 2.19.	(29602)-Fabricación de armas ligeras-Deba Beherea	46
Ilustración 2.20.	(29420)-Fabricación de máquinas-herramienta para metales-Deba Beherea	46
Ilustración 2.21.	(29710)-Fabricación de aparatos electrodomésticos-Deba Garaia	47
Ilustración 2.22.	(28630)-Fabricación de cerraduras y herrajes-Deba Garaia	47
Ilustración 2.23.	(15201)-Elaboración de productos congelados o refrigerados de pescados y otros productos marinos-Donostialdea	48
Ilustración 2.24.	(15940)-Elaboración de sidra y otras bebidas fermentadas a partir de frutas-Donostialdea	48
Ilustración 2.25.	(31100)-Fabricación de motores eléctricos, transformadores y generadores-Goierrri	49
Ilustración 2.26.	(21120)-Fabricación de papel y cartón-Tolosaldea	49
Ilustración 2.27.	(29430)-Fabricación de máquinas-herramienta-Urola Kostaldea	50
Ilustración 2.28.	(36141)-Fabricación de muebles domésticos-Urola Kostaldea	50
Ilustración 2.29.	Tolosaldea sector del papel	53
Ilustración 2.30.	Tolosaldea CNAE 29550, Fabricación de maquinaria para la industria del papel y del cartón	53
Ilustración 2.31.	Cadena de Valor del Cluster del Papel	54
Ilustración 3.1.	Mapa de agencias que realizaron el diagnóstico	57
Ilustración 3.2.	Proceso de cogeneración de conocimiento	58

Índice de tablas

Tabla 2.1.	Datos de CNAEs relacionados con la fabricación de papel en Tolosaldea	52
Tabla 3.1.	Talleres del proyecto Mapeo Cluster	59
Tabla 3.2.	Herramienta Mapeo Cluster	61
Tabla 3.3.	Aglomeraciones potenciales identificadas por las agencias	63
Tabla 3.4.	Aglomeraciones seleccionadas para su análisis por las agencias	65
Tabla 4.1.	Arabako Ibarak/Valles Alaveses	72
Tabla 4.2.	Arabako Lautada/Llanada Alavesa	72
Tabla 4.3.	Arabako Mendialdea/Montaña Alavesa	75
Tabla 4.4.	Arrati Nerbioi/Arratia-Nervión	75
Tabla 4.5.	Bidasoa Beherea/Bajo Bidasoa	76
Tabla 4.6.	Bilbo Handia/Gran Bilbao	76
Tabla 4.7.	Deba Beherea/Bajo Deba	79
Tabla 4.8.	Deba Garaia/Alto Deba	79
Tabla 4.9.	Donostialdea/Donostia San Sebastián	80
Tabla 4.10.	Durangaldea/Duranguesado	83
Tabla 4.11.	Enkartazioak/Encartaciones	84
Tabla 4.12.	Errioxa Arabarra/Rioja Alavesa	84
Tabla 4.13.	Gernika-Bermeo	84
Tabla 4.14.	Goierry	84
Tabla 4.15.	Gorbeia Inguruak/Estribaciones del Gorbea	85
Tabla 4.16.	Kantauri Arbarra/Cantábrica Alavesa	85
Tabla 4.17.	Markina-Ondarroa	85
Tabla 4.18.	Plentzia-Mungia	85
Tabla 4.19.	Tolosaldea/Tolosa	85
Tabla 4.20.	Urola-Kostaldea/Urola Costa	86
Tabla 4.21.	Plentzia-Mungia- Fabr. de arts. de deporte- CNAE 36400	87

Identificación de clústeres: un proceso de investigación-acción

Resumen ejecutivo

1.1. Motivación: ¿Por qué mapear clústeres locales?

Hoy en día el concepto de «clúster» es extremadamente importante en el análisis e impulso del desarrollo económico territorial. Según la definición más reconocida de Michael Porter (1998), un clúster es un grupo de empresas interconectadas y de instituciones asociadas ligadas por actividades e intereses comunes y complementarios geográficamente próximos. En la última década ha adquirido una gran relevancia entre policy-makers, tanto a nivel regional y local como a nivel nacional e incluso europeo.

Sin embargo, los beneficios teóricos de las relaciones conscientes e inconscientes entre empresas que están concentradas geográficamente tienen sus raíces en el trabajo de Alfred Marshall (1907, 1919) sobre «distritos industriales». Marshall argumentó que de la aglomeración de empresas en estos distritos se generaban una serie de externalidades, idea que ha constituido la base de muchos análisis en los subsiguientes años por economistas y geógrafos, entre otros. En particular, a partir de los ochenta surgió una nueva ola de análisis a través de trabajos empíricos sobre los éxitos de aglomeraciones en la «tercera Italia», en Silicon Valley (California) y en varios otros lugares de todo el mundo.¹

Estas experiencias positivas de aglomeraciones, combinadas con la introducción del influyente concepto de «clúster» de Porter (1990) en su obra sobre las ventajas competitivas de las naciones, han derivado a la situación actual, en que casi todas las administraciones públicas manifiestan su interés en algún tipo de concepto clúster. En efecto, un informe reciente ha identificado, sólo en Europa 69 distintos programas nacionales de apoyo a «clústeres», y programas regionales en 17 países Europeos.² A través de estos tipos de programas de políticas, el directorio del Observatorio Europeo de Clústeres cataloga más de 1000 organizaciones clúster.³

Aunque la popularidad del enfoque «clúster» en el ámbito de políticas públicas tiene un gran reconocimiento, dada su importancia para estimular procesos de desarrollo económico, existen varias dificultades prácticas en su aplicación. Por ejemplo, hay problemas clave en cuanto al alcance geográfico correcto del concepto (local, regional, nacional, supranacional), a los tipos de agentes que se incluyen dentro de un clúster (empresas, centros tecnológicos, universidades, gobierno, otros agentes), a la relación entre el «clúster» y otros conceptos similares (distritos industriales, milieux innovateurs, sistemas de innovación, etc.) e incluso en la distinción entre «clúster» e «iniciativa clúster» u «organización clúster».

Un reto importante para los policy-makers que tratan de trabajar con políticas clúster es entender cuándo y dónde existen aglomeraciones de empresas con potencial para facilitar y apoyar dinámicas positivas de «clúster». La identificación de «aglomeraciones» es por consiguiente un primer paso para desarrollar políticas clúster, y hay varias técnicas desarrolladas para mapear estas aglomeraciones.

Respecto a la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), la política clúster resultante lleva ahora 20 años y continúa apoyando 12 asociaciones clúster prioritarios y 9 pre-clústeres. Un nuevo ejercicio de mapeo de aglomeraciones a nivel regional basado en el análisis de las exportaciones de distintos sectores (Aranguren *et al.*, 2008) fue realizado en 2008 por Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad. Pero hasta ahora no se había aplicado el esfuerzo para analizar la localización de aglomeraciones dentro de la CAPV, es decir un mapeo de aglomeraciones, y a través de esto un análisis de clústeres, a nivel local.

¹ Véase, por ejemplo: Piore and Sabel (1984); Saxenian (1994); Becattini (1991); Schmitz (1995).

² Véase: Oxford Research (2008).

³ Véase: www.clusterobservatory.eu.

Este informe aborda este reto de mapear clústeres locales en la CAPV. De alguna manera, se trata de volver a la raíz del concepto clúster, que nació de Marshall en el análisis de distritos industriales donde había relaciones basadas en la proximidad geográfica. El informe se centra en el contexto de la CAPV, mediante el análisis de aglomeraciones y de su potencial para el desarrollo de dinámicas clúster en las comarcas. En concreto, el valor diferencial de este informe consiste en que se ha experimentado con una nueva forma de investigar el potencial de dinamización de relaciones clúster yendo más allá de la identificación de aglomeraciones. Se ha tratado precisamente de desarrollar procesos de formación e interacción con técnicos de las agencias de desarrollo comarcal que han posibilitado la combinación de los conocimientos académicos y metodológicos de investigadores con los conocimientos contextuales de la realidad comarcal en la que desarrollan su actividad estas agencias.

1.2. Objetivos y evolución del estudio

El objetivo inicial del proyecto era llegar a un mapa geográfico, a nivel municipal y comarcal, de los «clústeres» empresariales que existen en la CAPV. Este mapa serviría como un recurso para las políticas en la CAPV, y una base para un análisis más profundo sobre las características de clústeres específicos. Con este objetivo general, el proyecto tenía dos fases:

- (i) Una fase cuantitativa de identificación de aglomeraciones a través de datos sobre la ubicación de establecimientos productivos;
- (ii) Una fase cualitativa de profundización en una serie de casos sobre las características de una selección de aglomeraciones, con énfasis especial en analizar las relaciones (existentes y potenciales) entre empresas y diferentes agentes a través de entrevistas, que serviría para valorar potenciales «clústeres».

No obstante, en el desarrollo del proyecto, tanto la metodología como los objetivos del proyecto fueron evolucionando. En particular, al llegar al primer mapa de las aglomeraciones locales, se detectó que el equipo de investigación carecía de conocimiento sobre la realidad de los territorios y las empresas que se estaban analizando. Por lo tanto, al pasar a la segunda fase se trató de buscar nuevos mecanismos para incorporar, de forma más integral que la que permitiría un mero análisis de casos tradicional a través de entrevistas, el conocimiento local en el proceso.

Específicamente, tras experimentar con un proceso de interacción con policy-makers en una comarca (Tolosaldea) sobre los resultados del análisis cuantitativo, se decidió efectuar un cambio radical en el proyecto hacia una forma de «investigación acción». Se inició un proceso interactivo con todas las agencias de desarrollo comarcales en la CAPV, que consistió en una serie de 5 talleres de trabajo conjunto. En este proceso se impartió a los técnicos de las 13 agencias participantes formación sobre el concepto clúster y las técnicas cuantitativas utilizadas para identificarlas. A través de una herramienta web diseñada específicamente para el proyecto, ellos mismos realizaban los procesos de mapeo y reflexión en profundidad sobre el territorio específico en que actuaba cada agencia. En este proceso de aprendizaje mutuo se iba combinando nuestro conocimiento conceptual y metodológico con el conocimiento contextual que tenían las personas de las agencias de desarrollo local para llegar a tener un mayor conocimiento de los clústeres a nivel local en la CAPV.

1.3. Estructura del informe

Teniendo en cuenta la evolución del proyecto, la estructura final del informe es el siguiente.

En el Capítulo 2 se fijan las bases del análisis con un mapeo estadístico de aglomeraciones empresariales. Tras exponer la metodología y los datos, se presentan los resultados para cada una de las 20 comarcas de la CAPV. Se eligió en cada caso un ejemplo (o ejemplos) de aglomeraciones que destacaban según los datos. Se termina el Capítulo 2 con una reflexión sobre: (i) algunas de las dificultades en el proceso de identificar aglomeraciones a través de datos; (ii) el proceso piloto que se realizó con la agencia de desarrollo comarcal de Tolosaldea con el objetivo de superar estas dificultades; y (iii) la necesidad de combinar el conocimiento de los investigadores con el de los «practitioners» para superar las limitaciones del mero análisis de datos.

El Capítulo 3 aborda precisamente la experiencia en el desarrollo de un nuevo proceso de combinación de conocimientos, construida sobre una base inicial del análisis estadístico. Se describen el diseño del proceso, y

las actividades de cada paso/taller, terminando con la presentación de los resultados de dicho proceso. En términos de resultados se distingue entre: (i) las aglomeraciones identificadas por cada agencia; (ii) el clúster seleccionado de cada agencia para trabajar en profundidad en un diagnóstico de competitividad; (iii) un ejemplo específico de este análisis en el caso de la agencia Goieki; y (iv) las actividades llevadas a cabo por las agencias como consecuencia del proceso desarrollado al amparo de este proyecto.

El informe termina con la elaboración de las conclusiones y lecciones principales en el Capítulo 4.

1.4. Descripción de la metodología y datos utilizados

La metodología cuantitativa para la fase inicial del estudio es una adaptación de la metodología utilizada en un estudio cuantitativo similar aplicado en la comunidad autónoma de Cataluña (Hernández Gascón *et al.*, 2005). Para el cálculo de los indicadores se utiliza el Directorio de Actividades Económicas de Eustat (DIRAE, 2008), que tiene información de todos los establecimientos en la CAPV. Específicamente se utiliza información sobre la actividad industrial del establecimiento (CNAE, 5-dígitos), el municipio donde está ubicado el establecimiento y el tramo de empleo del establecimiento.

A través de esta información, se calculan una serie de indicadores para cada combinación de municipio y CNAE (o de comarca y CNAE).

Con esta batería de indicadores, el reto de la parte inicial es identificar los sectores en que hay aglomeraciones locales potencialmente interesantes. Se puede hacer un análisis individual para cada municipio, pero para tener un mapa de las principales aglomeraciones locales en la CAPV se empieza con una agregación de los 252 municipios en sus 20 comarcas. Así, se calculan los indicadores equivalentes en el ámbito de comarca.

A través de estos indicadores se pretende identificar las aglomeraciones de actividades específicas en cada comarca, teniendo en cuenta en particular la especialización de la comarca en relación con la CAPV y el peso de la comarca en el sector en la CAPV. Para seleccionar los CNAEs que representan aglomeraciones potenciales en cada comarca se sigue una serie de criterios.

1.4.1. Dificultades para la identificación de aglomeraciones significativas sin conocimiento de la realidad

Habitualmente, las identificaciones de aglomeraciones sectoriales o mapeos clúster se efectúan a partir de datos secundarios, analizando si existe o no concentración de actividades económicas en los mismos sectores de actividad o en sectores relacionados. En Hernández *et al.* (2005) y Aranguren *et al.* (2008) se pueden ver ejemplos de estos tipos de trabajos.

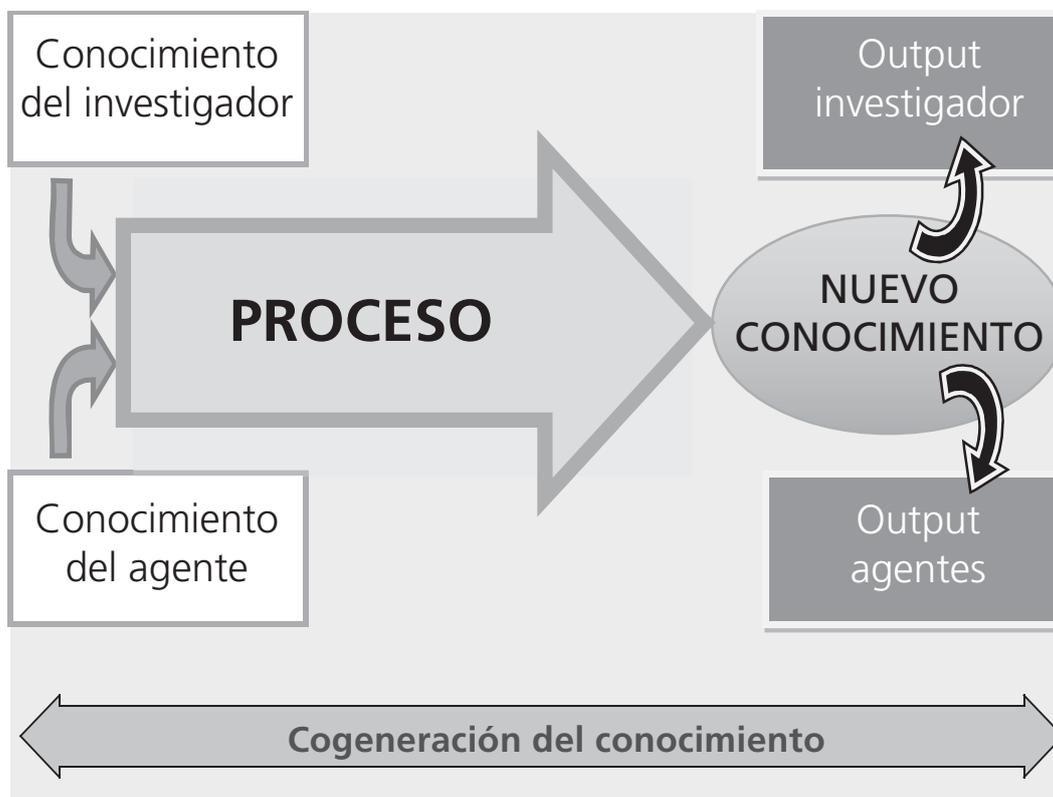
Las aproximaciones a la identificación de clústeres que se efectúan habitualmente utilizando información secundaria tienen limitaciones ya que no recogen diferentes elementos de la realidad (productos y servicios concretos que se producen, instituciones que puede haber en el clúster, las interconexiones entre empresas e instituciones, las actividades relacionadas en unidades geográficas superiores e inferiores al utilizado en cada análisis). Este conocimiento lo tienen las empresas y otros agentes de cercanía a ellas, pero no se refleja con suficiente detalle en las fuentes secundarias. Por ello, para que los mapeos que se realicen sean más precisos es importante integrar en los mismos el conocimiento que tienen estos actores. A veces, como en el caso de Hernández *et al.* (2003), esto se ha realizado completando el análisis efectuado a partir de las fuentes secundarias con entrevistas cualitativas a personas que conozcan la realidad empresarial que se analiza en cada caso. En nuestro proyecto, se ha abordado a través de un proceso de trabajo en colaboración con los técnicos de empresa de las Agencias de Desarrollo Comarcal, mediante el desarrollo de diferentes talleres. Estos técnicos están trabajando en contacto directo con las empresas de la comarca, incluso en muchos casos en procesos de dinamización de redes de empresas, centros formativos, centros tecnológicos, ayuntamientos y agencias de desarrollo comarcales.

1.5. Diseño del proceso

El diseño del proceso se marcó con una aproximación a la investigación orientada a generar una transformación en el contexto en el que se aplica la investigación, denominada como aproximación a la investigación-acción. El proceso fue experimental y en su transcurso en cinco talleres de trabajo, se fue generando nuevo co-

nocimiento mediante la cogeneración de conocimiento entre investigadores y agentes. Ese nuevo conocimiento generado permitía a los investigadores enriquecer su contribución a la investigación y a los agentes que participaban en los talleres mejorar su acción. El proceso sigue la metodología propuesta por Greenwood y Levin (2007), dos expertos en investigación-acción.

Ilustración 1. Proceso de cogeneración de conocimiento



Como se muestra en la Ilustración 1, el valor que aporta esta metodología de investigación es que partiendo del conocimiento individual que poseen por un lado los investigadores (conceptos teóricos, herramientas y ayuda para el análisis) y por otro los agentes (conocimiento de la realidad y la experiencia, lectura de datos más aplicada a la realidad), se complementan en el proceso, cogenerando un conocimiento que ninguno de los dos podía haber alcanzado por su cuenta. De igual manera ese nuevo conocimiento adquirido puede utilizarlo cada una de las partes de una manera diferente, los investigadores para transmitirlo al mundo académico y los agentes para facilitar y promover la acción mediante el conocimiento generado.

1.6. Resultados: Clústeres específicos seleccionados para diagnosticar y trabajar en profundidad

Los técnicos de las agencias tenían el conocimiento de la realidad de cada comarca analizada de la que por el lado de los investigadores se carecía a la hora de seleccionar un clúster específico para trabajar, más allá de los datos objetivos y la intuición. En esta fase es donde los técnicos tenían capacidad de descartar aglomeraciones que, aunque en función de los datos parecían aglomeraciones con potencial de clusterización, los agentes sabían que por una razón u otra no era posible trabajar con ellas.

Como ejemplo se puede tomar la aglomeración de la madera en Debagoiena, que mientras que a primera vista parecía apto para el objetivo que el proyecto perseguía, el agente tenía el conocimiento de que la aglomeración estaba distorsionada por una cooperativa, que por su naturaleza, su asociación con empresas de fuera del grupo era difícil, y que además el sector estaba en declive, habiendo vivido el cierre de dos empresas. Por todo esto, se descartó esta aglomeración como caso con potencial de clusterización.

1.6.1. Actividades llevadas a cabo por las agencias a partir del análisis del mapeo clúster

Después de realizar el proceso del mapeo clúster, algunas agencias llevaron a cabo acciones, más o menos complejas y muy diversas. Dar el salto a la acción depende de cada contexto, de la situación en la que se encuentre la comarca, de la relación que hay con y entre las empresas, de los recursos que tiene la agencia, etc.

En algunos casos el proceso les ayudó a identificar nuevas oportunidades, en otros casos ratificó con datos algo ya sabido por las agencias, en otras les sirvió como apoyo o validación para recurrir a las empresas.

1.7. Conclusiones

Este proceso ha permitido generar nuevo conocimiento para la acción en los técnicos de las agencias de desarrollo comarcal y sobre cómo superar las limitaciones que tienen las metodologías de mapeos de clúster en la práctica en los investigadores. A través del trabajo de interacción que se fue desarrollando y del trabajo que entre taller y taller desarrollaban tanto los técnicos de las agencias como los investigadores, todos aprendieron.

Los técnicos de las agencias:

1. Han adquirido competencias para identificar clústeres y hacer sus diagnósticos de competitividad, para lo que ha sido clave la asimilación y utilización de marcos conceptuales y herramientas transferidas desde el Instituto.
2. Han aprendido sobre la estructura productiva de sus territorios, a veces corroborando intuiciones y análisis previos y otras veces por las claves que los análisis adicionales efectuados les aportaban para sus estrategias.
3. Han aprendido sobre las estructuras productivas de otros territorios y de las sinergias de los clústeres que identificaban con otras de otra comarca o de la CAPV.

Los investigadores:

1. Han podido mejorar las herramientas de mapeo que utilizaban a través de los problemas que surgían en la aplicación práctica de las mismas.
2. Han aprendido sobre la realidad de las estructuras productivas y de aglomeraciones de actividades susceptibles de clusterización que han permitido enriquecer sus investigaciones sobre mapeos clúster.
3. Han aprendido que la colaboración con los agentes permite incorporar flexibilidad en los criterios de identificación de clústeres que serían imposibles de establecer sin el conocimiento de la realidad que han aportado los técnicos de las agencias.

Este proceso de investigación-acción permitió generar competencias y capacidades para la identificación o mapeo clúster en los técnicos de las agencias de desarrollo comarcal. Antes de la realización de los talleres no tenían estas competencias y al terminar las mismas, varios se presentan a diferentes programas públicos competitivos e inician el proceso de dinamización de clústeres de sus comarcas o incluso regionales. Y los investigadores han podido desarrollar una investigación de identificación de clústeres que no la podrían haber desarrollado tan solo con la información secundaria disponible. Luego, siguiendo la idea de «la historia del desarrollo» propuesto por Hildrum & Liabag (2007), este proyecto de investigación-acción ha generado un cambio en el contexto en que se encontraban las agencias de desarrollo cuando se inicia el proceso y el que se encuentran después del mismo.

En definitiva, la investigación ha ayudado para la acción y la acción para la investigación. Hay agencias que el proceso les ha ayudado a corroborar análisis que tenían o a incorporar nuevas claves en sus análisis para redefinir sus estrategias. Otras agencias, a través del análisis desarrollado en el proceso se han acercado a las empresas estableciendo con ellas trabajo en red o definiendo proyectos de tracción entre empresas tractoras y pequeñas. Y finalmente, ha habido agencias o asociaciones que han canalizado los proyectos definidos a otras instituciones, como las Diputaciones Forales o Gobierno Vasco con objeto de su implantación.

Para concluir destacar que en este proceso los agentes han experimentado cómo se puede trabajar con los investigadores y aprender de ellos y los investigadores han experimentado en crear junto con los técnicos de las agencias un proceso ad-hoc de investigación para aprender del conocimiento de la realidad que tienen ellos y mejorar así la investigación. El proceso ha sido por tanto una innovación en la forma de investigación y en la forma de definir acción y estrategias en las agencias.

Klusterrak identifikatzea: ikerketa-ekintzako prozesua

Laburpen exekutiboa

1.1. Motibazioa: Zergatik egin tokiko klusterren mapaketa?

Gaur egun, «kluster» kontzeptuak izugarritzko garrantzia du lurraldearen garapen ekonomikoaren analisian eta sustapenean. Definizioz ezagunenaren arabera, Michael Porterrek 1998an emana, klusterra elkarri lotutako enpresen eta haiekin harremanak dituzten erakundeen multzoa da, jarduera eta interes komun eta osagarriak dituztenak, gune geografiko hurbil batean. Azken hamarkadan, klusterrak garrantzi handia hartu du policy-makerren artean, bai eskualde eta tokiko mailan, baita herrialde eta Europa mailan ere.

Baina, geografiaren ikuspuntutik kontzentratuta dauden enpresa horien arteko harreman kontziente eta inkontzienteen onura teorikoen sustraiak Alfred Marshallrek «industri barrutiei» buruz egindako lanetan (1907, 1919) aurkituko ditugu. Marshallrek argudiatu zuen barruti horietako enpresen aglomerazioak kanpo eraginak sortzen zituela. Ideia hori izan dute oinarri urtez urte ekonomialari eta geografo askok egindako lanek. 1980ko hamarkadaz geroztik, analisi horietara garai berria iritsi zen, «hirugarren Italiako», Silicon Valleyko (Kalifornia) eta mundu osoko beste hainbat tokitako aglomerazioen arrakastei buruzko lan enpirikoei esker.¹

Aglomerazioen esperientzia positibo horiek, Porter herrialdeen lehiazeko abantailei buruzko lanean «kluster» kontzeptu ezaguna erabiltzen hastearekin batera, gaur egungo egoerara ekarri gaituzte. Orain, ia herri administrazio guztiek dute kluster kontzepturen baten aurrean nolabaiteko interesa. Hain zuzen ere, orain dela gutxi argitaratutako txosten batek Europan «klusterrei» laguntzeko nazio mailako 69 programa identifikatu ditu eta Europako 17 herrialdetan eskualdeko programak dituzte.² Programa mota horien bidez, Klusterren Europako Behatokiak 1.000 kluster elkarte baino gehiago ditu katalogatuta.³

Horrenbestez, «kluster» kontzeptuak onespren handia du politika publikoen esparruan, garapen ekonomiko prozesuak sustatzeko garrantzitsua baita. Baina, kontzeptu hori praktikara eramateko hainbat zailtasun daude. Esate baterako, arazo garrantzitsuak daude kontzeptuaren irismen geografiko zuzenari dagokionez (tokikoa, eskualdekoa, naziokoa, nazioz gaidikoa), klusterraren barruan sartu ohi diren eragileei dagokienez (enpresak, zentro teknologikoak, unibertsitateak, gobernuak, bestelako eragileak), «kluster» kontzeptuaren eta antzeko beste kontzeptuen arteko harremanari dagokionez (industri barrutiak, milieux innovateurs —ingurune berritzaileak—, berrikuntza sistemak, etab.), edo «kluster» eta «kluster ekimen» edo «kluster elkarte» bereizkuntzari dagokionez.

Kluster politikekin lan egiten ahalegintzen diren policy-makerrentzat hau da erronka garrantzitsua: ulertzea noiz eta non dauden «kluster» dinamika positiboak laguntzeko potentziala eskaintzen duten enpresen aglomerazioak. Horrenbestez, «aglomerazioak» identifikatzea da kluster politikak garatzeko lehenengo urratsa. Aglomerazio horien mapaketa egiteko hainbat teknika erabil daiteke.

Euskal Autonomia Erkidegoari dagokionez (EAE), kluster politika orain dela 20 urte jarri zen abian eta lehen-tasuneko 12 kluster elkarteri eta 9 kluster aurrekori laguntzen jarraitzen du. 2008an, Orkestra-Lehiakortasunerako Euskal Institutuak eskualdeko aglomerazioen mapaketa berria egin zuen (Aranguren *et al.*, 2008), sektoreen esportazioetako datuak aztertuz. Baina orain arte ez zen ahaleginik egin EAEn aglomerazioak non kokatzen diren aztertzeko. Alegia, aglomerazioen mapaketa egiten ahalegindu gara eta, horren bidez, tokiko klusterren azterketa.

¹ Ikus, esate baterako: Piore and Sabel (1984); Saxenian (1994); Becattini (1991); Schmitz (1995).

² Ikus: Oxford Research (2008).

³ Ikus: www.clusterobservatory.eu.

Txosten honek EAEko tokiko klusterren mapaketaren erronkari heldu nahi dio. Nolabait, kluster kontzeptuaren erroetara itzultzea esan nahi du horrek. Arestian aipatu dugunez, kontzeptua Marshalli zor diogu, industri barrutien azterketan proposatu baitzuen, barruti horietan hurbiltasun geografikoan oinarritutako harremanak nagusi zirela. Txostenak EAE du aztergai: bertako aglomerazioak aztertzen ditu eta eskualdeetan kluster dinamikak garatzeko izan dezaketen potentziala. Zehazki, txosten honek, besteen aldean, balio hauxe izan dezake: kluster harremanak suspertzeko potentziala aztertzeke modu berri bat erabili duela, aglomerazioak identifikatzea baino gehiago eskatzen duena. Hain zuzen ere, eskualdeko garapen agentzietako teknikariek prestakuntza eta elkarreragineko prozesuak garatzen ahalegindu gara. Horrek aukera eman du ikertzaileen jakite akademikoak eta metodologikoak agentzietako errealitatearen gaineko jakitekin osatzeko.

1.2. Azterlanaren helburuak eta bilakaera

Proiektuaren hasierako helburua EAEn dauden enpresa «klusterren» mapa geografikoa osatzea zen, udalerrietan eta eskualdeetan. Mapa hori baliaigarri izango zen EAEn politikak erabakitzeko. Gainera, kluster jakin batzuen ezaugarri buruzko analisi sakonagorako lehenengo urratsa izango zen. Helburu orokor horrekin, proiektuak bi fase zituen:

- (i) Aglomerazioak identifikatzeko fase kuantitatiboa, ekoizpen establezimenduen kokapenari buruzko datuak erabiliz;
- (ii) Sakontzeko fase kualitatiboa, aglomerazio jakin batzuen ezaugarriak aztertzeke kasuak landuz. Elkarriketen bidez, arreta berezia eskaini nahi zitzaion enpresen eta bestelako eragileen arteko harremanak (daudenak eta egon daitezkeenak) aztertzeari. Bigarren fase honek «kluster» potentzialak baloratzeke balio luke.

Baina, proiektuak aurrera egin ahala, metodologia eta helburuak ere aldatzen joan ziren. Zehazki, tokiko aglomerazioen lehenengo mapara iritsitakoan, ikusi zen ikertaldeak ez zuela behar besteko jakintzarik aztergai zituen lurraldeen eta enpresen errealitatearen inguruan. Beraz, bigarren fasera igarotzerakoan, mekanismo berriak bilatzen ahalegindu ginen gure ikerketan prozesuaren tokiko jakintza txertatzeko, elkarriketen bidezko ohiko kasu analiziaz haratago.

Zehazki, analisi kuantitatiboaren emaitzak oinarri hartuta, eskualde bateko (Tolosaldea) policy-makerrekin elkarreragineko prozesu bat abian jarri ondoren, proiektua erroetik aldatzea erabaki zen, «ikerketa-ekintza» erako planteamendu batera hurbilduz. EAEko eskualdeko garapen agentzia guztiekin elkarreragineko prozesu bati ekin zitzaion. Prozesu horren baitan, 5 lantegi antolatu ziren. Lantegi horietan 13 agentziak hartu zuten parte eta bertako teknikariei kluster kontzeptuari eta klusterrak identifikatzeko teknika kuantitatiboari buruzko prestakuntza eskaini zitzaion. Proiektu honetarako berriaz diseinatutako web tresna baten bidez, teknikariek beren eskualdeko mapaketa prozesua egin zuten eta eremu horri buruzko hausnarketa sakona ere bai. Elkarrekin ikasteko prozesu horretan, ikerlarien jakintza eta tokiko garapen agentzietako teknikariena elkar elikatzen joan ziren, EAEn tokiko klusterrak zein eta nolakoak ziren hobeto jakitera iristeko.

1.3. Txostenaren egitura

Proiektuaren bilakaera kontuan hartuta, hauxe da txostenaren azken egitura.

2. kapituluaren analisirako oinarriak zehazten dira, enpresa aglomerazioen mapaketa estatistikoko batez baliatuz. Metodologia eta datuak aurkeztu ondoren, EAEko 20 eskualdeetako bakoitzeko emaitzak erakusten dira. Kasu bakoitzean, datuen arabera esanguratsua zen aglomerazioen adibide bat (edo batzuk) aukeratu zen. 2. kapituluaren amaieran, hainbat gairen inguruko hausnarketa aurkezten da: (i) datuetan oinarrituta, aglomerazioak identifikatzeko prozesuan aurkitutako zailtasun batzuk; (ii) Tolosaldeako eskualdeko garapen agentziarekin egin zen prozesu pilotua, zailtasun horiek gainditu nahian; eta (iii) ikertzaileen jakiteak eta «practitioners»-enak uztartu beharra, datuen analisi hutsaren mugak gainditu nahi izanez gero.

3. kapituluak, hain zuzen ere, jakiteak uztartzeko prozesu berriaren garapenaren esperientzia azaltzen du, analisi estatistikokoaren hasierako oinarriaren gainean eraikia. Prozesuaren diseinua eta urrats/lantegi bakoitzeko jarduerak deskribatzen dira. Amaieran, prozesuaren emaitzak aurkezten dira. Emaitzei dagokionez, lau multzotan bereizi ditugu: (i) agentzia bakoitzak identifikatutako aglomerazioak; (ii) agentzia bakoitzean aukeratutako

klusterra, lehiakortasunaren diagnostikoan sakon lan egiteko; (iii) analisi horren adibide zehatza, Goieki agentziari lotuta; eta (iv) agentziek aurrera eramandako jarduerak, proiektu honen babesean egindako prozesuaren eraginez.

Txostenak, 4. kapituluan, ondorio eta irakaspen nagusiak laburbiltzen ditu.

1.4. Erabilitako metodologiaren eta datuen deskribapena

Azterlanaren hasierako fasean erabilitako metodologia kuantitatiboa Kataluniako autonomia erkidegoan egindako antzeko azterlan kuantitatiboan erabilitakoa da (Hernández Gascón *et al.*, 2005). Adierazleak kalkulatzeko, Eustaten Ekonomia Jardueren Direktoria (DIRAE, 2008) erabili dugu, EAEko establezimendu guztien inguruko informazioa biltzen duena. Zehazki, establezimenduari buruzko industri jarduerari buruzko informazioa erabiltzen da (EJSN-Ekonomia Jardueren Sailkapen Nazionala, 5 digitu), establezimendua zein udalerritan dagoen eta enplegu tartea.

Informazio horretaz baliatuz, hainbat adierazle kalkulatu dira, udalerrri eta EJSN (edo eskualde eta EJSN) konbinazio bakoitzerako.

Adierazleen multzo horrekin, hasierako zati honen erronka nagusia hauxe izan zen: interesgarriak izan daitezkeen tokiko aglomerazioak dituzten sektoreak identifikatzea. Udalerrri bakoitzerako banakako analisia egin daiteke, baina EAEko tokiko aglomerazio nagusien mapa lortu ahal izateko, 252 udalerrriak 20 eskualdeetan bildu ditugu. Horrela, adierazle horiek berak kalkulatu ditugu, eskualdeetarako.

Adierazle horien bidez, eskualde bakoitzerako jardueren aglomerazioak identifikatu nahi izan dira, kontuan hartuta eskualdearen espezializazioa EA Erekin alderatuta eta eskualdeak EA En sektorean duen garrantzia. Eskualde bakoitzean aglomerazio potentzialak izan daitezkeen EJSNak aukeratzeko, hainbat irizpide jarraitu dira.

1.4.1. Aglomerazio esanguratsuak identifikatzeko zailtasunak, errealitatea ongi ezagutu gabe

Normalean, sektoreko aglomerazioak identifikatzeko edo kluster mapaketak egiteko, bigarren mailako datuak erabiltzen dira eta jarduera sektore berdinetan edo erlazionatutako sektoreetan ekonomia jardueraren kontzentrazioa ba ote dagoen aztertzen da. Hernández *et al.* (2005) eta Aranguren *et al.* (2008) lanetan, horren adibideak ikus daitezke.

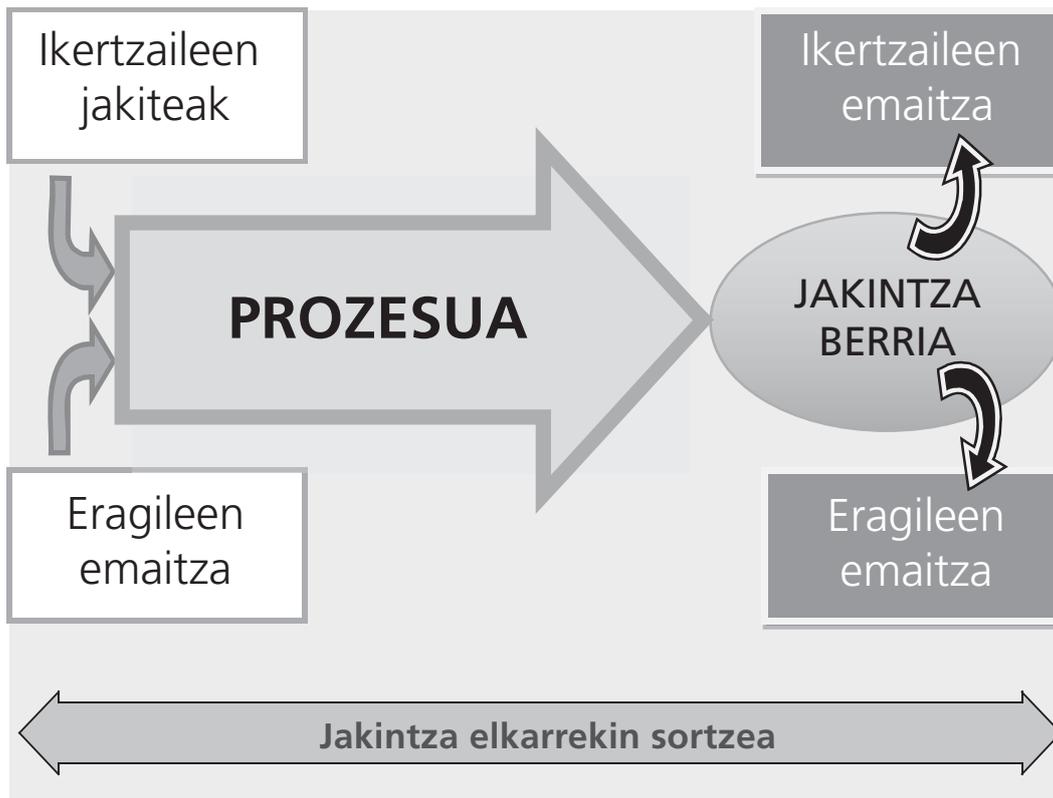
Bigarren mailako informazioa erabiliz klusterrak identifikatzeko prozesu horiek mugak dituzte, ez baitituzte errealitateko hainbat elementu jasotzen (ekoizten diren produktuak eta zerbitzuak, klusterrean egon daitezkeen erakundeak, enpresen eta erakundeen arteko loturak, analisi bakoitzean erabilitako unitate geografikoa baino goragoko edo beheragoko beste unitateetan erlazionatutako jarduerak). Informazio hori enpresek eta hurbileko beste eragile batzuek dute, baina ez da behar besteko xehetasunez islatzen bigarren mailako iturrietan. Horregatik, mapaketak ahalik eta zehatzenak izan daitezkeen, garrantzitsua da eragile horien jakitak ere bertara eramatea. Batzuetan, Hernández *et al.* (2003) lanean bezala, bigarren mailako iturriak erabiliz egindako analisia aztergai den enpresa errealitatea ongi ezagutzen duten pertsonen elkarriketa kualitatiboak eginez osatu da.

Gure proiektuan, Eskualdeko Garapen Agentzietako enpresa teknikariekin lankidetzako prozesu bat antolatu da, hainbat lantegitan egituratu dena. Teknikari horiek eskualdeko enpresekin zuzen-zuzenean egiten dute lan. Are gehiago, askotan, haien egitekoen artean daude enpresek, heziketa zentroek, zentro teknologikoek, udalek eta eskualdeko garapen agentziek osatutako sareak suspertzea.

1.5. Prozesuaren diseinua

Prozesua diseinatzerakoan, ikerketak hura aplikatzeko ingurunea eraldatzea izan dugu xede, ikerketa-ekintza deitutako ikuspegiaren ildotik. Prozesua esperimentalak izan zen eta bost lantegi antolatu ziren. Horietan zehar, jakintza berria sortzen joan zen, ikertzaileen eta eragileen baterako lanaren bidez. Sortutako jakintza berri horrek ikertzaileei aukera ematen zien ikerketari egindako ekarpena aberasteko eta lantegietan parte hartzen zuten eragileei, berriz, beren ekintza hobetzeko. Prozesuak Greenwood eta Levinek (2007) proposatutako metodologiari jarraitzen dio. Bi eragile horiek ikerketa-ekintzan adituak dira.

Irudia 1. Jakintza elkarrekin sortzeko prozesua



1. irudian erakusten den bezala, ikerketako metodologia horrek azpimarratzen du alde batetik ikertzaileek duten banakako jakiteetatik (kontzeptu teorikoak, tresnak eta analisirako laguntza) eta bestetik eragileek duten banakako jakiteetatik (errealitatea ezagutzea eta esperientzia, datuen irakurketa errealitateetik hurbilago) abiatuta, jakite horiek prozesuan elkarren osagarri direla eta elkarrekin nor bere aldetik baino jakintza gehiago sortzen dela. Gainera, lortutako jakintza berri hori bere modura erabil dezake alderdietako bakoitzak: ikertzaileek mundu akademikora zabalduko dute eta eragileek, berriz, sortutako jakintzaren bidez ekintzari lagundu eta hori sustatuko dute.

1.6. Emaitzak: Sakon diagnostikatzeko eta lan egiteko aukeratutako kluster zehatzak

Lan egiteko kluster jakin bat aukeratzeko orduan, datu objektiboez eta intuizioaz baliatzen dira ikertzaileak. Baina ez dute eskualde bakoitzaren errealitatea agentzietako teknikariek bezala ezagutzen. Horregatik, fase honetan, teknikarien ekarpena garrantzitsua izan zen. Datuen arabera, klusterizatzeko aukera eman zezaketen aglomerazioetako batzuk teknikariek baztertu egin zituzten, haiek bai baitzekiten arrazoi batengatik edo bestengatik ezinezkoa zela haiekin lan egitea.

Horren adibide har daiteke Debagoienan egurraren aglomerazioa: datuen arabera, lortu nahi genuen helbururako egokia bazirudien ere, agentziako teknikariak bazekien aglomerazioan bihurturak eragiten zituela kooperatiba batek; zaila zela, izaerarengatik berarengatik, taldetik kanpoko enpresekin elkartzea; eta sektorea gain-behera zihoala, bi enpresa desagertu baitziren. Horregatik guztiagatik, aglomerazio hori ez zen klusterizatzeko aukera eskaintzen zuen kasuen artean sartu.

1.6.1. Agentziek egindako jarduerak kluster mapaketaren analisia abiapuntu hartuta

Kluster mapaketaren prozesua egin ondoren, agentzia batzuek hainbat ekintza eraman zituzten aurrera, konplexutasun handiagokoak edo txikiagokoak, eta mota askotarikoak. Ekintzara iristea hainbat faktoreren arabera dago: ingurunea, eskualdearen egoera, enpresarekin eta enpresen artean dagoen harremana, agentziaren baliabideak...

Kasu batzuetan, prozesuak aukera berriak identifikatzeko aukera eman zien; beste batzuetan, agentziek bazekitena datuekin berretsi zuten; besteetan, enpresara joateko babes edo laguntza izan zen.

1.7. Ondorioak

Prozesuak aukera eman du eskualdeko garapen agentzietako teknikariek ekintzarako jakintza berria sortzeko. Gainera, ikertzaileei klusterretako mapaketako metodologiek dituzten mugak gaintzeko bidea erakutsi die. Elkarrekin egindako lanaren bidez eta lantegi batetik bestera bai agentzietako teknikariek eta bai ikertzaileek egindako lanari esker, guztiek ikasi ahal izan zuten.

Agentzietako teknikariek:

1. Klusterrak identifikatzeko eta lehiakortasunaren diagnostikoak egiteko gaitasunak eskuratu dituzte. Horretarako gakoak izan dira Institutuak erakutsitako esparru kontzeptualak eta haien eskura jarritako tresnak bereganatzea eta erabiltzea.
2. Beren lurraldeetako ekoizpen egituraren inguruan ikasi dute: batzuetan, lehendik zituzten intuizioak eta analisiak berretsi dituzte; beste batzuetan, egindako analisi osagarriek beren estrategietarako gakoak eskaini dizkiete.
3. Beste lurralde batzuetako ekoizpen egiturei buruz eta klusterren arteko sinergieiei buruz ikasi dute, aukera izan baitute horiek beste eskualde batzuetakoekin edo EAEkoekin identifikatzeko.

Ikertzaileek:

1. Mapaketarako erabilitako tresnak hobetu ahal izan dituzte, haiek aplikatzerakoan sortutako arazoei irtenbidea ematen ahalegindu direnean.
2. Ekoizpen egituren eta klusterizatu daitezkeen aglomerazioen errealitatearen inguruan ikasi dute eta horrek kluster mapaketen inguruko ikerlanak aberasteko modua ekarri du.
3. Ikasi dute eragileekin elkarlanean aritzeak malgutasuna eransten diela klusterrak identifikatzeko irizpideei, irizpide horiek ezingo baitziren ezarri agentzietako teknikariek ekarri duten errealitatearen ezagutzarik gabe.

Ikerketa-ekintza prozesuak eskualdeko garapen agentzietako teknikariei aukera eman die klusterrak identifikatzeko edo mapaketak egiteko gaitasunak eta ahalmenak eskuratzeko. Lantegiak egin aurretik, ez zituzten gaitasun horiek eta lantegiak amaitutakoan, eskualde bat baino gehiago aurkeztuko da hainbat programa publikotara eta hasiko dituzte beren eskualdeetan edo erregioan klusterrak dinamizatzeko prozesuak. Eta ikertzaileek ezin izango zuten klusterrak identifikatzeko ikerlan hau egin, eskura zuten bigarren mailako informazioarekin soilik. Beraz, Hildrum & Liabag-ek (2007) proposatutako «garapenaren historiaren» ideiarekin bat, ikerketa-ekintzako proiektu honek aldaketa ekarri du garapen agentziek prozesu honen hasieran zuten testuinguruan eta ondoren duten testuinguruan.

Azken batean, ikerketak ekintzari lagundu dio eta ekintzak ikerketari. Agentzia batzuei prozesuak lagundu die lehendik eginak zituzten azterketak berresten edo analisisetan gako berriak txertatzen, beren estrategiak beste modu batera definitzeko. Beste agentzia batzuk, prozesuko analisisiaz baliatuz, enpresetara hurbildu dira, eta haiekin sarean lan egiten hasi dira edo proiektu berriak definitu dituzten enpresa traktoreentzat eta txikiagoentzat. Eta azkenik, hainbat agentzia edo elkartek definitutako proiektuak beste erakunde batzuetara aurkeztu dituzte, Foru Aldundietara edo Eusko Jaurlaritzara kasu, ezartzeko prozesuari ekiteko.

Amaitzeko, azpimarratzekoa da prozesu honetan eragileek ikusi dutela nola egin daitezkeen lan ikertzaileekin eta nola ikas dezaketen haiengandik. Aldi berean, ikertzaileak ahalegindu dira agentzietako pertsonekin ikerketako ad-hoc prozesu bat sortzen, agentzietako teknikariek errealitateaz dakitena ikasteko eta horrela, ikerlana hobetzeko. Prozesua, horrenbestez, berrikuntza izan da bai ikertzeko moduan eta bai agentzietan ekintza eta estrategiak definitzeko moduan.

Cluster Identification: an action-research process

Executive summary

1.1. Motivation: Why map local clusters?

Nowadays, the concept of “cluster” is extremely important in analysing and boosting territorial economic development. According to Michael Porter (1998), whose definition is the most accepted one, clusters are geographic concentrations of companies and institutions in a particular field that are interconnected by common and complementary interests. In the last ten years, they have become more and more relevant among policymakers both at local and regional as well as at national and even European levels.

However, the theoretical benefits of the conscious and unconscious relations among geographically concentrated businesses have their origins in Alfred Marshall’s (1907, 1919) work on “industrial districts”. Marshall argued that in such districts a series of *externalities* was generated, and in subsequent years, this idea has constituted the base of many analyses made by economists and geographers among others. As from the eighties in particular, a new wave of analyses emerged from empirical works about the success of agglomerations in the “Third Italy”, in Silicon Valley and in different places all over the world.¹

These positive experiences of agglomerations, together with the introduction of Porter’s (1990) influential “cluster” concept in his work on the competitive advantages of nations, have led to the present situation, in which nearly all public administrations are showing their interest in some type of cluster concept. Indeed, in Europe alone, a recent report has identified 69 different national cluster-supporting programmes, and regional programmes in 17 European countries.² The European Cluster Organisation Directory catalogues over 1000 cluster organisations in this type of programme policy.³

Given its importance in stimulating economic development processes, the popularity of the cluster focus in public policy spheres is widely recognised; however, there are several practical difficulties in its application. For example, there are key problems with regard to the correct geographical range of the concept (local, regional, national, supranational) to the types of agents included within a cluster (companies, innovation centres, universities, government, other agents) to the relation between the cluster and other similar concepts (industrial districts, milieux innovateurs, innovation systems etc.) and even in the distinction between “cluster” and “cluster initiative” or “cluster organisation”.

An important challenge for policymakers trying to work with cluster policies is to understand when and where agglomerations of companies exist with the potential to facilitate and support positive cluster dynamics. The identification of agglomerations is thus the first step towards developing cluster policies, and there are several techniques developed for mapping such agglomerations.

As regards the Basque Country, the resulting cluster policy has been in force for twenty years and still supports 12 priority cluster associations and 9 pre-clusters. A new regional mapping exercise based on the analysis of the exports from different sectors (Aranguren *et al.*, 2008) was carried out in 2008 by Orkestra-Basque Institute of Competitiveness. However, until now, no attempts had been made to analyse agglomeration localization within the Basque Country, that is to map agglomerations, and by doing so, to carry out a local cluster analysis.

¹ See, for example, Piore and Sabel (1984); Saxenian (1994); Becattini (1991); Schmitz (1995).

² See Oxford Research (2008).

³ See www.clusterobservatory.eu.

This report deals with the challenge to map local clusters in the Basque Country. In some way it attempts to return to the roots of the cluster concept, which came into being with Marshall's analysis of industrial districts where relations existed based on geographical proximity. The report centres on the Basque Country context through the analysis of agglomerations and of cluster dynamics development in its districts. In more specific terms, the differential value of this report consists of having experimented with a new way of researching the potential dynamization of cluster relations by going further than the identification of agglomerations. To be precise, an attempt has been made to develop training and interactive processes with professionals from the regional development agencies that have made it possible to combine academic and methodological knowledge of researchers with the contextual knowledge of the reality of the situation in the district where these agencies carry out their activity.

1.2. Objectives and evolution of the study

The initial goal of the study was to achieve a local and regional geographical map of the industrial clusters existing in the Basque Country. This map would serve both as a resource for policies in the Basque Country, and as a base for a deeper analysis of specific clusters. With this general objective in mind, the project had two phases:

- (i) A quantitative phase to identify agglomerations by using data on the location of productive establishments;
- (ii) A qualitative phase to deal in more depth with a series of cases on the characteristics of a selection of agglomerations with special emphasis on analysing relations (existing and potential) among companies and different agents through interviews, which would serve to assess potential clusters.

Nonetheless, as the project developed, both its methodology and objectives evolved. This was particularly so, when the first local agglomerations map was obtained, and it was detected that the research team lacked knowledge about the reality of the situation of the territories and the companies being analysed. Therefore, when the second phase began, the team tried to look for new mechanisms to incorporate local knowledge into the process in a more integrated way than just allowing for traditional interview-based case analysis.

In more specific terms, after experimenting with an interactive process on the results of the quantitative analysis with policymakers in one district (Tolosa in Guipuzcoa), it was decided to make a radical change in the project and go towards an action research process. An interactive process was begun with all the area development agencies in the Basque Country, which comprised a series of 5 workshop sessions. During the process, technical officers from the 13 participating agencies were given training in the concept of clusters and the quantitative techniques used to identify them. With a web tool specifically designed for the project, the technical officers themselves carried out the mapping and deep reflection processes on the specific territory where each agency was working. In this mutual learning process our conceptual and methodological knowledge was combined with the contextual knowledge of the people from the local development agencies to attain greater knowledge of clusters at local level in the Basque Country.

1.3. Structure of the report

The final structure is the result of how the project developed and is as follows.

Chapter 2 establishes the bases for the analysis with statistical mapping of industrial agglomerations. After stating the methodology and data, the results for each of the 20 districts in the Basque Country are shown. In each case an outstanding example (or examples) of agglomerations according to data was chosen. Chapter 2 ends with a reflection on: (i) some of the difficulties in the process of identifying agglomerations through data; (ii) the pilot process carried out with the Tolosa district development agency with a view to overcoming such difficulties; and (iii) the need to combine researcher knowledge with that of practitioners in order to overcome the limitations of a mere data analysis.

Chapter 3 deals with the very experience of developing a new knowledge combination process built on an initial statistical analysis base. The design of the process and the activities in each step / workshop session are described and the chapter ends with the presentation of the results of that process. In terms of results, a distinction is made between: (i) the agglomerations identified by each agency; (ii) the cluster chosen from each agency for in depth work on a competitiveness diagnosis; (iii) a specific example of this analysis in the case of

the district development agency Goieki; and (iv) the activities carried out by the agencies as a consequence of the process developed under this project.

The report ends with the drawing up of the main conclusions and lessons in Chapter 4.

1.4. Description of Methodology and data used

The quantitative methodology for the initial phase is adapted from the methodology used in a similar quantitative study carried out in the Autonomous Community of Catalonia (Hernández Gascón *et al.*, 2005). To calculate indicators the Eustat (Instituto Vasco de Estadística) Directory of Economic Studies (DIRAE, 2008) is used for its information on all the establishments in the Basque Country. In particular, information is used on the industrial activity of the establishment (CNAE, 5-digits - Spanish National Statistics Institute classification), the municipality where it is located and the number of the establishment's work force.

Using this information, a series of indicators for each combination of municipality and CNAE (or district and CNAE) are calculated.

With this battery of indicators, the challenge for the first part was to identify the sectors where there are potentially interesting local agglomerations. An individual analysis for each municipality can be made, but in order to have a map of the main local agglomerations in the Basque Country, a start was made with a list of the 252 municipalities in its 20 districts. Thus, the equivalent indicators in each district were calculated.

The aim of these indicators is to identify specific activity agglomerations in each district, particularly bearing in mind the speciality of the district in relation to the Basque Country and the weight of the district in the sector in the Basque Country. To choose the CNAEs that represent potential agglomerations in each district, a series of criteria was followed.

1.4.1. Difficulties in identifying significant agglomerations without real situation knowledge

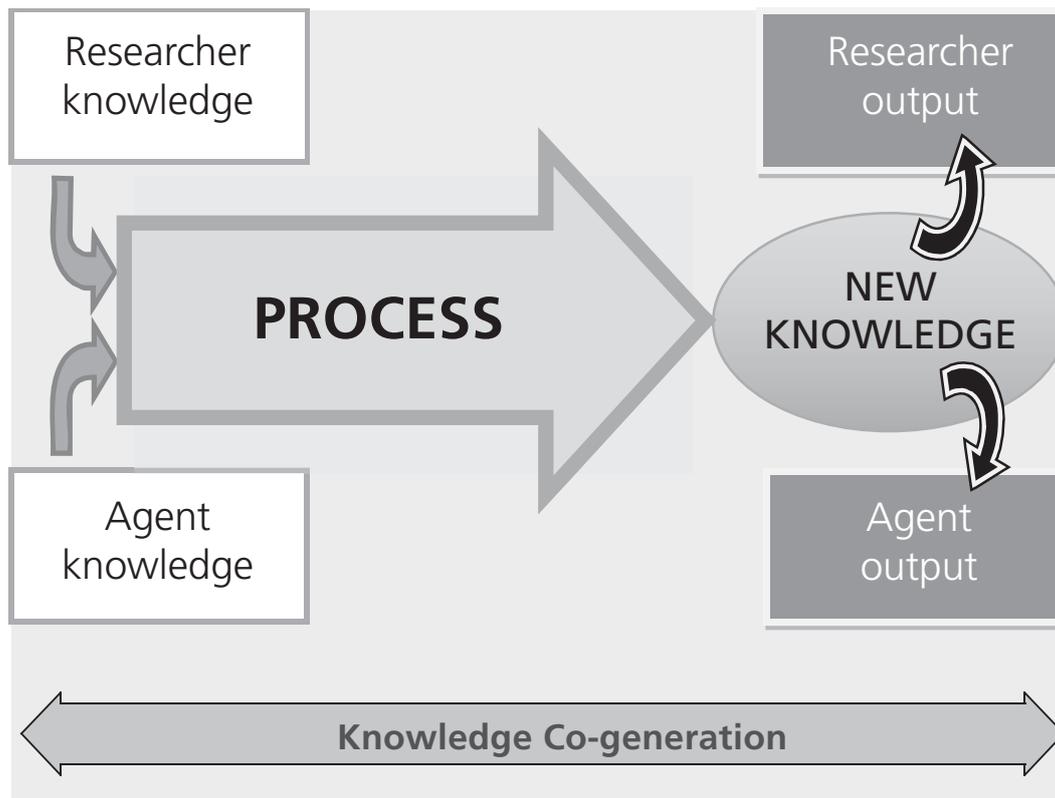
Usually, sectoral agglomerations are identified or cluster mapping carried out by starting from secondary data that analyse whether a concentration of economic activities exists in the same activity sectors or in related sectors or not. Examples of this type of work can be seen in Hernández *et al.* (2005) and Aranguren *et al.* (2008).

Approaches to cluster identification that are usually carried out through using secondary information are limited because they do not gather different elements from the reality of the situation such as, among others, the specific goods and services that are produced, the institutions that may be in the cluster, the interconnections between companies and institutions, the activities related within greater or smaller geographical units in each analysis. This knowledge is in the hands of the companies and other agents near to them, but is not reflected in sufficient detail in secondary resources. Consequently, in order to carry out more precise mappings, it is important to integrate this with the knowledge the other actors possess. On occasions, as in the case of Hernández *et al.* (2003), this has been done by completing the analysis starting from secondary sources with qualitative interviews carried out on people knowing the business reality of the situation being analysed in each case. In our project, different workshops have been tackled through a work process in collaboration with professionals from the District Development Agencies. These professionals are working in direct contact with companies in the district, in many cases even in dynamization processes of business networks, training centres, innovation centres, town councils and district development agencies.

1.5. Process Design

The process design was framed within a research approach orientated towards generating a transformation in the context where the research is applied and known as an action-research approach. It was an experimental process, and during its development over five workshops, new knowledge was generated through co-generation of knowledge between researchers and agents. The new knowledge that was generated enabled researchers to enhance their contribution to the research and agents taking part in the workshops to improve their actions. The process follows the methodology set out by Greenwood and Levin (2007), both experts in action-research.

Illustration 1. Process of knowledge co-generation



As can be seen from Illustration 1, the value of this research technique is that, on the one hand, it starts from the individual knowledge of the researchers (theoretical concepts, tools and help for the analysis), and on the other, the agents (real-situation knowledge and experience, data reading that is more applied to that reality) and both are complementary in the process, thus co-generating knowledge that neither of them could have reached individually. Likewise, the new knowledge can be used by each of the parties in different ways: the researchers can transmit it to the academic world, while the agents can facilitate and promote actions through the knowledge generated.

1.6. Results: Specific clusters chosen for diagnosis and work in depth

When it came to choosing a specific cluster to work on, the professionals from the agencies possessed real-situation knowledge of each district analysed, which the researchers lacked since they were limited to objective data and intuition. So it was here that professionals were able to reject agglomerations, which although according to data seemed to have the potential for cluster creation, were considered by the agents, for one reason or another, to be impossible to work with.

An example can be seen in the timber agglomeration in the Debagoiena area of Guipuzcoa, which at first sight seemed apt for the project's objective. However, the agent knew that the agglomeration was distorted by a cooperative, which by its very nature meant it had difficulties in associating with companies outside the group; besides, the sector was in decline, and two of the companies had already closed down. Consequently, this agglomeration was rejected as a potential case for cluster creation.

1.6.1. Activities carried out by the agencies as from cluster mapping analysis

After completing the cluster mapping process, some agencies carried out actions of various degrees of complexity and of great diversity. The leap to action depends on each context, on the situation in each district, on the relations with and among companies, on the agency's resources and so on.

In some cases, the process helped to identify new opportunities; in others it ratified with data something the agencies already knew, while in other cases it served as support or validation to turn to the companies.

1.7. Conclusions

This process has enabled new knowledge to be generated for the professionals of district development agencies and especially for how to overcome the limitations of cluster mapping methodologies in researcher practice. Everybody learnt from the interactive work that was developed and the work carried out by both the agency professionals and researchers between the workshop sessions.

Agency technical officers:

1. They have acquired competences in identifying clusters and making their competitiveness diagnoses, for which the assimilation and use of conceptual frameworks and tools transferred from the Institute have been key factors.
2. They have learned about the productive structure of their own territories, sometimes by the corroboration of their intuitions and previous analyses, and others through the keys that additional analyses contributed to them for their strategies.
3. They have learned about the productive strategies in other territories and of the synergies with the clusters they identified with others in other districts or in the Basque Country.

Researchers:

1. They have been able to improve the mapping tools they were using due to the problems that emerged during the practical application of the same.
2. They have learned about the reality of productive strategies and agglomeration activities that can be created in clusters, which has enhanced their research in cluster mapping.
3. They have learned that collaborating with agents allows the incorporation of flexibility in cluster identification criteria, which would be impossible to establish without the real-situation knowledge contributed by the agency professionals.

This action-research process enabled the generation of competences and capacities for the district development agencies professionals to carry out cluster identification or mapping. Before the workshop sessions were carried out, the professionals did not possess such competences, yet when the workshops were completed, several of them took part in different competitive public programmes and began the process of cluster dynamization not only in their own districts, but also even at the regional level. As for the researchers, they have been able to develop cluster identification research, which they could not have done only with the secondary information available. Then, following the idea of “the history of development” put forward by Hildrum & Liabag (2007), this action-research project has generated a change in the context where development agencies stood at the beginning of the process, and where they were at the end.

All in all, this research has helped the action, and the action has helped the research. There are agencies that the process has helped to corroborate the analyses they already had, or to incorporate new practices into their analyses in order to redefine their strategies. Other agencies, due to the analysis developed during the process, have drawn nearer to the companies and set up work networks or defined traction projects between large companies and small ones.

Finally, there have been agencies or associations that have channelled their defined projects towards other institutions, such as the Territorial Councils, or the Basque Government with a view to them being introduced.

In conclusion, what stands out here is the fact that the agents have experienced how it is possible to work with researchers and learn from them, and the researchers have experienced by creating together with the people from the agencies an ad-hoc research process to learn from the real-situation knowledge they possess and thus improve their research. Therefore, the process has been an innovation in research form, and in the form of defining action and strategies in the agencies.

1. Introducción

1.1. Motivación: ¿Por qué mapear clústeres locales?

Hoy en día el concepto de «clúster» es extremadamente importante en el análisis e impulso del desarrollo económico territorial. Según la definición más reconocida de Michael Porter (1998), un clúster es un grupo de empresas interconectadas y de instituciones asociadas ligadas por actividades e intereses comunes y complementarios geográficamente próximos. En la última década ha adquirido una gran relevancia entre policy-makers, tanto a nivel regional y local como a nivel nacional e incluso europeo.

Sin embargo, los beneficios teóricos de las relaciones conscientes e inconscientes entre empresas que están concentradas geográficamente tienen sus raíces en el trabajo de Alfred Marshall (1907, 1919) sobre «distritos industriales». Marshall argumentó que de la aglomeración de empresas en estos distritos se generaban una serie de externalidades, idea que ha constituido la base de muchos análisis en los subsiguientes años por economistas y geógrafos, entre otros. En particular, a partir de los ochenta surgió una nueva ola de análisis a través de trabajos empíricos sobre los éxitos de aglomeraciones en la «tercera Italia», en Silicon Valley (California) y en varios otros lugares de todo el mundo.¹

Estas experiencias positivas de aglomeraciones, combinadas con la introducción del influyente concepto de «clúster» de Porter (1990) en su obra sobre las ventajas competitivas de las naciones, han derivado a la situación actual, en que casi todas las administraciones públicas manifiestan su interés en algún tipo de concepto clúster. En efecto, un informe reciente ha identificado, sólo en Europa 69 distintos programas nacionales de apoyo a «clústeres», y programas regionales en 17 países Europeos.² A través de estos tipos de programas de políticas, el directorio del Observatorio Europeo de Clústeres cataloga más de 1000 organizaciones clúster.³

Aunque la popularidad del enfoque «clúster» en el ámbito de políticas públicas tiene un gran reconocimiento, dada su importancia para estimular procesos de desarrollo económico, existen varias dificultades prácticas en su aplicación. Por ejemplo, hay problemas clave en cuanto al alcance geográfico correcto del concepto (local, regional, nacional, supranacional), a los tipos de agentes que se incluye dentro de un clúster (empresas, centros tecnológicos, universidades, gobierno, otros agentes), a la relación entre el «clúster» y otros conceptos similares (distritos industriales, milieux innovateurs, sistemas de innovación, etc.) e incluso en la distinción entre «clúster» e «iniciativa clúster» u «organización clúster».

No obstante, y sin tener en cuenta respuestas más específicas a estas cuestiones, hay dos elementos importantes en los que existe un consenso generalizado sobre las políticas clúster. En primer lugar, que debe existir una aglomeración geográfica de agentes y empresas en sectores o actividades relacionados. Y en segundo lugar, se da por hecho que existen beneficios para estos agentes a través del desarrollo de relaciones de cooperación frente a sus relaciones de competencia. Además, estos dos elementos ofrecen un criterio para distinguir entre una «aglomeración» y un «clúster», distinción que adopta una gran importancia en este informe.

¹ Véase, por ejemplo: Piore and Sabel (1984); Saxenian (1994); Becattini (1991); Schmitz (1995).

² Véase: Oxford Research (2008).

³ Véase: www.clusterobservatory.eu.

1. Una *aglomeración* es una simple *concentración* de empresas de sectores relacionados ubicados en un mismo espacio geográfico.
2. Un *clúster* va más allá que una mera aglomeración, ya que refleja también el desarrollo de distintas formas de *cooperación* (frente a la competencia) entre las empresas y con otros agentes relacionados que forman la aglomeración.

Un reto importante para los policy-makers que tratan de trabajar con políticas clúster es entender cuándo y dónde existen aglomeraciones de empresas con potencial para facilitar y apoyar dinámicas positivas de «clúster». La identificación de «aglomeraciones» es por consiguiente un primer paso para desarrollar políticas clúster, y hay varias técnicas desarrolladas para mapear estas aglomeraciones. El Observatorio Europeo de Clústeres, por ejemplo, utiliza datos de empleo para identificar las aglomeraciones más significativas a nivel regional en los países de la Unión Europea (UE).⁴

Con respecto a la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), a principios de los noventa el Gobierno Vasco trabajó con Monitor Company para analizar la competitividad futura de la economía vasca, un proceso que abordó la identificación de una serie de aglomeraciones para trabajar con un enfoque clúster. La política clúster resultante lleva ahora 20 años y continúa apoyando 12 asociaciones clúster prioritarios y 9 pre-clústeres en el ámbito de la CAPV. Un nuevo ejercicio de mapeo de aglomeraciones a nivel regional basado en el análisis de las exportaciones de distintos sectores (Aranguren *et al.*, 2008) fue realizado en 2008 por Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad. Pero hasta ahora no se había aplicado el esfuerzo para analizar la localización de aglomeraciones dentro de la CAPV, es decir un mapeo de aglomeraciones, y a través de esto un análisis de clústeres, a nivel local.

Este informe aborda este reto de mapear clústeres locales en la CAPV. De alguna manera, se trata de volver a la raíz del concepto clúster, que nació de Marshall en el análisis de distritos industriales donde había relaciones basadas en la proximidad geográfica. En el contexto de la CAPV se acercó a este reto con un análisis de aglomeraciones en las comarcas, y a través de esto a un estudio contextualizado del potencial de algunas de estas aglomeraciones para la dinamización de relaciones clúster. En particular, la propuesta única de valor de este informe consiste en que se ha experimentado con una nueva forma de investigar el potencial de dinamización de relaciones clúster yendo más allá de la identificación de aglomeraciones. Se ha tratado precisamente de desarrollar procesos de formación e interacción con técnicos de las agencias de desarrollo comarcal que han posibilitado la combinación de los conocimientos académicos y metodológicos de investigadores con los conocimientos contextuales de la realidad comarcal en la que desarrollan su actividad estas agencias. En las siguientes sub-secciones, se presentan más concretamente los objetivos del estudio, que han variado desde el planteamiento inicial, y la estructura del informe.

1.2. Objetivos y evolución del estudio

La propuesta inicial de este proyecto respondió a un interés de los patrocinadores de Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad, entre ellos el Gobierno Vasco, en entender mejor la existencia y dinámicas de clústeres a nivel sub-regional. La propuesta metodológica original del equipo de investigación era la utilización de datos sobre el número de establecimientos en sectores industriales en las 20 comarcas y 250 municipios de la CAPV para mapear aglomeraciones de actividades productivas especializadas, y así facilitar la identificación de dinámicas clúster locales.

Por lo tanto, el objetivo inicial del proyecto era llegar a un mapa geográfico, a nivel municipal y comarcal, de los «clústeres» empresariales que existen en la CAPV. Este mapa serviría como un recurso para las políticas en la CAPV, y una base para un análisis más profundo sobre las características de clústeres específicos. Con este objetivo general, el proyecto tenía dos fases:

- (i) Una fase cuantitativa de identificación de aglomeraciones a través de datos sobre la ubicación de establecimientos productivos;

⁴ Veasé www.clusterobservatory.eu.

- (ii) Una fase cualitativa de profundización en una serie de casos sobre las características de una selección de aglomeraciones, con énfasis especial en analizar las relaciones (existentes y potenciales) entre empresas y diferentes agentes a través de entrevistas, que serviría para valorar potenciales «clústeres».

No obstante, en el desarrollo del proyecto, tanto la metodología como los objetivos del proyecto fueron evolucionando. En particular, al llegar al primer mapa de las aglomeraciones locales, se detectó que el equipo de investigación carecía del conocimiento sobre la realidad de los territorios y las empresas que se estaban analizando. Por lo tanto, al pasar a la segunda fase se trató de buscar nuevos mecanismos para incorporar, de forma más integral que la que permitiría un mero análisis de casos tradicional a través de entrevistas, el conocimiento local en el proceso.

Específicamente, tras experimentar con un proceso de interacción con policy-makers en una comarca (Tolosaldea) sobre los resultados del análisis cuantitativo, se decidió efectuar un cambio radical en el proyecto hacia una forma de «investigación acción». Se inició un proceso interactivo con todas las agencias de desarrollo comarcales en la CAPV, que consistió en una serie de 5 talleres de trabajo conjunto. En este proceso se impartió a los técnicos de las 13 agencias participantes formación sobre el concepto clúster y las técnicas cuantitativas utilizadas para identificarlas. A través de una herramienta web diseñada específicamente para el proyecto, ellos mismos realizaban los procesos de mapeo y reflexión en profundidad sobre el territorio específico en que actuaba cada agencia. En este proceso de aprendizaje mutuo se iba combinando nuestro conocimiento conceptual y metodológico con el conocimiento contextual que tenían las personas de las agencias de desarrollo local para llegar a tener un mayor conocimiento de los clústeres a nivel local en la CAPV.

1.3. Estructura del informe

Teniendo en cuenta la evolución del proyecto, la estructura final del informe es el siguiente.

En el Capítulo 2 se fijan las bases del análisis con un mapeo estadístico de aglomeraciones empresariales. Tras exponer la metodología y los datos, se presentan los resultados para cada una de las 20 comarcas de la CAPV. Se eligió en cada caso un ejemplo (o ejemplos) de aglomeraciones que destacaban según los datos (las tablas completas de resultados se incluyen en el Apéndice B). Se termina el Capítulo 2 con una reflexión sobre: (i) algunas de las dificultades en el proceso de identificar aglomeraciones a través de datos; (ii) el proceso piloto que se realizó con la agencia de desarrollo comarcal de Tolosaldea con el objetivo de superar estas dificultades; y (iii) la necesidad de combinar el conocimiento de los investigadores con el de los «practitioners» para superar las limitaciones del mero análisis de datos.

El Capítulo 3 aborda precisamente la experiencia en el desarrollo de un nuevo proceso de combinación de conocimientos, construida sobre una base inicial del análisis estadístico. Se describen el diseño del proceso, y las actividades de cada paso/taller, terminando con la presentación de los resultados de dicho proceso. En términos de resultados se distingue entre: (i) las aglomeraciones identificadas por cada agencia; (ii) el clúster seleccionado de cada agencia para trabajar en profundidad en un diagnóstico de competitividad; (iii) un ejemplo específico de este análisis en el caso de la agencia Goieki; y (iv) las actividades llevadas a cabo por las agencias como consecuencia del proceso desarrollado al amparo de este proyecto.

El informe termina con la elaboración de las conclusiones y lecciones principales en el Capítulo 4.

2. Fijando las bases: mapeo simple a través de datos

2.1. Descripción de la metodología y datos utilizados

La metodología cuantitativa para la fase inicial del estudio es una adaptación de la metodología utilizada en un estudio cuantitativo similar aplicado en la comunidad autónoma de Cataluña (Hernández Gascón *et al.*, 2005). Para el cálculo de los indicadores se utiliza el Directorio de Actividades Económicas de Eustat (DIRAE, 2008), que tiene información sobre todos los establecimientos en la CAPV. Específicamente se utiliza información sobre la actividad industrial del establecimiento (CNAE, 5-dígitos), el municipio donde está ubicado el establecimiento y el tramo de empleo del establecimiento.

A través de esta información, se calculan una serie de indicadores para cada combinación de municipio y CNAE (o de comarca y CNAE):

- **2M**: Número de establecimientos en la CNAE y municipio.
- **3M**: Peso de la CNAE en el municipio ($2M/\text{Total establecimientos en el municipio}$).
- **4M**: Peso del municipio en el sector en la CAPV ($2M/\text{Total establecimientos en la CNAE en la CAPV}$).
- **5M**: Índice de especialización ($3M/\text{Peso de la CNAE en la CAPV}$).
- **EMP**: Estimación del empleo en la CNAE en el municipio.

Con esta batería de indicadores, el reto de la parte inicial es identificar los sectores en que hay aglomeraciones locales potencialmente interesantes. Se puede hacer un análisis individual para cada municipio, pero para tener un mapa de las principales aglomeraciones locales en la CAPV se empieza con una agregación de los 252 municipios en sus 20 comarcas. Así, se calculan los indicadores equivalentes en el ámbito de comarca.

A través de estos indicadores se pretende identificar las aglomeraciones de actividades específicas, teniendo en cuenta en particular la especialización de la comarca en relación con la CAPV (5M) y el peso de la comarca en el sector en la CAPV (4M). Los criterios utilizados para seleccionar los CNAEs que representan aglomeraciones potenciales en cada comarca son los siguientes:

- a) Primer filtro: $5m > 1,25$ (la proporción de establecimientos en esta comarca es un 25% mayor que en la CAPV).
- b) Segundo filtro: $4m > 10\%$ (más de un 10% de todos los establecimientos en la CAPV están ubicados en la comarca).

Para eliminar situaciones en que pocas empresas de pequeño tamaño salieran como aglomeraciones potenciales, se abordaron otros dos pasos:

- c) Se eliminan todas las empresas pequeñas (<50 empleados) de las CNAE que tenían sólo 1 o 2 establecimientos.
- d) Se eliminan de la lista resultante de CNAEs con más de 2 establecimientos los que tenían una estimación de empleo (EMP) para dicha CNAE de menos de 10 empleados.

Las tablas resultantes para cada comarca están presentados en el Apéndice B, ordenados según el índice de especialización (por 5m). De esta manera se consigue obtener un CNAE (o grupo relacionados de CNAEs) que según los datos cuantitativos tienen cierta potencialidad de clúster en el territorio.

2.2. Resultados de análisis de datos para las 20 comarcas de la CAPV⁵

Se ha realizado el ejercicio de analizar mediante el mapeo clúster las 20 comarcas oficiales de la CAPV, obteniendo tablas, mapas y seleccionando aglomeraciones interesantes en cada una de ellas. El propósito de este ejercicio es identificar en el territorio analizado una CNAE que pueda ser núcleo de un sector con suficiente importancia en el territorio como para considerar la existencia de un clúster local. Su importancia depende de la presencia que tiene dicha CNAE en comparación con los demás sectores de la comarca y la que tiene con respecto a la del sector en otras zonas.

Este ejercicio se basa en información objetiva, utilizando para ello el análisis de los indicadores expuestos previamente. No en todos los territorios ha de existir una aglomeración, o por contra, pueden existir varias aglomeraciones. En principio, se identificarán las CNAE's con «posibilidad» de descubrir un clúster. Se parte de la lista de CNAE's filtrados por los criterios expuestos en el apartado 2.1, que se han establecido como requisitos mínimos para considerar la relevancia de un sector.

Desde este punto de partida, se debe fijar en el número de empresas (cuantas más, mejor, ya que tan sólo una o dos empresas no pueden constituir un clúster), en la estimación de empleo (cuanto más empleo abarque más importancia tendrá la aglomeración), y en la especialización (5m, que compara la relevancia del sector en la comarca con su relevancia en la CAPV, por lo que cuanto mayor sea, más concentrado estará ese sector en ese territorio específico y mayor posibilidad de que exista un clúster).

Visualmente, mediante mapas, se puede valorar la fuerza del sector. Se han obtenido dos mapas en cada CNAE potencial:

1. *El mapa de concentración (2M)* Ubica los establecimientos pertenecientes al sector, destacando en color más oscuro cuando más establecimientos haya en el municipio. Este mapa estará sesgado siempre por los municipios de mayor tamaño, sobre todo las ciudades, ya que en ellos se encuentra una mayor cantidad de establecimientos, aunque no tiene porqué significar que ese sector sea más relevante que en un municipio más pequeño. Por ello se debe analizar no sólo el 2M sino también el índice de especialización.
2. *El mapa de especialización (5M)* Este mapa anula el sesgo del tamaño de los municipios ya que como se ha explicado previamente el indicador de especialización revela la importancia que tiene el sector en el municipio frente a la importancia del mismo sector en el ámbito de la CAPV.

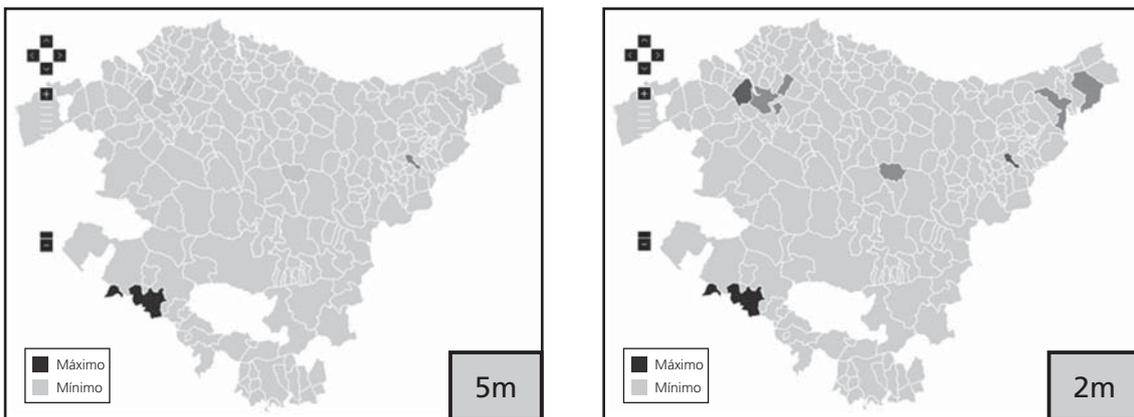
2.2.1. Comarcas de Álava

ARABAKO IBARRAK/VALLES ALAVESSES

Al aplicar los filtros previamente indicados, en esta comarca sólo quedan dos CNAE's con características suficientes para ser núcleos relevantes para la creación de un clúster. Se ha seleccionado la CNAE 24130, «Fabricación de productos de química inorgánica» para un posible clúster ya que tiene el mayor índice de especialización y la mayor cantidad de establecimientos. Hay dos CNAEs que están muy relacionados al anterior (se trata de la «Fabricación de productos básicos de química inorgánica» y de «Fabricación de otros productos químicos») por lo que si se identificara un clúster ambos CNAE formarían parte del mismo, y seguramente habría más empresas con otros CNAE que aunque no pasan el filtro para ser CNAE núcleos del clúster, formarían también parte del mismo.

⁵ El análisis que se presenta en el apartado 2.2 es un análisis cuantitativo, realizado en base a los datos existentes, y previo al proceso realizado con los agentes, que enriquecieron los resultados con su conocimiento.

Ilustración 2.1. (24130)-Fabricación de productos de química inorgánica-Arabako Ibarrak⁶

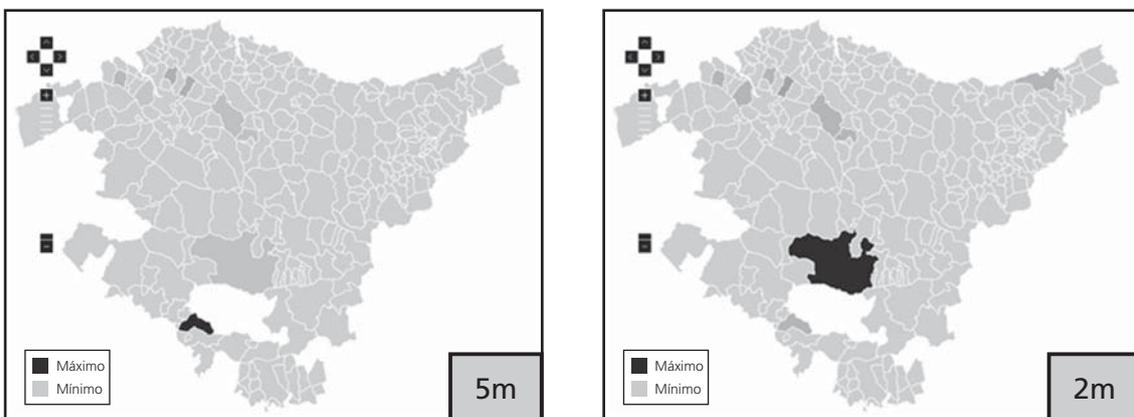


Como se puede observar en la ilustración, la zona de los Valles Alaveses acentúa la importancia del sector en comparación con todo el resto de la CAPV, sobre todo cuando se trata de la importancia ponderada del sector (es decir, obviando el tamaño de las zonas y la diversidad de industrialización).

ARABAKO LAUTADAK/LLANADA ALAVESA

De todos los CNAE que han superado el filtro, que en esta comarca son muchos, se ha seleccionado el 35300, «Construcción aeronáutica y espacial», con 10 establecimientos de los que algo más de la mitad destacan en empleados frente a los demás. No es el que mayor índice de especialización tiene en la comarca pero tiene mayor cantidad de establecimientos y de empleo que otros con mayor índice de especialización. También se trata de un sector muy interesante, considerando el nivel tecnológico y de valor añadido y a nivel regional ya existe una asociación clúster de aeronáutica y espacio, Hegan.

Ilustración 2.2. (35300)-Construcción aeronáutica espacial-Arabako Lautada



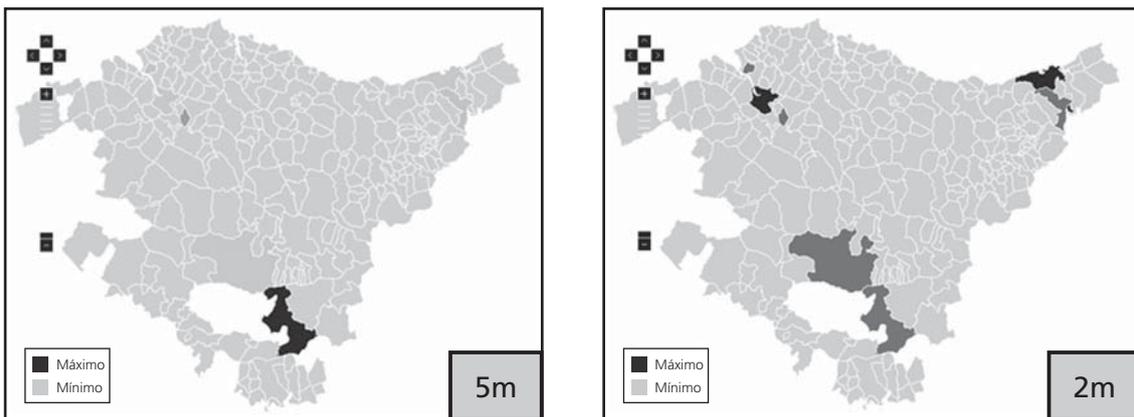
En el mapa se observa con claridad el despunte del sector en la comarca, que se concentra en un municipio concreto, comparado con la notoriedad del mismo en el resto de la CAPV.

ARABAKO MENDIALDEA/MONTAÑA ALAVESA

En esta comarca hay una única CNAE que supera el filtro. Se trata de 24421, «Fabricación de especialidades farmacéuticas». La CNAE no parece apta para crear un núcleo de clúster ya que se compone de un único establecimiento y un empleo estimado de 75 personas.

⁶ Ver significado de los mapas en la página 11.

Ilustración 2.3. (24421)-Fabricación de especialidades farmacéuticas-Arabako Mendialdea

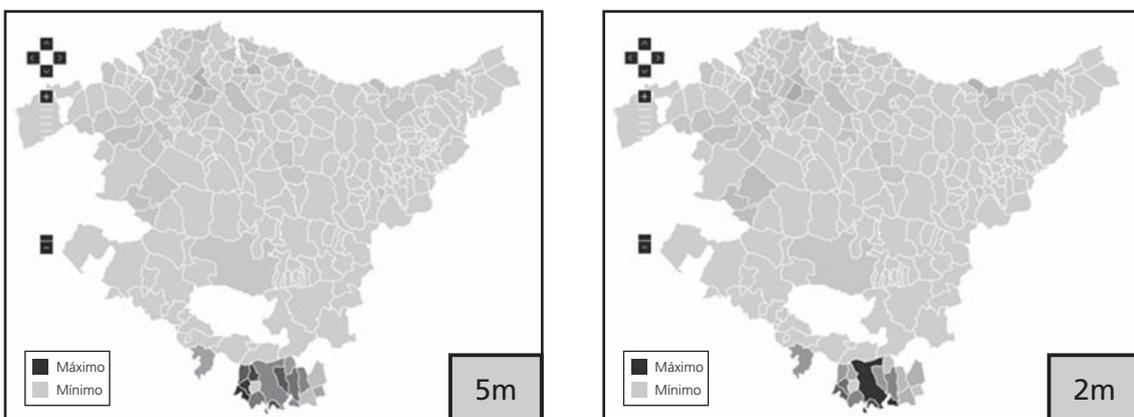


Una vez más el mapa 5m ilustra con claridad la relevancia del sector en esta comarca comparado con el resto del territorio.

ERRIOXA ARABARRA/RIOJA ALAVESA

Destaca claramente el sector 15932 «Elaboración y crianza de vinos». Esto no sorprende a nadie dada su tradición en producción de vino. Tiene un número elevado de establecimientos (471 en concreto) y de empleo (una estimación de 1890 empleados) y se trata, como en el caso de la sidra en Donostialdea, de producción artesanal que no implica en un principio a empresas grandes. Sólo despuntan en tamaño unas pocas, y no en exceso (esto se puede consultar en la herramienta, ver Apéndice C).

Ilustración 2.4. (15932)-Elaboración y crianza de vinos-Errioxa Arabarra

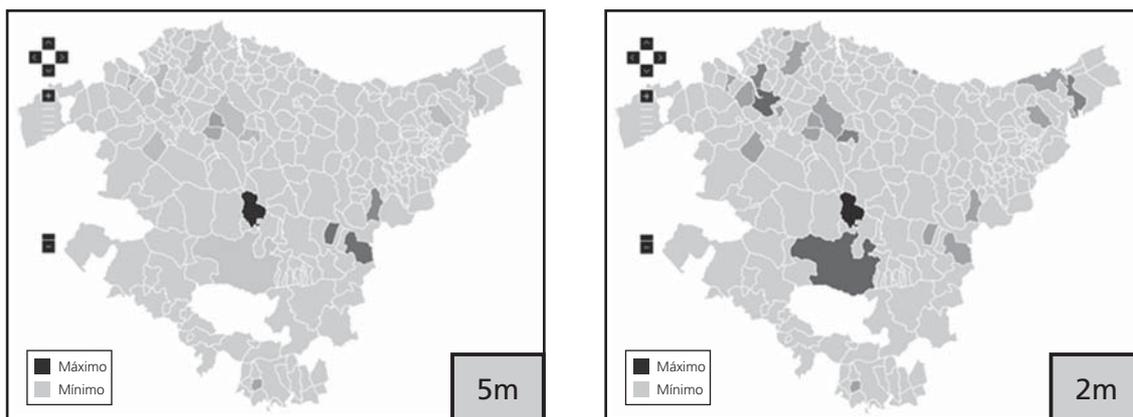


Claramente al sur del mapa se concentra la aglomeración más relevante de este sector.

GORBEIA INGURUAK/ESTRIBACIONES DEL GORBEA

De las dos CNAEs que han superado los requisitos mínimos se ha seleccionado el 37200, «Reciclaje de desechos no metálicos» por ser el único con más de dos empresas (según la base de datos cuenta con 5 establecimientos, de los que uno despunta ligeramente en empleo), aunque no tiene un tamaño muy grande. Se trata de un sector potencialmente atractivo por el tipo de actividad que desarrolla, reciclaje, muy alineado con las tendencias de temas de sostenibilidad.

Ilustración 2.5. (37200)-Reciclaje de desechos no metálicos-Gorbeia Inguruak

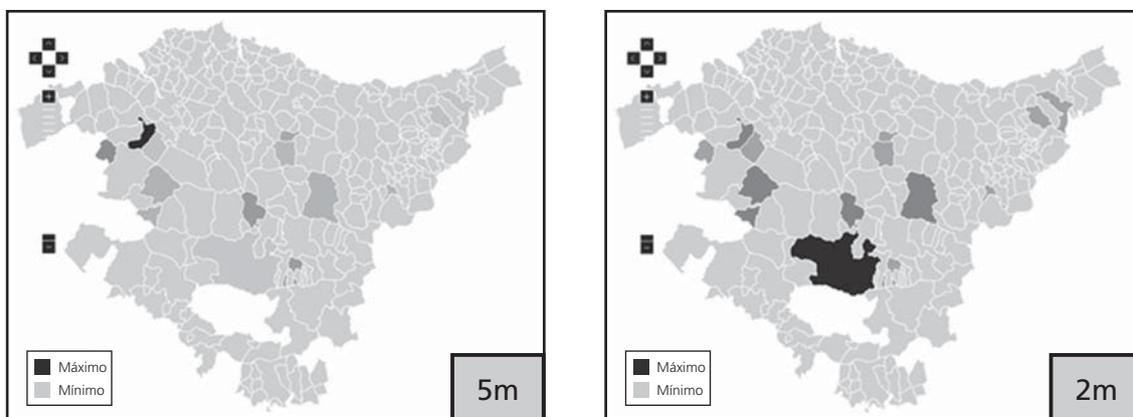


En esta ilustración se observa un despunte del sector en la comarca, aunque la especificidad no es tan clara, ya que también hay brotes que resaltan en otras zonas.

KANTAURI ARABARRA/CANTÁBRICA ALAVESA

De todas las CNAEs se ha seleccionado la 27221, «Producción de tubos de acero» por tener cierta dimensión tanto en número de establecimientos (consta de 6 establecimientos) como de empleo (una estimación de unos 1400).

Ilustración 2.6. (27221)-Producción de tubos de acero-Kantauri Arabarra



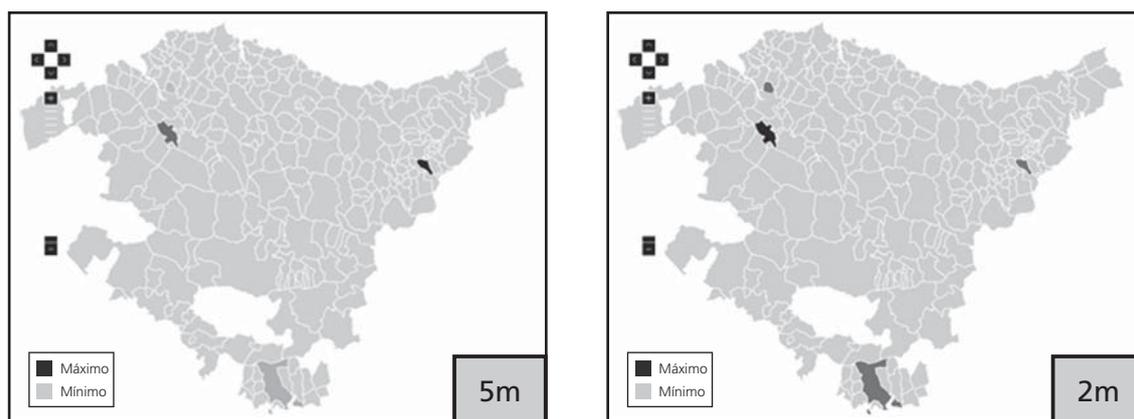
En la comarca se observa un despunte del sector en comparación al resto de la CAPV, concentrándose sobre todo en un municipio de la comarca.

2.2.2. Comarcas de Bizkaia

ARRATI NERBIOI/ARRATIA-NERVIÓN

La CNAE elegida es 35430, «Fabricación de vehículos para inválidos». Es el que ofrece el mayor índice de especialización, aunque no es el que tiene ni mayor número de establecimientos (cuenta con 2, en los que uno destaca por mayor empleo) ni de empleo (una estimación de 82 empleados). Se ha tenido en cuenta que es un sector bastante específico e interesante por las características de su actividad.

Ilustración 2.7. (35430)-Fabricación de vehículos para inválidos-Arrati Nerbioi



Se puede ver que la CNAE de mayor número de establecimientos (3 establecimientos) es la 51370, que se trata de «Comercio al por menor de café, té, cacao y especias». Se ha considerado que el c.p.m. no resultará, por lo menos a priori, un sector interesante como potencial clúster, ya que aunque tiene un mayor número de establecimientos su índice de especialización no es elevado.

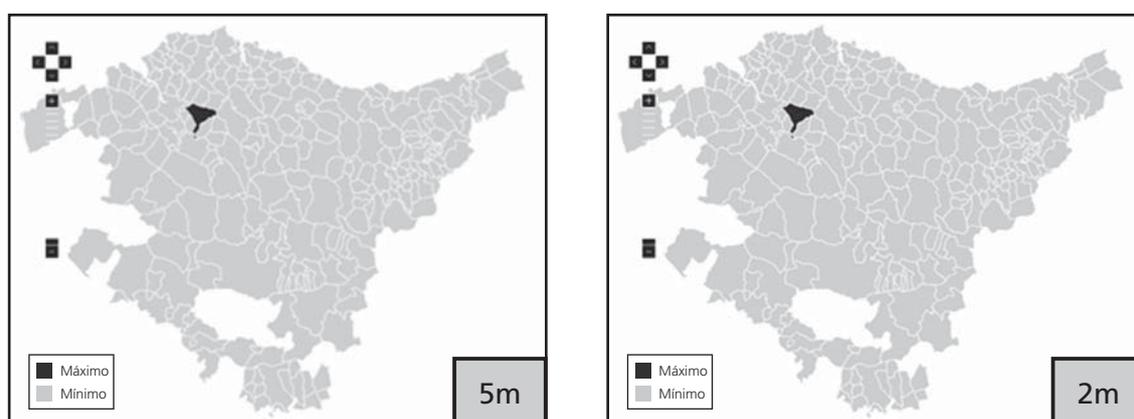
Respecto a la CNAE seleccionada (35430), en el mapa se observa que aunque un foco del mismo se encuentra en la comarca de Arratia-Nervión, no es el único ni el que más despunta en la CAPV, ya que en Gipuzkoa parece haber otro municipio con mayor índice de especialización (tal y como indica el color más destacado).

BILBO HANDIA/GRAN BILBAO

En el Gran Bilbao se han seleccionado tres CNAEs de características diferentes. Aunque ninguna CNAE del Gran Bilbao parte de un gran índice de especialización. Esto se debe a que en la comarca hay una gran cantidad de establecimientos por lo que el numerador del índice 5M siempre será pequeño en competencia del denominador comparando con cualquier otra comarca. Esto se debe que en las zonas de ciudades el total de establecimientos es una cifra mucho más elevada que en otras comarcas, por lo que el 5M pierde en este caso relevancia. Ya que el 5M no llega a ser demasiado representativo para la decisión en este caso, se debe de hacer caso también al 4M, que explica qué porcentaje de establecimientos pertenecientes a ese sector en la CAPV se ubican en la comarca.

La primera es la 24611, «Fabricación de explosivos», que aunque no tiene un alto índice de especialización, tiene un 100% de 4M, lo que significa que todos los establecimientos de Fabricación de explosivos que hay en la CAPV están en Gran Bilbao. El número de establecimientos que hay es de cuatro y la estimación de empleo es también considerable.

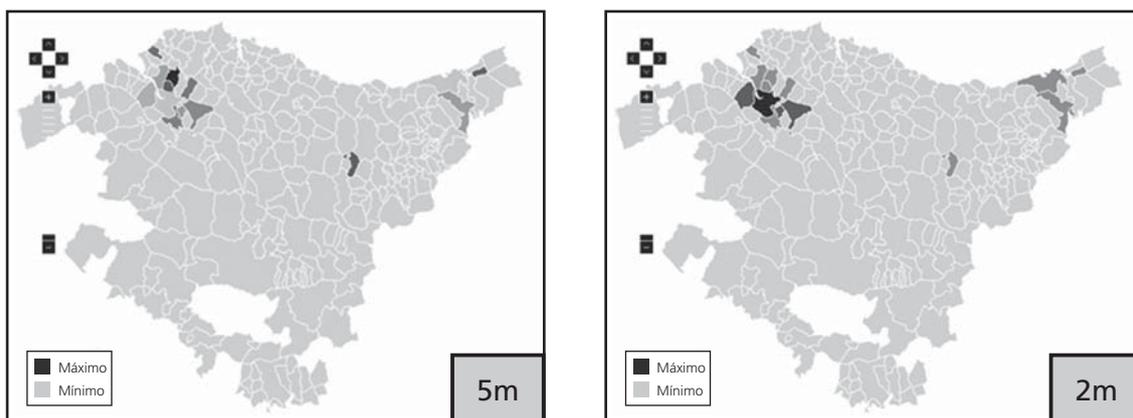
Ilustración 2.8. (24611)-Fabricación de explosivos-Bilbao Handia



El único y destacado foco en el mapa confirma lo ya explicado.

Otra CNAE seleccionada es la 29210, «Fabricación de hornos y quemadores». Esta CNAE tiene tanto un considerable número de establecimientos (15) como de empleo (con una distribución no uniforme entre los establecimientos). Es un sector interesante y específico y aunque no tiene un índice de especialización muy alto (debido a la gran concentración de establecimientos en esta comarca, lo que diluye el índice de especialización), el 71% de los establecimientos de esa CNAE que hay en la CAPV se encuentran en esta comarca, lo cual se considera un porcentaje elevado.

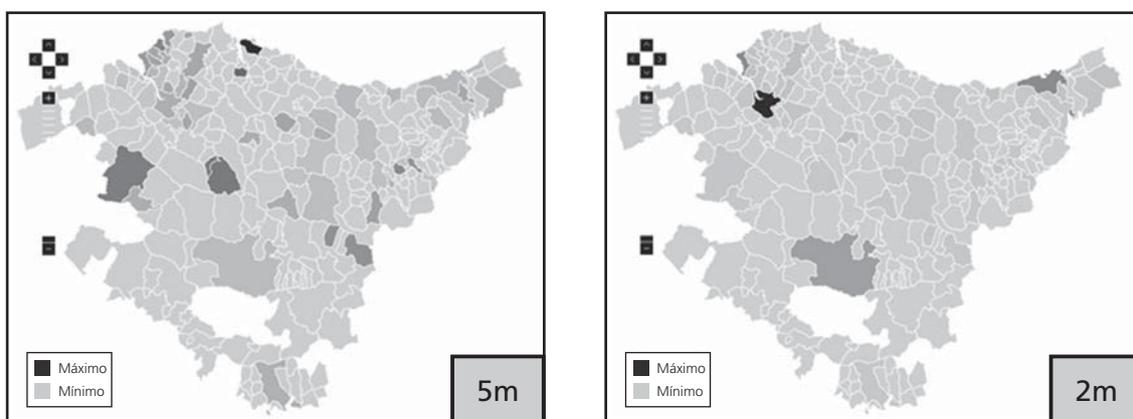
Ilustración 2.9. (29210)-Fabricación de hornos y quemadores-Bilbao Handia



En el mapa se vislumbran dos focos de este sector, en Bilbao y alrededor de Donostia. Claramente el más remarcado es el de Bizkaia.

La tercera CNAE elegida como posible núcleo para clúster del Gran Bilbao es una CNAE de servicios, la 74130, «Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública». Lo que llama la atención es la gran cantidad de establecimientos pero sobre todo el considerable empleo que abarca (una estimación de 2380, distribuidos uniformemente entre los establecimientos). Además tiene un porcentaje de establecimientos con respecto a la CAPV bastante elevado (58,40%).

Ilustración 2.10. (74130)-Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública-Bilbao Handia



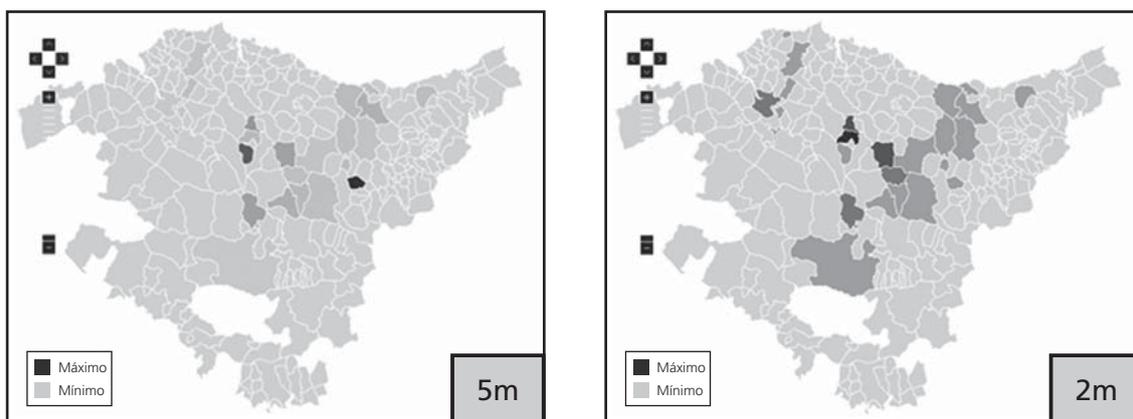
Como se puede apreciar en los mapas, en Bilbao se encuentra la mayor cantidad de establecimientos de este tipo. Es lógico dado que Bilbao es una gran ciudad con muchas empresas que necesitan este

tipo de servicios. En cambio, si se pondera esto, el mapa 5m enseña que el Gran Bilbao no destaca en la CAPV de una manera especial. Hay otras comarcas que con respecto al total de establecimientos tiene un mayor porcentaje de este sector del que tiene el Gran Bilbao.

DURANGALDEA/DURANGUESADO

La CNAE 27510, «Fundición de hierro», es un sector de mucha tradición en la comarca del Durangaldea. Tiene un número elevado tanto de establecimientos como de empleo (15 establecimientos con una estimación de 1210 empleos, distribuidos uniformemente en las mismas).

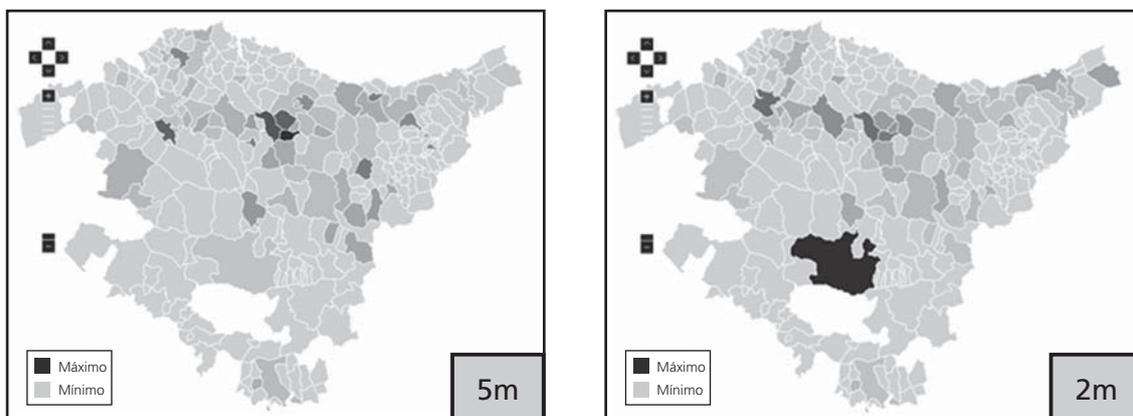
Ilustración 2.11. (27510)-Fundición de hierro-Durangaldea



Aunque despunte algo más que el resto en ese sector en cuanto a cantidad de establecimientos, no tiene una especialización (5m) muy alta con respecto al resto de la CAPV.

La 28401, «Forja y estampación de metales» cuenta también con muchos establecimientos y empleo (65 establecimientos con una estimación de 2600 empleos). Según dónde se quiere establecer el límite del clúster, se podría considerar juntar ambos CNAE (27510 y 28401) en el mismo sector, por ejemplo de «producción y transformación de metales» pudiendo añadir un gran grupo de otros CNAE's complementarios (27420, 28630, 28402...).

Ilustración 2.12. (28401)-Forja y estampación de metales-Durangaldea

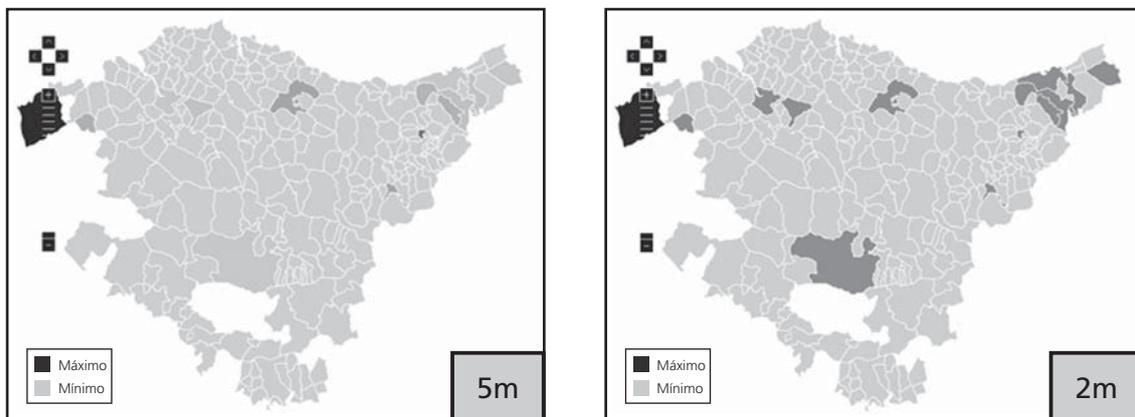


Hay muchas zonas en la CAPV que cuentan con establecimientos de este sector, aunque puede verse que Durangaldea tiene un foco más destacado que el resto en cuanto al índice de especialización.

ENKARTAZIOAK/ENCARTACIONES

La 15511, «Preparación de leche, fabricación de mantequilla y otros productos lácteos», es la única que destaca de entre las pocas CNAE que han superado el filtro. Tiene unos 4 establecimientos, dos de los cuáles son pequeños y otros dos grandes.

Ilustración 2.13. (15511)-Preparación de leche, fabricación de mantequilla y otros productos lácteos-Enkartazioak

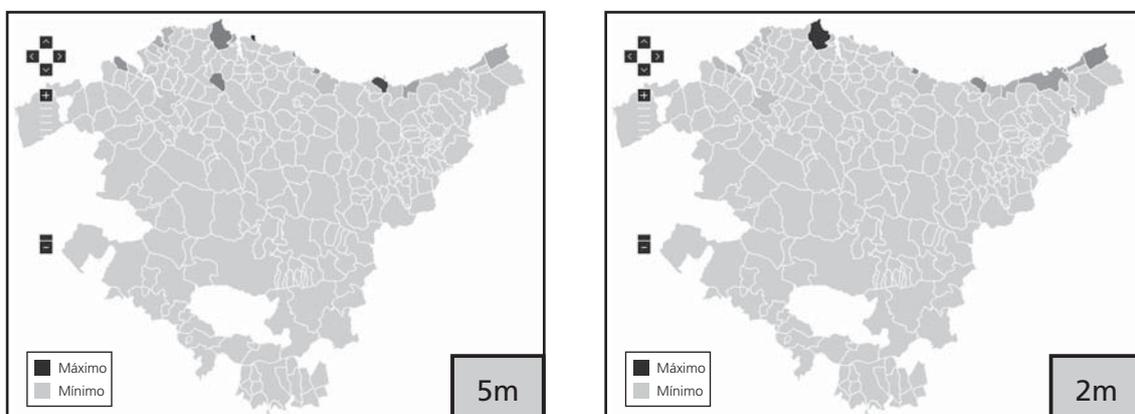


En los mapas se dibuja claramente lo ya mencionado, aunque existen varios focos, pero mucho menos destacados.

GERNIKA-BERMEO

La CNAE que destaca es la de la «Pesca» (05010), con un gran número de establecimientos (72 establecimientos) y de empleo (una estimación de 1200 empleados).

Ilustración 2.14. (05010)-Pesca-Gernika-Bermeo

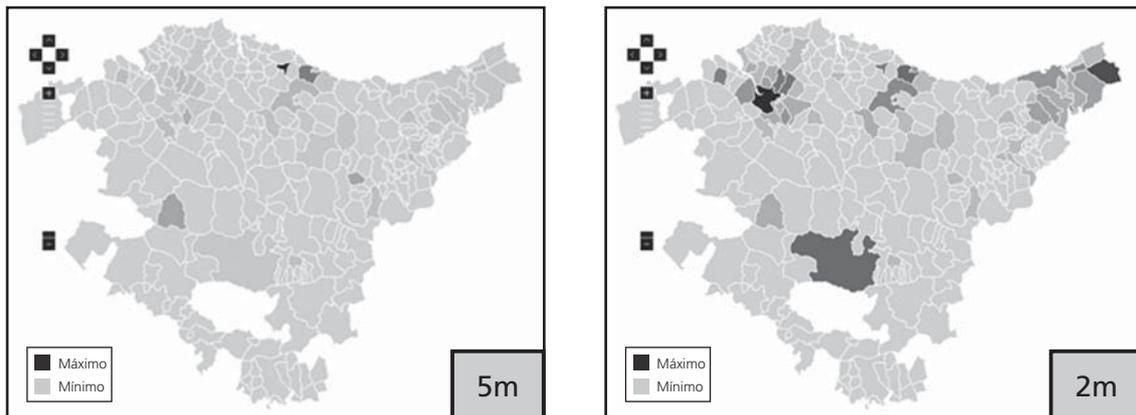


En el mapa destacan por número de establecimientos la zona de Gernika-Bermeo, aunque no tan claramente si se pondera por índice de especialización.

MARKINA-ONDARROA

La 25130, «Fabricación de otros productos de caucho» es el que más destaca, tanto en número de establecimientos (24) como en empleo (una estimación de 1270).

Ilustración 2.15. (25130)-Fabricación de otros productos de caucho-Markina-Ondarroa

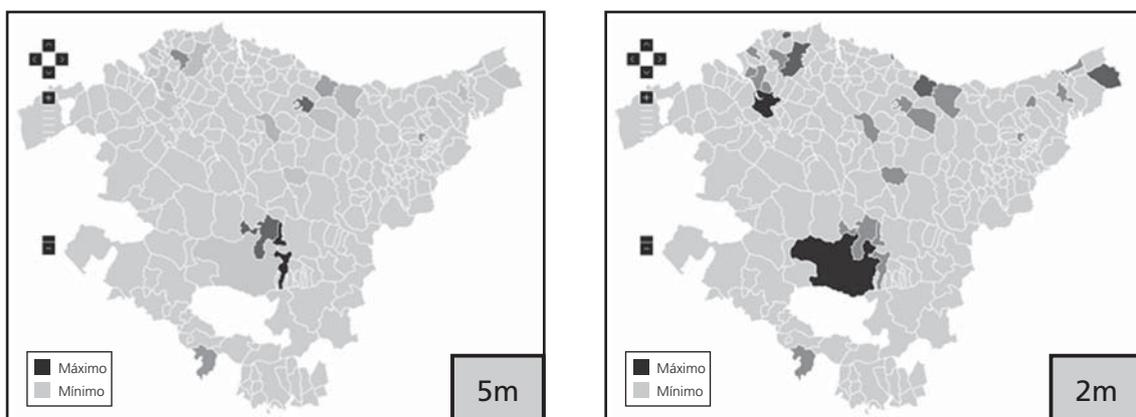


Hay muchas zonas con esta CNAE en la CAPV, aunque parece que en Markina-Ondarroa presenta un índice de especialización algo más elevado.

PLENTZIA-MUNGIA

La CNAE que se ha seleccionado es la 36400, «Fabricación de artículos de deporte», que destaca en cierta manera por su nivel de empleo.

Ilustración 2.16. (36400)-Fabricación de artículos de deporte-Plentzia-Mungia



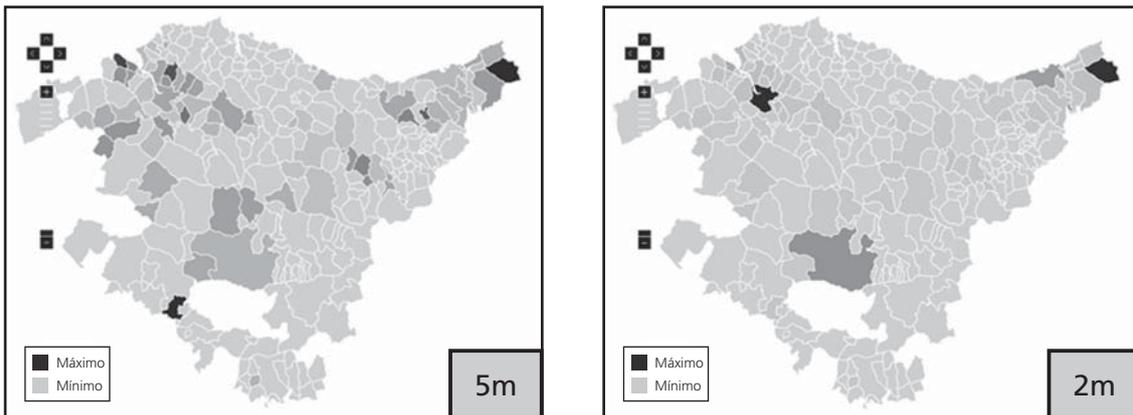
Aunque hay un importante número de establecimientos del CNAE 36400, otra zona de Álava destaca mucho más que Plentzia-Mungia con respecto al índice de especialización.

2.2.3. Comarcas de Gipuzkoa

BIDASOA BEHEREA/BAJO BIDASOA

Esta comarca está muy vinculada al sector servicios. La CNAE seleccionada ha sido 63400, «Organización del transporte de mercancías». Aunque no tenga un índice de especialización muy elevado (siendo este el más elevado de la comarca que pasa nuestro filtro), cuenta con importante nivel de empleo y de establecimientos (197 establecimientos y una estimación de 1260 empleados).

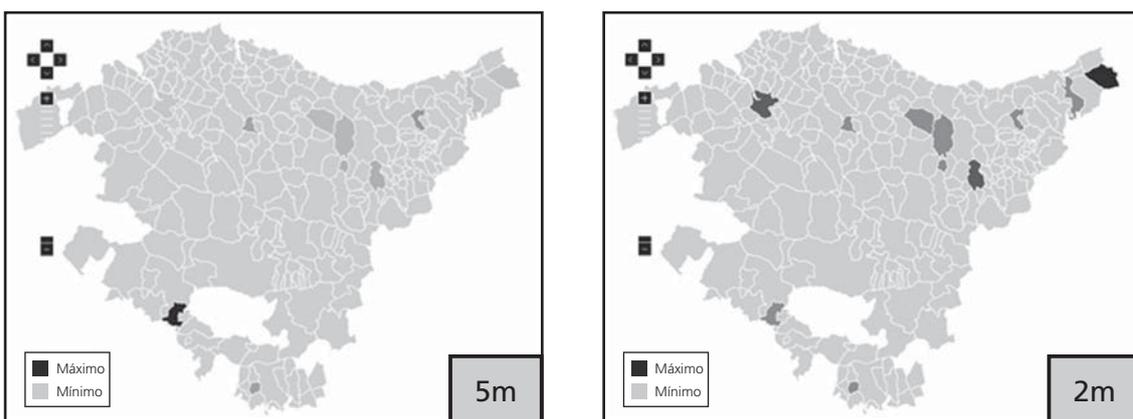
Ilustración 2.17. (63400)-Organización del transporte de mercancías-Bidasoa Beherea



La zona del Bidasoa Beherea destaca en este sector, pero junto con otros puntos de relevancia, por lo que no se puede decir que sea algo específico de la zona.

En esta comarca otra CNAE interesante es la 35200, «Fabricación de material ferroviario», aunque no tiene un índice de especialización muy elevado, tiene 3 establecimientos bastante importantes en empleo.

Ilustración 2.18. (35200)-Fabricación de material ferroviario-Bidasoa Beherea

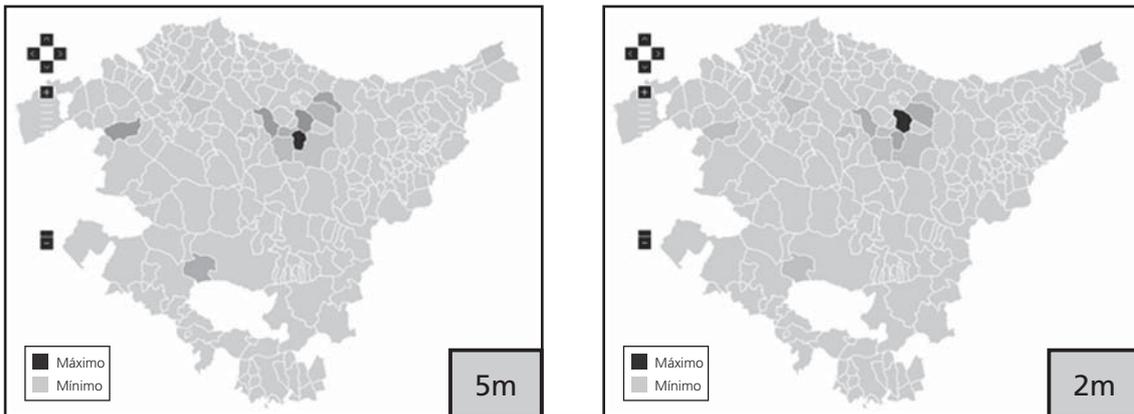


Tampoco en este CNAE destaca de una manera especial Bidasoa Beherea, aunque tenga un importante número de establecimientos.

Como se verá más adelante, la agencia de desarrollo de la comarca, Bidasoa Activa, optó por no seleccionar ninguno de estos sectores, y acabó analizando una serie de CNAEs relacionados con el turismo, y consiguió crear un proyecto relacionado a la actividad (ver apartado 3.3.4).

Se han seleccionado dos CNAE de entre todas. La primera es la 29602, «Fabricación de armas ligeras». Es lógico que haya surgido esta CNAE dado que la comarca tiene una larga tradición de producción armamentística. Es el sector con mayor índice de especialización y con un gran número de establecimientos, aunque no abarque demasiado empleo (una estimación de 250 empleados en 27 establecimientos, de los que casi todos tienen un tramo de empleo parecido).

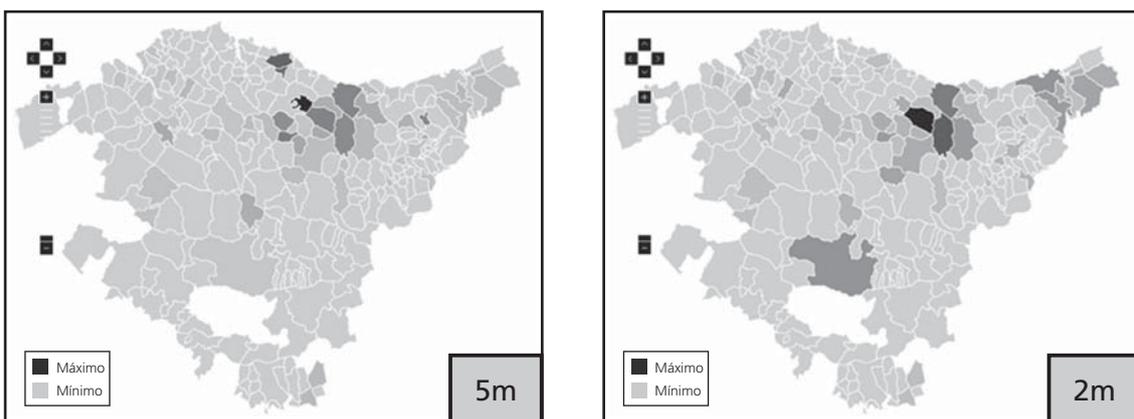
Ilustración 2.19. (29602)-Fabricación de armas ligeras-Deba Beherea



Según el mapa sí se percibe una concentración de este sector en el Bajo Deba.

La segunda es 29420, «Fabricación de máquinas-herramienta para metales». Abarca un importante nivel de empleo (unos 1872 empleados) en 34 establecimientos.

Ilustración 2.20. (29420)-Fabricación de máquinas-herramienta para metales-Deba Beherea

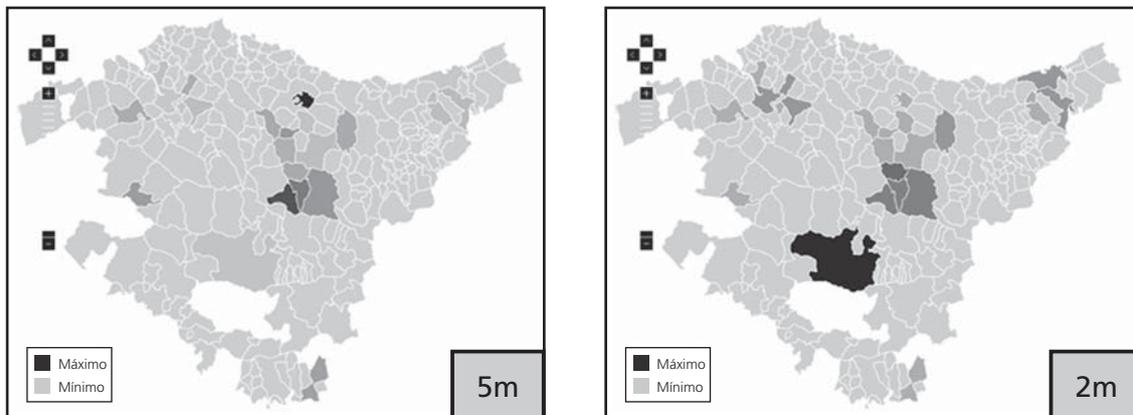


Según los mapas, aunque el sector está muy extendido en la CAPV, parece haber un foco destacado en el Alto Deba.

También se han seleccionado dos sectores. Uno de ellos es el 29710, «Fabricación de aparatos electrodomésticos». Este sector tiene en la comarca un alto nivel de empleo (una estimación de 2400 en 14 empresas). Existe ya a nivel CAPV una asociación clúster de este sector. Si se analizara este sec-

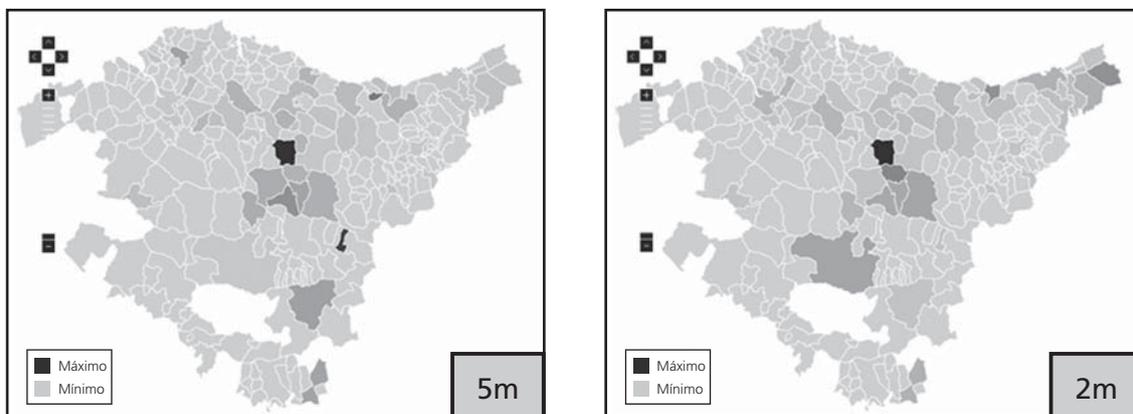
tor de manera cualitativa y recurriendo al conocimiento de la comarca, más allá de la información de los indicadores, se podría sostener que muchas de estas empresas de la comarca pertenecen al grupo cooperativo Mondragón, que tiene su propia gestión interna de empresas por actividad.

Ilustración 2.21. (29710)-Fabricación de aparatos electrodomésticos-Deba Garaia



Según el mapa, este sector destaca bastante en el Alto Deba. El otro es el 28630, «Fabricación de cerraduras y herrajes». Tiene un número importante de empleo y de número de establecimientos (una estimación de 1000 empleados repartidos en 40 establecimientos). Además tiene CNAEs relevantes que pueden constituir parte relacionada al clúster, como por ejemplo el 28740 «Fabricación de pernos, tornillos, cadenas y muelle».

Ilustración 2.22. (28630)-Fabricación de cerraduras y herrajes-Deba Garaia



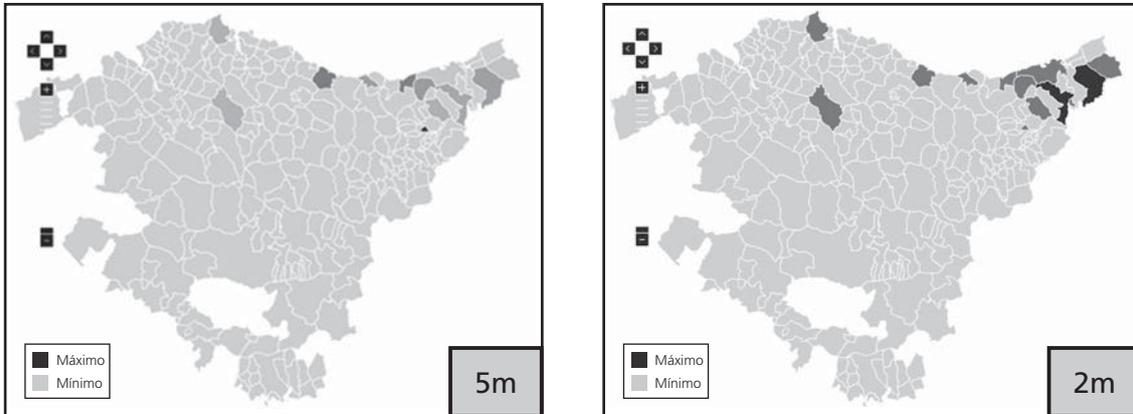
En este sector es más difícil identificar un foco central, pero parece que en el Deba (no solo Alto Deba, sino también en el Bajo Deba) tiene una cierta fuerza.

DONOSTIALDEA/DONOSTIA-SAN SEBASTIAN

El primer sector seleccionado es el 15201, «Elaboración de productos congelados o refrigerados de pescados y otros productos marinos». Es el CNAE con mayor índice de especialidad, aunque no muy elevado porque una vez más se encuentra en zona de ciudad y se cumple lo mismo que lo explicado en el Gran Bilbao, que el índice de especialización se vuelve menos representativo por la cantidad de establecimientos que hay en la comarca. De todos los establecimientos de este sector que hay en la CAPV la

mitad se encuentran en donostialdea (4M=50%) por lo que se puede decir que está bastante localizada. Cuenta con 7 establecimientos, con 110 de empleo, un número apto para un núcleo de clúster.

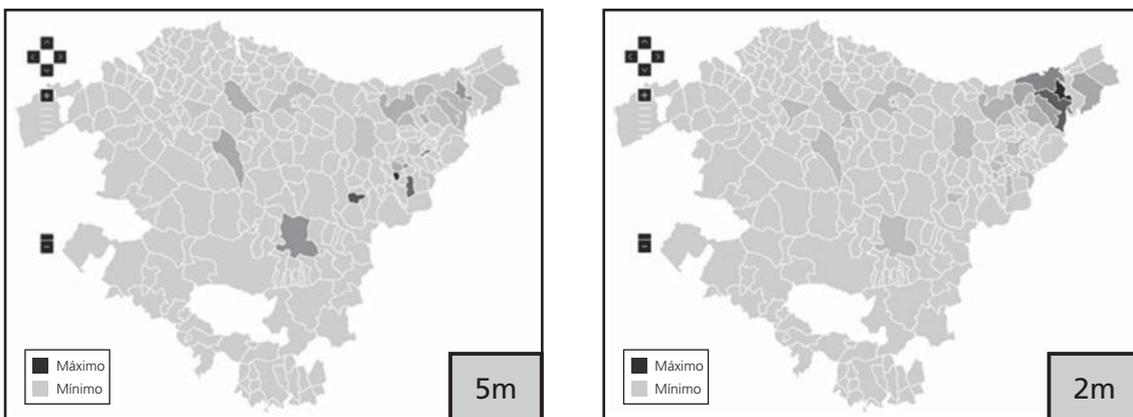
Ilustración 2.23. (15201)-Elaboración de productos congelados o refrigerados de pescados y otros productos marinos-Donostialdea



En la zona de Donostialdea prevalece este sector, aunque no de una forma demasiado destacada.

El 15940, «Elaboración de sidra y otras bebidas fermentadas a partir de frutas», es un sector muy localizado en la zona (4M=71%). Aunque cuenta con poco empleo (las sidrerías suelen ser de elaboración artesanal por lo que no son grandes empresas, en este caso se estima un empleo de 97), hay un número importante de establecimientos (50 establecimientos, todos ellos con poco empleo).

Ilustración 2.24. (15940)-Elaboración de sidra y otras bebidas fermentadas a partir de frutas-Donostialdea

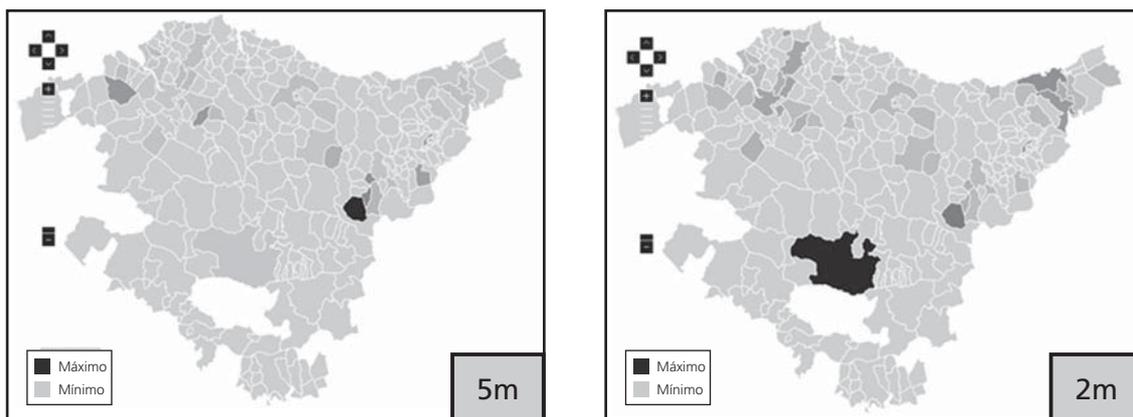


Se puede observar una cierta concentración de cantidad de establecimientos en la zona, aunque al ponderar la información en el 5m pierde fuerza con respecto a otras comarcas.

GOIERRI

Destaca la CNAE 31100 «Fabricación de motores eléctricos, transformadores y generadores». Aparte de ser un sector atractivo por ser impulsor de producción sostenible, tiene una gran fuerza en el Goierri, con considerable número de establecimientos (14) y de empleo (se estima en 890). De todas las empresas destaca uno con un tramo de empleo muy elevado.

Ilustración 2.25. (31100)-Fabricación de motores eléctricos, transformadores y generadores-Goierri

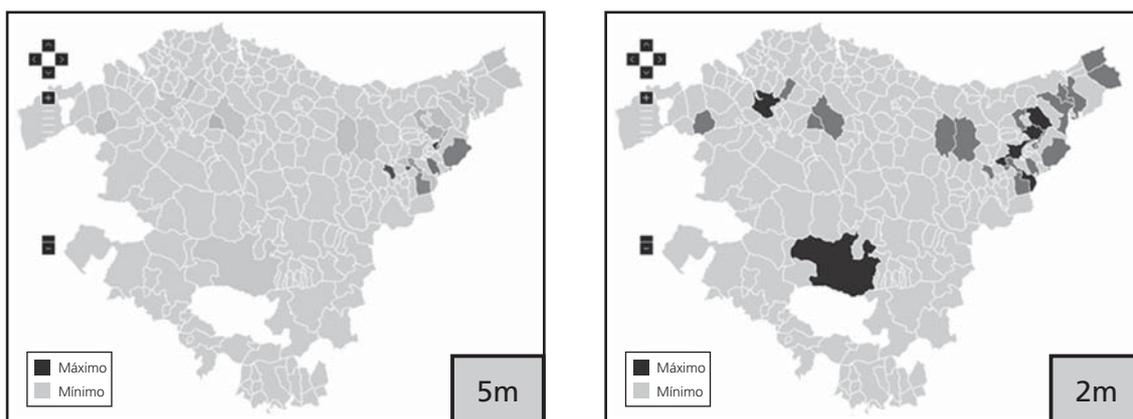


Aunque hay varias áreas relacionadas con el sector, por índice de especialización, la comarca que más destaca es Goierri.

TOLOSALDEA/TOLOSA

Se analiza el caso piloto de esta comarca en el apartado 2.3.2. Se ha seleccionado la CNAE 21120, «Fabricación de papel y cartón», lo que es muy lógico si se analiza la tradición papelera de la zona. Este sector tiene 11 empresas y una estimación de empleo de 760, aparte de un índice de especialización importante. Lo que sucede en esta comarca es que muchas de las CNAEs están relacionadas y son todos de mucha relevancia si se hace caso a los datos. Si se unieran todos ellos, se podría considerar un clúster del papel importante en la zona. En el clúster del papel se podrían agrupar las CNAEs 29550, 21120, 21230, 21250 y 21210 considerando únicamente las que pasan los filtros establecidos para ser seleccionados. Aparte de estas CNAEs habrá más que no tienen tanta relevancia pero que también formarían parte del clúster. En la CAPV existe una asociación clúster del papel que trabaja en la dinamización del clúster a nivel regional.

Ilustración 2.26. (21120)-Fabricación de papel y cartón-Tolosaldea

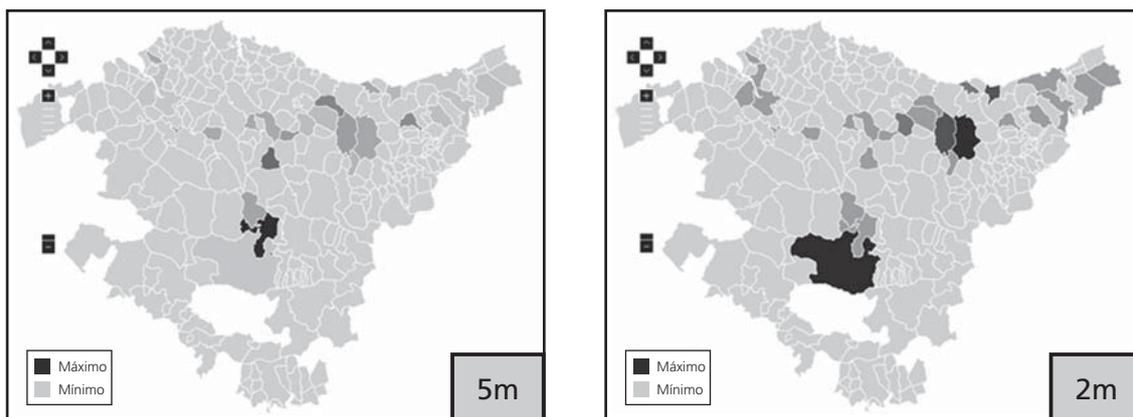


Aunque se localizan varias áreas donde se posiciona el sector, según la especialización la zona de Tolosaldea es la comarca que más destaca.

UROLA-KOSTALDEA/UROLA COSTA

En esta comarca se ha seleccionado dos CNAE posibles para ser núcleo de clúster. La primera es la 29430, «Fabricación de otras máquinas-herramienta», con considerable número de empresas (12) y bastante nivel de empleo (estimación de 225).

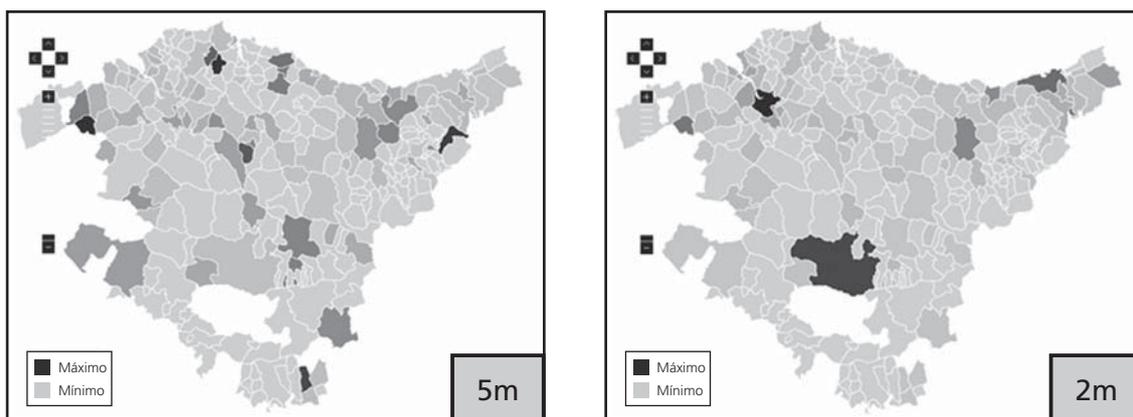
Ilustración 2.27. (29430)-Fabricación de otras máquinas-herramienta-Urola Kostaldea



Según la ilustración, la comarca cuenta con establecimientos del sector, pero en otras comarcas de Álava la especialización de este sector es mucho más importante.

La otra CNAE es la 36141, «Fabricación de muebles domésticos», que aunque no tiene un índice de especialización excepcional, agrupa a un número grande de establecimientos (56) y un nivel muy importante de empleo (una estimación de 1215).

Ilustración 2.28. (36141)-Fabricación de muebles domésticos-Urola Kostaldea



Tampoco en la fabricación de muebles domésticos la comarca destaca con respecto a otras. Este sector está muy distribuido por toda la CAPV.

2.3. Reflexión sobre el proceso de identificación de aglomeraciones a través de datos

2.3.1. Dificultades para la identificación de aglomeraciones significativas sin conocimiento de la realidad

Como se decía al principio de este documento, según Porter (1998) un clúster es un grupo de empresas interconectadas y de instituciones asociadas ligadas por actividades e intereses comunes y complementarios geográficamente próximos. Estas realidades, que surgen de forma natural, a veces pueden impulsarse con apoyo público, a través de políticas de clústeres. Tal y como propone la Comisión Europea (2002), para el diseño e implantación de estas políticas es importante analizar primero qué realidades clúster existen, análisis que se denominan «mapeos clúster».

Habitualmente, estas identificaciones o mapeos clúster se efectúan, a partir de datos secundarios, analizando si existe o no concentración de actividades económicas en los mismos sectores de actividad o

en sectores relacionados. En Hernández *et al.* (2005) y Aranguren *et al.* (2008) se pueden ver ejemplos de estos tipos de trabajos.

Sin embargo, las aproximaciones para la identificación de clústeres, a través de los datos secundarios presentan varios problemas. En primer lugar, se encuentran los *problemas de definición de criterios para establecer que se trata de empresas interconectadas*. Generalmente, como criterios para establecer que se trata de empresas interconectadas se utilizan los siguientes:

1. Que pertenezcan al mismo sector de actividad. En este caso surgen problemas por el nivel de desagregación sectorial para el que se dispone de variables relevantes para analizar la concentración geográfica de actividades. Generalmente, los directorios de empresas o registros industriales facilitan datos de número de establecimientos o empresas en cada sector para niveles de desagregación sectorial elevadas, pero no facilitan otros datos importantes como número de empleados (que generalmente se aproxima a través del tramo de empleo, como en el caso de este estudio) u otras variables económicas como facturación, exportaciones, etc.. Por otro lado, las empresas clasificadas en el mismo sector de actividad, por muy desagregada que sea la clasificación, suelen presentar una variedad de productos y servicios muy alta y su clasificación de actividades económicas no facilita esta información.

2. Que pertenezcan a sectores o actividades relacionadas. Para ello, en algunos casos se utilizan las relaciones que tienen las actividades económicas en las cadenas de valor, siguiendo por ejemplo metodologías de tablas input-output. En otros, como en Porter (2003) se utilizan criterios de co-localización de actividades económicas en espacios geográficos determinados para definir grupos de sectores que forman parte de un clúster. En ambos casos, por el nivel de desagregación de las actividades y por el tipo de información del que se dispone, los análisis permiten una aproximación bastante burda a la existencia de empresas interconectadas y de instituciones asociadas ligadas por actividades e intereses comunes y complementarios geográficamente próximos. Por ejemplo, las instituciones asociadas no están en los directorios de empresas, por lo que quedan fuera de estos procesos de identificación o mapeo.

Otro problema importante consiste, en que aunque se identificaran bien las aglomeraciones *estos análisis no te permiten conocer si realmente hay interconexiones y cooperación entre empresas e instituciones identificadas*.

Por último, para saber si el grupo de empresas interconectadas y de instituciones asociadas ligadas por actividades e intereses comunes y complementarios son geográficamente próximas, *los criterios de delimitación geográfica no son claros*. En algunos estudios, como, por ejemplo, en Aranguren *et al.* (1998) la unidad geográfica que se utiliza es la regional y de provincia, pero podría haber clústeres supra-regionales o infra-regionales. En Hernández *et al.* (2003) es comarcal, pero podría haber clústeres municipales o supra-comarcales. Sin embargo, el desconocimiento de la realidad en la que se aplican los análisis lleva a tener que elegir de forma arbitraria una unidad geográfica determinada, que genera limitaciones para identificar clústeres que pueda haber en unidades geográficas mayores o menores.

En definitiva, las aproximaciones a la identificación de clústeres que se efectúan habitualmente utilizando información secundaria tienen limitaciones porque no recogen diferentes elementos de la realidad (productos y servicios concretos que se producen, instituciones que puede haber en el clúster, las interconexiones entre empresas e instituciones, las actividades relacionadas en unidades geográficas superiores e inferiores utilizado en cada análisis). Este conocimiento lo tienen las empresas y otros agentes de cercanía a ellas pero no tiene su reflejo con suficiente detalle en las fuentes secundarias. Por ello, para que los mapeos que se realicen sean más precisos es importante integrar en los mismos el conocimiento que tienen las empresas y sus agentes de cercanía. A veces, como en el caso de Hernández *et al.* (2003), esto se ha realizado completando el análisis efectuado a partir de las fuentes secundarias con entrevistas cualitativas a personas que conozcan la realidad empresarial que se analiza en cada caso. En nuestro proyecto, se ha abordado a través de un proceso de trabajo en colaboración con los técnicos de empresa de las Agencias de Desarrollo Comarcal, mediante el desarrollo de diferentes talleres. Estos técnicos están trabajando en contacto directo con las empresas de la comarca, incluso en muchos casos en procesos de dinamización de redes de empresas, centros formativos, centros tecnológicos, ayuntamientos y agencias de desarrollo comarcales. En la tercera sección se explicará ampliamente en qué ha consistido este proceso y las ventajas que aporta frente a otras aproximaciones a la identificación de clústeres.

2.3.2. Proceso piloto en colaboración con agentes de Tolosaldea

La CAPV fue una de las regiones pioneras a nivel mundial en la implantación de una política de clústeres a principios de los 90. Esta política se aplicó en el ámbito de comunidad autónoma, y las doce asociaciones clúster que existen actualmente trabajan para dinamizar la cooperación entre empresas e instituciones del clúster en el conjunto de la CAPV. Sin embargo, puede haber realidades clúster que existan en otras unidades geográficas. Por ejemplo, el clúster del vino supera la frontera alavesa y el de maquinaria para papel está muy concentrado en la comarca de Tolosaldea y no abarca toda la CAPV. Así, en el año 2008, el Departamento de Industria, Turismo y Comercio planteó a Orkestra su interés en trabajar unos pocos proyectos piloto para ver si era posible impulsar la política de clústeres en unidades geográficas inferiores a la región. Se planteó aplicar un proyecto piloto en Tolosaldea, de tal forma que el aprendizaje que se generase en el mismo se pudiera ampliar a otros casos.

Se aplicó la metodología presentada en la segunda sección para identificar aglomeraciones de empresas en la comarca de Tolosaldea⁷ y en sus municipios. Siguiendo los criterios establecidos se concluía que:

1. La estructura productiva en Tolosaldea es en general bastante heterogénea y no hay muchos clústeres de empresas en sectores específicos.
2. La excepción es la industria de papel (en decadencia) y la de maquinaria para papel y proveedores de metalmecánica (que presentan mucho dinamismo). Integrando varias CNAEs que presentaban un índice de especialización alto se identificaba un clúster de «Fabricación de papel y cartón» relevante. Se distinguía, por otro lado una especialización alta en varias CNAEs ligadas a la fabricación de maquinaria para papel y sus componentes (véase la siguiente Tabla 2.1 Datos de CNAEs relacionados con la fabricación de papel en Tolosaldea).
3. Con relación al clúster de papel, el análisis indicaba que el clúster real estaba bastante disperso por toda la CAPV (sobre todo en Tolosaldea y en una zona de Bizkaia, como se puede ver en la Ilustración 2.29), y que posiblemente era más amplio que la composición de la asociación clúster del papel, en el que había socios en parte de las actividades (fabricación de pasta y papel y unos pocos fabricantes de maquinaria para papel), pero no en todas las actividades pertenecientes al clúster real (proveedores de maquinaria para papel, artes gráficas).
4. En cuanto a los fabricantes de maquinaria para papel se distinguía una gran concentración de la actividad en Tolosaldea (ver ilustración 2.30).

Tabla 2.1. Datos de CNAEs relacionados con la fabricación de papel en Tolosaldea

CNAE93	Actividad	2m	3m	4m	5m	est. empleo
21112	Fabricación de pasta papelera a partir de fibra regenerada	1	0,02%	100,00%	44,9323	7,5
21120	Fabricación de papel y cartón	11	0,25%	37,93%	17,0412	764,5
21210	Fabricación de papel y cartón ondulados; fabricación de envases y embalajes de papel y cartón	12	0,27%	17,91%	8,0466	158,5
21230	Fabricación de artículos de papelería	7	0,16%	30,43%	13,6734	390
21240	Fabricación de papeles pintados	2	0,04%	40,00%	17,9708	5
21250	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	6	0,13%	17,65%	7,9282	55,5
29550	Fabricación de maquinaria para la industria del papel y del cartón	19	0,43%	76,00%	34,1443	752,5

⁷ La comarca de Tolosaldea está formada por 28 municipios: Abaltzisketa, Aduna, Albiztur, Alegia, Alkiza, Altzo, Amezketa, Anoeta, Asteasu, Baliarrain, Belauntza, Berastegi, Berrobi, Bidegoyan, Elduain, Gaztelu, Hernialde, Ibarra, Ikaztegieta, Irura, Larrail, Leaburu, Lizartze, Orendain, Oresa, Tolosa, Villabona y Zizurkil.

Ilustración 2.29. Tolosaldea sector del papel

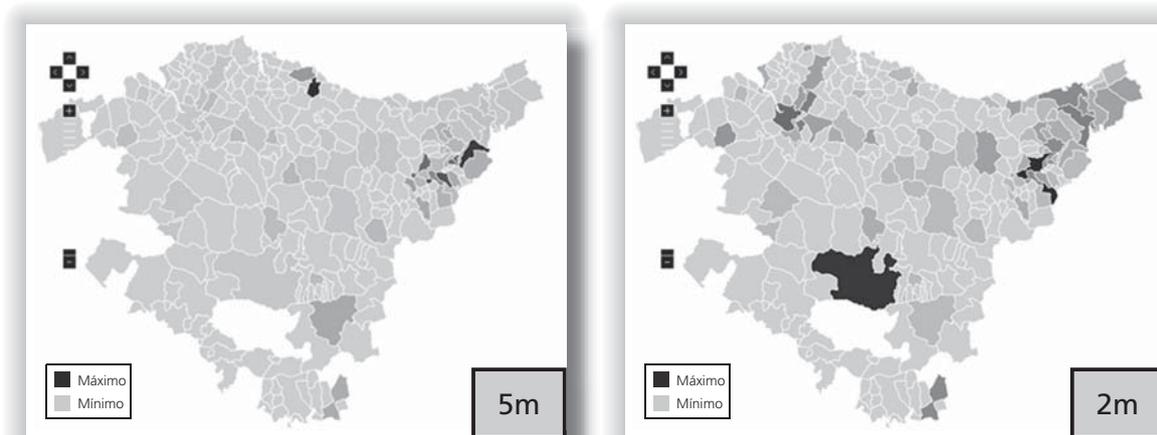
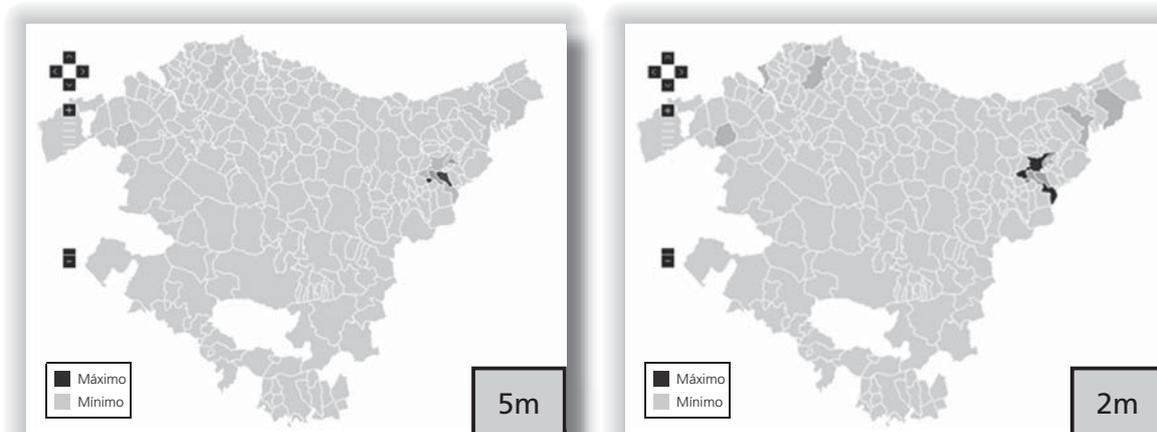


Ilustración 2.30. Tolosaldea CNAE 29550, Fabricación de maquinaria para la industria del papel y del cartón

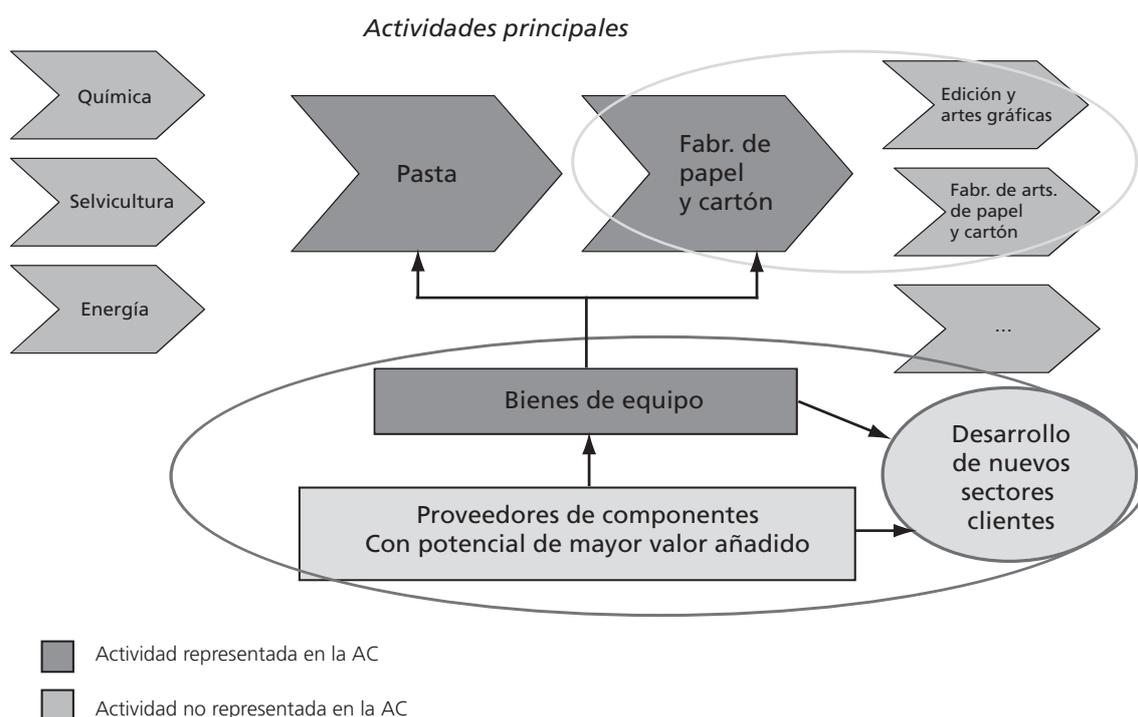


Se presentaron estos resultados en una reunión en Tolosa, en el que participaron los responsables de la política de clúster del Gobierno Vasco, el Alcalde de Tolosa, el Director de la Agencia de Desarrollo Comarcal Tolosaldea Garatzen, el Director del Clúster del Papel e investigadores de Orkestra. En el mismo se reflexionó sobre cuál sería el clúster más idóneo para impulsar un desarrollo piloto de clúster infra-regional.

Teniendo en cuenta que en la comarca acababan de realizar una reflexión estratégica y que de acuerdo a la misma se quería impulsar el desarrollo de proveedores de alto valor añadido, se consideró interesante ahondar la parte de los proveedores de maquinaria para papel dentro de la cadena de valor del clúster del papel (véase ilustración 2.31). También se valoró que así como las empresas fabricantes de pasta y papel estaban más dispersos que los de maquinaria para papel en toda la CAPV (véase Ilustración 2.29 y 2.30) y estaban representados en el clúster del papel, los productores de maquinaria para papel estaban todos localizados en Tolosaldea y sus proveedores no estaban representados en el clúster del papel, por lo que trabajar este eslabón de la cadena de valor tenía sentido tanto para el desarrollo comarcal (proyecto que se impulsa desde el Ayuntamiento y la Agencia), como a nivel regional (proyecto impulsado desde el Gobierno Vasco y Clúster de Papel).

Finalmente, por el momento que se vivía en la comarca, en que estaba en gestación una red de empresas y había otros proyectos ya en lanzamiento, se decidió por parte de la Agencia y del Ayuntamiento no lanzar el proyecto en aquel momento y posponerlo para un momento más propicio para las empresas.

Ilustración 2.31. Cadena de Valor del Cluster del Papel



2.3.3. Hacia un nuevo proceso: la necesidad de combinar conocimientos

Al no ponerse en marcha el proceso piloto de Tolosaldea, se hizo una reflexión entre Orkestra y el Departamento de Industria, Turismo y Comercio del Gobierno Vasco para ver cuál podría ser la forma óptima de desarrollar posibles proyectos piloto de clusterización a nivel infra-regional. Los elementos clave de la reflexión fueron tres.

1. Orkestra tenía un acuerdo marco con Garapen, por el que los técnicos de empresa de más de una docena de agencias de desarrollo comarcal de la CAPV habían participado en un proceso de 5 talleres para la definición de diagnósticos de competitividad comarcales. Muchas de estas agencias estaban ya dinamizando redes de empresas y otros agentes de la comarca y otras tenían planes de hacerlo a corto plazo. Estas personas, que trabajaban o querían trabajar en la dinamización de las empresas de sus respectivas comarcas, tenían conocimiento de la realidad empresarial de cada territorio, pero no estaban habituados a analizar de forma estructurada y sistematizada la estructura productiva, la presencia o no de clústeres en la comarca, aspectos que les podrían ayudar en el análisis de las realidades a dinamizar.
2. Orkestra estaba trabajando en un proyecto de mapeo de clústeres en las comarcas y municipios de la CAPV a partir de la explotación del Directorio de Actividades Económicas de Eustat, pero observaba que la metodología que estaba aplicando tenía varias lagunas. Por un lado, por los problemas presentados en el punto 2.3.1, ya que sin conocer la realidad de cada aglomeración identificada, era muy difícil saber si había un clúster o no. Por otro lado, teniendo en cuenta que la misión de Orkestra es apoyar a los agentes socioeconómicos de la CAPV en la mejora real de la competitividad, el análisis efectuado tenía que ser útil para las empresas y agentes de los clústeres que se identificasen, y no se estaba contando con su participación en el proceso, lo que luego dificultaría la transferencia del conocimiento generado de forma útil. Por eso, el diseño de un proceso de trabajo con los técnicos de empresa de las agencias podría aportar a Orkestra el conocimiento de las realidades empresariales que se estaban analizando y a los técnicos la adquisición de competencias y herramientas para el análisis de las realidades sobre las que trabajaban. La unión de estos conocimientos, es decir, la co-generación de conocimiento combinando el conocimiento metodológico y conceptual de investigadores de Orkestra, con el

conocimiento de la realidad empresarial de los técnicos de empresa ayudaría a mejorar la investigación de identificación de clústeres y a que la herramienta fuese útil para los agentes y a generar competencias de análisis de clústeres en los técnicos.

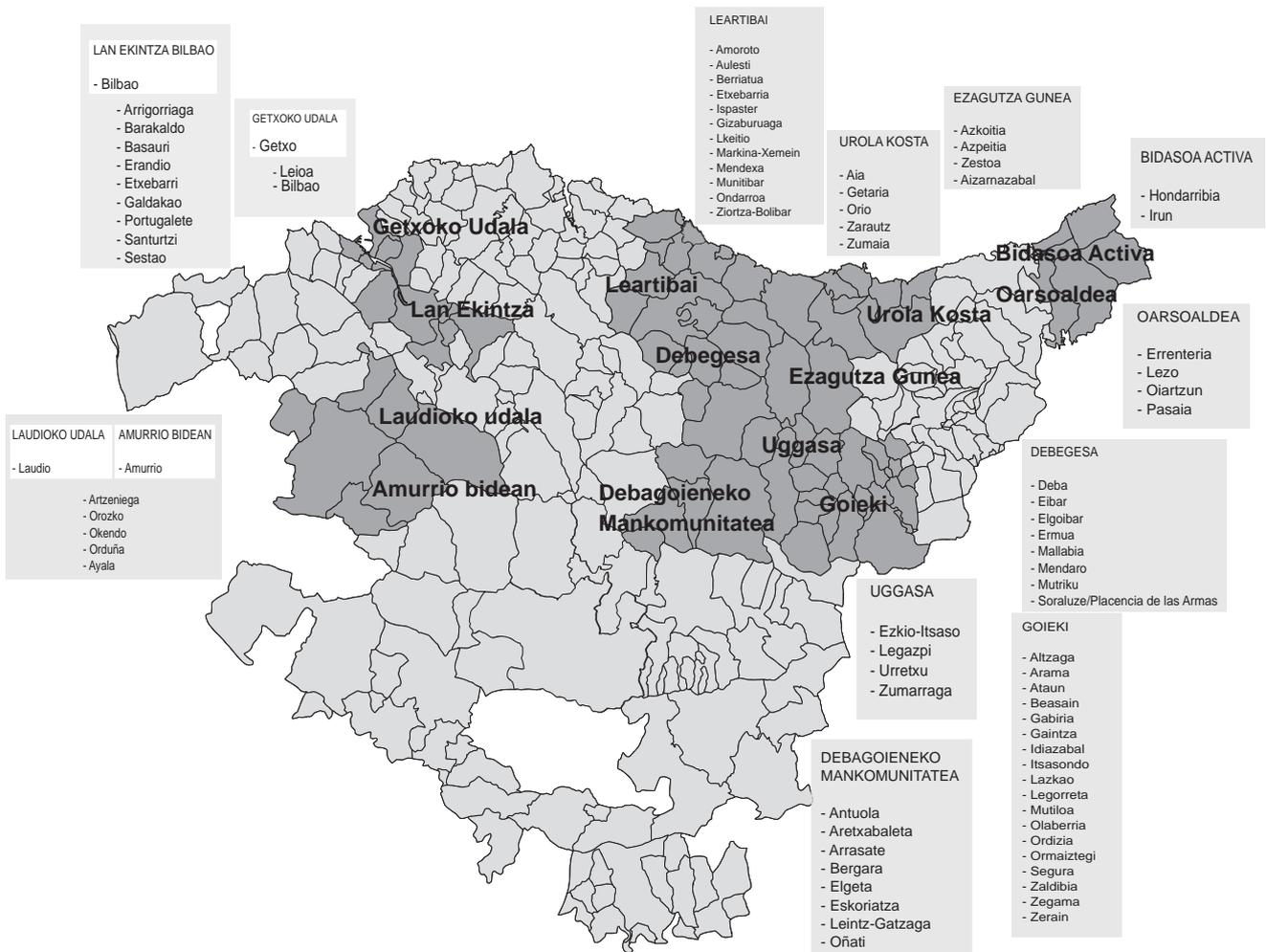
3. Los clústeres que se podrían identificar en el proceso de trabajo entre investigadores de Orkestra y técnicos de las agencias crearían un caldo de cultivo de posibles proyectos piloto que podrían ser susceptibles de apoyo en la ampliación a nivel infra-regional que el Gobierno Vasco quería generar en la política clúster.

Así, se estableció un acuerdo verbal entre Garapen, Orkestra y el Departamento de Industria, Turismo y Comercio del Gobierno Vasco, para que desde Orkestra se impulsase un proceso de trabajo abierto a todas las Agencias de Desarrollo Comarcal de la CAPV con objeto de identificar clústeres a nivel infra-regional. Se hizo a través de Garapen una convocatoria abierta a todas las agencias y 13 agencias y una asociación sectorial participaron en el proceso. En la siguiente sección se expone con más detalle dicho proceso de trabajo y los resultados que se obtuvieron del mismo.

3. Combinando conocimientos: mapeo a través de un proceso de cooperación

Como se puede observar en la Ilustración 3.1 son 13 las agencias que participaron en el proceso de realización del mapeo. Las comarcas o grupos de municipios marcados en azul fueron los que se analizaron. La mayor parte de las agencias son gipuzkoanas, lo cual puede deberse a las diferencias en las características de las agencias de distintas provincias. Las agencias de Gipuzkoa tienden a abarcar un nivel comarcal ya establecido, con muchos procesos de desarrollo territorial. En cambio en Bizkaia las agencias se solapan con los ayuntamientos a la hora de abarcar ámbitos de actuación, por lo que el rol de estas agencias no se ha desarrollado del mismo modo que las gipuzkoanas.

Ilustración 3.1. Mapa de agencias que realizaron el diagnóstico

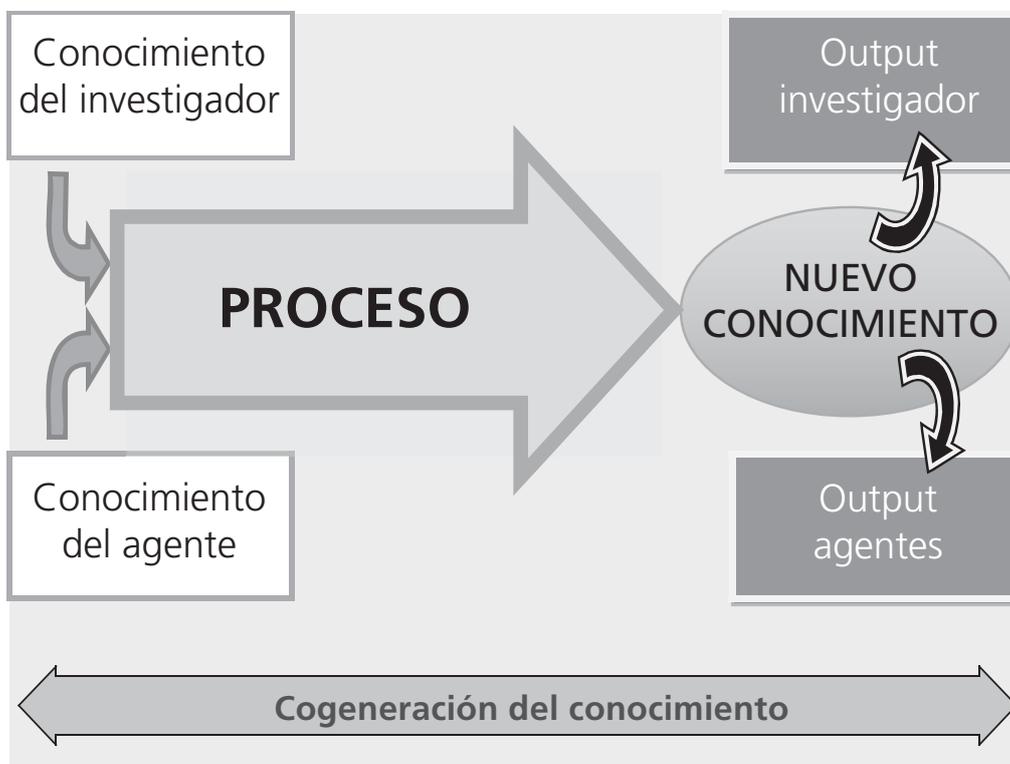


Se puede apreciar que algunas agencias coincidieron en el ámbito geográfico de análisis (como ejemplo, Laudio y Amurrio). Esto se debe a la proximidad de las agencias y por la necesidad que tienen de abarcar un territorio más amplio que el que les corresponde por agencia.

3.1. Diseño del proceso

El diseño del proceso se marcó con una aproximación a la investigación orientada a generar una transformación en el contexto en el que se aplica la investigación, denominada investigación-acción. El proceso fue experimental y en su transcurso en cinco talleres de trabajo, se fue generando nuevo conocimiento mediante la cogeneración de conocimiento entre investigadores y agentes. Ese nuevo conocimiento generado permitía a los investigadores enriquecer su contribución a la investigación y a los agentes que participaban en los talleres mejorar su acción. El proceso sigue la metodología propuesta por Greenwood y Levin (2007), dos expertos en investigación-acción.

Ilustración 3.2. Proceso de cogeneración de conocimiento



Como se muestra en la Ilustración 3.2, el valor que aporta esta metodología de investigación es que partiendo del conocimiento individual que poseen por un lado los investigadores (conceptos teóricos, herramientas y ayuda para el análisis) y por otro los agentes (conocimiento de la realidad y la experiencia, lectura de datos más aplicada a la realidad), se complementan en el proceso, cogenerando un conocimiento que ninguno de los dos podía haber alcanzado por su cuenta. De igual manera ese nuevo conocimiento adquirido puede utilizarlo cada una de las partes de una manera diferente, los investigadores para transmitirlo al mundo académico y los agentes para facilitar y promover la acción mediante el conocimiento generado.

Para el adecuado desarrollo de este proceso era clave articular bien la participación, tanto de investigadores como de agentes. El proceso requería una mente abierta para admitir cambios de rumbo, siendo principios básicos del mismo la flexibilidad y el consenso en cada avance que se diera

en el proyecto. Así, en cada sesión se establecían de mutuo acuerdo entre investigadores y técnicos de empresa de las agencias la fecha y el objetivo para la siguiente reunión, así como las tareas a realizar por los participantes entre una reunión y la siguiente. Por lo tanto, una característica básica de un proceso de investigación-acción, es que el proceso de cogeneración de conocimiento está diseñado, pero no se sabe a priori qué conocimiento se va a cogenerar. Hay un diseño del proceso en el que se sabe el problema al que se quiere dar respuesta tanto en el ámbito de la investigación como en la acción, se definen los diferentes talleres que se van a desarrollar y cuál es el objetivo de los mismos, pero no se sabe qué nuevo conocimiento se va a cogenerar. En los diferentes talleres se va combinando el conocimiento que tienen los investigadores y los agentes que tienen el problema para crear nuevo conocimiento y dar respuesta al mismo. Muchas veces en la investigación aplicada el investigador se acerca al agente para contrastar un estudio empírico u obtener datos o información para la investigación. Un proceso de investigación acción va más allá, trata de buscar una respuesta a un problema a través de la cogeneración del conocimiento del agente y del investigador. De esta forma, el conocimiento cogenerado lo tienen los dos: el agente lo utiliza para la acción (dar una respuesta práctica al problema que tenía) y el investigador para la investigación (escribir artículos, libros y extraer lecciones generalizables para otros casos que pudiera tener un problema similar).

Tabla 3.1. Talleres del proyecto Mapeo Cluster

<i>Proceso Mapeo Cluster: Objetivos de los talleres</i>	
Taller 1 (5 de Noviembre 2008):	Presentación del proceso, conceptos y pautas para la elaboración de tablas municipales.
Taller 2 (1 de Diciembre 2008):	Presentación de aglomeraciones detectadas a nivel municipal y pautas para la elaboración de tablas comarcales.
Taller 3 (15 de Enero 2009):	Presentación de aglomeraciones detectadas a nivel comarcal/inter-comarcal y pautas para la elaboración de mapas.
Taller 4 (26 de Febrero 2009)	Presentación y análisis de resultados de clústeres específicos.
Taller 5 (31 de Marzo 2009)	Ensayo presentaciones de resultados.
Presentación final 22 de Abril 2009	Presentaciones de resultados con agentes del Gobierno Vasco y otras instituciones

En el siguiente apartado, se describe en mayor profundidad el contenido de cada taller.

3.2. Reflexión sobre el análisis de los talleres

3.2.1. Taller 1

En este primer taller se presentó la propuesta del proyecto, explicando cuál era el propósito a priori planteado desde Orkestra. Para ello se realizó una presentación de la metodología y los conceptos vinculados al proyecto, como el concepto clúster, las asociaciones clúster o las políticas clúster. También se realizó una introducción a la herramienta de mapeo clúster, explicando el significado de cada uno de los indicadores, y una demostración de cómo utilizar la herramienta. Como ejemplo ilustrativo se utilizó el ejercicio piloto realizado en el sector del papel en Tolosaldea.

Se propuso una línea de trabajo para el segundo taller y entre todos se consensuó la fecha de la misma. Se sugirió que cada participante obtuviera y analizara los indicadores municipales (sin entrar en el análisis de la agrupación de municipios) de su comarca, como paso previo al análisis comarcal, para el segundo taller.

En este taller se sentaron las bases del proyecto sobre las que construir el proceso. Se basó más en la presentación de conceptos y técnicas clave por parte de los investigadores a los técnicos de las agencias con objeto de crear un lenguaje común sobre la que basar todo el proceso de construcción de conocimiento en los talleres posteriores.

3.2.2. Taller 2

En el segundo taller el orden del día se definió teniendo en cuenta el feedback obtenido por parte de los participantes, que con las instrucciones recibidas en el primer taller habían comenzado a trabajar en sus respectivos casos, y en su realización les surgieron dudas que nos trasladaron por mail. Se recogieron dichas dudas y se diseñó el taller en relación a las mismas.

Lo primero que se planteó fue mostrarles paso a paso un ejemplo práctico de los pasos a dar con los indicadores. Se preparó un ejemplo con una comarca que nadie estaba analizando (Urdaibai) y se explicó cómo identificar con los indicadores las CNAEs relevantes.

También se dispuso de tiempo para que los participantes discutieran con las tablas que habían elaborado con la herramienta, las similitudes y solapamientos de clústeres potenciales entre comarcas cercanas, por si podían unirse en relación a la creación de un clúster. Por ejemplo, Urola Kosta y Urola Erdia analizaron conjuntamente el sector de la madera. Se buscaba, por otro lado, que los asistentes compartieran problemas encontrados en el desarrollo de las tablas.

El último tema que se planteó en el taller era una pequeña evaluación que se pidió responder a los participantes, con el objetivo de poder adaptar los siguientes talleres de acuerdo a sus necesidades.

Se propuso la tarea de experimentar con agrupaciones de municipios (creando tablas comarcales) para el próximo taller. En este tercer taller se había propuesto trabajar en el análisis cualitativo de las aglomeraciones y en la realización de los mapas.

En este taller los investigadores aprendimos sobre los problemas reales que los técnicos de las agencias tenían al aplicar las herramientas creadas siguiendo exclusivamente criterios del ámbito académico. La identificación de estos problemas fue clave para mejorar la herramienta. Por ejemplo, con objeto de facilitar el trabajo se vio la necesidad de elaborar mapas para identificar más fácilmente las aglomeraciones relevantes.

Para los técnicos de las agencias se dio, por un lado, un aprendizaje entre ellos, dado que compartieron los problemas comunes que tuvieron en el proceso de cálculo de indicadores. Por otro lado, en la identificación de las aglomeraciones, algunas agencias veían que se corroboraba sus percepciones sobre la realidad de su estructura industrial, pero otros descubrían nuevas claves que a veces no habían tenido suficientemente en cuenta en sus estrategias de desarrollo.

3.2.3. Taller 3

Para este taller se pidió que cada una de las agencias preparara una rápida presentación de las aglomeraciones que había identificado como potenciales para la clusterización en su comarca. De esa manera se tuvo opción de identificar posibles cooperaciones intra-comarcales por sinergias en las características de sectores. Los técnicos de las agencias veían clave para este ejercicio saber cuáles eran las empresas concretas que estaban detrás de cada aglomeración.

También se presentó la parte del mapeo de la herramienta con objeto de que les ayudase en la obtención de mapas y se trabajó en el análisis del significado de las mismas.

Tabla 3.2. Herramienta Mapeo Cluster

La herramienta está disponible online: <http://tools.orquestra.deusto.es/mapeocluster>

Esta herramienta consiste en una base de datos en la que se pueden obtener los datos agrupados, se pueden mapear. La herramienta online consiste en una base de datos con los siguientes indicadores para cada CNAE.

Se pueden obtener resultados de los indicadores agrupándolos de la siguiente manera:

- a) Por municipio
- b) Agregando municipios
- c) Por CNAE
- d) Agregando CNAEs

Los indicadores que ofrece la herramienta son los siguientes:

- 2M: NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS
Número de establecimientos en cada sector en el municipio
- 3M: PESO DEL SECTOR EN EL MUNICIPIO (%)
 $3M = 2M / \text{Total establecimientos en municipio}$
- 4M: PESO DEL MUNICIPIO EN EL SECTOR EN LA CAPV (%)
 $4M = 2M / \text{Total establecimientos en este sector en el CAPV}$
> 3 (>2)
- 5M: ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN
 $5M = 3M / \text{Peso del sector en la CAPV (3CAPV)}$
> 1.25 (>1)
- NÚMEROS DE ESTABLECIMIENTOS EN CADA TRAMO DE EMPLEO
- ESTIMACIÓN DEL EMPLEO EN CADA SECTOR MUNICIPAL

Los mapas que ofrece la herramienta son: (pág. 12)

1. Mapa de especialización (5M)
2. Mapa de concentración (2M)

Lo siguiente que se propuso fue que cada agencia seleccionara una aglomeración entre todas las identificadas, que debería ser el que mayor potencial clúster tenía, basándose en el análisis de los indicadores. La primera idea era obtener el mapa de la aglomeración seleccionada una vez detectado ese clúster con mayor potencial, pero pronto se descubrió que el mapa ayudaba visualmente a la selección, por lo que todos obtenían los mapas de varias de las aglomeraciones más importantes y con ellos decidían cual era el de mayor especialización en la comarca. Se insistió en que los técnicos debían de elegir la aglomeración que a ellos les resultaba de mayor interés para la dinamización de la comarca.

En este taller, tanto los investigadores como los técnicos de las agencias adquirieron conocimiento específico sobre la realidad de las actividades productivas de cada territorio. Así mismo, en este taller se vio que los técnicos de las agencias necesitaban más información para interpretar los indicadores de la herramienta, por lo que se les facilitó la lista de empresas del Directorio de Actividades Económicas que pertenecían a esas aglomeraciones. Por último, a partir de la presentación de los criterios para elegir las aglomeraciones y el conocimiento de la realidad de las agencias se vio que era clave flexibilizar en cierta manera la aplicación de los criterios de selección.

3.2.4. Taller 4

Los técnicos en el tiempo transcurrido desde el anterior taller y utilizando la herramienta de mapeo, analizaron y decidieron la aglomeración con potencial de clusterización que querían presentar. Se compartieron y plantearon las últimas dudas sobre las decisiones.

Por parte de Orkestra se presentaron conceptos claves para el desarrollo de un proceso de clusterización, que pretendía ayudar en el análisis más en profundidad del proyecto clúster seleccionado.

Se consensuó entre los asistentes que se celebraría una quinta sesión en el que se haría un pequeño ensayo de presentación de resultados previo a la presentación oficial a representantes de las Diputaciones Forales, Gobierno Vasco e Innobasque.

En este taller los investigadores nos dimos cuenta de la importancia de flexibilizar los criterios de elección de aglomeraciones, dándonos cuenta en este taller que era indispensable tener un conocimiento de la realidad de cada territorio para poder aplicar criterios de selección de aglomeraciones adecuadas, dada la complejidad de factores que los agentes consideraban en la selección final. Los agentes aprendieron a hacer un primer diagnóstico de competitividad de su clúster.

3.2.5. *Taller 5*

En esta sesión se realizó un ensayo de presentación del análisis del clúster seleccionado, para el cual cada participante preparó una presentación plasmando los resultados obtenidos en su proyecto comarcal. Así primero se compartieron estos resultados entre los participantes del proceso para más adelante realizar una presentación oficial a instituciones. Asimismo, en esta sesión se trató de definir por cada agencia una proposición única de valor para el clúster.

A esta sesión asistieron varios gerentes de agencias de desarrollo interesados en los resultados del proyecto.

Este taller permitió reforzar el conocimiento generado en los talleres anteriores, tanto para los técnicos de las agencias como para los investigadores.

3.2.6. *Presentación final*

En esta sesión se presentaron los proyectos de análisis clúster resultantes del proceso a instituciones que de una u otra forma pudieran apoyar estos proyectos (Gobierno Vasco, Diputaciones Forales, Innobasque, Garapen...). A este taller, se invitó a dos representantes de la política clúster en Cataluña que habían realizado el mapeo en el que se basó este proyecto y se les pidió que plantearan una reflexión sobre el futuro de la política clúster en Cataluña.

En este taller se difundió el conocimiento generado en el proceso sobre las aglomeraciones identificadas a un colectivo más amplio de agentes, que permitió que tuvieran una visión del conjunto de proyectos que salían del proceso. Por otro lado, la presentación de la idea de un decreto «pre-clúster» por parte del Gobierno Vasco abrió canales para un desarrollo posible de procesos de clusterización de estos proyectos.

3.3. **Resultados**

3.3.1. *Aglomeraciones potenciales identificadas por cada agencia*

En el apartado 2 se ha analizado cada una de las comarcas oficiales de la CAPV mediante el proceso del mapeo clúster. En el proceso que se desarrolló con las agencias de desarrollo los territorios definidos por cada agencia no corresponden con las comarcas oficiales, esto es, los municipios que abarca cada agencia no corresponden con exactitud a las que abarcan las comarcas oficiales definidas por Eustat. Las reflexiones de este apartado corresponden a las comarcas de influencia de cada agencia, en contraposición al previo análisis realizado en el ámbito de comarcas oficiales (ver municipios analizados por cada agencia en el Apéndice D). Las agencias aportan además conocimiento de posibles sinergias con municipios colindantes, que incluyen en el análisis.

Además de las agencias de desarrollo, se incorporó al proceso una asociación sectorial, ENBOR-Asociación de fabricantes de muebles, complementos y auxiliares del País Vasco. ENBOR estaba plan-

teando la creación de una asociación clúster, y para ello este proceso le aportaba datos objetivos sobre el análisis de la potencialidad y el ámbito geográfico más coherente para el desarrollo del clúster. Posteriormente al proceso de desarrollo del mapeo clúster, a finales del 2009, desde ENBOR se impulsó la creación de una asociación clúster bajo el nombre de «HABIC-Cluster del Habitat». Esta asociación ha sido una de las asociaciones clúster beneficiarias de la iniciativa del impulso de iniciativas pre-clúster que el Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco definió el año pasado.

En una primera fase del proceso las agencias identificaron, siguiendo las pautas definidas en el apartado 2.1, las posibles aglomeraciones que tenían características suficientes para considerar un clúster. Las aglomeraciones potenciales identificadas por cada agencia quedan recogidas en la siguiente tabla.

Tabla 3.3. Aglomeraciones potenciales identificadas por las agencias

<i>Agencia</i>	<i>Aglomeraciones preseleccionadas</i>
Amurrio Bidean	Siderometalúrgica (tubo). Vidrio. Plástico. Txakoli.
Bidasoa Activa	Pesca. Industria de productos alimenticios y bebidas. Industria de la madera y fabricación de madera. Fabricación de caucho y material plástico. Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria y equipo. Fabricación material electrónico, radio, tv. y comunicaciones. Hostelería-turismo. Transporte, y actividades anexas al transporte.
Debagoiena Mankomunitatea	Extracción piedras. Panadería, pastelería, chocolatería. Textil. Madera. Fabricación de cal, hormigón. Tubos. Fundición. Fabricación metálica. Forja, troquelado de metales. Cuchillería, herramientas manuales. Bidones, envases de metal. Pernos, cajas fuertes. Fabricación maquinaria. Electrónicos. Energía.
Debegesa	Empresas auxiliares de automoción. Fabricación de máquina-herramienta para metales. Fabricación de armas ligeras. Fabricación de motocicletas y bicicletas. Elementos de un potencial clúster del Deporte. Sector agroalimentario.
Ezagutza Gunea	Madera. Construcción. Hidráulica. Residuos. Siderurgia. Máquina Herramienta.

<i>Agencia</i>	<i>Aglomeraciones preseleccionadas</i>
Urola Kosta	Pesca, Acuicultura y actividades de los servicios relacionadas con las mismas. Industrias de Productos Alimenticios y Bebidas. Industria de la madera y del corcho, excepto muebles, cestería y espartería. Industria Química. Fabricación de productos de caucho y materias plásticas. Fabricación de otros productos minerales y no metálicos. Metalurgia. Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo. Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico. Fabricación de material electrónico, fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión comunicaciones. Fabricación de equipos e instrumentos medico quirúrgicos. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques. Fabricación de otro material de transporte.
Getxoko Udala	Arte. Sanidad. Servicios jurídicos. Transporte. Audiovisuales. Joyería. Servicios informáticos. Servicios técnicos. Textil. Educación.
Goieki	Industriaalimentaria. Industrias de productos alimenticios y bebidas. Industria de la madera. Industrias de productos minerales no metálicos. Preparación de metales. Fabricación de productos metálicos, industria transformadora de metales. Construcción de maquinaria y equipo mecánico. Construcción de maquinaria y material eléctrico.
Lan Ekintza	Equipamiento personal (textil, calzado, complementos, joyas, bisutería). Equipamiento hogar (muebles, decoración, electrodomésticos, carpintería). Grandes almacenes, hipermercados, supermercados. Artes gráficas y edición de libros, prensa y revistas. Banca y seguros. Transportes y obras especiales. Profesionales (arquitectos, ingenierías, abogados, economistas, notarios, asesorías, auditorías, MK y RRPP, estudios de mercado). Energías (sobretudo eléctrica). Enseñanza. Empresas de fabricación: maquinaria, tubos, explosivos, gases industriales, hornos y quemadores, Mobiliario, relojes y joyas.
Laudioko Udala	Metal, maquinaria, industria eléctrica y mecánica. Alimentación. Construcción, pintura, madera y muebles. Producción agrícola y ganadera. Vidrio. Plástico. Transporte, motor y automóvil. Medio ambiente. Películas, vídeos, sonido, impresión, creación artística. Sector financiero. Hostelería y bebidas.
Leartibai	Agricultura. Pesca. Plástico-caucho. Turismo.

<i>Agencia</i>	<i>Aglomeraciones preseleccionadas</i>
Oarsoaldea	Pesca y actividades ligadas al puerto. Alimentación. Textil. Fabricación de productos de caucho y materias plásticas. Máquina-herramienta. Construcción. Transporte.
Uggasa	Industrias de productos alimenticios y bebidas. Fabricación productos de caucho y materias plásticas. Fabricación de otros minerales y no metálicos. Metalurgia. Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria y equipo. Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico. Fabricación de muebles, otras industrias manufactureras. Producción de energía eólica. Construcción. Mantenimiento y reparación de vehículos. Servicios sociales.

3.3.2. Clústeres específicos seleccionados para diagnosticar y trabajar en profundidad

Los técnicos de las agencias tenían el conocimiento de la realidad de cada comarca analizada de la que por el lado de los investigadores se carecía a la hora de seleccionar un clúster específico para trabajar, más allá de los datos objetivos y la intuición. En esta fase es donde los técnicos tenían capacidad de descartar aglomeraciones que, aunque en función de los datos parecían aglomeraciones con potencial de clusterización, los agentes sabían que por una razón u otra no era posible trabajar con ellas.

Como ejemplo se puede tomar la aglomeración de la madera en Debagoiena, que mientras que a primera vista parecía apto para el objetivo que el proyecto perseguía, el agente tenía el conocimiento de que la aglomeración estaba distorsionada por una cooperativa, que por su naturaleza, su asociación con empresas de fuera del grupo era difícil, y que además el sector estaba en declive, habiendo vivido el cierre de dos empresas. Por todo esto, se descartó esta aglomeración como caso con potencial de clusterización.

Finalmente, las aglomeraciones con potencial interés de trabajar con un enfoque clúster que fueron seleccionadas por las agencias fueron las siguientes:

Tabla 3.4. Aglomeraciones seleccionadas para su análisis por las agencias

<i>Agencia</i>	<i>Cluster seleccionado</i>
Amurrio Bidean	Fundición de acero
Bidasoa Activa	Turismo
Debagoieneko Mankomunitatea	Artículos de ferretería
Debegesa	Deporte
ENBOR + Ezagutza Gunea + Urola Kosta	Madera
Getxoko Udala	Servicios técnicos
Goieki	Energías renovables
Lan Ekintza	Subcluster de Tecnologías Sanitarias
Laudioko Udala	Vidrio
Leartibai	Pesca
Oarsoaldea	Cluster Diseño y Moda
Uggasa	Socio-sanitario

3.3.3. *Un ejemplo de co-generación de conocimiento para el mapeo clúster: el caso de las energías renovables en Goierri*

Como ejemplo de un informe realizado por uno de los técnicos de agencia se puede mencionar el de Goieki, Agencia de Desarrollo del Goierri. La aglomeración que analizaron en esta comarca fue el de las energías renovables.⁸

Se ha analizado el caso de Goieki en cada fase del proceso junto a las demás agencias que han participado en el Mapeo Cluster. Por ello se sabe que Goieki, después de realizar el análisis cuantitativo del mapeo, eligió el sector de las energías renovables como la aglomeración más apta para el impulso de un proceso de clusterización. Hasta ahí el análisis se podía haber realizado mediante datos cuantitativos y sin necesidad de un mayor conocimiento. En cambio, con este ejemplo se pretende mostrar el valor que la cogeneración de conocimiento entre investigadores y otros agentes aporta tanto para la investigación como para la acción. Incorporar al análisis el conocimiento de la realidad que poseen estos agentes permite ir más allá de los datos.

En el caso de Goieki, después de analizar las características y los rasgos generales de cada una de las aglomeraciones detectadas mediante datos cuantitativos en el proceso, se priorizaron aquellos casos en los cuales se veía la posibilidad de ser activados desde la agencia. Por tanto, el sector de las energías renovables fue priorizada por ofrecer esa posibilidad de dinamización y de desarrollo. Además, se consideró el valor que este sector presenta como segmento de futuro, en auge y con gran posibilidad de desarrollo. Según Goieki la *«razón obvia para llevar a cabo este proyecto, se basa en la importancia que las energías renovables constituyen en el presente; el desarrollo sostenible es aquel que asegura la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias»*.

Se detectó que en la comarca del Goierri esta aglomeración se conforma de un pequeño grupo de empresas tractoras y muchas empresas de pequeña dimensión que proveen a esas tractoras. La alta dependencia y falta de capacidad innovadora de las proveedoras preocupaba a la agencia, lo que derivaría en actuaciones para el apoyo de su actividad.

La agencia presentó los resultados del mapeo clúster elaborados en colaboración con Orkestra a las empresas tractoras, y les plantearon su preocupación. Las empresas tractoras se mostraron de acuerdo con el análisis y apoyaron a la agencia en el propósito de mejorar la situación comarcal del sector. Por tanto, con el análisis del mapeo clúster se dio comienzo a la dinamización y la colaboración del sector en la comarca.

A partir de este planteamiento y después de que las pymes comarcales priorizaran la necesidad de aumentar la colaboración entre las empresas tractoras y subcontratistas como herramienta para desarrollar sus capacidades, nació la iniciativa GETGune. Con el objetivo de capacitar a las pymes comarcales, la primera fase de esta iniciativa consiste en identificar necesidades estratégicas de mayor valor añadido no cubiertas. A partir de esa identificación, se pretende buscar la colaboración entre las pymes comarcales y otros agentes (centros tecnológicos, universidades, etc.) para responder a las necesidades de innovación y competitividad planteadas por las empresas.

3.3.4. *Actividades llevadas a cabo por las agencias a partir del análisis del mapeo clúster*

Después de realizar el proceso del mapeo clúster, algunas agencias llevaron a cabo acciones, más o menos complejas y muy diversas. Dar el salto a la acción depende de cada contexto, de la situación en la que se encuentre la comarca, de la relación que hay con y entre las empresas, de los recursos que tiene la agencia, etc.

En algunos casos el proceso les ayudó a identificar nuevas oportunidades, en otros casos ratificó con datos algo ya sabido por las agencias, en otras les sirvió como apoyo o validación para recurrir a las empresas.

⁸ Se puede consultar el Informe de Mapeo Cluster de Goieki completo en el siguiente enlace. http://www.goierri.org/es/zerbitzualdea/investigacion_estudios/

Estos son algunos ejemplos de las acciones que pusieron en marcha las agencias partiendo entre otras cosas desde el mapeo clúster.

1. OARSOALDEA-DISEÑO Y MODA

No han realizado grandes avances respecto al sector de diseño y moda identificado en el mapeo, pero uno de los técnicos de la agencia ha hecho el curso Microeconomics of Competitiveness en el que han profundizado más en el análisis de este clúster.

Están trabajando con empresas del sector para crear un proyecto formativo. También han realizado una prospección entre ellas y les apoyan en alguna que otra actuación, con el objetivo de consolidación de la asociación de empresas del sector de la moda en Gipuzkoa y de que mantengan su interés en agruparse. En cambio no han avanzado en la generación de la asociación con las instituciones, ya que Oarsoaldea se encuentra en un proceso de reflexión estratégica y prevén que de la misma pueden definirse proyectos de clusterización a abordar en un futuro.

2. AMURRIO BIDEAN-FUNDICIÓN DE ACERO

El mapeo clúster recalcó que, aún faltando tejido empresarial y cadena de valor en Amurrio, destacan las aglomeraciones de empresas relacionadas con el acero. Debido a esta característica decidieron priorizar trabajar en ese sector y generar una red.

Para este proyecto de generación de la red tienen la intención de dar los siguientes pasos:

1. Realizar un mapa de relaciones entre las empresas del sector.
2. Foros de sensibilización para la colaboración (tractoras-pequeñas, pequeñas entre si), para facilitarles acudir a nuevos mercados y que las empresas ofrezcan productos de mayor valor añadido.
3. Apoyar en las necesidades observadas tras la realización de los foros (búsqueda de nuevos mercados, desarrollo de productos y de procesos más respetuosos con el medio ambiente).

Están buscando financiación en programas para las acciones mencionadas, y para poder contratar servicios de alguna consultora o centro tecnológico.

3. GOIEKI-ENERGÍAS RENOVABLES

En el análisis detectaron una importante potencialidad de la aglomeración de las energías renovables, aunque sólo una parte de la cadena de valor se encuentre en la comarca.

En sintonía con el tejido de la aglomeración, que consiste en pocas empresas tractoras y una mayor cantidad de empresas proveedoras, en Goieki plantearon el objetivo de impulsar la colaboración entre proveedoras y tractoras, aprovechando para ello la red Lankidetza Sarea.

Identificaron dos empresas tractoras, las cuales después de que técnicos de Goieki les expusieran el proyecto ligado a los resultados del mapeo clúster, mostraron disposición a participar en el proyecto. El director de compras tomó la responsabilidad del proyecto, y coincidió con el contenido del informe del mapeo clúster.

Previo a este proyecto, en Lankidetza Sarea ya había una trayectoria del foro de las empresas pequeñas. Se explicó en este foro el proyecto propuesto y se invitó a una empresa tractora a participar en una de las sesiones del foro, de donde el representante salió encantado.

Después de estos pasos, el proyecto ha experimentado un frenazo, ya que en el contexto de la crisis las tractoras han integrado buena parte de la cadena de valor. Partiendo de este hecho Goieki ha tenido reuniones con la empresa tractora para redefinir el proyecto y ver las posibilidades de colaboración que todavía se pueden salvar. También ha reunido a todas las empresas proveedoras de dicha tractora (tanto los que participan en el foro de Lankidetza Sarea como los que no).

Toda esta experiencia ha resultado ser la base para la generación de GETGune, que es la red de dinamización de la colaboración entre empresas tractoras y proveedoras, y forma parte de Lankidetza Sarea.

Otro de los proyectos para el que han considerado de utilidad el informe de mapeo cluster ha sido para la creación de incubadoras de empresas del polo de innovación en el Goierri. En esta incubadora no sólo se pretende crear nuevas empresas sino buscar nuevas diversificaciones e intraemprendizaje de las empresas ya existentes. Para ello, necesitan información de fuerzas sectoriales y grupos de empresas, que lo han encontrado en el mapeo clúster.

4. DEBAGOIENA MANKOMUNITATEA-ARTÍCULOS DE FERRETERÍA

El 2010 han empezado a trabajar en torno al grupo de empresas que forman parte de la aglomeración de artículos de ferretería detectada en el mapeo. De momento han empezado acercándose a las empresas y tanteando su predisposición para colaborar e intentar mejorar su situación.

Además, la estructura de grupos de empresa que ofrece el análisis les ha orientado para llevar a cabo diversas actuaciones, como la realización de un sistema de información geográfica de las empresas de la comarca y un programa de profundización de contactos con empresas.

5. EZAGUTZA GUNEA/ENBOR/UROLA KOSTA-SECTOR DE LA MADERA

Aunque la agencia no haya dado una continuidad directa al proyecto, tampoco fue el objetivo que perseguían al iniciar el mapeo clúster, ya que tanto Urola Kosta como Ezagutza Gunea tenían claro que de haber continuidad y posibilidad de clusterización, correspondería a ENBOR el activarlo.

ENBOR, Asociación de fabricantes de muebles, complementos y auxiliares del País Vasco, ha creado el pre clúster HABC-Clúster del hábitat y la instalación del País Vasco. Habc abarca un ámbito de actuación muy amplio, incluyendo desde el hábitat hasta productos de madera para la construcción, sector químico, el de la iluminación, decoración, acero, etc. El clúster cuenta con el apoyo de la política clúster que se contempla en el decreto de pre clústeres del año 2009 del Gobierno Vasco. La misión de este clúster es el de «fomentar la competitividad del sector del hábitat y la instalación del País Vasco, a través de la colaboración entre empresas».

6. BIDASOA ACTIVA-TURISMO

Partiendo del análisis del mapeo clúster presentaron un proyecto a la Diputación Foral de Gipuzkoa, donde les apoyaron mediante una subvención. El proyecto en si era el de crear un Polo de Innovación Turística del Bidasoa. El polo «tiene como reto y oportunidad conjugar todos los actores de la cadena de valor que compone el sector turístico para impulsar el desarrollo y ordenación de todos los recursos que dispone la comarca del Bidasoa»

7. LAN EKINTZA-BILBAO-TECNOLOGÍAS SANITARIAS

El estudio realizado del sector de la Tecnologías Sanitarias les sirvió de punto de partida para conocer la existencia de un potencial de desarrollo del sector y reforzar los estudios previamente realizados por parte de Lan Ekintza en torno a la puesta en marcha de un acelerador de Tecnologías Médicas en Bilbao. A día de hoy no han desarrollado ninguna acción relacionada con la clusterización del sector.

Pretenden seguir utilizando la herramienta para el conocimiento del tejido empresarial de Bilbao.

4. Conclusiones

Este proceso ha permitido generar nuevo conocimiento para la acción en los técnicos de las agencias de desarrollo comarcal y sobre cómo superar las limitaciones que tienen las metodologías de mapeos de clúster en la práctica en los investigadores. A través del trabajo de interacción que se fue desarrollando y del trabajo que entre taller y taller desarrollaban tanto los técnicos de las agencias como los investigadores, todos aprendieron.

Los técnicos de las agencias:

1. Han adquirido competencias para identificar clústeres y hacer sus diagnósticos de competitividad, para lo que ha sido clave la asimilación y utilización de marcos conceptuales y herramientas transferidas desde el Instituto.
2. Han aprendido sobre la estructura productiva de sus territorios, a veces corroborando intuiciones y análisis previos y otras veces por las claves que los análisis adicionales efectuados les aportaban para sus estrategias.
3. Han aprendido sobre las estructuras productivas de otros territorios y de las sinergias de los clústeres que identificaban con otras de otra comarca o de la CAPV.

Los investigadores:

1. Han podido mejorar las herramientas de mapeo que utilizaban a través de los problemas que surgían en la aplicación práctica de las mismas.
2. Han aprendido sobre la realidad de las estructuras productivas y de aglomeraciones de actividades susceptibles de clusterización que han permitido enriquecer sus investigaciones sobre mapeos clúster.
3. Han aprendido que la colaboración con los agentes permite incorporar flexibilidad en los criterios de identificación de clústeres que serían imposibles de establecer sin el conocimiento de la realidad que han aportado los técnicos de las agencias.

Este proceso de investigación-acción permitió generar competencias y capacidades para la identificación o mapeo clúster en los técnicos de las agencias de desarrollo comarcal. Antes de la realización de los talleres no tenían estas competencias y al terminar las mismas, varios se presentan a diferentes programas públicos competitivos e inician el proceso de dinamización de clústeres de sus comarcas o incluso regionales. Y los investigadores han podido desarrollar una investigación de identificación de clústeres que no la podrían haber desarrollado, tan solo con la información secundaria disponible. Luego, siguiendo la idea de «la historia del desarrollo» propuesto por Hildrum & Liabag (2007), este proyecto de investigación-acción ha generado un cambio en el contexto en que se encontraban las agencias de desarrollo cuando se inicia el proceso y el que se encuentran después del mismo.

En definitiva, la investigación ha ayudado para la acción y la acción para la investigación. Hay agencias que el proceso les ha ayudado a corroborar análisis que tenían o a incorporar nuevas claves en sus análisis para redefinir sus estrategias. Otras agencias, a través del análisis desarrollado en el proceso se han acercado a las empresas estableciendo con ellas trabajo en red o definiendo proyectos de tracción entre empresas tractoras y pequeñas. Y finalmente, ha habido agencias o asociaciones que han canali-

zados los proyectos definidos a otras instituciones, como las Diputaciones Forales o Gobierno Vasco con objeto de su implantación.

Para concluir destacar que en este proceso los agentes han experimentado cómo se puede trabajar con los investigadores y aprender de ellos y los investigadores han experimentado en crear junto con los técnicos de las agencias un proceso ad-hoc de investigación para aprender del conocimiento de la realidad que tienen ellos y mejorar así la investigación. El proceso ha sido por tanto una innovación en la forma de investigación y en la forma de definir acción y estrategias en las agencias.

5. Apéndices

Apéndice A. **Técnicos de agencias de desarrollo comarcal que realizaron el proceso de Mapeo Cluster**



Amurrio Bidean: **Oihane Gilsanz**

Bidasoa Activa: **Aitziber Larruskain**

Debagoieneko Mankomunitatea: **Koldo Azkoitia**

Debegesa: **Elena Alonso, Cristina Zumeta**

ENBOR (Asociación de fabricantes de muebles, complementos y auxiliares del País Vasco): **Nekane Umerez**

Ezagutza Gunea: **Itziar Abarisketa, Jon Zubizarreta**

Getxoko Udala: **Ainhoa Simeón; Idoia Belasko**

Goieki: **Miren Estensoro**

Laudioko Udala: **Leticia López**

Lan Ekintza: **Roberto Ondarra; Eva Salcedo**

Leartibai Garapen Agentzia: **Nerea Urrutibeaskoa**

Oarsoaldea: **Beatriz Brosa; Rosa Macías**

Uggasa: **Iosune Tellería**

Urola Kosta: **Nerea Beristain**

Apéndice B. **Tablas de CNAEs por comarcas**

Tabla 4.1. Arabako Ibarrak/Valles Alaveses

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
24130	Fabr. de prods. básicos de química inorgánica	3	23,08%	111,9166	143,5000
24662	Fabr. de otros prods. químicos	2	11,11%	53,8858	386,5000

Tabla 4.2. Arabako Lautada/Llanada Alavesa

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
15310	Prep. y conservación de patatas	3	100,00%	9,7736	52,5000
17541	Fabr. de tejidos estrechos	3	75,00%	7,3300	36,5000
35300	Const. aeronáutica y espacial	10	52,63%	5,1437	1190,5000
27212	Produc. de accesorios de tubos de hierro	1	50,00%	4,8867	374,5000
62100	Transp. aéreo regular	4	44,44%	4,3436	55,0000
15842	Fabr. de prods. de confitería	5	38,46%	3,7589	59,0000
27340	Trefilado en frío	5	38,46%	3,7589	107,5000
75112	Acts. generales de la Admon. Autonómica	23	38,33%	3,7463	1486,5000
71332	Alq. de otras máquinas y equipo de oficina	5	35,71%	3,4904	11,0000
26810	Fabr. de prods. abrasivos	6	35,29%	3,4493	253,0000
40114	Produc. de energía eléctrica de origen eólico	8	34,78%	3,3993	25,5000
55510	Comedores colectivos	20	34,48%	3,3700	99,0000
34100	Fabr. de vehículos de motor	1	33,33%	3,2579	750,0000
63231	Expls. de aeropuertos	2	33,33%	3,2578	209,0000
85314	Acogimiento de mujeres con alojamiento	3	33,33%	3,2577	12,0000
45214	Const. de redes	13	32,50%	3,1762	306,5000
63232	Otras acts. diversas anexas al transp. aéreo	8	32,00%	3,1274	213,5000
15520	Elab. de helados	4	30,77%	3,0071	380,5000
35420	Fabr. de bicicletas	3	30,00%	2,9319	116,5000
85313	Acogimiento de menores con alojamiento	14	28,57%	2,7923	290,5000
40115	Produc. de otra energía eléctrica	16	28,07%	2,7433	25,5000
50102	Venta de camiones, autobuses y similares	12	27,91%	2,7274	99,0000
85312	Acogimiento de personas con minusvalías con alojamiento	19	27,14%	2,6527	464,0000
51441	C.p.M. de porcelana y cristalería	6	26,09%	2,5495	15,5000
75111	Acts. generales de la Admon. Central	12	26,09%	2,5495	334,0000
51660	C.p.M. de máquinas, accesorios y útiles agrícolas, incluidos los tractores	14	25,93%	2,5337	53,5000
67131	Sociedades de garantía recíproca y de reafianzamiento	3	25,00%	2,4433	12,5000
75220	Defensa	3	25,00%	2,4433	70,0000
27221	Produc. de tubos de acero	6	24,00%	2,3455	251,5000
29321	Produc. de otra maquinaria agraria	6	24,00%	2,3455	22,0000
40220	Distr. y com. de combustibles gaseosos por conductos urbanos, excepto gaseoductos	4	23,53%	2,2995	43,5000
51210	C.p.M. de cereales, simientes y alimentos para el ganado	36	23,08%	2,2553	105,5000
31400	Fabr. de acumuladores y pilas eléctricas	2	22,22%	2,1718	391,5000
24662	Fabr. de otros prods. químicos	4	22,22%	2,1718	93,0000

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
92521	Acts. de museos	16	22,22%	2,1718	68,0000
26120	Manipulado y transformación de vidrio plano	14	21,88%	2,1379	134,5000
80302	Enseñanza superior universitaria	12	21,82%	2,1323	792,5000
51532	C.p.M. de pinturas y barnices	14	21,54%	2,1050	48,5000
24520	Fabr. de perfumes y prods. de belleza e higiene	3	21,43%	2,0942	79,5000
36500	Fabr. de juegos y juguetes	3	21,43%	2,0942	43,0000
34200	Fabr. de carrocerías para vehículos de motor, de remolques y semirremolques	5	20,83%	2,0361	94,5000
40130	Distribución y comercio de energía eléctrica	5	20,83%	2,0361	102,5000
29221	Fabr. de ascensores, montacargas, escaleras mecánicas y similares	8	20,51%	2,0047	302,5000
15890	Elab. de otros prods. alimenticios	9	20,45%	1,9990	37,5000
74503	Agencias de suministro de personal	35	20,11%	1,9658	1732,5000
27320	Laminación en frío	3	20,00%	1,9546	413,0000
71340	Alq. de otros tipos de maquinaria y equipo	54	19,64%	1,9191	81,5000
31300	Fabr. de hilos y cables eléctricos aislados	5	19,23%	1,8794	215,0000
72500	Mantenimiento y repar. de máquinas de oficina, contabilidad y equipo informático	42	18,83%	1,8407	113,0000
52610	C.p.m. por correspondencia y por Internet	15	18,75%	1,8324	32,0000
91200	Acts. sindicales	17	18,68%	1,8257	94,5000
74700	Acts. indls. de limpieza	301	18,60%	1,8181	2488,5000
26610	Fabr. de elementos de hormigón para la const.	7	17,95%	1,7541	120,5000
74602	Vigilancia, protección y seguridad	32	17,78%	1,7374	815,0000
45340	Otras instals. de edificios y obras	14	17,72%	1,7319	49,0000
31502	Fabr. de aparatos de iluminación	6	17,65%	1,7247	102,0000
45212	Obras singulares de ingeniería civil en superficie y en altura	19	17,59%	1,7193	90,0000
27520	Fundición de acero	4	17,39%	1,6997	318,0000
92121	Distr. de películas cinematográficas y cintas de vídeo	5	17,24%	1,6850	30,5000
45441	Acristalamiento	11	17,19%	1,6797	33,0000
45221	Const. de cubiertas y tejados	20	17,09%	1,6706	81,5000
31100	Fabr. de motores eléctricos, transformadores y generadores	16	17,02%	1,6635	195,5000
51170	Interms. del comercio de prods. alimenticios, bebidas y tabaco	26	16,99%	1,6608	65,0000
85324	Promoción de la convivencia	37	16,89%	1,6512	314,0000
29222	Fabr. de otro material de elevación y manipulación	14	16,87%	1,6485	112,5000
85321	Acts. de servs. sociales a personas con minusvalías	22	16,79%	1,6413	317,5000
25110	Fabr. de neumáticos y cámaras de caucho	1	16,67%	1,6289	750,0000
52121	Grandes almacenes	1	16,67%	1,6289	750,0000
85142	Acts. de serv. de ambulancia	3	16,67%	1,6288	99,0000
36400	Fabr. de arts. de deporte	5	16,67%	1,6288	81,5000
92613	Gestión de otras instals. deportivas	6	16,67%	1,6288	58,5000
60230	Otros tipos de transp. terrestre discrecional de viajeros	24	16,67%	1,6288	254,5000
71100	Alq. de automóviles	21	16,54%	1,6160	27,0000
51542	C.p.M. de materiales de fontanería y calefacción	11	16,42%	1,6045	98,5000
51442	C.p.M. de papeles pintados y arts. de limpieza	10	16,39%	1,6021	76,5000
75120	Regulación de las acts. sanitarias, educativas, culturales y otros servs. sociales, excp. seguridad social obligatoria	10	16,39%	1,6021	299,0000
24301	Fabr. de pinturas, barnices y revestimientos similares	8	16,33%	1,5956	172,0000

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
55521	Provisión de comidas preparadas a empresas	8	16,33%	1,5956	211,5000
85325	Otros servs. sociales sin alojamiento	55	16,18%	1,5809	478,0000
27100	Fabr. de prods. básicos de hierro, acero y ferroaleaciones (CECA)*	5	16,13%	1,5763	411,5000
74203	Servs. técnicos de cartografía y topografía	101	16,11%	1,5743	241,5000
93050	Otras acts. de servs. personales	36	16,07%	1,5707	61,5000
26210	Fabr. de arts. cerámicos de uso doméstico y ornamental	4	16,00%	1,5637	15,0000
51370	C.p.M. de café, té, cacao y especias	4	16,00%	1,5637	10,5000
74204	Otros servs. técnicos	66	15,98%	1,5618	465,0000
51541	C.p.M. de ferretería	34	15,96%	1,5600	231,5000
66031	Seguros de daños	34	15,96%	1,5600	102,0000
45120	Perforaciones y sondeos	3	15,79%	1,5431	28,5000
92203	Emisión de programas de televisión	3	15,79%	1,5431	36,5000
28110	Fabr. de estructuras metálicas y sus partes	42	15,79%	1,5431	1247,0000
92341	Salas de baile, discotecas y acts. similares	18	15,79%	1,5431	90,0000
73200	Investigación y desarrollo sobre ciencias sociales y humanidades	57	15,75%	1,5388	69,5000
52487	Galerías de arte comerciales	10	15,63%	1,5270	13,0000
63110	Manipulación de mercancías	9	15,52%	1,5165	103,0000
65123	Cooperativas de crédito	45	15,52%	1,5165	223,0000
45222	Trabajos de impermeabilización	4	15,38%	1,5036	16,5000
74142	Relaciones publs.	17	15,32%	1,4968	60,0000
36630	Fabr. de otros arts.	12	15,19%	1,4845	85,5000
73100	Investigación y desarrollo sobre ciencias naturales y técnicas	36	15,19%	1,4845	785,5000
51391	C.p.M. de prods. alimenticios congelados	10	15,15%	1,4808	39,0000
52462	C.p.m. de materiales de bricolage	13	15,12%	1,4773	199,0000
80101	Enseñanza infantil	41	15,07%	1,4731	575,0000
50301	C.p.M. de repuestos y accesorios de vehículos de motor	31	14,98%	1,4636	194,0000
45430	Revestimiento de suelos y paredes	347	14,94%	1,4605	778,0000
74150	Gestión de sociedades de cartera (holdings)	10	14,93%	1,4587	234,5000
29710	Fabr. de aparatos electrodomésticos	7	14,89%	1,4556	448,0000
51130	Interms. del comercio de la madera y materiales de const.	11	14,86%	1,4527	30,0000
51522	C.p.M. de hierro y acero	33	14,86%	1,4527	467,5000
67123	Agencia de valores	4	14,81%	1,4479	24,0000
37200	Reciclaje de desechos no metálicos	5	14,71%	1,4372	35,0000
72100	Consulta de equipo informático	36	14,69%	1,4360	167,5000
15512	Fabr. de quesos	14	14,58%	1,4252	69,0000
22140	Edición de soportes de sonido grabado	8	14,55%	1,4215	11,0000
52632	Otro tipo de c.p.m. no realizado en estabs.	55	14,47%	1,4145	96,0000
91120	Acts. de organizaciones profesionales	34	14,41%	1,4080	101,5000
15860	Elab. de café, té e infusiones	4	14,29%	1,3961	77,0000
92711	Casinos y salas de juegos de azar	14	14,29%	1,3961	88,0000
65122	Cajas de ahorra	113	14,27%	1,3944	779,5000
74202	Servs. técnicos de ingeniería	272	14,23%	1,3910	792,5000
51472	C.p.M. de juegos y juguetes	11	14,10%	1,3782	31,0000
64200	Telecomunicaciones	43	14,10%	1,3778	347,0000
92201	Acts. de radio	10	14,08%	1,3765	191,5000

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
72600	Otras acts. relacionadas con la informática	27	14,06%	1,3743	132,5000
74842	Organización de ferias, exhibiciones y congresos	23	13,94%	1,3623	161,5000
80221	Enseñanza secundaria de formación profesional específica	11	13,92%	1,3608	449,5000
52271	C.p.m. de prods. lácteos	8	13,79%	1,3480	14,0000
51392	C.p.M. no especializado, de otros prods. alimenticios, bebidas y tabaco	28	13,79%	1,3480	134,0000
50500	Venta al por menor de carburantes para la automoción	38	13,72%	1,3407	229,5000
85315	Otro acogimiento con alojamiento	10	13,70%	1,3388	49,0000
51692	C.p.M. de otra maquinaria para comercio y navegación	19	13,67%	1,3359	80,0000
65225	Establec. financieros de crédito, exc. los dedicados a la realización de act. de arrendamiento financiero	3	13,64%	1,3327	12,5000
45500	Alq. de equipo de const. o demolición dotado de operario	8	13,56%	1,3252	75,0000
75130	Regulación de la actividad económica	15	13,51%	1,3207	673,5000
51560	C.p.M. de otros prods. semielaborados	7	13,46%	1,3156	56,0000
66011	Entidades de seguros privados	30	13,45%	1,3148	92,5000
92311	Creación artística y literaria; interpretación de arte dramático, música y similares	154	13,44%	1,3133	184,0000
51330	C.p.M. de prods. lácteos, huevos, aceites y grasas comestibles	14	13,33%	1,3031	26,5000
17400	Fabr. de otros arts. confeccionados con textiles, excp. prendas de vestir	17	13,28%	1,2980	48,5000
50400	Venta, mantenimiento y repar. de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios	17	13,28%	1,2980	26,0000
72220	Otras act. de consultoría y suministro de programas informáticos	109	13,15%	1,2850	966,0000
74402	Gestión de soportes publicitarios	11	13,10%	1,2798	87,5000
60243	Alq. de camiones con conductor	3	13,04%	1,2748	12,0000
67124	Entidades gestoras	3	13,04%	1,2748	19,0000
51552	C.p.M. de caucho y materias plásticas en formas primarias	6	13,04%	1,2747	31,0000
74502	Agencias de colocación	12	13,04%	1,2747	398,5000
51220	C.p.M. de flores y plantas	4	12,90%	1,2610	13,0000
52463	C.p.m. de materiales de const., pinturas y barnices, y material de saneamiento	47	12,88%	1,2584	90,5000
51553	C.p.M. de prods. químicos indls.	19	12,84%	1,2546	61,5000
85143	Laboratorios de análisis clínicos de anatomía patológica y similares	5	12,82%	1,2530	17,5000
52112	Supermercados (entre 2.499 y 400 m ²)	46	12,81%	1,2523	1113,0000
28621	Fabr. de herramientas manuales	11	12,79%	1,2500	825,5000

Tabla 4.3. Arabako Mendialdea/Montaña Alavesa

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
24421	Fabr. de especialidades farmacéuticas	1	11,11%	82,3209	74,5000

Tabla 4.4. Arrati Nerbioi/Arratia-Nervión

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
35430	Fabr. de vehículos para inválidos	2	40,00%	44,5433	82,0000
15821	Fabr. de galletas	1	16,67%	18,5601	174,5000
29241	Fabr. de maquinaria y equipo de embalaje y acondicionamiento	2	15,38%	17,1320	175,5000
51370	C.p.M. de café, té, cacao y especias	3	12,00%	13,3629	25,5000

Tabla 4.5. Bidasoa Beherea/Bajo Bidasoa

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
63400	Organización del transp. de mercancías	197	26,27%	6,2352	1258,5000
52250	C.p.m. de bebidas	28	21,71%	5,1525	100,5000
35200	Fabr. de material ferroviario	3	20,00%	4,7477	443,5000
63231	Expls. de aeropuertos	1	16,67%	3,9565	74,5000
24662	Fabr. de otros prods. químicos	3	16,67%	3,9564	15,5000
55211	Albergues juveniles	4	12,90%	3,0630	44,0000
45216	Const. de líneas de telecomunicaciones	19	12,84%	3,0475	19,0000
26210	Fabr. de arts. cerámicos de uso doméstico y ornamental	3	12,00%	2,8486	83,0000
25220	Fabr. de envases y embalajes de materias plásticas	7	11,48%	2,7240	183,5000
26120	Manipulado y transformación de vidrio plano	7	10,94%	2,5964	16,0000
17400	Fabr. de otros arts. confeccionados con textiles, excp. prendas de vestir	14	10,94%	2,5964	45,5000
32100	Fabr. de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos	8	10,81%	2,5663	237,0000
52502	Otro c.p.m. de objetos de segunda mano	11	10,68%	2,5351	20,5000
05010	Pesca	26	10,12%	2,4015	375,5000

Tabla 4.6. Bilbo Handia/Gran Bilbao

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
15430	Fabr. de margarina y grasas comestibles similares	1	100,00%	2,4845	374,5000
23200	Refino de petróleo	1	100,00%	2,4845	750,0000
40210	Produc. de gas	1	100,00%	2,4845	74,5000
24611	Fabr. de explosivos	4	100,00%	2,4843	373,0000
33500	Fabr. de relojes	4	100,00%	2,4843	120,5000
60214	Otro transp. regular (teleférico, funicular y cremallera)	6	85,71%	2,1294	78,0000
24110	Fabr. de gases indls.	5	83,33%	2,0702	144,0000
60211	Transp. urbano y suburbano por ferrocarril (metro y superficie)	5	83,33%	2,0702	766,0000
51521	C.p.M. de minerales metálicos	13	81,25%	2,0184	72,0000
27440	Produc. y primera transformación de cobre	4	80,00%	1,9874	487,5000
22320	Reproducción de soportes de vídeo grabado	10	76,92%	1,9109	26,0000
24141	Fabr. de prods. químicos orgánicos de origen petroquímico	3	75,00%	1,8632	121,0000
92122	Distr. de películas en cintas de vídeo	6	75,00%	1,8632	23,0000
63301	Operadores turísticos	27	75,00%	1,8632	213,5000
99000	Organismos extraterritoriales	17	73,91%	1,8362	109,5000
29210	Fabr. de hornos y quemadores	15	71,43%	1,7744	370,0000
18241	Conf. de ropa para bebé y primera infancia	19	70,37%	1,7482	130,0000
62200	Transp. aéreo discrecional	7	70,00%	1,7390	96,5000
36221	Fabr. de arts. de joyería	70	70,00%	1,7390	165,5000
92330	Acts. de ferias y parques de atracciones	82	68,91%	1,7118	97,5000
45213	Obras singulares de ingeniería civil subterránea	15	68,18%	1,6938	236,5000
95000	Acts. de los hogares como empleadores de personal doméstico	773	67,69%	1,6815	1054,0000
63222	Otras acts. anexas al transp. marítimo	67	67,68%	1,6812	740,0000
74142	Relaciones pubs.	75	67,57%	1,6785	180,0000

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
33401	Fabr. de lentes correctoras de la visión	2	66,67%	1,6562	69,0000
25110	Fabr. de neumáticos y cámaras de caucho	4	66,67%	1,6562	829,5000
26820	Fabr. de otros prods. minerales no metálicos	4	66,67%	1,6562	23,0000
52121	Grandes almacenes	4	66,67%	1,6562	1073,5000
63122	Depósito y almacenamiento de mercancías peligrosas	4	66,67%	1,6562	111,0000
19201	Fabr. de arts. de marroquinería y viaje	10	66,67%	1,6562	56,0000
60243	Alq. de camiones con conductor	15	65,22%	1,6202	24,0000
71220	Alq. de medios de navegación	48	64,86%	1,6114	48,0000
51473	C.p.M. de relojes, joyería, platería	48	64,00%	1,5899	122,5000
60241	Mudanzas	30	63,83%	1,5857	94,0000
67125	Otras acts. de intermediación	49	63,64%	1,5809	76,5000
74501	Selección de personal directivo y ejecutivo	17	62,96%	1,5641	39,0000
90010	Recogida y tratamiento de aguas residuales	17	62,96%	1,5641	75,5000
22330	Reproducción de soportes de informática grabados	5	62,50%	1,5526	21,0000
93041	Acts. termales y balnearios	5	62,50%	1,5526	48,0000
32300	Fabr. de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen	8	61,54%	1,5288	50,5000
72400	Acts. relacionadas con bases de datos	63	61,17%	1,5195	519,5000
63121	Depósito y almacenamiento frigorífico	11	61,11%	1,5181	71,0000
17543	Fabr. de otros arts. textiles	3	60,00%	1,4905	36,5000
18210	Conf. de ropa de trabajo	9	60,00%	1,4905	398,0000
33402	Fabr. de instrs. fotográficos y ópticos	3	60,00%	1,4905	12,5000
51474	C.p.M. de arts. de marroquinería y viaje y otros arts. de cuero	3	60,00%	1,4905	35,0000
63232	Otras acts. diversas anexas al transp. aéreo	15	60,00%	1,4905	268,5000
36610	Fabr. de bisutería	12	60,00%	1,4905	21,0000
51460	C.p.M. de prods. farmacéuticos	201	59,64%	1,4817	1101,0000
55522	Otras acts. de provisión de comidas	45	59,21%	1,4709	355,0000
52501	Anticuarios	31	58,49%	1,4530	37,0000
74130	Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión públ.	219	58,40%	1,4508	2372,0000
66032	Reaseguro	7	58,33%	1,4491	83,5000
51360	C.p.M. de azúcar, chocolate y confitería	37	57,81%	1,4362	229,5000
45222	Trabajos de impermeabilización	15	57,69%	1,4332	150,0000
51524	C.p.M. de metales no férreos	51	57,30%	1,4235	243,5000
29242	Fabr. de material para pesar	4	57,14%	1,4196	193,5000
80303	Enseñanza superior de especialización y postgrado	12	57,14%	1,4196	34,0000
65232	Sociedades y fondos de capital riesgo	8	57,14%	1,4196	57,0000
67132	Sociedades de tasación	8	57,14%	1,4196	11,0000
29121	Fabr. de bombas	18	56,25%	1,3974	185,5000
67123	Agencia de valores	15	55,56%	1,3801	159,5000
74601	Investigación	15	55,56%	1,3801	27,0000
18221	Conf. incl.	55	55,56%	1,3801	287,5000
22240	Actividades de preimpresión	90	55,21%	1,3717	322,5000
52271	C.p.m. de prods. lácteos	32	55,17%	1,3706	35,0000
51160	Interms. del comercio de textiles, prendas de vestir, calzado y arts. de cuero	61	54,95%	1,3652	95,5000

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
51471	C.p.M. de arts. de papelería, libros y similares	136	54,84%	1,3623	942,0000
61200	Transp. por vías de navegación interiores	6	54,55%	1,3550	98,5000
63124	Otros depósitos y almacenamientos	30	54,55%	1,3550	169,0000
92400	Acts. de agencias de noticias	81	54,36%	1,3505	202,0000
70201	Alq. de viviendas	131	54,13%	1,3448	186,0000
28752	Fabr. de cajas fuertes y puertas de seguridad	7	53,85%	1,3377	87,5000
72210	Edición de programas informáticos	43	53,75%	1,3353	762,0000
29130	Fabr. de válvulas y grifería	17	53,13%	1,3197	249,0000
51600	C.p.M. de otros componentes y equipos electrónicos	68	53,13%	1,3197	603,5000
74811	Laboratorios de revelado, impresión y ampliación fotográfica	65	52,85%	1,3128	116,0000
51430	C.p.M. de aparatos electrodomésticos y de aparatos de radio y televisión	183	52,74%	1,3101	796,0000
45120	Perforaciones y sondeos	10	52,63%	1,3075	79,5000
74111	Consulta, asesoramiento y práctica legal del Derecho	2575	52,51%	1,3044	3200,5000
26260	Fabr. de prods. cerámicos refractarios	11	52,38%	1,3013	173,5000
37100	Reciclaje de chatarra y desechos de metal	12	52,17%	1,2961	245,0000
67124	Entidades gestoras	12	52,17%	1,2961	32,5000
74502	Agencias de colocación	48	52,17%	1,2961	815,5000
74401	Agencias y consultores de publicidad	529	52,12%	1,2947	2217,0000
72220	Otras act. de consultoría y suministro de programas informáticos	432	52,11%	1,2946	5652,5000
51190	Interms. del comercio de prods. diversos	1314	51,85%	1,2882	1522,5000
51422	C.p.M. de calzado	14	51,85%	1,2881	39,0000
61100	Transp. marítimo	14	51,85%	1,2881	259,5000
72100	Consulta de equipo informático	127	51,84%	1,2877	634,5000
72300	Proceso de datos	114	51,82%	1,2873	686,0000
51670	C.p.M. de ordenadores, periféricos y programas informáticos	59	51,75%	1,2857	418,5000
63110	Manipulación de mercancías	30	51,72%	1,2849	602,0000
74833	Acts. anexas a la distr. publicitaria	107	51,69%	1,2841	144,5000
51410	C.p.M. de textiles	63	51,64%	1,2828	155,5000
52710	Repar. de calzado y otros arts. de cuero	79	51,63%	1,2827	88,0000
64120	Acts. de correo distintas de las acts. postales nacionales	224	51,49%	1,2792	1073,0000
70202	Alq. de otros bienes inmobiliarios	1652	51,30%	1,2745	1950,5000
85143	Laboratorios de análisis clínicos de anatomía patológica y similares	20	51,28%	1,2740	138,0000
71100	Alq. de automóviles	65	51,18%	1,2715	181,0000
63215	Otras acts. anexas al transp.	77	50,99%	1,2668	178,0000
74860	Actividades de centro de llamadas	30	50,85%	1,2632	130,5000
52210	C.p.m. de frutas y verduras	468	50,81%	1,2623	778,0000
74120	Acts. de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal	1480	50,79%	1,2617	4148,5000
60220	Transp. por taxi	1092	50,60%	1,2571	1117,0000
85120	Acts. médicas	1686	50,57%	1,2563	5661,0000
67203	Otras acts. auxiliares de seguros y planes de pensiones	137	50,55%	1,2559	243,0000
72600	Otras acts. relacionadas con la informática	97	50,52%	1,2550	527,0000
80222	Otra enseñanza secundaria de formación técnica y profesional	120	50,42%	1,2525	1078,0000

Tabla 4.7. Deba Beherea/Bajo Deba

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
29602	Fabr. de armas ligeras	27	62,79%	26,0313	244,5000
14111	Ext. de mármol	3	60,00%	24,8745	63,5000
27450	Produc. y primera transformación de otros metales no féreos	3	33,33%	13,8193	23,5000
51630	C.p.M. de maquinaria para la ind. textil, máquinas de coser y hacer punto	3	30,00%	12,4373	39,5000
29141	Fabr. de rodamientos	6	28,57%	11,8450	404,5000
29420	Fabr. de máquinas-herramienta para metales	34	23,13%	9,5887	1872,0000
28740	Fabr. de pernos, tornillos, cadenas y muelles	41	20,81%	8,6281	712,0000
55220	Camping	4	16,67%	6,9096	10,5000
28753	Fabr. de otros prods. metálicos diversos	24	14,72%	6,1041	111,0000
28510	Tratamiento y revestimiento de metales	51	13,39%	5,5494	293,5000
28621	Fabr. de herramientas manuales	11	12,79%	5,3027	258,0000
27530	Fundición de metales ligeros	6	11,76%	4,8773	226,0000
27310	Estirado en frío	1	11,11%	4,6064	74,5000
30020	Fabr. de ordenadores y otro equipo informático	3	10,71%	4,4418	59,0000
29563	Fabr. de moldes	9	10,59%	4,3896	92,5000
28610	Fabr. de arts. de cuchillería y cubertería	3	10,34%	4,2887	39,5000
33300	Fabr. de equipo de control de procs. indl.	3	10,34%	4,2887	92,5000
31200	Fabr. de aparatos de distr. y control eléctricos	8	10,13%	4,1982	122,5000

Tabla 4.8. Deba Garaia/Alto Deba

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
17301	Teñido de textiles	1	100,00%	43,3699	174,5000
27212	Produc. de accesorios de tubos de hierro	1	50,00%	21,6828	174,5000
29141	Fabr. de rodamientos	7	33,33%	14,4549	163,5000
27340	Trefilado en frío	4	30,77%	13,3430	31,0000
29710	Fabr. de aparatos electrodomésticos	14	29,79%	12,9171	2430,5000
28610	Fabr. de arts. de cuchillería y cubertería	8	27,59%	11,9626	91,0000
15841	Fabr. de cacao y chocolate	1	25,00%	10,8414	374,5000
29720	Fabr. de aparatos domésticos no eléctricos	1	25,00%	10,8414	374,5000
33300	Fabr. de equipo de control de procs. indl.	6	20,69%	8,9720	532,5000
28740	Fabr. de pernos, tornillos, cadenas y muelles	40	20,30%	8,8049	697,5000
28630	Fabr. de cerraduras y herrajes	40	20,10%	8,7165	1032,5000
27440	Produc. y primera transformación de cobre	1	20,00%	8,6729	74,5000
28730	Fabr. de prods. de alambre	8	17,02%	7,3812	40,0000
27510	Fundición de hierro	6	15,79%	6,8470	1749,0000
28751	Fabr. de arts. metálicos de menaje doméstico	4	14,81%	6,4244	331,0000
27530	Fundición de metales ligeros	6	11,76%	5,1017	135,0000
29602	Fabr. de armas ligeras	5	11,63%	5,0424	115,0000
31400	Fabr. de acumuladores y pilas eléctricas	1	11,11%	4,8183	174,5000
80302	Enseñanza superior universitaria	6	10,91%	4,7307	353,5000

Tabla 4.9. Donostialdea/Donostia San Sebastian

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
15201	Elab. de prods. congelados o refrigerados de pescados y otros prods. marinos	7	50,00%	2,7400	109,0000
15511	Prep. de leche, fabr. de mantequilla y otros prods. lácteos	5	29,41%	1,6118	184,5000
15860	Elab. de café, té e infusiones	8	28,57%	1,5657	49,5000
15890	Elab. de otros prods. alimenticios	12	27,27%	1,4946	109,0000
15940	Elab. de sidra y otras bebidas fermentadas a partir de frutas	50	71,43%	3,9143	97,5000
18243	Conf. de otras prendas de vestir y accesorios	15	23,44%	1,2844	30,0000
21220	Fabr. de arts. de papel y cartón para uso doméstico y sanitario	2	50,00%	2,7401	109,0000
21250	Fabr. de otros arts. de papel y cartón	8	23,53%	1,2894	130,5000
22110	Edición de libros	41	29,08%	1,5935	192,0000
22140	Edición de soportes de sonido grabado	17	30,91%	1,6938	32,5000
22150	Otras acts. de edición	10	24,39%	1,3366	21,0000
22210	Impresión de periódicos	2	50,00%	2,7401	69,0000
22220	Otras acts. de impresión	135	22,88%	1,2539	883,0000
24421	Fabr. de especialidades farmacéuticas	3	33,33%	1,8267	49,5000
24700	Fabr. de fibras artificiales y sintéticas	1	33,33%	1,8268	174,5000
25210	Fabr. de placas, hojas, tubos y perfiles de materias plásticas	19	24,36%	1,3349	270,0000
26140	Fabr. de fibra de vidrio	3	37,50%	2,0550	14,0000
26510	Fabr. de cemento	1	25,00%	1,3700	174,5000
27330	Produc. de perfiles en frío por conformación con plegado	2	33,33%	1,8267	82,0000
29122	Fabr. de compresores	3	30,00%	1,6440	39,5000
29123	Fabr. de transmisiones hidráulicas y neumáticas	5	27,78%	1,5222	56,0000
29221	Fabr. de ascensores, montacargas, escaleras mecánicas y similares	9	23,08%	1,2646	1194,5000
29410	Fabr. de máquinas-herramienta eléctricas portátiles	3	37,50%	2,0550	12,5000
29530	Fabr. de maquinaria para la ind. de la alimentación, bebidas y tabaco	14	26,92%	1,4754	93,0000
29564	Fabr. de otra maquinaria para usos específicos	13	24,53%	1,3442	66,5000
29601	Fabr. de armamento pesado	1	100,00%	5,4807	174,5000
30020	Fabr. de ordenadores y otro equipo informático	8	28,57%	1,5657	41,5000
32100	Fabr. de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos	20	27,03%	1,4811	774,0000
33300	Fabr. de equipo de control de procs. indl.	7	24,14%	1,3228	334,0000
40111	Produc. de energía hidroeléctrica	14	25,45%	1,3949	23,0000
40220	Distr. y com. de combustibles gaseosos por conductos urbanos, excepto gaseoductos	5	29,41%	1,6118	51,5000
40300	Produc. y distr. de vapor y agua caliente	4	50,00%	2,7400	10,5000
45215	Const. de tendidos eléctricos	67	27,69%	1,5172	106,5000
45216	Const. de líneas de telecomunicaciones	36	24,32%	1,3330	36,0000
45217	Otros trabajos de const.	106	25,30%	1,3864	112,0000
45232	Const. de carreteras, autopistas, aeródromos e instals. deportivas	71	27,52%	1,5081	867,5000
45320	Aislamiento térmico, acústico y antivibratorio	156	27,32%	1,4972	251,5000
45331	Fontanería	626	24,08%	1,3194	981,5000
45421	Carpintería de madera y materias plásticas	475	23,74%	1,3009	595,5000
50103	Venta de caravanas	3	23,08%	1,2646	12,5000
50301	C.p.M. de repuestos y accesorios de vehículos de motor	51	24,64%	1,3502	310,5000

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
50400	Venta, mantenimiento y repar. de motocicletas y ciclomotores y de sus repuestos y accesorios	33	25,78%	1,4128	118,0000
51170	Interms. del comercio de prods. alimenticios, bebidas y tabaco	36	23,53%	1,2894	55,0000
51323	C.p.M. de volatería y otros animales de granja y caza	8	27,59%	1,5117	21,0000
51330	C.p.M. de prods. lácteos, huevos, aceites y grasas comestibles	28	26,67%	1,4613	187,0000
51381	C.p.M. de pescados y mariscos	135	35,90%	1,9676	496,5000
51382	C.p.M. de otros prods. alimenticios	94	24,74%	1,3556	351,5000
51391	C.p.M. de prods. alimenticios congelados	16	24,24%	1,3285	175,0000
51421	C.p.M. de prendas de vestir (incluidas las prendas de cuero y peletería)	57	27,94%	1,5312	174,5000
51422	C.p.M. de calzado	7	25,93%	1,4207	13,0000
51423	C.p.M. de accesorios	15	32,61%	1,7870	28,0000
51442	C.p.M. de papeles pintados y arts. de limpieza	19	31,15%	1,7069	136,0000
51450	C.p.M. de perfumería y prods. de belleza	61	22,93%	1,2567	203,5000
51532	C.p.M. de pinturas y barnices	16	24,62%	1,3489	70,0000
51542	C.p.M. de materiales de fontanería y calefacción	16	23,88%	1,3087	101,0000
51611	C.p.M. de maquinaria para trabajar la madera y el corcho	30	27,03%	1,4811	120,5000
51670	C.p.M. de ordenadores, periféricos y programas informáticos	31	27,19%	1,4902	102,0000
51700	Otro c.p.M.	111	22,98%	1,2594	223,5000
52487	Galerías de arte comerciales	17	26,56%	1,4556	26,5000
52631	Venta domiciliaria	7	23,33%	1,2787	21,0000
52720	Repar. de aparatos domésticos eléctricos	144	25,58%	1,4016	295,5000
52730	Repar. de relojes y joyería	18	26,09%	1,4296	18,0000
55102	Hostales y pensiones	90	30,41%	1,6662	180,5000
55234	Otros alojamientos especiales no turísticos	7	26,92%	1,4754	105,5000
60212	Transp. urbano regular de viajeros	5	38,46%	2,1077	378,5000
63213	Autopistas de peaje y otras vías de peaje	3	25,00%	1,3700	226,0000
63214	Aparcamientos	36	29,03%	1,5910	195,0000
65210	Arrendamiento financiero	17	39,53%	2,1665	34,5000
65235	Resto de instituciones de inversión colectiva de carac. Financiero	7	58,33%	3,1967	69,0000
65236	Otras sociedades de inversión en activos financieros	15	29,41%	1,6118	21,0000
66011	Entidades de seguros privados	58	26,01%	1,4253	212,0000
66012	Entidades de previsión social	19	37,25%	2,0416	104,5000
66020	Planes de pensiones	4	30,77%	1,6862	23,0000
67132	Sociedades de tasación	5	35,71%	1,9571	21,0000
67202	Interms. de seguros	12	24,49%	1,3420	15,0000
67203	Otras acts. auxiliares de seguros y planes de pensiones	64	23,62%	1,2942	76,0000
70120	Compraventa de bienes inmobiliarios por cuenta propia	26	23,01%	1,2609	29,0000
70310	Agentes de la propiedad inmobiliaria	402	24,16%	1,3239	516,5000
70321	Admon. de inmuebles residenciales	62	30,85%	1,6904	88,0000
70322	Admon. de otros bienes inmobiliarios	25	29,07%	1,5930	34,0000
71401	Alq. de aparatos de radio, televisión y sonido	10	23,26%	1,2744	16,0000
73100	Investigación y desarrollo sobre ciencias naturales y técnicas	58	24,47%	1,3411	971,5000
73200	Investigación y desarrollo sobre ciencias sociales y humanidades	97	26,80%	1,4684	350,5000

<i>CNAE93</i>	<i>Actividad</i>	<i>2m</i>	<i>4m</i>	<i>5m</i>	<i>Estimación</i>
74111	Consulta, asesoramiento y práctica legal del Derecho	1119	22,82%	1,2504	1302,0000
74113	Otras acts. jurídicas	26	25,00%	1,3700	38,0000
74201	Servs. técnicos de arquitectura	824	23,86%	1,3077	1023,0000
74302	Otros ensayos y análisis técnicos	78	22,87%	1,2535	372,5000
74602	Vigilancia, protección y seguridad	42	23,33%	1,2787	1733,5000
74832	Acts. de traducción	145	26,95%	1,4770	221,0000
74843	Otras acts. empresariales	1064	27,16%	1,4882	1702,5000
75111	Acts. generales de la Admon. Central	12	26,09%	1,4296	317,0000
75112	Acts. generales de la Admon. Autonómica	16	26,67%	1,4613	567,5000
75140	Otras acts. auxiliares de servs. para la Admon. Publ. en general	4	30,77%	1,6862	217,5000
75220	Defensa	4	33,33%	1,8267	85,0000
80302	Enseñanza superior universitaria	19	34,55%	1,8931	1677,5000
80303	Enseñanza superior de especialización y postgrado	6	28,57%	1,5657	17,0000
85142	Acts. de serv. de ambulancia	6	33,33%	1,8267	453,5000
85313	Acogimiento de menores con alojamiento	15	30,61%	1,6776	91,5000
85315	Otro acogimiento con alojamiento	17	23,29%	1,2762	106,5000
85321	Acts. de servs. sociales a personas con minusvalías	34	25,95%	1,4223	602,5000
91110	Acts. de organizaciones empresariales y patronales	32	24,24%	1,3285	139,5000
91120	Acts. de organizaciones profesionales	87	36,86%	2,0202	238,0000
91331	Asociaciones juveniles	18	34,62%	1,8969	21,0000
91332	Otro tipo de acts. asociativas	673	31,82%	1,7438	1219,5000
92111	Produc. de películas	72	27,59%	1,5117	167,0000
92112	Acts. de apoyo a la produc. cinematográfica y de vídeo	23	43,40%	2,3781	77,0000
92121	Distr. de películas cinematográficas y cintas de vídeo	8	27,59%	1,5117	27,0000
92130	Exhibición de películas	15	25,86%	1,4172	166,0000
92202	Produc. y distr. de televisión	13	30,95%	1,6962	281,5000
92311	Creación artística y literaria; interpretación de arte dramático, música y similares	285	24,87%	1,3628	423,0000
92312	Produc. de espectáculos	37	27,82%	1,5245	149,5000
92313	Otras acts. relacionadas con el espectáculo	13	23,21%	1,2721	16,0000
92342	Espectáculos taurinos	8	47,06%	2,5788	28,5000
92521	Acts. de museos	19	26,39%	1,4461	120,5000
92522	Acts. de conservación de lugares y edificios históricos	10	27,78%	1,5222	13,0000
92613	Gestión de otras instals. deportivas	10	27,78%	1,5222	97,5000
92621	Clubes y escuelas deportivas	100	26,74%	1,4652	549,0000
92623	Otras acts. relacionadas con el deporte	173	33,08%	1,8127	348,5000
93050	Otras acts. de servs. personales	60	26,79%	1,4679	60,0000

Tabla 4.10. Durangaldea/Duranguésado

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
29310	Fabr. de tractores agrícolas	1	100,00%	26,4596	174,5000
35410	Fabr. de motocicletas	2	50,00%	13,2285	75,5000
14113	Ext. de otros tipos de piedra ornamental y para la const.	3	50,00%	13,2285	17,0000
27420	Produc. y primera transformación de aluminio	4	40,00%	10,5826	765,5000
27510	Fundición de hierro	15	39,47%	10,4433	1213,5000
24142	Fabr. de otros prods. básicos de química orgánica	3	30,00%	7,9370	83,0000
35420	Fabr. de bicicletas	3	30,00%	7,9370	179,5000
25120	Reconstrucción y recauchutado de neumáticos	5	29,41%	7,7813	17,5000
28401	Forja y estampación de metales	65	29,28%	7,7462	2613,5000
34300	Fabr. de partes, piezas y accesorios no eléctricos para vehículos de motor y sus motores	37	28,03%	7,4158	3572,0000
29321	Produc. de otra maquinaria agraria	7	28,00%	7,4078	91,0000
28630	Fabr. de cerraduras y herrajes	55	27,64%	7,3120	423,0000
26510	Fabr. de cemento	1	25,00%	6,6142	174,5000
63213	Autopistas de peaje y otras vías de peaje	3	25,00%	6,6142	189,5000
28402	Troquelado y embutición de metales	27	22,31%	5,9035	295,5000
20400	Fabr. de envases y embalajes de madera	23	21,10%	5,5825	87,5000
26610	Fabr. de elementos de hormigón para la const.	8	20,51%	5,4269	113,0000
27320	Laminación en frío	3	20,00%	5,2913	266,0000
28740	Fabr. de pernos, tornillos, cadenas y muelles	39	19,80%	5,2375	674,5000
28621	Fabr. de herramientas manuales	15	17,44%	4,6145	568,0000
28510	Tratamiento y revestimiento de metales	62	16,27%	4,3052	679,5000
20101	Aserrado y cepillado de la madera	14	15,22%	4,0260	136,0000
27540	Fundición de otros metales no féreos	5	15,15%	4,0085	62,0000
28751	Fabr. de arts. metálicos de menaje doméstico	4	14,81%	3,9195	43,5000
37200	Reciclaje de desechos no metálicos	5	14,71%	3,8906	44,5000
28622	Fabr. de herramientas mecánicas	15	14,15%	3,7438	488,5000
29602	Fabr. de armas ligeras	6	13,95%	3,6916	73,0000
27530	Fundición de metales ligeros	7	13,73%	3,6313	538,5000
51522	C.p.M. de hierro y acero	29	13,06%	3,4560	234,0000
51660	C.p.M. de máquinas, accesorios y útiles agrícolas, incluidos los tractores	7	12,96%	3,4295	19,0000
55211	Albergues juveniles	4	12,90%	3,4137	20,0000
20200	Fabr. de chapas, tableros contrachapados, alistonados, de partículas aglomeradas, de fibras y otros tableros y paneles	3	12,50%	3,3070	41,5000
34200	Fabr. de carrocerías para vehículos de motor, de remolques y semirremolques	3	12,50%	3,3070	15,5000
60100	Transp. por ferrocarril	8	12,50%	3,3070	97,0000
29563	Fabr. de moldes	10	11,76%	3,1125	67,5000
28520	Ingeniería mecánica general por cuenta de terceros	187	11,54%	3,0520	1997,0000
24662	Fabr. de otros prods. químicos	2	11,11%	2,9396	149,0000
29420	Fabr. de máquinas-herramienta para metales	16	10,88%	2,8796	348,0000
28730	Fabr. de prods. de alambre	5	10,64%	2,8145	19,0000
14210	Ext. de gravas y arenas	2	10,53%	2,7849	51,5000
35300	Const. aeronáutica y espacial	2	10,53%	2,7849	69,0000
26701	Corte, tallado y acabado de la piedra	14	10,22%	2,7036	98,0000
51524	C.p.M. de metales no féreos	9	10,11%	2,6754	51,5000

Tabla 4.11. Enkartazioak/Encartaciones

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
21111	Fabr. de pasta papelera a partir de fibra virgen	1	33,33%	27,4528	174,5000
21220	Fabr. de arts. de papel y cartón para uso doméstico y sanitario	1	25,00%	20,5889	74,5000
15511	Prep. de leche, fabr. de mantequilla y otros prods. lácteos	4	23,53%	19,3772	56,5000
60100	Transp. por ferrocarril	7	10,94%	9,0074	209,0000

Tabla 4.12. Errioxa Arabarra/Rioja Alavesa

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
15932	Elab. y crianza de vinos	471	79,03%	111,0341	1889,0000
18232	Conf. de lencería femenina	3	37,50%	52,6884	41,5000
29241	Fabr. de maquinaria y equipo de embalaje y acondicionamiento	3	23,08%	32,4237	25,0000
24301	Fabr. de pinturas, barnices y revestimientos similares	7	14,29%	20,0717	158,5000

Tabla 4.13. Gernika-Bermeo

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
05010	Pesca	79	30,74%	17,2781	1227,5000
29110	Fabr. de motores y turbinas, excp. los destinados a aeronaves, vehículos automóviles y ciclomotores	3	25,00%	14,0523	210,0000
31612	Fabr. de aparatos eléctricos de iluminación y señalización para material de transp.	1	16,67%	9,3684	174,5000
63122	Depósito y almacenamiento de mercancías peligrosas	1	16,67%	9,3684	74,5000
15202	Fabr. de conservas de pescado	12	15,58%	8,7598	809,5000
61100	Transp. marítimo	4	14,81%	8,3272	37,5000
34200	Fabr. de carrocerías para vehículos de motor, de remolques y semirremolques	3	12,50%	7,0261	30,0000
20302	Fabr. de estructuras de madera	6	12,50%	7,0261	52,0000
52486	C.p.m. de combustibles (excp. para vehículos automóviles)	7	11,11%	6,2454	16,5000
35111	Const. y repar. de barcos	10	10,42%	5,8551	120,5000

Tabla 4.14. Goierri

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
29562	Fabr. de máquinas para trabajar el caucho y materias plásticas	3	50,00%	18,6428	76,5000
26140	Fabr. de fibra de vidrio	3	37,50%	13,9818	49,5000
27520	Fundición de acero	6	26,09%	9,7265	767,0000
35200	Fabr. de material ferroviario	3	20,00%	7,4570	774,0000
26150	Fabr. y manipulado de otro vidrio (incluido el vidrio técnico)	2	20,00%	7,4570	75,5000
15512	Fabr. de quesos	17	17,71%	6,6025	20,0000
29222	Fabr. de otro material de elevación y manipulación	14	16,87%	6,2890	684,0000
31100	Fabr. de motores eléctricos, transformadores y generadores	14	14,89%	5,5530	890,5000
29123	Fabr. de transmisiones hidráulicas y neumáticas	2	11,11%	4,1428	86,5000
36120	Fabr. de muebles de oficina y estabs. comerciales	5	10,64%	3,9664	188,5000
29221	Fabr. de ascensores, montacargas, escaleras mecánicas y similares	4	10,26%	3,8241	67,5000
20400	Fabr. de envases y embalajes de madera	11	10,09%	3,7627	45,5000
15512	Fabr. de quesos	17	17,71%	6,6025	20,0000

Tabla 4.15. Gorbeia Inguruak/Estribaciones del Gorbea

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
15982	Produc. de bebidas refrescantes sin alcohol	1	20,00%	48,7920	374,5000
37200	Reciclaje de desechos no metálicos	5	14,71%	35,8761	43,5000

Tabla 4.16. Kantauri Arbarra/Cantábrica Alavesa

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
24120	Fabr. de colorantes y pigmentos	1	100,00%	84,6556	74,5000
26110	Fabr. de vidrio plano	1	50,00%	42,3236	750,0000
26130	Fabr. de vidrio hueco	2	33,33%	28,2157	378,5000
21220	Fabr. de arts. de papel y cartón para uso doméstico y sanitario	1	25,00%	21,1618	174,5000
27221	Produc. de tubos de acero	6	24,00%	20,3147	1402,5000
28720	Fabr. de envases y embalajes ligeros, en metal	4	14,81%	12,5400	222,0000
27520	Fundición de acero	3	13,04%	11,0407	161,0000
27100	Fabr. de prods. básicos de hierro, acero y ferroaleaciones (CECA)*	4	12,90%	10,9219	898,0000

Tabla 4.17. Markina-Ondarroa

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
01121	Cultivo de hortalizas	1	100,00%	100,3514	74,5000
17520	Fabr. de cuerdas, cordeles, bramantes y redes	3	33,33%	33,4467	43,0000
15202	Fabr. de conservas de pescado	14	18,18%	18,2433	470,5000
05010	Pesca	42	16,34%	16,3977	668,5000
25130	Fabr. de otros prods. de caucho	24	16,00%	16,0541	1270,5000
51381	C.p.M. de pescados y mariscos	47	12,50%	12,5423	185,0000

Tabla 4.18. Plentzia-Mungia

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
20521	Tratamiento del corcho bruto y fabr. de prods. de corcho	3	42,86%	21,7020	17,0000
28752	Fabr. de cajas fuertes y puertas de seguridad	3	23,08%	11,6856	17,0000
36400	Fabr. de arts. de deporte	4	13,33%	6,7517	77,5000
25230	Fabr. de prods. de materias plásticas para la const.	4	11,76%	5,9573	40,5000

Tabla 4.19. Tolosaldea/Tolosa

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
29550	Fabr. de maquinaria para la ind. del papel y del cartón	19	76,00%	33,3532	752,5000
36142	Fabr. de muebles de jardín	1	50,00%	21,9435	174,5000
21120	Fabr. de papel y cartón	11	37,93%	16,6464	764,5000
21230	Fabr. de arts. de papelería	7	30,43%	13,3566	390,0000
21250	Fabr. de otros arts. de papel y cartón	7	20,59%	9,0353	90,0000
17250	Fabr. de otros tejidos textiles	1	20,00%	8,7772	74,5000
40111	Produc. de energía hidroeléctrica	11	20,00%	8,7772	20,5000
21210	Fabr. de papel y cartón ondulados; fabr. de envases y embalajes de papel y cartón	12	17,91%	7,8601	158,5000
24510	Fabr. de jabones, detergentes y otros arts. de limpieza y abrillantamiento	5	14,71%	6,4538	32,0000
50102	Venta de camiones, autobuses y similares	5	11,63%	5,1030	91,5000

Tabla 4.20. Urola-Kostaldea/Urola Costa

CNAE93	Actividad	2m	4m	5m	Estimación
21111	Fabr. de pasta papelera a partir de fibra virgen	1	33,33%	10,2136	74,5000
19300	Fabr. de calzado	3	33,33%	10,2132	12,5000
29430	Fabric. de otras máquinas-herramienta	12	30,00%	9,1917	224,0000
29110	Fabr. de motores y turbinas, excp. los destinados a aeronaves, vehículos automóviles y ciclomotores	3	25,00%	7,6598	182,5000
29142	Fabr. de órganos mecánicos de transmisión	8	22,22%	6,8087	215,5000
20200	Fabr. de chapas, tableros contrachapados, alistonados, de partículas aglomeradas, de fibras y otros tableros y paneles	5	20,83%	6,3831	14,0000
35120	Const. y repar. de embarcaciones de recreo y deporte	5	20,83%	6,3831	59,0000
15120	Sacrificio y conservación de volatería	2	20,00%	6,1278	75,5000
26640	Fabr. de mortero	1	20,00%	6,1278	74,5000
63221	Expls. de puertos y servs. portuarios	3	17,65%	5,4069	19,0000
28610	Fabr. de arts. de cuchillería y cubertería	5	17,24%	5,2826	11,5000
36144	Acts. relacionadas con la fabr. de muebles	38	15,90%	4,8715	185,0000
29420	Fabr. de máquinas-herramienta para metales	23	15,65%	4,7939	416,5000
29121	Fabr. de bombas	5	15,63%	4,7874	295,0000
05010	Pesca	39	15,18%	4,6495	480,5000
15512	Fabr. de quesos	13	13,54%	4,1490	16,0000
36300	Fabr. de instrs. musicales	2	13,33%	4,0852	75,5000
15202	Fabr. de conservas de pescado	10	12,99%	3,9791	129,5000
55211	Albergues juveniles	4	12,90%	3,9534	18,0000
55220	Camping	3	12,50%	3,8299	16,0000
15710	Fabr. de prods. para la alimentación de animales de granja	2	12,50%	3,8299	82,0000
55233	Otros alojamientos turísticos	36	11,46%	3,5127	51,0000
36141	Fabr. de muebles domésticos	56	11,41%	3,4945	1214,5000
20101	Aserrado y cepillado de la madera	10	10,87%	3,3303	54,5000
28630	Fabr. de cerraduras y herrajes	21	10,55%	3,2333	483,0000
27510	Fundición de hierro	4	10,53%	3,2252	400,5000
35111	Const. y repar. de barcos	10	10,42%	3,1916	105,5000
33300	Fabr. de equipo de control de procs. indl.	3	10,34%	3,1696	198,5000
29221	Fabr. de ascensores, montacargas, escaleras mecánicas y similares	4	10,26%	3,1425	68,0000

Apéndice C. Tablas de empresas de los CNAE seleccionados en cada comarca

En la herramienta se puede obtener para cada selección de CNAE la lista de las empresas que la forman. En la tabla se puede ver el municipio al que pertenece cada empresa, el número de establecimientos que tiene cada empresa y el código del tramo de empleo en el que se encuentra. No se facilita el nombre de la empresa. Con el tramo de empleo se identifica el tamaño de la empresa, y si hay alguna que destaca produciendo diferencia de poderes en el sector. Como ejemplo éste de Plentzia-Mungia, donde se aprecia que la empresa B es mucho más grande que las otras tres empresas que forman la CNAE.

Tabla 4.21. Plentzia-Mungia- Fabr. de arts. de deporte- CNAE 36400

<i>Nombre establecimiento</i>	<i>Código municipio</i>	<i>Municipio</i>	<i>CNAE a 5 dígitos</i>	<i>Código tramo de empleo</i>	<i>Numero establecimientos</i>
(autónomo)	48040	Gatika	36400	1	2
A	48069	Mungia	36400	1	1
B	48069	Mungia	36400	7	1

Apéndice D. Municipios analizados por Agencia de Desarrollo

<i>Agencia de Desarrollo</i>	<i>Municipios comprendidos por la agencia</i>		<i>Municipios trabajados en el Mapeo Cluster</i>	
Amurrio Bidean	Amurrio		Amurrio Orduña Llodio Aiala	Okondo Orozko Artziniega
Bidasoa Activa	Hondarribia	Irun	—	
Debagoieneko Mankomunitatea	Antzuola Aretxabaleta Arrasate Bergara	Elgeta Eskoriatza Leintz-Gatzaga Oñati	—	
Debegesa	Deba Eibar Elgoibar Ermua Mallabia	Mendaro Mutriku Soraluze/Placencia de las Armas	—	
ENBOR	—		—	
Ezagutza Gunea	Azkoitia Azpeitia	Zestoa Aizarnazabal	—	
Getxoko Udala	Getxo Bilbao	Leioa	—	
Goieki	Altzaga Arama Ataun Beasain Gabiria Gaintza Idiazabal Itsasondo Lazkao	Legorreta Mutiloa Olaberria Ordizia Ormaiztegi Segura Zaldibia Zegama Zerain	—	
Lan Ekintza	Bilbao		Arrigorriaga Barakaldo Basauri Bilbao Erandio	Etxebarri Galdakao Portugalete Santurtzi Sestao
Laudioko Udala	Laudio ...		Llodio Amurrio Artzeniega Orozko	Okendo Orduña Ayala
Leartibai	Amoroto Aulesti Berriatua Etxebarria Ispaster Gizaburuaga	Lekeitio Markina-Xemein Mendexa Munitibar Ondarroa Ziortza-Bolibar	—	
Oarsoaldea	Errenteria Lezo Oiartzun Pasaia		—	
Uggasa	Ezkio-Itsaso Legazpi Urretxu Zumarraga		—	
Urola Kosta	Aia Getaria Orio Zarautz Zumaia		—	

6. Referencias y/o bibliografía

- Diagnóstico comarcal del Goierri*. Goieki, Agencia de desarrollo del Goierri
- COMISIÓN EUROPEA (2002): *Regional clusters in Europe*. Enterprise publications.
- EUSTAT: *Directorio de Actividades Económicas (DIRAE)*.
- ARANGUREN, M.J.; NAVARRO, M.; MURCIEGO, A.; DE LA MAZA, X. y CANTO, P. (2008): *Identificación de clústeres en la CAPV*, Bilbao: Deusto Publicaciones.
- ARANGUREN, M.J.; ITURRIOZ, C. and WILSON, J. (2008): *Networks, Governance and Economic Development*, Cheltenham, Edward Edgar.
- BECATTINI, G. (1991): «Italian Industrial Districts; Problems and Perspectives», *International Studies of Management and Organization*, 21(1): 83-90.
- GREENWOOD, D.J. and LEVIN, M. (2007): *Introduction to Action Research: Social Research for Social Change*. SAGE Publications, Thousand Oaks, London, New Delhi.
- HERNÁNDEZ GASCÓN, J.M.; FONTRDONA FRANCOLI, J. y PEZZI, A. (2005): *Mapa de los sistemas productivos locales industriales en Cataluña*, Barcelona: Generalitat de Cataluña.
- HILDRUM, J. and LIABAG STRAND, G. (2007): «Overcoming challenges in writing about action research - the promise of the development story». *Systemic practice and action research*, v. 20, n. 1, pp. 77-89.
- MARSHALL, A. (1907): *Principles of Economics*, London: Macmillan.
- MARSHALL, A. (1919): *Industry and Trade*, London: Macmillan.
- OXFORD RESEARCH (2008): *Cluster Policy in Europe: A Brief Summary of Cluster Policies in 31 European Countries*. Report for the Europe Innova Cluster Mapping Project, available at www.clusterobservatory.eu.
- PIORE, M.J. and SABEL, C.F. (1984): *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, New York: Basic Books.
- PORTER, M. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press.
- PORTER, M. (1998): «Clusters and the New Economics of Competition», *Harvard Business Review*, 76(6): 77-91.
- PORTER, M. (2007): *On Competition*. Boston: Harvard Business School Press.
- SAXENIAN, A. L. (1994): *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- SCHMITZ, H. (1995): «Collective Efficiency: Growth Path for Small Scale Industry», *Journal of Development Studies*, (31) 4, 529-586.

Report

El informe aborda el reto de mapear clústeres locales en la CAPV. La propuesta única de valor de este informe consiste en que se ha experimentado con una nueva forma de investigar el potencial de dinamización de relaciones clúster yendo más allá de la identificación de aglomeraciones. El diseño del proceso se apoya en la metodología Investigación-Acción. Se ha tratado precisamente del desarrollo de procesos con técnicos de las agencias de desarrollo comarcal que han posibilitado la combinación de conocimientos académicos y metodológicos con los conocimientos contextuales de la realidad comarcal en la que desarrollan su actividad estas agencias.

Al principio del informe se presenta un análisis cuantitativo de las comarcas oficiales, en el que se catalogan varias aglomeraciones sectoriales. Posteriormente se describe cómo en el transcurso de cinco talleres de trabajo, se fue generando nuevo conocimiento mediante el desarrollo de herramientas de datos cuantitativos para la detección de aglomeraciones sectoriales y la lectura cualitativa de los mismos que ofrecían los actores de cercanía junto con conceptos teóricos que ayudaban al análisis. El objetivo final del proceso fue buscar elementos que ayuden al diseño y generación de políticas sectoriales y a la dinamización del entorno económico de los ámbitos comarcales. En el informe se recogen varios ejemplos de agencias que abordaron procesos de dinamización partiendo de este análisis.