

Orkestra
de
Innovación

Diagnóstico de innovación para las empresas en redes territoriales

Reflexiones para la acción

Itziar Abarisketa
María José Aranguren
Amaia Azpiazu
Miren Larrea
Maialen Uria
Mario Davide Parrilli
José Ignacio del Río Heras
Monike Zaballa
Jon Zubizarreta

Diagnóstico de innovación para las empresas en redes territoriales

Reflexiones para la acción

Este proyecto ha sido posible gracias a los acuerdos de colaboración que Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad mantiene con i3B, Instituto Iberoamericana de Innovación y con Ezagutza Gunea.



Diagnóstico de innovación para las empresas
en redes territoriales
Reflexiones para la acción

Itziar Abarisketa
María José Aranguren
Amaia Azpiazu
Miren Larrea
Maialen Uria
Mario Davide Parrilli
José Ignacio del Río Heras
Monike Zaballa
Jon Zubizarreta

2013
Orkestra - Instituto Vasco de Competitividad
Fundación Deusto

Report

Autores

Itziar Abarisketa es coordinadora de Ezagutza Gunea - Loiola Berrikuntza.

María José Aranguren Querejeta es directora académica de Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad y profesora titular de Deusto Business School, Universidad de Deusto.

Amaia Azpiazu Anduaga es facilitadora de investigación del Departamento de Territorio, Innovación y Clústeres de Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad.

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

Maialen Uriá, Mondragón Unibertsitatea-Ezagutza Gunea.

Mario Davide Parrilli es investigador sénior del Departamento de Territorio, Innovación y Clústeres de Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad y profesor titular de Deusto Business School, Universidad de Deusto.

José Ignacio del Río Heras es director general de la Unidad de Negocio i3B de Instituto Iberoamericana de Innovación.

Monike Zaballa es consultora de Innovación de Instituto Iberoamericana de Innovación.

Jon Zubizarreta es técnico de Ezagutza Gunea - Loiola Berrikuntza.

Agradecimientos

Eskerrik asko era hontako prozesuak aurrera eramateko aukera ematen duzuen guztioi; enpresa, agentzia, ikerlari, aholkulari, administrazio publiko,...

Muchas gracias a todos los que dais la oportunidad de llevar a cabo este tipo de procesos; empresas, agencias, investigadores, consultores, administraciones públicas...

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: 978-84-9830-420-6

Índice

Resumen ejecutivo	11
Laburpen exekutiboa	15
Executive summary	19
1. Introducción	23
2. Aproximación al proyecto desde la Investigación Acción	25
2.1. El triángulo de la investigación acción	25
2.2. Participantes en el proyecto	27
3. Adaptación del CCI al ámbito comarcal	29
3.1. La herramienta original y los criterios de adaptación a una red comarcal	29
3.2. El proceso de realización de las entrevistas	30
4. Resultados del diagnóstico	33
4.1. Análisis de resultados	33
4.1.1. Resultados generales	33
4.1.2. Resultados de cada factor	37
4.2. Proceso de análisis de los resultados para orientarlos a la acción	74
4.2.1. Fase 1. Asimilación de los resultados por parte de las empresas del foro	74
4.2.2. Fase 2. Proceso de reflexión estratégica de Ezagutza Gunea	75
Conclusiones	79
Apéndice A. Listado de factores de la metodología	81
Referencias y/o bibliografía	85

Índice de ilustraciones, gráficos y tablas

Índice de ilustraciones

Ilustración 2.1. El triángulo de la investigación acción	25
Ilustración 3.1. Elementos de innovación que se tienen en cuenta en CCI	30

Índice de gráficos

Gráfico 4.1. Resultados generales	34
Gráfico 4.2. Factores relacionados con la interacción con clientes	34
Gráfico 4.3. Cooperación con proveedores para I+D+i	36
Gráfico 4.4. Cooperación con otros agentes para I+D+i	36
Gráfico 4.5. Personalizar el producto/servicio. F.1.1.2.	38
Gráfico 4.6. Demandas de mejora de los clientes. F.1.1.4.	39
Gráfico 4.7. Lo que valoran los clientes de la competencia. F.1.1.5.	40
Gráfico 4.8. Conocer qué hacen los clientes finales. F.1.1.6.	42
Gráfico 4.9. Existe know-how con potencial de venta. F.1.2.2.	43
Gráfico 4.10. Qué van a preferir los clientes en el futuro. F.1.2.3.	44
Gráfico 4.11. Otras aplicaciones del producto/servicio. F.1.3.1.	45
Gráfico 4.12. Llegar más lejos (telemática). F.1.3.2.	46
Gráfico 4.13. Áreas geográficas que no cubrimos. F.1.3.3.	48
Gráfico 4.14. Cómo evoluciona la competencia. F.1.4.1.	49
Gráfico 4.15. Cómo evoluciona la demanda. F.1.4.2.	50
Gráfico 4.16. Presencia de la innovación en la estrategia de la empresa. F.2.1.1.	51
Gráfico 4.17. Autonomía innovadora. F.2.1.2.	52
Gráfico 4.18. Capacidad de adaptación de la estructura a la internacionalización. F.2.1.5.	54
Gráfico 4.19. Organización funcional/procesos. F.2.2.1.	55
Gráfico 4.20. Unidades especializadas para el desarrollo de nuevos negocios. F.2.2.2.	56
Gráfico 4.21. Diseño compartido. F.3.1.1.	57
Gráfico 4.22. Compartición de servicios/recursos. F.3.1.3.	59
Gráfico 4.23. Existencia y desarrollo del I+D+i en cada área de trabajo. F.3.1.4.	60
Gráfico 4.24. Uso de metodología y herramientas para fomentar, desarrollar y medir la innovación. F.3.1.5.	61
Gráfico 4.25. Proyectos de investigación y conocimiento en colaboración. F.3.1.6.	62
Gráfico 4.26. Acuerdos en I+D+i en otras empresas. F.3.1.7.	63
Gráfico 4.27. Innovación de proveedores. F.3.2.3.	65
Gráfico 4.28. Conocimiento base de los productos/servicios y de la tecnología. F.3.4.1.	66
Gráfico 4.29. Canales de difusión del conocimiento. F.3.4.2.	67
Gráfico 4.30. Conocimiento avanzado de expertos. F.3.4.3.	68
Gráfico 4.31. Comunicación interna. F.4.2.1.	70
Gráfico 4.32. Desarrollo formativo. F.4.3.1.	71
Gráfico 4.33. Formación externa-Benchmarking. F.4.3.2.	72
Gráfico 4.34. Incentivación para la innovación. F.4.4.1.	73

Índice de tablas

Tabla 4.1.	Grados de aplicación. Factor F.1.1.2.	38
Tabla 4.2.	Grados de aplicación. Factor F.1.1.4.	39
Tabla 4.3.	Grados de aplicación. Factor F.1.1.5.	40
Tabla 4.4.	Grados de aplicación. Factor F.1.1.6.	41
Tabla 4.5.	Grados de aplicación. Factor F.1.2.2.	43
Tabla 4.6.	Grados de aplicación. Factor F.1.2.3.	44
Tabla 4.7.	Grados de aplicación. Factor F.1.3.1.	45
Tabla 4.8.	Grados de aplicación. Factor F.1.3.2.	46
Tabla 4.9.	Grados de aplicación. Factor F.1.3.3.	47
Tabla 4.10.	Grados de aplicación. Factor F.1.4.1.	48
Tabla 4.11.	Grados de aplicación. Factor F.1.4.2.	49
Tabla 4.12.	Grados de aplicación. Factor F.2.1.1.	51
Tabla 4.13.	Grados de aplicación. Factor F.2.1.2.	52
Tabla 4.14.	Grados de aplicación. Factor F.2.1.5.	53
Tabla 4.15.	Grados de aplicación. Factor F.2.2.1.	55
Tabla 4.16.	Grados de aplicación. Factor F.2.2.2.	56
Tabla 4.17.	Grados de aplicación. Factor F.3.1.1.	57
Tabla 4.18.	Grados de aplicación. Factor F.3.1.3.	58
Tabla 4.19.	Grados de aplicación. Factor F.3.1.4.	59
Tabla 4.20.	Grados de aplicación. Factor F.3.1.5.	61
Tabla 4.21.	Grados de aplicación. Factor F.3.1.6.	62
Tabla 4.22.	Grados de aplicación. Factor F.3.1.7.	63
Tabla 4.23.	Grados de aplicación. Factor F.3.2.3.	64
Tabla 4.24.	Grados de aplicación. Factor F.3.2.3.	65
Tabla 4.25.	Grados de aplicación. Factor F.3.4.2.	67
Tabla 4.26.	Grados de aplicación. Factor F.3.4.3.	68
Tabla 4.27.	Grados de aplicación. Factor F.4.2.1.	69
Tabla 4.28.	Grados de aplicación. Factor F.4.3.1.	71
Tabla 4.29.	Grados de aplicación. Factor F.4.3.2.	72
Tabla 4.30.	Grados de aplicación. Factor F.4.4.1.	73
Tabla 4.31.	Agrupación de las empresas de Ezagutza Gunea en las categorías definidas en el proceso de cogeneración	76
Tabla 4.32.	Acción en Ezagutza Gunea. Talleres con empresas como una herramienta para la política de innovación	77

Diagnóstico de innovación para las empresas en redes territoriales

Resumen ejecutivo

El presente informe refleja los resultados de un proyecto de investigación en el que se desarrolló un diagnóstico de innovación a nivel comarcal, aplicando una herramienta diseñada específicamente para este uso. El proyecto se desarrolló en el período 2008-2009 por Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad, i3B-Instituto Iberoamericano de Innovación y Ezagutza Gunea-Foro para la Gestión de la Formación y el Conocimiento del Urola Medio, que contó para el proceso con el apoyo de Mondragon Unibertsitatea (Uria, 2009).

El proyecto tiene su origen en la necesidad detectada en el ámbito del acuerdo marco para la investigación firmado entre Orkestra y Ezagutza Gunea de herramientas que permitan realizar diagnósticos de innovación de un colectivo de empresas localizado en un territorio. El objetivo final del diagnóstico es la definición a nivel de dicho territorio de medidas de apoyo a los procesos de innovación de las empresas que deberían, a su vez, estar coordinadas con las medidas adoptadas a otros niveles.

Desde el punto de vista metodológico el proyecto ha contado con la participación de i3B, cuya herramienta CCI para la realización de diagnósticos de innovación a nivel de empresa individual ha sido adaptada para realizar procesos a nivel colectivo y aplicada a nivel comarcal.

Dicha herramienta fue aplicada en el contexto de Ezagutza Gunea para realizar el diagnóstico de 25 empresas y dio lugar, además de la reflexión individual de cada una de las empresas participantes, a discusiones colectivas entre todas las empresas en las que participaron además los ayuntamientos y la agencia de desarrollo comarcal del Urola Medio. Como consecuencia, los resultados del diagnóstico han sido utilizados para definir el plan de actuación del foro en el 2010. Otro de los resultados del proceso ha sido la definición del plan estratégico de esta red para 2010-2013 en términos de apoyo a las empresas en su evolución de modos de innovación basados en la experiencia hacia la incorporación de innovación basada en la ciencia y la tecnología para desarrollar modelos mixtos.

El proyecto ha permitido aprender y obtener resultados en varios ámbitos relacionados tanto con la vertiente académica de la investigación como con la práctica de la aplicación en el contexto de Ezagutza Gunea:

- a) Desde el punto de vista académico, ha permitido avanzar en la comprensión de cómo los modos de innovación DUI (basados en la experiencia) y STI (basados en la ciencia y la tecnología) conviven en un mismo territorio. Como consecuencia, se ha definido por parte de los investigadores de Orkestra una tipología de aprendedores que puede resultar útil para definir políticas de apoyo a la innovación tanto por parte de agentes de cercanía —por ejemplo, agencias de desarrollo comarcal—, como gobiernos regionales.
- b) Desde el punto de vista metodológico, se han producido avances en dos direcciones. Por una parte, el tipo de colaboración establecido entre Ezagutza Gunea y Orkestra para el desarrollo del proyecto ha permitido avanzar en la comprensión de los procesos de investigación acción. Esta aproximación a la investigación aspira a obtener resultados tanto prácticos como académicos a través de la cogeneración de nuevo conocimiento entre investigadores y agentes involucrados en procesos de cambio en la región. Por otra parte, con la colaboración de i3B se ha adaptado una herramienta para el desarrollo de procesos de diagnóstico de innovación en empresas al nivel comarcal. La misma podría ser utilizada no exclusivamente a este nivel territorial, sino en numerosos casos en los que exista un colectivo de empresas interesado en desarrollar acciones conjuntas de apoyo a la innovación.

- c) Desde el punto de vista de aplicación práctica, se ha conseguido contar a través de Ezagutza Gunea con un proyecto piloto abierto y transparente. De esta experiencia se han extraído en este informe conclusiones que permitirán ofrecer a otras agencias de desarrollo comarcal la posibilidad de desarrollar en sus ámbitos de influencia procesos análogos.

Teniendo en cuenta estas aportaciones del proyecto, el informe cuenta con cuatro grandes apartados además del introductorio. En el segundo se establecen los principios básicos de la investigación acción, que permiten entender quiénes han participado en el proyecto y cuál ha sido el papel que han jugado en el mismo. En el tercero se presenta la herramienta de diagnóstico y las recomendaciones para su uso. El cuarto apartado presenta los resultados concretos obtenidos en el proceso de diagnóstico realizado en el contexto de Ezagutza Gunea.

El proceso de diagnóstico de innovación se llevó a cabo mediante la metodología Investigación-Acción, el cual es una aproximación a la investigación que tiene como eje básico el equilibrio entre la investigación, la acción y la participación. Dicho equilibrio se resume en los siguientes puntos:

a) *Investigación:*

En términos de investigación el proyecto tenía por objetivo responder a las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los procesos de aprendizaje de las empresas que permiten avanzar hacia combinaciones eficientes de modos de innovación DUI (basadas en la experiencia) y STI (basadas en la ciencia y tecnología)?
- ¿Cuáles son las características de las políticas que pueden contribuir a desarrollar los procesos de aprendizaje vinculados a estos procesos de innovación?

b) *Acción:*

En el contexto del proyecto de investigación es necesario distinguir dos niveles de acción distintos. Por una parte, los procesos de cogeneración de conocimiento tanto con i3B para el desarrollo metodológico como sobre todo con Ezagutza Gunea para el desarrollo del diagnóstico en el que tanto investigadores como los agentes locales trabajan juntos en la cogeneración de nuevo conocimiento.

Por otra parte, el de los procesos de aprendizaje colectivo que están siendo lanzados desde Ezagutza Gunea basados entre otros elementos en el diagnóstico realizado.

En el cuarto apartado del informe, una vez presentados los resultados del diagnóstico, se describe brevemente el proceso seguido por Ezagutza Gunea para su socialización y posterior uso en el proceso de planificación estratégica. Este proceso es paralelo al uso que cada empresa individualmente pueda haber dado a dichos resultados.

c) *Participación:*

La participación en el ámbito de la investigación acción implica que los investigadores desarrollan el proceso de investigación en un diálogo abierto con los agentes implicados, de forma que tanto el problema que se quiere resolver, como la metodología y la forma de analizar los resultados se consensuan.

No se trata de procesos en los que el investigador genera por su cuenta el nuevo conocimiento y se lo transfiere posteriormente al agente, sino que se desarrollan procesos de cogeneración de conocimiento, es decir, creación conjunta de nuevo conocimiento.

En cuanto a la herramienta de diagnóstico utilizada en el proyecto, tal y como se ha señalado anteriormente, es una adaptación del CCI (Código Capital Innovación) de i3B. Los elementos de innovación que se tienen en cuenta en la herramienta se reflejan en el siguiente esquema:

Elementos de innovación que se tienen en cuenta en CCI



Los factores se eligieron en base a factores en base al ámbito de actuación del foro, tipología y tamaño de las empresas, objetivo del proyecto y criticidad de cada factor a la hora de fomentar la innovación en colaboración. La empresa se podía posicionar en cinco posibles niveles de grados de aplicación respecto al factor.

Durante las entrevistas, los cuales se describen en uno de los apartados del informe, no sólo se conseguía la puntuación sino que se comentaba extensamente cada factor recogiendo la información cualitativa. En este sentido, los propios representantes de las empresas realizaban una reflexión de cómo se encontraban respecto a cada factor y lo que tenían que modificar para prosperar en los temas que se exponían.

Los resultados derivados del diagnóstico se pueden diferenciar en dos secciones. En primer lugar, se exponen los datos obtenidos como resultado de las entrevistas realizadas. En segundo lugar se presentan las acciones realizadas en el contexto de Ezagutza Gunea para la difusión y asimilación de dichos resultados, sentando las bases del nuevo plan estratégico.

Asimismo, en el caso de los resultados del diagnóstico, se presentan en primer lugar los resultados generales del diagnóstico realizado a 25 empresas y a continuación, se detallan los resultados de cada factor incluyendo sus definiciones y grados de aplicación.

Las conclusiones derivadas del proceso parten del hecho de que la herramienta presentada no es suficiente para poder pasar a la acción. Es importante diseñar y desarrollar un proceso participativo en el que la interpretación de los resultados sea compartida y pueda dar pie a acciones colectivas a nivel del conjunto de empresas y otros actores de la red. Por ello, este documento no se plantea como un informe técnico sobre la herramienta, sino que conjuga la presentación de los distintos elementos que componen la misma con la narración del proceso en el caso analizado.

La principal conclusión del proceso es la importancia de vincular adecuadamente herramienta y proceso. Frecuentemente, los diagnósticos realizados en redes de este tipo acaban convirtiéndose en informes que nunca se orientan a la acción.

Además de constatar la importancia de integrar las herramientas en procesos adecuadamente diseñados y gestionados, el diagnóstico ha permitido llegar a otras conclusiones más específicas. Por una parte la importancia de redes como Ezagutza Gunea para que dichos procesos puedan desarrollarse de manera estructurada. Ello implica que crear espacios de confianza es importante para que puedan gestarse proyectos que lleven a la acción los diagnósticos.

El propio proceso de investigación ha permitido además avanzar en la comprensión de cómo investigadores y agentes para el desarrollo territorial (en este caso personal de agencias de desarrollo comarcal) pueden colaborar para generar conocimiento que siendo de interés para el mundo académico, tenga también un carácter práctico y orientado a la acción. Se ha constatado cómo los investigadores pueden trabajar integrándose en los procesos de estos actores y cómo los actores del territorio desarrollan capacidades de diseño de herramientas y análisis que en los casos en que no existe este tipo de trabajo en equipo no llegan a desarrollarse.

Lurralde-sareetako enpresentzat berrikuntza diagnosis

Laburpen exekutiboa

Txosten honetan ikerketa proiektu baten emaitzak jaso ditugu, hain zuzen ere, eskualdeko berrikuntzaren diagnostikoa helburu duena, berriaz horretarako diseinatutako tresna batez baliatuz. Proiektua 2008-2009an egin zuten Orkestra-Lehiakortasunerako Euskal Institutuak, i3B-Ibermáticako Berrikuntza Institutuak eta Ezagutza Gunea-Urola Erdiko Prestakuntza eta Jakintza Kudeatzeko Foroak. Prozesuak Mondragon Unibertsitatearen laguntza izan zuen (Uria, 2009).

Proiektuak Orkestrak eta Ezagutza Guneak ikerketarako duten akordioaren barruan du jatorria, horren baitan ikusi baitzen lurralde jakin batean kokatutako enpresa multzoaren berrikuntza diagnostikoak egiteko aukera emango duten tresnen beharra. Diagnostikoaren azken helburua da lurralde jakin horretan enpresen berrikuntza prozesuei laguntzeko neurriak definitzea. Neurri horiek, gainera, beste maila batzuetan hartzen direnekin koordinatu behar dira.

Metodologiari dagokionez, proiektuan i3Bk hartu du parte. Banakako enpresetan berrikuntzaren diagnostikoak egiteko CCI tresna enpresa multzoetan erabiltzeko egokitu da, eta eskualdera eraman.

Tresna hori Ezagutza Gunean erabili zen, 25 enpresaren diagnostikoa egiteko. Enpresa parte hartzaile bakoitzaren banakako hausnarketaz gainera, enpresa guztien talde eztabaidak ere izan ziren. Talde eztabaida horietan Urola Erdiko udalek eta eskualdeko garapen agentziak ere hartu zuten parte. Horrenbestez, diagnostikoaren emaitzak foroaren 2010eko jarduera plana definitzeko erabili ziren. Prozesuaren beste emaitza bat sarearen plan estrategikoa definitzea izan da, 2010-2013 eperako. Plan horretan aurreikusten da enpresei laguntza eskaintzea esperientzian oinarritutako berrikuntza ereduetatik zientzian eta teknologian oinarritutako berrikuntzak ere egiteko, horrela eredu nahasiak garatu ahal izateko.

Proiektuak aukera eman du ikasteko eta emaitzak lortzeko, bai ikerketaren alderdi akademikoan eta bai Ezagutzea Guneako aplikazio praktikoan:

- a) Alderdi akademikotik, aukera eman digu hobeto ulertzeko lurralde berean DUI berrikuntza moduak (esperientzian oinarritzen direnak) eta STI berrikuntza moduak (zientzian eta teknologian oinarritzen direnak) erabiltzen direla. Horren ondorioz, Orkestrako ikertzaileek ikasleen tipologia bat zehaztu dute, erabilgarri izan daitekeena hurbileko eragileek —horien artean, eskualdeko garapen agentziak— eta eskualdeko gobernuek berrikuntzari laguntzeko politikak definitzeko.
- b) Metodologiaren alderdiari dagokionez, bi esparrutan egin dira aurrerapenak. Alde batetik, Ezagutza Guneak eta Orkestrak proiektua aurrera eramateko lankidetzak motak ikerketa-ekintza prozesuak ulertzeko moduan aurrera egitea ekarri du. Ikerketa ekintzak emaitza praktikoak eta akademikoak lortu nahi ditu ikertzaileen eta eskualdeko aldaketa prozesuetan parte hartzen duten eragileen artean, elkarrekin, jakintza berria sortzeko prozesuen bidez. Bestalde, i3Bren lankidetzarekin enpresetan berrikuntzaren diagnostikoak egiteko tresna bat eskualdean erabiltzeko egokitu da. Tresna hori lurralde jakin batean erabiltzeaz gainera, berrikuntzari laguntzeko baterako ekintzak garatu nahi dituzten enpresa taldeetan ere erabili ahal izango da.

- c) Aplikazio praktikoari dagokionez, Ezagutza Guneak proiektu pilotu irekia eta gardena eskaini digu. Esperientzia horretatik txosten honetara hainbat ondorio ekarri ditugu, eskualdeko beste garapen agentzia batzuei nork bere eragin esparruan antzeko prozesuak aurrera eramateko lagungarriak.

Proiektuaren ildo nagusi horiek aintzat hartuta, txostena lau atal handitan banatu dugu, sarreraren ondoren. Bigarren atalean, ikerketa ekintzaren oinarriko printzipioak aurkeztu ditugu, horrek ematen baitu aukera proiektuan nork parte hartu duen eta bakoitzak zein egiteko izan duen ulertzeko. Hirugarren atalean diagnostikoa egiteko tresna aurkeztu dugu eta hura erabiltzeko gomendioak. Laugarren atalak Ezagutza Gunean egindako diagnostiko prozesuan lortutako emaitza zehatzak aurkeztu ditu.

Berrikuntzaren diagnostikoa Ikerketa-Ekintzaren metodologia erabilia egin zen. Ikerketarako hurbilketa honen oinarriko ardatza ikerketaren, ekintzaren eta parte hartzearen arteko oreka da. Oreka ondoko puntuetan ikus daiteke:

a) *Ikerketa:*

Ikerketari dagokionez, proiektuaren helburua ikerketako ondoko galderari erantzutea zen:

- Enpresetako zein ikasketa prozesuk laguntzen dute DUI berrikuntza moduak (esperientzian oinarritutakoak) eta STI berrikuntza moduak (zientzian eta teknologian oinarritutakoak) efizientziaz uztartuko dituzten bideetan aurrera egiten?
- Politikaren zein ezaugarriak lagundu dezakete berrikuntza prozesu horiei lotutako ikaskuntza prozesuetan?

b) *Ekintza:*

Ikerketa proiektuan bi ekintza maila bereizi behar dira. Alde batetik, jakintza elkarrekin sortzeko prozesuak i3Bren metodologia garatzeko eta, batez ere, Ezagutza Gunearekin, diagnostikoa egiteko. Prozesu horietan, ikertzaileek eta tokiko eragileek elkarrekin lan egiten dute jakintza berria sortzeko. Beste alde batetik, Ezagutza Guneak abian jarri dituen taldeko ikaskuntza prozesuak, besteak beste, egindako diagnostikoko elementuetan oinarrituta.

Txostenaren laugarren atalean, diagnostikoaren emaitzak aurkeztu ondoren, labur-labur azaldu dugu Ezagutza Guneak emaitzak gizarteratzeko egindako urratsak eta plangintza estrategikoko prozesuan nola erabili dituen. Prozesu hori enpresa bakoitzak banaka emaitzei eman dien erabileraren parez parez doa.

c) *Parte hartzea:*

Ikerketa-ekintzan, parte hartzeak esan nahi du ikertzaileek ikerketa prozesua tartean dauden eragileekin elkarriketa irekian eramaten dutela aurrera. Beraz, adostu egiten dira bai ebatzi nahi den arazoa, bai erabiliko den metodologia eta bai emaitzak aztertzeko modua.

Ikerketa-ekintza prozesuetan ikertzaileak ez du bere aldetik jakintza berria sortzen eta ondoren eragileari jakinarazten; aitzitik, jakintza elkarrekin sortzen dute.

Proiektuan erabilitako diagnostikoko tresnari dagokionez, lehen ere aipatu dugun bezala, i3Bren CCiren (Berrikuntzako Kapitalaren Kodea) egokitzapena da. Tresna horretan kontuan hartzen diren berrikuntzako elementuak ondoko eskeman jaso ditugu:

CCin kontuan hartzen diren berrikuntzako elementuak



Faktoreak hainbat ezaugarritan oinarrituta aukeratu ziren: foroaren jarduteko esparrua, enpresen tipologia eta tamaina, proiektuaren helburuak eta faktore bakoitzaren kritikotasuna lankidetzan oinarritutako berrikuntza sustatzeko orduan. Faktoreari dagokionez, enpresa bost aplikazio mailatan kokatu ahal zen.

Elkarrizketetan —txostenaren ataletako batean azaldu dira— puntuazioa ez ezik, faktore bakoitzaren in-guruko informazio kualitatibo ugari jaso zen. Ildo horretatik, enpresetako ordezkariak faktore bakoitzean nola zeuden pentsatzen zuten eta zer aldatu ere proposatzen zuten, aztergai ziren gaietan aurrera egiteko.

Diagnostikoaren emaitzak bi ataletan bereizi ditugu. Lehenengoan, egindako elkarrizketetatik lortutako da-tuak jaso ditugu. Bigarrenean, Ezagutza Guneak emaitza horiek hedatu eta bereganatzeko egindako ekintzak aurkeztu ditugu, plan estrategiko berriaren oinarri izan direnak.

Gainera, diagnostikoaren emaitzei dagokienez, lehenengo 25 enpresei egindako diagnostikoaren emaitza orokorrak aurkeztu ditugu eta, ondoren, faktore bakoitzaren emaitzak (horien barne, definizioak eta aplikazio mailak ere erantsita).

Prozesuaren ondorioetan azpimarratzekoa da aurkeztutako tresna ez dela nahikoa ekintzara igarotzeko. Ga-rantzitsua da prozesu parte hartzaile bat diseinatu eta garatzea, emaitzak elkarrekin interpretatzeko eta enpresa guztien eta sareko gainerako eragileen artean taldeko ekintzak pentsatzeko. Horregatik, dokumentu hau ez da tresnari buruzko txosten tekniko, baizik eta tresnaren osagaiak eta bizi izandako prozesuaren kontakizuna ba-tzen ditu.

Hauxe da prozesuaren ondorio nagusia: tresna eta prozesua egoki lotzearen garrantzia. Sarri askotan mota honetan egindako diagnostikoak inoiz ekintzara iritsiko ez diren txosten bihurtzen dira.

Tresnak egoki diseinatu eta kudeatutako prozesuetan txertatzearen garrantzia azpimarratzeaz gainera, diag-nostikoak berariazko beste ondorio batzuk ateratzeko aukera ere eskaini digu. Alde batetik, Ezagutza Gunea eta antzeko sareen garrantzia, prozesu horiek modu egituratuan egin ahal izateko. Horrek esan nahi du konfiantza gu-neak sortzea garrantzitsua dela diagnostikoetatik ekintzara eramango gaituzten proiektuak sortzea nahi badugu.

Ikerketa prozesuak berak aukera eman digu hobeto ulertzeko ikertzaileek eta lurraldea garatzeko eragileek (kasu honetan, eskualdeko garapen agentzietako kideek) elkarrekin lan egin dezaketela mundu akademikorako interesgarria izango den, baina aldi berean izaera praktikoa izango duen eta ekintzara bideratuko den jakintza sortzeko. Argi ikusi dugu ikertzaileak nola egin dezaketen lan eragile horien prozesuetan barneratuta eta lurral-deko eragileek nola garatzen dituzten tresnak diseinatzeko eta aztertzeko gaitasunak, talde lanik gabe eskuratu-ko ez lituzketenak.

An innovation diagnostic for firms in territorial networks

Executive summary

This report reviews the findings of a research project that included a diagnosis of innovation at the regional level, using a tool designed specifically for this purpose. The project, which ran from 2008 to 2009, was conducted by Orkestra-Basque Institute of Competitiveness, i3B-Ibermática Innovation Institute, and Ezagutza Gunea-Forum for the Management of Training and Knowledge in the region of Urola Medio, which received support for the process from Mondragon University (Uria, 2009).

After the research framework agreement was signed between Orkestra and Ezagutza Gunea, it became apparent that tools were needed to provide diagnostics on innovation for a group of firms located in a particular territory. The ultimate goal of the diagnostics is to define measures for the given territory to support the innovation processes of firms that should, in turn, be coordinated with measures taken at other levels.

In terms of methodology, a key contributor to the project was i3B, whose CCI tool for performing diagnostics on innovation at the individual firm level was adapted to carry out processes at the collective level and applied at the regional level.

The tool was applied in the context of Ezagutza Gunea for the diagnosis of 25 companies. In addition to the individual reflection by each of the participating firms, it facilitated group discussions between all of the firms that also involved city councils and the regional development agency of Urola Medio. Subsequently, the results of the diagnosis were used to define the forum's action plan in 2010. The process also resulted in the definition of the 2010-2013 strategic plan for the network in terms of supporting firms in their evolution from experience-based modes of innovation to science- and technology-based innovation for developing mixed models.

The project yielded learning and results in several fields associated with both academic research and the practice of application in the context of Ezagutza Gunea:

- a) In terms of academics, it allowed for a better understanding of how DUI (experience-based) and STI (science- and technology-based) modes of innovation coexist in the same territory. With this in mind, the researchers at Orkestra have pinpointed a typology of learners that can help define the policies to support innovation formulated by both proximity agents —such as regional development agencies— and regional governments.
- b) In terms of methodology, progress was made in two directions. First, the type of collaboration established between Orkestra and Ezagutza Gunea for working on the project has led to a better understanding of the processes involved in action research. This approach to research pursues both academic and practical results by co-generating new knowledge among the researchers and agents involved in processes of change in the region. Meanwhile, thanks to the cooperation with i3B, a tool was adapted for performing diagnostic processes on business innovation at the regional level. The tool could be used not only at this territorial level, but also in many cases where there is a group of firms interested in collaborating on efforts to support innovation.

- c) In terms of practical application, an open and transparent pilot project was achieved through Ezagutza Gunea. Based on that experience, this report offers conclusions that will enable other regional development agencies to conduct similar processes within their spheres of influence.

Drawing on this input, the report comprises four main sections in addition to the introduction. Section two outlines the basic principles of action research, which help explain who participated in the project and what role they played. Section three introduces the diagnostic tool and guidelines for its application. Section four presents the specific results obtained in the diagnostic process conducted in the context of Ezagutza Gunea.

The diagnostic process on innovation was administered using the action research methodology, an approach modeled upon the balance between research, action and participation. This balance is summed up by the following points:

a) *Research:*

The project was driven by the following research questions:

- Which organizational learning processes can be translated into efficient, combined modes of DUI (experience-based) and STI (science- and technology-based) innovation?
- What type of policies aid the development of learning processes related to such innovation processes?

b) *Action:*

In the context of the research project, two different levels of action must be distinguished. First, knowledge co-generation processes, such as those with Ezagutza Gunea involving methodological development and especially those with i3B on diagnostic development in which researchers and local actors work together on the co-generation of new knowledge.

The second level involves the collective learning processes being implemented by Ezagutza Gunea, based *inter alia* on the diagnostics carried out.

The fourth section of the report, after presenting the diagnostic results, briefly describes the process undertaken by Ezagutza Gunea for its socialization and subsequent use in the strategic planning process. This process is parallel to the use that each firm may have individually made of said results.

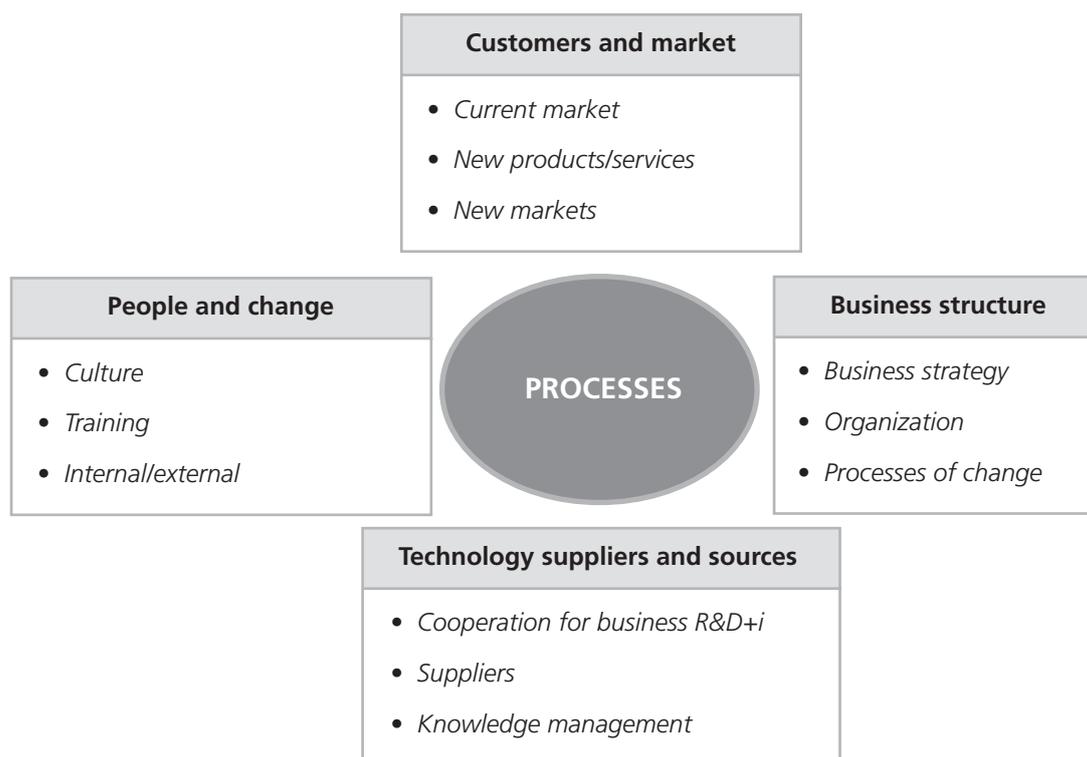
c) *Participation:*

Participation in the context of action research implies that researchers develop the research process in an open dialogue with stakeholders to reach a consensus on the problem being addressed as well as the methodology and procedures for analyzing the results.

This does not refer to processes where the researcher independently generates new knowledge and subsequently transfers it to another stakeholder. Instead, knowledge co-generation processes are developed, or in other words, new knowledge is jointly created.

As noted earlier, the diagnostic tool used in the project is an adaptation of the CCI (Capital Innovation Code) designed by i3B. The elements of innovation taken into account with the tool are reflected in the following diagram:

Elements of innovation taken into account with CCI



The factors were selected according to factors based on the forum's sphere of activity, the type and size of firms, project objective and the criticality of each factor in promoting innovation in collaboration. The firm could position itself in five possible levels of degrees of application with respect to the factor.

The interviews, which are described in one section of the report, yielded not only the rating but also an extensive discussion on each factor, for which qualitative information was collected. In this regard, the firms' representatives themselves reflected on their status with respect to each factor, and what changes were needed to make progress on the issues presented.

The results of the diagnosis can be divided into two sections. First, the data obtained from the interviews. Second, the activities carried out in the context of Ezagutza Gunea to disseminate and assimilate said results, and lay the groundwork for the new strategic plan.

With respect to the diagnostic results, the overall results are shown for the diagnosis of 25 firms, followed by a detailed summary of the results for each factor, including definitions and degrees of application.

Conclusions from the process are based on the fact that the tool submitted is not sufficient for taking action. It is important to design and develop a participatory process that shares the interpretation results and can lead to collective action by the group of firms and the other actors in the network. As such, this paper is not intended as a technical report on the tool. Instead, it combines the various components of the tool with a review of the process for the analyzed case.

The main conclusion of the process is the importance of adequately linking tool and process. Quite often, the diagnoses carried out in networks like this end up becoming reports that are never geared toward action.

As well as confirming the importance of integrating the tools in properly designed and managed processes, the diagnosis has allowed for more specific conclusions to be reached. For instance, the importance of networks such as Ezagutza Gunea for enabling these processes to be developed in a structured manner. This underscores the value of creating spaces of trust in order to nurture projects that turn diagnostics into action.

The research process itself has led to an increased understanding of how researchers and agents for territorial development (in this case, the staff of regional development agencies) can collaborate to generate knowledge that, in addition to being of interest to the academic world, is also practical and action-oriented. The study has shown how researchers can work by getting involved in the processes of these stakeholders and how the region's stakeholders build competencies for designing tools and analysis that do not get developed in cases where there this type of teamwork is lacking.

1. Introducción

El presente informe refleja los resultados de un proyecto de investigación en el que se desarrolló un diagnóstico de innovación a nivel comarcal, aplicando una herramienta diseñada específicamente para este uso. El proyecto se desarrolló en el período 2008-2009 por Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad, i3B-Instituto Iberoamericano de Innovación y Ezagutza Gunea-Foro para la Gestión de la Formación y el Conocimiento del Urola Medio, que contó para el proceso con el apoyo de Mondragon Unibertsitatea (Uria, 2009). Se ha optado por publicar el informe en este momento ante el creciente desarrollo de proyectos de apoyo a la innovación a nivel comarcal. En muchos casos los responsables de estos proyectos requieren de herramientas para el diagnóstico y el presente informe presenta una de estas herramientas tal y como se utilizó en el proyecto piloto desarrollado en el Urola Medio. El objetivo perseguido es que los responsables de otros proyectos comarcales puedan valorar la utilidad de la herramienta de cara a un potencial uso futuro de la misma.

El proyecto tiene su origen en la necesidad detectada en el ámbito del acuerdo marco para la investigación firmado entre Orkestra y Ezagutza Gunea de herramientas que permitan realizar diagnósticos de innovación de un colectivo de empresas localizado en un territorio. El objetivo final del diagnóstico es la definición a nivel de dicho territorio de medidas de apoyo a los procesos de innovación de las empresas que deberían, a su vez, estar coordinadas con las medidas adoptadas a otros niveles.

Desde el punto de vista metodológico el proyecto ha contado con la participación de i3B, cuya herramienta CCI para la realización de diagnósticos de innovación a nivel de empresa individual ha sido adaptada para realizar procesos a nivel colectivo y aplicada a nivel comarcal.

Dicha herramienta fue aplicada en el contexto de Ezagutza Gunea para realizar el diagnóstico de 25 empresas y dio lugar, además de la reflexión individual de cada una de las empresas participantes, a discusiones colectivas entre todas las empresas en las que participaron además los ayuntamientos y la agencia de desarrollo comarcal del Urola Medio. Como consecuencia, los resultados del diagnóstico han sido utilizados para definir el plan de actuación del foro en el 2010. Otro de los resultados del proceso ha sido la definición del plan estratégico de esta red para 2010-2013 en términos de apoyo a las empresas en su evolución de modos de innovación basados en la experiencia hacia la incorporación de innovación basada en la ciencia y la tecnología para desarrollar modelos mixtos.

El proyecto ha permitido aprender y obtener resultados en varios ámbitos relacionados tanto con la vertiente académica de la investigación como con la práctica de la aplicación en el contexto de Ezagutza Gunea:

- a) Desde el punto de vista académico, ha permitido avanzar en la comprensión de cómo los modos de innovación DUI (basados en la experiencia) y STI (basados en la ciencia y la tecnología) conviven en un mismo territorio. Como consecuencia, se ha definido por parte de los investigadores de Orkestra una tipología de aprendedores que puede resultar útil para definir políticas de apoyo a la innovación tanto por parte de agentes de cercanía —por ejemplo, agencias de desarrollo comarcal—, como gobiernos regionales.
- b) Desde el punto de vista metodológico, se han producido avances en dos direcciones. Por una parte, el tipo de colaboración establecido entre Ezagutza Gunea y Orkestra para el desarrollo del proyecto ha permitido avanzar en la comprensión de los procesos de investigación acción. Esta

aproximación a la investigación aspira a obtener resultados tanto prácticos como académicos a través de la cogeneración de nuevo conocimiento entre investigadores y agentes involucrados en procesos de cambio en la región. Por otra parte, con la colaboración de i3B se ha adaptado una herramienta para el desarrollo de procesos de diagnóstico de innovación en empresas al nivel comarcal. La misma podría ser utilizada no exclusivamente a este nivel territorial, sino en numerosos casos en los que exista un colectivo de empresas interesado en desarrollar acciones conjuntas de apoyo a la innovación.

- c) Desde el punto de vista de aplicación práctica, se ha conseguido contar a través de Ezagutza Gunea con un proyecto piloto abierto y transparente. De esta experiencia se extraerán en este informe conclusiones que permitirán ofrecer a otras agencias de desarrollo comarcal la posibilidad de desarrollar en sus ámbitos de influencia procesos análogos.

Teniendo en cuenta estas aportaciones del proyecto, el informe cuenta con cuatro grandes apartados además de este introductorio. En el segundo se establecen los principios básicos de la investigación acción, que permiten entender quiénes han participado en el proyecto y cuál ha sido el papel que han jugado en el mismo. En el tercero se presenta la herramienta de diagnóstico y las recomendaciones para su uso. El cuarto apartado presenta los resultados concretos obtenidos en el proceso de diagnóstico realizado en el contexto de Ezagutza Gunea.

Es necesario señalar que el proyecto cuenta con un marco teórico-conceptual que ha sido presentado en Larrea *et al.* (2010) y Aranguren y Larrea (2010). Siendo este un informe de proyecto, los contenidos se han centrado en la presentación de los resultados empíricos y los conceptos más directamente ligados a su interpretación, complementando dichas publicaciones sin duplicidades.

2. Aproximación al proyecto desde la Investigación Acción

La herramienta de diagnóstico que se presenta en apartados posteriores del informe ha sido clave en el proceso de investigación así como para el desarrollo de un diagnóstico útil para las empresas participantes en Ezagutza Gunea. Sin embargo, es necesario aclarar que el proceso se ha diseñado considerando que es importante ir más allá de la herramienta para poder trasladar los resultados de la investigación a la acción desarrollada por parte del foro. Por ello, en este apartado se presenta la aproximación a la investigación acción en la que se ha basado el proceso. Este es el marco en el que deben entenderse los papeles jugados por Orkestra, i3B, Ezagutza Gunea y Mondragon Unibertsitatea.

2.1. El triángulo de la investigación acción

La investigación acción es una aproximación a la investigación que tiene como eje básico el equilibrio entre la investigación, la acción y la participación. Dicho equilibrio se presenta frecuentemente en forma de pirámide.

Ilustración 2.1. El triángulo de la investigación acción



Teniendo en cuenta su misión en términos de apoyar la competitividad real de los agentes de la CAPV, Orkestra explora esta aproximación a la investigación. Dados los objetivos de Ezagutza Gunea de trasladar los resultados de la investigación directamente a sus procesos de aprendizaje, se consideró que la investigación acción era una metodología adaptada a las necesidades del proyecto. Más

concretamente, cada uno de estos elementos se ha materializado en el contexto del proyecto de la siguiente manera¹:

a) *Investigación*

En términos de investigación el proyecto tenía por objetivo responder a las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son los procesos de aprendizaje de las empresas que permiten avanzar hacia combinaciones eficientes de modos de innovación DUI (basadas en la experiencia) y STI (basadas en la ciencia y tecnología)?
- ¿Cuáles son las características de las políticas que pueden contribuir a desarrollar los procesos de aprendizaje vinculados a estos procesos de innovación?

b) *Acción*

En el contexto del proyecto de investigación es necesario distinguir dos niveles de acción distintos. Por una parte, los procesos de cogeneración de conocimiento tanto con i3B para el desarrollo metodológico como sobre todo con Ezagutza Gunea para el desarrollo del diagnóstico pueden ser en sí mismos considerados como acción, ya que forman parte de las actividades de dichas entidades. Esta es la acción en la que tanto investigadores como los agentes locales trabajan juntos en la cogeneración de nuevo conocimiento.

Por otra parte, hay un segundo nivel de acción que puede ser considerado, el de los procesos de aprendizaje colectivo² que están siendo lanzados desde Ezagutza Gunea basados entre otros elementos en el diagnóstico realizado. Esta acción es más difícil de relacionar directamente con el proyecto de investigación, pues en su definición han incidido más inputs que el diagnóstico. Además, la participación de los investigadores en esta fase ha sido puntual. Sin embargo, desde el punto de vista de la investigación acción, se trata de un elemento crítico, al ser el objetivo último para el que se ha desarrollado la fase anterior de cogeneración de conocimiento.

Por todo ello, en el cuarto apartado, una vez presentados los resultados del diagnóstico, se describe brevemente el proceso seguido por Ezagutza Gunea para su socialización y posterior uso en el proceso de planificación estratégica. Este proceso es paralelo al uso que cada empresa individualmente pueda haber dado a dichos resultados.

c) *Participación*

La participación en el ámbito de la investigación acción implica que los investigadores desarrollan el proceso de investigación en un diálogo abierto con los agentes implicados, de forma que tanto el problema que se quiere resolver, como la metodología y la forma de analizar los resultados se consensúan.

No se trata de procesos en los que el investigador genera por su cuenta el nuevo conocimiento y se lo transfiere posteriormente al agente, sino que se desarrollan procesos de cogeneración de conocimiento, es decir, creación conjunta de nuevo conocimiento. Esta forma de trabajar puede hacer que las primeras fases del proyecto de investigación avancen de forma más lenta, al tener que acordar cada paso. Sin embargo, la parte de transferencia ya no es necesaria, porque el agente ha participado en todo el proceso y ha generado por su parte el conocimiento que necesita para actuar. Ello hace que la parte final del proyecto se acelere claramente.

¹ En el siguiente apartado se describe brevemente cada una de las Instituciones participantes en el proceso. El lector que no conociera de antemano dichas organizaciones puede acceder a estas descripciones para entender mejor el papel jugado por cada una en el proceso de investigación acción.

² Entendemos por aprendizaje colectivo los procesos de generación de nuevas capacidades para desarrollar proyectos de colaboración entre varios actores de un territorio, en este caso la comarca.

El elemento de participación del proyecto tiene su origen en el acuerdo marco que comparten Ezagutza Gunea y Orkestra para la experimentación en el ámbito de la definición de políticas de innovación que integren a los agentes comarcales como agentes de cercanía. El equipo técnico de Ezagutza Gunea y los investigadores de Orkestra mantienen una dinámica de trabajo en equipo que permite hacer un seguimiento de la evolución de la red a largo plazo y detectar conjuntamente los elementos críticos que pueden contribuir a la eficiencia de este tipo de redes.

Fue en el contexto de estas reflexiones conjuntas a largo plazo donde fue detectada la necesidad de Ezagutza Gunea de incidir en la capacidad de innovación de las empresas del foro para poder mejorar su competitividad, lo que llevó a plantear la necesidad de contar con herramientas de diagnóstico adecuadas. Las valoraciones realizadas por parte de Orkestra para desarrollar este proyecto fueron dos. En primer lugar, la necesidad detectada por Ezagutza Gunea no era específica de esta red, sino generalizable a toda una serie de redes de colaboración existentes en torno a las agencias de desarrollo comarcal de la CAPV. Por otra, tal y como ya se ha señalado, existía desde el punto de vista académico un interés en entender cómo las empresas se enfrentan a los procesos de aprendizaje en red que les permiten desarrollar distintos modelos de innovación.

2.2. Participantes en el proyecto

Al presentar el proyecto en términos de investigación-acción-participación se han citado las tres entidades participantes: Ezagutza Gunea, i3B y Orkestra. A continuación se presenta brevemente cada una de las mismas, señalando el papel que ha jugado en el proceso.

a) *Ezagutza Gunea (territorios de conocimiento)*

Ezagutza Gunea es una red de cooperación público privada creada de la mano de la agencia de desarrollo comarcal Iraurgi Lantzen en la que participan 27 empresas de la comarca, los dos ayuntamientos (Azkoitia y Azpeitia), los centros formativos de la zona y la propia agencia de desarrollo. El objetivo de la red es impulsar procesos de aprendizaje conjunto que mejoren la capacidad competitiva de las empresas e incidan positivamente en la calidad de vida de los habitantes de los citados municipios. Aunque Ezagutza Gunea es una de las redes de la CAPV con una trayectoria más larga en este tipo de proceso, hoy en día existen numerosas experiencias análogas para las que los contenidos desarrollados en el informe podrían ser de interés.

b) *i3B*

i3B, Instituto Iberoamericana de Innovación se configura como la Unidad de I+D+i empresarial, de investigación aplicada del Grupo Iberoamericana, cuyo fin es promover soluciones y servicios innovadores, basados en las TIC tanto al Grupo Iberoamericana como a sus clientes.

i3B también dirige la aplicación de Modelos de Innovación (Gestión de la Innovación-CCI, Gestión del Conocimiento-K2, Gestión Conocimiento Comercial-Hermes) tanto dentro de Iberoamericana como en otras organizaciones.

i3B ha creado y desarrollado la herramienta de diagnóstico de innovación CCI que se ha tomado como base para el proyecto de investigación.

c) *Orkestra*

Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad es un instituto de investigación en el ámbito de la competitividad regional. Su objetivo es apoyar la actividad de la administración pública, los agentes socioeconómicos, y todas las Universidades de la CAPV en los ámbitos relacionados con la competitividad. Orkestra nace con el fin de identificar los caminos reales de la competitividad y el bienestar de-

mandados por la sociedad cambiante e innovadora de la CAPV, orientando y acelerando el desarrollo de políticas públicas y agendas privadas empresariales mediante el desarrollo sinérgico de tres funciones esenciales: la investigación, la interacción y la instrucción. Una de las metodologías de investigación que Orkestra está adaptando al contexto regional es la investigación acción, en la que se basa este proyecto.

Orkestra es el resultado de la convergencia de diferentes intentos estratégicos traducidos en un instrumento de «partenariado cooperativo» al servicio de la competitividad y prosperidad de la CAPV.

3. Adaptación del CCI al ámbito comarcal

3.1. La herramienta original y los criterios de adaptación a una red comarcal

Tal y como se ha señalado, la herramienta de diagnóstico utilizada en el proyecto es una adaptación del CCI (Código Capital Innovación) de i3B. Los objetivos de dicha herramienta son los siguientes:

- Servir de referente integrador del término «innovación» en la empresa.
- Aproximar su aplicación a prácticas concretas de negocio.
- Disponer de un material basado en guías y metodologías personalizables en cada empresa.
- Proporcionar un enfoque riguroso para medir y progresar en la innovación.
- Crear un compendio de conocimiento actualizado sobre la innovación para los gestores.
- Medir y desarrollar la capacidad de cambio, ajuste y explotación de las nuevas circunstancias.

Existen diferentes versiones del CCI según el sector al que se dirige, como pueden ser para la restauración de alta cocina, centros educativos y universidades, organizaciones sanitarias y pymes. Para el proyecto, se adaptó concretamente el «CCI pymes».

El «CCI pymes» se divide en cuatro apartados que se definen a continuación:

1. Cliente y mercado.
2. Estructura empresarial.
3. Proveedores y fuentes de tecnología.
4. Personas y cambio.

En total, se dispone de 103 factores mediante los que se mide el posicionamiento de la empresa en torno a los cuatro apartados citados. La situación de las empresas varía según el grado de aplicación del factor pudiendo ser de Inexistente, Casual, Ocasional, Buscada, Emergente, Gestionada, Optimizada o Excelente. Estos grados se diferencian por el nivel de estructuración y sistematización que tienen en cada factor. La aplicación de estos factores afecta a los procesos de la empresa.

En la siguiente imagen se observan los elementos de innovación que se tienen en cuenta en la herramienta:

Ilustración 3.1. Elementos de innovación que se tienen en cuenta en CCI



El objetivo en este proyecto no era realizar un trabajo de consultoría profundizando los 103 factores en cada empresa, sino que se trataba de un proceso experimental de investigación cuyo fin era identificar áreas comunes en las que se podría trabajar en el foro definiendo así nuevas políticas soft. Por ello se realizó una selección de factores, eligiendo 30 de los 103 iniciales. Estos factores se eligieron en base al ámbito de actuación del foro, tipología y tamaño de las empresas, objetivo del proyecto y criticidad de cada factor a la hora de fomentar la innovación en colaboración.

Con el fin de simplificar aún más la metodología, se disminuyeron, asimismo, los grados de aplicación (es decir, los distintos niveles a los que se podía posicionar una empresa en torno a cada factor) a 5 niveles de los 8 originales. Dentro de estos cinco niveles se clasifica su posicionamiento respecto al factor.

Durante las entrevistas, los cuales se describen en el apartado siguiente, no sólo se conseguía la puntuación sino que se comentaba extensamente cada factor recogiendo la información cualitativa. En este sentido, los propios representantes de las empresas realizaban una reflexión de cómo se encontraban respecto a cada factor y lo que tenían que modificar para prosperar en los temas que se exponían. El listado de factores elegidos para la herramienta se pueden ver en el Apéndice A de este informe.

3.2. El proceso de realización de las entrevistas

Las entrevistas se realizaron a las empresas que conformaban Ezagutza Gunea en el momento de realización del proyecto.

Ezagutza Gunea, cuenta con dinámicas distintas para las empresas de más y de menos de 50 empleados. Las primeras se catalogan como empresas grandes y las segundas como pequeñas. En cuanto a la tipología de las empresas que componen los dos grupos, cabe destacar que en las empresas grandes, todas ofrecen sus propios productos. Éste no es el caso de las empresas pequeñas, el 55% de las cuales no dispone de productos propios y están centradas en el servicio.

Las empresas grandes son de siete diferentes sectores (Fabricación de maquinaria para hostelería, colectividades y alimentación, máquina-herramienta, siderurgia, calderería, hidráulica, química y madera y mueble). Las empresas pequeñas pertenecen a cinco sectores diferentes (Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria y equipo, jardinería, albañilería, máquina-herramienta, y madera y mueble).

En cuanto a los mercados que abarcan, el 78% de las pequeñas empresas tienen su mercado en la CAPV o alrededores. Sólo un 22% de éstas exporta o tienen intenciones de ello a países como Francia, México o Cuba. En cambio, el 93% de las empresas grandes suele exportar, aunque sólo un 14% tiene plantas en el exterior en países como Alemania, China y Bulgaria.

Un 8% de las empresas pertenece al Grupo Mondragón, todas ellas empresas de más de 50 empleados.

El 92% de las empresas grandes tienen el certificado ISO 9001, el 36% tiene el certificado ISO 14001, el 14% tiene el OSHAS 18001, el 7% tienen el Q de plata y el 7% dispone el Q de oro.

En cambio, entre las empresas pequeñas sólo el 27% tiene el certificado ISO 9001.

En cuanto al desarrollo del programa «Agendas de Innovación», el 36% de las empresas lo están realizando o lo tienen finalizado (el 21% de las grandes empresas y el 45% de las pequeñas).

Las empresas que se han entrevistado son las siguientes:

- Empresas de más de 50 empleados: Zubiola S.Coop., Irurena S.A., Juaristi Ts Comercial S.L., Sammic S.L., Grupo Grumal, Grupo Ibarria, Biele S.A, Domusa S.Coop, Lan Mobel S.Coop., Corrugados Azpeitia S.L., Danona S.Coop., Azcue y cia S.A., Grupo Glual y Grupo Sarralle.
- Empresas de menos de 50 empleados: Alberdi mekanizatuak S.L, Intza S.A., AZP Talleres Mecánicos S.A., Sheitek Automatización Industrial S.A.L., Kimu bat S.L, Construcciones mecánicas Lizuan S.A., Ziur S.L., I.Zabaleta S.L., Talleres Arrieta S.A., Talleres Azpeitia S.L. y Zurginlan S.A.L.

Las entrevistas juegan un papel crítico en el proceso. Desde la perspectiva de la investigación acción fueron el momento en el que se pudo iniciar el diálogo entre el equipo técnico del proyecto y las empresas. El formato en que se realizaron las entrevistas permitió obtener, además de la base de datos estructurada, en la que se recogía el posicionamiento de cada empresa en los distintos factores, información más desestructurada sobre las prioridades de las empresas que fue posteriormente crítica en el proceso de elaboración del plan estratégico de Ezagutza Gunea.

Las entrevistas se desarrollaron desde noviembre de 2008 a febrero de 2009. Duraban aproximadamente dos o tres horas y se realizaban con gerentes y en algunos casos con perfiles de I+D+i. Se llevaron a cabo entrevistas en 14 empresas de más de 50 empleados y en 11 empresas de menos de 50 empleados.

Las entrevistas fueron realizadas por técnicos de Ezagutza Gunea apoyados por Mondragón Unibertsitatea. Dichos técnicos fueron formados por parte de i3B. El objetivo de que fueran los propios agentes los que realizaran las entrevistas tenía un triple objetivo. Por una parte, que los representantes de las empresas se encontraran con alguien de confianza, con quien compartían un proyecto a largo plazo, Ezagutza Gunea. Por otra, que los propios técnicos del foro se formaran y entendieran en profundidad el potencial de la herramienta. Finalmente, que fueran aquellas personas que después van a trabajar en la implantación de las medidas adoptadas como respuesta al diagnóstico las que pudieran obtener de primera mano el conocimiento tácito trasladado por los representantes de las empresas en la conversación mantenida.

En las entrevistas se exponía cada factor y el responsable de la empresa explicaba su situación respecto al mismo, sin que se le ofrecieran las opciones de respuesta niveladas. Era el técnico de Ezagutza Gunea quien con dicha información determinaba el posicionamiento de la empresa entre los 5 posibles niveles del factor.

4. Resultados del diagnóstico

Este apartado se divide a su vez en dos secciones. En primer lugar, se exponen los datos obtenidos como resultado de las entrevistas realizadas. En segundo lugar se presentan las acciones realizadas en el contexto de Ezagutza Gunea para la difusión y asimilación de dichos resultados, sentando las bases del nuevo plan estratégico.

Asimismo, en el caso de los resultados del diagnóstico, se presentan en primer lugar los resultados generales del diagnóstico realizado a 25 empresas y a continuación, se detallan los resultados de cada factor incluyendo sus definiciones y grados de aplicación.

4.1. Análisis de resultados

4.1.1. Resultados generales

Después de realizar todas las entrevistas, se recogió extensa información tanto cualitativa como cuantitativa que había que tratar. Por una parte, se analizaron los resultados cuantitativos, pero la información más valiosa para Ezagutza Gunea era la información cualitativa que se obtuvo de cada entrevista de aproximadamente tres horas. Se analizó toda la información y se llegó a unos resultados que se muestran a continuación.

En la siguiente gráfica se resumen los resultados tanto de las empresas pequeñas como de las grandes. Los resultados de los 30 factores se han clasificado en seis apartados.

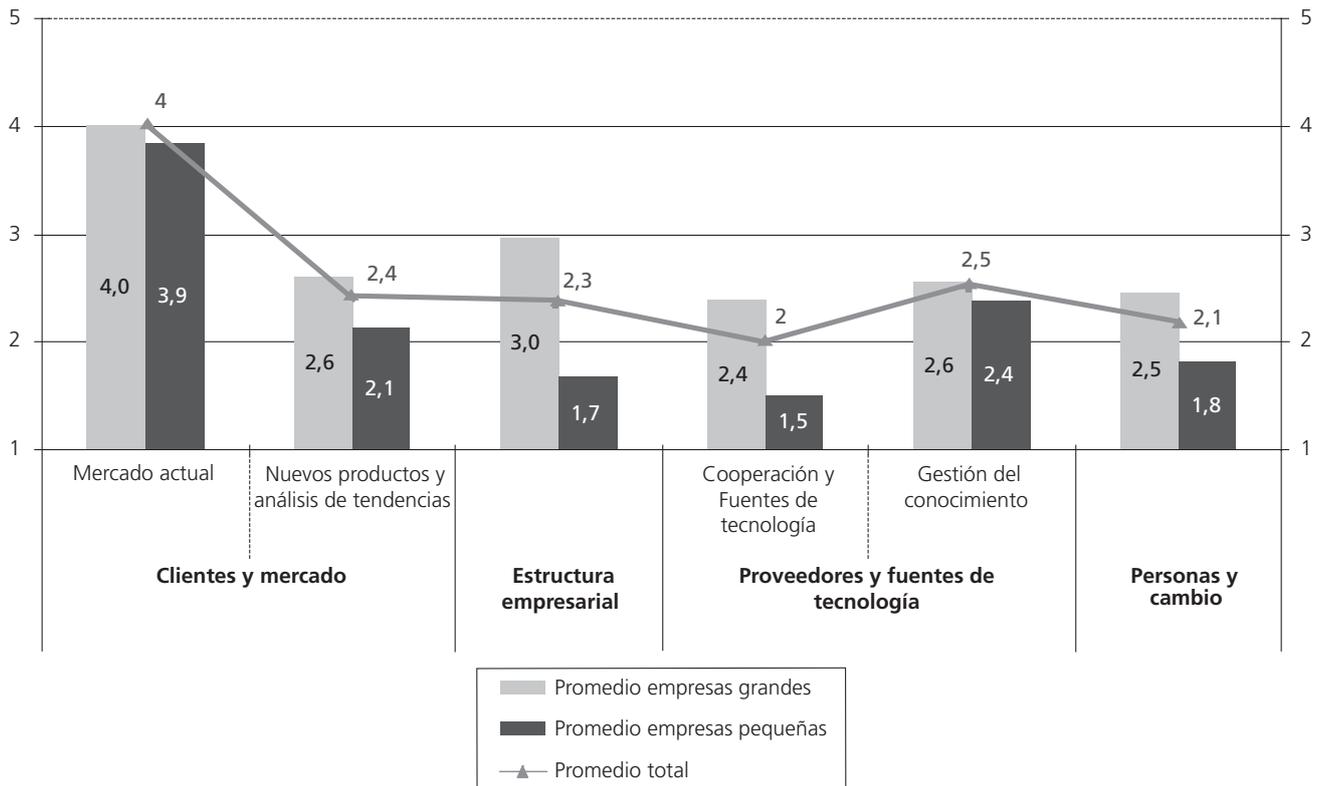
1. Clientes y mercado:
 - 1.1. Mercado actual.
 - 1.2. Nuevos productos y análisis de tendencias.
2. Estructura empresarial.
3. Proveedores y fuentes de tecnología:
 - 3.1. Cooperación y fuentes de tecnología.
 - 3.2. Gestión del conocimiento.
4. Personas y cambio.

En esta sección haremos un resumen de los resultados de cada apartado, de manera general, para luego ir analizando dentro de los apartados el resultado de los factores uno a uno.

Clientes y mercado

En cuanto al tema de «Clientes y mercado», se han distinguido dos subgrupos, por una parte se ha tenido en cuenta el mercado actual y por otro lado, el análisis que realizan las empresas para un futuro.

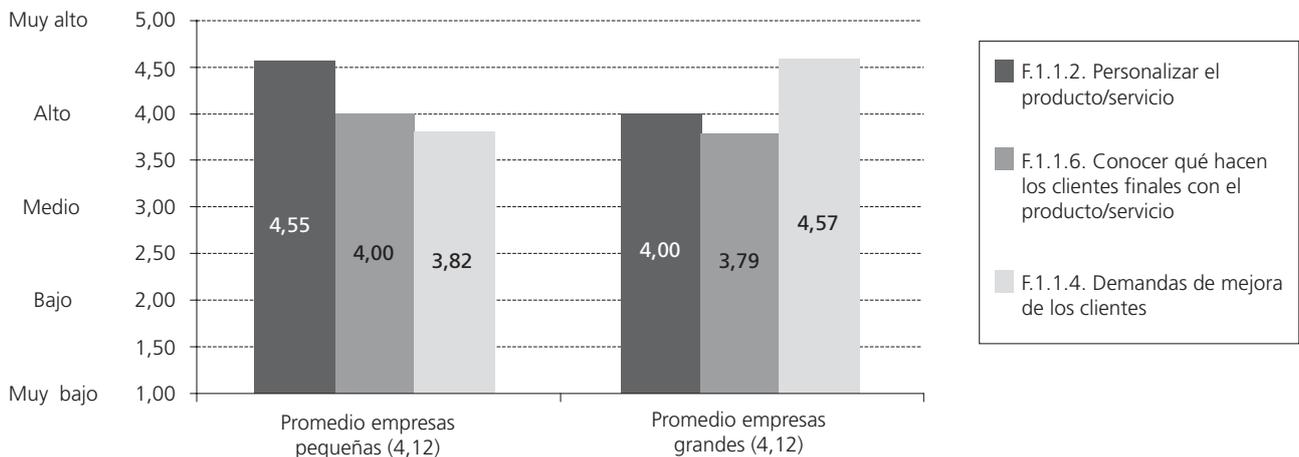
Gráfico 4.1. Resultados generales



Se observa que en el apartado de «**Mercado actual**» la puntuación es bastante alta puesto que se ha conseguido un cuatro general en una escala de 1-5 (Gráfico 4.1). Las empresas tienen una relación estrecha con los clientes actuales y tienen mucha información sobre el mercado actual. El grado de personalización de los productos/servicios es alto, en opinión de algunas empresas (según el sector y tipo de producto) tienen que competir en este ámbito puesto que los productos estándar se pueden comprar en otros países a menor coste. Normalmente, las empresas conocen bien lo que quieren los clientes y saben la posición del producto en su cadena de valor aportando ideas y mejoras. La relación con el cliente es cercana en muchos de los casos lo que facilita la obtención de información de sus necesidades, demandas de mejora, quejas, etc. Por lo general, se lleva un registro actualizado de toda esta información con el fin de responder adecuadamente al cliente actual y mantener su fidelidad.

En la siguiente gráfica se detalla la situación que tienen las empresas respecto a algunos factores relacionados con la interacción con clientes para fomentar la innovación.

Gráfico 4.2. Factores relacionados con la interacción con clientes



Esta relación se basa generalmente en la recogida de información para poder llevar a cabo una alta y adecuada personalización y aumentar la capacidad de respuesta al cliente con el fin de conseguir la satisfacción de los mismos.

En cambio, al analizar el apartado **«Nuevos productos y análisis de tendencias»** se observa que la puntuación desciende de una manera importante hasta llegar a 2,4 en el Gráfico 4.1. En este apartado se analizan los esfuerzos que realiza la empresa para analizar las tendencias de un futuro, tanto para la competencia, demanda en general, clientes actuales, posibles clientes del futuro, nuevas aplicaciones del producto, etc. Con ello, la empresa podría avanzar y crear nuevos productos, nuevos nichos de mercados, nuevas áreas a abarcar, etc. Se observa que las empresas no tienen costumbre o cultura para anticiparse a un futuro mediante sistemas de prospección, estudios, etc. Casi todas las empresas muestran su preocupación ante la situación de crisis de estos momentos y mencionan que no es fácil saber lo que va a pasar en un futuro puesto que el nivel de incertidumbre es muy alto para todos, tanto clientes, competidores, proveedores, etc. Además, afirman que la información del que disponen no es muy fiable.

Estructura empresarial

Respecto a la estructura empresarial, en este apartado se analiza la facilidad que ofrece la estructura de la empresa para poder llevar a cabo y avanzar en la innovación. En este caso, la media de todas las empresas no varía respecto al subgrupo anterior, ya que la puntuación es de 2,3 en el Gráfico 4.1 (escala 1-5). La diferencia entre empresas de más o de menos de 50 empleados es considerable, por una parte están las empresas grandes con un 3 de puntuación frente a las pequeñas empresas con un 1,7.

Normalmente, las empresas grandes tienen más recursos para poder llevar a cabo proyectos de innovación delegando en personas o equipos que puedan ser responsables de ello, sin embargo en las pequeñas normalmente no hay autonomía para innovar y los proyectos suelen ser individuales y provenientes de la dirección, reduciendo la posibilidad de innovación a una o dos personas. En las empresas grandes existen pautas u objetivos de innovación en la estrategia, no obstante en las pequeñas más bien surge la innovación diariamente y muchas veces sin que se den cuenta ellos mismos.

En cuanto a la expansión de mercados e oportunidades de innovación fuera de nuestras fronteras, las empresas grandes tienen más recursos y el 93% exporta al exterior, en cambio las pequeñas afirman que necesitarían ayuda para desarrollar el proceso de internacionalización (el 22% de las pequeñas empresas suelen exportar).

Otro de los factores que se analiza en este apartado es la implantación de la gestión por procesos que facilita el desarrollo de la innovación. La cultura de la gente es reactiva y aunque haya empresas que trabajen por procesos (24%), principalmente todavía se conserva el modelo organizativo funcional (76%).

Proveedores y fuentes de tecnología

En cuanto al apartado de «Proveedores y fuentes de tecnología», se han distinguido dos subgrupos. En el subgrupo de «Cooperación con proveedores y fuentes de tecnología» se estudia el grado de interacción existente entre las empresas y sus proveedores o fuentes de tecnología para poder llevar a cabo proyectos de innovación conjuntos. También se analiza la situación de I+D+i dentro de la empresa, el uso de metodologías y herramientas para la innovación, etc.

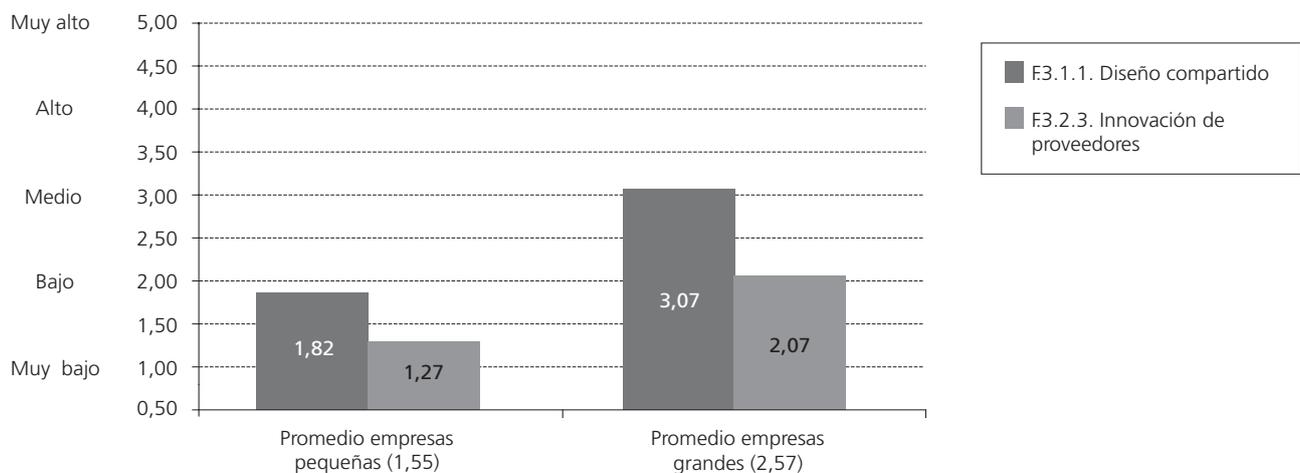
En el segundo subgrupo se ha analizado el nivel de desarrollo en la gestión del conocimiento.

En el subgrupo de **«Cooperación con proveedores y fuentes de tecnología»** la media es de dos puntos siendo la diferencia entre empresas grandes y pequeñas notoria, ya que las pequeñas tienen una puntuación de 1,5 mientras que la media de las empresas grandes es de 2,4 puntos (Gráfico 4.1). Una de las razones de esta diferencia es que las empresas grandes tienen más recursos que pueden dirigirlos

a la innovación. Otra de las razones es que los proveedores de las empresas pequeñas son muchos de materia prima básica sin I+D+i propia, esto limita la posibilidad de interactuar en diseño con ellos. Aun así, en general la puntuación de este apartado es la más baja de todas. La relación cliente-proveedor se basa normalmente en la transmisión de información técnica necesaria para realizar el producto/servicio. Pero éste no es el caso de todas las empresas ya que hay experiencias positivas de integración de proveedores en la empresa creando equipos de trabajo conjuntos, con ello se consigue reducir costes, plazos y ser capaces de responder mejor al cliente. La situación de cada empresa en este apartado varía mucho, dependiendo de las características de la empresa, producto y sector.

En la siguiente gráfica se observan los resultados de las empresas respecto a algunos factores importantes relacionados con la interacción con los proveedores. Las puntuaciones son bajas puesto que la media de las empresas pequeñas es de un 1,55 y la media de las empresas grandes es de 2,57.

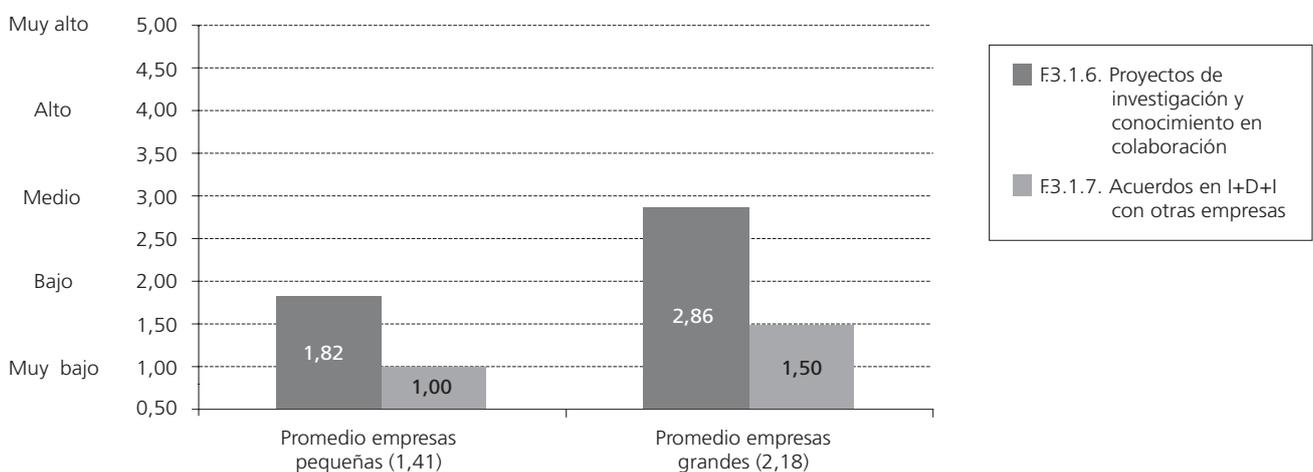
Gráfico 4.3. Cooperación con proveedores para I+D+i



Aparte de los proveedores, también se ha tenido en cuenta la relación con los centros tecnológicos, universidades, etc. Casi todas las empresas grandes han tenido alguna experiencia con centros tecnológicos, generalmente si la iniciativa es de la empresa, la valoración ha sido positiva. En el caso de las pequeñas empresas, algunas afirman que ven muy lejos a los centros tecnológicos, su percepción por lo general es que no están adecuados a sus necesidades.

En la siguiente gráfica se observan los resultados de las empresas respecto a la relación que tienen por una parte con centros tecnológicos, universidades, etc., y por otra parte con otras empresas.

Gráfico 4.4. Cooperación con otros agentes para I+D+i



Con esto, se observa la necesidad de impulsar y fortalecer esta relación para así conseguir aumentar la capacidad de innovación de las empresas del foro y con ello, ser más competitivos y anticiparse al futuro, para todo ello, es indispensable la cooperación entre empresas.

Por otra parte, se ha analizado la forma de aplicar la **gestión del conocimiento** en cada empresa llegando a la conclusión de que se necesita avanzar en este aspecto, reflejándose en la puntuación puesto que es de 2,5 en la Gráfico 4.1. En este caso, no existe diferencia entre empresas grandes y pequeñas. Normalmente, el conocimiento de las personas no está explicitado en la empresa y el nivel de aplicación de la difusión de la misma no es muy alto. Los responsables de las empresas reconocen que es un tema a tratar y profundizar puesto que en sus organizaciones se pierde mucho conocimiento.

Personas y cambio

El último grupo analizado es el de «Personas y cambio». La media de todas las empresas es de 2,1, existiendo diferencias entre empresas grandes con una puntuación del 2,5 y empresas pequeñas con un 1,8 en la Gráfico 4.1. En este apartado se analizan factores como la comunicación interna, formación interna-externa, incentivación para la innovación, etc. Normalmente, la comunicación en las empresas grandes es más formal que en las pequeñas. Ocurre lo mismo con la formación interna puesto que en casi todas las empresas grandes hay un plan de formación realizado con características de puestos o funciones o con valoraciones personalizadas, en cambio, muchas empresas pequeñas no tienen plan de formación. En cuanto a la formación externa-Benchmarking la situación de casi todas las empresas debería mejorar puesto que no existe una cultura de aprender del exterior.

4.1.2. Resultados de cada factor

A continuación, se exponen los resultados de cada factor. En primer lugar, se detallan la definición de cada factor y los niveles de aplicación de los mismos. Posteriormente, se resumen los resultados en una gráfica con la interpretación correspondiente de la misma.

Grupo 1: Clientes y mercado

Mercado actual

FACTOR F.1.1.2. Personalizar el producto/servicio

Cómo se adecua el producto/servicio a las condiciones específicas de cada cliente. De qué manera plantear ventajas competitivas a nuestros clientes personalizando su solución en aquellos aspectos que le sean críticos en su proceso. Se pretende conocer mejor al cliente para innovar alterando en su beneficio características del producto/ servicio, con costes inferiores al valor añadido que producimos.

La personalización de producto/servicio es considerada por la mayoría de las empresas, tanto grandes como pequeñas, como un criterio determinante.

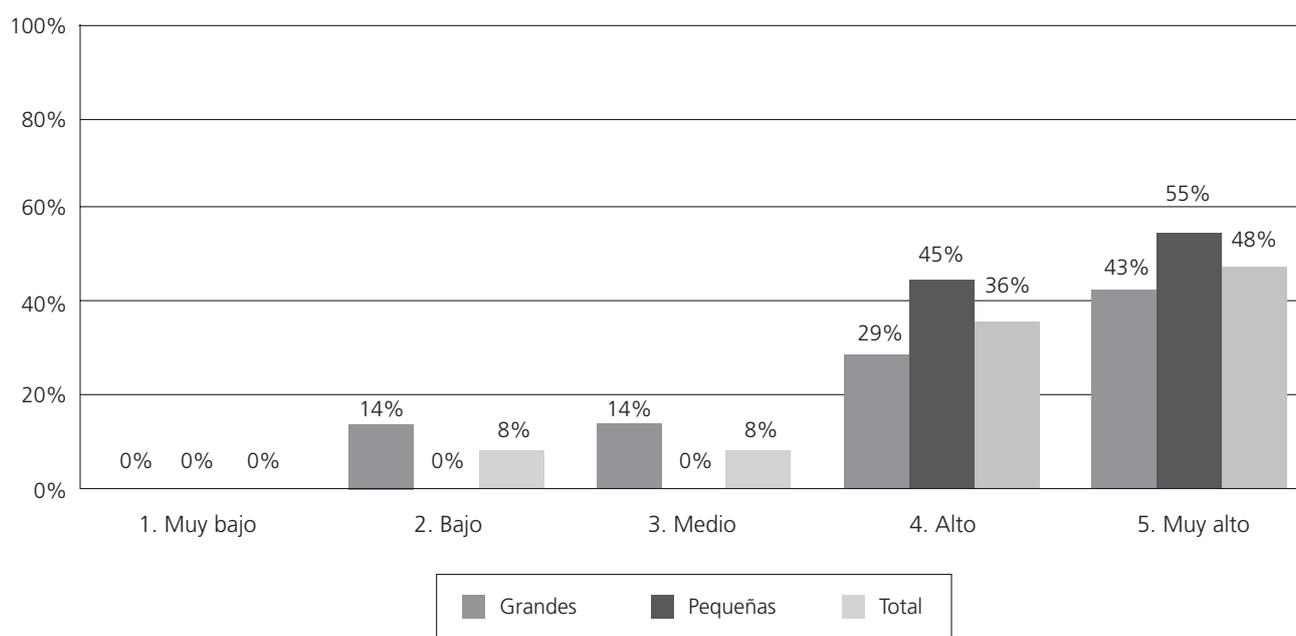
Teniendo en cuenta el entorno competitivo actual, muchas empresas compiten en la personalización que ofrecen al cliente. Generalmente, estas empresas no pueden competir con productos estándar puesto que existen mercados de menor coste y sus clientes pueden optar por esta alternativa al ser más rentable. El nivel de adecuación de los productos a las condiciones específicas del cliente depende del sector al que pertenecen y tipo de producto que realiza la empresa.

Un 48% de las empresas (un 43% de las empresas grandes y un 55% de las empresas pequeñas) conoce los costes y beneficios de la personalización de las soluciones, lo tienen sistematizado y la información está totalmente actualizada. La tipología y características individuales de los clientes forman la base de una alta personalización. Un 36% de las empresas (29% de empresas grandes y un 56% de empresas pequeñas), tienen una alta personalización. Aunque tienen datos parciales de los costes y resultados de la personalización no llegan a evaluarlo del todo.

Tabla 4.1. Grados de aplicación. Factor F.1.1.2.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. La personalización se considera una dificultad básica
	Se personaliza exclusivamente en situaciones de fuerza mayor y bajo requisitos muy importantes de algunos grandes clientes.
Aplicado pero no evaluado	2. Se personalizan los productos o servicios para ganar competitividad, llegando a una diferenciación en algunos de ellos.
	3. Se establecen criterios de diseño del producto y proceso en el que se tienen en cuenta características singulares de los clientes. Existe una aplicación de soluciones algo personalizadas.
Aplicado y evaluado	4. Se diseñan los productos usando este criterio como determinante y se dispone de datos parciales de los costes y de los resultados de la personalización.
	5. La innovación considera las características de la personalización como criterio básico. La tipología y características individuales de los clientes forman la base de una alta personalización. Dicha información está totalmente actualizada. Se conocen los costes y beneficios de la personalización de las soluciones.

Gráfico 4.5. Personalizar el producto/servicio. F.1.1.2.



En este factor no hay muchas diferencias entre las empresas grandes y pequeñas puesto que casi todas las empresas se encuentran en los dos niveles altos (%84).

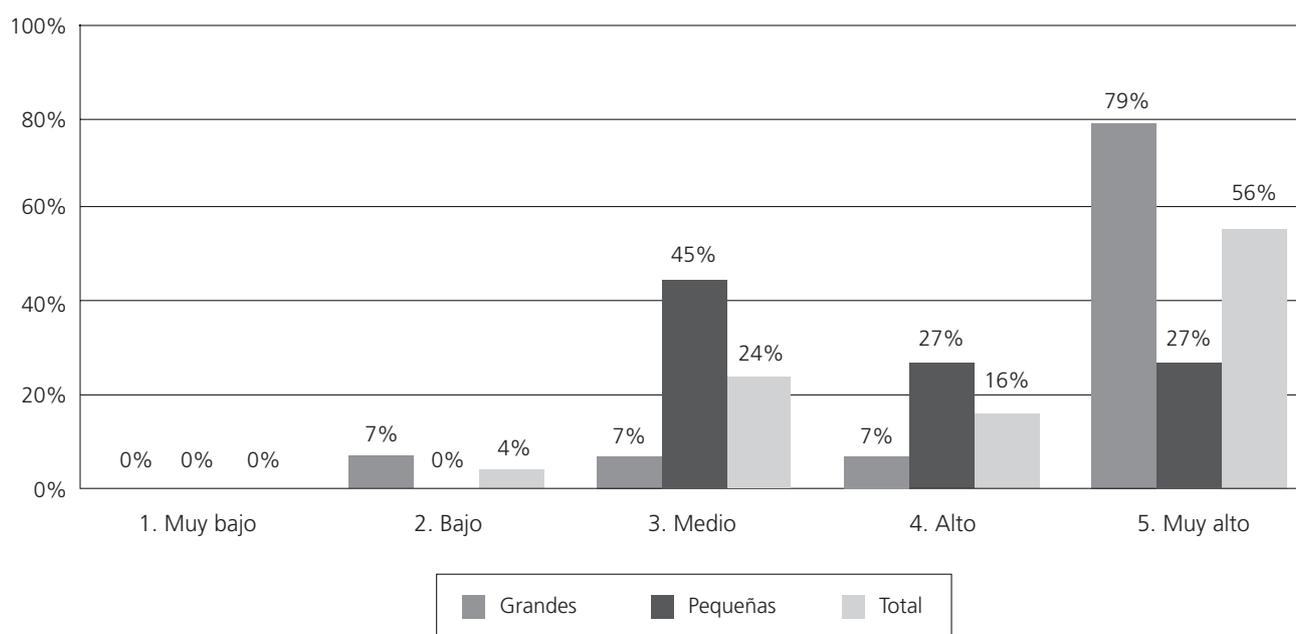
FACTOR F.1.1.4. Demandas de mejora de los clientes

Cómo la organización conoce, analiza y resuelve las oportunidades de mejora que los clientes perciben en términos de calidad, precio y plazo. Comprende el aprovechamiento de este input para generar cambios en productos, procesos y desarrollar la diversificación y personalización de los mismos. En qué manera la empresa y el personal en contacto con el cliente buscan activamente esta información, la contrastan y la integran en las líneas de propuestas de cambio y desarrollo de oportunidades.

Tabla 4.2. Grados de aplicación. Factor F.1.1.4.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No se recogen o no se resuelven las solicitudes de mejora de los clientes
	Las mejoras solicitadas por los clientes se resuelven, si afectan a algún problema o especificación de contrato o garantía.
Aplicado pero no evaluado	2. Ocasionalmente se comunican estas mejoras a algún responsable de área, y éste actúa bajo criterios propios o de carácter informal.
	3. Se recogen las demandas de mejora, pero no existe una sistemática o circuito que las registre y siga su evolución.
	4. Se realizan acciones globales de solicitudes de mejoras de los servicios/productos. No se compara la evolución de estas acciones.
Aplicado y evaluado	5. Existe una labor activa de preguntas a los clientes periódicamente o sistemáticamente, circulando esta información a nivel Directivo en los Departamentos y se la dirige hacia las innovaciones de productos, teniendo en cuenta indicadores de evolución.

Gráfico 4.6. Demandas de mejora de los clientes. F.1.1.4.



Todas las empresas tanto pequeñas como grandes atienden las demandas de mejora que puedan surgir por parte del cliente. Un 56% de las empresas buscan activamente esta información de forma continua a través de la red comercial en contacto con el cliente y muchas empresas además a través de encuestas de satisfacción del cliente periódicamente aunque su efectividad sea cuestionada en muchos casos. Este input se considera estratégico y el 79% de las grandes empresas y el 27% de las pequeñas tienen definido un procedimiento a nivel interno en la organización para su tratamiento y análisis a nivel directivo y en áreas, de forma que se integre en las nuevas líneas de propuestas de cambio. La evolución y resultados de estas acciones es analizada periódicamente con indicadores.

Hay que mencionar que el tener certificados como ISO 9001, etc., obliga o ayuda a tener sistematizado la recogida y análisis de las demandas de los clientes. Es una característica que influye puesto que todas las empresas grandes disponen de estos certificados pero sólo un 27% de las empresas pequeñas tienen certificados, por ello el bajo porcentaje de empresas pequeñas en el nivel cinco.

Cabe destacar que el 45% de las empresas pequeñas recogen las demandas de mejora informalmente a través del trato personal con el cliente pero no tienen una sistemática o circuito que las registre. No existen acciones de solicitudes de mejoras proactivamente mediante preguntas o encuestas dirigidas a los clientes con el fin de recabar información sobre este aspecto.

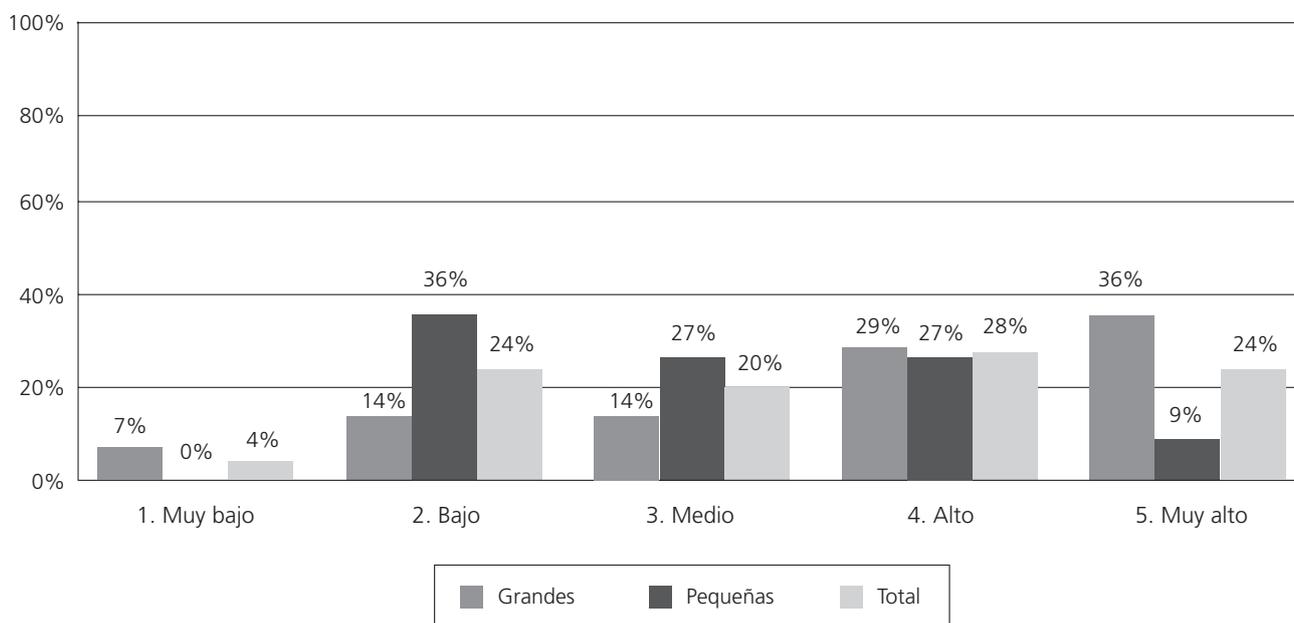
FACTOR F.1.1.5. Lo que valoran de la competencia

Cómo la dirección conoce, analiza y emplea la valoración que hacen los clientes de nuestra posición respecto a la competencia, en relación con los aspectos que más valoran de la misma. Supone mantener una actitud de refuerzo de los puntos fuertes de nuestra posición y de actuar positivamente compensando los valores fuertes de la posición de la competencia, percibidos desde la opinión de nuestros clientes.

Tabla 4.3. Grados de aplicación. Factor F.1.1.5.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No se conocen rasgos básicos de la competencia
	o Se conocen parcialmente a los competidores, sus rasgos y como el mercado elige los productos y servicios.
Aplicado pero no evaluado	2. El conocimiento de la percepción de los clientes sobre la competencia es parcial y no está explicitado en la empresa.
	3. Se conoce en detalle por el área comercial cuáles son las percepciones de los clientes sobre la competencia. No se llega a realizar una acción estructurada de análisis de la competencia. Se introducen cambios reactivamente.
	4. Se estudia periódicamente la posición competitiva de los productos y servicios, basándose en los clientes como fuente de información. Se aplican acciones de cambio de forma parcial y se incide en modificaciones de los productos/servicios.
Aplicado y evaluado	5. Se recogen de forma planificada y sistemática las características y valores de la competencia. La evaluación de esta situación es continua, y se producen cambios en los diseños de productos/servicios y en las funciones organizativas para diferenciar permanentemente la oferta y mantener una posición de anticipación.

Gráfico 4.7. Lo que valoran los clientes de la competencia. F.1.1.5.



Las empresas presentan una situación más diversificada en la aplicación de este factor. En los casos más avanzados, 36% de las empresas grandes y 9% de las empresas pequeñas (24% en total), se busca de forma planificada y sistemática las características y valores de la competencia, haciendo un seguimiento continuo de este input. En este factor también ayuda el tener certificados como ISO 9001, puesto que muchas empresas consiguen esta información mediante encuestas. Otra de las fuentes de conseguir esta información es mediante entrevistas con el cliente. Se producen cambios en diseño de producto/servicios y en funciones organizativas para diferenciar permanentemente la oferta y mantener una situación de anticipación. Esta información se difunde en la organización y se incluye en el despliegue de objetivos.

Un 28% de las empresas (27% de las empresas pequeñas y 29% de las grandes) estudia periódicamente la posición competitiva de los productos y servicios, basándose en los clientes como fuente de información aplicando acciones de cambio de forma parcial e incidiendo en modificaciones de productos.

Cabe destacar que el 36% de las empresas pequeñas tienen un conocimiento parcial sobre la valoración de los clientes de su empresa respecto a la competencia.

En el 27% de las empresas de menos de 50 empleados esta información es conocida por el comercial (en muchos casos coincide con el perfil de director general) mediante el trato informal con el cliente, aunque no se explicita en la empresa.

FACTOR F.1.1.6. Conocer qué hacen los clientes finales con el producto/servicio

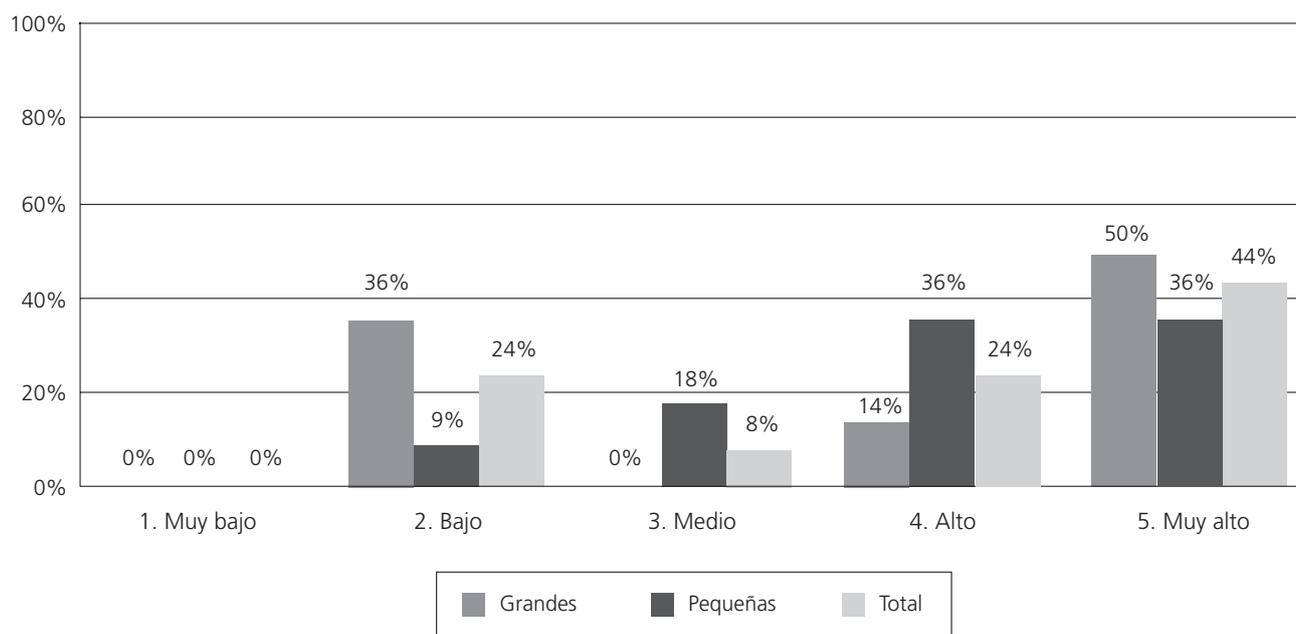
Cómo conocemos el empleo de nuestro producto o servicio, en el ciclo o cadena de valor de nuestro cliente. Saber cómo se haría más eficaz el uso del producto en sus diferentes fases de diseño, integración y explotación posterior. De los diferentes usos del producto por el cliente pueden deducirse variantes o modelos más especializados con simplificaciones en costes y contenidos. También pueden surgir nuevos usos del producto para otros sectores.

Muchas empresas consideran indispensable este factor para conseguir una eficiente adecuación del producto/servicio a las condiciones específicas de los clientes. Según el sector varía el nivel de conocimiento del producto/servicio. Mientras que en algunos es imprescindible tener este conocimiento y todos los perfiles implicados en cada proyecto participan en visitas, en otros sectores al no tener contacto directo con el cliente, este conocimiento queda limitado al distribuidor.

Tabla 4.4. Grados de aplicación. Factor F.1.1.6.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. El producto o servicio es suministrado al cliente, sin un conocimiento de su uso posterior por el mismo
	o Se conoce su uso por parte del personal más en contacto con el cliente.
Aplicado pero no evaluado	2. Existe un canal informal de información en el que eventualmente se dispone de información que el cliente suministra sobre variantes derivadas del uso del producto. Se reacciona reactivamente para su adecuación.
	3. Se recorre el parque de Clientes recabando información sobre el uso del producto. Esta información circula periódicamente pero no actúa directamente sobre los diseños o cambios en productos.
	4. Se establecen mecanismos para la adecuación de los productos a los usos de los clientes. Se participa ocasionalmente en trabajos con el cliente para la integración de los productos en otros Productos/Servicios suyos.
Aplicado y evaluado	5. El conocimiento del uso del producto es alto. La fuente de información es completa y continúa existiendo sistemas de planificación y corrección de las demandas previstas por los clientes en base al buen conocimiento del uso del Producto. La empresa sugiere variantes y nuevos productos que facilitan el avance y la innovación de los clientes.

Gráfico 4.8. Conocer qué hacen los clientes finales. F.1.1.6.



Por ello, un 36% de las grandes empresas y un 9% de empresas pequeñas no disponen de información del cliente final, puesto que el distribuidor tampoco les ofrece esa información.

Sin embargo, el 44% de las empresas (50% de empresas grandes y 36% de empresas pequeñas) disponen de un conocimiento total del uso del producto en la cadena de valor del cliente. Estas empresas son las que tienen un nivel de personalización alto.

El 36% de empresas pequeñas y un 14% de empresas grandes establecen mecanismos para la adecuación de los productos a los usos de los clientes, pero participan sólo ocasionalmente en trabajos con el cliente para la integración de los productos en otros suyos.

Nuevos productos/servicios

FACTOR F.1.2.2. Existe know-how con potencial de venta³

La empresa almacena know-how y tecnología para resolver sus propias necesidades de los procesos, de diseño, producción, venta y servicios. Para ello adquiere y dispone de conocimientos y sistemas. Este factor analiza cómo la empresa utiliza estos conocimientos como medios a explotar para generar negocio, sin mermar el potencial de los mismos en su aplicación directa al negocio. Este know-how puede ser aplicado a clientes, proveedores y otros sectores no directamente relacionados con el negocio principal. Puede ser el caso de asociaciones, sector público, centros de educación y sectores emergentes.

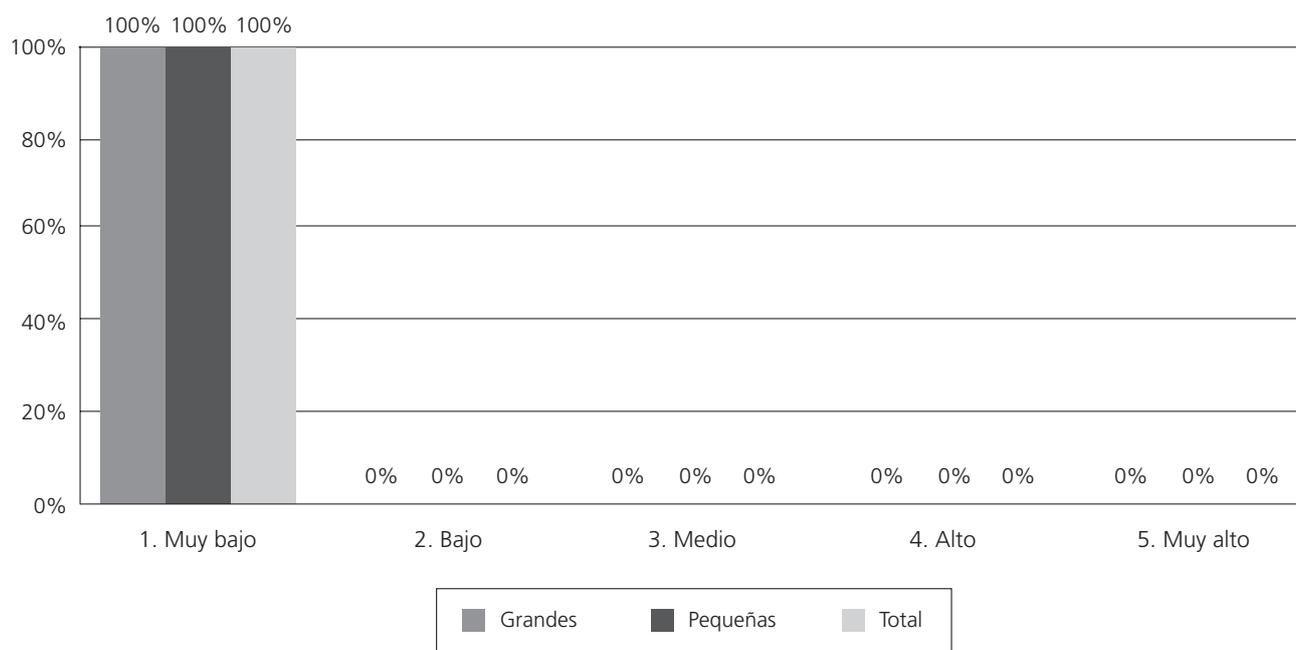
Todas las empresas entrevistadas dicen conocer el know-how (conocimiento basado en la experiencia) del que dispone la organización pero casi ninguna lo ha valorado como producto a explotar en otras áreas de negocio. Muchas empresas se mostraban reacias a esta idea puesto que los sectores son maduros, son competencia entre sí y generalmente es un servicio que se integra en el negocio principal. Ninguna empresa ha tenido ninguna experiencia de comercialización en este aspecto. De las 25 empresas entrevistadas sólo una empresa ha expresado el interés de comercializar su conocimiento como un nuevo negocio, aunque todavía no lo tiene implantado.

³ Se trata de detectar si existen conocimientos que no se ha trasladado todavía a productos o servicios pero puede tener un potencial de mercado.

Tabla 4.5. Grados de aplicación. Factor F.1.2.2.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No se valora el know-how como valor de mercado
	Se conoce la existencia de know-how, pero no se hace nada para su explotación.
Aplicado pero no evaluado	2. En muy contadas ocasiones se comercializa el know-how.
	3. Se tiene conocimiento de la existencia de know-how de interés externo, pero no se dedican recursos ni intereses en su organización y en su explotación activa, actuando reactivamente.
	4. Se tienen formalizados algunos elementos de know-how, que se comercializan cíclicamente.
Aplicado y evaluado	5. Existe un plan de desarrollo y catalogación de conocimientos a ser vendidos al exterior. La organización y explotación comercial del conocimiento es una práctica que crea nuevos servicios o auxilia a otros. Sobre este conocimiento se desarrolla una labor de depuración y mejora continua.

Gráfico 4.9. Existe know-how con potencial de venta. F.1.2.2.



FACTOR F.1.2.3. Qué van a preferir los clientes en el futuro

El entorno empresarial o social está evolucionando y este cambio impacta directamente a la visión del futuro escenario del mercado. Se trata de utilizar este factor como elemento orientador de los cambios e innovaciones que emprende la empresa. La capacidad de prospectar estas tendencias, observar con sentido de anticipación lo que está ocurriendo y proyectarlo a nuestra situación, nos permitirá adoptar posiciones de anticipación.

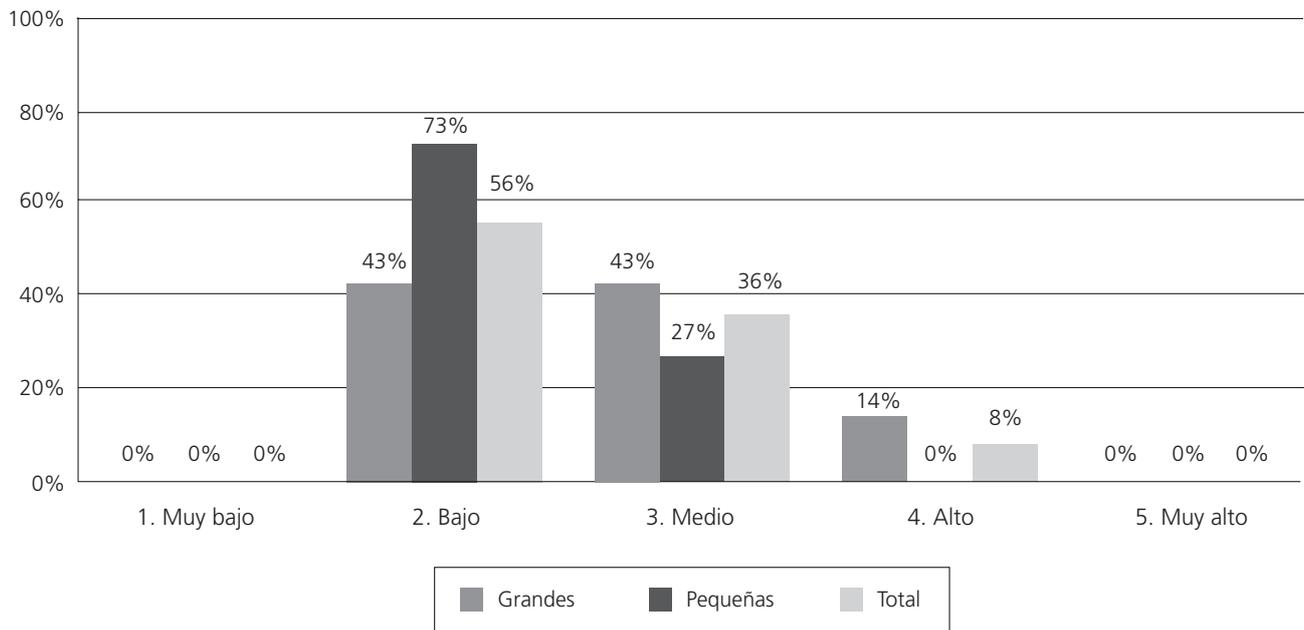
Todas las personas entrevistadas apuntan a que se trata de una época de gran incertidumbre por lo que es muy complicado conocer lo que van a preferir los clientes en un futuro ya que ni el propio cliente hoy día lo sabe. La red comercial es la principal fuente de información. El 92% de las empresas entrevistadas aplican este factor en grado bajo o medio, donde se pueden diferenciar aquellas empresas que consideran tendencias muy generales socio-económicas y sectoriales, a las que se responde con poca anticipación (56%) y

otras empresas que periódicamente plantean el tema y deducen algunos proyectos de evolución (36%). En general son minoría las empresas que prospectan de forma continua las tendencias de los clientes y que deducen de ellas acciones de cambio (un 14% de las empresas grandes y ninguna empresa pequeña).

Tabla 4.6. Grados de aplicación. Factor F.1.2.3.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. La preocupación por las futuras necesidades no existe o Existe una sensibilidad parcial pero no afecta a ninguna acción expresa.
Aplicado pero no evaluado	2. Se consideran algunas tendencias muy generales, a las que se responde con poca o nula anticipación. 3. Periódicamente, se plantea de forma general el tema, del que se deducen algunos proyectos de evolución. Esta reflexión no conduce a acciones continuas en el tiempo. 4. Se prospecta de forma continua cuáles son las tendencias de los clientes cara al futuro y de ello se deducen acciones de cambio.
Aplicado y evaluado	5. La observación de las tendencias es exhaustiva afectando a todos los procesos de la empresa. Se comparan las tendencias previstas y reales, y se actúa con anticipación en el mercado.

Gráfico 4.10. Qué van a preferir los clientes en el futuro. F.1.2.3.



Nuevos mercados

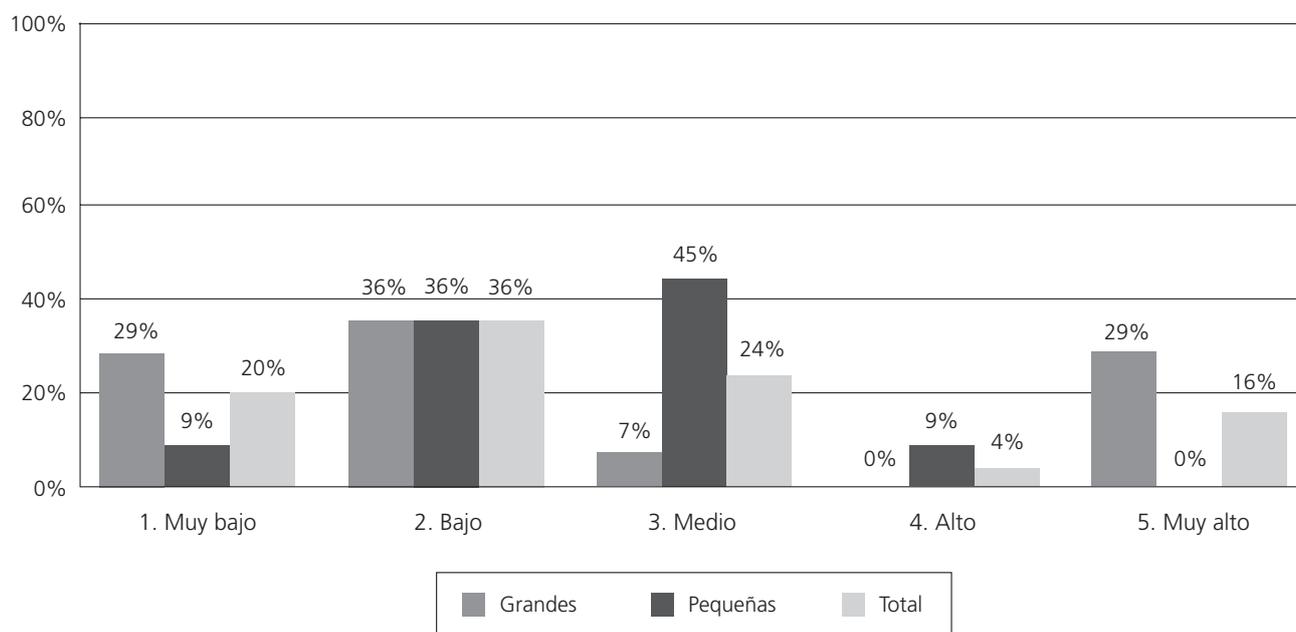
FACTOR F.1.3.1. Otras aplicaciones del producto/servicio

Cómo se investigan y localizan nuevas aplicaciones del producto o de pequeñas variaciones del mismo. Con qué medios se exploran los cambios en el mercado y en nuestros clientes para idear nuevas aplicaciones. Cómo se promueven posibles prácticas en sectores asimilables al de nuestros clientes, para detectar potencialidades. Cómo la recopilación de ideas puede sugerir desde cualquier persona un nuevo uso del producto y cómo puede éste complementarse con otros conocidos.

Tabla 4.7. Grados de aplicación. Factor F.1.3.1.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. Los productos y servicios tienen una aplicación predeterminada y no se producen variaciones de su posible uso
	Se vislumbran otras aplicaciones del producto, pero no se investiga ni profundiza en esta dirección.
Aplicado pero no evaluado	2. Ocasionalmente y bajo demanda se producen productos o servicios de unas características especiales.
	3. Se hacen prospecciones periódicas en el mercado sobre posibles aplicaciones del producto. Estos datos no son completos y ocasionalmente se producen variaciones del producto.
Aplicado y evaluado	4. Se conocen posibles aplicaciones del producto en otros mercados o clientes. El uso actual y potencial del producto es conocido pero no se tienen datos generales del valor de dichos mercados, así como los costes de producción de los nuevos productos.
	5. Existe una clara actuación de adecuación de los productos al nuevo mercado. Se producen variantes y adaptación constantemente según se investiga el uso de los productos en el mercado. Se introducen nuevos mercados y usos, con dinamismo. Se conocen los costes de los nuevos productos y valor del mercado.

Gráfico 4.11. Otras aplicaciones del producto/servicio. F.1.3.1.



El nivel de aplicación de este factor se encuentra disperso entre las empresas entrevistadas.

El 29% de las empresas grandes mantiene una clara actuación de adecuación de los productos al nuevo mercado, producen variantes y adaptaciones constantemente según se investiga el uso de los productos en el mercado. El coste y valor en el mercado de los nuevos productos son analizados y conocidos por la empresa.

Cabe destacar que un 45% de las pequeñas empresas entrevistadas saben cuáles son las posibles aplicaciones del producto pero estos datos no son completos y ocasionalmente se producen variaciones del producto.

El 36% de las empresas analizadas han producido productos ocasionalmente y bajo demanda.

El 20% de las empresas estudiadas no produce variantes de sus productos y servicios.

Algunas empresas comentaban que en esta época de crisis que existe, no tienen otro remedio que buscar nuevas aplicaciones del producto/servicio con el fin de subsistir.

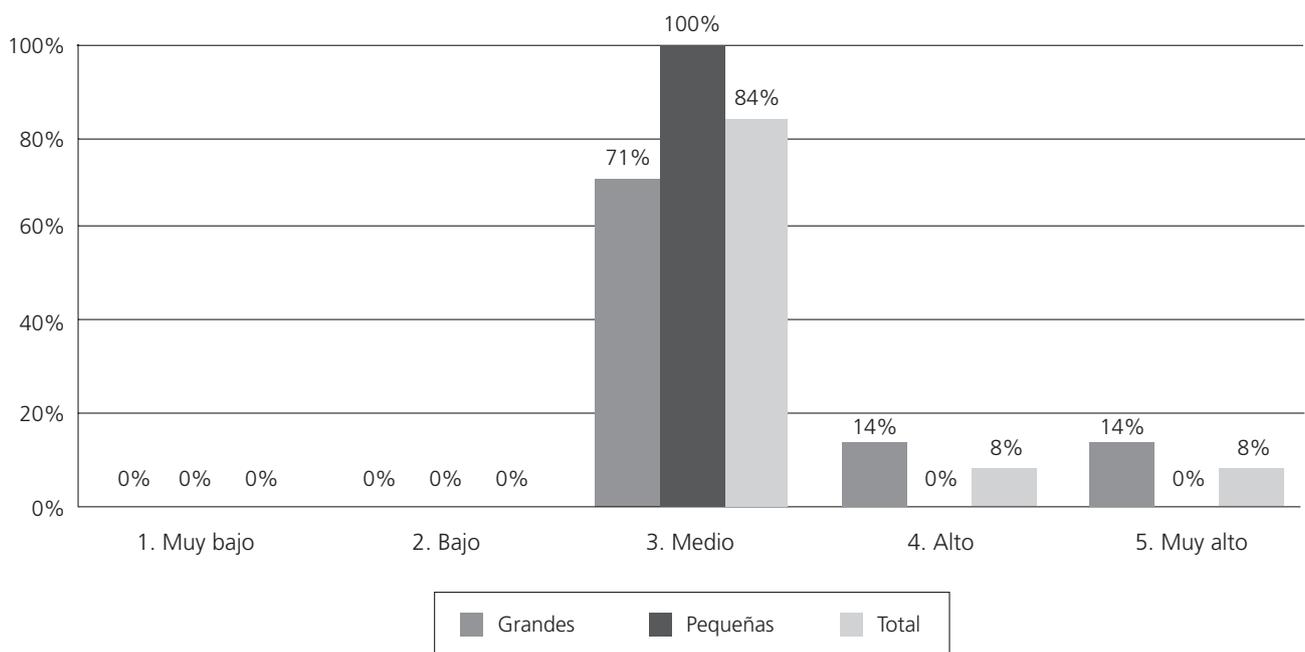
FACTOR F.1.3.2. Llegar más lejos (telemática)

Cómo la empresa utiliza los medios informáticos y de telecomunicaciones para desarrollar mejor su negocio y crear nuevos productos y servicios. Comprende la revisión de los procesos, eliminando barreras geográficas para reducir plazos, coste y mejorar la calidad del servicio. De qué manera en los procesos comerciales de producción y post-venta se emplean redes telemáticas y éstas forman parte sustancial del valor añadido aportado a los clientes.

Tabla 4.8. Grados de aplicación. Factor F.1.3.2.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. Se está sensibilizando en la importancia de las telecomunicaciones en el negocio, pero no se sabe cómo aplicar.
Aplicado pero no evaluado	2. Se usan los medios telemáticos (Internet, correo, EDI, FTP), para resolver procesos o problemas de urgencia en la comunicación con algún cliente.
	3. Existen redes telemáticas pero se usan para la comunicación, y el acceso a Internet pero no inciden en muchos procesos de negocio.
Aplicado y evaluado	4. Los departamentos de I+D y comercial inician el uso de las redes para intercambiar información y hacer llegar algunos servicios a los clientes.
	5. Los procesos de negocio clave se han rediseñado con base en las Telecomunicaciones y el uso es estratégico para la competitividad. Se adecuan las estructuras de soporte para obtener procesos más eficaces.

Gráfico 4.12. Llegar más lejos (telemática). F.1.3.2.



El 14% de las empresas grandes han rediseñado los procesos de negocio clave con base en las telecomunicaciones y adecuan las estructuras de soporte para obtener procesos más eficaces. En este caso el uso de la telemática es considerado un factor estratégico para la competitividad. Si embargo, para el 84% de las empresas entrevistadas el uso de las redes telemáticas es básicamente como herramienta de comunicación, sin incidir en muchos procesos de negocio. En algunos sectores, las empresas coinciden en que sus clientes no tienen interés en hacer uso de la telemática, aunque les pongan los servicios a su disposición.

El 84% de todas las empresas dispone de Página Web, el 16% restante son todas empresas de menos de 50 empleados.

FACTOR 1.3.3. Áreas geográficas que no cubrimos

Cómo se conoce el potencial y la variabilidad en los productos y servicios para abarcar áreas geográficas no cubiertas. De qué forma cambios en diseño, producto o servicio harían más accesibles áreas geográficas no cubiertas. Cómo se exploran las oportunidades en los territorios limítrofes o lejanos. Qué información disponemos del comportamiento de otros mercados y qué variables del producto o servicio son claves. Cómo es posible que alterando o ampliando el producto su cobertura geográfica pueda ser mayor.

Las empresas presentan situaciones muy diferentes respecto a la forma de conocer y explorar nuevas oportunidades para entrar en nuevos mercados. El 44% de todas las empresas (73% de las pequeñas empresas y el 12% de las grandes empresas) afirma no tomar acciones para la cobertura de nuevos mercados. El porcentaje de las pequeñas empresas es alto puesto que tienen mercados limitados (Guipúzcoa o máximo CAPV), debido a los recursos que tienen no tienen interés en ampliarlo. Muchas de las pequeñas empresas insisten en que la cercanía es primordial para llevar a cabo su actividad.

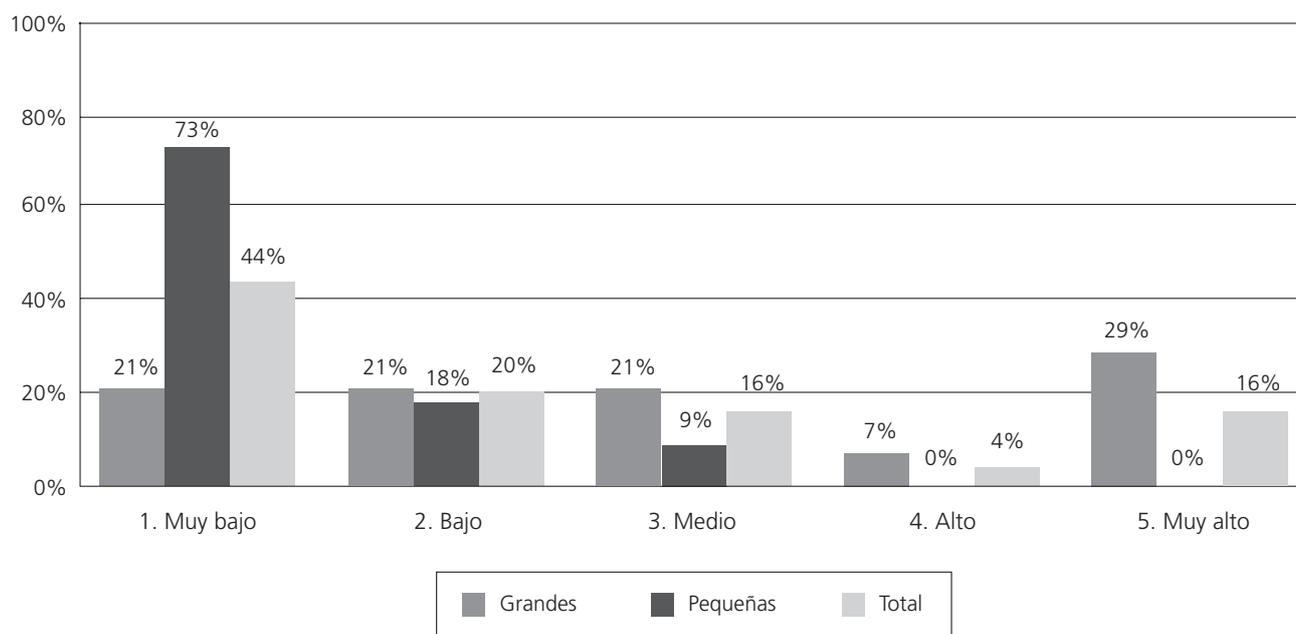
El 20% de todas las empresas tienen un conocimiento básico de nuevos mercados para ciertos productos y han realizado alguna aplicación del mismo.

El 16% de las empresas dispone de una red comercial que busca activamente y proporciona información de nuevas características de productos y de soluciones generales.

Tabla 4.9. Grados de aplicación. Factor F.1.3.3.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	No existe interés por la ampliación del mercado
	o
Aplicado pero no evaluado	Se conoce la existencia de potenciales mercados en otras áreas geográficas, pero no se toman acciones para su cobertura.
	2. Se conocen características y algunas áreas de nuevos mercados geográficos para ciertos productos. Se atienden cuando las condiciones son especialmente favorables.
	3. Existe una labor de prospección comercial generalizada en otras áreas, pero se desconocen las características del mercado en detalle.
Aplicado y evaluado	4. Se dispone de una red comercial externa que proporciona información sobre las nuevas características de los productos y se especializan soluciones y productos en algunos casos.
	5. Se elaboran planes de análisis de productos, de personalización según zonas geográficas y de adecuación de los servicios. La innovación proviene de la adecuación a nuevos mercados. Se establecen los mecanismos de mejora constante e investigación en nuevos mercados.

Gráfico 4.13. Áreas geográficas que no cubrimos. F.1.3.3.



Sólo el 29% de las grandes empresas afirman realizar investigaciones y planes de análisis de productos y adecuación de servicios según zonas geográficas.

Tendencias y entorno socioeconómico

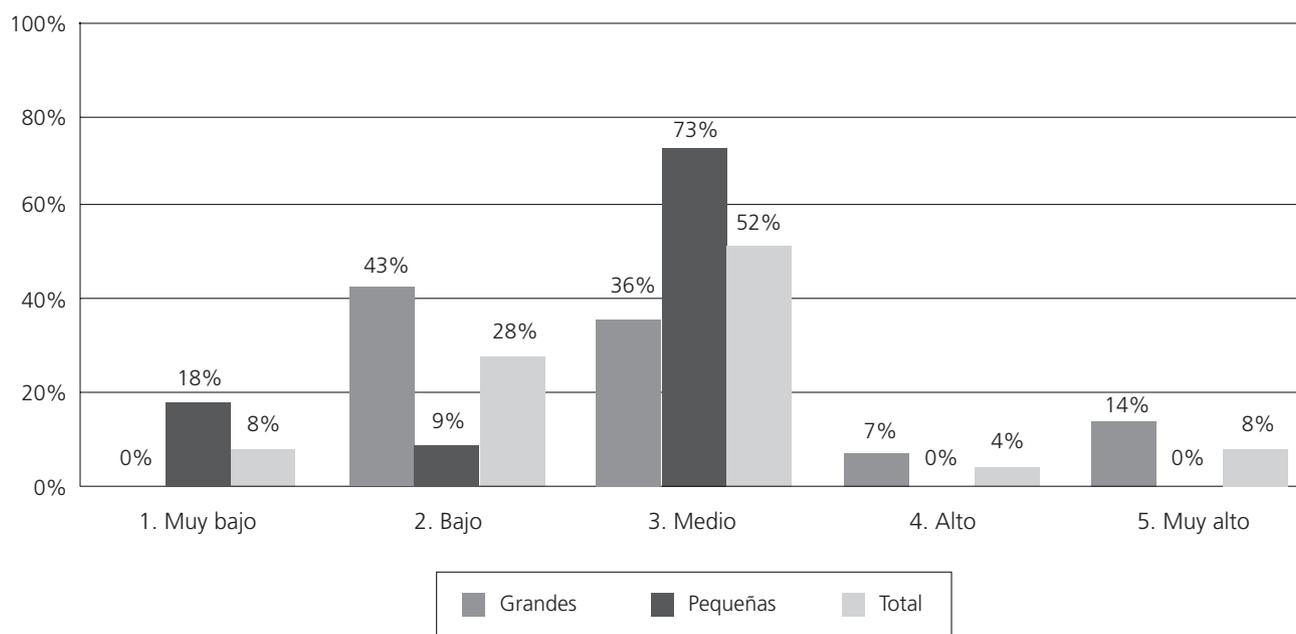
FACTOR F.1.4.1. Cómo evoluciona la competencia

Las tendencias existentes en el mercado en relación con los cambios en la regulación y la actividad de los competidores afectan a la demanda de bienes y servicios de la empresa. La vigilancia permanente de esta variable compleja es una necesidad para establecer las potenciales líneas de evolución de la oferta. Este análisis debe ser gestionado y adoptado en los niveles directivos con un buen conocimiento basado en datos e información de valor acerca del pasado y futuro de la competencia.

Tabla 4.10. Grados de aplicación. Factor F.1.4.1.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No se analiza ni se considera las tendencias de la competencia
	Se conocen de forma muy global las tendencias de la competencia.
Aplicado pero no evaluado	2. Los análisis del entorno social y empresarial que afectan a la competencia y su evolución, se aplican en algunos productos pero de forma discontinua o puntual.
	3. Periódicamente se estudian estos factores pero sin determinar las acciones a emprender para cubrir la competencia en un futuro. No se dispone de datos cuantitativos suficientes de previsión de la competencia a futuro.
	4. Los cambios en la competencia tanto históricos como previsibles se consideran en todas las áreas y se toman acciones.
Aplicado y evaluado	5. Existen planes de renovación basados en la previsión de la actuación de la competencia. Dichos planes son parte integrante de la estrategia a medio plazo.

Gráfico 4.14. Cómo evoluciona la competencia. F.1.4.1.



El 80% de las empresas analizan la competencia y su evolución en un grado bajo y medio, en general no se determinan acciones a emprender para cubrir dicha competencia en un futuro. Las principales fuentes de información son ferias, revistas especializadas, catálogos, etc. Muchas empresas pertenecen a asociaciones de las cuales reciben información sobre el sector. La gran mayoría afirma no disponer de datos cuantitativos suficientes de previsión de la competencia a futuro. Por lo general, no se realizan estudios ni prospecciones.

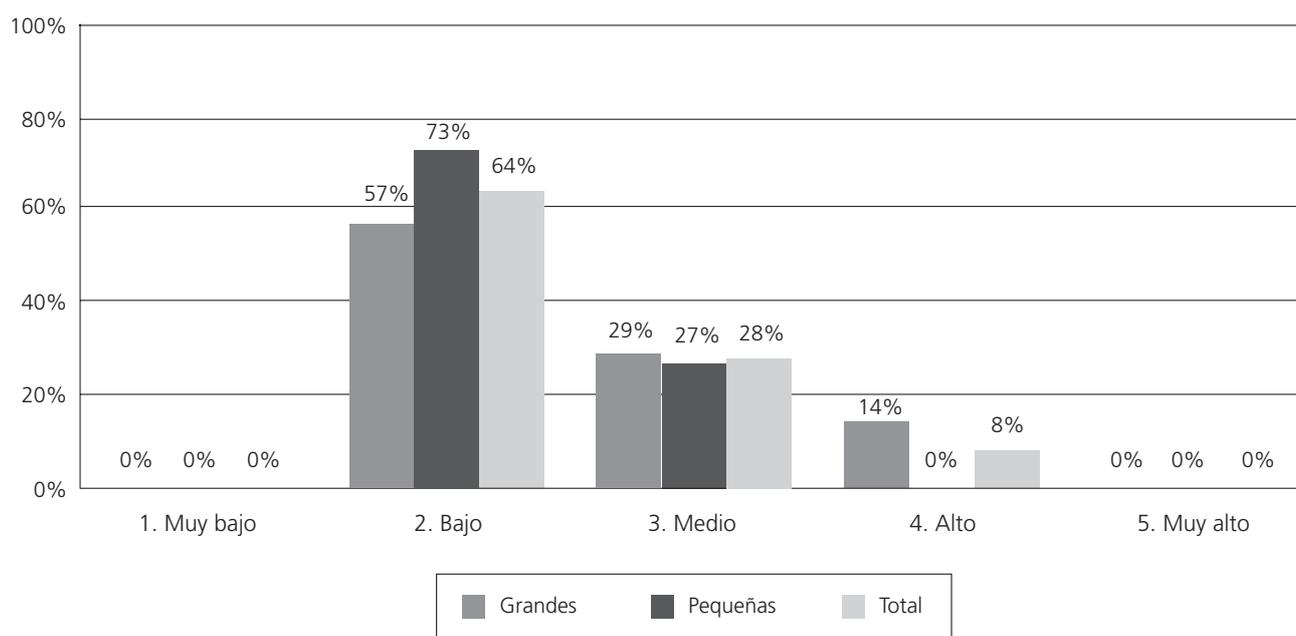
FACTOR F.1.4.2. Cómo evoluciona la demanda

Las tendencias existentes en el mercado en relación con los cambios sociales, económicos, políticos, demográficos, financieros constituyen un marco de tendencias que afectan a la demanda de bienes y servicios en el sector de actividad de la empresa. La vigilancia permanente de esta variable compleja es una necesidad para establecer las potenciales líneas de evolución de la oferta. Este análisis debe ser gestionado y adoptado en los niveles directivos con un buen conocimiento basado en datos e información de valor acerca del pasado y futuro de la demanda.

Tabla 4.11. Grados de aplicación. Factor F.1.4.2.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No se analiza ni se considera las tendencias de la demanda
	o Se conocen de forma muy global las tendencias de la demanda.
Aplicado pero no evaluado	2. Los análisis del entorno social y empresarial que afectan a la demanda y su evolución, se aplican en algunos productos pero de forma discontinua o puntual.
	3. Periódicamente se estudian estos factores pero sin determinar las acciones a emprender. No se dispone de datos cuantitativos suficientes de previsión de la demanda a futuro.
	4. Los cambios en la demanda tanto históricos como previsibles se consideran en todas las áreas y se toman acciones.
Aplicado y evaluado	5. Existen planes de renovación basados en la previsión de la demanda. Dichos planes son parte integrante de la estrategia a medio plazo.

Gráfico 4.15. Cómo evoluciona la demanda. F.1.4.2.



Los análisis del entorno social y empresarial que afectan a la demanda y su evolución se aplican en productos pero de forma puntual según el 64% de las empresas (57% de las empresas grandes y el 73% de las empresas pequeñas). Un 28% de las organizaciones afirma estudiar periódicamente estos factores pero sin determinar las acciones a emprender, tampoco disponen de datos cuantitativos suficientes de previsión de la demanda a futuro.

Sólo un 8% de las empresas (todas ellas empresas grandes) toman acciones en base a la información recogida respecto a la evolución de la demanda.

Grupo 2: Estructura empresarial

Estrategia empresarial

FACTOR F.2.1.1. Presencia de la innovación en la estrategia de la empresa

Cómo la empresa diseña su estrategia global en base a planes estratégicos que marcan líneas de evolución de la compañía incorporando elementos de innovación. Ver si se utiliza la innovación como un valor relevante y no como complementario o auxiliar en la definición de la estrategia corporativa. Cómo la empresa comunica, potencia y desarrolla el valor de la innovación a sus empleados mediante la reflexión estratégica.

Cabe destacar que un 36% de las empresas no tienen plan estratégico por lo que se encuentran en el primer nivel, el 21% de estas empresas son de más de 50 empleados y el 55% son de menos de 50 empleados. El 44% de las empresas de este grupo están realizando las «Agendas de Innovación». En general, un 36% de todas las empresas están desarrollando dicho programa, de los cuales un 44% son empresas grandes y el 55% son empresas pequeñas.

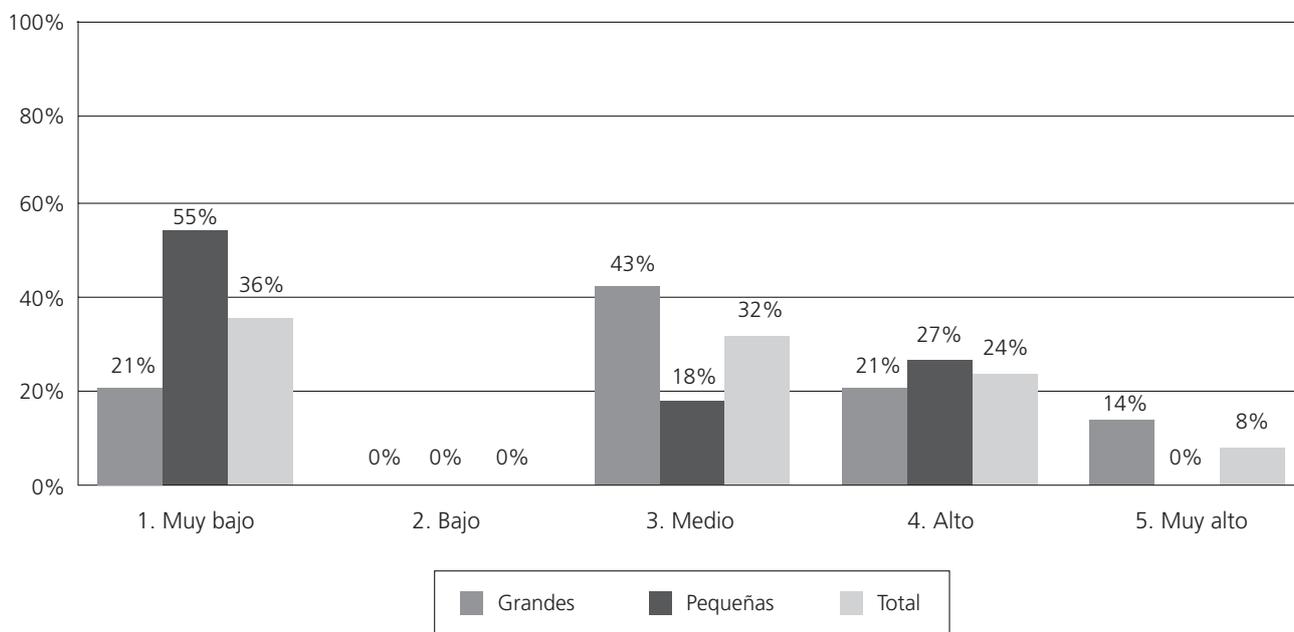
El 32% de todas las empresas (43% de empresas grandes y 18% de empresas pequeñas) consideran la innovación como consecuencia de la puesta en marcha de los objetivos del plan estratégico e innovan en productos y/o en procesos. El 24% de las empresas (27% de empresas pequeñas y 21% de empresas grandes) reconoce la relevancia de incorporar la innovación en el plan estratégico por lo que se aplica en las acciones para lograr los resultados esperados de las líneas específicas de acción. Sólo un 14% de empresas (todas ellas grandes) consideran la innovación como pilar fundamental en la estrategia de la empresa, reflejándose incluso en la misión. La mayoría de las empresas revisan y definen sus respectivos planes

estratégicos periódicamente. En cuanto a la difusión y potenciación del valor de la innovación a nivel interno mediante la reflexión estratégica se diferencian dos grupos claramente dependiendo de si son o no cooperativas. En las empresas que no son cooperativas, la reflexión estratégica se desarrolla en los cuadros directivos, mientras que en las cooperativas los empleados participan en dicha reflexión estratégica.

Tabla 4.12. Grados de aplicación. Factor F.2.1.1.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	La innovación no se incluye como elemento clave del plan estratégico
	Empieza a tener importancia para la empresa, ya que es un concepto que está de moda en el mercado/sector.
Aplicado pero no evaluado	2. La estrategia incorpora el término de la innovación a grandes rasgos, pero no se conocen los resultados de haber introducido este elemento.
	3. La innovación es consecuencia de la puesta en marcha de los objetivos del plan estratégico. La empresa innova en productos/servicios e incluso procesos.
Aplicado y evaluado	4. La empresa reconoce la relevancia de incorporar la innovación en la estrategia corporativa, por lo que se aplica en las acciones para lograr los resultados esperados de las líneas específicas de acción.
	5. La innovación es un pilar fundamental en la estrategia de la empresa, reflejándose incluso en la misión. El personal puede verse involucrado en el desarrollo de la reflexión estratégica y tiene interiorizado la innovación en la actividad diaria. Uno de los resultados que quiere obtener la empresa es el de innovar.

Gráfico 4.16. Presencia de la innovación en la estrategia de la empresa. F.2.1.1.



FACTOR F.2.1.2. Autonomía innovadora

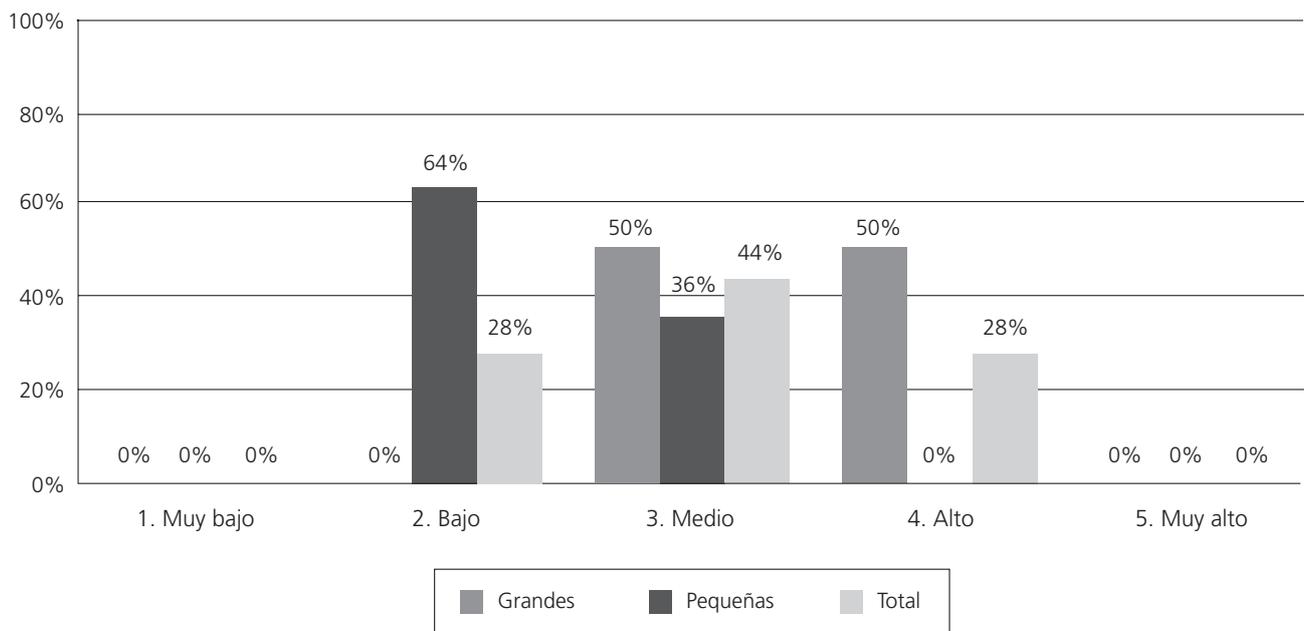
Cómo la organización/área desarrolla sus propias posibilidades para habilitar métodos, circuitos y registros de información, que faciliten el proceso innovador y la consecución de objetivos de forma recurrente y exitosa. Comprende la creación y uso de prácticas de trabajo en las que se facilite el pro-

ceso de análisis de ideas y problemas, el diseño de soluciones y la gestión eficiente de proyectos para el trabajador. Asimismo, incluye el desarrollo de capacidades relacionales con otras unidades internas o externas para llegar a acuerdos que promuevan la capacidad autónoma de desarrollo de nuevos PPS⁴. Es decir, el nivel de autonomía que tiene la organización para innovar y para analizar, diseñar e implantar los cambios sin que vengan impuestos desde el exterior (ej.: grupo empresarial al que pertenece la empresa).

Tabla 4.13. Grados de aplicación. Factor F.2.1.2.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No existe autonomía alguna para innovar. Todos los cambios son analizados, diseñados e implantados desde el exterior.
	2. Existe una capacidad de la unidad para la personalización y diseño propio de PPSs. Las innovaciones son escasas, individuales, y como respuesta a circunstancias singulares. La cultura del cambio es muy reactiva.
Aplicado pero no evaluado	3. Se incorporan prácticas de implantación de circuitos de mejora y grupos de calidad. Existe formación en esta área y se producen algunos proyectos de innovación.
	4. Existe una capacidad y experiencia en la recogida, selección y tratamiento de ideas, propuestas y proyectos. Se registran formalmente estas prácticas y se asignan responsables y equipos de proyectos para la innovación.
Aplicado y evaluado	5. Existe una alta capacidad de innovación en todas las áreas de la organización. Se cuenta con una cartera creciente de ideas, propuestas y proyectos. El trabajo en equipos de innovación es relevante. Hay capacidad económica para reinvertir en innovación.

Gráfico 4.17. Autonomía innovadora. F.2.1.2.



⁴ PPS se refiere a Productos, Procesos y Servicios.

El nivel de autonomía innovadora de todas las empresas entrevistadas para innovar, analizar, diseñar e implantar cambios sin que vengan desde el exterior es muy alto, un 28% de las empresas pertenece a un grupo empresarial y éstos también tienen autonomía.

En cuanto a la forma en la que la organización internamente desarrolla sus propios métodos, circuitos, prácticas de trabajo para el análisis de ideas y diseño de soluciones se diferencian claramente dos grupos: empresas grandes y pequeñas.

El 44% de las empresas en general incorporan prácticas de circuitos de mejora y grupos de calidad produciendo algunos proyectos de innovación.

Cabe destacar que en un 64% de las pequeñas empresas las innovaciones son individuales ya que al ser una empresa de pequeño tamaño en muchos casos es la dirección quien se encarga de estos temas.

En cambio, en un 50% de las grandes empresas estas responsabilidades son delegadas y la autonomía es mayor. En estos casos, existe capacidad y experiencia en la selección y tratamiento de ideas, propuestas y proyectos. Se asignan responsables y equipos de proyectos para la innovación.

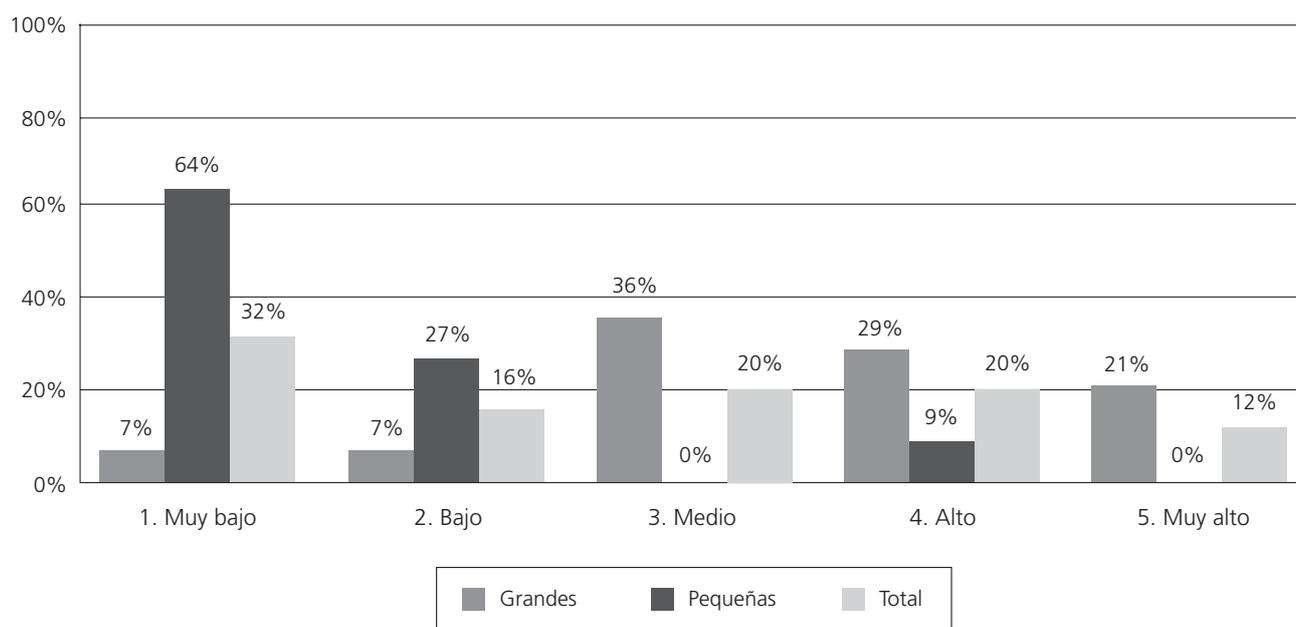
FACTOR F.2.1.5. Capacidad de adaptación de la estructura a la internacionalización

La interacción con los mercados internacionales es una fuente y a su vez un impulsor de las ideas para la innovación porque podemos interiorizar conceptos nuevos que se pueden convertir en ideas para mejorar nuestra organización. Ésta puede referirse a los PPS, diseño, personalización y diversidad cultural. Cómo la empresa emplea este conocimiento para dar cobertura a nuevos mercados o emplea la tecnología y procesos más consolidados para cubrir mercados menos exigentes en diseño, tecnología y servicio. Cómo se dispone de una estructura organizativa ágil y capaz al mismo tiempo de adaptarse a los nuevos mercados, importando de éstos nuevas ideas y exportando los conocimientos y buenas prácticas que son resultado de la innovación.

Tabla 4.14. Grados de aplicación. Factor F.2.1.5.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. La internacionalización no se considera o Se plantea la necesidad de la internacionalización, pero no se emprenden acciones.
	2. Se concibe la internacionalización como un objetivo básico de crecimiento del negocio, pero no realiza todavía esfuerzos de adecuación al país.
Aplicado pero no evaluado	3. Se aprovecha la demanda diferenciada para incorporar mejoras y variantes en productos/servicios. La internacionalización afecta sólo a determinadas áreas de la organización.
	4. La internacionalización afecta de forma importante a todas las áreas y servicios de la empresa, exclusivamente exportando conocimientos y productos.
Aplicado y evaluado	5. Existe un plan de renovación y de internacionalización asociados, que obliga a revisar sistemáticamente la totalidad de los procesos.
	La experiencia en la internacionalización hace que los métodos de innovación sean mejorados progresivamente. Se dispone de una alta capacidad de adecuación y cambio en entornos internacionales.

Gráfico 4.18. Capacidad de adaptación de la estructura a la internacionalización. F.2.1.5.



En cuanto a la internacionalización, la situación entre empresas grandes y pequeñas es distinta. Hay que tener en cuenta que un 64% de las pequeñas empresas no considera la internacionalización, a pesar de que hoy la gran mayoría de las actividades productivas están afectadas por la misma. Estas empresas tienen como mercado la CAPV y alrededores por lo general y no tienen intenciones de aumentarlo porque no tienen interés, recursos, etc. Casi todos mencionan que necesitarían ayuda externa para poder llevar a cabo este proceso. No obstante, en casi todas las empresas grandes está presente la internacionalización. El nivel de desarrollo de este factor y el modo en el que afecta internamente a la organización depende de los objetivos estratégicos de la empresa, si la internacionalización se basa en exportación o si además hay implantación de plantas productivas en el extranjero, además del sector, tipo de producto y mercado. Un 14% de las empresas grandes tiene plantas fuera de España. En un 16% de todas las empresas (7% de grandes y 27% de pequeñas) se considera la internacionalización pero no se adecuan a cada país o están en ello en estos momentos.

En un 52% de las empresas (grado medio, alto y muy alto) la internacionalización afecta en mayor o menor grado a parte (20%) o a todas las áreas (20%) de la organización por lo que la estructura se adapta a ello. Un 21% de empresas grandes se ha visto obligado a revisar sistemáticamente la totalidad de los procesos de las empresas siguiendo un plan de renovación y de internacionalización asociados. Estas organizaciones disponen de una alta capacidad de adecuación y cambio en entornos internacionales. Por lo general, consideran que las estructuras organizativas son flexibles y ágiles para responder a las necesidades de los mercados internacionales.

Organización

FACTOR F.2.2.1. Organización funcional/procesos

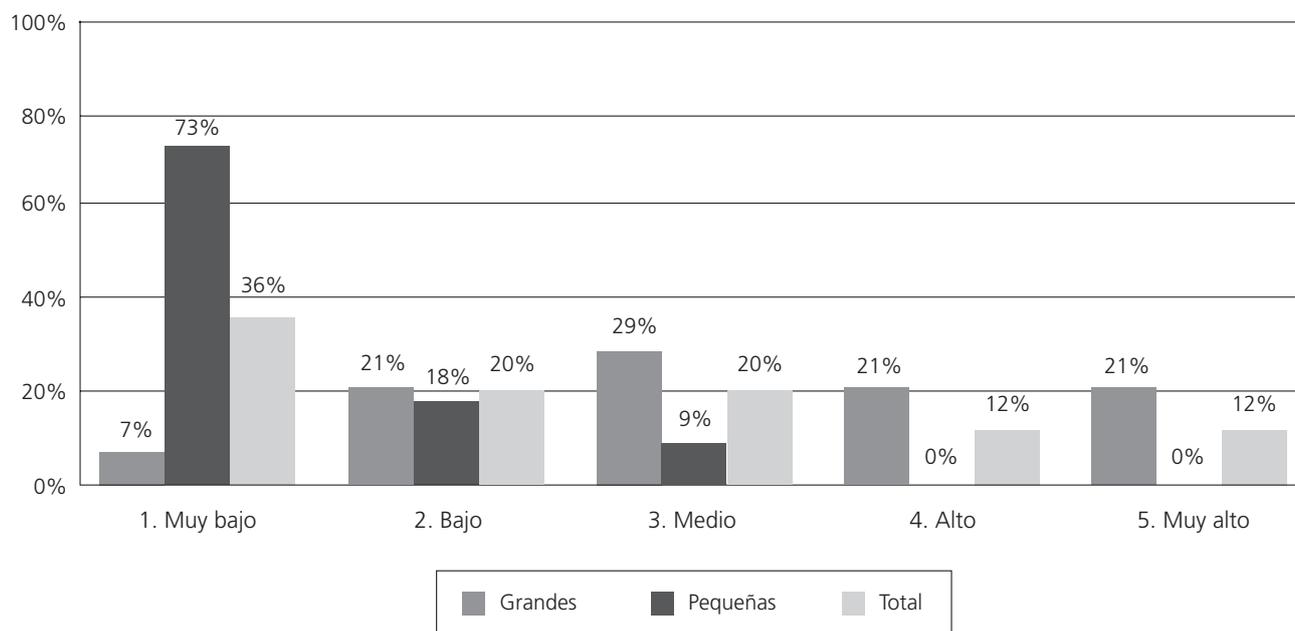
La aplicación de criterios de agrupación de tareas en unidades organizativas da lugar a una orientación hacia la optimización por funciones (similitud de tarea) o agrupación por resultados (continuidad en un evento). Estas dos concepciones generan un distinto enfoque de la innovación. La primera hacia la optimización de la función y la segunda hacia el cambio de las relaciones entre personas y sistemas. Este factor afecta a la innovación de forma sustancial.

Las empresas cuya planificación estratégica y objetivos se basan en modelos de procesos son minoría (24% del grado alto y muy alto, todas ellas empresas grandes). Estas empresas disponen de planes detallados de mejora de procesos con objetivos cuantitativos y las responsabilidades se asignan principalmente en base a procesos. La innovación en procesos surge de manera continua.

Tabla 4.15. Grados de aplicación. Factor F.2.2.1.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. La organización de la empresa responde a criterios funcionales (Organigrama por Funciones)
	Se trabaja bajo procesos en áreas que son así por naturaleza. (Proyectos, Producción).
Aplicado pero no evaluado	2. Se han aplicado principios de organización por procesos en alguna línea de negocio. No existe una visión global de los procesos y de sus características.
	3. Manteniendo una estructura funcional, se aplican los procesos más importantes, sugiriendo mejoras y cambios. Las responsabilidades de lo funcional y de los procesos no son claras.
Aplicado y evaluado	4. Existe una cultura interna que visualiza los cambios organizativos a través de transformaciones en el diseño y responsabilidad de los procesos. Estos están establecidos en las líneas de negocios principales.
	5. La planificación estratégica y los objetivos se basan en modelos de procesos, para establecer los objetivos cualitativos. La innovación en procesos surge de manera continua. Existen planes detallados de mejora de los procesos con objetivos cuantitativos. La asignación principal de las responsabilidades se basa en los procesos.

Gráfico 4.19. Organización funcional/procesos. F.2.2.1.



El 76% de las empresas (grado muy bajo, bajo, medio) mantienen una estructura funcional aunque dentro de ellos existen diferentes grados de aplicación de la gestión por procesos. Un 36% de empresas afirma que mantienen una estructura totalmente funcional o se trabaja por procesos en áreas que son así por naturaleza (proyectos, producción, etc.) de los cuales un 73% son pequeñas empresas. En un 20% de las empresas se han aplicado principios de organización por procesos en alguna línea de negocio. En otro 20% de empresas el grado de aplicación de dicho factor aumenta y se aplica en los procesos más importantes, sugiriendo cambios y mejoras, aun así, mantienen un modelo organizativo funcional.

FACTOR F.2.2.2. Unidades especializadas para el desarrollo de nuevos negocios

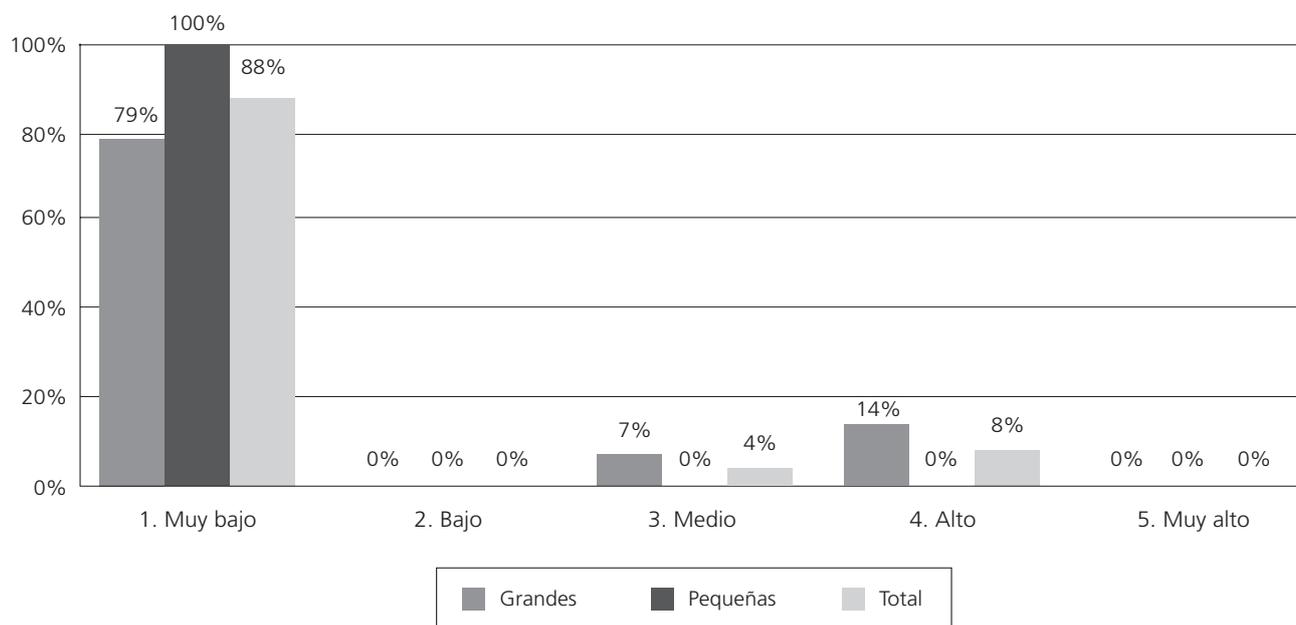
Cómo la estructura organizativa facilita la entrada en nuevas actividades de negocio, mediante la creación de áreas específicas responsables de su desarrollo. Un factor clave de la innovación es el impulso al desarrollo de nuevas iniciativas. Una forma de potenciarlas consiste en crear unidades de negocio basadas en las nuevas oportunidades y tras su puesta en el mercado inicial, desarrollar un posterior crecimiento. Estas unidades deben ser completas en el sentido de aunar las variables comerciales, de producción y de diseño en un mismo equipo, responsable de su lanzamiento.

El 88% de las empresas entrevistadas afirma no disponer de unidades especializadas de nuevos negocios, o de que en caso de plantearse la posibilidad no está desarrollada. Todas las pequeñas empresas y un 79% de las grandes empresas pertenecen a este grupo. Un 21% de las grandes empresas confirman disponer de unidades especializadas con personal y recursos invertidos en nuevas unidades de negocio.

Tabla 4.16. Grados de aplicación. Factor F.2.2.2.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. Actualmente no existen unidades especializadas para nuevos negocios
	o Se plantea la posibilidad de la creación de unidades de negocio aunque no están desarrollados.
Aplicado pero no evaluado	2. Para casos específicos se crean unidades especializadas para desarrollar las nuevas actividades de negocio identificadas.
	3. Se crean unidades especializadas para la creación de nuevos negocios, pero sin un plan económico de evaluación.
	4. Se evalúan los costes de las iniciativas de innovación en la mayoría de los proyectos. La innovación se organiza por unidades especializadas y con sus presupuestos económicos y personal dedicado.
Aplicado y evaluado	5. El plan estratégico prevé el lanzamiento de un número de unidades especializadas de negocio. Se adoptan criterios de prioridad en la asignación de recursos económicos en función del grado de avance de las iniciativas.

Gráfico 4.20. Unidades especializadas para el desarrollo de nuevos negocios. F.2.2.2.



Grupo 3: Proveedores y fuentes de tecnología

Cooperación para I+D+i de negocios

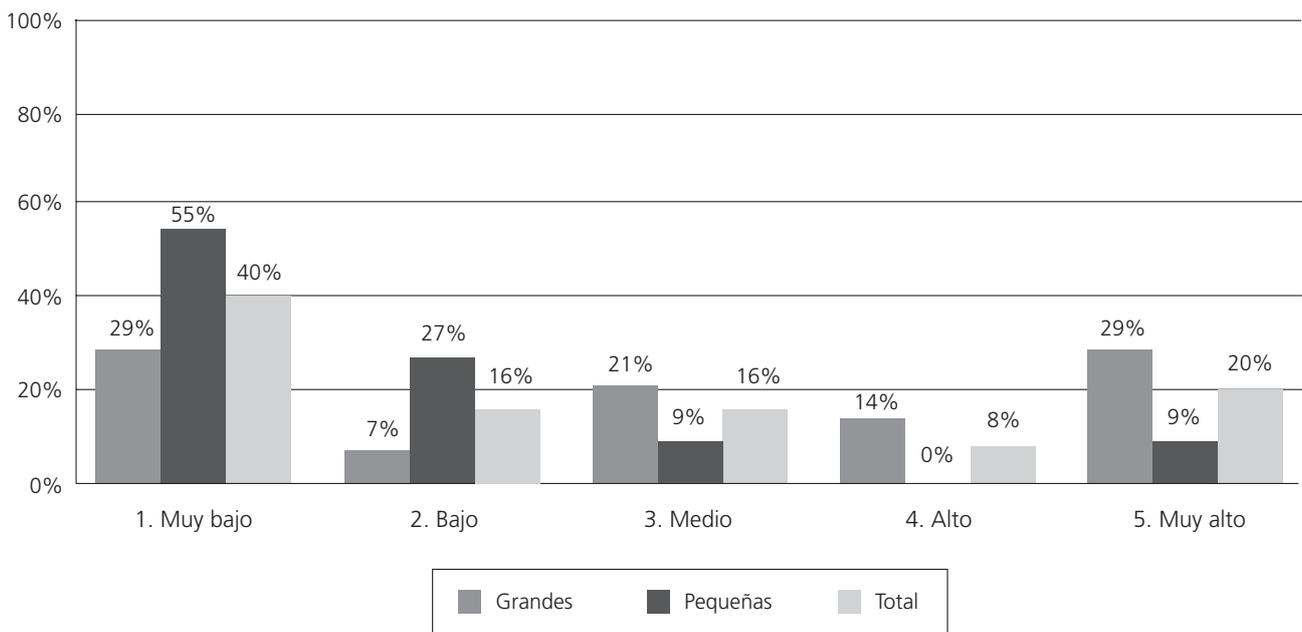
FACTOR F.3.1.1. Diseño compartido

Cómo la empresa interactúa permanentemente con los proveedores para generar un diseño de producto o servicio que reúna ventajas para ambas partes, reduciendo costes, reduciendo plazos y aumentando la capacidad de respuesta a los clientes. Se trata de recoger a través del diseño compartido del producto o servicio del proveedor, innovaciones en los productos o procesos propios. Los progresos en investigación de diseño del proveedor pueden ser empleados en nuestros productos y orientarlos a mejoras hacia nuestros clientes.

Tabla 4.17. Grados de aplicación. Factor F.3.1.1.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. Se conoce el nivel tecnológico de los proveedores en base a los requisitos técnicos exigidos en los contratos pero no se interactúa con ellos en la fase de diseño.
	2. Se valoran los perfiles de los distintos proveedores y existen experiencias puntuales.
Aplicado pero no evaluado	3. Existen proyectos de colaboración en diseño con proveedores en los que se gestiona la aportación de estos aunque no se valore económicamente su contribución.
	4. La interacción con los proveedores en diseño es continua y se valora y gestiona su evolución tecnológica a medio plazo estableciendo contratos que incorporen garantías de actualización tecnológica.
Aplicado y evaluado	5. Se dispone de experiencias de integración con proveedores avanzados en diseño y producción y se mejoran dichas prácticas de forma continua. Es habitual la práctica del diseño y la innovación compartida.

Gráfico 4.21. Diseño compartido. F.3.1.1.



Se observa que la situación de las empresas en cuanto a este factor está dispersa. En este apartado, hay que mencionar que el 100% de las grandes empresas tienen producto, no obstante un 55% de empresas pequeñas no disponen de producto.

En un 40% de las empresas (el 55% de empresas pequeñas se encuentran en este grupo) no existe interacción con los proveedores en la fase de diseño. El 16% de las empresas tienen experiencias puntuales. Otro 16% comparte proyectos de colaboración con proveedores gestionando su aportación. Así, la interacción con proveedores va aumentando gradualmente según niveles llegando hasta la incorporación del mismo en la empresa en equipos conjuntos de trabajo y compartir la innovación. En este nivel se encuentran el 20% de todas las empresas, el 29% de las empresas grandes y únicamente el 9% de las empresas pequeñas.

FACTOR F.3.1.3. Compartición de servicios/recursos

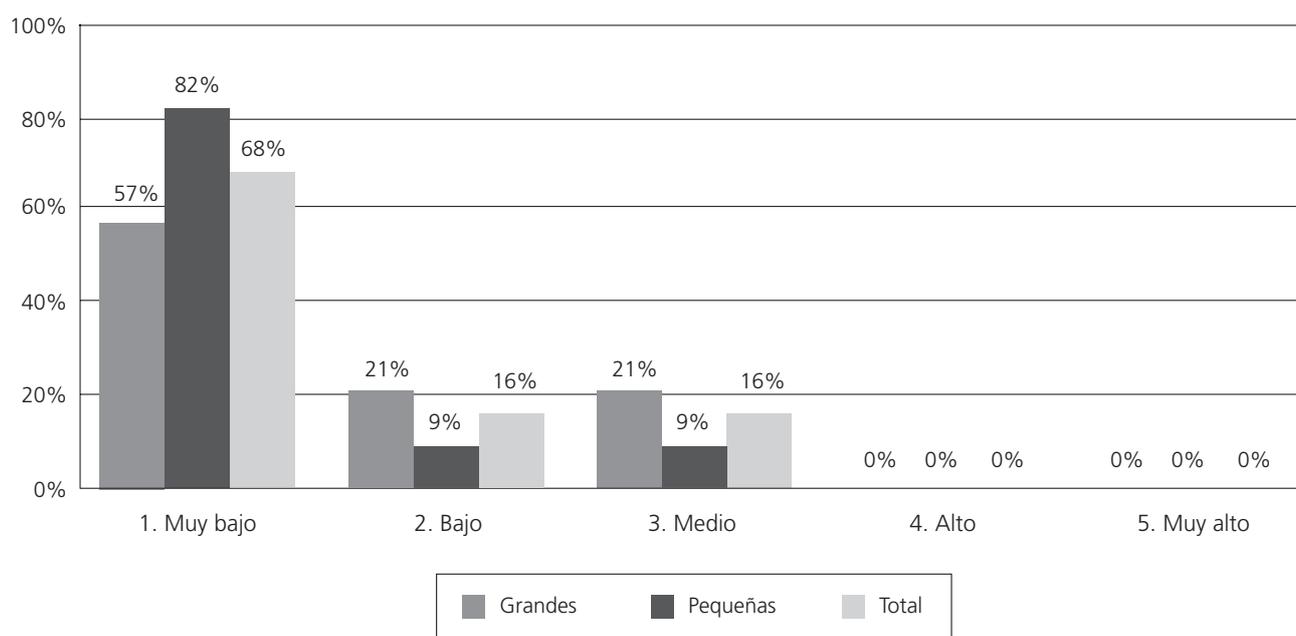
Un motivo de alianza con carácter duradero es la compartición de servicios y recursos a través de un proveedor o aliado, en el que se integran y resuelven necesidades de un colectivo de empresas. Esta fórmula de creación de empresas, servicios de outsourcing y suministros conjuntos para varias empresas es una fórmula de trabajo en red. Estas situaciones producen innovaciones en tanto los procesos se especializan y generan relaciones cliente-proveedor que demandan mejores prestaciones.

En cuanto a la compartición de servicios/recursos se diferencian claramente dos grupos de empresas. Por lo general (68%), no existe en las empresas de la comarca una cultura de compartición de servicios/productos aunque conocen esta práctica y algunas centrales de compra. No obstante, un 32% de las empresas sí que comparten productos/servicios. Normalmente estas empresas son cooperativas y se diferencian en dos subgrupos. Un 16% de las empresas comparte productos/servicios en proyectos puntuales con el objetivo de reducir costes. La otra mitad comparten productos en ámbitos de producción, administración o comercial con otras empresas. Algunas organizaciones, al ser competencia entre sí, se muestran reacias a compartir la compra de diversos productos como pueden ser los de materia prima. Se han mencionado diferentes experiencias como Ategi y la central de compras de Enbor.

Tabla 4.18. Grados de aplicación. Factor F.3.1.3.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No se conoce ni aplica esta práctica de compartición de recursos
	o Se conoce el potencial uso de este tipo de alianza pero en ningún caso se ha formalizado.
Aplicado pero no evaluado	2. Se comparten recursos frente a circunstancias singulares de proyectos o áreas muy especiales de la empresa. El objetivo es sobre todo la reducción de costes en proyectos por mayor especialización sobre todo.
	3. Existen ámbitos de producción, servicios administrativos o comerciales, con recursos compartidos con otras empresas pero manteniendo el control de los mismos, de cara a su evolución.
	4. Para disponer de mejores y más especializados servicios se comparten estos con otras empresas no competencia, a través de empresas en las que se participa o controla. El beneficio mutuo es observable y supone una actividad insustituible fácilmente.
Aplicado y evaluado	5. Existe una red de empresas con alto grado de intercomunicación para una gestión eficiente de servicios y productos comunes.
	Las prácticas de trabajo en red son exitosas y se desarrollan ventajas tecnológicas o de servicio a través de estas redes.

Gráfico 4.22. Compartición de servicios/recursos. F.3.1.3.



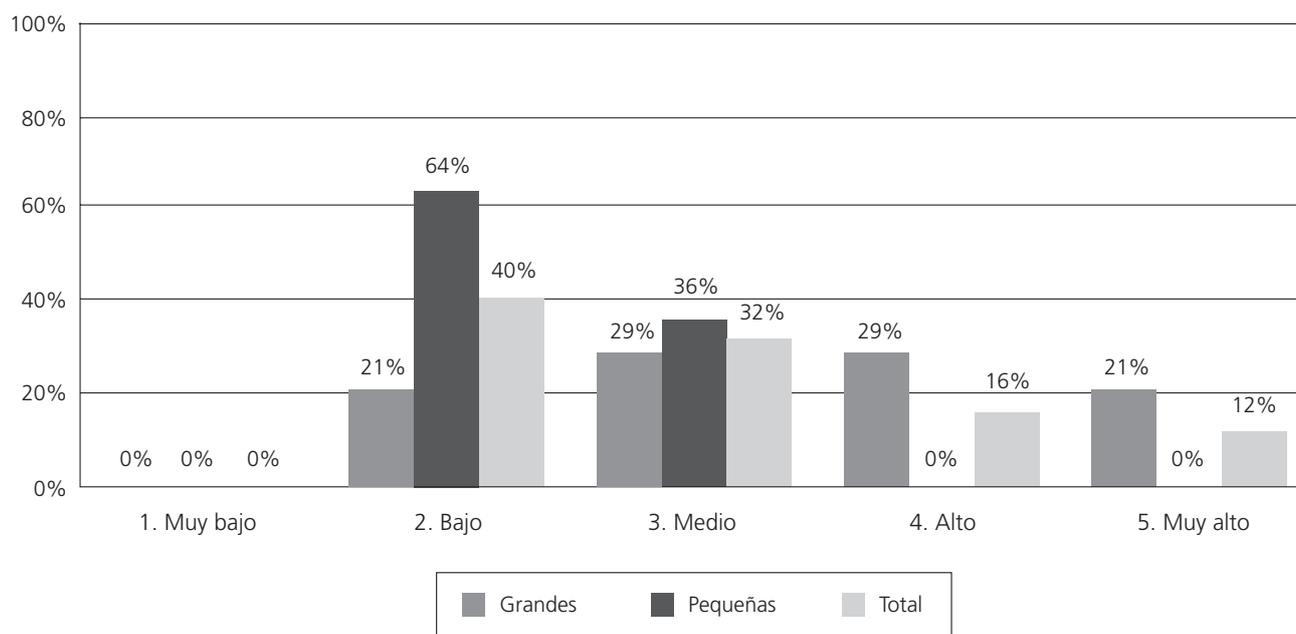
FACTOR F.3.1.4. Existencia y desarrollo del I+D+i en cada área de trabajo

Cómo la organización emplea de una forma explícita el trabajo de innovación aplicado al desarrollo de productos y servicios para su comercialización. De qué manera produce innovaciones a través de recursos y personal de todos los departamentos. De qué forma I+D+i se alinea con la estrategia de la organización y ésta pone medios y recursos para extender la innovación.

Tabla 4.19. Grados de aplicación. Factor F.3.1.4.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No existe actividad propia de investigación, desarrollo e innovación
	o La actividad de I+D+i está muy limitada a aspectos técnicos básicos del producto/servicio y los recursos destinados son mínimos y no existen proyectos formales de trabajo.
Aplicado pero no evaluado	2. I+D+i dispone de medios suficientes, pero sólo se aplican a trabajos de calidad y mejora de los aspectos técnicos del producto/servicio.
	3. La actividad de I+D+i es significativa y existen líneas de proyectos de innovación, aunque no se mide su grado dentro de la organización.
	4. Los PPS incorporan componentes de innovación propios de la compañía en todas las áreas. Se mide el impacto de las acciones de I+D+i principalmente en casos de éxito.
Aplicado y evaluado	5. La planificación estratégica de la organización considera la actividad en I+D+i. La organización analiza el impacto en el negocio de todas las acciones en I+D+i. Participan activamente todas las áreas. La evaluación de la posición en innovación es continua y se toman acciones de mejora permanente de la misma.

Gráfico 4.23. Existencia y desarrollo del I+D+i en cada área de trabajo. F.3.1.4.



En cuanto a la existencia y desarrollo del I+D+i en cada área de trabajo se concluye que gran parte de las empresas (72%) se concentran en el segundo y tercer nivel.

El 40% de todas las empresas, entre ellas cabe destacar que el 64% de las pequeñas empresas se encuentra en este grupo, realizan más bien trabajos de calidad y mejoran técnicamente sus productos. El 32% de empresas disponen de recursos y la actividad de I+D+i es significativa, con líneas de proyectos de innovación aunque no se mide su impacto internamente. Estas empresas están principalmente orientadas a la innovación en producto y no tanto al resto de áreas de la organización.

Otro grupo de empresas incorporan elementos de innovación en todas las áreas (16%), pero el impacto de las acciones se mide solo en casos de éxito. En el 12% de empresas, esta actividad está considerada en la planificación estratégica y se lleva a cabo la evaluación continua de la posición de innovación de la empresa en la que participan todas las áreas analizando el impacto en el negocio de todas las acciones en I+D+i. El 28% de las empresas que se concentran en dichos dos niveles son todas empresas grandes, comprensible ya que disponen de más recursos a la hora de desarrollar la I+D+i.

FACTOR F.3.1.5. Uso de metodologías y herramientas para fomentar, desarrollar y medir la innovación

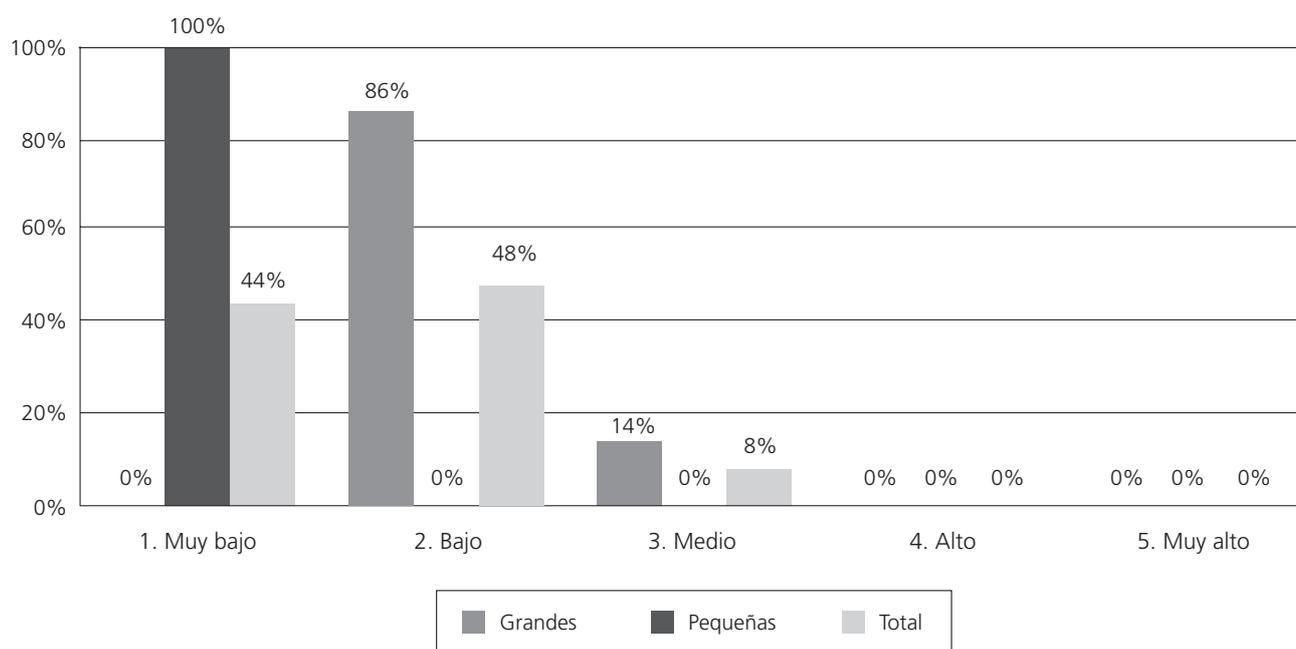
Cómo la organización conoce, incorpora y aplica instrumentos específicos para fomentar, desarrollar y medir la capacidad de innovar y los resultados de la innovación. De qué manera las distintas unidades de gestión en sus diferentes niveles usan las herramientas específicas que le afectan, y disponen de mecanismos de planificación y medida de los indicadores de innovación que tienen establecidos.

En cuanto al uso de metodologías y herramientas para fomentar, desarrollar y medir la innovación la situación de las empresas no varía mucho. Ninguna empresa pequeña utiliza herramientas de este tipo. Por lo general, un 86% de empresas grandes tampoco diferencian herramientas y metodologías para aplicar la innovación pero sí utilizan herramientas de análisis de datos. En estos casos, la innovación se promueve mediante la creación de productos/servicios o algún cambio en los existentes. Únicamente un 14% de las empresas grandes afirma que ha empezado a utilizar herramientas para aplicar la innovación de manera global.

Tabla 4.20. Grados de aplicación. Factor F.3.1.5.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No existen ni se aplican herramientas o metodologías para fomentar y orientar la innovación.
Aplicado pero no evaluado	2. La innovación se promueve a través de la creación de nuevos productos/servicios o cambios en los existentes. Las herramientas aplicadas son de análisis de datos. 3. Se diferencian algunas herramientas y metodologías para aplicar la innovación de una manera global. La orientación de la innovación no es precisa, pero se inicia la gestión de ideas y proyectos de innovación. 4. Existe una actividad formalizada de recogida de ideas y de ejecución de proyectos en todas las áreas de actividad, y se dispone de un plan de formación extenso. Se inicia la construcción de sistemas de información y metodologías de apoyo a la innovación.
Aplicado y evaluado	5. La aplicación y uso de las herramientas con metodologías es extensa y precisa. Herramientas y metodologías están bien integradas y se miden los niveles de innovación de cada unidad de negocio. Los planes de innovación están bien alineados con el negocio y su estrategia.

Gráfico 4.24. Uso de metodología y herramientas para fomentar, desarrollar y medir la innovación. F.3.1.5.



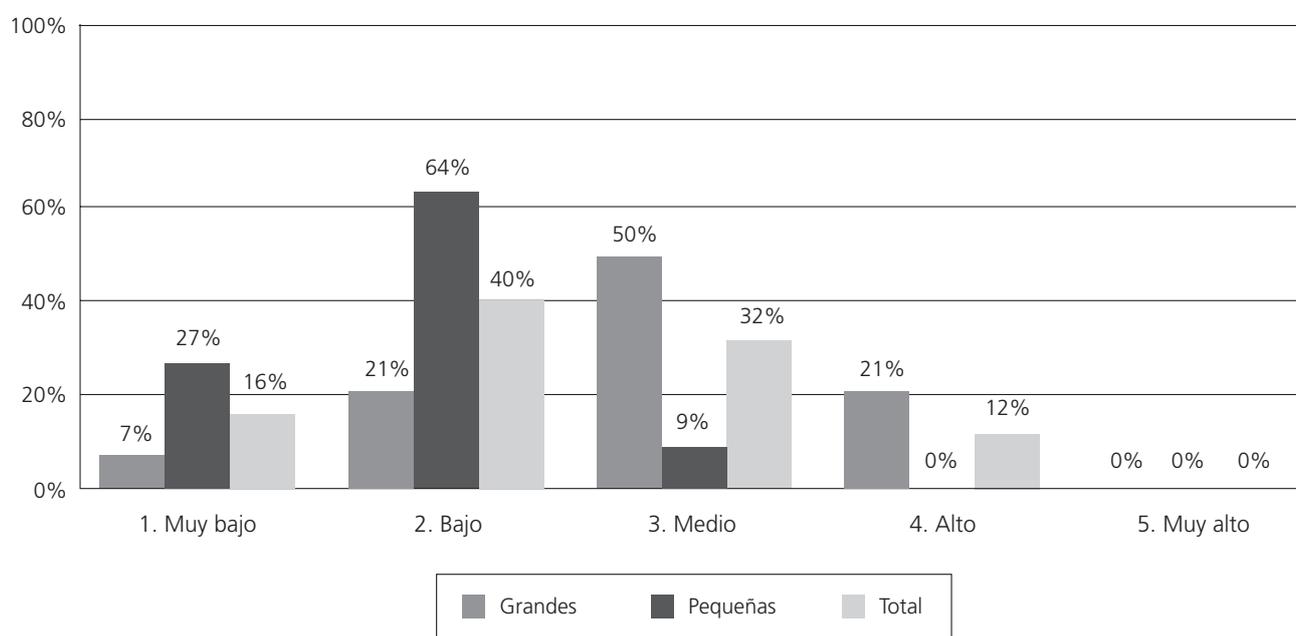
FACTOR F.3.1.6. Proyectos de investigación y conocimiento en colaboración

Cómo la organización emplea el conocimiento proveniente de centros universitarios, tecnológicos, colegios profesionales y otros centros y entidades (Administración Pública y empresas privadas) para incorporar nuevas tecnologías o métodos mediante la colaboración de expertos. La existencia de nexos permanentes con estos centros en especialidades afines a las de la organización, puede promover iniciativas de innovación en tecnologías, en procesos, en prácticas de gestión, etc. De qué manera se integra este conocimiento en la investigación propia y participa en la formación de la organización. Cómo la organización patrocina y promueve el desarrollo de estudios e investigación en estos centros en un marco de mecenazgo y financiación.

Tabla 4.21. Grados de aplicación. Factor F.3.1.6.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. Se conocen los centros próximos al área de conocimiento de la empresa, pero no hay actividades de colaboración más o menos formalizadas.
Aplicado pero no evaluado	2. Se colabora en iniciativas concretas (contratación de personal en prácticas, seminarios, conferencias, etc.) sin una previsión de áreas de interés, con una aplicación limitada y sin impacto en el negocio.
	3. Se dispone de proyectos de colaboración con centros del ámbito de la organización. Existe un conocimiento de las competencias universitarias de interés para la empresa, y de ello se derivan proyectos de colaboración en formación de alumnos o en trabajos de investigación. No hay un análisis económico de estas colaboraciones ni de su impacto potencial en la organización.
Aplicado y evaluado	4. El programa de colaboración con estos centros está considerado en la dirección de la empresa. Se asignan personas, presupuestos y plazos para algunos proyectos de investigación y formación con estos centros.
	5. La concertación de programas de investigación, formación e incorporación de personal con estos centros está dirigida desde la empresa. Las líneas de colaboración tienen un proceso paralelo a la estrategia de la empresa. Las relaciones con estos centros generan constantes innovaciones, existiendo acuerdos o programas de colaboración mutua. Los resultados son analizados y medidos.

Gráfico 4.25. Proyectos de investigación y conocimiento en colaboración. F.3.1.6.



En cuanto a los proyectos de investigación y conocimiento en colaboración con otros agentes como pueden ser universidades, centros tecnológicos, etc., un 16% de todas las empresas no tienen relación con estos agentes aunque los conozca. En cambio, un 40% de las empresas (entre ellas están el 64% de las pequeñas empresas) han tenido experiencias puntuales sin impacto en la organización. Normalmente, las empresas pequeñas tienen relación con centros formativos de los cuales contratan a alumnos en prácticas. En cambio, las empresas grandes tienen más relación con centros tecnológicos, universidades, etc., ya que un 50% de estas organizaciones ha tenido proyectos de colaboración con universidades, centros tecnológicos, etc., aunque no se haga una valoración económica de la aportación o impacto en la organización. El 21%

de las empresas grandes tiene programas de colaboración establecidos con agentes externos y lo tienen en cuenta en la dirección asignando personas y recursos a estos proyectos. Las experiencias de colaboración con centros tecnológicos son positivas normalmente cuando la propuesta viene desde la empresa. En general, la valoración global que se hace de estas experiencias no es del todo positiva por diferentes motivos: falta de personal especializado con conocimiento y experiencia contrastada, falta de capacidad tecnológica, ritmo de trabajo lento que no se ajusta a las necesidades de las empresas, rotación del personal, etc.

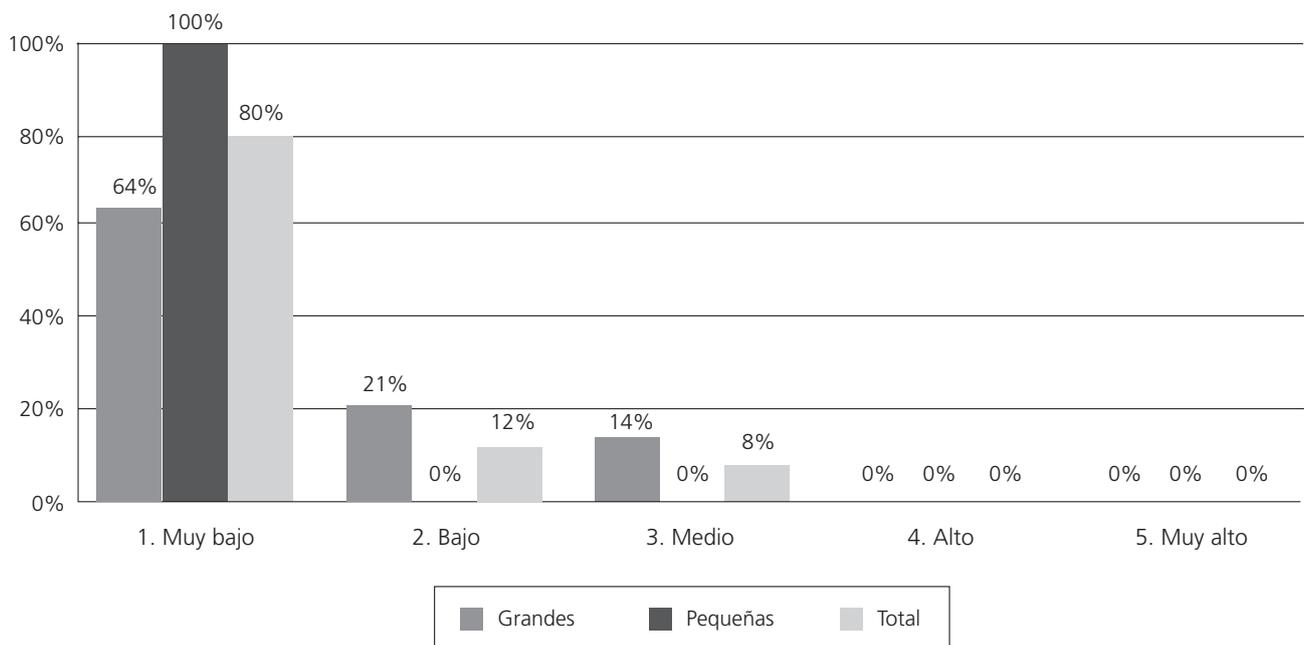
FACTOR F.3.1.7. Acuerdos en I+D+i con otras empresas

La realización de acuerdos permanentes o temporales en I+D+i con otras empresas sobre elementos complementarios a las líneas principales de I+D+i de la organización, aunando intereses de tiempo, económicos y/o institucionales, es un modo de aplicar la innovación. Estos acuerdos en I+D+i deben estar implicados en la estrategia de la organización y ser uno de los componentes de la estrategia de innovación.

Tabla 4.22. Grados de aplicación. Factor F.3.1.7.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No existen acuerdos en I+D+i con otras empresas
	o Se plantean áreas de acuerdos en I+D+i pero no se llevan a cabo.
Aplicado pero no evaluado	2. Existe algún acuerdo puntual fruto de una necesidad coyuntural.
	3. Existen acuerdos en I+D+i con vocación de permanencia con varias empresas y unidades propias, pero no se dispone de cifras que permitan medir el grado de éxito de estos acuerdos.
	4. Los acuerdos existentes en I+D+i con otras empresas tienen continuidad en el tiempo. Se analizan en algunos casos los resultados de los mismos.
Aplicado y evaluado	5. La planificación estratégica define líneas de colaboración y asociación con las principales empresas de I+D+i. El grado de éxito es muy significativo y se generan ventajas competitivas. Se aplican los conocimientos y resultados de estos proyectos en ámbitos estratégicos de la organización.

Gráfico 4.26. Acuerdos en I+D+i en otras empresas. F.3.1.7.



Por lo general, las empresas no disponen de acuerdos de I+D+i con otras empresas. Se observa que un 100% de empresas pequeñas no tienen este tipo de acuerdos. Un 21% de empresas grandes tienen acuerdos puntuales en I+D+i para necesidades coyunturales pero sólo el 14% de empresas grandes mantienen acuerdos en I+D+i con vocación de permanencia con varias empresas pero sin medir el grado de éxito de estos acuerdos.

Proveedores

FACTOR F.3.2.3. Innovación de proveedores

La inversión y desarrollo del I+D+i de los proveedores es sin duda una fuente de innovación. Para ello es además necesario incidir en la I+D+i del proveedor aportando especificaciones que permitan dirigir ésta. Debe evitarse duplicar el ámbito de trabajo I+D+i, buscando en la empresa una investigación e innovación orientada a la integración y uso de los resultados de la I+D+i de los proveedores. Puede ser por ello recomendable el desarrollo de proyectos I+D+i coordinados.

En cuanto a este factor, el 52% de todas las empresas desconoce o conoce parcialmente el nivel de innovación de los proveedores pero nunca ha tenido ninguna experiencia en innovación compartida. En este grupo, se encuentran la mayoría de empresas pequeñas (82%) y el 29% de empresas grandes.

Las empresas por lo general, tienen información global sobre el nivel tecnológico y programa de I+D+i de los proveedores pero se constata que la relación habitual no es el de compartir proyectos de innovación sino que se basa en ofrecer información de requisitos de los pedidos.

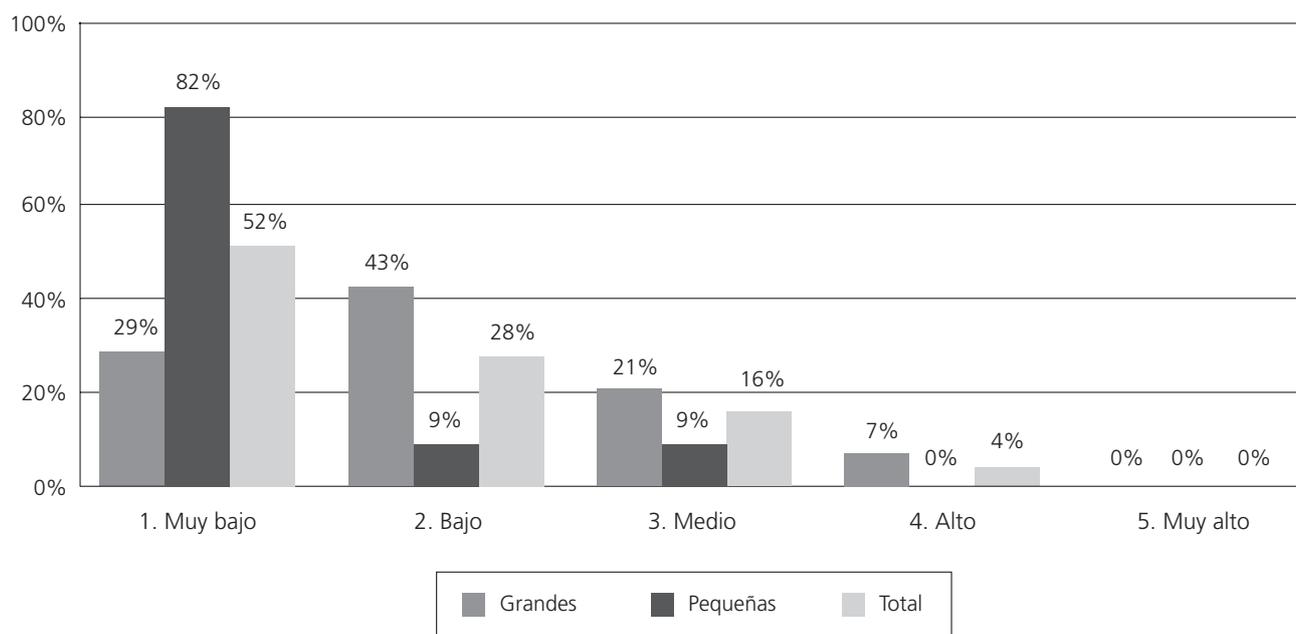
El 28% de todas las empresas, además de tener I+D+i propia, tienen colaboraciones con equipos de proveedores puntualmente. A este grupo pertenece el 43% de las empresas grandes y 9% de empresas pequeñas. El 20% de empresas comparte proyectos de innovación con proveedores de los cuales un 4% incluso llega a tener programas plurianuales.

Puntualmente algunas empresas se muestran reacias a compartir el conocimiento clave de la organización con los proveedores.

Tabla 4.23. Grados de aplicación. Factor F.3.2.3.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. Se desconoce la actividad I+D+i de los proveedores
	o Se conoce parcialmente y sin una aplicación directa.
Aplicado pero no evaluado	2. Existe I+D+i propia y ocasionalmente encuentros y colaboraciones con otros equipos I+D+i de proveedores.
	3. Existen proyectos conjuntos habitualmente con los equipos I+D+i de proveedores, sobre líneas de trabajo acordadas. Estos proyectos suponen mejoras en ambas organizaciones.
	4. Se desarrollan programas de investigación plurianuales con los proveedores mediante equipos conjuntos e intercambios de personas. Existen inversiones en I+D+i compartidas a nivel de medios materiales y resultados.
Aplicado y evaluado	5. Se desarrolla activamente programas y ayudas para que la I+D+i de los proveedores progrese, en líneas de investigación acordadas.
	La estrategia de desarrollo de innovación de los proveedores está sistematizada y forma parte de los acuerdos comerciales. Estas prácticas están muy desarrolladas con proyectos de mejora continuos.

Gráfico 4.27. Innovación de proveedores. F.3.2.3.



Gestión del conocimiento

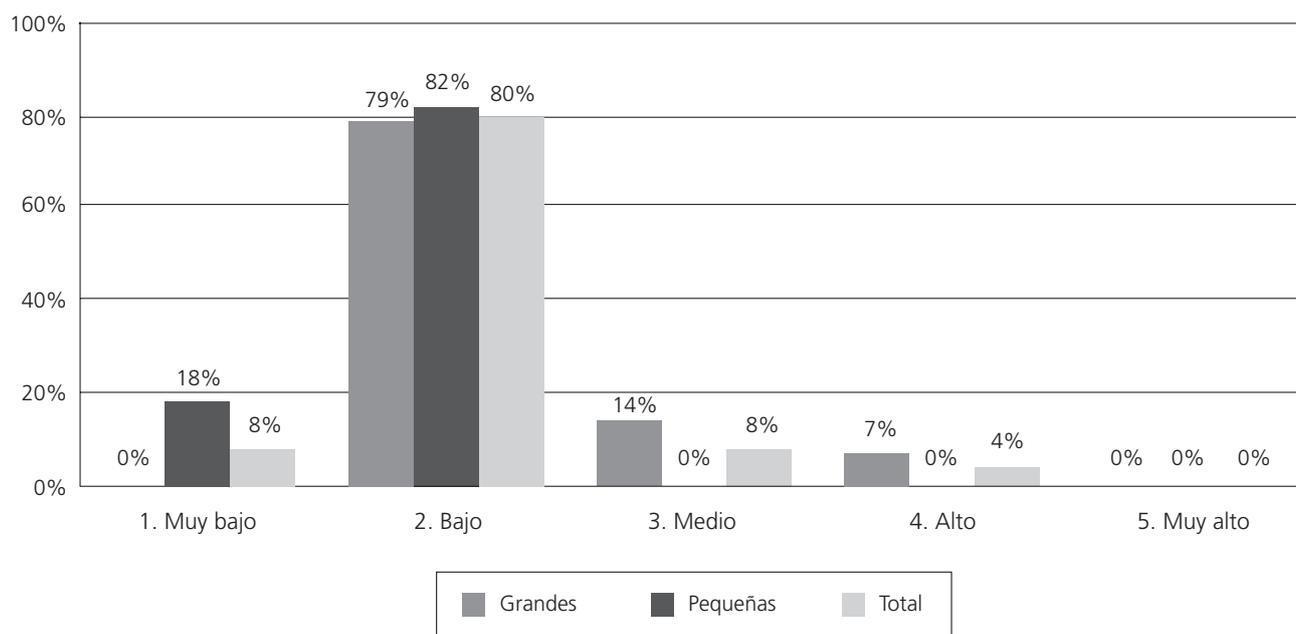
FACTOR F.3.4.1. Conocimiento base de los productos/servicios y de la tecnología

En qué grado los conocimientos de base son dominados y con ello la capacidad de recrear nuevos productos/servicios. En tanto en cuanto se dispone de los conocimientos base del producto/servicio, éste puede transformarse por iniciativa propia, generando nuevas patentes o modelos de utilidad.

Tabla 4.24. Grados de aplicación. Factor F.3.2.3.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No se conocen los fundamentos de la tecnología básica sobre la que se desarrolla el negocio o Los conocimientos son muy generales, no existiendo la capacidad de discernir sobre los impactos en el negocio por cambios tecnológicos.
	2. Se conoce la tecnología base de los procesos más importantes. Existen unidades o personas encargadas de aplicar y expandir estos conocimientos base y se tiene capacidad de relacionar tecnologías base y negocio.
Aplicado pero no evaluado	3. El conocimiento de las tecnologías base del negocio es dominado, así como su evolución. Se dispone de planes de renovación y mejora de productos/servicios. No existe un inventario de los niveles de conocimientos.
	4. El mapa de tecnologías/productos/servicios/mercados es desarrollado y mantenido. Se da cobertura al mapa de conocimientos con medios propios o colaboraciones. Se desarrolla una gestión incipiente y protección de los conocimientos clave.
Aplicado y evaluado	5. Existe una previsión de los desarrollos de conocimientos a emprender y de su organización en un futuro. Se valoran e invierte en conocimientos potenciales. El plan estratégico incorpora un plan tecnológico a difundir en la organización. La mejora de los procesos de incorporación de tecnología base es continua.

Gráfico 4.28. Conocimiento base de los productos/servicios y de la tecnología. F.3.4.1.



En el 18% de las empresas pequeñas el conocimiento es muy general, sin existir la capacidad de discernir sobre los impactos en el negocio por cambios tecnológicos.

Sin embargo, la mayoría de las empresas se concentran en el segundo nivel. El 80% de las empresas afirma que la organización internamente conoce la tecnología base de los procesos más importantes aunque el dominio de todo el proceso de negocio se limita en muchos casos a determinados perfiles. No se disponen de planes de renovación del conocimiento necesario en un futuro.

El 14% de las empresas grandes afirma que el conocimiento base del negocio y su evolución son dominados incluso tienen planes de renovación. Estas empresas no disponen de un inventario de los distintos niveles de conocimiento que pueda haber en su empresa.

Sólo el 7% de las empresas grandes consta de registro y mapa de conocimientos que tienen en cuenta tecnologías, productos, servicios y mercados.

En algunos casos existen herramientas que gestionan el conocimiento de la empresa.

En muchos casos los responsables de las empresas reconocen la necesidad que tienen de desarrollar y avanzar en este aspecto ya que se pierde mucho conocimiento en sus organizaciones.

FACTOR F.3.4.2. Canales de difusión del conocimiento

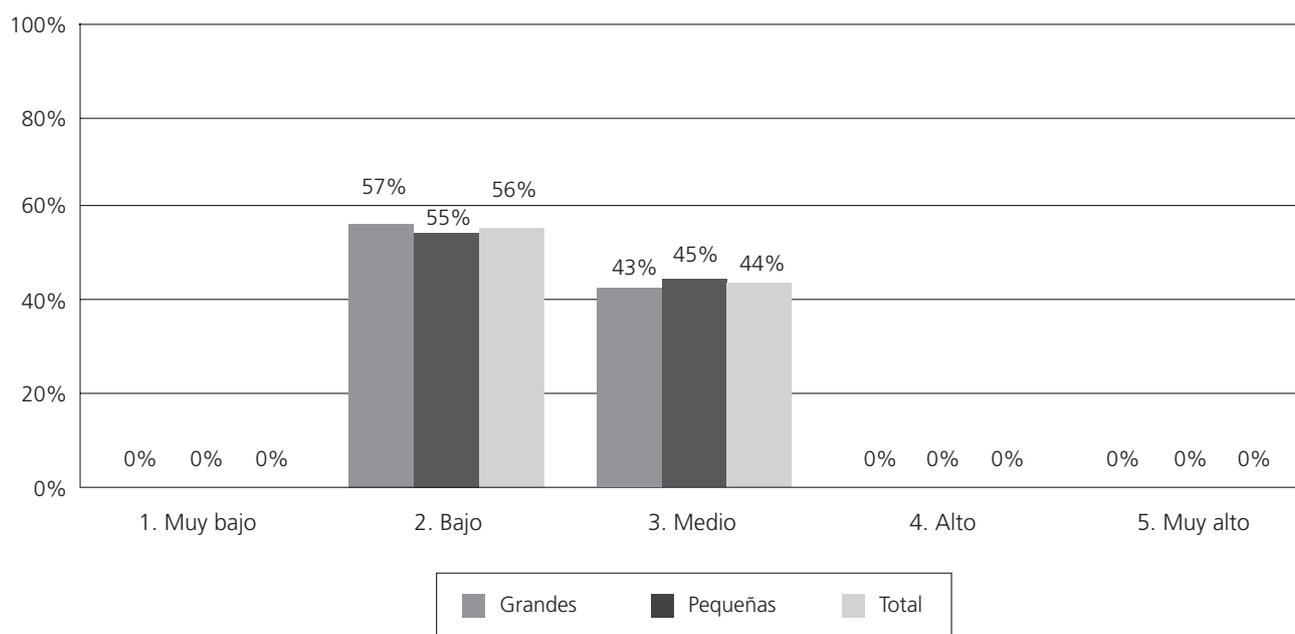
El nivel de conocimiento se debe desarrollar a través de su difusión interna mediante canales eficaces. Esto incrementa las «colisiones creativas», fomentando la proliferación de iniciativas de innovación y cambio. Estos canales pueden formalizarse en contactos personales en proyectos, boletines de información, capacidad abierta de consulta, comunicación ascendente, foros internos, portales de buenas prácticas, cursos sobre contenidos técnicos e intercambio de personas.

En cuanto al grado de aplicación de los canales de difusión del conocimiento se diferencian dos grupos. El 56% de empresas afirma que los conocimientos están muy concentrados en determinadas áreas. Se inicia el desarrollo de canales de difusión del conocimiento bajo circunstancias puntuales. En los casos más avanzados (44%) se practica la difusión de conocimientos para mejorar la operatividad de los procesos existentes, pero no existen sistemas organizados para la gestión de la difusión del conocimiento de nuevas áreas. Muchas empresas no diferenciaban la difusión del conocimiento concretamente y la comunicación en general, es un tema que no está muy expandido y reconocen que tienen que desarrollarlo y mejorarlo.

Tabla 4.25. Grados de aplicación. Factor F.3.4.2.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. La difusión de conocimiento no se incentiva a nivel interno.
Aplicado pero no evaluado	2. Los conocimientos están muy concentrados en determinadas áreas. Se inicia el desarrollo de canales de difusión del conocimiento bajo circunstancias puntuales o concretas. 3. Se practica la difusión de conocimientos para mejorar la operatividad de los procesos existentes. 4. Existen sistemas organizados para la gestión de la difusión del conocimiento en nuevas áreas.
Aplicado y evaluado	5. La organización presenta modelos y reglas de comportamiento que facilitan la difusión del conocimiento. La tarea de difundir se considera altamente productiva. El conocimiento de los procesos y la tecnología se mejoran constantemente mediante la difusión continua. Se planifican procesos personales de adquisición de conocimientos. Se miden y se valoran los procesos de difusión del conocimiento.

Gráfico 4.29. Canales de difusión del conocimiento. F.3.4.2.



Los canales que han mencionado son por lo general, reuniones de equipos, boletines internos y cursos técnicos.

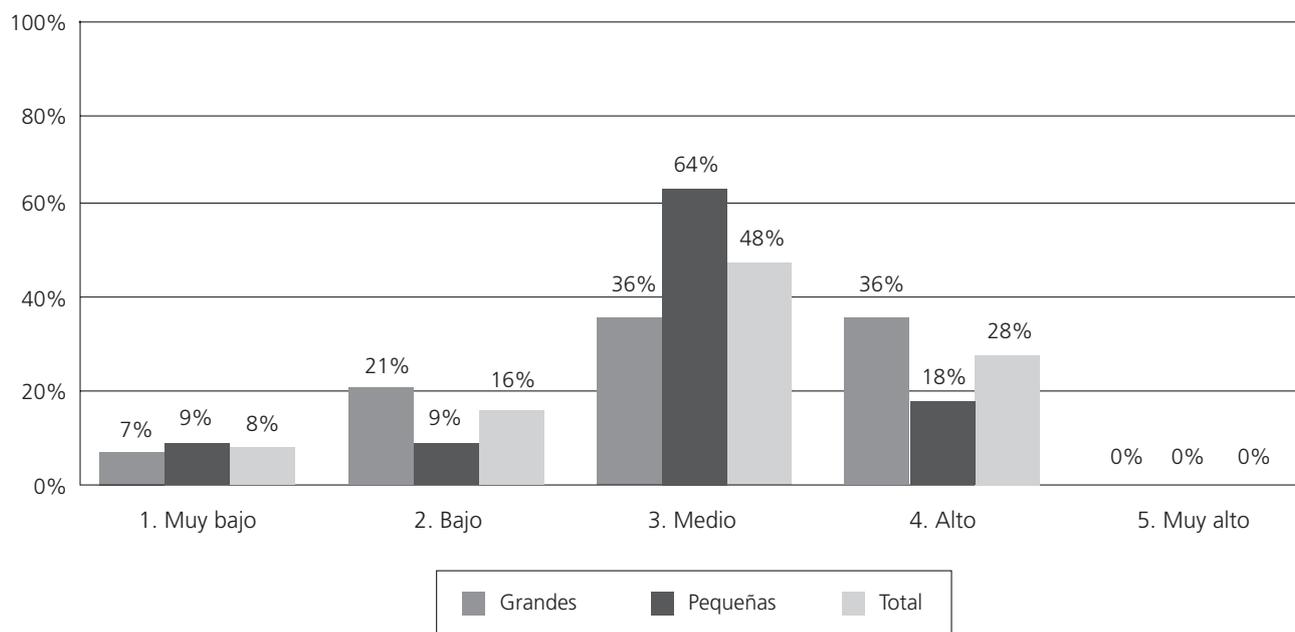
FACTOR F.3.4.3. Conocimiento avanzado de expertos

La existencia de «expertos» en la organización en relación con un conocimiento clave puede generar una posición avanzada en la generación de iniciativas de innovación en productos, servicios y procesos. Estos expertos deben serlo a nivel relativo del sector y deben estar situados en niveles de decisión significativos, para que su influencia pueda ser notoria. Estos expertos requieren trabajar con un alto grado de interoperatividad con otros departamentos y unidades, así como estar en contacto con los clientes.

Tabla 4.26. Grados de aplicación. Factor F.3.4.3.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No se han identificado expertos significativos
	El conocimiento especializado está referido solamente al saber cómo operar en ciertos productos/servicios.
Aplicado pero no evaluado	2. Existen pocos expertos identificados con visión global de las actividades y procesos. La posibilidad de difundir o aplicar su conocimiento es muy escasa.
	3. Los expertos internos lo son de áreas muy concretas y sin un método de organizar o difundir sistemáticamente su conocimiento en el exterior y a nivel interno. La dependencia de los expertos es alta y su salida puede generar problemas.
	4. Existen sistemas muy básicos de difusión de conocimientos que tienden a formalizarse y extenderse a distintos niveles.
Aplicado y evaluado	5. Se dispone de un mapa de conocimientos, personas y niveles, siguiéndose una estrategia de formación de especialistas y generalistas.
	Se crean sistemas de comunicación, formalización y difusión de conocimientos especializados.
	La participación de los expertos en la planificación es alta.

Gráfico 4.30. Conocimiento avanzado de expertos. F.3.4.3.



En cuanto a la identificación de los expertos internos en la organización, hay que mencionar que sólo un 8% de las empresas no tienen identificados a dichas personas.

Un 16% de las empresas tienen identificados a pocos expertos y la difusión es nula. En cambio, un 48% de las empresas saben cuáles son sus expertos pero éstos lo son de áreas concretas y no difunden su conocimiento. El 64% de las empresas pequeñas pertenece a este grupo.

En cambio, un 28% de las empresas tienen sistemas para que los expertos desarrollen la difusión de su conocimiento, con ello, se consigue que no haya dependencia a dichas personas como sucede en los casos anteriores. Con todo ello, consiguen que nadie sea imprescindible en la empresa.

Por lo general, estos expertos no participan en temas como la planificación de la formación interna y en la toma de decisiones. Su relación con los clientes es baja. Aun así, en algunas empresas el personal en contacto con el cliente es muy técnico y domina el producto/servicio a ofrecer y sus especificaciones.

Grupo 4: Personas y cambio

Comunicación interna/externa

FACTOR F.4.2.1. Comunicación interna

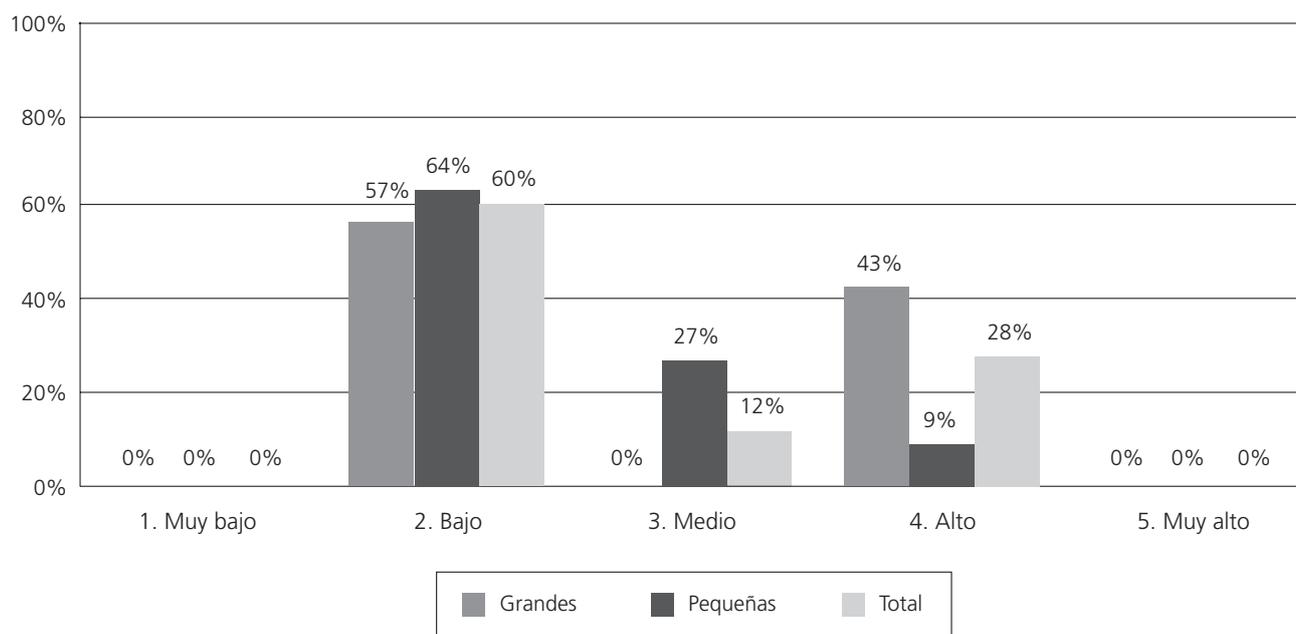
Cómo fluye en la empresa la información de valor, para optimizar la toma de decisión, coordinar y resolver con rapidez los problemas y situaciones que requieran una respuesta eficaz. Cómo se discrimina la información con potencial de innovación frente a la de control rutinario. Como se ejecuta la interacción entre los diversos departamentos para así reducir costes, mejorar los plazos y los tiempos de respuesta, así como fomentar las iniciativas de cambio e innovación a cualquier nivel, fomentando la cooperación y la transmisión de conocimiento.

Hay que mencionar que diferentes aspectos de la organización influyen en la aplicación de este factor como pueden ser el tamaño de la empresa, el ser cooperativa o el trabajar por procesos. En todo caso, el principal canal para la comunicación en general son las reuniones aunque de diferente ámbito, frecuencia y objetivos. En algunos casos se desarrollan herramientas de comunicación adicionales como boletines, intranet, etc.

Tabla 4.27. Grados de aplicación. Factor F.4.2.1.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No se desarrolla la comunicación salvo que sea necesaria para el trabajo
	o En algunos casos existen circuitos de comunicación para la resolución de problemas, pero prácticamente no se usan.
Aplicado pero no evaluado	2. En la mayoría de áreas existen circuitos formales o informales de comunicación en los cuales fluye la información de valor pero sin una sistemática que esté orientada a toda la organización.
	3. Existen circuitos formales de comunicación para la recogida de iniciativas, ideas y problemas, así como para difundir la comunicación corporativa, pero el seguimiento de todos estos no es continuo. 4. Los flujos de información son conocidos y muy frecuentes y se refieren en su mayoría a acciones de corto plazo, se elaboran propuestas pero éstas no se evalúan en su totalidad.
Aplicado y evaluado	5. El plan estratégico contempla el impulso de la comunicación. La comunicación fluye sin obstáculos, con continuas mejoras en los cauces, métodos y prácticas de comunicación.
	Los contenidos de comunicación son de naturaleza muy diversa, siendo en todo caso adecuada para cada persona ya que los mensajes son claros y aplicables en todos los niveles.
	La disponibilidad de información es amplia. La comunicación es una fuente muy importante de innovación ya que fomenta la generación de oportunidades de innovación.

Gráfico 4.31. Comunicación interna. F.4.2.1.



Así, en un grupo de 28% los flujos de información son conocidos y muy frecuentes y se refieren a acciones de corto plazo (comités de equipos de trabajo según objetivos y proyecto) diarios, o semanales donde se canaliza además de la comunicación descendente, la horizontal interdepartamental, y se fomenta la comunicación ascendente.

En otro grupo (60%) se constata que aunque en todas las áreas existen circuitos formales e informales de comunicación su uso no es tan frecuente y sin una sistemática que esté orientada a toda la organización. En estos casos el canal de comunicación más desarrollado es la descendente, para la comunicación corporativa de forma jerárquica. La comunicación horizontal se desarrolla en los cuadros directivos y la ascendente depende más de las iniciativas y competencias del responsable del área, sin que haya circuitos formales y sistematizados. Se observa que un 64% de empresas pequeñas se sitúan en este grupo puesto que normalmente en estas empresas la comunicación es totalmente informal.

Formación

FACTOR F.4.3.1. Desarrollo formativo

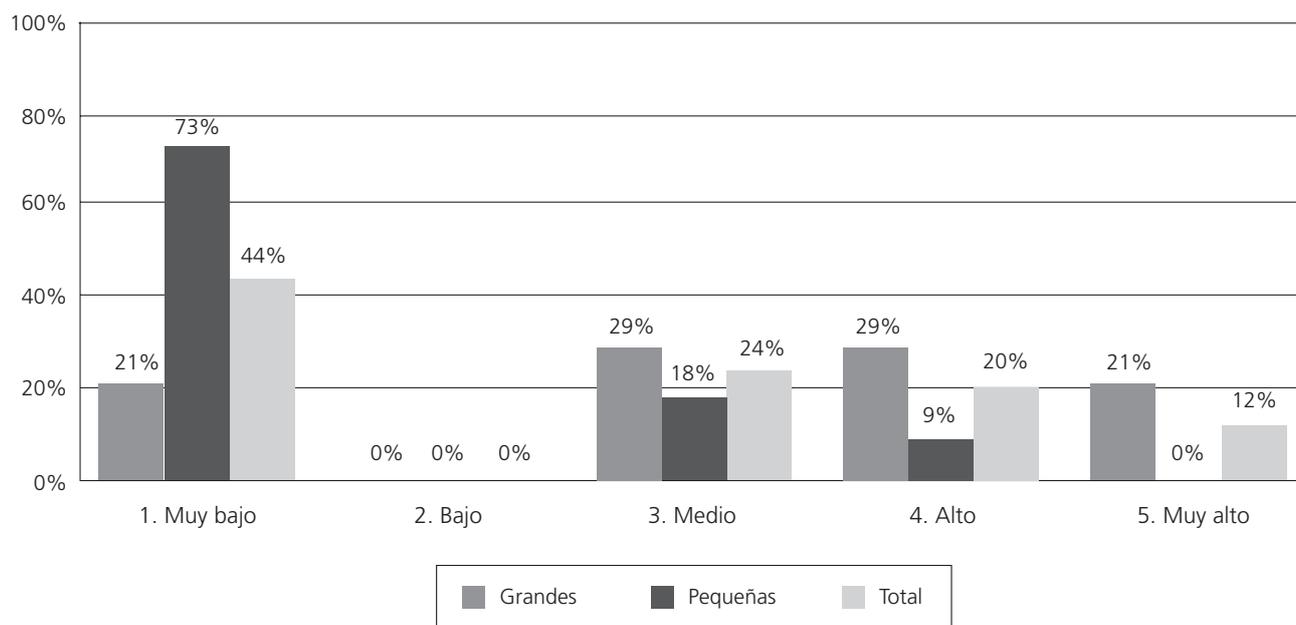
La formación permanente tanto individual como de equipos constituye un factor de generación de iniciativas bien para adaptar los métodos y tecnologías existentes, bien para adoptar otras radicalmente nuevas. El desarrollo formativo debe ser pluridisciplinar para generar el cruce de ideas requerido en la innovación, y una mayor y mejor comprensión de los problemas y oportunidades. El progreso económico y de responsabilidad debe buscar un equilibrio entre las labores de gestión y las de creación de iniciativas. Estas últimas deben tener un marco de carrera profesional lo suficientemente atractivo para desarrollar la motivación del personal más creativo.

En cuanto al desarrollo formativo, se observa que existen diferentes grupos de empresas. Alrededor de 44% de todas las empresas no tiene plan de formación y lo desarrollan para cubrir las prácticas operativas de la empresa. Dentro de este grupo la mayoría son pequeñas empresas, un 73%. Un 24% de las empresas se ajustan a las funciones y puestos de trabajo y desarrollan la formación en base a un plan. El 20% de las empresas realiza una valoración personalizada de las necesidades que tiene el personal, a través de un sistema individual y colectivo de mejoras en conocimientos y habilidades. El 12% restante de las empresas, todas ellas empresas de más de 50 empleados, definen el plan de formación en base a los objetivos del plan estratégico. El tipo de modelo de formación de estas empresas puede encajar con un modelo de gestión por competencias.

Tabla 4.28. Grados de aplicación. Factor F.4.3.1.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. La formación es escasa e insuficiente
	La formación se desarrolla para cubrir las prácticas operativas en la empresa.
Aplicado pero no evaluado	2. Existe un plan de formación, que está insuficientemente explicitado y la formación no se valora y desarrolla eficazmente.
	3. Se elaboran cursos según demandas dentro de un plan de formación ajustado a las funciones y puestos de trabajo.
	4. Existe una valoración personalizada de las necesidades de formación, a través de un sistema individual y colectivo de mejoras en conocimientos y habilidades.
Aplicado y evaluado	5. El plan de formación está incorporada en el plan estratégico. Es consecuencia de la evolución de los puestos, carreras profesionales y cambios globales en la empresa y el mercado. Las demandas individuales están muy personalizadas.
	La formación encaja en un modelo de competencias.
	Los conocimientos son considerados como un valor importante.

Gráfico 4.32 Desarrollo formativo. F.4.3.1.



FACTOR F.4.3.2. Formación externa - Benchmarking

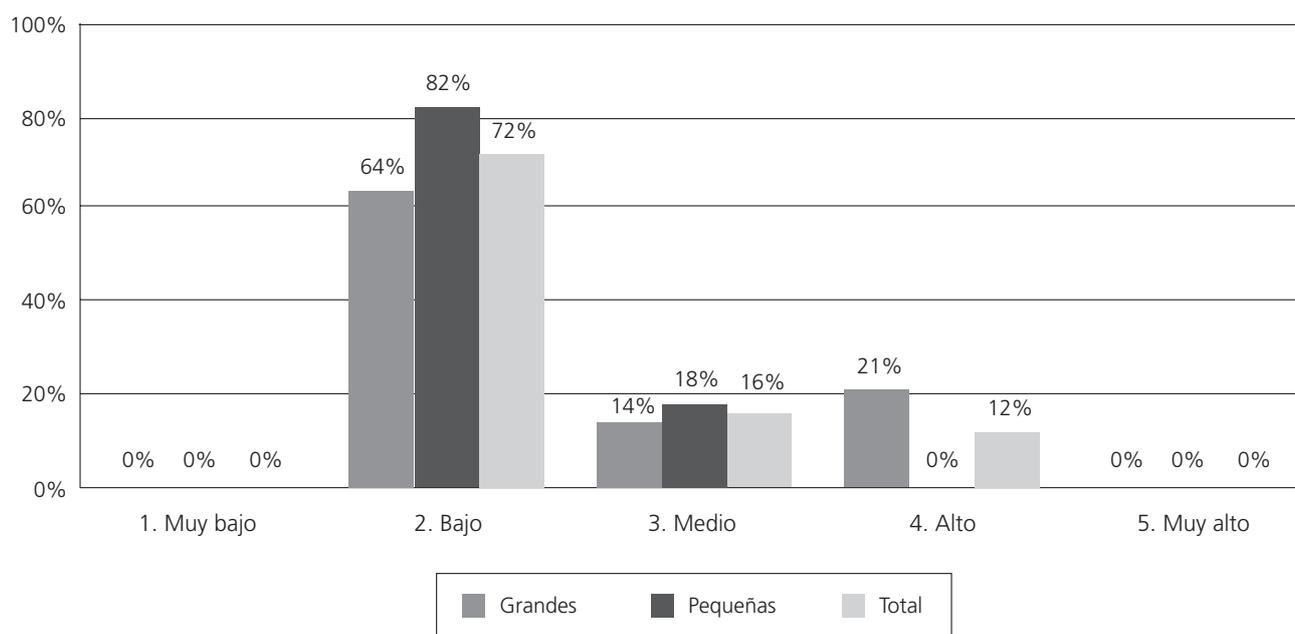
Cómo la organización emplea el acceso a fuentes de información y formación externas para impulsar la creación de ideas, adopción de modelos y ampliación de conocimientos y capacidades. Se trata de desarrollar un espíritu de imitación de buenas prácticas entre empresas del mismo o distinto sector, que presenten avances significativos en algún área. Pueden existir contactos formales con organizaciones similares para resolver problemas y aportar enfoques y experiencias de interés. Se mantiene una exploración activa de conocimientos en fuentes externas a la empresa.

En cuanto a la formación externa-Benchmarking, predomina un grupo de empresas que mantienen únicamente experiencias puntuales de Benchmarking con empresas, organizaciones y asociaciones del exterior, pero no son frecuentes ni existe un plan de objetivos, normalmente suelen ser por iniciativa personal. Este grupo está compuesto por el 82% de las pequeñas empresas y el 64% de las grandes empresas.

Tabla 4.29 Grados de aplicación. Factor F.4.3.2.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. No se conoce el potencial de las relaciones y contactos externos como fuente de formación o
	Se considera que existen muchos conocimientos en el exterior, pero no hay ninguna práctica prevista en tal sentido.
Aplicado pero no evaluado	2. La obtención de información del exterior es escasa y se aplica de forma puntual, bajo iniciativas personales no conexas.
	3. Los contactos con otras organizaciones y asociaciones, así como la asistencia a escuelas especializadas son frecuentes pero no existe un plan de objetivos.
	4. Se promueve la participación en asociaciones así como la asistencia a cursos y seminarios, con el fin de extraer mejores prácticas y conocer los avances en el sector.
Aplicado y evaluado	5. El plan estratégico contempla la presencia en asociaciones, contactos con otras empresas y la participación activa en escuelas especializadas. Se dispone de una valoración de la información que se obtiene en las relaciones y contactos externos. La relación de la organización con fuentes de formación e información externas genera oportunidades de mejora e innovación permanentes.

Gráfico 4.33 Formación externa-Benchmarking. F.4.3.2.



El 16% de todas las empresas afirman mantener de forma frecuente contactos con otras organizaciones y asociaciones pero sin un plan de objetivos. No disponen de una valoración de la información que se obtiene de dichos contactos.

Un 12% de las empresas promueven conscientemente acciones de Benchmarking, participación en asociaciones, cursos y seminarios, como medios para impulsar la exploración de nuevos conocimientos, adopción de modelos e imitación de buenas prácticas. Todas estas son empresas de más de 50 empleados.

Las acciones de Benchmarking más mencionadas por los entrevistados son los siguientes: Grupo Mondragón, Adegitop, AFM, Euskalit, otras empresas, asociaciones de sectores y Ezagutza Gunea.

El 52% de las empresas han mencionado Ezagutza Gunea como ejemplo de Benchmarking (50% de grandes empresas y el 54% de pequeñas empresas).

Desarrollo profesional

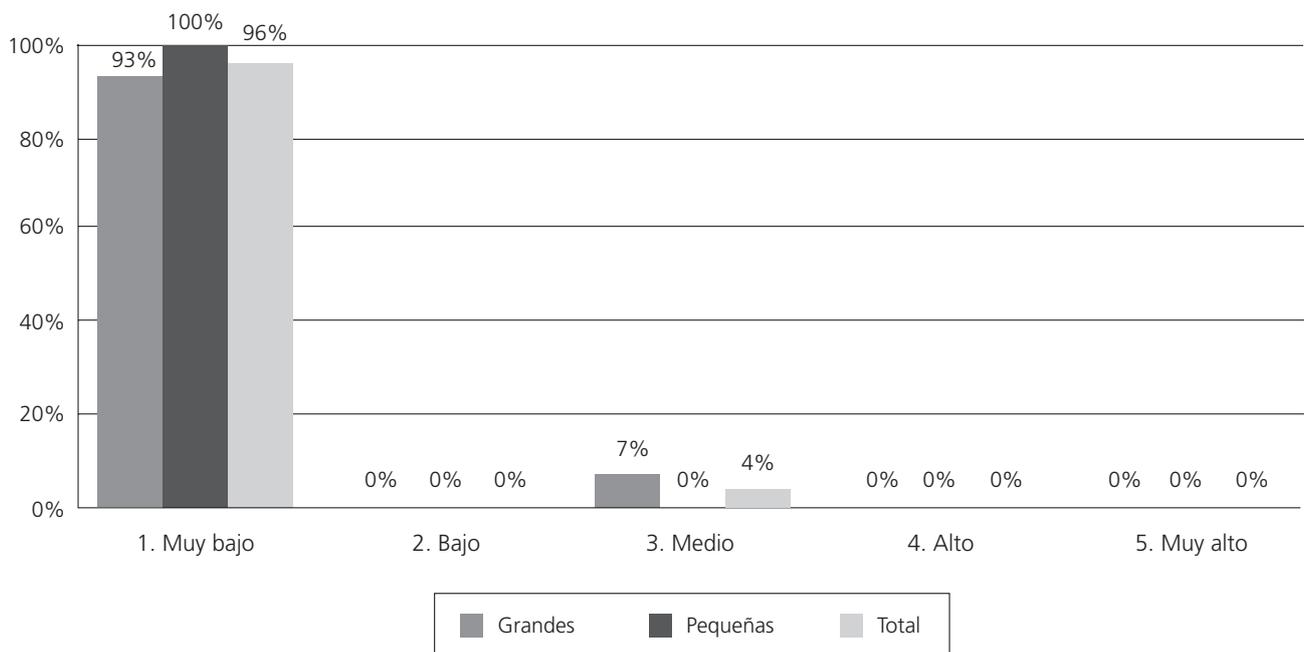
FACTOR F.4.4.1. Incentivación para la innovación

Cómo la organización emplea los sistemas de gestión de RR.HH., comunicación, promoción y retribución para fomentar que las iniciativas de innovación se produzcan y se consoliden con éxito. De qué manera se promueve el comportamiento innovador en todos los puestos de trabajo en búsqueda de un mayor valor para el cliente y de una mayor eficiencia operativa, a la vez que se crean nuevos productos/servicios. En qué manera se incorpora la innovación y sus prácticas en los modelos de evaluación, y en las dinámicas de casos de éxito y promoción profesional.

Tabla 4.30. Grados de aplicación. Factor. F.4.4.1.

Nivel de aplicación	
Desconocido o no aplicado	1. La innovación no se entiende como un valor a promover a nivel personal o Se considera importante la innovación para el futuro, pero no hay prácticas que la asocien con las competencias o evaluaciones de directivos y empleados.
	2. La innovación se considera como una oportunidad exclusivamente para los nuevos negocios o iniciativas de alto impacto. Se establecen objetivos o incentivos para la innovación en muy pocas personas y a nivel directivo.
Aplicado pero no evaluado	3. Existe una visión más amplia del significado de la innovación, afectando a la mayoría de la organización. Se promociona la formación en esta materia. Se definen objetivos e incentivos sobre los cambios y mejoras pero con políticas muy locales.
	4. Se dispone de algunos indicadores de innovación en la totalidad de los negocios y afectan a los sistemas de promoción e incentivación de los directivos.
Aplicado y evaluado	5. Existe un plan plurianual con objetivos e incentivos en áreas de mejora, proyectos y productos/servicios innovadores. El mecanismo de incentivación de la innovación está generalizado y comprende niveles individuales, de equipo, así como de colaboración interna y externa. La organización en su totalidad promociona y emplea la innovación y los mecanismos para impulsarla con gran eficacia.

Gráfico 4.34. Incentivación para la innovación. F.4.4.1.



Por lo general, un 96% de las empresas no incentiva la innovación ni tampoco lo considera un valor a promover a nivel personal con sistemas de gestión de Recursos Humanos. En un 4% de las empresas (7% de las empresas de más de 50 empleados), existe un sistema estructurado de reconocimiento y de evaluación de liderazgo.

4.2. Proceso de análisis de los resultados para orientarlos a la acción

Desde el inicio del proyecto se ha interpretado que el diagnóstico tenía un papel instrumental, ya que para Ezagutza Gunea el objetivo último era poner en marcha acciones de apoyo a la innovación y para Orkestra, experimentar la aplicación de este tipo de políticas soft.

Para i3B el objetivo fue analizar cómo se podría adaptar la herramienta a un ámbito territorial, partiendo desde su aplicación inicial en el ámbito de empresa.

Por ello, tan importante como dar a conocer la herramienta y los resultados del diagnóstico, es presentar las acciones realizadas con los resultados de las entrevistas una vez elaborado el informe. El proceso de asimilación y orientación a la acción se ha dividido en dos apartados. Por una parte, se describen las acciones llevadas a cabo en el foro para discutir con las empresas los resultados obtenidos, lo que repercutió en el plan de acción de 2010. Por otra, se describe el papel del diagnóstico en el proceso de reflexión estratégica del foro para 2010-2013.

4.2.1. Fase 1. Asimilación de los resultados por parte de las empresas del foro

La investigación social en general, y la relativa a los sistemas regionales de innovación y competitividad en particular se enfrentan hoy en día al reto de ser capaces de generar valor para los distintos agentes regionales que la apoyan. En los últimos años ha tomado nuevo auge el debate sobre el papel de la universidad en la sociedad y se requiere de los investigadores que apoyen los distintos procesos de transformación a los que los agentes regionales se enfrentan.

Ante este reto, es necesario experimentar fórmulas en las que a través de la interacción con los agentes regionales la investigación puede generar dicho valor. Esta sección pretende describir la experiencia de Ezagutza Gunea en la integración del conocimiento generado por la investigación en el proceso de reflexión del foro. El objetivo no es presentarlo como una receta de cómo deben desarrollarse los procesos de interacción entre la investigación y la práctica, sino explicitar un ejemplo que pueda servir a otros agentes que implementen la metodología para reflexionar sobre su propio caso.

Una de las decisiones críticas al respecto fue la de integrar los resultados de la investigación en la actividad ordinaria del foro, sin convocar reuniones adicionales para la presentación de los mismos. La primera de las reuniones de discusión de los resultados se desarrolló con los gerentes de las empresas de más de 50 empleados.

Después de comunicar los resultados del diagnóstico, se orientó una de las reuniones de los gerentes de empresa a analizar dichos resultados y se empezaron a perfilar líneas de actuación para el desarrollo en el contexto de Ezagutza Gunea:

1. Identificación de buenas prácticas de I+D+i (comarca y fuera)
2. Extender la filosofía de la innovación a todos.
3. Reflexión sobre el elemento diferencial de la comarca ¿Podemos tener algo diferencial en la comarca que aporte para la competitividad?
4. Gestión de Formación y Conocimiento.
5. Aportar información externa (vigilancia)
6. Propiciar apertura a nivel territorial.

El siguiente paso fue trasladar a cada una de las empresas, tanto de menos de 50 empleados como de más, un informe confidencial, en el cual se describía cada factor y sus niveles de aplicación. Además de ello, se definían los resultados de la empresa y tenían una comparativa con los resultados medios de

cada grupo (empresas grandes o pequeñas) mediante gráficas. Mediante esta acción se utilizaba el diagnóstico no sólo como herramienta para la definición de acciones conjuntas dentro del foro, sino como herramienta individual de mejora.

La siguiente acción estuvo orientada a los gerentes de empresas de entre 10 y 50 empleados del foro, que siguen una dinámica distinta a las grandes y cuyo segmento fue también analizado por separado en el informe. La dinámica consistió de nuevo en la presentación de resultados y debate posterior.

Durante las entrevistas se detectó que además de los gerentes de las empresas, los resultados podían ser de interés para aquellas personas que estuvieran al cargo del I+D en las empresas en que formalmente existiera u otros perfiles directamente vinculados al proceso de innovación, diseño etc. Por ello, se organizó una jornada a la cual se convocaron los responsables de personal (persona de contacto con Ezagutza Gunea para el desarrollo competencial), responsables de innovación de las empresas de más de 50 empleados y los responsables de las pequeñas empresas. Así, se celebró la primera jornada conjunta de empresas pequeñas y grandes de Ezagutza Gunea, en la cual se juntaron responsables de las 25 empresas del foro por primera vez bajo el título «Colaboración en I+D+i para la competitividad de las empresas». Además de las empresas y casos a presentar, acudieron a la cita representantes de Ibermática y Orkestra. En la reunión mantenida previamente con los gerentes se observó la necesidad de identificar buenas prácticas en torno a I+D+i por lo que para esta jornada se decidió exponer la experiencia de un centro tecnológico, Tekniker, en proyectos de colaboración con empresas. Por otra parte, como caso práctico se mostró a la empresa Metagra. Posteriormente, se presentaron los resultados del diagnóstico de innovación por parte de Orkestra. De nuevo, se realizó una dinámica en diferentes grupos y puesta en común definiendo las conclusiones generales de la jornada. Las dinámicas se trataron en diferentes aspectos relacionados con la colaboración entre diferentes agentes para innovar.

La jornada permitió constatar el desconocimiento que existía por parte de las empresas en cuanto a los centros tecnológicos u otros agentes de innovación y financiación para poder llevar a cabo estas colaboraciones. Otra de las dificultades que se identificaron fue la poca cultura de colaboración existente en la comarca. Como oportunidad para poder desarrollar estas colaboraciones, se destacó la importancia de generar espacios de confianza como el que se estaba articulando en torno a Ezagutza Gunea, que permitía conocer diferentes experiencias de las empresas del Urola Medio y de fuera de la comarca.

Los responsables de las empresas afirmaron que Ezagutza Gunea puede jugar un papel relevante como medio de coordinación e información entre las empresas y diferentes agentes. Del proceso de asimilación de los resultados por parte de las empresas del foro pueden destacarse dos elementos. Primero, la necesidad de articular espacios en los que los participantes se puedan sentir cómodos y participar con facilidad en la discusión. El diseño de las reuniones estuvo orientado a conseguir este objetivo. Segundo, el establecimiento de procesos por los que los participantes pudieran influir en la toma de decisiones posterior al diagnóstico. El proceso de diseño de las distintas reuniones estaba orientado a recoger las ideas y propuestas de los distintos participantes para posteriormente basar sobre las mismas el proceso de reflexión estratégica de Ezagutza Gunea, que daría pie a los siguientes planes anuales.

4.2.2. Fase 2. Proceso de reflexión estratégica de Ezagutza Gunea

Uno de los obstáculos a los que se enfrenta la investigación social para generar el valor citado en apartados anteriores es que la simple transmisión de los resultados de la investigación no orienta el conocimiento generado a la acción. Es frecuentemente necesario que exista un proceso posterior de cogeración, en el que investigadores y agentes en la práctica traten de extraer significado de dichos resultados, influyendo en la forma de ver la realidad de unos y otros.

Los siguientes párrafos describen la segunda fase de trabajo sobre los resultados de la investigación, en la que una vez discutidos los resultados del informe, Ezagutza Gunea integra el conocimiento generado en su proceso de reflexión estratégica y posteriores procesos de planificación.

Tras las reuniones descritas en el apartado anterior, los técnicos de Ezagutza Gunea y los investigadores participantes en el proyecto buscaron fórmulas para iniciar un proceso compartido que permitiera extraer el sentido de la información generada en el proyecto. Se decidió así buscar conceptos que más

allá de los factores recogidos en el diagnóstico permitieran construir un discurso estratégico sobre cómo mejorar en dichos factores. Los conceptos que los investigadores aportaron al proceso fueron los de las distintas bases de conocimiento (analítico, sintético y simbólico), (Asheim y Gertler, 2005, Asheim *et al.*, 2007); y los modos de innovación STI (basado en la ciencia y tecnología) y DUI (basado en el uso y la interacción) (Jensen *et al.*, 2007).

Los conceptos provocaron una discusión que llevó a la agrupación de algunos de los factores del cuestionario. Por una parte, se seleccionaron factores que se consideraron relacionados con el tipo de estructuras formales y normas que se consideraban necesarias para desarrollar una aproximación STI a la innovación. Por otra, se agruparon factores que reflejaban interacciones tanto dentro como fuera de la empresa que podían facilitar la innovación DUI. Siguiendo las respuestas que habían facilitado en relación con estos factores, las empresas de Ezagutza Gunea fueron agrupadas de la siguiente manera (se clasifican como pequeñas las que tienen entre 10 y 50 empleados y grandes las de más de 50):

- **Grupo 1: Empresas con estructuras informales.** Presentaban un bajo nivel de formalización de sus estructuras y procedimientos para la innovación y un alto grado de interacciones informales. Todas eran pequeñas.
- **Grupo 2. Empresas estructuradas jerárquicamente.** Empresas tanto grandes como pequeñas con algunos procesos formalmente estructurados pero poca participación de las personas en torno a dichas estructuras
- **Grupo 3. Empresas incipientemente participativas.** Empresas grandes con un grado relevante de estructuración e incipiente participación de las personas en torno a dichas estructuras
- **Grupo 4. Empresas estandarizadas y participativas.** Empresas grandes con estructuras formalizadas y participación sistemática de las personas en torno a las mismas.

Tabla 4.31. Agrupación de las empresas de Ezagutza Gunea en las categorías definidas en el proceso de cogeneración

Grupo 1: <i>Informalmente estructuradas</i>	Grupo 2: <i>Jerárquicamente estructuradas</i>	Grupo 3: <i>Incipientemente participativas</i>	Grupo 4: <i>Estandarizadas y participativas</i>
5 pequeñas	6 pequeñas	0 pequeñas	0 pequeñas
0 grandes	6 grandes	6 grandes	2 grandes

Uno de los elementos críticos en el debate fue que los procesos de aprendizaje, en los que Ezagutza Gunea se especializa, podían provocar la transición de empresas de uno de los grupos a los otros, haciendo evolucionar a las empresas de izquierda a derecha en la Tabla 4.31 Agrupación de las empresas de Ezagutza Gunea en las categorías definidas en el proceso de cogeneración Tabla 4.31⁵. Con esta hipótesis en mente, se reflexionó sobre los procesos de aprendizaje ya desarrollados en el foro, y confirmaron que los procesos realizados hasta el momento podían ser fácilmente identificados como esfuerzos por ayudar a las empresas a transitar de un estadio a otro.

Esta segunda fase de análisis de los resultados facilitó pasar de una aproximación teórica de que Ezagutza Gunea podía contribuir a mejorar los procesos de innovación de las empresas desde la perspectiva DUI y en el futuro posiblemente desde la perspectiva STI a visualizar una estrategia compartida de cómo el foro podía ayudar a cada empresa a transitar de cada uno de los niveles al siguiente.

Esta idea, que inicialmente se trabajó a nivel de los técnicos del foro, fue paulatinamente compartida con todos los participantes del foro: empresas, centros formativos, agencia de desarrollo y ayuntamien-

⁵ Es importante aclarar que esta es una constatación empírica y refleja la dinámica de la muestra analizada en el contexto de Ezagutza Gunea. En ningún caso se pretenden plantear los cuatro grupos detectados como fases de una secuencia lineal.

tos. Para ello se utilizaron los mecanismos de participación ya articulados en el foro. De este modo, el proceso de cogeneración continuó durante meses. La tipología de empresas fue utilizada en el siguiente proceso de planificación estratégica, en la que se estableció el papel de Ezagutza Gunea en términos de apoyar a las empresas a evolucionar de un estadio a otro.

La traducción del plan estratégico en planes de acción y por lo tanto actuaciones concretas se plasma en la Tabla 4.32 Acción en Ezagutza Gunea. Talleres con empresas como una herramienta para la política de innovación. La misma refleja procesos de aprendizaje desarrollados en los distintos grupos de trabajo. Por supuesto, el diagnóstico de innovación ha sido sólo un input más al proceso de definición y desarrollo de estas actividades, pero se trata de un proceso de investigación que además de resultados académicos citados en el apartado introductorio, ha tratado de incidir en procesos específicos de agentes que pueden jugar un papel en la competitividad de una región, en este caso, Ezagutza Gunea.

Tabla 4.32. Acción en Ezagutza Gunea. Talleres con empresas como una herramienta para la política de innovación

<i>Representantes de las empresas</i>	<i>Talleres</i>
Responsables de Personal de empresas mayores de 50 empleados	—Elaboración de herramientas y metodologías para fomentar el compromiso, la participación e implicación de las personas. —Como mejorar la comunicación interna.
Responsables de Producción de empresas mayores de 50 empleados	—Cómo sistematizar la innovación en los procesos productivos. —Cómo generar motivación en los equipos.
Encargados – Responsables de equipos de empresas mayores de 50 empleados	—Gestión de conflictos. —Asertividad. —Autocontrol.
Gerentes de empresas menores de 50 empleados	—Como elaborar planes estratégicos. —Gestión de costes.

Conclusiones

El informe ha tenido por objetivo presentar el proceso de realización de un diagnóstico de innovación en Ezagutza Gunea, red para la colaboración público privada en el ámbito de la innovación y la competitividad. Con ello pretende, en primer lugar, presentar al lector la herramienta utilizada para dicho diagnóstico, de forma que aquellas otras redes locales interesadas en realizar este tipo de diagnóstico en la CAPV puedan plantearse su uso. Sin embargo, la idea que se quiere trasladar es que la herramienta no es suficiente para poder pasar a la acción. Es importante diseñar y desarrollar un proceso participativo en el que la interpretación de los resultados sea compartida y pueda dar pie a acciones colectivas a nivel del conjunto de empresas y otros actores de la red (en este caso ayuntamientos y centros formativos). Por ello, este documento no se plantea como un informe técnico sobre la herramienta, sino que conjuga la presentación de los distintos elementos que componen la misma con la narración del proceso en el caso analizado.

La principal conclusión del proceso es la importancia de vincular adecuadamente herramienta y proceso. Frecuentemente, los diagnósticos realizados en redes de este tipo acaban convirtiéndose en informes que nunca se orientan a la acción. Sotarauta (2004) cuando reflexiona sobre procesos de planificación estratégica, señala que «no se han traducido en herramientas de generación de éxito con la eficiencia con la que los manuales auguraban, los escenarios dibujados se han mantenido a un nivel demasiado general, los análisis DAFO han reflejado muchas grandes ideas sin la conciencia de qué era lo que se podía hacer al respecto, los programas estratégicos no han avanzado frecuentemente más allá del nivel general, las estrategias definidas han sido de todos y de nadie y no se han insertado en las acciones de las organizaciones, las estrategias han flotado como papel sobre más papel y después de todo, cuando el momento ha llegado para tomar las decisiones, los papeles se han olvidado, el mundo ha cambiado y ahora, no es momento para estrategias, es el momento de cuadrar el balance en el presupuesto del año que viene».

El proceso presentado ha permitido reflexionar sobre cómo integrando los resultados del diagnóstico en procesos de reflexión y decisión participativos, puede hacerse que éstos lleguen a la acción. Por supuesto, la incidencia del diagnóstico inicial en las decisiones finales y en la acción ha sido parcial, pero el informe ha tratado de mostrar la trazabilidad del proceso, señalando formas de hacer las cosas que se han orientado a buscar la relación entre la investigación y la acción. Este es un camino en el que queda mucho que recorrer, pero en el que se puede aprender para aumentar la eficiencia de muchos de los procesos de diagnóstico que se quedan en el camino, sin pasar a la acción.

Además de constatar la importancia de integrar las herramientas en procesos adecuadamente diseñados y gestionados, el diagnóstico ha permitido llegar a otras conclusiones más específicas. Por una parte la importancia de redes como Ezagutza Gunea para que dichos procesos puedan desarrollarse de manera estructurada. Ello implica que crear espacios de confianza es importante para que puedan gestarse proyectos que lleven a la acción los diagnósticos.

En el caso concreto de Ezagutza Gunea queda también de manifiesto la importancia que puede tener el desarrollo de un observatorio que sirva de antena de las principales evoluciones que afectan a las empresas en el ámbito de sus productos y mercados.

El propio proceso de investigación ha permitido además avanzar en la comprensión de cómo investigadores y agentes para el desarrollo territorial (en este caso personal de agencias de desarrollo comarcal)

pueden colaborar para generar conocimiento que siendo de interés para el mundo académico, tenga también un carácter práctico y orientado a la acción. Se ha constatado cómo los investigadores pueden trabajar integrándose en los procesos de estos actores y cómo los actores del territorio desarrollan capacidades de diseño de herramientas y análisis que en los casos en que no existe este tipo de trabajo en equipo no llegan a desarrollarse.

Apéndice A. Listado de factores de la metodología

A continuación, se exponen los factores elegidos para integrar la herramienta de diagnóstico de innovación. Todos estos factores y los resultados que derivan de su análisis están explicados más en detalle en el apartado 4.1.2.

Grupo 1: Clientes y mercado

Mercado actual

Este apartado mide el conocimiento que tienen las empresas del mercado actual, de los clientes actuales, etc. Para ello se analiza la cooperación existente con los clientes y el tipo de relación que tienen con los mismos.

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.1.1.2. Personalizar el producto/servicios

F.1.1.4. Demandas de mejora de los clientes

F.1.1.5. Lo que valoran de la competencia

F.1.1.6. Conocer qué hacen los clientes finales con el producto/servicio

Nuevos productos/servicios

En este grupo se mide el conocimiento que tienen las empresas de los nuevos productos/servicios que tendrá que realizar en un futuro en base a las necesidades de los clientes. También, se analiza si se ha hecho algún estudio sobre posibles productos o servicios que puedan ofrecer al mercado, como puede ser el comercializar su know-how.

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.1.2.2. Existe know-how con potencial de venta

F.1.2.3. Qué van a preferir los clientes en el futuro

Nuevos mercados

Los factores que pertenecen a este grupo miden el interés que tiene la empresa para abarcar nuevos mercados territoriales o diversas aplicaciones de su producto/servicio. En este apartado, también se eligió el factor «Llegar más lejos» con el fin de interpretar la situación de las empresas en cuanto a la telemática como oportunidad para conseguir entrar en nuevos mercados.

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.1.3.1. Otras aplicaciones del producto/servicio

F.1.3.2. Llegar más lejos (telemática)

F.1.3.3. Áreas geográficas que no cubrimos

Tendencias y entorno socioeconómico

Los dos factores que se eligieron en este grupo se diferencian por el elemento a analizar, es decir la competencia o la demanda. Estos dos factores analizan la forma en la que la empresa estudia tendencias y evoluciones de la competencia y de la demanda a un futuro, consiguiendo anticiparse a estos.

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.1.4.1. Cómo evoluciona la competencia

F.1.4.2. Cómo evoluciona la demanda

Grupo 2: Estructura empresarial

Estrategia empresarial

En este apartado se mide la importancia que tiene la innovación en la estrategia de la empresa y de qué manera se impulsa desde la dirección. También se analiza el proceso de internacionalización de cada empresa.

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.2.1.1. Presencia de la innovación en la estrategia de la empresa

F.2.1.2. Autonomía innovadora

F.2.1.5. Capacidad de adaptación de la estructura a la internacionalización

Organización

En este grupo se analiza si la empresa trabaja por procesos y si existen unidades especializadas para el desarrollo de nuevos negocios.

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.2.2.1. Organización funcional/procesos

F.2.2.2. Unidades especializadas para el desarrollo de nuevos negocios

Grupo 3: Proveedores y fuentes de tecnología

Cooperación para I+D+i de negocios

Por una parte, se analiza cómo está estructurada la innovación en la empresa y cómo se gestiona. Por otra parte, se analiza la relación que tienen con los proveedores, con otros agentes de innovación o con empresas para impulsar proyectos de I+D+i. Por último, se mide si la empresa es miembro de alguna central de compras o el interés que muestra en cuanto a compartición de servicios/recursos.

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.3.1.1. Diseño compartido

F.3.1.3. Compartición de servicios/recursos

F.3.1.4. Existencia y desarrollo del I+D+i en cada área de trabajo

F.3.1.5. Uso de metodologías y herramientas para fomentar, desarrollar y medir la innovación

F.3.1.6. Proyectos de investigación y conocimiento en colaboración

F.3.1.7. Acuerdos en I+D+i con otras empresas

Proveedores

En este apartado se mide la involucración que tienen las empresas en ayudar o invertir en el desarrollo de la innovación de sus proveedores.

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.3.2.3. Innovación de proveedores

Gestión del conocimiento

Los tres factores de este apartado analizan la manera de gestionar el conocimiento de la empresa. La difusión que se hace de ese conocimiento es esencial para que el máximo número de plantilla tenga un conocimiento base de los productos/servicios y de la tecnología. Otro factor analiza cómo la empresa difunde la información que tienen los expertos para que nadie se convierta en imprescindible.

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.3.4.1. Conocimiento base de los productos/servicios y de la tecnología

F.3.4.2. Canales de difusión del conocimiento

F.3.4.3. Conocimiento avanzado de expertos

Grupo 4: Personas y cambio

Comunicación interna

En este apartado se analiza cómo es la difusión de información internamente, tanto ascendente, descendente y horizontal. Se miden los medios de comunicación que disponen las empresas.

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.4.2.1. Comunicación interna (ascendente, descendente y horizontal)

Formación

En cuanto a la formación, se tiene en cuenta tanto el desarrollo formativo interno de las personas como la formación externa (las visitas a otras empresas, ejemplos de buenas prácticas, etc.).

Los factores que se han medido son los siguientes:

F.4.3.1. Desarrollo formativo

F.4.3.2. Formación externa - Benchmarking

Desarrollo profesional

Por último, se analiza la existencia de incentivos para fomentar e impulsar la innovación en la plantilla.

F.4.4.1. Incentivación para la innovación

Referencias y/o bibliografía

- LARREA, M.; ARANGUREN, M.J. y PARRILLI, M.D. (2010), «La heterogeneidad de las empresas y sus trayectorias de aprendizaje: aplicaciones e implicaciones de política». En PARRILLI, M.D. (eds.), *Innovación y aprendizaje: lecciones para el diseño de políticas*. Zamudio: Innobasque.
- ARANGUREN, M.J. and LARREA, M. (2010), «Regional innovation policy bottom up: The roles of proximity networks and the engaged research». Paper presented in the *5th International Seminar on Regional Innovation Policies*, 14-15th October 2010 Grimstad, Norway.
- ASHEIM, B. and GERTLER, M. (2005), «The Geography of Innovation. Regional Innovation Systems». En FAGERBERG, J. et al. (eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press (pp. 291-317).
- ASHEIM, B.; BOSCHMA, R. and COOKE, P. (2007), «Constructing regional advantage: Platform policies based on related variety and differentiated knowledge bases», *Papers in Evolutionary economic Geography* 07.09, Utrecht University, Urban & Regional research centre Utrecht.
- JENSEN, M.B.; JOHNSON, B.; LORENZ, E. and LUNDVALL, B.A. (2007), «Forms of knowledge and modes of innovation». *Research Policy* 36: 680-693.
- SOTARAUTA, M. (2004), «Strategy Development in Learning Cities: From Classical Rhetoric towards Dynamic Capabilities». *SENTE-Working Papers* 8/2004, University of Tampere.
- URIA, M. (2009), *Diagnóstico de mapa de innovación comarcal*.

Este informe recoge los resultados de un proyecto de investigación llevado a cabo en colaboración entre Orkestra y Ezagutza Gunea, en el que se desarrolló un diagnóstico de innovación a nivel comarcal, aplicando una herramienta diseñada específicamente para este uso a partir de la adaptación de la herramienta CCI de i3B. En él se analiza tanto el proceso de diseño y realización del diagnóstico, desarrollado mediante la metodología Investigación-Acción, como el análisis de los resultados específicos de los factores evaluados para el mismo.