

NUEVOS EXTRACTOS

DE LA REAL SOCIEDAD BASCONGADA
DE LOS AMIGOS DEL PAÍS
EUSKALERRIAREN ADISKIDEEN ELKARTEA



Discursos pronunciados en el Acto de Ingreso
como Amigo Colectivo de la Real Sociedad Bascongada de
IK4 RESEARCH ALLIANCE
Y
CORPORACIÓN TECNOLÓGICA TECNALIA

Suplemento 22-G del Boletín de la RSBAP

DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN
2017



José Miguel Erdozain, IK4
Julián Serrano, Amigo de Número
Fernando Salazar, Amigo de Número (Director de la Bascongada)
Joseba Jauregizar, Tecnalia



Joseba Jauregizar, Tecnalia
Julian Serrano, Amigo de Número
Fernando Salazar, Amigo de Número (Director de la Bascongada)
José Miguel Erdozain, IK4



Julian Serrano, Amigo de Número
Mikel Badiola, Amigo de Número (Presidente Comisión de Bizkaia)
Joseba Jauregizar, Tecnalia
Fernando Salazar, Amigo de Número (Director de la Bascongad1)
José Miguel Erdozain, IK4
Amelia Baldeón, Amiga de Número (Presidenta Comisión de Alava)
Juan Bautista Mendizabal, Amigo de Número
(Presidente Comisión de Gipuzkoa)



Mikel Badiola, Amigo de Número (Presidente Comisión de Bizkaia)
Julian Serrano, Amigo de Número
Joseba Jauregizar, Tecnalia
Fernando Salazar, Amigo de Número (Director de la Bascongada)
José Miguel Erdozain, IK4
Amelia Baldeón, Amiga de Número (Presidenta Comisión de Alava)
Juan Bautista Mendizabal, Amigo de Número
(Presidente Comisión de Gipuzkoa)



Joseba Jauregizar, Tecnalia, Nuevo Amigo Colectivo



José Miguel Erdozain, IK4, Nuevo Amigo Colectivo

HARRERA HITZAK - ACOGIDA

Julián Serrano

Amigo de Número y Secretario de la Real Sociedad Bascongada
de los Amigos del País

Euskalerrriaren Adiskideen Elkartearen idazkaria

Euskalerrriaren Adiskideen Elkartea proiektu berritzaile bat da, Peñafloidako kondea Xabier Maria Munibe (1729-1785) buru zuen ilustratu talde batek bultzatua, eta 250 urte betetzen ditu.

Garai hartan Europan zeuden Zientzia Akademiei jarraituz eratu zen. Proiektu ilustratu horrek hiru euskal probintziak batzea lortu zuen. Hiru esku batu (hirurak bat) dira bat-egite horren ikur. Salvador Carmonaren garai hartako grabatu batek irudikatu zituen hiru esku batu horiek. 250 urte igaro badira ere, oraindik ere erakundearen bizitzaren ardatz da bat-egite hori.

Elkartearen estatutuen 1. artikuluan jaso zen: “Elkarte honen helburua Euskal Herriak Zientziekiko, Arte eta Letra Ederrekiko duen joera eta zaletasuna lantzea, ohiturak zuzendu eta fintzea eta euskaldunen arteko batasuna gehiago sustatzea da”.

La Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País - Euskalerrriaren Adiskideen Elkartea, proyecto innovador impulsado por un grupo de ilustrados, liderados por Xavier M^a de Munibe e Idiáquez (1729-1785), Conde de Peñafloida, cumple ahora 250 años desde su fundación.

Se constituyó a imagen de las Academias de Ciencias que existían en Europa por aquel momento.

Los fundadores, jóvenes idealistas, bien formados, se nombraron a sí mismos Amigos del País y se entregaron a la noble tarea cuyas líneas fundamentales aún permanecen.

Hoy estamos aquí para rememorar el ideal de los fundadores de esta Sociedad y para acoger oficialmente como Amigos Colectivos a IK4 Research Alliance y a la Corporación Tecnológica Tecnalia.

Estas entidades trabajan, entre otros muchos, en los campos de Investigación metalúrgica y el conocimiento de los materiales metálicos; en la investigación y transferencia de tecnología de los diferentes sectores industriales en Mecánica Aplicada, Electrónica y Comunicaciones; en Ingeniería Ambiental, Microelectrónica, Ingeniería Biomédica; en Plásticos y Composites, Sostenibilidad y Medio Ambiente, Reciclado y Valorización y Biotecnología; en la alta precisión, la miniaturización y las micro/nanotecnologías; en Investigación marina y alimentaria; en el Sector Agroalimentario y Medio Ambiente; en Transformar el conocimiento en PIB para mejorar la vida de las Personas, creando oportunidades de negocio en las Empresas; etc., etc.

Existe una convergencia entre las líneas de trabajo de estos grupos de importancia internacional con las de los fundadores de la Bascongada y sus primeros colaboradores.

Cuando se creó la Bascongada, se instituyeron comisiones de estudio: Agricultura y Economía; Ciencias y Artes; Industria, Comercio e Historia, Política y Buenas Letras. Estas comisiones se encargaron de los aspectos innovadores y de investigación de cada una de sus secciones. Preocupados por la preparación de la juventud instituyeron en Bergara el Real Seminario Patriótico Bascongado, centro docente e investigador de primera línea, pionero en las disciplinas científicas y técnicas que se impartieron en él.

Me permito pensar que los fundadores y primeros colaboradores de la Bascongada serían actualmente unos verdaderos líderes, gestores, trabajadores e investigadores insertados en las estructuras actuales del País y por qué no en los grupos IK4 Research Alliance y en la Corporación Tecnológica Tecnalia.

Aquella nómina de profesores e investigadores descubrieron el wolframio, los hermanos Juan José (1754-1796) y Fausto (1755-1833) de Elhuyar (o Delhuyar), malearon el platino (François Chabaneau, 1754-1842), prestigiaron la química (Louis Proust, 1754-1826), la Mineralogía (Anders Nicolaus Thunborg, 1747-1795), las Matemáticas (Gerónimo Más, +1804), potenciaron las nuevas prácticas de agricultura y ganadería; los estudios de Náutica, la investigación médica, entre la que destacó la campaña de inoculación de la viruela; fundamentaron las relaciones comerciales (Nicolás de Arriquibar, 17-09-1774), mejoraron las estructuras productivas (ferrerías, pesca), etc. etc.

Son actuales las palabras del Conde de Peñafiorida presentando a sus Amigos el trabajo de la Sociedad: *“El fundamento de esta Sociedad es un sincero deseo de procurar a nuestro País todo género de utilidades, buscando y solicitando sus mayores ventajas en el verdadero manantial de ellas, que son las Ciencias, las Bellas Letras y Artes. Es menester comenzar por la Labranza, síguese el establecer fábricas, facilitar el comercio interior y exterior, hacer en fin que renazca por todas partes la Industria. A vosotros toca descubrir y ensayar los medios, y si para ejecutar uno y otros con el acierto que conviene, es preciso adquirir innumerables conocimientos, también son infinitos los auxilios que para lograrlos suministra la Sociedad”*.

Aprovecha el discurso para señalar que las Matemáticas *“ocupan el primer lugar entre las Ciencias”* y que la Física, *“es la ciencia fundada en la experiencia, y ayudada del discurso es una de las que tienen más relación con la Humanidad”*. Recordemos que el Conde era Académico de la Real Academia de Ciencias, Bellas Letras y Artes de Burdeos. Tenía, por tanto elevados conocimien-

tos de Física con laboratorio científico en su propia casa, este palacio de Intsausti.

En la actualidad el conocimiento cada vez más profundo de la materia y sus componentes, así como el descubrimiento de leyes que gobiernan un gran número de fenómenos, hace que la Física sea uno de los principales pilares en los que se sustenta la tecnología actual.

Os veo tratando de dominar la naturaleza, escurridiza naturaleza. En algunas de vuestras investigaciones querréis forzar los límites de las leyes que rigen la Física y en muchos de vuestros pensamientos estarán aquellos que desean conocer el origen y constituyentes últimos de la naturaleza junto a las preguntas últimas de ¿Qué somos? ¿Cómo es nuestro mundo interior? ¿Cómo es nuestro mundo exterior?

El conde de Peñaflorida os diría: *“Dejad a los espíritus débiles y limitados que atribuyan a la casualidad una combinación tan prodigiosa, pero vosotros tratad seriamente de concurrir a esta grande obra con la parte que depende de vuestro cielo”*.

Sabed que Euskalerrriaren Adiskideen Elkartea - Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País, 250 años después de su fundación es una marca, patrimonio colectivo de todos los vasos que simboliza compromiso y amor al País. Un símbolo cualificado para una sociedad como la nuestra que en su avance se apoya en los valores de la innovación y del humanismo.

Lo podemos recrear como testimonio actual mirando y admirando los lienzos de la Iglesia Museo de San Telmo, donde han quedado plasmados, gracias al genio del pintor Josep Maria Sert (1874-1945), temas de la vida y de la historia guipuzcoana. Uno de estos lienzos, reflejado en la invitación a este acto, lleva por título “Pueblo de Sabios” con subtítulo “Nuestros Caballeritos de Azkoitia, constituidos ya en la Sociedad Bascongada de los Amigos del País, reciben la visita de un sabio químico extranjero”.



PUEBLO DE SABIOS. Nuestros “Caballeritos de Azkoitia”,
constituidos ya en la Sociedad Bascongada de los Amigos del País,
reciben la visita de un sabio químico extranjero.
LIENZO DE SERT, Museo San Telmo, Donostia-San Sebastián.

Dejemos a los entendidos en arte el análisis de este lienzo desde el punto de vista de la composición, perspectiva, volumen, luz, color, ... Nosotros, simples observadores, comprobamos que, bajo una bóveda celeste y con la esfera del mundo como centro de la escena, varios científicos acaban de realizar con un gran esfuerzo un experimento químico, quizás una destilación, que logran recogerla en un recipiente. Uno de los científicos, sonrío, (¿será nuestro Proust el químico extranjero?), mientras que los que se encuentran en pie a la derecha, observan satisfechos los resultados.

En el centro del lienzo sobresale la figura poderosa de uno de los sabios “caballeritos” que parece explicar y discutir con

otro de ellos el conjunto de leyes que dominan el mundo. Los demás asistentes, escuchan con interés las opiniones de ambos científicos.

He aquí el equilibrio entre la expresión del arte y la serena actitud de la discusión científica.

La Bascongada se siente orgullosa de contar con vosotros como Amigos Colectivos. A partir de ahora estaréis hermanados con otros Socios Colectivos, varios de ellos surgidos en la propia Bascongada: el Museo de San Telmo, el Colegio Oficial de Ingenieros de Gipuzkoa, la Sociedad de Ciencias Aranzadi - Aranzadi Zientzia Elkartea, el Colegio Oficial de Médicos de Gipuzkoa, la Cámara de Comercio, Industria y Navegación, la Cofradía Vasca de Gastronomía, La Sociedad Oceanográfica de Gipuzkoa - Gipuzkoako Ozeanografia Elkartea, el Orfeón Donostiarra, etc. y últimamente la Cruz Roja de Gipuzkoa - Gipuzkoako Gurutze Gorria y la Orquesta Sinfónica de Euskadi - Euskadiko Orkestra Sinfonikoa.

Para reafirmar todo lo dicho se os hará entrega de la medalla que lleva el símbolo de Irurac -Bat y el Diploma acreditativo que supone un compromiso con los ideales de esta institución.

*Azkoitia, Palacio de Intsausti,
28 de Mayo de 2015*

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DEL PAÍS VASCO

Lección de Ingreso Como Amigo Colectivo
de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País
EAEko Adiskide Kolektiboa

POR
JOSÉ MIGUEL ERDOZAIN
Director General de IK4 Research Alliance

Intsausti Jauregia - Azkoitia
2015-5-28



Egun on denori:

Antes que nada, quisiera agradecer a todos los presentes su asistencia a este acto. Para la Alianza Tecnológica IK4 es un honor entrar a formar parte como Amigo Colectivo de la Real Sociedad Bascongada de Amigos del País, una institución fundamental en el desarrollo del conocimiento en Euskadi con la que compartimos la pasión por el saber y el compromiso en la búsqueda de la excelencia. Para nosotros, y muy especialmente para mí, como director general de la Alianza, es muy gratificante poder compartir este momento con todos vosotros.

Permitidme que comience comentando un detalle, en principio menor, que curiosamente me ha inspirado mucho estos días a la hora de pensar en el contenido de mi intervención. Se trata de la invitación a este acto, ese pequeño folleto díptico que seguramente muchos lleváis ahora mismo con vosotros. Si miráis su última página, su contraportada, veréis que está ilustrada con la reproducción de un cuadro. Cuando recibí hace unos días esta invitación me sorprendió gratamente el acierto de incluir en ella la imagen del lienzo “Pueblo de Sabios”. Se trata de un título muy sugerente y una estimulante obra, que me han llevado a una larga reflexión en la que se relacionan la obra de Sert, el devenir histórico de nuestro país en estos últimos siglos y el

espíritu que dio origen y mantiene vivo el impulso de la entidad que dirijo.

Es una reflexión que quiero compartir con vosotros y por eso, aunque mi intención es referirme principalmente al tiempo futuro, voy a invitaros antes a acompañarme en un brevísimo viaje al pasado. Vamos a trasladarnos, concretamente, a los primeros años del siglo XX para recordar el momento en el que se emprendieron los trabajos para restaurar la iglesia de San Telmo de Donostia con el propósito de convertirla en museo.

Los responsables de aquel proyecto acordaron recubrir las paredes del templo con lienzos que reflejaran los rasgos más significativos del pueblo guipuzcoano. El encargo recayó en las manos del artista catalán Josep M^a Sert, quien compuso once escenas que retratan las señas de identidad de los habitantes de Gipuzkoa reflejando sus tradiciones, sus aficiones, sus intereses, su modo de vida...

En una de esas escenas el pintor describe a los guipuzcoanos como un Pueblo de Sabios y para ilustrar esa característica no duda en su elección. El pintor barcelonés posa su mirada en aquellos nobles vascos, liderados por el conde de Peñaflores Xavier M^a de Munibe, que se reunían en el lugar en el que nos encontramos, este palacio azkoitiarra de Intsausti, para debatir sobre ciencia, economía, agricultura y arte.

Bautizados en tono jocoso como los “caballeritos de Azkoitia” merced a una anécdota que a buen seguro conocéis, esos nobles se dejaron contagiar por el espíritu de la ilustración y fundaron en la segunda mitad del siglo XVIII, hace nada menos que 251 años, la Sociedad Bascongada de los Amigos del País.

Este grupo de ilustrados debatía, intercambiaba puntos de vista y recibía a los grandes científicos de la época siempre dispuestos a impregnarse de la sabiduría llegada de otros lugares. Así, la sociedad que constituían llegó a erigirse en un impor-

tantísimo foco cultural dedicado al desarrollo del conocimiento, el progreso científico y el estudio de las nuevas corrientes filosóficas que llegaban de Europa.

Resulta tremendamente significativo que el pintor catalán supiera identificar en la Sociedad Bascongada de Amigos del País el reflejo más fiel de un pueblo volcado en el conocimiento y seducido por el progreso como fórmulas para asegurar el bienestar económico y espiritual del país. Un pueblo que lleva en su código genético la pulsión del afán por saber y de la innovación.

Aquí encontramos otra de las características del pueblo vasco, porque el desarrollo del conocimiento no es posible sin intercambio, sin ideas que viajan y regresan al origen enriquecidas por el talento de otros, y el pueblo vasco siempre ha encontrado solaz en la reunión, la cooperación y el trabajo en equipo. El movimiento cooperativista vasco es un buen ejemplo de cómo ha llegado hasta la actualidad ese espíritu asociativo que permite alumbrar nuevas ideas.

El germen de ese trabajo colaborativo era ya visible en los primeros compases de la Sociedad Bascongada de Amigos del País. Ese trabajo colaborativo es también seña de identidad de quienes trabajamos hoy en día en la alianza tecnológica IK4.

Efectivamente, IK4 se considera heredera de la actividad entusiasta de nuestros antepasados que con muchos menos medios pero con el mismo entusiasmo inquebrantable iniciaron el impulso que ha logrado transmitir hasta nuestros días la pasión por el desarrollo tecnológico, el conocimiento, la ciencia y la innovación.

Por eso desde la Alianza IK4, que como sabéis nació en 2005 y a día de hoy agrupa nueve centros tecnológicos de Euskadi, hemos querido recoger ese testigo en la convicción de que nuestra actividad se basa en aquellos mismos fundamentos y se desarrolla bajo una lógica que se resume en una línea argumental

sencilla y contundente: la búsqueda del conocimiento se convierte en motor de la actividad económica que facilita el bienestar y progreso de la sociedad. O, en una palabra: futuro.

Creo que nuestro modelo organizativo refleja fielmente el espíritu que respira el lienzo de Sert. Porque los nueve centros que integran IK4 conservan su independencia y su soberanía para articularse en torno a una estrategia común: trabajar por la transferencia de tecnología al sector privado con el objetivo de apuntalar su competitividad y transferir a la sociedad los beneficios del conocimiento y la innovación, auténticos motores para el progreso y el desarrollo. En definitiva, para conseguir mayores cotas de bienestar para la sociedad vasca.

No es mi intención abrumaros en esta ocasión con datos sobre la actividad de nuestra Alianza, a sumar a los referidos a Tecnalia que acaba de mencionar mi amigo Joseba, pero sí me gustaría destacar algunos valores que creo que tanto ellos como nosotros compartimos con la Real Sociedad Bascongada de Amigos del País y que básicamente apuntalan los tres aspectos a los que me temo que voy a tener que referirme de forma repetida a lo largo de esta intervención: apuesta por el conocimiento como motor de progreso, compromiso con la industria como fuente de riqueza y preocupación por el futuro colectivo de nuestro país.

Me referiré, por ejemplo, a nuestro compromiso con el desarrollo social e industrial de nuestro entorno geográfico, ya que somos una entidad diseñada para aportar valor y elevar la competitividad en el ámbito industrial y empresarial a través de la investigación y la tecnología avanzada.

De hecho, IK4 nació con la intención de capacitar tecnológicamente al sector privado, y este trabajo colaborativo, de cercanía a nuestro tejido empresarial, ha llevado a nuestra Alianza a ser hoy en día un referente en el contexto de la I+D+i europea. Baste señalar que participamos en más de 200 proyectos de investigación promovidos por la administración comunitaria y

que jugamos un papel protagonista en muchos de los foros en los que se deciden las estrategias continentales en materia de I+D+i. Esta posición reporta grandes ventajas al conjunto del tejido productivo vasco ya que nos habilita para, primero: trasladar las inquietudes y necesidades de nuestras empresas a los foros donde se deciden las líneas generales del desarrollo tecnológico europeo, segundo: colaborar con los grandes referentes continentales en el estudio y definición de esas líneas y, tercero: traer a nuestras empresas la ventaja competitiva de conocer de primera mano, y aprovechar, los resultados de ese proceso.

IK4 goza hoy de un importante liderazgo internacional en investigación aplicada, desarrollo tecnológico y aportación a las políticas públicas que incentivan el progreso económico basado en el conocimiento. Para alcanzar esta posición, de la que nos sentimos muy orgullosos, ha resultado vital tirar de los valores que compartimos con la Bascongada: trabajo honesto, inquietud intelectual, amor a la ciencia y espíritu colaborativo.

Como los caballeritos de Azkoitia, estamos convencidos de que el debate, el intercambio y la colaboración son la clave del éxito y en total sintonía con ese principio trabajamos estrechamente con el resto de agentes científicos y tecnológicos, tanto en el plano local como en aquellos ámbitos globales de trabajo que constituyen los auténticos focos de conocimiento mundial.

No terminan ahí las coincidencias. Los tiempos que tocó vivir a los protagonistas de la obra de Sert no fueron fáciles. Tampoco lo son estos en los que nos encontramos. Aunque quizás haya que ver las cosas con más perspectiva y concluir que ningún tiempo es fácil, en realidad, y que lo importante es ser capaz de afrontar los retos propios de cada momento de la historia con amplitud de miras, espíritu de lucha y afán de superación. Es importante, también, compartir con aquellos promotores de la Sociedad Bascongada la capacidad para anticiparse al futuro, distinguir las

tendencias que marcarán las principales líneas de progreso y ponerse a trabajar en ellas.

No son pocos ni pequeños los retos tecnológicos que abordaremos en los próximos años. Se avecinan cambios que van a afectar de forma sustancial no ya la vida de nuestros hijos sino también la nuestra. Voy a mencionar sólo algunos de esos cambios.

No somos del todo conscientes de la impresionante potencia de ese pequeño dispositivo que todos llevamos en el bolsillo, de las posibilidades que nos ofrece su uso cotidiano y del cambio que ha supuesto para nuestro modo de vida. Estamos en condiciones de comunicarnos con cualquiera, desde cualquier sitio y en cualquier momento. Tenemos a nuestro alcance inmediato prácticamente todo el conocimiento acumulado por la humanidad a lo largo de su historia. Estamos al corriente de todo lo que sucede en el mundo en el mismo instante en que sucede. Todo esto era ciencia ficción hace unos pocos años. Y todavía estamos lejísimos de alcanzar todo el potencial que la telefonía móvil e internet nos ofrecen. Apenas estamos comenzando a explotar las posibilidades de, por ejemplo, el internet de las cosas, un campo de la tecnología que va a cambiar sustancialmente la forma en que se relacionan las personas con los objetos y los propios objetos entre sí.

Hablemos, por ejemplo, del espectacular desarrollo de la robótica que vamos a conocer en los próximos años. No se trata ya de que cada vez más dispositivos robóticos trabajarán para nosotros. Es que cada vez va a ser más frecuente que las personas trabajen codo con codo con robots, en lo que se denomina robótica colaborativa. Es una colaboración que nos obligará a cambiar la forma en que nos planteamos el trabajo, ya que tendremos que convivir con “compañeros” más eficientes, con mayor capacidad de análisis de datos, que no se cansan, no se ponen enfermos... y no exigen mejoras salariales.

Es un cambio radical, pero no el único caso de desarrollo tecnológico que implica importantes efectos sociales. Hace pocas fechas el gobierno danés ha anunciado que se plantea eliminar el dinero físico en un plazo relativamente breve. Y los espectaculares avances en tecnologías de la información y la comunicación están abriendo también la puerta a innovadoras iniciativas en lo que se viene a denominar la economía social. Nuevos modelos de negocio como Spotify o Uber son sólo el inicio de una revolución que está ya teniendo un impacto formidable en nuestro presente.

Son cambios que no sólo afectan a nuestra relación con los demás. La forma en que vamos a cuidar de nosotros mismos ya está comenzando a variar sustancialmente gracias a los dispositivos, muchos de ellos asociados a la telefonía móvil, que permiten monitorizar a distancia nuestro estado de salud, controlar la evolución de enfermedades, facilitar el diagnóstico instantáneo a distancia o, simplemente, ayudarnos a desarrollar unas prácticas más saludables en materia de alimentación o de ejercicio físico. Todo esto implicará un menor recurso a las consultas de ambulatorios y hospitales y un control más eficiente de la salud.

Drones, órganos artificiales, dinero virtual, inteligencia artificial, interfaces cerebro-ordenador... Sí, vamos a conocer grandes cambios. Pensemos, para terminar, en cómo va a variar la forma que tenemos de trasladarnos. Ahora mismo, en el momento en que estamos aquí reunidos, ya son absolutamente operativos los vehículos autónomos. Los coches sin conductor, para entendernos. En breve, y seguramente estamos hablando de unos pocos años, será normal viajar como las personas que aparecen en la imagen. Y sí, el límite de velocidad que aparece en la señal de tráfico es 240 kilómetros por hora. Porque viajar de ese modo no sólo es más cómodo sino también muchísimo más seguro. El 90% de los accidentes de tráfico se debe a errores humanos. De hecho, con el paso del tiempo, lo que sorprenderá será cruzarse en la carretera con un vehículo conducido por una

persona. Y además ese conductor será considerado un peligro. Elon Musk, director general de la compañía norteamericana de automoción Tesla asegura que en sólo 20 años se podrían prohibir los coches pilotados por humanos. Suena radical pero tiene sentido. También hubo que prohibir la circulación a caballo por las carreteras.

Todo esto da un poco de vértigo, pero también resulta emocionante. Porque si somos capaces de convertirnos en protagonistas de los cambios, si conseguimos, como en su momento hicieron aquellos caballeritos de Azkoitia, colocarnos en la cresta de esa potente ola y avanzar con ella, nos moveremos con ventaja por ese futuro apasionante. Porque es precisamente en los tiempos de mayor dificultad cuando se presentan las mejores ventanas de oportunidad para progresar, para crecer como individuos y como país. Y si una enseñanza nos deja la experiencia es que la mejor fórmula para avanzar es apostar con convencimiento por la innovación como vía diferencial para crear riqueza y contribuir al desarrollo de nuestra sociedad. Una sociedad caracterizada por su histórica apuesta por la economía industrial como fuente de riqueza en base al valor añadido.

Tampoco es mala práctica hacer un poco de autocrítica, detectar aquellos aspectos en que podemos mejorar y corregirlos para ser más eficientes de cara al futuro. Precisamente ahora todo el ecosistema vasco de I+D+i, con las instituciones a la cabeza, se halla inmerso en ese ejercicio, con la convicción de que ese esfuerzo nos será muy útil de cara a aportar más valor a la sociedad. Porque nuestro empeño es, y debe ser siempre, mejorar constantemente. Para ello debemos medir todo lo que hacemos, todo lo que empleamos, todo lo que logramos... Medir siempre.

En IK4 estamos en plena sintonía con el impulso aportado desde las administraciones públicas para consolidar el papel de la innovación como motor de la economía y catapulta de nuevos

negocios. Porque estamos convencidos de que la innovación es una fuente inagotable de progreso y la mejor vía para transformar el conocimiento en proyectos rentables que reviertan en la economía y la sociedad.

Esta convicción es hoy más importante que nunca porque tras el reciente periodo de recesión nuestro tejido productivo está debilitado y necesita el aliento de un socio leal que le ayude a transformar su inversión en proyectos estratégicos y tangibles, con un alto componente tecnológico que le permita dar el salto definitivo hacia un crecimiento sostenible que no dependa de ciclos económicos y sea menos vulnerable a las turbulencias financieras. Un crecimiento que le sitúe en posición de competir en todos los mercados, en todo el mundo.

Por fortuna tanto el colectivo empresarial como las instituciones vascas tienen tan interiorizado como nosotros este mensaje y como fruto de esa sintonía trabajamos conjuntamente en una reactivación económica que cuenta con la innovación entre sus pilares más firmes.

En esto contamos con una ventaja importante: el ecosistema vasco de la I+D+i, del que los centros tecnológicos somos actores principales, es único en su profunda comprensión de la importancia del trabajo conjunto. Contamos también con el viento a favor de la Unión Europea, que está convencida de esta premisa y para ello se ha marcado el objetivo de situar la inversión en Investigación y Desarrollo en el 3% del PIB europeo en el año 2020.

Para conseguirlo ha diseñado el programa Horizonte 2020, dotado con 80.000 millones de euros que están destinados a la financiación de proyectos punteros. Esta cantidad, que supone un aumento de los fondos del 25% respecto al programa anterior, refleja la importancia que la administración europea concede a la ciencia y la innovación. Uno de nuestros retos como centros tecnológicos será de hecho ser capaces de generar oportuni-

des para que las empresas vascas consigan acceder a esas fuentes de financiación. No es tarea fácil porque ahí la competencia será muy dura pero lo cierto es que este es un reto que no nos asusta porque estamos acostumbrados a competir y ya hemos demostrado con hechos que estamos sobradamente capacitados para hacerlo con éxito.

Una de las principales novedades del nuevo programa reside en el hecho de que por primera vez los fondos cubren el ciclo completo, desde la investigación básica al desarrollo tecnológico pasando por las fases de demostración y la transferencia al mercado.

Es muy significativo que este aumento de la inversión en I+D+i se produzca justamente en uno de los momentos económicos más comprometidos y dolorosos que Europa haya tenido que afrontar desde la segunda mitad del siglo XX. Esta circunstancia sólo se explica entendiendo que la Unión Europea, al igual que nosotros, es plenamente consciente de que la innovación es el camino más rentable para superar la crisis.

Afortunadamente el nuestro no es un país que se caracterice por su incapacidad para adaptarse a las nuevas situaciones y situarse a la cabeza de los cambios. El nuevo Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2020 camina en la misma dirección y busca también dar el impulso a la promoción de la ciencia, la tecnología y la innovación, entendidas como procesos transversales que inciden en múltiples aspectos de la vida económica y social.

Porque es imprescindible que nuestra estrategia de país esté alineada con la estrategia de crecimiento que plantea la Unión Europea para esta década, creada con la doble finalidad de ayudar a superar la crisis actual y crear las condiciones propicias para un crecimiento distinto, más inteligente, sostenible e integrador.

Con este objetivo, en Euskadi hemos fijado una estrategia de especialización inteligente, RIS3, focalizándola para responder a las nuevas necesidades de transformación de nuestro sistema productivo.

Porque lo cierto es que nuestra sociedad ha cambiado mucho y sigue cambiando. Tenemos una estructura demográfica con más personas mayores de 64 años (19%) que menores de 21 años (17%), tendencia que se acentuará en los próximos años. A este factor estructural tenemos que sumarle los efectos de cuestiones que no por tener un carácter coyuntural son menos capaces de producir efectos de largo alcance. Hemos padecido una crisis que ha dañado severamente nuestro tejido empresarial. El paro se ha duplicado y hemos perdido en unos pocos años el 25% de los puestos de trabajo industriales a tiempo completo.

A estas alturas ya sabemos, porque está más que demostrado, que hay una relación directa entre la inversión en I+D+i de una sociedad y su porcentaje de desempleo. Es verdad que en este sentido salimos muy bien parados si hacemos la “foto” a nivel estatal.

Pero la autocomplacencia no suele traer buenas consecuencias así que es necesario elevar el foco y examinar un contexto más amplio para compararnos con los mejores. Actualmente, España invierte en investigación un 1,24% del PIB, muy lejos de la vanguardia europea. Desde el año 2000, Alemania ha incrementado su inversión en I+D en un 70%, y se acerca ya al 3% del PIB. ¿Dónde estamos nosotros? Ahora mismo en torno al 2%. Eso nos sitúa a la vanguardia del Estado, pero aún lejos de los países más avanzados de la Unión Europea.

En este complejo contexto, conviene trabajar sobre bases firmemente asentadas en la realidad y evitar en lo posible los estereotipos habituales de la cultura popular. La célebre economista de la Universidad de Sussex Mariana Mazzucato, especializada en el análisis del papel del Estado en las economías

contemporáneas y la relación entre la inversión en innovación y el crecimiento económico, lleva tiempo dedicada a desmontar algunos mitos importantes sobre el papel que cada uno de los actores de la economía juegan en la apuesta por la innovación.

Si observamos los rincones del planeta en los que la innovación fructifica y florece con mayor vigor, lejos de ser lugares en los que los poderes públicos se apartan para dejar que la iniciativa privada actúe en solitario, es fácil ver cómo la cooperación público-privada es estrecha y real.

En las áreas en las que los modelos de apuesta por la innovación gozan de mejor salud, el apoyo institucional abarca todas las fases del proceso, desde la investigación básica hasta la aproximación al mercado.

Mazzucato admite que invertir en innovación conlleva un elevado grado de incertidumbre y por eso destaca que en sectores como la biotecnología, la nanotecnología y tecnologías digitales como internet es frecuente que la iniciativa privada irrumpa muchos años después de que se hayan producido fuertes inversiones públicas.

Esto pone en cuestión esa imagen romántica del investigador solitario provisto únicamente de su talento, que trabaja hasta altas horas de la madrugada en un garaje. Como argumento cinematográfico puede resultar muy atractivo pero no refleja la realidad cotidiana de la innovación. Lo cierto es que el modelo de desarrollo tecnológico de Silicon Valley se apuntala no ya sobre una única entidad estatal de fomento sino sobre toda una red de potentes agencias públicas.

Como ejemplo de que la mayoría de las innovaciones revolucionarias requieren una mezcla de iniciativa privada con un importante respaldo económico del sector público, los expertos suelen fijarse en el iPhone. Porque siempre se nos habla de la visión y el talento de Steve Jobs, sin duda geniales, pero muy

pocas veces se menciona que Internet, el GPS, la pantalla táctil, los asistentes de voz y la mayoría de las restantes tecnologías que hacen de sus productos el éxito comercial que revoluciona los mercados fueron avances financiados con dinero público. Sin esos fondos invertidos por la administración en investigación tecnológica difícilmente el genio de Jobs hubiera podido llegar a producir el gigantesco negocio que conocemos.

Se hace patente, por tanto, la necesidad de trabajar en el diseño y fortalecimiento de ecosistemas simbióticos, que no parasitarios. Sistemas en los que los centros tecnológicos, las universidades, los poderes públicos, las empresas y el resto de agentes compartamos los riesgos de la aventura que emprendemos y también los beneficios de la recompensa.

Los vascos sabemos bien, y lo sabemos desde siempre, que sin trabajo arduo y colaboración eficaz es difícil conseguir retos ambiciosos. Sabemos que nos necesitamos los unos a los otros, que necesitamos trabajar conjuntamente por un mismo objetivo y creemos firmemente en que la colaboración de todos los agentes es la mejor vía hacia el éxito.

Ese espíritu de colaboración se sitúa en la base misma de la razón de ser de IK4. La Alianza nace del convencimiento de que los centros tecnológicos multiplican su capacidad para obtener resultados cuando suman sus capacidades. También del convencimiento de que sin una colaboración estrecha, leal y comprometida entre los centros y las empresas es inviable construir una sociedad basada en la innovación. Porque sólo del conocimiento mutuo y de la confianza que surge del trabajo en común es posible conseguir que el conocimiento fructifique en productos y servicios de alto valor añadido capaces de asegurar el bienestar y el progreso de la sociedad.

Todas estas lecciones forman parte del legado que hemos recibido de quienes nos precedieron en el empeño por hacer de la vasca una sociedad comprometida con el conocimiento, con

el emprendimiento y con la innovación. Entre esos predecesores ocupan un lugar preferente aquellos visionarios que hace ya más de 250 años fundaron la Bascongada. En su empeño, como en el de todos los pioneros, hay un componente idealista y hasta romántico que no hace sino embellecer su logro, pero hay sobre todo un soporte intelectual y un impulso cultural que da consistencia al proyecto.

Por vocación y por convicción nos toca mantener vivo el espíritu constructivo que reside en la base de todo empeño humano basado en la razón, la cultura, la ciencia y la tecnología. Porque sabemos que esos cuatro conceptos son las herramientas más eficaces para luchar por la justicia y el progreso y de eso se trata a fin de cuentas. Estamos orgullosos de formar parte de ese impulso y me consta que cada una de las personas que forman parte de IK4 está comprometida personal y profesionalmente con él.

En definitiva, nos toca seguir bebiendo del espíritu soñador pero certero que a mediados del siglo XVIII convenció a los caballeritos de Azkoitia de que el intercambio de ideas era vital para el progreso, de que mediante la cooperación y la suma de fuerzas era posible convertir su pequeño país en un auténtico Pueblo de Sabios.

Mila esker denori

**LA ILUSTRACIÓN VASCA:
LA CUNA DEL CONOCIMIENTO VASCO.
GRANDES HOMBRES. GRANDES IDEAS**

**“Ciencia, Tecnología e Innovación para el
Desarrollo Económico y Social del País Vasco”**

Lección de Ingreso Como Amigo Colectivo
de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País
EAEko Adiskide Kolektiboa

POR:

JOSEBA JAUREGIZAR

Director General de Corporación Tecnológica TECNALIA

Intsausti Jauregia - Azkoitia
2015-5-28

- 1.- Introducción: La ilustración vasca:
La cuna del conocimiento vasco
 - 1.1. El Siglo XVIII: La ilustración vasca.
- 2.- El Siglo XIX/XX:
 - 2.1. La revolución Industrial
 - 2.2. Siglo XX, Años 70, los primeros síntomas de agotamiento.
- 3.- 1980-2015: Una transformación económica.
- 4.- El Sistema de Innovación.
 - 4.1. Corporación Tecnalia e IK4
- 5.- Resultados de la Estrategia:
 - 5.1. PIB:
 - 5.2. PIB per cápita
 - 5.3. Inversión en I+D
 - 5.4. Scoreboard
 - 5.5. Índice de Desarrollo Humano.
6. - Conclusiones: “Euskadi el País donde viven las ideas”

1. INTRODUCCIÓN

LA ILUSTRACIÓN VASCA: LA CUNA DEL CONOCIMIENTO VASCO.
GRANDES HOMBRES, GRANDES IDEAS.
REAL SOCIEDAD BASCONGADA DE LOS AMIGOS DEL PAÍS.

Las bases de la presentación van a tener un breve recorrido histórico de reconocimiento a los grandes hombres, con grandes ideas, que iniciaron el proceso de ilustración vasca del siglo XVIII, donde el País Vasco, fue cuna de personas emprendedoras que se atrevieron a imaginar un país mejor, impulsando instituciones científicas, atrayendo talentos europeos que impulsaron el conocimiento y las aplicaciones tecnológicas, situando al País Vasco a la cabeza del Estado y sembrando la semilla para la incorporación vasca a la primera revolución industrial.

1.1. EL SIGLO XVIII: LA ILUSTRACIÓN VASCA:

Caballeritos de Azkoitia: D. Francisco Javier María de Munibe e Idiazquez, Conde Peñaflores, junto a Joaquín María de Eguía e Ignacio Manuel Ignacio de Altuna crean en 1764 la Real Sociedad Bascongada del Amigos del País, para fomentar y cultivar las materias que pudieran enriquecer al conocimiento de la época.

Bajo la esencia de impulsar la renovación social y la superación de la crisis económica en la que estaba sumida la sociedad vasca en aquel momento, y ello solo se podía conseguirse mediante la formación de hombres y mujeres, siendo el “leit motiv” la Educación. Con el objetivo de introducir en el País Vasco las

más avanzadas técnicas en la Agricultura, la Industria y la Arquitectura.

Creando en 1774, el Seminario Patriótico de Bergara, pionero en la enseñanza de la Física, la Química, la Metalúrgica (laboratorios) y que fue precursor de las Escuelas de Ingenieros y Centros de Investigación futuros.

Este conocimiento estuvo en el País Vasco y a través de él se obtuvo por primera vez en el mundo el platino maleable por PIERRE FRANÇOIS CHABANEAU, que dirigió la cátedra de Metalurgia.

El descubrimiento de una de las leyes básicas de la Química, la de las “proporciones definidas” por LOUIS JOSEPH PROUST, uno de los padres de la Química moderna.

El aislamiento de un nuevo metal, el wolframio, en 1783, denominado en la tabla periódica como tungsteno, elemento de número atómico 70, metal sólido de color blanco plateado y difícil de fundir que se usa especialmente en los filamentos incandescentes y en aleaciones duras y resistentes, descubierto por los hermanos Juan José y Fausto ELHUYAR.

El forjamiento de diversos platinos por el investigador sueco ANDERS NICOLAUS TUNBORG.

Otra institución que relumbrará en Gipuzkoa durante el Siglo XVIII será la Universidad de Oñate.

2. EL SIGLO XIX/XX

2.1. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL:

Euskadi inaugura bien entrado el siglo XIX su propia incorporación al proceso de revolución industrial que había comenzado ya en Inglaterra y Bélgica casi 100 años antes, con el desarrollo del motor de vapor de Watt (1775), el convertidor de

Bessemer (1850) y tantos otros descubrimientos que impulsaron la primera revolución industrial.

El País Vasco durante esta época a la vanguardia del desarrollo industrial del Estado, impulsando la siderurgia, los aceros, la industria naval, las industrias químicas, las industrias de los bienes de equipo, así como la creación de la Universidad de Deusto (1886), la Escuela de Ingenieros de Bilbao (1897) y posteriormente en (1918) la Sociedad de Estudios Vascos EI-SEV entidad científica cultural, de carácter privado.

2.2. EL SIGLO XX, AÑOS 70, LOS PRIMEROS SÍNTOMAS DE AGOTAMIENTO:

Durante el siglo XX se continúa en el primer tercio del siglo, con el proceso de industrialización del País, surgiendo en el 36, la guerra civil y tras ella todo un periodo de la postguerra con un modelo económico, de autarquía, en el cual se siguió desarrollando la industria, pero ya en los años 70 aparecen los primeros síntomas de agotamiento.

El modelo de industrialización desarrollado a partir de la revolución industrial entra en una crisis estructural.

La situación económica se deteriora ante la crisis energética motivada por el alza de los precios del petróleo tras la guerra del Yon Kipùr, entre Egipto, Siria e Israel, lo que junto a un exceso de oferta de los productos industriales por encima de la demanda, da lugar a la necesidad de profundas reconversiones industriales.

A ello se le suma, las carencias de capacidades científicas y tecnológicas y de inversión en I+D del País Vasco.

Sin Universidad pública hasta 1968, cuando se crea la Universidad de Bilbao, ya que la Universidad pública del País Vasco se constituye en los años 80 (UPV-EHU).

Y con una inversión en I+D+i en los años 80 sobre el PIB del 0,069, prácticamente un desierto tecnológico.

En estas condiciones, en que todavía Euskadi carecía de la capacidad política para cambiar su modelo de desarrollo, tras casi dos centurias de potente desarrollo industrial se produce un colapso de la industria metalúrgica, acero, naval,..., la tasa de desempleo alcanza el 25% y se convierte en una región industrial en declive y se estanca el crecimiento de la población

Sin capacidades de autogobierno y su inserción en un estado autoritario no permitieron más que un crecimiento económico, que sin cambio tecnológico respondía a un modelo de crecimiento que se estaba agotando.

3. 1980-2015: UNA TRASFORMACIÓN ECONÓMICA:

Con la llegada del Autogobierno Vasco en base a su Estatuto de Autonomía, aprobado en octubre de 1979, con el reconocimiento de los “derechos históricos” del País Vasco, se dotaba de autonomía política y de manera singular de una amplia autonomía fiscal restableciendo el Concierto Económico.

En las circunstancias económicas en las que se encontraba, el País, el Gobierno Vasco por medio del Departamento de Industria, puso desde el inicio en marcha una serie de políticas y estrategias de Competitividad en tres grandes fases políticas que se corresponden con los decenios 1980 (1980-1990), 1990 (1991-1998) y 2000 (1999-2011) y actualmente mirando al Horizonte 2020.

Los objetivos estratégicos fueron variando, de acuerdo con el contexto económico, en el decenio 1980, se centraron en reducir el atraso en términos de renta per cápita, con la Europa avanzada, en combatir el desempleo y la pobreza derivadas de la fuerte crisis económica de la primera mitad de esa década y los

problemas de contaminación ambiental derivados del modelo de desarrollo anterior y en procesos de reconversión industrial y creación de la infraestructura tecnológica CCTT's..

En el decenio de los 90 los objetivos se centraron en convergir con el nivel de rentas de Europa, formulándose un programa de competitividad (basado en la productividad y calidad). En el decenio del 2000 se impulsó el paso hacia un nuevo estado de desarrollo dirigido por la innovación y el conocimiento.

En el centro de toda la estrategia la prioridad del Gobierno se centró en la industria y en sectores relacionados con la energía y los servicios intensivos del conocimiento.

En los años 80, el énfasis, se dirigió hacia la reconversión y la mejora de las industrias que ya existían a través de la incorporación y difusión de nuevas tecnologías como la microelectrónica (Programa IMI). En los años 90, se desarrolló una estrategia de competitividad basada en los clusters así como en una primera etapa de diversificación con nuevos sectores como el aeronáutico, las telecomunicaciones.

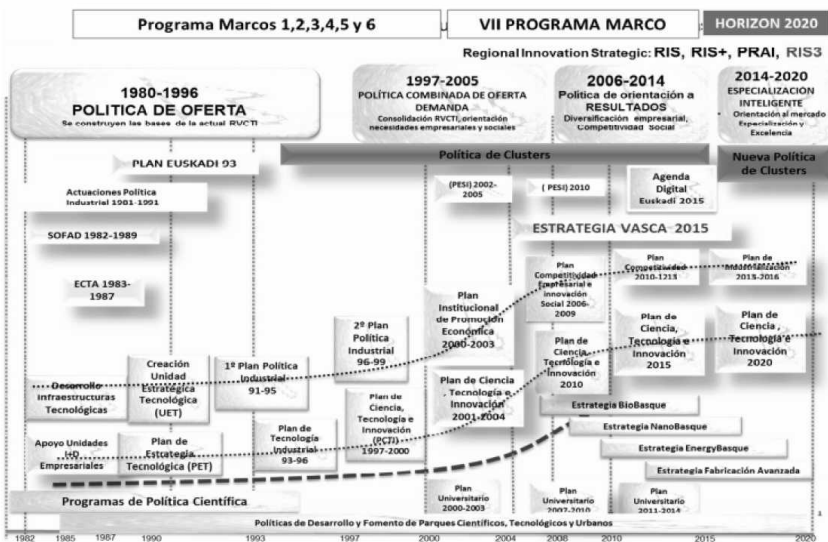
En los primeros años del XXI, se inicia una estrategia de diversificación inteligente hacia nuevos sectores (biociencias, nanociencias, energías renovables,..). Apoyado en un fuerte impulso a las actividades científico-tecnológicas y de I+D.

Potenciación de la infraestructura tecnológica (Centros Tecnológicos y Parques Tecnológicos) así como la creación de nuevas infraestructuras científicas; Centros de Investigación Cooperativa (CIC's) y los Centros de Investigación básica y de Excelencia (BERC's).

En la etapa actual con el Horizonte 2020 se está implementando bajo el Plan de Ciencia, Tecnología e innovación 2015, la Estrategia RIS3 de Especialización Inteligente cuyas prioridades son:

- Fabricación avanzada: Industria 4.0
 - Energía
 - Biociencias-Salud
- y cuyos nichos/territorios de oportunidad:
- Alimentación
 - Industrias culturales y ...
 - Habitat urbano
 - Ecosistemas medio-ambientales.

SINTESIS de la evolución de Políticas y estrategias 1980-2020.



4. SISTEMA DE INNOVACIÓN: CENTROS TECNOLÓGICOS.

Creación de un sistema de innovación sólido,
con dos entidades relevantes:

La Corporación Tecnológica Tecnia
y la Alianza Tecnológica IK4.

La Corporación Tecnológica Tecnia nació en 2001 con el objetivo de contribuir al desarrollo del entorno económico y social a través del uso y fomento de la innovación tecnológica en un contexto internacional.

Hoy en día está integrado por tres Socios:

Fundación Azti/Tecnia
Neiker, S.A/Tecnia
Tecnia Research & Innovation

CORPORACIÓN TECNOLÓGICA TECNALIA

INVESTIGANDO PARA SUPERAR LOS RETOS DE LA HUMANIDAD



La Alianza estratégica surge de una apuesta por unir esfuerzos en aras a lograr una mayor dimensión que permita contar con niveles superiores de competitividad en el mercado.

Investigando para superar metas los retos de la humanidad.

Con una especialización tecnológica con la estrategia RIS3.



La Corporación en datos

CORPORACIÓN TECNOLÓGICA TECNALIA

LAS PERSONAS DE TECNALIA

1.831 PERSONAS EN PLANTILLA

325 Doctores

32 NACIONALIDADES DIFERENTES

58% HOMBRES / 42% MUJERES

39 AÑOS EDAD MEDIA



INGRESOS (EUROS)

131 MILLONES

PATENTES

28 PATENTES SOLICITADAS EN 2013

105 FAMILIAS DE PATENTES EN CARTERA

317 PATENTES ACTIVAS CONTENIDAS EN ESA FAMILIA

CARTERA DE CLIENTES

5.100 EMPRESAS

NEBTs

26 NEBTs ACTUALMENTE ACTIVAS

132 PERSONAS EMPLEADAS

17 NEBTs EN LAS QUE PARTICIPA TECNALIA

10,6 M€ INGRESOS GENERADOS



TECNALIA. Todos los derechos reservados. Pág. 35

Su conectividad europea



La Corporación participa en el Campus de Excelencia Internacional (Euskampus) junto con la Universidad del País Vasco (EHU-UPV) y el Donostia International Physics Center (DIPVC)

Dentro de la Corporación, TecNALIA Research & Innovation, resultante de la fusión de 8 Centros Tecnológicos, juega un papel relevante contando con 1.434 personas, estando estructurada en Divisiones.

- Energía y Medio Ambiente
- Construcción Sostenible
- Industria y Transporte
- Salud

- ICT
- Servicios Tecnológicos

y disponiendo de 5 (GEI), Grupos de Excelencia Investigadora:

- Energía Marina
- Green concrete design
- Neuro rehabilitación
- Superficies avanzadas
- Robótica

Tecnalia R&I ha creado también Tecnalia Ventures, S.L. constituida con el objetivo de dar valor a la I+D propia y gestionar el ciclo de vida de activos tecnológicos, para maximizar su impacto.

Tecnalia Ventures cuenta con un programa de aceleración, destinado a transformar los activos tecnológicos generados en oportunidad de negocio de base tecnológica.

Tecnalia R&I es la primera entidad privada del Estado en participación en los programas tecnológicos europeos y en concreto ocupando la posición 23 de participación en el finalizado VII Programa Marco y con una fuerte participación en las plataformas tecnológicas y alianzas tecnológicas europeas como:

- Factories of the future
- Energy efficient Building
- Manufacture
- Artemisia
- Smart Grids

Participación de Tecnalia R&I en el VII PM:

PARTICIPACIÓN DE CORPORACIÓN TECNALIA EN EL VII PM (2007- 2013)

Nº de proyectos aprobados **410** Nº de proyectos liderados **89 (21,7%)** Contratación **139,1 M€**

La media de Liderazgo en el Estado es del 10,8%

1ª

ENTIDAD PRIVADA DEL ESTADO

Nº 23

DE LOS MÁS DE 32.000 PARTICIPANTES
EN EL VII PROGRAMA MARCO
según el Balance Oficial de la CE

>50%

de los Retornos de la RVCTI (sin
unidades de I+D Empresariales)

31%

de los Retornos de Euskadi

4,2%

de los Retornos del Estado

Ranking de Tecnia R&I en el VII programa marco:

PARTICIPACIÓN EN EL VII PROGRAMA MARCO (2007-2013)

Posición	Entidad	Tipo	País
1	CNRS - CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE	REC	FR
2	FRAUNHOFER-GESellschaft	REC	DE
3	CEA - COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE	REC	FR
4	THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE	HES	UK
5	THE UNIVERSITY OF OXFORD	HES	UK
6	CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS	REC	ES
7	CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	REC	IT
8	MAX PLANCK GESELLSCHAFT	REC	DE
9	IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND MEDICINE	HES	UK
10	UNIVERSITY COLLEGE LONDON	HES	UK
11	BIOGENESSISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE ZÜRICH	HES	CH
12	KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN	HES	BE
13	ECOLE POLYTECHNIQUE FEDERALE DE LAUSANNE	HES	CH
14	VTT	REC	FI
15	DEUTSCHES ZENTRUM FUER LUFT - UND RAUMFAHRT EV	REC	DE
16	TNO	REC	NL
17	INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE	REC	FR
18	DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET	HES	DK
19	TECHNISCHE UNIVERSITÄT DREIßIG	HES	NL
20	THE UNIVERSITY OF EDINBURGH	HES	UK
21	KØBENHAVNS UNIVERSITET	HES	DK
22	THE UNIVERSITY OF MANCHESTER	HES	UK
23	FUNDACIÓN TECNALIA	REC	ES
24	JRC - JOINT RESEARCH CENTRE - EUROPEAN COMMISSION	REC	EU
25	KARLSRUHER INSTITUT FUER TECHNOLOGIE	HES	DE

FUENTE: SEVENTH FP7 MONITORING REPORT 2013 (EUROPEAN COMMISSION)

- * REC: RESEARCH ORGANISATION
- * HES: HIGHER OR SECONDARY EDUCATION ORGANISATION



Modelo de financiación de Tecnalia R&I.

Respecto a su modelo de financiación, Tecnalia cubre sus necesidades financieras de la siguiente forma:

- Un 53% de recursos aproximadamente de contratos de I+D con empresas (Financiación privada)
- Un 32,5% de programas públicos competitivos fundamentalmente de Europa
- Un 14,5% de fondos públicos (en función de resultados “fundamentalmente del Gobierno Vasco”)

Los ingresos anuales de Tecnalia ascendieron en 2015 a 103M , con cartera de 4000 empresas clientes.

5. RESULTADOS DE LA ESTRATEGIA

Para finalizar vamos a ver los resultados de la estrategia vasca

Evolución Peso de la Industria en su estructura económica:

Sectorial distribution of Basque GDP 1980-2014(a) Current prices.

Base year 2005

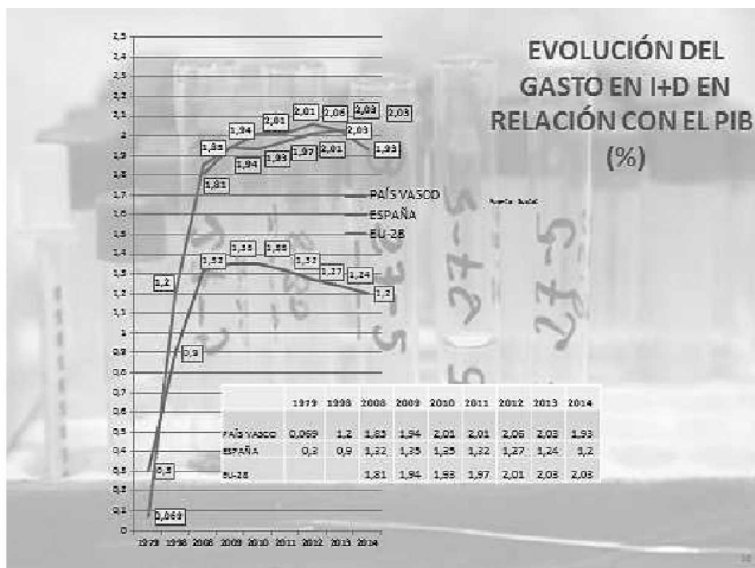
Autonomous Region of Euskadi	1980	1986	1998	2008	2011	2012	2013 (a)	2014 (a)
AGRICULTURE & FISHING	3,40	3,00	1,80	0,70	0,69	0,90	0,85	0,90
INDUSTRY	43,40	37,00	31,60	28,00	23,80	23,30	23,90	23,60
BUILDING	4,30	5,00	6,30	9,60	7,90	7,20	6,54	6,30
SERVICES	48,90	55,00	60,30	61,70	67,50	68,70	68,70	69,20
Spain	1980	1986	1998	2008	2011	2012	2013	
AGRICULTURE & FISHING	7,30	6,00	4,90	2,60	2,49	2,46	2,77	2,77
INDUSTRY	28,70	28,30	21,80	17,00	17,14	17,36	17,59	17,59
BUILDING	7,90	6,50	7,30	11,40	9,50	8,56	5,75	5,75
SERVICES	56,20	59,20	66,00	69,00	70,87	71,63	73,89	73,89
UE-27	1980	1986	1998	2008	2011	2012	2013	
AGRICULTURE & FISHING			2,70	1,80	1,70	1,80	1,7	1,6
INDUSTRY			23,10	20,00	19,50	18,80	19,5	19,4
BUILDING			5,50	6,40	6,30	5,90	5,3	5,1
SERVICES			68,80	71,80	72,50	73,40	73,8	73,80

Fuente: Eurostat, IVE, Euztat y elaboración propia.

Evolución Peso de la Industria en su estructura económica: Impacto en la Renta per cápita:

PIB Per Cápita: Ranking 10 Europa																									
2000	2005	2007	2008	2011	2012	2013	2014																		
Luxemburgo	243	Luxemburgo	241	Luxemburgo	260	Luxemburgo	256	Luxemburgo	263	Luxemburgo	259	Luxemburgo	265	Luxemburgo	266										
Países Bajos	134	Irlanda	146	Irlanda	147	Países Bajos	137	Países Bajos	139	Países Bajos	134	Países Bajos	133	Irlanda	134										
Dinamarca	131	Países Bajos	134	Países Bajos	132	Irlanda	132	Irlanda	132	Irlanda	132	Irlanda	132	Países Bajos	131										
Austria	131	EUSKADI	125	EUSKADI	131	EUSKADI	131	Austria	128	Austria	131	Austria	131	Austria	130										
Irlanda	130	Austria	125	Suecia	127	Suecia	126	Suecia	127	Suecia	127	Dinamarca	127	Dinamarca	125										
Suecia	126	Suecia	124	Austria	124	Austria	124	Dinamarca	126	Dinamarca	126	Suecia	125	Alemania	124										
Bélgica	126	Dinamarca	123	Dinamarca	121	Dinamarca	123	EUSKADI	123	EUSKADI	123	Alemania	122	Euskadi	122										
EUSKADI	119	Bélgica	119	Finlandia	117	Finlandia	119	Alemania	122	Alemania	122	EUSKADI	122	Suecia	123										
Alemania	118	Alemania	116	Alemania	116	Alemania	116	Bélgica	119	Bélgica	121	Bélgica	120	Bélgica	119										
Finlandia	117	Finlandia	116	Bélgica	115	Belgica	114	Finlandia	116	Finlandia	115	Finlandia	113	Finlandia	110										
España											97	España	100	España	103	España	102	España	94	España	92	España	91	España	91
United States		159	United States	151	United States	146	United States	144	United States	147	United States	147	United States	147	United States	148									
Japan		113	Japan	109	Japan	105	Japan	103	Japan	106	Japan	102	Japan	102	Japan	100									

Inversión en I+D



Desarrollo Humano Sostenible:

Impacto Positivo en la Calidad de Vida:

Índice de Desarrollo Humano

Informe Desarrollo Humano 2001	
1	Noruega 0,939
2	Australia 0,936
3	Canadá 0,936
4	Suecia 0,936
5	Bélgica 0,935
6	EE.UU. 0,934
7	Islandia 0,932
8	Países Bajos 0,931
9	EUSKADI 0,931
10	Japón 0,928
11	Finlandia 0,925
12	Suiza 0,924
13	Luxemburgo 0,924
14	Francia 0,921
	É
21	España 0,908

Informe Desarrollo Humano 2005	
1	Noruega 0,963
2	Islandia 0,956
3	EUSKADI 0,953
4	Australia 0,955
5	Luxemburgo 0,949
6	Canadá 0,949
7	Suecia 0,949
8	Suiza 0,947
9	Irlanda 0,946
10	Bélgica 0,945
11	EE.UU. 0,944
12	Japón 0,943
13	Países Bajos 0,943
	É
22	España 0,928

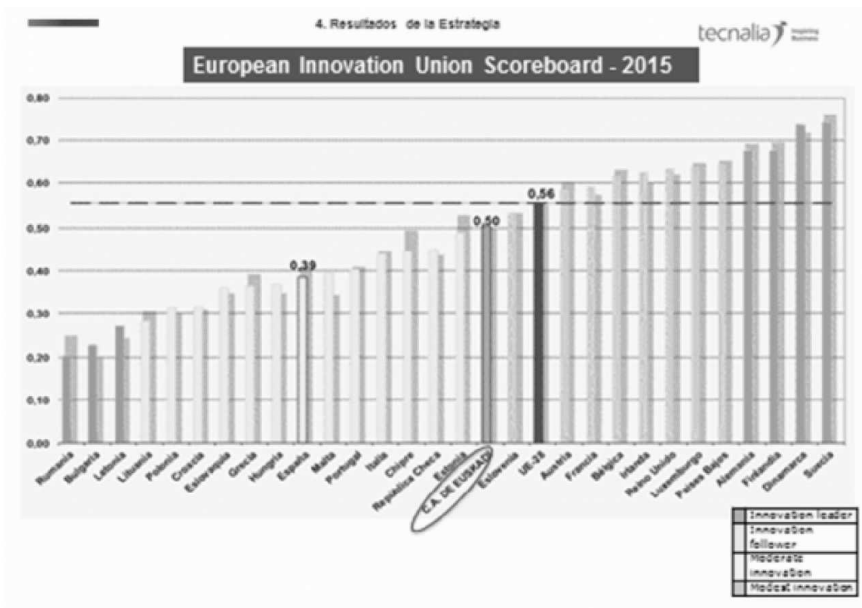
Informe Desarrollo Humano 2007	
1	Islandia 0,968
2	Noruega 0,968
3	EUSKADI 0,964
4	Australia 0,962
5	Canadá 0,961
6	Irlanda 0,959
7	Suecia 0,956
8	Suiza 0,955
9	Japón 0,953
	Países Bajos 0,953
10	Bajos 0,953
11	Francia 0,952
12	Finlandia 0,952
13	EE.UU 0,951
	É
16	España 0,949

Informe Desarrollo Humano 2013	
1	Noruega 0,955
2	Australia 0,938
	Estados Unidos 0,937
3	EUSKADI 0,924
5	Países Bajos 0,921
6	Alemania 0,920
7	Nueva Zelanda 0,919
8	Irlanda 0,916
9	Suecia 0,916
10	Suiza 0,913
11	Japón 0,912
12	Corea (Rep) 0,909
13	Hong Kong 0,906
	É
23	España 0,885

Informe de Desarrollo Humano 2014	
1	Noruega 0,944
2	Australia 0,935
3	Suiza 0,930
4	Dinamarca 0,923
5	Países Bajos 0,922
6	Alemania 0,916
6	Irlanda 0,916
7	I.C.A. de Euskadi 0,915
8	Estados Unidos de América 0,915
9	Canadá 0,913
9	Nueva Zelanda 0,913
11	Singapur 0,912
12	Hong Kong, China (RAE) 0,910
13	Liechtenstein 0,908
	É
26	España 0,876

Fuentes: PNUD, EUSTAT, IVIE

Posición del País Vasco en el Scoreboard 2015:



6. CONCLUSIONES: EUSKADI EL PAÍS DONDE VIVEN LAS IDEAS

En las últimas décadas hemos creado las bases físicas y de conocimiento para edificar sobre ellas una economía basada en la innovación.

A nuestra alrededor los cambios continuados, la globalización y los grandes retos han provocado que poco a poco todos los países sean conscientes de la necesidad de ser innovadores para poder contribuir y tener un papel más relevante dentro del escenario mundial.

En Euskadi tenemos que combatir la tendencia a volver a una economía basada en costes (bajada de salarios) e impulsar el salto a una economía del conocimiento donde se generen nuevas soluciones a los retos globales.

Nosotros tenemos personas bien formadas, tenemos un sistema de CTI completo, somos innovadores, pero tenemos que ser más.

Tenemos que convertirnos en un país donde la innovación tecnológica y la innovación no tecnológica se den la mano a través de la estrategia para crear un entorno facilitador.

Tenemos que ser un país donde las personas generadoras de ideas quieran vivir. Una persona generadora de ideas es aquella que tiene el conocimiento técnico y que además tiene la intuición para unir los puntos entre las necesidades y soluciones a través de la generación de nuevas ideas que se conviertan en resultados concretos con impacto en el país.

Euskadi tiene que retener en su territorio a los generadores de ideas vascos y tiene que atraer a los generadores de ideas de fuera. Euskadi tiene que ser un entorno innovador donde los generadores de ideas quieran venir a vivir y a trabajar, donde las nuevas ideas tengan el apoyo suficiente y necesario para poder convertirse en productos, en empresas, en innovaciones.

Euskadi, el país donde viven las ideas

ANTES

Personas formadas



Infraestructuras científicas y tecnológicas



Herramientas de financiación



Innovación



AHORA

Personas formadas con curiosidad, con capacidad de observar y de unir necesidades y posibles soluciones innovadoras

Un sistema de ciencia y tecnología "vivo", donde todos los agentes trabajen como las diferentes partes de un organismo vivo, perfectamente imbricados

Que se disponga de un mix equilibrado de financiación: 1/3 Pública - 2/3 privada.

Conocimiento que convierta la innovación en solución a los problemas reales de la sociedad vasca