

Plan de Investigación 2011 - 2014

Aprobado en Consejo de Gobierno
de 14 de abril de 2011

Índice

1. Antecedentes y condicionantes	5
1.1. La política científica de la UPV/EHU	5
1.2. Condicionantes del plan de investigación de la UPV/EHU	6
1.3. Investigación y euskara	7
1.4. Principales objetivos de este Plan de Investigación.	7
1.5. Conclusiones del mapa de investigación	9
2. Visión: posicionamiento de la investigación de la UPV/EHU 2014	11
3. Objetivos estratégicos	13
3.1. Aumentar el número de investigadores doctores y de investigadoras doctoras y mejorar la calidad en la formación. Objetivo 1	13
3.2. Mejorar la calidad investigadora de la UPV/EHU y aumentar su visibilidad internacional. Objetivo 2	13
3.3. Aumentar la calidad de la transferencia de conocimiento. Objetivo 3. .	14
4. Recursos materiales y humanos	15
4.1. Personal	15
4.1.1. Objetivo.	15
4.1.2. Principales actuaciones	16
4.2. Infraestructuras	16
4.2.1. Objetivo.	16
4.2.2. Principales actuaciones	17
4.3. Arquitectura institucional	18
4.3.1. Objetivo.	18
4.3.2. Principales actuaciones	18

5. Líneas estratégicas	19
5.1. Líneas estratégicas con incidencia en el aumento del número de investigadores doctores e investigadoras doctoras y en la mejora de la calidad en la formación investigadora (Objetivo 1)	19
5.2. Líneas estratégicas con incidencia en la mejora de la calidad investigadora de la UPV/EHU y en el aumento de su visibilidad internacional (Objetivo 2)	22
5.3. Líneas estratégicas con incidencia en el aumento de la calidad de la transferencia de conocimiento (Objetivo 3)	27
Indicadores Objetivo	30

1.1. La política científica de la UPV/EHU

La Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) es una universidad investigadora. Por ese motivo, es una universidad cada vez mejor en su oferta docente de grado y postgrado.

La UPV/EHU presenta en este documento el Plan de Investigación 2011-2014, que tiene como objetivo fomentar la actividad de la investigación, incentivar la formación del personal investigador, la generación y la transferencia del conocimiento. La apuesta por una universidad investigadora es uno de los ejes estratégicos del equipo rectoral.

La Universidad del País Vasco es también consciente de su responsabilidad social. Desde esta perspectiva y tal como se establece en sus Estatutos, reconoce y garantiza la libertad de investigación sin más limitaciones que las establecidas por las leyes y los códigos deontológicos aprobados por la comunidad científica. Estos principios son los que rigen la actuación del Comité de Ética en la Investigación y en la Docencia de la UPV/EHU. Asimismo, se compromete a impulsar el uso del euskara en la investigación y en la divulgación científica, así como la investigación en materia de igualdad y de cooperación al desarrollo.

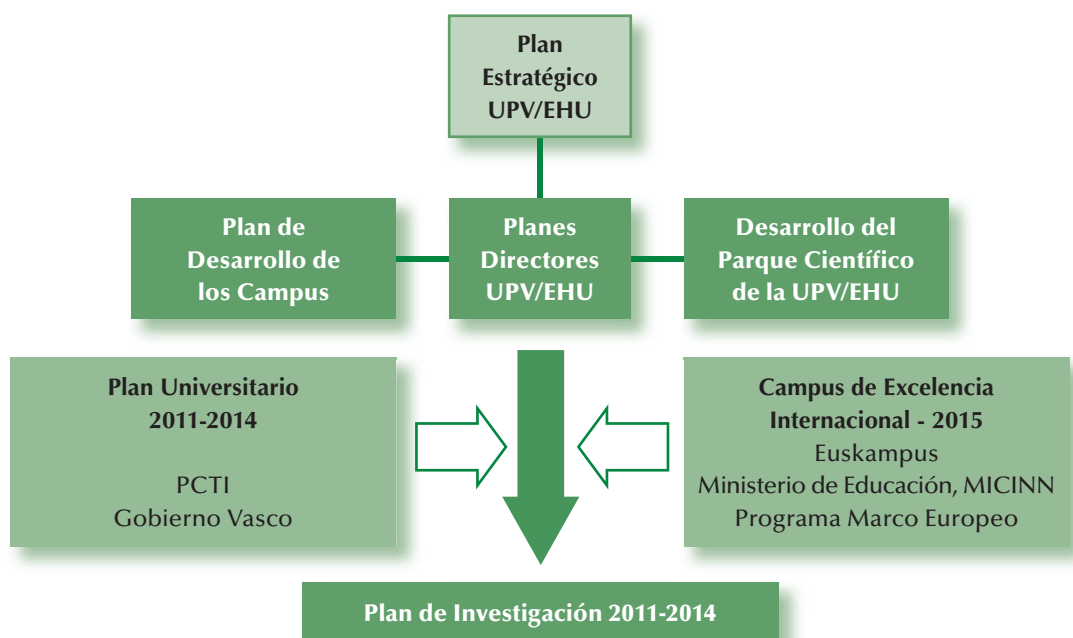
En un momento de cambio como el actual, en un mundo cada vez más globalizado y competitivo, en una sociedad y economía que avanza hacia un modelo basado en el conocimiento y la innovación, el papel de la universidad cobra un especial protagonismo. La innovación tecnológica y la innovación social están íntimamente unidas a la productividad científica de cualquier país.

En este contexto los procesos de formación de personal investigador y de preparación de nuevos doctores y doctoras son clave, y guardan relación con el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, pero tienen su propia dinámica. La calidad del personal investigador formado tiene una fuerte dependencia de la

calidad de los y las investigadores que los tutelan, de la infraestructura disponible y de la estabilidad de la institución universitaria. El proceso de formación tiene una duración promedio de cuatro a seis años tras el grado y requiere activa dedicación y capacidad de aprendizaje. Más aún, la persona requiere especialización adicional, de nivel postdoctoral, antes de ser efectiva en investigación. Como en otras profesiones, el interés por continuar este proceso tiene, además del componente vocacional, una fuerte dependencia de la valoración social y económica del investigador o investigadora en la sociedad en la que se inserta, y ésta está estrechamente asociada a la demanda local de ciencia y tecnología.

1.2. Condicionantes del plan de investigación de la UPV/EHU

El Plan de Investigación que se presenta a continuación desarrolla las líneas estratégicas sobre investigación que están contempladas en el Plan Estratégico 2009-2011 de la UPV/EHU. Además tiene presente otros planes de referencia de la UPV/EHU (Plan Director de Profesorado, Documento de Plantilla de Referencia del PAS, Plan Director del Euskara, I Plan de Igualdad de Mujeres y Hombres, entre otros), del Gobierno Vasco y de la Administración General del Estado y del Programa Marco Europeo, como se esquematiza en el siguiente gráfico:



Pretende, por lo tanto, dotar a la UPV/EHU de una política integral en el ámbito de la investigación, la transferencia y valorización del conocimiento, y la actividad profesional y empresarial, respetando la igualdad de mujeres y hombres.

1.3. Investigación y euskara

El artículo 8 de los Estatutos de la UPV/EHU establece que «la UPV/EHU adoptará las medidas oportunas para la normalización del uso del euskera (...) en la investigación científica (...)» y «prestará particular atención a la cultura vasca y, dentro de ella, al euskara, especialmente en sus aspectos científicos y técnicos». Además, el artículo 91 establece que «la UPV/EHU impulsará el uso del euskara en la investigación y en la divulgación científica, técnica, humanística y artística. Así mismo, promoverá el uso de otras lenguas en estas actividades». En este sentido, cabe afirmar aquí que la comunidad científica de referencia en cada área de investigación condicionará en buena parte la lengua de trabajo.

Por su parte, el Plan Director del Euskara en la UPV/EHU (2008-2012) señala que «para una lengua todavía no del todo estandarizada como el euskara la aportación de las investigadoras y de los investigadores que trabajan y publican en euskara es vital, sobre todo en lo que se refiere a la codificación terminológica y conceptual a través de la creación de un corpus lingüístico en los diferentes campos científicos» y que «además de fomentar la investigación en euskara, parece razonable y necesario reorientar la política lingüística en este ámbito hacia la divulgación de los resultados obtenidos por el personal investigador de la UPV/EHU».

Este plan de investigación asume el reto de planificar los medios para implementar en la práctica dichos principios.

1.4. Principales objetivos de este Plan de Investigación

La UPV/EHU es el referente en el País Vasco en la creación de nuevo conocimiento y en la generación de las habilidades necesarias para acometer este proceso de transformación económico y social. Dentro del conjunto de las universidades estatales, la UPV/EHU es la universidad cuya producción científica tiene un mayor peso relativo dentro de su Comunidad Autónoma, y se encuentra en un momento adecuado para **orientar su política de investigación con la finalidad de:**

- Consolidar a la UPV/EHU como el agente más importante del País Vasco en generación de conocimiento.

- Mejorar la transferencia de conocimiento hacia la sociedad favoreciendo la agregación estratégica Euskampus. Asimismo, la comunicación científica y tecnológica hacia la sociedad.
- Aumentar la producción científica, tecnológica y artística de la UPV/EHU y mejorar su calidad.
- Fortalecer la cooperación y la colaboración internacional en ciencia, tecnología e innovación.
- Incrementar la captación de recursos externos para I+D+i.

Los objetivos específicos que permitirán a la UPV/EHU alcanzar los fines propuestos son:

- Aumentar de forma significativa el número de las investigadoras e investigadores que forma la universidad y mejorar su calidad. Este personal es clave para el futuro de la ciencia, la tecnología y la innovación en el País Vasco.
- Aumentar la calidad y cantidad de las tesis doctorales defendidas en nuestra universidad.
- Aumentar la cantidad y calidad de la producción científica con visibilidad internacional.
- Extender la cultura de la excelencia científica a todas las áreas de conocimiento, a partir de su comunidad científica de referencia.
- Aumentar el porcentaje de personal docente e investigador con actividad investigadora reconocida.
- Apoyar la investigación en aquellas áreas de conocimiento que tienen relevancia internacional y, particularmente, en aquellas con importante margen de mejora.
- Posibilitar el futuro académico de los departamentos con dificultades en la formación de personal doctor acreditado.
- Mejorar el volumen de captación de recursos tanto en las convocatorias de investigación competitivas como en el ámbito de la transferencia de conocimiento a la sociedad.

En conjunto, todos estos retos demandan políticas de desarrollo, instrumentos y financiación diferenciados, y una articulación que permita reconocer las relaciones e interacciones que maximicen el esfuerzo en I+D+i que realizará la UPV/EHU en el periodo 2011-2014.

La universidad es consciente de que perseguir la excelencia científica y tecnológica es incompatible con una deficiente financiación de la universidad pública. No hay atajos ni milagros a corto plazo.

1.5. Conclusiones del mapa de investigación

La UPV/EHU ha analizado con un agente externo independiente su producción científica utilizando para ello parámetros rigurosos y objetivos reconocidos internacionalmente¹. Además, este estudio se ha completado con el análisis del número de tesis defendidas, la actuación en convocatorias de investigación competitivas y la actividad de transferencia de conocimiento a la sociedad. Todo ello constituye el denominado mapa de investigación que fue presentado al Consejo de Gobierno el 29 de abril de 2010.

La información aportada por este mapa de investigación permite conocer con detalle cuál es la actividad de la UPV/EHU en todos los ámbitos del conocimiento. Los **principales resultados** que se derivan de este estudio son los siguientes:

- El perfil investigador de la UPV/EHU es marcadamente politécnico (30% Física y Química, 35% ingenierías, 28% especialidades biomédicas). Se debe tener en cuenta que las especialidades biomédicas representan el 45% de la especialización en España y casi el 40% de la producción mundial.
- Durante los años objeto de estudio (2003-2009) la universidad ha mejorado constantemente. Todas las universidades han avanzado. Mantenerse en las mismas posiciones significa mantener la progresión. Prácticamente nuestra universidad se ha mantenido durante este periodo en el 2,7% de la producción estatal.
- La UPV/EHU en el periodo 2003-2009 ha registrado un total de 193 patentes. El total de patentes registradas por la universidad es 247, de las que 19 han sido licenciadas.
- La UPV/EHU ha creado 23 empresas durante el periodo 2006-2010

Del análisis de estos datos se pueden deducir las siguientes conclusiones:

- La situación de la investigación en las distintas áreas de conocimiento es muy diferente. En algunas áreas la UPV/EHU está a un gran nivel, incluso por encima de la media internacional. Sin embargo, en otras, tiene un amplio margen de mejora.
- La producción científica internacional de la UPV/EHU se extiende a todas las áreas del saber. Es decir, en todos los ámbitos existe personal investigador de referencia internacional, aunque su número varía notablemente de un ámbito a otro.

¹ Felix DE MOYA ANEGÓN, *La investigación científica con visibilidad internacional de la Universidad del País Vasco (Scopus, 2003-2008)*, Editorial de la Universidad del País Vasco, Bilbao 2010.

- Las áreas de Empresa, Arte y Humanidades, Ciencias Sociales y Psicología son las que más han crecido. También son las áreas que más crecen en España y en el mundo. En las áreas de Arte, Psicología y Ciencias Sociales se crece por encima de la media estatal.
- Un porcentaje significativo del profesorado no tiene producción científica con visibilidad internacional.
- Se constata que aquellas publicaciones que se realizan en colaboración internacional dan lugar a mayor índice de impacto.

El mapa de investigación evidencia notables diferencias en la actividad investigadora de los departamentos. Para ello, se ha analizado su actividad en función de la producción científica visible internacionalmente, tesis doctorales defendidas, proyectos de investigación en convocatorias competitivas y contratos de investigación con entidades públicas y privadas.

Visión: posicionamiento de la investigación de la UPV/EHU 2014

2

La UPV/EHU quiere ser una universidad:

- **Investigadora**, cuya producción científica con visibilidad internacional la sitúe en el año 2014 entre las 10 mejores del panorama estatal, entre las 200 primeras en Europa y en el ámbito internacional se acerque a las primeras 500. Además, la UPV/EHU debe mantenerse y, si es posible mejorar, en aquellas áreas de conocimiento donde hoy ya somos referentes mundiales. La clasificación SJR (Grupo Scimago, CSIC), la clasificación de la Universidad de Leiden y el ranking ARWU son las que permitirán evaluar el cumplimiento de este objetivo.
- **Que defienda más de 400 tesis doctorales por año**, siendo significativas las tesis internacionales y las trabajadas en colaboración con la empresa en particular, y la sociedad en general; con un número creciente de tesis doctorales defendidas en euskara.
- Que su personal docente e investigador **genere conocimiento reconocido internacionalmente**, acorde a su comunidad de referencia.
- **Dotada de infraestructuras científico tecnológicas del máximo nivel.**
- **Con modelos de gobernanza y estructuras organizativas** que favorezcan el trabajo de investigación colaborativo.
- **Donde todas las áreas de conocimiento se vean reconocidas**, en especial las Ciencias Socioeconómicas, Jurídicas, Arte y Humanidades.
- **Que mejore significativamente** en las áreas de conocimiento con baja visibilidad internacional, emergentes y de baja intensidad investigadora.

- **Que promocióne la investigación sobre el euskara y la cultura vasca,** con una consolidada trayectoria en el ámbito de la **divulgación científica** en euskara.
- **Que haga una investigación de referencia por integrar la perspectiva de género,** promocionando el igual valor de investigadoras e investigadores.
- **Que responda a las necesidades sociales de nuestro entorno,** para un desarrollo social más justo, sostenible y equitativo.

3.1. Aumentar el número de investigadores doctores y de investigadoras doctoras y mejorar la calidad en la formación. Objetivo 1

Descripción: Aumentar el valor social y laboral de la figura del doctor y de la doctora. Aumentar la realización de tesis doctorales en líneas de investigación básica y orientada en colaboración con el entorno socio-económico, fomentando el conocimiento con perspectiva de género y la normalización científica del euskara.

Todas las áreas de conocimiento deben disponer de políticas estables para atraer vocaciones investigadoras y contar con financiación adecuada.

3.2. Mejorar la calidad investigadora de la UPV/EHU y aumentar su visibilidad internacional. Objetivo 2

Descripción: Conseguir en la mayoría de los ámbitos de investigación de la UPV/EHU una mejora sustancial de la calidad científica con visibilidad nacional e internacional en contextos competitivos. Alcanzar en los ámbitos de investigación avanzada niveles de excelencia comparables a universidades europeas de referencia. Mejorar la internacionalización de su personal docente e investigador y de administración y servicios. Conseguir una mejora de las infraestructuras y estructuras organizativas de investigación que incidan en el desarrollo científico y la formación de investigadores e investigadoras.

La Universidad del País Vasco promueve la remodelación y creación de entornos académicos que favorezcan la actividad investigadora, con instalaciones pensadas para potenciar la singularidad y especialización en cada una de las áreas de los campus.

3.3. Aumentar la calidad de la transferencia de conocimiento. Objetivo 3

Descripción: Conseguir una estructura de apoyo a los grupos de investigación de la UPV/EHU más innovadora que impulse la transferencia del conocimiento generado, el desarrollo de productos y servicios de mayor valor añadido, con un mayor número de investigadoras e investigadores con una mayor cultura de la innovación.

En un escenario basado en la generación y transferencia de conocimiento y en la innovación, la UPV/EHU asume el papel de agente promotor para conformar un espacio de encuentro de los diferentes agentes sociales, que no sólo dé como resultado la suma de valores, sino la multiplicación de los mismos gracias a las sinergias generadas.

Para ello se propone la siguiente arquitectura operativa del conjunto de actuaciones del Plan de Investigación:

OBJETIVO 1: Aumentar el número de investigadoras doctoras e investigadores doctores y mejorar la calidad en la formación		Personas	Infraestructuras	Arquitectura institucional
Líneas estratégicas	LE1. Fomento de las vocaciones científicas e investigadoras			
	LE2. Valoración e integración de doctores y doctoras en el entorno social			
	LE3. Impulso a la carrera científica			
OBJETIVO 2: Mejorar la calidad investigadora y su reconocimiento internacional				
Líneas estratégicas	LE4. Impulso de la actividad investigadora			
	LE5. Internacionalización de la actividad de investigación			
	LE6. Evaluación de la calidad de la investigación			
OBJETIVO 3: Aumentar la calidad de la transferencia de conocimiento				
Líneas estratégicas	LE7. Fomento de la transferencia			
	LE8. Valorización de la propiedad industrial e intelectual			
	LE9. Apoyo al emprendizaje			

Las actuaciones en Personas, Infraestructuras y Arquitectura institucional tienen carácter transversal, e incluyen actuaciones específicas que impactan directamente en el desarrollo de las propuestas de actuación planteadas para alcanzar los objetivos de este Plan de Investigación. Además, las características de la actividad investigadora son, frecuentemente, singulares, por ello, los marcos laborales deben actualizarse con agilidad para responder a las demandas del personal trabajador y las necesidades de la investigación, con el objetivo de generar un entorno laboral que redunde en beneficio de la investigación y lo dote del atractivo necesario para la captación y capacitación investigadora.

Las actuaciones que se describen a continuación contienen la mayor parte del esfuerzo presupuestario que hará la UPV/EHU en investigación hasta el año 2014, con una apuesta importante en el aumento de las capacidades científico-tecnológicas de la UPV/EHU (Infraestructuras científicas y personas), en un momento especialmente difícil para la captación de recursos externos, especialmente desde el ámbito privado pero también público. Es una apuesta de futuro.

4.1. Personal

4.1.1. Objetivo

La investigación en general y, en especial la universitaria, se hace en equipos con personal preparado para desarrollar esta labor donde la figura del doctor y de la doctora es la clave.

La formación de doctores y doctoras es el primer paso para la realización de una correcta labor investigadora. También es una condición indispensable en la carrera académica.

La capacidad de atracción de las investigadoras e investigadores cualificados facilita la creación de una cantera propia y mejora la formación de nuestro personal investigador. El personal técnico de apoyo a la investigación es fundamental para completar este objetivo.

Las actuaciones transversales en materia de personal se deberán adaptar a las necesidades específicas de las distintas áreas: ser proactivos en aquellas áreas donde el mapa de investigación revele baja actividad investigadora, procurando que todas las áreas estén reconocidas. El objetivo es incorporar al proceso de producción científica con visibilidad internacional al personal docente e investigador.

4.1.2. Principales actuaciones

- Dotación de plazas de personal de apoyo a la investigación destinado a Unidades de Formación e Investigación (UFIs), Centros de Investigación Intensiva Propios (CIIPs) y Servicios Generales de Investigación (SGIker).
- Dotación de plazas de personal de administración y servicios para apoyo a grupos de investigación, con dotaciones específicas para los grupos emergentes.
- Creación de plazas de personal investigador permanente.
- Atracción de talento investigador, Ikerbasque, profesorado visitante, programa fellows, etc.
- La incorporación de profesorado o personal investigador de prestigio en áreas y departamentos que necesitan fomentar la formación de personal investigador y profesorado acreditado.
- Apoyo a la formación del personal docente e investigador para mejorar su capacitación investigadora.
- Potenciación de ayudas predoctorales y política de profesorado ayudante siguiendo las directrices del Plan Director de Profesorado, del Plan de Igualdad y del Plan Director del Euskara.

4.2. Infraestructuras

4.2.1. Objetivo

Seguir avanzando en el modelo de Comunidad Universitaria Integral definido en el Plan de Desarrollo de los Campus, y que contempla el desarrollo de infraestructuras científico tecnológicas en todas las áreas.

4.2.2. Principales actuaciones

Desarrollo de los Campus

El Plan de Desarrollo de los Campus de la UPV/EHU aprobado por Consejo de Gobierno en diciembre de 2005, aporta el fundamento conceptual y los criterios básicos para revitalizar las infraestructuras existentes y crear otras nuevas. Apuesta por el desarrollo de comunidades universitarias integrales en todas las áreas donde la UPV/EHU tiene presencia. Es decir, convertir los campus en espacios de vida, convivencia y actividad universitaria, dotándose para ello de las infraestructuras y servicios necesarios, destacando las infraestructuras para potenciar la actividad investigadora.

Las actuaciones que se propone impulsar:

- Animalario.
- Servicios Generales de Apoyo a la Investigación con especial atención a las áreas más necesitadas.
- Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Humanidades.
- Centro Polivalente de Formación e Innovación.
- Centro Joxe Mari Korta II.
- Desarrollo del Polo Económico Jurídico en Sarriko. Creación de infraestructuras para la investigación en el área de las Ciencias Económicas y Jurídicas.
- Dotación de equipamiento a los centros de investigación intensiva propios.

Desarrollo del Parque Científico de la UPV/EHU

El desarrollo de un parque científico, se enmarca dentro de un plan de creación y ampliación de nuevas infraestructuras para generar conocimiento facilitando la innovación y la transferencia del mismo hacia el tejido productivo vasco. El modelo de Parque planteado está en línea con la estrategia los parques tecnológicos vascos y con las tendencias de los parques científicos y tecnológicos a nivel internacional, constituyendo un punto de encuentro entre Universidad, Empresa, Ciencia y Sociedad. Estas actuaciones se concretan en la creación de plataformas científico- tecnológicas, prestando atención al arte y la creatividad como elementos innovadores de primer orden. En definitiva, crear nuevos espacios para la ubicación de grupos de alto rendimiento en la generación y transferencia del conocimiento en todos los ámbitos del saber.

Se propone la realización de las siguientes actuaciones:

- Edificio Sede.
- Edificio Plataforma Científica I para Investigación Intensiva en Ciencias Experimentales y Arte.

- Edificio Plataforma Científica II para Investigación Intensiva en Ciencias Sociales, Humanidades y Arte.
- Centro de Biotecnología Animal y Terapia Genética Celular.
- Nuevo edificio del Centro de Biofísica.
- Urbanización del Parque Científico. Carretera de circunvalación.

4.3. Arquitectura institucional

4.3.1. Objetivo

El desarrollo y sostenibilidad de la actividad investigadora necesita de entornos que incluyan recursos y marcos organizativos adecuados. La organización de los recursos facilita y mejora la actividad investigadora.

Una adecuada organización que llegue a todas y todos los participantes de la actividad investigadora facilita la misma, favorece el trabajo de investigación colaborativo y la inclusión a las tareas de investigación de un mayor número de profesoras y profesores. En resumen, con esta actuación se pretende optimizar los recursos utilizados en la actividad investigadora con nuevas estructuras organizativas y modelos de gobernanza para la mejora de los resultados de la investigación. Estas estructuras deben promover la investigación de calidad, potenciar la consecución de recursos externos y mejorar la eficiencia de la gestión de los recursos dedicados a la investigación.

4.3.2. Principales actuaciones

- Creación de agregaciones estratégicas en la UPV/EHU denominadas Unidades de Formación e Investigación (UFIs), con la finalidad de generar estructuras que aumenten la cantidad y calidad de la investigación con una masa crítica de investigadores e investigadoras de excelencia en todas las áreas de conocimiento. Se potencia, de este modo, las sinergias, la multidisciplinariedad y la colaboración para innovar, captar recursos y realizar transferencia con mejores resultados que la suma de individualidades.
- Creación de los Centros de Investigación Intensiva Propios (CIIPs), lo que permite visibilizar ante la sociedad la investigación con mayor impacto en la UPV/EHU. Esta actuación complementará la iniciada por las Unidades de Formación e Investigación, lo que permitirá consolidar las estructuras de I+D+i preexistentes.
- Fomento de la agregación Euskampus, que permite la colaboración con entidades externas para un mejor aprovechamiento de los recursos y de las capacidades.

5.1. Líneas estratégicas con incidencia en el aumento del número de investigadores doctores e investigadoras doctoras y en la mejora de la calidad en la formación investigadora (Objetivo 1)

En la sociedad actual los doctores y las doctoras son imprescindibles en el tejido productivo y social. La universidad debe formar doctores y doctoras y debe hacer el esfuerzo de adecuar esa formación a una sociedad que avanza en el conocimiento y la innovación, integrando en ella el saber de mujeres y hombres y la igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades de unos y otras. Los estudios de doctorado no sólo preparan para una carrera académica, sino también para la incorporación en las empresas, organizaciones e instituciones innovadoras.

Este objetivo se desarrolla a través de las siguientes líneas estratégicas:

LE1. Fomento de las vocaciones científicas e investigadoras

Esta línea estratégica está dirigida a aumentar las vocaciones científicas entre el alumnado preuniversitario y universitario en el conjunto de áreas de conocimiento. También es necesaria que la comunicación y divulgación de la ciencia y tecnología sean una actividad sistemática para lograr su acercamiento a la sociedad y sea convenientemente valorada por la misma.

Algunas actuaciones previstas como despliegue de esta línea estratégica son las siguientes:

Diseño e implementación de programas que fomenten el interés por la investigación desde la formación en enseñanzas no universitarias

Se trata de promover el conocimiento humanístico, científico y tecnológico en el alumnado no universitario, fomentando la participación de los centros universitarios en actividades prácticas de este alumnado.

Organización de distintas actividades de divulgación de la Ciencia, la Innovación y la Creatividad

La difusión al alumnado no universitario de las actividades de los grupos de investigación en particular, y de la ciencia y el método científico en general fomenta las vocaciones científicas en la juventud, esto es, la generación de cantera en todos los ámbitos educativos.

Becas de colaboración en grupos de investigación, cursos de iniciación a la investigación o talleres sobre el método científico para fomentar la vocación investigadora entre el alumnado de grado

Estas iniciativas facilitan que el alumnado conozca la actividad que el profesorado universitario está realizando en materia de investigación y en la que se puede integrar.

Difusión de la actividad investigadora de la UPV/EHU

Estas actuaciones están enfocadas para dar a conocer el trabajo que se realiza en la UPV/EHU hacia la sociedad, permitiendo el conocimiento de la actividad realizada y despertando el interés entre jóvenes estudiantes. También facilita la interacción de la universidad con la sociedad en general, y con el sector productivo en particular.

Se promocionará especialmente la divulgación científica en euskara tanto para estudiantes preuniversitarios como para profesionales y público especializado.

LE2. Valoración e integración de doctores y doctoras en el entorno social

La apuesta que el País Vasco debe realizar en los próximos años para impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación sólo será posible si se consigue que la sociedad valore adecuadamente la figura de doctor, lo que permitirá generar la masa crítica necesaria de personal investigador. Estos doctores y doctoras formados en la universidad liderarán el avance de la sociedad en conocimiento e innovación.

Las actuaciones previstas por la Universidad del País Vasco como despliegue de esa línea estratégica, entre otras, son:

Jornadas de divulgación de los resultados de las tesis doctorales

Promover talleres y seminarios con la finalidad de orientar y apoyar al personal investigador en formación durante sus primeros trabajos, principalmente en áreas de investigación con baja visibilidad. Se pretende así fomentar la difusión de los resultados en foros internacionales (artículos indexados), promover el espíritu emprendedor (patentes y creación de *spin-off*), y favorecer la relación entre distintas áreas, buscando tractores entre los grupos que faciliten proyectos de investigación multidisciplinares.

Apoyo al personal investigador de la UPV/EHU para realizar estancias en empresas y otras entidades

Esta actuación tiene dos vertientes: la estancia de personal investigador en formación, así como de personal investigador doctor en empresas u otras entidades, y por otro lado, el apoyo a profesionales de las mismas para la obtención del grado de doctor.

La primera actuación tiene por objetivo que el personal investigador académico conozca la realidad del tejido socio económico. Este conocimiento conllevará la elección de líneas de investigación más cercanas a la sociedad en general, y a la empresa y otras entidades en particular.

La segunda actuación tiene como objetivo la formación investigadora del personal de los departamentos de I+D+i de las organizaciones. Esta actuación mejorará su comunicación con la universidad.

Facilitar la realización de la tesis doctoral a tiempo parcial en colaboración con empresas o instituciones

La UPV/EHU quiere facilitar al personal de las administraciones públicas, empresas y entidades sociales, la realización de su tesis doctoral. Por ello, apoyará la realización de la misma a tiempo parcial. Esta actuación se potenciará a través de los convenios con instituciones y de los proyectos Universidad-Sociedad.

LE.3. Apoyo a la carrera científica del personal investigador

La actividad y calidad de la investigación está fuertemente relacionada con la preparación del personal investigador, así como con la creación y consolidación de equipos de personas que conforman los grupos de investigación. La formación de este personal es un proceso largo que, junto a las excesivas incertidumbres de la carrera de investigación, provocan un menor número de vocaciones científicas.

Algunas de las actuaciones previstas tienen la finalidad incrementar y potenciar los recursos dedicados a la investigación favoreciendo el desarrollo de la carrera investigadora en todas sus etapas:

Programas de formación de doctores y doctoras y su especialización

Estas acciones tienen como objetivo garantizar la formación, capacitación investigadora y su posterior especialización en el seno de los grupos de investigación de la UPV/EHU.

Uno de los objetivos prioritarios es la formación de doctoras y doctores, especialmente en aquellas áreas con déficit de personal investigador, lo que dificulta el relevo generacional y el acceso a la carrera académica.

Desarrollo de programas específicos de formación para el personal permanente no doctor

Se estudiará con la dirección de los centros interesados y de los departamentos implicados actuaciones idóneas para fomentar y facilitar la formación de doctores y doctoras.

Colaboración con la Fundación Vasca para la Ciencia

La estrecha colaboración con Ikerbasque, Fundación Vasca para la Ciencia, en la política de atracción de personal investigador en la UPV/EHU, contribuye a crear nuevas capacidades de investigación en áreas de futuro, mejorar la productividad científica, tecnológica y humanística del personal investigador, e internacionalizar la ciencia de la UPV/EHU mediante su conexión con los mejores centros de investigación del mundo.

5.2. Líneas estratégicas con incidencia en la mejora de la calidad investigadora de la UPV/EHU y en el aumento de su visibilidad internacional (Objetivo 2)

Este objetivo se desarrolla a través de las siguientes líneas estratégicas apoyadas en las actuaciones transversales indicadas en el apartado 4.

LE.4. Impulso a la actividad investigadora

El impulso de la actividad investigadora se logrará con la mejora de las estructuras de investigación, el incremento de recursos humanos y económicos razonablemente estables, y el compromiso por parte de los grupos de investigación para alcanzar los objetivos acordados conjuntamente.

Algunas de las actuaciones previstas como despliegue de esta línea estratégica son las siguientes:

Desarrollo de las Unidades de Formación e Investigación

Los grupos de investigación de la UPV/EHU son los principales receptores de las ayudas a la investigación que se generan desde los Planes Nacionales de Investigación, y también desde los Planes de la Comunidad Autónoma Vasca. Del mismo modo, estos grupos juegan un papel relevante en los distintos Programas Marco Europeos. Dado el papel fundamental y decisivo que desempeñan, la UPV/EHU debe apoyarse estratégicamente en ellos para desarrollar un volumen de investigación suficiente, que permita aumentar la generación de conocimiento dentro de la institución, y formar un cuerpo diversificado de investigadores e investigadoras excelentes en todas las áreas.

El marco que se propone tiene por objetivo, a partir de los grupos vigentes, la mejora de los indicadores agregados, además de incluir a personal docente e investigador que actualmente no forma parte de los mismos.

Se propone la creación de las Unidades de Formación e Investigación, para lo cual se realizará una convocatoria abierta y específica. La universidad se dota así de una estructura de investigación y formación de personal investigador flexible, estable y consolidada, mediante la valoración periódica del grado de cumplimiento de los compromisos asumidos entre la UFI y el Vicerrectorado de investigación.

Desarrollo de los Centros de Investigación Intensiva Propios

Los Centros de Investigación Intensiva Propios (CIIP's) son centros de investigación básica y traslacional creados por nuestra universidad con el objetivo de ser referencias internacionales en sus ámbitos de conocimiento por la pertinencia, la relevancia y la excelencia de sus actividades.

Son centros únicos en el sistema universitario vasco, basados en un modelo alternativo consistente en concentrar la actividad investigadora del personal permanente y adscrito, que se encuentra asociado a distintas estructuras universitarias: Unidades de Formación e Investigación, Grupos de investigación reconocidos, Institutos universitarios y Servicios Generales de Investigación. Los centros dispondrán de recursos basados en el compromiso con los objetivos estratégicos de la UPV/EHU.

Apoyo a grupos de investigación

Además de mantener las ayudas a los grupos de investigación de la UPV/EHU, se pretende consolidar esta iniciativa apoyando a grupos de investigación emergentes. Se potenciará la creación de grupos de investigación de carácter multidisciplinar, principalmente en áreas con líneas de investigación que cuentan con equipos de escaso tamaño.

Potenciación de la actividad en áreas de baja intensidad de investigación

Aquellas áreas identificadas en el mapa de investigación como de baja intensidad serán potenciadas mediante convocatorias propias: proyectos de investigación, movilidad del personal investigador de la UPV/EHU a centros de referencia, entre otras.

Además, se plantea realizar otras actuaciones específicas como la formación científica, el establecimiento de convenios con el Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco para la colaboración con la red de centros educativos de la CAV, o el apoyo a la edición de los resultados de investigación en revistas o editoriales de prestigio internacional reconocidas en su comunidad de referencia.

Programas de fomento de la cultura y actividad investigadora en centros

El Espacio Europeo de la Enseñanza Superior y el Espacio Europeo de Investigación vinculan la formación y la investigación para la adquisición de las competencias y habilidades del alumnado. La adecuación de este cambio propicia el diseño de programas específicos, acordados con la dirección del centro y los departamentos implicados, para incorporar la investigación de forma sistemática.

Potenciación de la e-biblioteca

La biblioteca universitaria es un servicio general imprescindible en la labor investigadora y el más utilizado. La potenciación de este servicio a través de la e-biblioteca facilitará el acceso de la información a través de la red, ampliando el acceso electrónico a revistas.

Publicación de revistas científicas

Se pretende contribuir al mantenimiento y a la mejora de las revistas científicas de la UPV/EHU a fin de garantizar la publicación de artículos de calidad científica, y la difusión y transferencia de resultados de investigación y de conocimiento tanto a la comunidad científica como a la sociedad.

La UPV/EHU realiza una notable actividad en la edición de libros y revistas científicas. El Servicio Editorial tiene como objetivo velar para que estas publicaciones sean de calidad. Para ello, se potenciarán los programas de impulso a las revistas científicas, en formato electrónico, que se ajustan a los criterios de calidad ampliamente reconocidos como los de la FECYT o Latindex, entre otros, y estas publicaciones sean reconocidas en las bases de datos de su comunidad científica de referencia.

La UPV/EHU tiene la responsabilidad de la generación de conocimiento en las dos lenguas oficiales, y como única universidad donde se investiga en euskara, debe fomentar la calidad de las publicaciones científicas y de su divulgación en euskara. El

euskara sigue un proceso de creciente normalización, si bien, las medidas de apoyo a la producción científica en euskara son todavía imprescindibles.

LE.5. Internacionalización de la investigación

El desarrollo internacional de la UPV/EHU es un factor determinante de su calidad académica y científica. Potenciar y mantener contactos y alianzas con los sectores más avanzados del conocimiento es uno de los elementos que permiten a una institución mantenerse en la frontera del conocimiento y de la innovación.

Actuaciones previstas como despliegue de esta línea estratégica, entre otras, son las siguientes:

Apoyo a la formación, dinamización y mantenimiento de consorcios y redes internacionales estables

Esta actuación se dirige al personal investigador con el objetivo de destacar la faceta internacional de su actividad, a través de consorcios y redes internacionales. Además, se facilitará la incorporación de investigadores e investigadoras de prestigio, procedentes de todos los países, para mejorar la internacionalización.

Intensificación en la participación de proyectos internacionales

El objetivo es aumentar el número de proyectos internacionales en el que participe el personal docente e investigador de la UPV/EHU, especialmente en las convocatorias del Programa Marco Europeo.

Para ello, se dotará de más recursos a la oficina de proyectos internacionales, con actuaciones de aumento del número de personal técnico de apoyo y la formación intensiva necesaria para los servicios que debe realizar, como: a) asesoramiento en la participación en proyectos internacionales, b) negociación contractual de los proyectos concedidos, c) gestión administrativa y financiera de los proyectos, d) formación dirigida al personal investigador que quieran participar en el 7PM, e) convocatoria propia de ayudas a la movilidad y preparación de propuestas o participación en proyectos europeos, y f) difusión y material de apoyo para la participación en el 7PM.

LE.6. Evaluación de la calidad de investigación

La evaluación de la actividad científica es un elemento imprescindible para todos los programas de investigación, tecnología o desarrollo que se implementan en una institución. La existencia de sistemas de información que registren adecuadamente

la producción o actividad científico-tecnológica permite una correcta evaluación de las políticas de investigación universitarias. Esto permitirá rediseñar las políticas o programas de investigación en curso que aceleren el crecimiento y calidad de la producción científica y mejoren su visibilidad y posicionamiento a nivel mundial.

Las actuaciones previstas como despliegue de esta línea estratégica son las siguientes:

Puesta en marcha del Observatorio de la Producción Científica

Este Observatorio, fruto del acuerdo de colaboración entre la UPV/EHU e Ikerbasque, permite compartir información cuantitativa y bibliométrica, a nivel agregado.

Esta labor de investigación conjunta posibilita un mayor conocimiento interno de las fortalezas y debilidades de nuestra producción, haciéndose públicos dichos resultados mediante informes dirigidos al conjunto de la sociedad.

Creación de una Unidad de Evaluación y Seguimiento de la actividad investigadora

Esta unidad dará soporte al resto de actuaciones y permitirá evaluar los resultados de las iniciativas y programas de nuestra universidad sobre diferentes indicadores, como la producción y calidad de la actividad de investigación, entre otros. La valoración del cumplimiento de los compromisos adquiridos por las UFI y CIPs tiene que ser realizada de forma rigurosa y con criterios y datos contrastables.

El desarrollo de esta Unidad de Evaluación de la actividad investigadora posibilitará el análisis e impacto de esta a nivel local, estatal o internacional de un programa de investigación, institución, universidad, campus o centro. Este estudio permitirá evaluar objetivamente la actividad realizada, así como el nivel de acierto de las actuaciones que se realicen para potenciar la investigación, innovación y creatividad.

Así mismo, esta unidad evaluará la producción científica en euskara para mejorar los programas de potenciación de la lengua vasca, el grado de compromiso de la UPV/EHU para con la sociedad que la financia y progresar hacia una universidad plenamente bilingüe.

Impulso a la acreditación de calidad de los servicios de apoyo a la investigación

La comunidad universitaria debe disponer de servicios con calidad contrastada. Esta actuación se dirige a los servicios de apoyo a la investigación y, especialmente, a los SGIker. Proporcionará protocolos de actuación que faciliten el acceso del personal investigador a los servicios y garantizará la calidad de los mismos.

5.3. Líneas estratégicas con incidencia en el aumento de la calidad de la transferencia de conocimiento (Objetivo 3)

Este objetivo se desarrolla a través de las líneas estratégicas apoyadas en las actuaciones transversales indicadas en el apartado 4.

LE.7. Fomento de la transferencia

El objetivo de esta línea estratégica es mejorar la interacción entre actores de los sistemas de innovación, mediante actuaciones como el desarrollo e implantación de ecosistemas donde se estimule y concedan facilidades para la transferencia de conocimiento, la promoción de actividades que fomenten la innovación, la creatividad, la ciencia y la tecnología como base para la creación de nuevas empresas. Se promoverá la colaboración entre los grupos de investigación y entidades u organizaciones públicas y privadas.

La UPV/EHU está decidida a realizar una importante apuesta en esta línea estratégica, con la que se pretende dar un importante salto cualitativo y cuantitativo hacia la transferencia de los resultados y del conocimiento generado en nuestra universidad. Esta línea de actuación está coordinada con el proyecto de conversión a Campus de Excelencia Internacional Euskampus.

Algunas actuaciones previstas como despliegue de esta línea estratégica son las siguientes:

Fomento de la innovación: Encuentros sectoriales

Se promoverá la realización de encuentros sectoriales entre el personal investigador y profesionales de I+D+i de otras organizaciones, en un sector muy concreto de la ciencia.

Creación de laboratorios sociales y laboratorios de ideas. Espacios de reflexión y generación de ideas sobre los nuevos desafíos sociales

Esta actuación supone, entre otras, contemplar la habilitación de espacios adecuados en los centros de investigación para facilitar la realización de experimentos sociales, promover la realización de encuestas y foros de discusión interdisciplinares para favorecer líneas de investigación relacionadas con el análisis de los acontecimientos sociales, económicos y jurídicos de relevancia.

Promoción de las actividades del personal investigador

Esta actuación está dirigida a promocionar al personal investigador de las instituciones, empresas o entidades. Para ello, se diseñará un portal web de ayuda para la transferencia de resultados hacia la sociedad. Será un escaparate de las actividades que realiza el personal investigador de todas las áreas de conocimiento con el objetivo de ser difundidos.

Proyectos de la UPV/EHU con otros agentes del sistema de innovación

La UPV/EHU propone realizar una convocatoria para financiar proyectos realizados en coordinación con instituciones o empresas, con el objetivo de fomentar la relación de la universidad con otras entidades.

Convocatoria de ayudas predoctorales conjuntas Universidad-Sociedad

La UPV/EHU propone la realización de convocatorias conjuntas con los agentes sociales o económicos para la realización de tesis doctorales en colaboración con la sociedad. Cien doctores y doctoras para cien empresas, administraciones o agentes sociales.

LE.8. Valorización de la propiedad industrial e intelectual

La universidad, en su labor de promocionar la transferencia de conocimiento, debe identificar los sectores de mercado y evaluar el valor de ese conocimiento transferido procedente de los resultados de la investigación universitaria convertibles en innovación.

Las actuaciones previstas como despliegue de esta línea estratégica son las siguientes:

Potenciación de la Oficina de Patentes

Esta actuación está dirigida a la mejora de las estructuras de apoyo a la investigación. Se debe formar a los gestores de la oficina en actividades de I+D+i y en los procedimientos para la protección de los resultados de la investigación por medio de patentes y marcas.

Promoción de la protección de los resultados de investigación. Apoyo a la solicitud de patentes

Esta actuación va dirigida a orientar al personal investigador en la gestión y registro de la propiedad de los resultados de investigación y su valorización. Comprenderá la financiación o cofinanciación de la patente en función del análisis de

la viabilidad de la patente. Comprende: a) protección del conocimiento (patentes, acuerdos de confidencialidad y acuerdos de transferencia de material); y b) licencias (potenciación de la estrategia de la transferencia de la propiedad, nacional e internacional).

LE.9. Apoyo al emprendizaje

Esta línea estratégica está orientada a la formación de un sistema de apoyo al nacimiento de empresas creativas, innovadoras y de base tecnológica. Las actuaciones están orientadas a la generación de redes de agentes de apoyo, incubadoras y al fomento de la cultura emprendedora entre el alumnado, ex-alumnado y personal docente e investigador, que permita explotar los resultados de investigación generados en la universidad.

Desarrollo de los programas de emprendizaje. Fomento de los viveros y creación de empresas

Los programas de emprendizaje (Inizia, EHU-Abiatu y Entreprenari) abordan actividades de detección y de valorización de nuevas iniciativas empresariales, de fomento de la cultura emprendedora, y de apoyo a la creación de nuevas empresas.

La disponibilidad de viveros de empresas facilita la generación de éstas y ambas actuaciones están interrelacionadas.

Indicadores Objetivo

Indicadores Objetivo 1	Dato de partida	Objetivos 2011-2014
Personal Investigador en Formación.	638	730
Número de tesis leídas/Número de tesis europeas/Número de tesis en euskera.	321/49/24 (curso 2009/10)	400/80/40 (curso 2013/14)
Número de tesis realizadas en colaboración/financiación con empresas o con fuerte componente de transferencia científico-tecnológica.	0	40
Número de contratos con el programa de ayudas postdoctorales de la UPV/EHU.	30	40
Número de becas de introducción en la actividad investigadora para fomento de la vocaciones científicas e investigadoras.	0	40

Indicadores Objetivo 2	Dato de partida	Objetivos 2011-2014
Porcentaje de PDI en actividades de investigación.	72%	85%
Número de investigadores e investigadoras (EJC).	2386	2550
Artículos publicados en revistas ISI (JCR). Artículos publicados en revistas que se encuentran indexadas en bases de datos reconocidas (INRECJ, INRECS, DICE-CINDOC, SCOPUS).	1.586 A determinar	2.000 Incremento del 20%
Retornos obtenidos de convocatorias regionales y nacionales de apoyo a la investigación.	20,5 M€	23,1M€
Número de redes y consorcios internacionales en los que se participa (especificando cuántos se lideran).	39/4	75/10
Promedio anual de proyectos internacionales coordinados.	7	10
Participación en proyectos internacionales.	65	90
Número de acciones de movilidad de personal de la UPV/EHU (estancias superiores a 4 semanas).	60	75
Retornos obtenidos de convocatorias de programa-marco u otras convocatorias internacionales (euros).	8,3M€	12M€
Número de citas acumuladas (1980-Año) / Índice h de la UPV/EHU.	(1980-6/2010) 172.510 / h(julio 2010) 108	(1980-6/2015) 235.000 / h(julio 2015) 125
N.º unidades de los servicios generales de apoyo a la investigación (SGIker) acreditadas.	2	7
N.º usuarios internos (IP)/externos NIF distintos de los (SGIker) (se contabilizan IP y entidades diferentes, sin repetición).	241/162	300/225
Número de sexenios activos (sexenio obtenido en los últimos seis años). Ratio de N.º de sexenios activos/N.º de potenciales PDI solicitantes.	A determinar	Incremento 10%

Indicadores Objetivo 3	Dato de partida	Objetivos 2011-2014
Ingresos bajo contrato (euros).	12M€	14M€
Número de patentes.	49	60
Número de contratos anuales de licencia de tecnología.	4	5
Número de <i>spin-offs</i> creados.	6	7
Volumen de ingresos generados por los SGlker prestados al exterior.	0,45M€	0,60M€