

## AKREDITAZIOA BERRITZEKO TXOSTENA / INFORME DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

TITULUAREN IZENA /DENOMINACIÓN DEL TÍTULO	PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES RENOVABLES
MEC ID KODEA / CÓDIGO MEC ID	5600906
UNIBERTSITATEA /UNIVERSIDAD	UPV/EHU
TXOSTENAREN DATA / FECHA DEL INFORME	29 de julio de 2022

Euskal Autonomia Erkidegoko unibertsitate-titulu ofizialen egiaztapena berritze deialdiaren epea ezartzen duen Hezkuntza Sailburuaren 2022ko maiatzaren 3ko Aginduaren laugarren xedapenean ezarritakoaren arabera (2022ko maiatzaren 12ko EHAA, 91. zk.), panelak unibertsitate bisita egin zuen 2022ko ekainaren 23an, Unibasq-eko "Euskal Unibertsitate Sistemaren unibertsitate-titulu ofizialen Doktorego-Programen egiaztapena berritzeko Protokoloa"ren arabera. Panel honen osaera Unibasq-eko Zuzendariaren 2022ko maiatzaren 24ko ebazpenaren bidez onartu zen.

Prozeduraren arabera, INGENIARITZA ETA ARKITEKTURAKO Titulazioak Ebaluatze Batzordeak, 2021eko azaroaren 4ko EBAZPENAREN bidez onetsitakoa, bisita-panelak egindako bisitaren txostena aztertu du, txosten honi atxikita bidaltzen dena, bai eta eskuragarri zegoen aurretiko informazio guztia ere, eta behin-behineko txostena sortu zuen.

Publikoki komunikatua eta Batzordeko kide guztiek batera baloratu ondoren, EGIAZTAPENA BERRITZEKO ALDEKO TXOSTENA eman zaio PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES RENOVABLES Tituluari.

Txosten honetan ezarritakoa alegatu ahal izango da eta alegazio horiek 20 egun balioduneko epean aurkeztu

Conforme a lo establecido en la Orden de 3 de mayo de 2022, del Consejero de Educación, por la que se establece el plazo de la convocatoria para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en su disposición cuarta (BOPV Nº 91, del 12 de mayo de 2022), se procedió a realizar la visita a la universidad del panel cuya composición fue aprobada por Resolución de 24 de mayo de 2022 del Director de Unibasq, el día 23 de junio de 2022, de acuerdo con el "Protocolo para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales de Programas de Doctorado del Sistema Universitario Vasco" de Unibasq.

De acuerdo con el procedimiento, el Comité de Evaluación de Titulaciones de INGENIERÍA Y ARQUITECTURA aprobado por RESOLUCIÓN de 4 de noviembre de 2021, ha analizado el informe de la visita elaborado por el panel de visita, adjunto a este informe, y toda la información previa disponible, generando el informe provisional de evaluación.

Comunicado públicamente y valorado conjuntamente por todos los miembros del Comité, se otorga INFORME FAVORABLE A LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN, al PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA DE MATERIALES RENOVABLES.

Lo establecido en este informe podrá ser objeto de alegaciones que deberán presentarse en un plazo de 20

beharko dira. Behin epe hori igarota, unibertsitateak alegazioak aurkezteari uko egiten diola ulertuko da, eta txosten hori behin betikoa izatera pasatuko da.

días hábiles. Una vez transcurrido este plazo, se considerará que la universidad renuncia a presentar alegaciones y este informe pasará a tener carácter definitivo.

## 1. DIMENTSIOA. TITULUAREN KUDEAKETA / DIMENSIÓN 1. GESTIÓN DEL TÍTULO

### 1go IRIZPIDEA. ANTOLAMENDUA ETA GARAPENA / CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

**Estandarra: Doktorego-programa egiaztatutako memorian (eta, hala badagokio, geroago egindako aldaketetan) ezarritako baldintzei jarraikiz ezarri da.**

Estándar: El programa de doctorado se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y, en su caso, en sus respectivas modificaciones.

**1.1 jarraibidea: doktoregaien sarrerako profila egokia dela eta haien kopurua programaren ikerketa-ildoen ezaugarriekin eta banaketarekin eta eskaintako plazzen kopuruarekin bat datorrela bermatzeko mekanismoak ditu programak.**

Directriz 1.1: El programa dispone de mecanismos para garantizar que el perfil de ingreso de los doctorandos y de las doctorandas es adecuado y su número es coherente con las características y la distribución de las líneas de investigación del programa y el número de plazas ofrecidas.

**1.2 jarraibidea: doktoregaiak eta, bidezkoa izanez gero, prestakuntza-jarduerak gainbegiratzeko mekanismo egokiak ditu programak.**

Directriz 1.2: El programa dispone de mecanismos adecuados de supervisión de los doctorandos y de las doctorandas y, si procede, de las actividades formativas.

**1.3 jarraibidea: erakundeak erantzuna ematen die egiaztapen-txostenean eta, hala badagokio, aldaketei buruzko txostenetan egindako gomendioei eta ondorengo jarraipen-txostenetan egiten direnei.**

Directriz 1.3: La institución da respuesta a las posibles recomendaciones realizadas en el Informe de verificación y en su caso en los posibles informes de modificaciones, así como a las que pudieran contener los sucesivos informes de seguimiento.

**1.4 jarraibidea: hala badagokio, doktorego-programan sartu diren eta berriz aldatu ez diren aldaketek ez dute Goi Mailako Hezkuntzako Kualifikazioen Espainiako Esparruko (MECES) 4. maila aldatzen, eta diziplinaren betekizunei jarraikiz eguneratzeko aukera ematen dute.**

Directriz 1.4: En su caso, los cambios introducidos en el programa de doctorado y que no se hayan sometido a modificación no alteran el nivel 4 del MECES y permiten su actualización de acuerdo con los requisitos de la disciplina.

### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

El plan de estudios del Programa de Doctorado (PD) en Ingeniería de Materiales Renovables por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) fue acreditado con informe de autorización favorable de la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco (Unibasq) en 2013 y con informe de verificación favorable de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) en 2014. El título se implantó en el curso 2014-2015. En el periodo evaluado se han propuesto modificaciones menores referentes a una ampliación del número de plazas ofertadas, a la denominación del centro y a la incorporación/baja de profesorado. Todas las modificaciones propuestas han obtenido un informe favorable por parte de Unibasq, al no suponer un cambio que afecte a su naturaleza y objetivos. Todos estos cambios se consideran menores y necesarios. No obstante, se deberá actualizar en la memoria todos estos aspectos cuando el título solicite su próxima modificación. El programa de doctorado evaluado sigue manteniendo su relevancia dentro del marco de la estrategia de la Universidad y los cambios introducidos no alteran el nivel 4 MECES del programa.

Este programa se ha definido en un único equipo de investigación (Materiales +Tecnologías) estructurado en 12 líneas de investigación (Biomateriales, Biorrefinería: obtención de biopolímeros y precursores de productos químicos de la biomasa, Comportamiento mecánico y a fractura interlaminar de materiales compuestos de fibra larga, Composites de matriz polimérica y diversos tipos de nanopartículas, Desarrollo y optimización de procesos (químico, físico y biológico) de bio-refino de la biomasa, Desarrollo de materiales de fuentes renovables, Elaboración de materiales con propiedades funcionales, Intensificación e integración de los procesos de biorrefinería, Materiales blandos nanoestructurados por autoensamblaje,

Modificación físico-química de polímeros y nano-refuerzos, Métodos de ensayo mecánicos y aproximaciones analíticas, y Nanocomposites basados en nanofibras sintéticas y bio-renovables). Las evidencias de las tesis defendidas y en desarrollo se muestran coherentes con la adscripción a estas líneas de investigación.

El perfil de ingreso es de estudiantes egresados y egresadas de máster en temas relacionados con la química, la biomasa, nanociencia y ciencia de materiales. También con otras titulaciones afines en el campo de la ingeniería, ingeniería ambiental o equivalente e ingeniería mecánica o equivalente. En este caso la Comisión Académica (CA) puede condicionar la admisión a la realización 4,5-9,0 ECTS en complementos de formación en másteres de la UPV/EHU. A la vista de las evidencias presentadas, el PD evaluado dispone de un proceso de admisión que garantiza que el perfil de ingreso es coherente con lo establecido en la memoria verificada. Tal como se pudo constatar en la entrevista, en el periodo evaluado todas las personas solicitantes que cumplieron con los criterios establecidos fueron admitidos y admitidas, por lo que no fue necesario aplicar los criterios de baremación. En algunas ocasiones la CA decidió razonadamente excluir a algún candidato o a alguna candidata por no cumplir con los requisitos (perfil de ingreso). No se ha necesitado aplicar complementos de formación a ninguno de los y las estudiantes de nuevo ingreso. Dada la poca concreción de los títulos asociados al perfil de ingreso se podría sugerir como mejora incluir en la página web de PD un listado de titulaciones con las que los y las estudiantes han podido acceder directamente (sin necesitar complementos de formación). Esto simplificaría las labores de la Comisión y evitaría dudas a los y las potenciales estudiantes implicados.

En los cursos 2014/2015, 2016/2017 y 2017/2018 el número de estudiantes de nuevo ingreso admitidos y admitidas en el programa de doctorado fue superior al número de plazas ofertadas que era de 9, llegando hasta 13. A partir de ese curso el número de plazas ofertadas ha crecido a 11 (con informe favorable de Unibasq) aunque esto aún no se ha plasmado en una modificación en la memoria verificada del título. No obstante, en los últimos dos cursos el número de plazas no ha superado los 7. Con estos resultados, se sugiere vigilar la evolución de este indicador y analizar la conveniencia de ampliar el número de plazas ofertadas en futuras revisiones del título.

La ratio estudiante matriculado/profesor se mantiene en valores ente 2 y 3 en los últimos años, lo que supone un valor relativamente alto comparándolo con su ámbito y entorno, y se valora positivamente.

Además de informe de verificación de ANECA, anualmente el título presenta un autoinforme de seguimiento completo donde se valoran las modificaciones administrativas del título (cambio de profesorado, oferta, etc.), la respuesta dada ante las recomendaciones de las agencias externas, las mejoras de la titulación, la valoración de la adecuación de las actividades formativas y de la evolución de los indicadores de seguimiento, y planes de acciones de mejora en la titulación.

En el informe de verificación se establecieron diversas recomendaciones, la mayoría de ellas encaminadas a ser introducidas en una futura modificación del título. Todas las recomendaciones de dicho informe han sido evaluadas y adecuadamente contestadas en los informes de seguimiento. En términos generales se considera que la metodología establecida para la identificación, evaluación y seguimiento de las recomendaciones y de las acciones de mejora es aceptable, pero sería recomendable un mayor énfasis en la auto-identificación de aspectos susceptibles de mejora.

La supervisión de los doctorandos y las doctorandas y de las actividades formativas está regulada en la memoria verificada, y se establece a dos niveles: la supervisión directa por parte de directores o directoras de tesis y tutores o tutoras, que deben realizar el seguimiento individualizado de cada estudiante, y la supervisión a un nivel superior de la CA, que vela por el cumplimiento de todas las normativas, requisitos y procedimientos, además de aprobar los Planes de Investigación y las Actividades Formativas. Los procedimientos de asignación de tutor o tutora y director o directora están adecuadamente definidos. La CA asigna un tutor o tutora en el momento de la matriculación, que en ese momento ya dispone de información

sobre la línea y los directores y las directoras de tesis. La Escuela de Doctorado publica toda la información para elaborar y evaluar el plan anual de investigación y las actividades formativas realizadas. La evaluación del doctorando la realizan tutores y tutoras y directores y directoras, con la aprobación final de la CA. Por otra parte, el perfil de los miembros de la CA es adecuado a las circunstancias normales de evolución de las plantillas docentes de los departamentos implicados (evidencias de Informes de Seguimiento). La CA está formada en todo momento por profesorado que representa el espectro de temas de investigación del Programa de Doctorado, todos ellos y ellas con una carrera investigadora contrastada y amplia experiencia curricular.

El procedimiento utilizado para la valoración del plan anual de investigación y del documento de actividades permite una valoración anual adecuada del desarrollo de la tesis doctoral, según las evidencias adicionales presentadas y tal y como se corroboró en las audiencias con los y las responsables del PD y profesores y profesoras del PD. Una vez al año, el o la estudiante del programa debe, dentro del plazo establecido por la Universidad cada año, incorporar a la plataforma informática Gaur las actividades formativas realizadas generando así el informe de actividades correspondiente. Este informe de actividades es validado por los tutores o tutoras y directores o directoras, y una vez informados positivamente son evaluados por la Comisión Académica.

La memoria verificada cuenta actualmente con cinco tipos de actividades formativas, todas ellas optativas, siendo recomendable desarrollar al menos una de ellas. El grado de satisfacción del estudiantado y profesorado con las actividades formativas es adecuada. Como sugerencia de mejora se podrían establecer actividades formativas comunes obligatorias que facilitasen la consecución de las competencias en los y las estudiantes. En ese sentido, llama la atención que no se contempla en el Programa de Doctorado una actividad formativa de elaboración de publicaciones científicas (ni tampoco de comunicación a congresos), siendo muy habitual en titulaciones en este campo. Si bien se ha constatado que la práctica totalidad de los doctorandos y las doctorandas presentan publicaciones en revistas científicas cuando defienden la tesis, se recomienda valorar la inclusión de estas actividades formativas en una futura modificación del título, para garantizar una mejora en la adecuada formación de calidad. En la entrevista se indicó por parte de la CA que en la práctica se suele exigir tres artículos a los doctorandos y las doctorandas para defender la tesis, aunque esto hecho no aparece como un requisito.

Se dispone de software antiplagio que, según se constató en las entrevistas a los diferentes colectivos, se está usando con asiduidad. Los mecanismos con los que cuenta el programa de doctorado para evitar el fraude, incluyendo su proceso y sistema de evaluación, se consideran adecuados y suficientes

#### RECOMENDACIONES:

- Comunicar cuando sea necesario el aumento de número de plazas, y si procede incluirlo en una futura modificación del título.
- Valorar la conveniencia de incluir como actividades formativas la elaboración de publicaciones científico-técnicas y/o comunicaciones a congresos en una futura modificación del título.
- Se recomienda incluir en la página web de máster un listado de titulaciones con las que los y las estudiantes han podido acceder sin necesitar complementos de formación.
- Mayor énfasis por parte de la CA en la auto-identificación de aspectos susceptibles de mejora.

## 1. DIMENTSIOA. TITULUAREN KUDEAKETA / DIMENSIÓN 1. GESTIÓN DEL TÍTULO

### 2. IRIZPIDEA: INFORMAZIOA ETA GARDENTASUNA / CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

**Estandarra:** Unibertsitateak interes-talde guztiei doktorego-programaren eta programaren kalitatea bermatzen duten kudeaketa-prozesuen ezaugarri eta emaitzen berri modu egokian emateko mekanismoak ditu.

**Estándar:** La universidad dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características y resultados del programa de doctorado y de los procesos de gestión que garantizan su calidad.

**2.1 jarraibidea:** Unibertsitateak doktorego-programari, haren ezaugarriei, garapenari eta lortutako emaitzei buruzko informazio objektiboa, osatua eta eguneratua argitaratzen du.

**Directriz 2.1:** La universidad publica información objetiva, completa y actualizada sobre el programa de doctorado, sus características, su desarrollo y los resultados alcanzados.

**2.2 jarraibidea:** Unibertsitateak doktorego-programari buruzko informazio garrantzitsua erraz eskuratzeko aukera bermatzen die interes-talde guztiei.

**Directriz 2.2:** La universidad garantiza un fácil acceso a la información relevante del programa de doctorado a todos los grupos de interés.

**2.3 jarraibidea:** Unibertsitateak doktorego-programari dagokion Kalitatea Bermatzeko Sistema (KBS) argitaratzen du.

**Directriz 2.3:** La universidad publica el SGC en el que se enmarca el programa de doctorado.

### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

La información pública del PD está centrada en su página web institucional, en la cual se reflejan los elementos básicos del programa de forma clara: su identidad, dedicación, duración y número de plazas. Las diferentes pestañas recogen la organización, las competencias, las actividades formativas optativas previstas en la memoria, los documentos administrativos, la normativa de presentación de tesis, la información para la matrícula, así como un listado de las tesis doctorales defendidas entre otras cuestiones. Esta información es homogénea con respecto a la presentada en otros programas de la UPV/EHU y está accesible al público en castellano, euskera e inglés.

La información sobre las líneas de investigación es escueta y podría mejorarse con una descripción más detallada de las que actualmente están vigentes, con el fin de atraer al potencial estudiantado.

La información sobre el profesorado perteneciente a la Universidad está disponible por equipos de investigación. En general en la ficha de cada docente se indica su departamento, área de conocimiento y contacto. En algunas fichas se resume su formación, actividad investigadora y docente. En la mayoría también se ha publicado su CV, aunque no parece existir un formato homogéneo. La información sobre el personal ajeno a la Universidad debería completarse con un breve CV.

En el apartado "Calidad" se publica los principales indicadores desde el curso 2014-15, tales como oferta de plazas, doctorandos/as matriculados/as, doctorandos/as con beca o contrato predoctoral, total de tesis, tesis con mención internacional, profesorado del programa de doctorado, media de sexenios, proyectos de investigación activos cuyo IP sea miembro del programa de doctorado y satisfacción de los doctorandos y de las doctorandas. Para este último dato no se refiere ni la escala (que se asume de 1-5) ni la tasa de respuesta, lo que hace su relevancia relativa, por lo que se recomienda sean incluidos estos datos. También se podrían incorporar indicadores esenciales como la duración media de los estudios, datos de inserción laboral y las tasas de graduación y abandono, así como los resultados de satisfacción del profesorado y las personas egresadas.

En este mismo apartado, se publica la información relevante sobre la memoria verificada, los informes de evaluación, los informes de seguimiento realizados y el enlace al Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Escuela de Doctorado donde se puede consultar el Manual de Calidad. Sin embargo, no se publica el enlace al RUCT.

La página web no ofrece información ni enlaces al servicio de apoyo a la empleabilidad una vez finalizado el doctorado.

Respecto a los indicadores proporcionados en sección de Calidad, no se ha encontrado disponible en la web información clara e inequívoca sobre el número de estudiantes de nuevo ingreso en los cursos evaluados (ni en anteriores). Se presenta en la página web del título información de los doctorados matriculados y de las tesis defendidas por año, pero no hay información específica de los estudiantes matriculados de nuevo ingreso. Además, la información proporcionada en la página web (y en la evidencia 'Tabla de Indicadores') parece presentar incoherencias en el número de estudiantes del programa: a tenor de la información proporcionada el balance de estudiantes matriculados y matriculadas en el programa entre cursos (número de matriculados entre un año  $(n) = \text{número de alumnos matriculados en el curso anterior}(n-1) - \text{número de tesis defendidas en el año anterior}(n-1) + \text{el número de estudiantes de nuevo ingreso en el siguiente curso}(n) - \text{número de abandonos}$ ) no es coherente. Además, se ha constatado en las entrevistas de los diferentes agentes involucrados que la gran mayoría de los doctorandos y doctorandas tenía financiación (beca o contrato) para poder desarrollar su tesis doctoral. No obstante, en los indicadores sólo se contabilizan como doctorandos y doctorandas con beca o contrato predoctoral, aquellos cuya beca está asociada a la Universidad, por lo que aparentemente un porcentaje más que importante de los y las estudiantes matriculados y matriculadas (>50 %) podría estar haciendo la tesis sin financiación para ello, lo que puede llevar a la confusión y/o a conclusiones erróneas.

#### RECOMENDACIONES:

- Ampliar la información sobre las líneas de investigación y especificar por cada línea de investigación la información sobre los medios materiales, servicios disponibles y recursos externos con los que cuenta el estudiantado y que sirven de apoyo en su formación.
- Homogeneizar la información pública sobre el profesorado que participa en el programa de doctorado, incorporando la información del profesorado que falta y asociarlo a las distintas líneas de investigación de éste, así como incluir los perfiles de ORCID, Publons, Scopus o Google académico.
- Incorporar información sobre el personal investigador externo a la UPV/EHU que interviene en el programa de doctorado.
- Incorporar una descripción de las actuaciones y criterios de movilidad.
- Incluir información sobre las contribuciones científicas más relevantes derivadas de las tesis doctorales leídas en el programa de doctorado y sobre los proyectos de investigación financiados vigentes.
- Incluir en el apartado "Calidad" un enlace al RUCT; la escala y tasa de respuesta de la satisfacción de las doctorandas y doctorandos; e indicadores esenciales como la duración media de los estudios, datos de inserción laboral y las tasas de graduación y abandono.
- Incluir información sobre los servicios de empleabilidad puestos a disposición de las personas egresadas del programa de doctorado.
- Ampliar la información sobre las entidades colaboradoras.
- Incorporar información sobre el doctorado industrial.
- Mejorar la accesibilidad web para personas con discapacidad.
- Incluir la información relativa a los servicios de apoyo y asesoramiento para alumnado con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, así como la existencia de adaptaciones curriculares.
- Analizar la coherencia de la información proporcionada en la página web sobre los indicadores del funcionamiento del programa, especialmente de los relacionados con los doctorandos y las doctorandas.

- Incluir como indicador clave el número de estudiantes matriculados y matriculadas de nuevo ingreso.

## 1. DIMENTSIOA. TITULUAREN KUDEAKETA / DIMENSIÓN 1. GESTIÓN DEL TÍTULO

### 3. IRIZPIDEA: KALITATEA BERMATZEKO SISTEMA (KBS) / CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)

**Estandarra: Unibertsitateak formalki ezarritako eta inplementatutako Kalitatea Bermatzeko Sistema bat dauka, eta doktorego-programaren etengabeko hobekuntza ziurtatzen du eraginkortasunez.**

Estándar: La universidad dispone de un sistema de garantía de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del programa de doctorado

**3.1 jarraibidea: ezarritako KBS-ak erabakiak hartzeko eta doktorego-programa eraginkortasunez kudeatzeko garrantzitsuak diren informazioaren eta emaitzen (eta, bereziki, ikaskuntzaren emaitzei eta interes-taldeen gogobetetzeari buruzkoen) bilketa bermatzen du.**

Directriz 3.1: El SGC implantado garantiza la recogida de información y de los resultados relevantes para la toma de decisiones y la gestión eficiente del programa de doctorado, en especial sobre los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

**3.2 jarraibidea: ezarritako KBS-ak doktorego-programaren ebaluazioa eta hobekuntza errazten duten prozedurak ditu**

Directriz 3.2: El SGC implantado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora del programa de doctorado.

**3.3 jarraibidea: ezarritako KBS-ak iradokizunei eta erreklamazioei erantzuteko prozedura egokiak ditu.**

Directriz 3.3: El SGC implantado dispone de procedimientos adecuados para atender a las sugerencias y reclamaciones.

### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

La Escuela cuenta con un SGC con informe de diseño positivo por parte de Unibasq de fecha 17.6.2017, cuyo periodo de validez acababa el 17.6.2020. En enero de 2019 la UPV/EHU aprobó que la mayoría de las titulaciones de máster se adscribieran a los centros, y que la Escuela de Máster y Doctorado se convirtiera en la actual Escuela de Doctorado. Debido a los cambios producidos, la Escuela se encuentra en un proceso de adaptación a la nueva realidad con un despliegue progresivo de su SGC y con diferentes niveles de implantación de sus procesos y procedimientos. Se ha evidenciado un esfuerzo en la protocolización de procedimientos y elaboración de formularios principalmente para los procesos administrativos, incluidas guías locutadas para facilitarlos y la publicación de información accesible para el alumnado en tres idiomas. Cabe destacar también que la subdirectora de relaciones con el alumnado se reúne periódicamente con representantes del alumnado y que existe un Egelapi dedicado para facilitar los aspectos de comunicación con el alumnado.

El SGC de la Escuela cuenta con 7 macroprocesos “1. Planificación y política y objetivos de calidad”, “2. Titulaciones de máster y doctorado” (subdividido en dos subprocesos: Titulaciones de Máster y Titulaciones de doctorado), “3. Recursos Humanos”, “4. Economía”, “5. Recursos Materiales y servicios”, “6. Comunicación y proyección social”, y “7. Evaluación, revisión y mejora”.

El procedimiento 7.01 del SGC, “Medición y análisis de la satisfacción de los grupos de interés” define, como su nombre indica, la metodología de medida de la satisfacción de los grupos de interés, la definición y administración de las encuestas. Aunque se plantea la medición y análisis de diferentes grupos de interés, en la práctica no se ha obtenido información respecto a las personas empleadoras debido a que la jornada prevista con empresas en junio de 2020 se suspendió a causa de la pandemia, y no se ha encontrado otra opción para realizarla. En la reunión con la Comisión de Calidad de la Escuela se indicó que se está planteando aprovechar los foros de empleo en los que participa la UPV/EHU para recabar esta información



y que se ha realizado un estudio del número de ofertas para personas con título de doctorado. Se anima a la Escuela a continuar con estas iniciativas y a retomar el contacto con las empresas.

En cuanto a la información recopilada por LANBIDE respecto a la inserción laboral y la satisfacción general con cada programa, las encuestas se llevan realizando los últimos tres años y solo existen datos individuales por programa cuando el número de respuestas es mayor de 5, por lo que en algunos casos se aportan únicamente los datos agrupados por rama de conocimiento. Dado que algunos programas de doctorado hacen recogida de datos a nivel individual– por ejemplo, contactos directos con alumnado – se anima a la Escuela a fomentar esta recogida de datos más directa y más inmediata para realizar el seguimiento de sus personas doctoradas.

En todo caso, y respecto a las encuestas realizadas, se debería realizar una reflexión sobre los ítems incluidos, su utilidad para obtener información que sirva para la mejora continua de los programas e incentivar la participación en las mismas.

El procedimiento 6.02 “Gestión de sugerencias, quejas y reclamaciones” canaliza las sugerencias, quejas y reclamaciones, e incluye la recogida de información de los distintos colectivos (PDI, PAS, estudiantado y personas empleadoras) sobre la satisfacción con este servicio. Asimismo, el procedimiento 2.06 “Orientación profesional e Inserción laboral” formaliza la definición, ejecución y difusión de las acciones sobre orientación profesional y recoge, cuando existen, los indicadores de inserción laboral elaborados por LANDIBE y los hace llegar a los centros y coordinadores de los programas. Finalmente, como ya se ha dicho, el procedimiento 7.03 “Revisión y mejora” tiene como misión la revisión continua tanto del estado de las titulaciones como del SGC, generando el Informe de Gestión Anual, los Informes de Seguimiento y el Plan de acciones de mejora. Todos estos procesos están claramente establecidos, siguiendo una ficha de proceso elaborada por la UPV/EHU, indicando entre otros: objetivo, participantes, responsabilidades, etapas (diagrama de flujo), indicadores y evidencias a obtener y archivar.

A nivel general, la recogida de información sobre resultados académicos y la detección de áreas de mejora queda reflejado en el Informe de Gestión Anual, aunque en dicho documento se muestran datos agregados de todos los programas de doctorado, ofreciéndose datos particulares de cada uno de ellos en los autoinformes correspondientes. La satisfacción de las doctorandas y los doctorandos se presenta en el Anexo 3 de la Memoria Anual. No obstante, no se ha evidenciado un análisis sistemático de los resultados obtenidos en cada programa que pueda ayudar en la toma de decisiones para su mejora continua.

Además de los procedimientos mencionados anteriormente, el SGC incluye los siguientes procedimientos directamente relacionados con el diseño, seguimiento y modificación de titulaciones: Los procedimientos 2.01 “Propuesta y modificación de titulaciones” y 2.09 “Suspensión de titulaciones” formalizan el proceso a seguir para proponer, evaluar, aprobar, modificar y, si es el caso, suspender una titulación. El procedimiento 2.31 “Seguimiento de doctorado” culmina con la generación del informe de seguimiento de los programas de doctorado.

Existen ciertas evidencias de la implantación de los procedimientos citados: memoria de verificación, Informes de seguimiento anuales, Informes de las agencias evaluadoras, e incluso de la documentación propia del proceso de renovación de la acreditación. Los informes de seguimiento incluyen las indicaciones recibidas tanto de las agencias de evaluación como del resultado de análisis internos, las modificaciones introducidas en el título, y las propuestas de mejora, con indicación de la persona responsable de su implementación y el periodo de tiempo en el que se llevará a cabo. Salvo en aquellas titulaciones que ya lo hacen, se recomienda añadir en el informe de cada año el estado de las propuestas de mejora del año anterior y, en caso de no haberse implantado totalmente, las razones de esto y su continuidad. Cabe destacar que los informes de seguimiento de los programas de doctorado recogen información sobre sexenios y quinquenios promedio del PDI, proyectos

de investigación activos cuyo IP pertenece a la plantilla del programa, porcentaje de profesores y profesoras que participan en proyectos competitivos y la satisfacción de las doctorandas y los doctorandos con el programa.

Cabe entender que la recogida de información y su análisis está en proceso de despliegue, en tanto que la Escuela tiene sus titulaciones verificadas y, en su caso, renovada su acreditación (salvo aquellas que debido a su fecha de comienzo todavía no lo han requerido), y elabora un plan de mejoras de todas ellas, aún con las carencias previamente comentadas. En algunos casos, se han detectado discrepancias entre los datos de indicadores presentados en los autoinformes y los datos presentados en las evidencias aportadas correspondientes, por lo que se recomienda una revisión exhaustiva y contraste de las fuentes de información.

El SGC incluye asimismo los siguientes procedimientos 7.02 “Evaluación del personal” que formaliza la evaluación del PDI (a través de encuestas obligatorias al estudiantado, del programa DOCENTIAZ (cuya implantación está certificada en la UPV/EHU) y del número de sexenios en los programas de doctorado); 2.32 “Programación y desarrollo de la formación doctoral”, que formaliza la asignación de directores/as y tutores/as, la gestión de la documentación relativa al plan de investigación, compromiso y actividades, así como la evaluación y seguimiento de las doctorandas y los doctorandos; 5.01 “Gestión de recursos materiales y locales” y 5.02 “Gestión de servicios” como biblioteca, reprografía, restauración, etc. Todos estos procedimientos acaban reportando al procedimiento 7.03 de “Revisión y mejora”. Sobre la implantación de los procesos 5.01 y 5.02 no se han encontrado datos fehacientes de qué indicadores se recogen y cómo se analizan, más allá de un dato agregado de nivel de satisfacción global del estudiantado con el programa.

Por todo ello se realizan las siguientes RECOMENDACIONES:

- Poner en marcha los procedimientos para conocer el grado de satisfacción de todos los grupos de interés, así como para conocer el grado de incorporación al mercado laboral y revisar los aspectos que necesitan actualización como se ha indicado a lo largo de la valoración del criterio.
  - o En relación con la medición del grado de satisfacción, no se han encontrado evidencias de que el centro analiza y tiene en cuenta la información de los resultados de las encuestas de satisfacción de los distintos grupos de interés para la toma de decisiones y que conduzcan a una mejora de la calidad del programa de doctorado. Por ello se recomienda realizar este análisis y considerar estos resultados en la revisión y mejora de los programas de doctorado. En este sentido, se anima a la Escuela a continuar con iniciativas que tenía previamente planificadas y a retomar el contacto con las empresas, así como a la celebración de los foros. Respecto a los datos obtenidos sobre la situación laboral de las personas doctoradas, se anima a la Escuela a fomentar una recogida de datos más directa y más inmediata para realizar el seguimiento de las mismas.
  - o En todo caso, y respecto a las encuestas realizadas, se debería realizar una reflexión sobre los ítems incluidos y su utilidad para obtener información que sirva para la mejora continua de los programas.
- Realizar un análisis sistemático de los resultados obtenidos en cada programa que pueda ayudar en la toma de decisiones para su mejora continua.
- En relación con las propuestas de mejora, se recomienda añadir en el informe de cada año el estado de las propuestas de mejora del año anterior y, en caso de no haberse implantado totalmente, las razones de esto y su continuidad.
- Comunicar la actualización de las líneas de investigación para cada uno de los programas.
- Dado que se han detectado discrepancias entre los datos de indicadores presentados en los autoinformes y los datos presentados en las evidencias aportadas correspondientes, se recomienda una revisión exhaustiva y contraste de las fuentes de información utilizadas.

## 2. DIMENTSIOA. BALIABIDEAK / DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### 4. IRIZPIDEA. LANGILE AKADEMIKOAK / CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

**Estandarra: Langile akademikoak nahikoak eta egokiak dira, doktorego-programaren ezaugarriak, zientzia-eremua eta prestatzen ari diren ikertzaileen kopurua kontuan hartuta.**

Estándar: El personal académico es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de personal investigador en formación.

**4.1 jarraibidea: langile akademikoek doktorego-programan parte hartzeko eskatutako betekizunak betetzen dituzte, eta beren ikerketa-esperientzia egiaztatu dute.**

Directriz 4.1: El personal académico reúne los requisitos exigidos para su participación en el programa de doctorado y acredita su experiencia investigadora.

**4.2 jarraibidea: langile akademikoak nahikoak dira eta beren funtzioak era egokian betetzeko beharrezkoa den dedikazioa dute, ikerketa-ildo bakoitzean prestatzen ari diren ikertzaileen kopurua eta doktorego-programaren izaera eta ezaugarriak kontuan hartuta**

Directriz 4.2: El personal académico es suficiente y tiene la dedicación necesaria para desarrollar sus funciones de forma adecuada, considerando el número del personal investigador en formación en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.

**4.3 jarraibidea: doktorego-programak tesiak tutorizatu eta zuzentzeko zeregina aitortzeko mekanismoak ditu.**

Directriz 4.3: El programa de doctorado cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.

**4.4 jarraibidea: nazioarteko adituek jarraipen-batzordeetan eta tesien epaimahaietan duten parte-hartze maila egokia da, programaren zientzia-eremua kontuan hartuta.**

Directriz 4.4: El grado de participación de expertos y expertas internacionales en las comisiones de seguimiento y tribunales de tesis es adecuado según el ámbito científico del programa.

### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

En la actualidad el programa con unos 15-16 doctores y doctoras, de los cuales el 20 % son catedráticos y catedráticas, 46 % son profesores y profesoras titulares de universidad, 25 % agregados y agregadas y el resto investigadores e investigadoras UPV/EHU. La cualificación del personal implicado en el programa se considera más que adecuada y se ha comprobado que cumple con los requisitos exigidos para la participación en un programa de doctorado de estas características. En general, las trayectorias científicas de todos ellos y todas ellas están avaladas por trabajos científicos publicados en revistas que cumplen sobradamente con los requisitos de calidad necesarios. La experiencia y calidad del profesorado, se puede constatar con el relativamente alto número promedio de sexenios, que además tiene una tendencia al alza, por la cantidad de proyectos y contratos, así como por la producción científica, donde se debe destacar positivamente la elevada actividad investigadora promedio del personal académico del programa. A la vista de los proyectos en los que participan los profesores adscritos y las profesoras adscritas al PD, se puede decir además que tienen una buena capacidad de captación de proyectos.

El volumen de estudiantes total matriculados y matriculadas con respecto al número de profesores y profesoras en el Programa de Doctorado se mantiene en valores ente 2 y 3, por lo que se valora que el personal académico es suficiente para desarrollar correctamente sus funciones. El profesorado se ha integrado 'oficialmente' en un único grupo de investigación. La práctica totalidad de los miembros ha dirigido o está dirigiendo tesis doctorales. Desde el programa se promueve o facilita

la codirección de tesis por parte de investigadores doctores e investigadoras doctoras jóvenes con buen CV sin experiencia previa de dirección, con investigadores o investigadoras senior. Por contra, se ha podido comprobar que la distribución en la dirección de tesis no es homogénea y hay profesores y profesoras que centralizan la mayor parte de las tesis dirigidas lo que parece denotar una clara jerarquización en las líneas de investigación, y podría sugerir una reflexión crítica sobre la continuidad a largo plazo de las líneas de investigación.

Por otro lado, se ha constatado un apreciable cambio en el profesorado respecto al indicado en la memoria verificada (jubilaciones, nuevas incorporaciones), y se ha verificado (interna y externamente) que las incorporaciones superan los criterios de calidad para la incorporación en el programa. Se recomienda que en una futura modificación del título se actualice el listado del personal perteneciente al programa en la memoria verificada.

Según la memoria verificada y la página web el programa cuenta con un equipo de investigación y múltiples líneas. Por otro lado, se pudo constatar en las entrevistas con la Comisión Académica y el profesorado, que existe un notable desajuste entre la estructura de los grupos de investigación definidos en la memoria y la situación real/actual de agrupación en líneas de investigación del profesorado, por lo que se recomienda actualizar lo antes posible la estructura de grupos del programa, e introducir esta actualización en la página web, y en la próxima modificación del título.

La asignación de las funciones de tutorización se adjudica mayoritariamente a una de las personas encargadas de la dirección o, en todo caso, a una persona con experiencia relacionada con el proyecto de investigación asociado y vinculación con la UPV/EHU. La universidad en su plan de dedicación académica del PDI realiza un reconocimiento de 8 créditos por cada tesis defendida (10 para tesis internacionales) que se imputan entre el segundo y el tercer curso académico posterior a la defensa, lo que supone un reconocimiento explícito de dedicación para las tareas de formación de doctores y doctoras. Uno de esos créditos corresponde a la acción tutorial, en el caso que el tutor o tutora difiera de los directores o de las directoras, y el resto a la dirección. Este reconocimiento se considera positivo. El máximo de créditos que se imputará a cada profesora o profesor por estos conceptos dentro de un curso académico es de 8 créditos.

La participación de expertos y expertas internacionales se centra en las tesis con mención internacional. En ese sentido, más de la mitad de las tesis defendidas lo han hecho con mención internacional, por lo que teniendo en cuenta el ámbito del programa, el grado de internacionalización del programa se considera adecuado.

#### ASPECTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:

- Actualizar el listado del personal perteneciente al programa en la memoria de verificación, en una futura modificación del título.
- Introducir la actualización de la estructura de grupos del programa en la memoria de verificación en la próxima modificación del título e introducir esta actualización en la página web.

## 2. DIMENTSIOA. BALIABIDEAK / DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### 5. IRIZPIDEA. BALIABIDE MATERIALAK ETA ZERBITZUAK / CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.

**Estandarra: aurreikusitako jarduerak garatzeko jarritako baliabide materialak eta zerbitzuak egokiak dira, doktorego-programaren ezaugarriak, zientzia-eremua eta prestatzen ari diren ikertzaileen kopurua kontuan hartuta.**

Estándar: Los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas son los adecuados, en función de las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número del personal investigador en formación.

**5.1 jarraibidea: erabilgarri dauden baliabide materialak egokiak dira, ikerketa-ildo bakoitzean prestatzen ari diren ikertzaileen kopurua eta doktorego-programaren izaera eta ezaugarriak kontuan hartuta.**

Directriz 5.1: Los recursos materiales disponibles son adecuados al número del personal investigador en formación en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.

**5.2 jarraibidea: orientazio akademikoko zerbitzuek ikertzaile izan nahi duten ikasleen prestakuntzaprozesuaren premiei erantzuten diete.**

Directriz 5.2: Los servicios de orientación académica responden a las necesidades del proceso de formación de los estudiantes como investigadores/as.

### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

Los recursos materiales que dispone el programa se consideran suficientes para atender las necesidades de los doctorandos y doctorandas. Los diferentes grupos han contado con suficientes fuentes de financiación para mantener su actividad investigadora. Se puede destacar positivamente tanto la financiación obtenida en proyectos competitivos como en contratos con empresa/industria.

Para la asistencia a congresos y reuniones científicas y la realización de estancias en el extranjero el programa de doctorado cuenta con varias vías de financiación, como son las bolsas de viaje que otorgan las universidades a los doctorandos, los fondos propios de los grupos de investigación a través de los proyectos de investigación y contratos, y los fondos asignados al programa de doctorado. Además, para la financiación de acciones de movilidad internacional se recurre a las ayudas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, de la Comunidad Autónoma del País Vasco y de la propia Universidad.

La satisfacción general del alumnado con los recursos es 4,2 (participación 71,05 %, curso 2019/20), lo cual se constata en las entrevistas. Cada estudiante tiene su zona de trabajo en el laboratorio y una sala para usar a modo de oficina. Además, el programa de doctorado cuenta con financiación específica para invitar a personas extranjeras a impartir charlas.

La UPV/EHU dispone de diversos servicios de apoyo a los y las estudiantes, incluidos los y las de doctorado. En este sentido, existe un Portal del Alumnado de la UPV/EHU, además de un Servicio de apoyo y orientación para la movilidad de los y las estudiantes (RRII) y Servicio de atención a personas con discapacidades. En cuanto a las posibilidades de empleo para las personas egresadas hay un Servicio de apoyo y orientación profesional (Portal de Empleo) y un Servicio de apoyo y orientación para la movilidad de doctorado (en la Escuela de Doctorado). Los mecanismos de soporte logístico y de gestión al y a la estudiante se consideran adecuados y suficientes para garantizar el buen funcionamiento del programa. Además, la UPV/EHU organiza jornadas de acogida orientadas a informar y atender las demandas de información y necesidades de los doctorandos y las doctorandas. Sin embargo, en la entrevista con las personas egresadas y doctorandos y doctorandas se remarcó el problema que sucede en la tramitación con los contratos para personas extranjeras, ya que la universidad parece que desconoce el procedimiento a seguir. Los y las estudiantes y las personas egresadas mencionan que sería recomendable tener un servicio de ayuda psicológica, y si lo hay incrementar su difusión entre los agentes implicados.

### 3. DIMENTSIOA EMAITZAK/ DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

#### 6. IRIZPIDEA. IKASKUNTZAREN EMAITZAK / CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

**Estandarra: Ikaskuntzaren emaitzak bat datoz MECES-eko 4. mailarekin.**

Estándar: Los resultados de aprendizaje se corresponden con el nivel 4 del MECES.

##### 6.1 jarraibidea: doktorego-programaren adierazle akademikoen emaitzak eta bilakaera egokiak dira.

Directriz 6.1: Los resultados de los indicadores académicos del programa de doctorado y su evolución son adecuados.

#### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

Los resultados de los indicadores del Programa de Doctorado son adecuados y muestran muy buena evolución y corresponden con el nivel 4 del MECES. Cabe destacar una evolución muy positiva de la cualificación del profesorado y la financiación conseguida.

Se observa un cierto desajuste en el número de personas matriculadas desde el comienzo del programa y el número de tesis leídas y la tasa de abandono, que según los indicadores es baja (2-5 %), posiblemente debido a una sobrevaloración del indicador de número de personas matriculadas. En los últimos años, el número de tesis leídas anualmente empieza a aproximarse al número de estudiantes matriculados y matriculadas de nuevo ingreso de promedio en los tres-cuatro años anteriores, por lo que se entiende que el programa de doctorado debería encontrarse cerca de un estado estacionario. En ese sentido, los indicadores en los dos últimos cursos (18/19 y 19/20) podrían empezar a considerarse representativos del funcionamiento del programa. Aunque el número tesis defendidas en el programa es notablemente inferior a las previsiones establecidas en la memoria verificada, sí que se cumple el indicador del número de doctorados de nuevo ingreso (>5).

Todas las tesis doctorales defendidas tuvieron la calificación cum laude, más de la mitad (12 sobre 21 en los últimos 6 años) tuvo la mención internacional. El porcentaje de tesis en cotutela con universidades extranjeras es de 50 % en el curso 2019/20, 11 % en el curso 2018/19 y 33 % en el curso 2017/18. No se han producido tesis bajo el marco de doctorado industrial, pero sí 3 tesis en colaboración con empresas y otras organizaciones. Además, dos de las tesis fueron defendidas en euskera. Estos resultados se consideran adecuados.

El número y la calidad de las publicaciones es destacable. El número de colaboraciones con entidades extranjeras de reconocido prestigio y con empresas es más que notable.

El número de resultados científicos ha aumentado considerablemente, de 6 en el curso 2017/18 a 86 en el 2019/20. La media de artículos publicados en revistas indexadas JCR y de comunicaciones a congresos, en su mayoría internacionales, se sitúa entre 4-5 y 5-6, respectivamente, de los cuales el 79 % pertenecen al primer cuartil (Q1); 16 % al Q2; 4 % al Q3 y 1 % al Q4.

El tiempo medio de realización de una tesis a tiempo completo es de 4,29 y de 5,28 a tiempo parcial en el curso 2019/20. Llama la atención la tendencia al alza de la duración media de las tesis doctorales, que ya está en valores superiores a los cuatro años.

Los y las estudiantes de doctorado asisten y participan en diversas actividades formativas tanto las que ofrece el programa como transversales, organizadas por la escuela de doctorado. Estas actividades son coherentes con el perfil de programa de doctorado y representan un variado espectro orientado a la adquisición y desarrollo de diversas competencias y habilidades. Los y las investigadoras en formación funcionan bajo el conocimiento y correcto asesoramiento de su director o directora, y

están en muchos casos también codirigidos/codirigidas por un codirector o codirectora más joven. Cabe destacar la formación en colaboración con empresas promovida por el programa.

Se valoran muy positivamente las presentaciones de comunicaciones y asistencias a congresos nacionales o internacionales por doctorandos y doctorandas, elaboraciones de artículos y estancias en centros internacionales (alrededor de 6 actividades por persona/año). Así mismo, existen cursos dirigidos a la adquisición de competencias y habilidades “blandas” impartidas por la Universidad. El programa cuenta con seminarios de investigación propios, incluidos de expertos y expertas internacionales. Como sugerencia de mejora se podría establecer también un ciclo de seminarios impartidos por propios doctorandos y doctorandas como parte de adquisición de competencias. A la vista de los resultados, la mayoría de los doctorandos y doctorandas consiguen desarrollar las competencias y habilidades definidas en el programa.

Las tasas de programa de doctorado son en general coherentes con lo establecido en la memoria y con el desarrollo del programa.

RECOMENDACIONES:

- Vigilar la duración de las tesis y hacer un análisis de razones del aumento de tiempo medio de su realización.
- Valorar la conveniencia de establecer acciones encaminadas a incrementar el número de tesis con Mención Industrial, en especial dada la interacción con el tejido empresarial del entorno.

### 3. DIMENTSIOA EMAITZAK / DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

#### 7. IRIZPIDEA. GOGO BETETZEAREN ETA ERRENDIMENDUAREN ADIERAZLEAK / CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCION Y RENDIMIENTO.

**Estandarra: Doktorego-programaren adierazleen emaitzak egokiak dira, haren ezaugarriak, testuinguru sozioekonomikoa eta ikerketa-testuingurua kontuan hartuta.**

Estándar: Los resultados de los indicadores del programa de doctorado son adecuados a sus características y al contexto socio-económico e investigador.

##### **7.1 jarraibidea: prestatzen ari diren ikertzaileen, irakasleen, egresatuen eta bestelako interes-taldeen gogobetetze-maila egokia da.**

Directriz 7.1: La satisfacción del personal investigador en formación, del profesorado, de las personas egresadas y de otros grupos de interés es adecuada.

##### **7.2 jarraibidea: adierazleak egokiak dira prestatzen ari diren ikertzaileen profilerako, programaren zientziaeremua kontuan hartuta.**

Directriz 7.2: Los indicadores son adecuados al perfil del personal investigador en formación, de acuerdo con el ámbito científico del programa.

##### **7.3 jarraibidea: adierazleen bilakaera bat dator egiaztatutako memorian ezarritako aurreikuspenekin.**

Directriz 7.3: La evolución de los indicadores es coherente con las previsiones establecidas en la memoria verificada.

##### **7.4 jarraibidea: egresatuen laneratzea bat dator programaren testuinguru sozioekonomikoarekin eta ikerketatetestuinguruarekin.**

Directriz 7.4: La inserción laboral de las personas egresadas es coherente con el contexto socioeconómico e investigador del programa.

#### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

En las entrevistas personales con personal investigador, profesorado, personas egresadas y empleadoras se aprecia una alta satisfacción del programa de doctorado.

Se realizan encuestas de satisfacción a doctorandos y doctorandas, profesorado, personas egresadas y PAS. No se realizan encuestas a personas empleadoras. Las encuestas al PAS son a nivel universidad, no del programa.

La encuesta de satisfacción del alumnado solo se presenta como evidencia del año 2019-2020. Llama la atención su desajuste con los resultados publicados en la web y que existan años que no se hacían encuestas. La satisfacción del estudiantado en esta encuesta es netamente inferior a la media de la rama y de la Universidad. La valoración general de los doctorandos y las doctorandas con el programa es de 3,7 (participación 71,05 %, curso 2019/20). Valor ligeramente por debajo de la media de la rama, que es de 4,1, y de la universidad, 4,0. Llama la atención la baja valoración a la pregunta “¿Conocéis los trámites administrativos para hacer la defensa?”. La valoración de las tareas de los directores y las directoras es también inferior a la media de la universidad. También figura una nota relativamente baja para la valoración de las actividades formativas. No se presentan acciones de mejora al respecto a los potenciales descontentos extraíbles de las encuestas.

Asimismo, se dispone de resultados de la encuesta realizada al profesorado de sólo un curso (2020-2021), y con una participación relativamente baja: de tan solo 5 profesores investigadores y profesoras investigadoras, sobre 15 posibles. Sería recomendable establecer acciones encaminadas a aumentar la tasa de participación del profesorado en las encuestas para obtener resultados más representativos. La valoración es positiva de manera general, en especial en relación con la gestión de la CA. También se incluyen algunos puntos a vigilar como la actualización de los CV en Ikertu, o si el entorno laboral facilita llevar a cabo las labores de dirección de tesis.

El panel de visita solicitó como evidencias adicionales un informe de resultados de encuestas de opinión del profesorado sobre el programa de doctorado. No se presentó ningún informe, como respuesta se aportó de nuevo el cuestionario y los resultados de la encuesta al PDI.

En la web del título no aparecen los indicadores de satisfacción de personas egresadas, ni del profesorado, ni del PAS. En la encuesta del profesorado, solo se presenta la del 19/20, llama la atención la baja calificación de algunos de las cuestiones, y la baja participación del profesorado (4) lo que hace esta encuesta poco fiable.

Aunque presentan las oscilaciones típicas de un programa que funciona por ciclos de obtención de financiación, la evolución de la práctica totalidad de los indicadores parece más que adecuada. El 100 % de las tesis presentadas tienen mención Cum Laude. El porcentaje de tesis con mención internacional es de 50 % en el curso 2019/20, 56 % en el curso 2018/19, 67 % en el curso 2017/18 y 100 % en el curso 2016/17. Las tesis tienen altos números de publicaciones científicas, e incluso, patentes. Se han presentado 105 comunicaciones en congresos, que representa una media de 5 por tesis. El porcentaje de tesis en cotutela con universidades extranjeras es de 50 % en el curso 2019/20, 11 % en el curso 2018/19 y 33 % en el curso 2017/18. La memoria verificada estima como tasa de graduación un 91 %, 9 % de tasa de abandono y 100 % de tasa de eficiencia. La tasa de abandono al comienzo del programa ha sido nula y ha ido aumentando a lo largo de los cursos, 3,45 en el 2017/18, 5,13 en el 2015/19 y 2,86 en el 2019/20.

Los indicadores se consideran en general coherentes con el desarrollo y objetivos en el programa y con lo establecido en la memoria verificada.



Respecto a la inserción laboral, se observa la falta de datos 'institucionales' en este respecto. Para obtener más información, la CA del PD, tras consultar a las personas egresadas y/o sus correspondientes directores o directoras, ha elaborado un listado con la información actualizada relativa a la inserción laboral de las personas egresadas del PD hasta la fecha donde informa que la inserción laboral es de 96,29 % con una tasa de empleo encajado del 100 %. Los datos presentados muestran una excelente inserción laboral, pero se recomienda sistematizar el proceso institucional de obtención, validación y verificación de la satisfacción de las personas egresadas, para aumentar la información obtenida al respecto y la representatividad de los resultados.

RECOMENDACIONES:

- Realizar a todos los colectivos encuestas propias del programa de doctorado,
- Vigilar los indicadores, hacer un análisis de casos de indicadores bajos y establecer acciones de mejora.
- Incrementar la cantidad de encuestas de satisfacción a personas egresadas, incluyendo aspectos relativos a la inserción laboral para obtener valores representativos.
- Establecer acciones encaminadas a aumentar la tasa de participación del profesorado en las encuestas para obtener resultados más representativos.