

IMPACTO SOCIAL DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA: TOMEMOS MEDIDAS

El 23 de mayo de 2017 se celebró la jornada organizada entre Ikerbasque y Unibasq sobre “**Impacto social de la actividad investigadora: Tomemos medidas**”. La jornada se desarrolló en tres sesiones durante las cuales los participantes reflexionaron sobre el impacto social de la actividad investigadora en base a las siguientes cuestiones:

- 1.- Trayectoria académica personal, con especial énfasis en la relación entre actividad investigadora, formativa y de transferencia/divulgación.
- 2.- Valoración de las actividades de difusión y transferencia realizadas que consideraban habían tenido mayor impacto en la sociedad.
- 3.- Reflexión general desde su experiencia sobre las dificultades que dichas actividades tienen en el CV académico (reconocimiento, gestión, etc.).
- 4.- Ideas de medidas cuantitativas y/o cualitativas que podrían incorporarse como indicadores de calidad de transferencia/ divulgación en los CV.

La presentación e inauguración de la jornada fueron a cargo de la Directora de Universidades, Miren Artaraz, y de los coorganizadores de la jornada, Eva Ferreira (Directora de Unibasq) y Fernando Cossío (Director de Ikerbasque), dando a continuación comienzo la **primera sesión** con los siguientes participantes:

- **Moderador:**

- Dr. Fernando Cossío

- **Ponentes:**

- Dr. Juan Ignacio Pérez. Catedrático de Fisiología. Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea. Director de la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU.
- Dra. Helena Matute. Catedrática de Psicología Experimental. Universidad de Deusto. Directora del Laboratorio de Psicología Experimental de la Universidad de Deusto.
- Dr. José María Mato. Director de los centros CIC BioGUNE y CIC BiomaGUNE.

Tras una breve presentación de la trayectoria académica e investigadora de los participantes y estableciendo su vinculación con la divulgación y la transferencia del conocimiento, los tres explicaron los motivos por los que es necesario realizar esta labor.

Es destacable entre las ideas aportadas la motivación para realizar transferencia, que repercute en prestigio social, responsabilidad social y transparencia, tres ámbitos muy vinculados entre sí, que se relacionan asimismo con las misiones de la universidad (docencia, investigación y extensión-contribución al desarrollo del entorno socioeconómico) y la necesidad de justificar las inversiones realizadas y de alfabetización científica de la sociedad. Del mismo modo, se subrayó la necesidad de conocer lo que se hace en otras áreas, frente a la falta de tiempo, debido a que se prioriza habitualmente la labor docente e investigadora. También se indicó que, dependiendo de áreas, la transferencia es entendida como traspaso de la actividad investigadora a la empresa, entendiéndose como investigación más aplicada, mientras que, en las ciencias sociales, la transferencia va más orientada a la sociedad en general, refiriéndonos a cambios en los comportamientos sociales. En este caso, se puede producir un cambio que no supone un beneficio económico directo, pero que puede favorecer un cambio social. Finalmente se abogó por potenciar las actividades de difusión y transparencia en la investigación para poder avanzar en el conocimiento.

Respecto a las dificultades para evaluar estos criterios en los CV, todos ellos coincidieron en que es una labor muy difícil que no se había hecho hasta ahora, indicando que, aunque sí se valora la transferencia a empresa, no se ha valorado la divulgación como tal, y que, aunque en proyectos del ministerio existe un apartado específico, en el caso de ciencias sociales es, aún si cabe, más complicado.

Relacionado con este tema y enfocado a posibles indicadores aplicables para medir el impacto, la conclusión general es que la medición del impacto, tal y como sucede en investigación básica, depende del área, siendo muy clara la necesidad de publicar en revistas de impacto en el área de Experimentales. Debemos asimismo tener en cuenta la base de datos "Altmetrics" que valora el impacto a nivel general e indica cuál es la repercusión a nivel de redes sociales, internet, etc.

Los participantes quisieron recalcar que la divulgación es importante como responsabilidad social académica y que es más importante el conocimiento que se ha generado que el número de publicaciones en sí. Además, en el caso de las patentes, no se puede valorar el número de patentes como tal, sino las patentes que se han transferido y explotado. Finalmente, respecto a los contratos de investigación, lo importante es el conocimiento que conllevan.

Por otro lado, se mencionó que la universidad como institución debe ambicionar ser la mejor en investigación ya que esto redundará en que el resto de aspectos, como la docencia, se verán beneficiados. La universidad es quien

debe hacer divulgación y promoverla, sin reconocimiento a su personal a nivel individual, con el fin de no entrar en incentivos perversos; se puede empezar a incentivar la divulgación del conocimiento una vez que se tiene una carrera investigadora desarrollada, pero no al principio de la carrera académica, ya que el reconocimiento de méritos de divulgación en vez de investigación, a nivel individual, podría incentivar erróneamente actividades que no son el objetivo principal.

Como propuesta para mejorar este ámbito, se propuso que sería más adecuado valorar la divulgación en el apartado de docencia en vez de en el de investigación.

Como conclusión final, se indicó que los jóvenes científicos no deben distraerse de la generación de conocimiento y que hay que evitar los efectos nocivos de los baremos: el impacto social debería generar una retroalimentación del profesorado y es necesario que en la valoración de la investigación exista un punto intermedio entre la arbitrariedad absoluta y la subordinación total a unos baremos, promoviendo que se pueda hacer la selección del personal sin tener que ceñirse a unos baremos, aunque desde la audiencia se indicó que los baremos no sirven solo para evaluar, sino para justificar y evitar la judicialización del sistema. Es decir, los baremos pueden ser útiles para salvaguardarse antes reclamaciones, recursos, etc.

Segunda sesión:

- **Moderadora:**

- Dr. Eva Ferreira García

- **Ponentes:**

- Dr. Luis Norberto López de Lacalle, Catedrático de Ingeniería Mecánica. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Director del Centro de Fabricación Avanzada Aeronáutica (CFAA) de la UPV/EHU.
- Dra. Goiuria Sagardui. Profesora del departamento de Electrónica e Informática de Mondragon Unibertsitatea. Coordinadora del Grupo de Ingeniería de software y sistemas.
- Dr. Luis Vega. Departamento de Matemáticas. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Director Científico de BCAM (Basque Center for Applied Mathematics).

Como en la sesión anterior, los tres ponentes resumieron su trayectoria para contextualizar su relación con la transferencia del conocimiento, destacando la relación estrecha que existe específicamente en el campo de la Ingeniería entre universidad y empresa.

Se habló del Centro de Fabricación Avanzada Aeronáutica (CFAA) como un claro ejemplo del nuevo modelo de relación en el eje universidad-empresa, constituido como un centro mixto de la UPV/EHU y una Agrupación Empresarial para trabajar con un enfoque directo a las aplicaciones finalistas además de la generación de nuevo conocimiento en tecnologías avanzadas de fabricación.

Los trabajos que se realizan en el centro se orientan a trabajar y desarrollar los 'Manufacturing Readiness Levels' 6-7, donde se requieren pruebas de validación en entornos representativos y fruto del trabajo desarrollado se defienden Tesis Industriales.

Asimismo, se destacó la gran vinculación que tiene Mondragon Unibertsitatea con la empresa; hay una relación directa entre la docencia, la investigación y la involucración empresarial. Un indicador del buen desarrollo del trabajo es que las empresas colaboran con la universidad durante años y que tienen una estabilidad financiera año tras año. Se considera que hay una clara transferencia de conocimiento Universidad-empresa. Finalmente se destacó que el BCAM es el centro de investigación en matemáticas aplicadas que cuenta con el apoyo del Gobierno Vasco, con el objeto de fortalecer la Red Vasca de Ciencia y Tecnología, mediante la realización de la investigación interdisciplinaria en las fronteras de las matemáticas y que un centro de estas características no se puede permitir no saber qué hacen otros grupos de investigación, ya que las matemáticas pueden ser muy útiles para otros centros. Se citó como ejemplo la creación de Dorsales que muestra cómo la investigación puede tener nuevos usos cotidianos y acercarse más a la sociedad.

En relación a si los sexenios de transferencia miden lo que deben medir, se considera que en la ingeniería se valora bien la transferencia pero que hoy en día en algunos casos se ha entrado en el juego de las publicaciones con JCR para conseguir financiación o complementos específicos.

Respecto a los doctorados industriales, es difícil publicar a nivel industrial y por tanto se considera que hay que buscar otros indicadores y vías de difusión para estos doctorados. La divulgación se ve más enfocada a la presencia en foros concretos para que se conozca qué es lo que se está haciendo, pero hay muchos foros que no se reconocen. Acudir a ferias debería ser un indicador y considerado como acción de divulgación.

También se señaló que la universidad debería cambiar su enfoque; siempre se piensa en laboratorios cuando se habla de investigación y se debería pensar también en talleres.

En el caso de estudios de ingeniería en Mondragon Unibertsitatea se destacó que los estudiantes en tercer curso del grado realizan sus estudios en alternancia universidad-empresa, llegando al 86% de los alumnos en el Grado en Ingeniería Informática.

La colaboración con la empresa también está presente en los perfiles de los docentes donde tienen una dedicación del 20% en docencia, un 20% en investigación y un 60% en colaboración directa con la empresa. El impacto en la sociedad de este tipo de colaboración universidad- empresa queda en manos de la empresa, que es

quien decide si se difunden los resultados. Por ello, se considera que los C.V.s investigadores en la transferencia tienen un problema de impacto, puesto que la evidencia queda en la empresa y se publica si la empresa lo permite. También se añade la dificultad de que, si se quiere ver el impacto de algo en un producto, se requiere que pase un tiempo; no todas las empresas permiten publicar en JCR y pasa lo mismo con estar presentes en diferentes ferias y foros. En otros casos, el proyecto es confidencial y se queda en “proyecto fantasma”.

En relación a TFG, y TFM actualmente un gran número de ellos se está realizando en empresa. De hecho, ahora algunas empresas están fichando a los alumnos incluso en segundo curso. Otra cosa que la empresa demanda es la formación a sus profesionales en tecnología.

Como en la sesión anterior, se consideró que la prioridad de la Universidad es la docencia y la investigación y ante los indicadores de transferencia y divulgación, se concluyó que es mejor no medir, que medir mal y que es necesario tener cuidado con los baremos.

Tercera sesión:

- **Moderadora:**

- Dr. Miren Jasone Cenoz Iragui, Catedrática de la Universidad del País Vasco/EuskalHerrikoUnibersitatea (en adelante UPV/EHU) en métodos de investigación y diagnóstico de la educación.

- **Ponentes:**

- Dr. Agustín Azkarate. Catedrático de Arqueología de la UPV/EHU. Director de la Cátedra UNESCO “Paisajes Culturales y Patrimonio”.
- Dra. Sara de la Rica. Catedrática de Economía de la UPV/EHU. Directora del Informe Laboral de Euskadi.
- Dra. Itziar Laka. Catedrática del Departamento de Lingüística y Estudios Vascos. UPV/EHU. Directora del grupo de investigación de la UPV/EHU “La mente brillante”.

En la última sesión, los ponentes quisieron destacar el riesgo que existe para los investigadores de vivir dentro de una burbuja y de esa manera no conocer la realidad que hay fuera de la misma, exponiendo que es necesario conocer el entorno y la realidad ya que la investigación no es “neutra” sino que lleva aparejada unos principios y unos valores.

En esta sesión se destacó que hay que pensar qué temas son relevantes para la sociedad a la hora de investigar. Asimismo, se subrayó la importancia del impacto social, que lleva consigo beneficios sociales. Pero también se indicó que existe una dificultad grande para analizar qué se entiende por transferencia y por divulgación.

Los tres ponentes coincidieron en que divulgación es valorar la transferencia y el impacto social. Por ello es importante plantearse: ¿Qué se va a valorar? y ¿Cómo se van a realizar las evaluaciones?

En esta sesión también se planteó la pregunta: ¿Cómo evaluar el impacto Social? Se comentaron experiencias realizadas en 2014 por un panel que evaluó solo la investigación por grupos de Universidades de Noruega y en el sistema británico. Se analizó el impacto de la investigación y se contrastó este impacto con evidencias.

Se concluyó que para hacer transferencia hay que ser multidisciplinar con líneas de investigación diferentes. Los grupos de investigación tienen que ser “mestizos”. La transferencia debe atender a problemas complejos y debe estar ligada al conocimiento.

Otra de las cuestiones planteadas en esta mesa fue: ¿Cómo hacer transferencia ligada al conocimiento?

Para los participantes, al hacer transferencia hay que tener confianza y credibilidad en la investigación, pero preocupa el riesgo de la existencia de tantos procesos de evaluación para medir la investigación. Se valora que se haga divulgación dentro de las Universidades, así como que se fomenten actividades de divulgación.

Fruto de este intercambio de ideas se planteó ¿Cómo se deben valorar los resultados de investigación? ¿Se deben evaluar por grupos o de manera individual? ¿Cuáles deben ser los criterios de evaluación?

Aunque no se dio respuesta específica a estas cuestiones, se destacó la importancia de incentivar grupos de trabajo que se encarguen de trabajar para fomentar la transferencia. Para realizar este trabajo se debe empezar por definir de manera clara cuáles son los objetivos de la transferencia y para qué se quiere utilizar, así como definir los límites y listones de transferencia y también de divulgación.

Como conclusión se realizaron las siguientes consideraciones:

- Es necesario buscar y atender las demandas sociales para poder investigar y después transferir y divulgar.
- Se debe atender al servicio público y buscar destinatarios concretos.