

IMPACTO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

**POR QUÉ Y CÓMO HACEMOS
INVESTIGACIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO**

VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN



PUCP

SERIE DE PUBLICACIONES SOBRE IMPACTO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

Por qué y cómo hacemos investigación de evaluación de impacto. Resumen de la charla brindada durante la conferencia “El impacto social de la investigación: Lecciones del Reino Unido” el 28 de setiembre, 2017.

© Pontificia Universidad Católica del Perú, 2018.
Vicerrectorado de Investigación - VRI.
Dirección de Gestión de la Investigación - DGI.

Av. Universitaria 1801, San Miguel, Lima 32 - Perú.
Teléfono: (511) 626-2000 anexo 2120.
E-mail: dgi@pucp.edu.pe
Dirección URL: <http://investigacion.pucp.edu.pe/>

Diseño y diagramación: Judith León Morales
Corrección de estilo: Johanna Cadenas Zárate

Primera edición digital: Diciembre de 2018.
Derechos reservados, prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso de los editores.

ISBN: 978-612-47745-7-7

IMPACTO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

POR QUÉ Y CÓMO HACEMOS INVESTIGACIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO

RESUMEN DE LA CHARLA BRINDADA DURANTE LA CONFERENCIA
"EL IMPACTO SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN: LECCIONES DEL REINO UNIDO"
ORGANIZADO POR LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ EL 28 DE SETIEMBRE, 2017

AUTORA

Dra. SABA HINRICHS-KRAPELS

PRESENTACIÓN

Nos complace presentar la **Serie de Publicaciones sobre Impacto Social de la Investigación**. Esta iniciativa busca profundizar la reflexión acerca de la producción investigadora con resultados que abarcan los ámbitos social, económico, político, cultural, además de lo científico o académico propiamente. Esta serie de publicaciones presenta los aportes que derivan de los estudios y del debate, promovidos en los últimos años en y por nuestra Universidad. Cada número recoge opiniones y enfoques diversos acerca del impacto social de la investigación.

El alcance de este material no se restringe a nuestra comunidad universitaria. Los temas que son objeto de análisis están en permanente debate a nivel mundial y son relevantes, tanto para instituciones de educación superior e investigadores como para la comunidad beneficiada con la apropiación de los resultados de investigación.

Agradecemos a quienes estuvieron comprometidos con este proyecto, que lo impulsaron y contribuyeron a visibilizar la importancia de entregar los resultados de las investigaciones a la sociedad y contribuir al desarrollo de nuestro país.

La noción de que la investigación académica puede llevar a resultados sociales, culturales y ambientales más allá de la Academia -lo que ahora llamamos “impacto”- no es nueva; sin embargo, la evaluación del impacto en el Reino Unido es reciente. Este breve documento se basa en la conferencia “El impacto social de la investigación: Lecciones del Reino Unido” realizada en Lima, Perú, en septiembre de 2017, que repasa experiencias de análisis de estudios de caso de impacto y la realización de evaluaciones de impacto de investigación en el Instituto de Políticas, King’s College London.

¿Qué entendemos por impacto?

Instituciones de investigación y financiamiento alrededor del mundo han adoptado varias definiciones sobre el impacto de la investigación. El que utilizamos con frecuencia en el Reino Unido es el del anterior Consejo de Financiación de Educación Superior para Inglaterra (HEFCE por sus siglas en inglés), utilizado en el ejercicio de evaluación del Marco de Investigación para la Excelencia 2014 (REF por sus siglas en inglés). En estos, el impacto se definió como “un efecto, cambio o beneficio para la economía, la sociedad, la cultura, la política o los servicios públicos, la salud, el medio ambiente o la calidad de vida, más allá de la Academia” (Research Excellence Framework [REF], 2011). El Consejo de Investigación de Australia y la Comisión Europea utilizan definiciones similares. Esencialmente, estas definiciones enfatizan la última parte de la definición del Marco de Investigación para la Excelencia: “más allá de la Academia”; es decir, el impacto de la investigación se puede manifestar en actividades que ocurren más allá de la producción de publicaciones académicas y del rendimiento académico. En otras palabras, el impacto social real solo se logra cuando llegamos a audiencias fuera de la Academia, cuando alguien en algún lugar toma nuestra investigación y puede decir “sí, esto es útil para mí” o “esto podría cambiar la forma en que pienso o cómo actúo”.

En la figura 1, este camino desde la investigación hasta la creación del impacto se ilustra en un diagrama lógico simple, tomando como ejemplo un proyecto de investigación en salud. Los *inputs* de un proyecto de investigación incluyen todo

lo que la hace posible (por ejemplo, el financiamiento y la infraestructura del laboratorio). Dichos *inputs* permiten que se produzcan *procesos* o actividades de investigación (por ejemplo, recopilación de datos y análisis). Estas actividades conducen a *outputs* primarios (por ejemplo, publicaciones académicas). El *resultado* se produce cuando estas publicaciones son citadas en una guía clínica, lo que podría llevar a la adopción de estas guías por parte de los médicos. En última instancia, nuestro *impacto* deseado es que los pacientes mejoren gracias al uso de estas guías por parte del personal médico. No todos los proyectos de investigación alcanzarán este impacto final (por eso, en este modelo simplificado, hemos incluido el impacto y los resultados en el mismo cuadro). De hecho, muchos proyectos pueden detenerse en las guías clínicas, pero lo que importa es que las evaluaciones de impacto de la investigación identifiquen, capturen y muestren el potencial para hallar un camino hacia el impacto final. Este modelo es, por supuesto, simple. En la investigación participativa, por ejemplo, hay muchas instancias que se presentan durante el proceso de investigación donde el impacto podría ocurrir, creando una vía no lineal. Algunos impactos, incluso, pueden ocurrir antes de que se publiquen los artículos de revistas. Una versión más completa de dicho modelo lógico y de sus advertencias relacionadas, como la importancia de los ciclos de retroalimentación y los retrasos, puede encontrarse en otros textos (Donovan & Hanney, 2011).

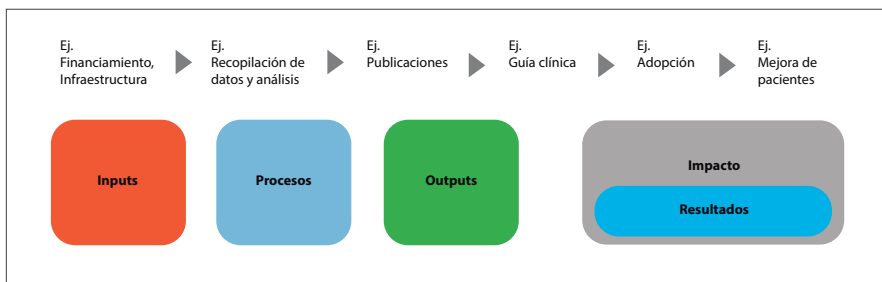


Figura 1. Ejemplo simplificado del camino de la investigación hacia el impacto para un proyecto de salud

¿Cómo capturamos los datos de impacto?

Como comunidad de investigación (financiadores, administradores, investigadores y beneficiarios), estamos empezando a crear formas más sistemáticas de captar *inputs*, para luego monitorearlos hacia resultados más amplios y al impacto de

la investigación. Sin embargo, hay un largo camino por recorrer antes de que podamos crear y utilizar los datos de impacto para la evaluación de manera rutinaria. Esto es, en primer lugar, un reto, ya que no podemos medir el impacto de muchos proyectos de la misma manera en que lo hacemos con publicaciones académicas. Las publicaciones solas, mientras capturen las contribuciones de la investigación en la esfera del conocimiento, no sirven para capturar sistemáticamente los impactos más amplios de la sociedad que surgen de la investigación (Hinrichs-Krapels & Grant, 2016).

Se han desarrollado métodos para capturar datos más allá de las publicaciones académicas. En el Reino Unido, HEFCE por primera vez basó el 20% de la evaluación general sobre el impacto no académico en el REF 2014. El Instituto Nacional de Investigación en Salud (NIHR, por sus siglas en inglés), el Consejo de Investigación Médica (MRC, por sus siglas en inglés) y otros financiadores, incluidas las organizaciones benéficas de investigación médica, recopilan información más allá de las publicaciones de sus informes anuales y de progreso. Para el REF 2014, HEFCE optó por recopilar información sobre el impacto de los investigadores del Reino Unido en forma de “estudios de caso de impacto”, que están disponibles para leer en una base de datos en línea (REF, 2014). De manera similar, los consejos de investigación y los organismos de financiación en el Reino Unido recopilan información (en informes anuales) sobre los *resultados/impacto* de la investigación que han financiado más allá de las publicaciones académicas. Gran parte de esta información sobre impactos más amplios se recopiló inicialmente en forma de informes, utilizando procesadores de textos. Actualmente, hay un número creciente de herramientas para facilitar la recopilación de evidencia para estos resultados/impacto más amplios, como Researchfish®, Symplectic, ImpactStory y Kilola. Al adoptar estas herramientas, los financiadores ahora también pueden analizar los *impactos* de los proyectos financiados e informar sobre estos. Algunos informes utilizan los datos de Researchfish de los financiadores, incluidos Cancer Research UK, el MRC y el Consejo de Instalaciones de Ciencia y Tecnología, mientras que otros, como la Asociación de Organizaciones de Investigación Médica, están trabajando actualmente en el análisis de sus datos de Researchfish (Sheffield Advanced Manufacturing Research Centre [AMRC], 2017). Otra alternativa es recopilar datos originales, es decir preguntar directamente a los investigadores sobre sus proyectos de investigación y el impacto que produjeron mediante entrevistas y encuestas (Guthrie et al., 2016). Si bien estos métodos no capturarán la totalidad de la actividad de impacto que se produce a partir de la investigación, son

útiles para proporcionar una imagen de cómo la investigación contribuye con la sociedad.

¿Qué podemos aprender de los análisis y evaluaciones de impacto de la investigación?

Es importante realizar evaluaciones de impacto de la investigación a pesar de estos desafíos. El análisis de impacto ayuda a describir lo que funciona, contribuye con una mejor asignación de fondos y crea responsabilidad sobre la investigación (Morgan & Grant, 2013). Asimismo, se puede utilizar para fines de promoción, ya que protege la financiación de la investigación demostrando cómo se ha creado valor económico. Recientemente, se publicó una serie de guías de diez puntos para ayudar a las agencias de financiamiento a realizar evaluaciones de impacto de la investigación (Adam et al., 2018).

El análisis de los datos de impacto, asimismo, puede enseñar mucho sobre cómo la investigación conduce al impacto y qué factores han llevado al beneficio social. La diversidad de las rutas de impacto se puede ver leyendo todos los estudios de caso de impacto que se enviaron a REF 2014, que se pueden descargar gratuitamente desde el sitio web (REF, 2014). Antes de que los resultados de la evaluación REF 2014 se hicieran públicos, nuestro equipo del Instituto de Políticas, King's College London tuvo la oportunidad de analizar todos los 6679 estudios de casos de impacto. Nuestro estudio fue parte de un proyecto encargado por HEFCE y los resultados están disponibles en nuestro informe final (King's College London & Digital Science, 2015). Cada estudio de caso tenía aproximadamente 4-5 páginas, lo cual significaba analizar muchos textos diferentes. Por lo tanto, utilizamos cuatro métodos para analizar los datos: (i) modelado de temas de texto extraído de datos para identificar los temas emergentes en el texto, (ii) etiquetado geográfico para buscar ciudades y países mencionados en los estudios de caso, (iii) búsquedas de palabras clave para palabras específicas o nombres de instituciones y (iv) codificación cualitativa (simple, lectura) de los estudios de caso para un análisis en profundidad. Mayor información sobre nuestros métodos está disponible en nuestro informe final (Hinrichs-Krapels & Grant, 2016) y artículo asociado (Hinrichs-Krapels & Grant, 2015).

Aprendimos mucho de este estudio, en particular, del ejercicio de minería de datos y modelado de temas. En síntesis, el modelado de temas es una forma de identificar grupos de palabras que aparecen en cercana proximidad dentro del texto, lo que nos permite identificar temas dentro del texto en todos los estudios de caso (se proporciona mayor información sobre los métodos en el apéndice C de nuestro informe (Hinrichs-Krapels & Grant, 2016) y en el artículo técnico (Gill et al., 2017)). Usando este método, identificamos 60 temas dominantes del texto, que van desde “Cambio Climático” a “Archivos Históricos” y “Música, Danza y Representación”. En la Figura 2, tomada de nuestro informe, mostramos esos 60 temas en el lado derecho y los conectamos con la disciplina de investigación original de los estudios de casos de impacto. Por lo tanto, cada estudio de caso de impacto provino de una disciplina (Unidad de evaluación, UOA por sus siglas en inglés) en el medio y se conectó con un máximo de tres temas de la derecha. Los colores en el medio representan las agrupaciones de disciplinas de las que proceden estos estudios de caso. De esta manera, las principales son las disciplinas en Ciencias de la Vida y Medicina, las azules son Ciencias Naturales e Ingeniería, las púrpuras son Ciencias Sociales (bastante amplias, ya que esto incluye Negocios, Economía y Geografía) y las verdes son las Artes y las Humanidades. En esta línea, “Física”, por ejemplo, estaría dentro de la sección azul. Asimismo, etiquetamos el campo específico de investigación que estos estudios de caso tenían en su investigación de respaldo, llamada Campos de Investigación (FOR, por sus siglas en inglés). De esta manera, aquí especificaríamos que la disciplina dentro de la física era, por ejemplo, la física nuclear o la física cuántica. En total, se identificaron 149 FOR a partir de estos estudios de caso. En general, esto lleva a un diagrama hermoso pero también “desordenado”, que muestra la variedad de vías de impacto desde muchas disciplinas hacia muchos temas de impacto. De hecho, hay más de 13000 líneas aquí, que ilustran la variedad de vías de impacto y la actividad interdisciplinaria que tuvo lugar para crearlo. Sin embargo, lo que es importante y evidente de esta visualización es que múltiples FOR respaldan los estudios de caso, lo cual lleva a múltiples tipos de impacto y que, a su vez, se correlacionan débilmente con el UOA. Asimismo, hay 3709 vías de impacto únicas (desde el tema de FOR hasta el tema de impacto) en el diagrama aluvial. Esto sugeriría que cualquier intento de definir una ruta estándar para el impacto de la investigación podría ser contraproducente y que el formato narrativo de los estudios de caso fue una buena manera de permitir que se describiera la diversidad de vías de impacto de la investigación.

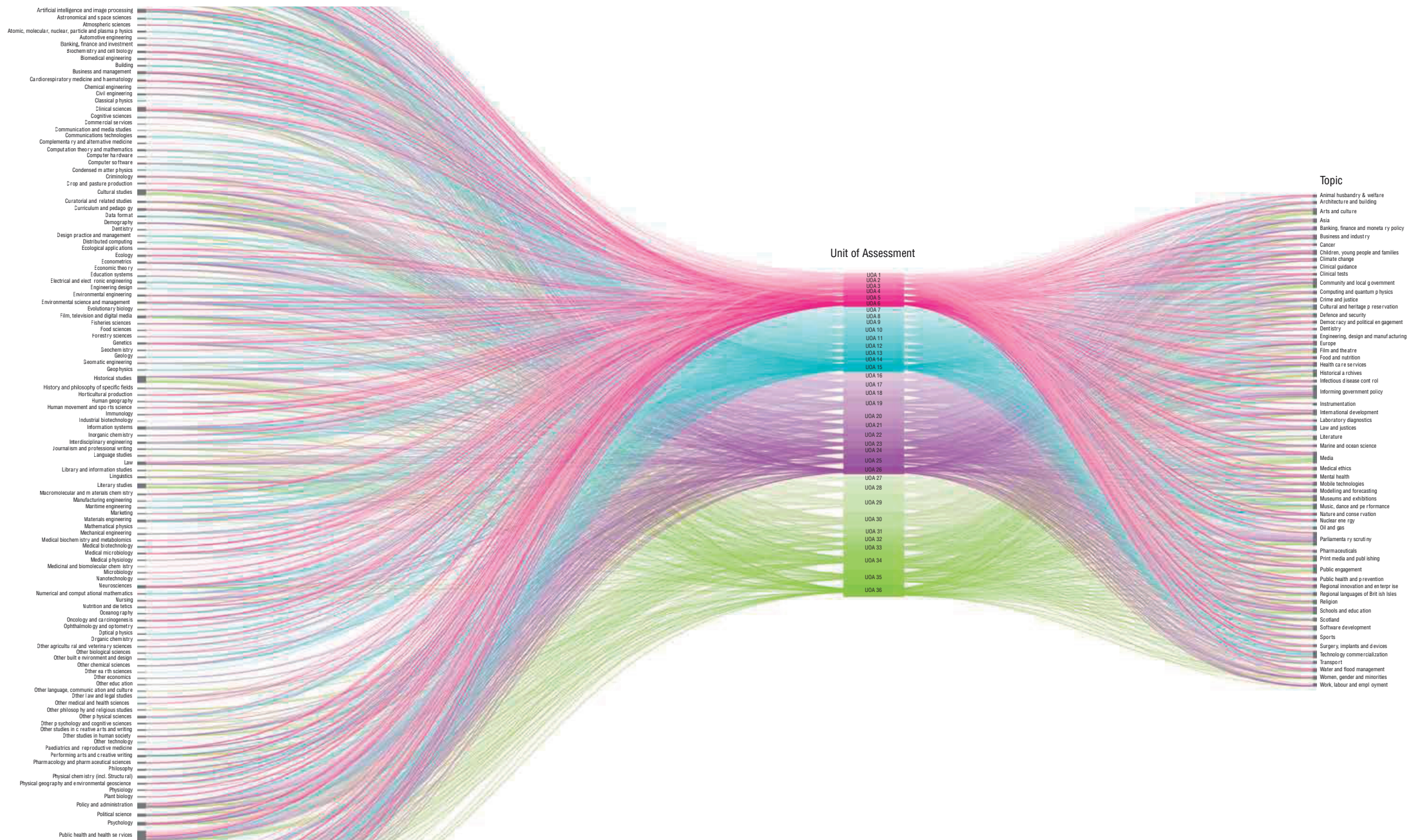


Figura 2. Rutas desde los campos de investigación a diversos temas de impacto de los estudios de caso REF 2014. Recuperado de: "The nature, scale and beneficiaries of research impact: An initial analysis of Research Excellence Framework (REF) 2014 impact case studies", de King's College London & Digital Science, 2015, Bristol: HEFCE.

¿Cómo podemos demostrar nuestro impacto como académicos?

A menudo, como investigadores, podemos estar creando impacto, pero ¿cómo lo mostramos? ¿Qué indicadores podemos utilizar? Estas son preguntas que a menudo nos hacen y no hay respuestas únicas. Sin embargo, hay ejemplos de lo que otros han usado, como aprendimos de estos estudios de caso. Los investigadores utilizaron una variedad de indicadores cuantitativos e información cualitativa para demostrar (y “medir”) su impacto. Por ejemplo, los investigadores de los campos de Ciencias de la Vida y Medicina demostraron un impacto a través de la mejora de los Años de Vida Ajustados a Calidad (AVAC) y Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD) de los pacientes, narrativas cualitativas del personal clínico o pacientes, citas en las guías clínicas y adopción en la práctica o política. Dentro de las Ciencias Naturales, la Ingeniería y las Ciencias Sociales, los investigadores mostraron su impacto como actividades de comercialización, adopción en la práctica o política y apoyo a la industria. En los indicadores de Arte y Humanidades, incluso se cambió la naturaleza del discurso público sobre un tema o el número de visitantes a una exhibición del museo basado en la investigación. Teniendo en cuenta que fue la primera vez que el Reino Unido realizó un ejercicio de evaluación basado en el impacto, encontrar una manera de demostrar esta diversidad fue muy importante y cualquier intento de insistir en que los investigadores usarán una lista predefinida de indicadores para el impacto habría sido demasiado restrictivo.

En general, sin embargo, todos tenemos mucho que aprender para poder crear un mayor impacto social a partir de nuestro trabajo. Una reciente revisión sistemática de las barreras para (y facilitadores de) el uso de la evidencia y la investigación por parte de los formuladores de políticas reveló que debemos proporcionar acceso oportuno a la evidencia de investigación relevante y de buena calidad, así como colaboraciones y buenas relaciones entre los investigadores y los responsables de la formulación de políticas (Oliver, Innvar, Lorenc, Woodman & Thomas, 2014). En el Instituto de Políticas, King’s College London, hemos estado trabajando en cursos de capacitación que ayuden a los investigadores académicos a diseñar el impacto de sus proyectos de investigación. Los lineamientos incluyen ubicar la investigación en un contexto más amplio (más allá de la Academia), identificar a los beneficiarios de nuestra investigación (incluso si son indirectos), identificar a los aliados que entienden y defienden el valor de nuestra investigación y pueden

llevarla adelante, estructurar mensajes orientados a audiencias no-académicas, y usar eventos, informes cortos y redes sociales para difundir nuestro trabajo.

Reflexiones finales

Las universidades tienen un papel fundamental en la sociedad: la generación de conocimiento en sí misma, brinda oportunidades para avances en el futuro e involucra a nuestro intelecto, así como la formación de estudiantes, incorpora una fuerza laboral educada y calificada. En realidad, estas son contribuciones valiosas; sin embargo, el financiamiento brindado a las universidades y a la investigación está disminuyendo tristemente en muchas partes del mundo, lo cual significa que se deben tomar algunas decisiones difíciles sobre qué investigación priorizar. Por lo tanto, no es de extrañar que estemos empezando a buscar otras formas para que las universidades contribuyan a la sociedad: buscamos el impacto social de la investigación. Muchos investigadores ya están haciendo estas contribuciones y este es el momento de exhibir tales actividades para proteger la universidad y la financiación de la investigación. Esto, por supuesto, no significa que la investigación cuyo impacto no sea aparentemente inmediato deba detenerse: sabemos que, para algunas investigaciones, los retrasos son demasiado largos e inciertos, pero es la esperanza y el sueño de algún beneficio en el futuro lejano lo que las inspira y eso también es importante proteger. Simplemente, significa que algunas investigaciones deben mostrar tanto sus aplicaciones como sus impactos en este momento. Es importante tener en cuenta que, incluso para el REF, solo una proporción de los investigadores en cada departamento de las universidades debían mostrar impacto social en sus investigaciones. Por último, también es importante tener en cuenta que un buen impacto no necesita comprometer la buena calidad de la investigación. Incluso para el ejercicio REF, se esperaba que la investigación que sustentaba el impacto fuera de buena calidad en sí misma. A medida que aumente nuestra experiencia con la creación y la presentación de impactos, tal vez nuestra capacidad para crear una investigación excelente será sinónimo de un impacto significativo.



REFERENCIAS

- Adam, P., Ovseiko, P., Grant, J., Graham, K., Boukhris, O.F., Dowd, A.M., Balling, G.V... Chorzempa, H. (2018). ISRIA statement: ten-point guidelines for an effective process of research impact assessment. *Health research policy and systems*, 16(1), 1-16
- Donovan, C., & Hanney, S. (2011). The 'payback framework' explained. *Research Evaluation*, 20(3),181-183.
- Gill, A.J., Hinrichs-Krapels, S., Blanke, T., Grant, J., Hedges, M., & Tanner, S. (2017). Insight workflow: Systematically combining human and computational methods to explore textual data. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(7), 1671-1686.
- Guthrie, S., Kirtley, A., Garrod, B., Pollitt, A., Grant, J., & Wooding, S. (2016). A 'DECISIVE' approach to research funding: Lessons from three Retrosight studies. Cambridge, UK: RAND Europe.
- Hinrichs-Krapels, S., & Grant, J. (2015). A new resource for identifying and assessing the impacts of research. *BMC Medicine*, 13(148), 1-3.
- Hinrichs-Krapels, S., & Grant, J. (2016). Exploring the effectiveness, efficiency and equity (3e's) of research and research impact assessment. *Palgrave Communications*, 6(2),16090.
- King's College London & Digital Science (2015). *The nature, scale and beneficiaries of research impact: An initial analysis of Research Excellence Framework (REF) 2014 impact case studies*. Bristol: HEFCE.
- Morgan, J., & Grant, J. (2013). Making the grade: methodologies for assessing and evidencing research impact. En Dean et al. (Eds.), *7 Essays on Impact. DESCRIBE Project Report for Jisc*. UK: University of Exeter.

Oliver, K., Innvar, S., Lorenc, T., Woodman, J., & Thomas, J. (2014). A systematic review of barriers to and facilitators of the use of evidence by policymakers. *BMC health services research*, 14(1), 1-12

Research Excellence Framework [REF]. (2011). *Assessment Framework and Guidance on Submissions*. Recuperado de http://www.fapesp.br/avaliacao/manuais/ref_guidelines.pdf

Research Excellence Framework [REF]. (2014). *REF 2014 impact case studies searchable database*. Recuperado de <http://impact.ref.ac.uk/CaseStudies/>

Sheffield Advanced Manufacturing Research Centre [AMRC]. (2017). *Researchfish*. Recuperado de <https://www.amrc.org.uk/researchfish>



ACERCA DE LA AUTORA

Dra. SABA HINRICHS-KRAPELS



La Dra. Saba Hinrichs-Krapels se desempeña como investigadora principal del Instituto de Políticas Públicas, King's College London, y subdirectora del Instituto de Salud Global de King's. Sus intereses están centrados en la investigación en salud y la necesidad de desarrollar políticas en base a evidencias. También en la aplicación de los principios de la ingeniería en el diseño de políticas y la evaluación de impacto, particularmente en el campo de los servicios de salud. Ha sido consultora de, entre otras instituciones, la Comisión Europea y la RAND Europa, institución sin fines de lucro cuya misión es mejorar la política y la toma de decisiones.

Hinrichs-Krapels es doctora en Ingeniería del Diseño por la Universidad de Cambridge. En el 2015, junto con otros investigadores del King's College London y la empresa Digital Science, publicó un estudio sobre la naturaleza, escala y beneficiarios del impacto obtenido por las investigaciones universitarias del Reino Unido.



PUCP