

Un científico que publica un estudio cada dos días muestra el lado más oscuro de la ciencia

Por: Manuel Ansede. 24/06/2023

El negocio de citarse unos a otros.

El experto en carne [José Manuel Lorenzo](#), de 46 años, es el investigador que más estudios científicos publica en España: firmó [176 trabajos](#) el año pasado, según un recuento solicitado por EL PAÍS a [John Ioannidis](#), experto en estadísticas biomédicas en la Universidad de Stanford (Estados Unidos). Lorenzo publica un estudio cada dos días, si se incluyen los fines de semana. Es una cifra inverosímil, muy lejos del segundo clasificado —el prestigioso ecólogo [Josep Peñuelas](#), de 65 años, con 112 estudios anuales— y a una distancia sideral de la inmensa mayoría de los colegas de su campo, que suelen publicar una decena de artículos al año como mucho. La Universidad de Vigo, en la que Lorenzo es profesor asociado, ha llegado a proclamar que es [“el mayor experto en carne del mundo”](#), pero un investigador francés que suele protagonizar los congresos internacionales de la especialidad explica a este periódico que nunca había oído el nombre del español. El caso de Lorenzo ilumina el lado más oscuro de la ciencia.

Los investigadores sufren una presión brutal para publicar estudios. Sus aumentos de sueldo, sus ascensos, la financiación de sus proyectos y su reconocimiento social dependen de evaluaciones en las que su rendimiento se mide prácticamente al peso. Este sistema, conocido como [“publica o muere”](#), ha creado monstruos. Miles de científicos en todo el mundo publican al menos [un estudio cada cinco días](#), según los cálculos de Ioannidis. Son los denominados “hiperprolíficos”, con un ritmo de producción asombroso y, a veces, directamente sospechoso.

José Manuel Lorenzo es el jefe de investigación del [Centro Tecnológico de la Carne](#), una entidad dedicada a los productos cárnicos, dependiente de la Xunta de Galicia, en San Cibrao das Viñas (Ourense). Una persona que ha trabajado con él recuerda que, alrededor de 2018, su laboratorio se convirtió en “una fábrica de salchichas”. Lorenzo pasó de publicar menos de 20 estudios al año a firmar más de 120. “No le da tiempo ni a leerse los”, afirma otra persona con la que ha compartido proyectos. Un día comenzó a colaborar con investigadores exóticos, que nadie conocía, sobre

temáticas que nada tienen que ver con la carne. Hace cuatro meses publicó [un estudio](#) sobre la gestión hospitalaria de la viruela del mono, con coautores iraquíes, indios y paquistaníes. Hace un año, firmó con investigadores de India y Arabia Saudí [un artículo](#) sobre el tratamiento de enfermedades de las encías con veneno de abeja. Lorenzo admite, en conversación telefónica con este periódico, que no conoce en persona a ninguno de esos coautores ni es experto en estos temas.

La India es uno de los países en los que se concentran las llamadas [paper mills](#), auténticas fábricas de estudios científicos ya escritos y listos para ser publicados en revistas especializadas, cuya coautoría se ofrece a cambio de dinero. EL PAÍS ha preguntado precios a una de las empresas indias que envían sus ofertas a científicos españoles: [iTrilon](#), con sede en Chennai. El director científico de la compañía, [Sarath Ranganathan](#), ofrece la posibilidad de firmar como primer autor un estudio ya escrito, titulado “Neuroterapias de nueva generación contra el alzhéimer”, a cambio de unos 450 euros. También es posible ser el quinto coautor del artículo “Aparición de infecciones microbianas raras en la India”, por 400 euros. [iTrilon promete publicar](#) estos estudios precocinados en las revistas de las principales editoriales científicas del mundo: *Elsevier*, *Taylor & Francis*, *Springer Nature*, *Science* y *Wiley*. La industria editorial reconoció el año pasado que cada revista recibe un mínimo de un 2% de estudios sospechosos, [con picos de hasta un 46%](#).

Lorenzo niega rotundamente haber recurrido a estas fábricas de estudios, pero conoce la existencia de un mercado de compraventa de autorías. “A mí me llegaron varios correos de una persona que se ofrecía a pagarme 1.000 o 2.000 euros para que lo pusiera como coautor, pero ni contesté”, asegura. Lorenzo afirma que científicos de la India, Pakistán, Irak y otros países le invitan a menudo a colaborar, sin conocerse. Según su relato, el bioquímico de plantas [Manoj Kumar](#), del Instituto Tecnológico del Algodón de Bombay, le ofreció participar en ese estudio sobre el tratamiento de enfermedades de las encías y él, experto en carne, aceptó. Lorenzo cuenta que se limitó a revisar el inglés, proponer unos gráficos y firmarlo como coautor.

“Me llegan todos los días muchísimos correos y, si tengo tiempo y me apetece la temática que plantean, digo que sí”, explica. “Yo confío en la gente. Si me están engañando, lo desconozco. No es ético usar el nombre de una persona para publicar un estudio o cobrar por una coautoría. Yo estoy en contra de todas esas prácticas. Y, que yo sepa, nunca me han usado para eso”, sostiene.

Las revistas científicas tienen un incentivo perverso para publicar estudios de dudosa calidad. Antes eran los lectores los que pagaban para leer los artículos, inaccesibles entonces sin suscripción, pero en los últimos años se ha impuesto otro modelo, en el que son los propios autores los que pagan [hasta 6.000 euros](#) a las editoriales privadas para que su estudio se publique con acceso abierto a cualquier lector.

El cambio de modelo ha provocado un terremoto en la ciencia. En 2015 apenas había una decena de revistas biomédicas que publicasen más de 2.000 estudios al año cada una, representando entre todas el 6% de la producción total. Ahora hay 55 de estas llamadas “megarrevistas”, y juntas ya publican casi una cuarta parte de toda la literatura especializada, según [una reciente investigación](#) de John Ioannidis.

La mitad de las principales megarrevistas son de la misma editorial: MDPI, un gigante empresarial fundado en Basilea (Suiza) por el químico chino [Shu-Kun Lin](#), que ya controla [427 revistas](#). Su marca *International Journal of Environmental Research and Public Health* publica casi 17.000 estudios al año, una cantidad que dificulta garantizar la calidad. Esta revista cobra a los autores [más de 2.500 euros](#) por los gastos de publicación de cada trabajo. Hace cinco años, más de una decena de editores de otra de estas megarrevistas (*Nutrients*) dimitieron alegando que MDPI los presionaba para [aceptar estudios de baja calidad](#) y aumentar los ingresos. El trabajo del experto en carne José Manuel Lorenzo sobre las enfermedades de las encías se publicó [en la revista Antioxidants](#), también de MDPI.

La editorial de Shu-Kun Lin se ha convertido en poco tiempo en un imperio. Las revistas de MDPI ofrecen una vía sencilla para publicar estudios, gracias a [sus requisitos menos exigentes](#). Un científico puede enviarles un trabajo y verlo publicado en [apenas un mes](#) tras una revisión superficial, en vez de los seis meses habituales en otras editoriales. [Emilio Delgado](#), catedrático de Metodología de la Investigación de la Universidad de Granada, hace un diagnóstico demoledor. “Las revistas de MDPI han fagocitado el sistema”, opina. Delgado recuerda que en el mundo académico ya se habla de “catedráticos MDPI” para referirse a profesores que han ascendido gracias a un currículum basado en este tipo de trabajos, a menudo insustanciales. “Las universidades españolas se han convertido en macrogranjas de gallinas ponedoras de estudios”, afirma el catedrático de Granada.

Delgado y su colega [Alberto Martín](#) han analizado este cambio de comportamiento

de los científicos españoles. Sus datos muestran que, en 2015, apenas el 0,9% de la producción española se publicaba en revistas de MDPI, frente al 0,6% mundial. Seis años después, el porcentaje en España se disparó [hasta rozar el 15%](#) y duplicar la proporción del resto del mundo. Algunas universidades concentran la publicación de sus estudios en revistas de MDPI, como la Católica de Ávila (71%), la Alfonso X el Sabio (42%) la de Extremadura (30%) y la Católica de Murcia (27%). En la mayor universidad presencial de España, la Complutense de Madrid, el porcentaje supera el 12%.

El tercer científico más prolífico de España es [Jesús Simal](#), catedrático de Nutrición de la Universidad de Vigo, con 110 estudios publicados el año pasado, casi uno cada tres días. Simal es especialista en contaminantes químicos en los alimentos, pero en su currículum también aparecen estudios de temáticas diferentes con coautores exóticos. Hace un año publicó [un estudio](#) sobre la herramienta de edición genética CRISPR contra el cáncer, firmado con coautores de Bangladés, Indonesia y Arabia Saudí. El catedrático, antiguo vicerrector, admite que no conoce en persona al resto de firmantes y atribuye su insólita producción a su cooperación con “múltiples equipos de investigación internacional”. Simal, además, ha colaborado ocasionalmente con José Manuel Lorenzo y juntos han escrito [un libro sobre comida para peces](#).

El cuarto puesto en la lista de científicos más prolíficos de España lo ocupa la psiquiatra japonesa [Ai Koyanagi](#), con un pico de 108 estudios anuales, sin contar trabajos menores. Koyanagi era [la codirectora](#) del grupo de Epidemiología de los trastornos mentales en el Instituto de Investigación Sant Joan de Déu, en el área metropolitana de Barcelona. El 30 de abril renunció a su contrato, después de que EL PAÍS revelara que la psiquiatra es [uno de los 19 científicos en España](#) que han declarado falsamente, a cambio de dinero, que su lugar de trabajo principal es una universidad saudí, con el fin de auparse con trampas a las instituciones árabes en los *rankings* académicos internacionales. Un portavoz de la institución pública catalana que le pagaba el sueldo —la fundación ICREA— explica que Koyanagi buscará trabajo fuera de España.

Para evaluar el rendimiento de un investigador, y decidir ascensos o aumentos de sueldo, las instituciones consultan su producción en bases de datos internacionales, como la Web of Science, de la multinacional Clarivate. La vicepresidenta de la Web of Science, la química [Nandita Quaderi](#), anunció el 20 de marzo que su equipo ha detectado [más de 500 revistas sospechosas](#), gracias a un nuevo programa de

inteligencia artificial creado para limpiar “los cada vez más contaminados registros académicos”. La compañía ha expulsado ya a más de 80 publicaciones de su base de datos, entre ellas 15 megarrevistas, incluida la mencionada *International Journal of Environmental Research and Public Health* de MDPI. Es la revista en la que más han publicado los científicos españoles en los últimos cinco años, con más de 5.400 estudios, según [un análisis](#) de los profesores de Documentación [Rafael Repiso](#) y [Ángel María Delgado Vázquez](#).

“Estamos perdiendo millones de euros de dinero público en pagar por la publicación de estudios que habitualmente no aportan nada, solo repiten como papagayos resultados que ya conocía todo el mundo”, lamenta Delgado Vázquez, de la Universidad Pablo de Olavide, en Sevilla. Su análisis revela que las 82 revistas ahora expulsadas publicaron casi 190.000 estudios en los últimos cinco años. Unos 7.000, casi el 4%, están firmados por autores españoles. Las instituciones españolas han gastado más de 12 millones de euros en pagar los gastos de publicación de estos controvertidos estudios, según sus cálculos.

“No hay que generalizar, pero todos conocemos en nuestras universidades a un profesor o profesora al que le ha crecido el currículum misteriosamente, en muy poco tiempo, y que está consiguiendo ascender en un plazo de tiempo inusual. Esa podredumbre está ahí y el que no la huele es porque se tapa la nariz”, afirma Delgado Vázquez. Cinco universidades públicas españolas —Granada, Valencia, Extremadura, Sevilla y Almería— publicaron casi 1.900 estudios en el polémico *International Journal of Environmental Research and Public Health* en apenas cinco años. “Lo vomitivo, además, del dinero público tirado, es la desigualdad que esto provoca en el sistema científico. Los caraduras progresan en su carrera mientras la gente legal se va quedando en el arcén, esto es lo verdaderamente lamentable”, expone Delgado Vázquez.

El rendimiento de un científico también se mide por la cantidad de veces que otros investigadores citan su trabajo. Publicar una enorme cantidad de estudios, y pertenecer a una red internacional de colegas que hagan lo mismo y se citen unos a otros, es una manera sencilla de trepar en algunos *rankings* internacionales. El Centro Tecnológico de la Carne presume de que “[cuatro de los cinco primeros expertos](#) en productos cárnicos” del mundo son investigadores de su organización, según [los datos](#) del portal estadounidense Expertscape, que valora los estudios al peso. En ese listado, José Manuel Lorenzo es el primero del planeta, seguido por sus colegas de laboratorio Paulo Munekata, Mirian Pateiro y Rubén Domínguez.

Estos dos últimos también están implicados en [la trama saudí](#) para hacer trampas en los *rankings*.

El quinto científico más prolífico de España es [Toni Frontera](#), catedrático de Química de la Universidad de las Islas Baleares. Firma un centenar de estudios al año. “Yo trabajo ocho horas y, luego, ocho más, porque mi *hobby* es publicar. Me encanta. Trabajo básicamente todos los días del año: sábados, domingos, en Navidad”, asegura en conversación telefónica. Acaba de publicar [un estudio](#) sobre la estructura de un complejo molecular con potencial farmacológico, junto a investigadores de Arabia Saudí, Pakistán, Nueva Zelanda y Egipto. Frontera admite que no conoce a ninguno de sus coautores y afirma que se limitó a hacer simulaciones en el ordenador a partir de datos experimentales que le enviaron. “Me contactaron por correo electrónico. Si ha habido compraventa de autorías o si han añadido autores [que en realidad no hayan hecho nada], yo no lo puedo saber, la verdad”, sostiene el catedrático.

El sexto investigador más prolífico es [Rafael Luque](#), un químico expulsado de la Universidad de Córdoba hace seis meses, con una sanción de 13 años sin empleo y sueldo, por su implicación en la trama saudí. Luque firmó 98 estudios el año pasado, incluido un trabajo en la editorial Springer Nature sobre [la degradación del ibuprofeno](#) en aguas residuales, firmado junto a siete iraníes. El ingeniero británico [Nick Wise](#), de la Universidad de Cambridge, ha denunciado que las coautorías de ese estudio [salieron a la venta](#) unos meses antes. Luque afirma que nunca ha pagado para firmar un estudio ajeno y añade que no descarta que alguno de sus coautores iraníes sí pagase para figurar.

La editorial MDPI ha creado un nuevo modelo de negocio. Sus revistas invitan a los científicos, incluso a los más mediocres, a ser editores de multitud de números especiales, convirtiendo al investigador de turno en su agente comercial, sin pagarle. Ese editor invitado ofrecerá a sus colegas publicar estudios en ese monográfico, siempre que paguen los 2.500 euros o lo que toque como gastos de publicación. A cambio, el editor invitado podrá publicar uno o varios artículos gratis en ese número especial. Son [“técnicas comerciales piramidales”](#), en palabras de [Isidro Aguillo](#), del Instituto de Bienes y Políticas Públicas del CSIC. Cada revista de MDPI publica [cientos de números especiales al año](#), multiplicando la cantidad de números normales. MDPI hincha sus beneficios y los miles de editores invitados inflan su currículum.

Delgado Vázquez y Repiso instan a las instituciones a que consideren estas prácticas como deméritos, en vez de méritos, como ocurre actualmente. “Un demérito es tratar de vender que se ha publicado en una revista internacional, cuando la realidad es que se ha publicado en un monográfico propio (a veces varios artículos), o en un monográfico editado por la pareja, un coautor habitual o un compañero de departamento. Eso no es mérito, es endogamia”, señalan [en su análisis](#). José Manuel Lorenzo y sus tres compañeros del Centro Tecnológico de la Carne han sido [editores invitados](#) de monográficos de la editorial MDPI.

Muchos de los científicos más prolíficos acaban entrando en la prestigiosa lista de los [Científicos Muy Citados](#), elaborada por la multinacional Clarivate con los 7.000 investigadores del mundo más citados por otros colegas. Simal, Koyanagi, Luque y los dos colegas de laboratorio de José Manuel Lorenzo (Mirian Pateiro y Rubén Domínguez) figuran en ese listado, utilizado por el influyente [ranking de Shanghái](#) para designar a las mejores universidades del planeta. Algunas instituciones saudíes ofrecen en secreto [hasta 70.000 euros anuales](#) en la cuenta bancaria de los Muy Citados para que mientan en la base de datos de Clarivate y declaren trabajar en Arabia Saudí.

El matemático [Domingo Docampo](#), antiguo rector de la Universidad de Vigo, denuncia además la existencia de “granjas de citas”: redes internacionales de investigadores que pactan citarse unos a otros para ascender artificialmente en los *rankings* internacionales. Históricamente, los estudios matemáticos más citados procedían de universidades reconocibles por todo el mundo, como las estadounidenses de Harvard, Stanford y Princeton. Ahora, explica Docampo, es difícil encontrar una institución de referencia en los primeros puestos, copados por universidades asiáticas de segunda fila.

El estudio matemático más citado de 2022 fue [un trabajo sobre el flujo de calor](#) en un nanomaterial, encabezado por un investigador de la Universidad Rey Abdulaziz, una de las instituciones saudíes implicadas en el soborno de científicos muy citados. Ese artículo irrelevante acumula en un solo año más de 430 citas, frente a las 24 que ha recibido el estudio más citado de Princeton, según subraya Docampo. “En Arabia Saudí están los jeques de la mafia de las citas”, advierte. Ese trabajo árabe ya ha sido retractado, tras detectarse “cambios sospechosos” de última hora, con tres coautores de India y Arabia Saudí añadidos de tapadillo, según [una nota](#) de la editorial Elsevier. Es el comportamiento habitual en la compraventa de autorías.

Isidro Aguillo, del CSIC, pide mano dura: “El problema no son ni los tramposos ni el sistema, porque, si el sistema cambia, los tramposos se adaptarán. El problema es la impunidad”.

El cardiólogo [Gregory Lip](#), de la Universidad de Liverpool, es el científico que más publica en el mundo, con más de 250 estudios al año, según los cálculos solicitados por este periódico a Ioannidis. Es un ritmo que supone firmar un artículo cada día y medio, trabajando los fines de semana. “No hay nada malo en la productividad *per se*. De hecho, es bueno que los científicos sean productivos en vez de perezosos, pero el número de artículos no debería ser lo importante”, opina Ioannidis. “El hecho de que muchos investigadores relativamente jóvenes en España tengan una productividad tan elevada en los últimos años es preocupante. Sugiere que hay un sistema de recompensas que ha incentivado esas tasas de publicación masiva”, reflexiona el profesor de Stanford.

La guardiana de la calidad de la universidad española es la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ([ANECA](#)). El organismo empezó en 2017 a exigir más de un centenar de estudios publicados como mérito imprescindible para acreditarse como catedrático en algunas especialidades. La nueva directora de la agencia, [Pilar Paneque](#), atribuye aquellos cambios a [un Real Decreto](#) del Gobierno de Mariano Rajoy. “Es un clamor que esto es una locura y que estamos desvirtuando el sentido de lo que debe ser la universidad y la ciencia”, afirma Paneque, que solo lleva tres meses en el cargo.

“En cada café, en cada universidad, está esa conversación sobre cómo nos hemos echado en los brazos del mercado editorial y sobre el coste que está teniendo este sistema en todos los sentidos”, cuenta la directora de la ANECA. Las universidades españolas y el mayor organismo español de ciencia, el CSIC, pagan [unos 43 millones de euros al año](#) a cuatro editoriales (Elsevier, Wiley, Springer Nature y ACS) para poder leer sus revistas y publicar más estudios de acceso abierto en ellas. Otras empresas, como la polémica MDPI, también han llegado a [acuerdos individuales](#) con multitud de universidades.

[Eva Méndez](#), experta en ciencia abierta de la Universidad Carlos III de Madrid, hace una crítica corrosiva del sistema actual y de las “conductas depredadoras” de todas las editoriales científicas. “Pagar 43 millones de euros al año es una barbaridad. Con esos 43 millones de euros se podría hacer un sistema alternativo estupendo”, opina. Méndez pone el ejemplo de [Open Research Europe](#), una plataforma apoyada por la

Comisión Europea en la que los investigadores no pagan ni por leer ni por publicar sus estudios.

La directora de la ANECA lanza un mensaje de optimismo. “Precisamente porque todos hemos llegado al agotamiento ante estas malas prácticas, porque el mercado editorial domina nuestra actividad investigadora y porque esto es sabido y criticado por todos, yo creo que estamos en una coyuntura perfecta para hacer todos los cambios necesarios”, opina. El plan de Pilar Paneque es introducir nuevos criterios de evaluación de los científicos en enero de 2024, tras la aprobación de un nuevo Real Decreto que sustituya al controvertido de la época de Rajoy. “Todo el sistema es una locura y está costando millones de euros. Por eso el momento es excelente para cambiarlo”, sentencia.

[Manuel Ansedé](#)

es periodista científico y antes fue médico de animales. Es cofundador de Materia, la sección de Ciencia de EL PAÍS. Licenciado en Veterinaria en la Universidad Complutense de Madrid, hizo el Máster en Periodismo y Comunicación de la Ciencia, Tecnología, Fuente:

Medioambiente y Salud en la Universidad Carlos III <https://elpais.com/ciencia/2023-06-03/un-cientifico-que-publica-un-estudio-cada-dos-dias-muestra-el-lado-mas-oscuro-de-la-ciencia.html#?rel=lom>

[**LEER EL ARTÍCULO ORIGINAL PULSANDO AQUÍ**](#)

Fotografía: Sin permiso

Fecha de creación
2023/06/24