

+ CIENCIA

Clave en enfermedades neurodegenerativas

F. Séneca. La proteína granulina está implicada en importantes áreas de la salud humana, incluyendo neurodegeneración, artritis, enfermedades infecciosas, sanación de heridas y tumorigenesis. Hasta ahora, era un enigma cómo podía afectar a

todas estas funciones. Raquel Espin, que fuera contratada predoctoral y posdoctoral de la Fundación Séneca, trabaja en la Universidad de Iowa. Participa en una investigación que ha descubierto que la granulina es imprescindible en el desarrollo de macrófagos y neutrófilos, unos glóbulos blancos cuyo papel es fundamental en las enfermedades descritas.

**Respuesta del TJUE en materia laboral**

UMU. Las decisiones de la UE condicionan cada vez más nuestras vidas. Lo que ocurre en las empresas con sus plantillas tiene mucho que ver con normas aprobadas por órganos comunitarios y, en especial, con su interpretación por parte

del Tribunal Judicial de la Unión Europea (TJUE). Pablo Nicolás Alemán, investigador de la Universidad de Murcia, examina las respuestas del TJUE a cuestiones prejudiciales planteadas desde España. Destaca el diálogo entre el órgano judicial y el TJUE. Analiza interrogantes como si es posible hacer coincidir vacaciones con baja médica.

«La inmigración permite sostener el crecimiento demográfico»

José María Ramos Parreño, profesor del Departamento de Economía, Contabilidad y Finanzas de la Universidad Politécnica de Cartagena

MARÍA JOSÉ MORENO



No es nada raro escuchar a quien comenta: «Los inmigrantes nos quitan el trabajo», pero la realidad es que todos los estudios realizados hasta la fecha no encuentran grandes distorsiones en el mercado laboral español a la hora de absorber los flujos migratorios. De hecho, hay consenso en que los efectos positivos compensan ampliamente los pequeños desajustes que se puedan producir a corto plazo. Según José María Ramos Parreño, profesor del Departamento de Economía, Contabilidad y Finanzas de la Universidad Politécnica de Cartagena, «en términos generales, los efectos de la inmigración sobre los niveles de salarios, empleo o paro de los trabajadores autóctonos son muy reducidos y se limitan solo a algunos segmentos laborales y, además, tienden a ser muy limitados en el tiempo. En cierto sentido, hay un grado de complementariedad entre traba-

jadores locales e inmigrantes». «Por otro lado, hay quienes aseguran que hay trabajos que solo realizan los inmigrantes, lo que hace pensar que sin ellos faltaría mano de obra, ¿es cierto que ocurre esto?». «La realidad es que los extranjeros y los españoles no tenemos los mismos puestos de trabajo. Eso sí, a los extranjeros hay que agradecerles que nos «quitan» la necesidad de realizar los trabajos más pesados, o con más carga manual. Como claro ejemplo tenemos el del servicio doméstico, la agricultura o la hostelería. En ese sentido, tendríamos que reconocer la mayor exposición a puestos de trabajo con mayor irregularidad, más precariedad, más inestabilidad, peor remuneración y, en suma, más vulnerables. Esta desigualdad ha evitado los efectos negativos en la población autóctona, pero no puede interpretarse en términos positivos, sino como una falta de integración de

la inmigración laboral en el mercado de trabajo español.

«¿Qué impactos tiene la inmigración para la economía española?»

«A nivel global, hay estudios que cuantifican la aportación de la inmigración en cifras entre el 8,6% y el 9,7% del PIB. Hay estudios a nivel regional que indican cifras superiores como el 10,7% (en la Comunidad de Madrid). En términos de tasa de variación del PIB, entre 2002 y 2018 la población extranjera aportó un 19,3% a la tasa anual media de crecimiento del PIB en nuestro país, según un reciente estudio del IVIE (2019). El trabajo inmigrante ha generado importantes efectos económicos en todos los sectores económicos. La metodología 'input-output' utilizada en numerosos estudios indica que el consumo de bienes y servicios de empleados inmigrantes dinamiza muchas actividades. En términos de comercio internacional, en el caso de España, se han hallado también evidencias empíricas de cómo la migración, las remesas y el comercio internacional influyen positivamente en las relaciones comerciales. Algunos estudios también sugieren una relación positiva a largo plazo entre inmigración, innovación, dinamismo económico y productividad.

«¿Y sobre el mercado de trabajo?»

«A grandes rasgos, la contribución de la inmigración al mercado de trabajo en España es netamente positiva. Por ejemplo, en los años del 'boom' inmobiliario (2005-2008), algunos estudios estiman que se crearon de manera directa 1.750.000 empleos

entre la población nativa gracias a la incorporación de 2.450.000 trabajadores inmigrantes. Por otro lado, la migración evita el envejecimiento poblacional, aliviando los efectos sobre la economía a través de dos vías. Por un lado, la población recién llegada es más joven que la española,

reforzando los tramos medios de la pirámide poblacional, es decir, alivia el deterioro de la población potencialmente activa. Por otro lado, el alivio del envejecimiento se produce por el impacto de la inmigración en la tasa de fertilidad: la mayor juventud relativa de las mujeres eleva la pro-



7 seleccionados para 'Tesis en 3 minutos' de la UPCT

UPCT. Siete doctorandos competirán en la final del concurso 'Tesis en 3 minutos', el 2 de diciembre. En 180 segundos tendrán que difundir los resultados de su tesis doctoral en un lenguaje comprensible y divulgativo. El jurado valorará su capaci-

dad de síntesis para destacar la relevancia y objetivos de su investigación, así como el rigor de los datos presentados y la habilidad a la hora de transmitirlos al público. Esta actividad, impulsada por la Escuela Internacional de Doctorado de la UPCT, cuenta con la colaboración de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología-Ministerio de Ciencia e Innovación.



Cruz procesional y la platería tardogótica

UMU. El Centro de Expertización de Arte de la Universidad de Murcia estudia una cruz procesional de plata del siglo XVI, de gran originalidad iconográfica, alto valor patrimonial y cuyas características formales indican su adscripción

al ámbito castellano leonés. Vinculada al taller del orfebre burgalés Cristóbal de Aller, es un ejemplo de la platería castellana tardogótica en su transición a las formulaciones renacentistas que se impusieron en España a partir de 1510-1515. La investigación relaciona la obra con el monasterio cisterciense de Santa María de Moreuelo (Zamora).

kioskoymas#pedrofernandez@altercomu.com

kioskoymas#pedroferna

do para compensar la escasez de mano de obra autóctona en España en los últimos años.

Espanoles en el extranjero

—¿Y el hecho de que los españoles vayamos a otros países a trabajar, tiene algún efecto?

—La inmigración no solo permite sostener el crecimiento demográfico, sino que, además, evita el envejecimiento poblacional como ya hemos comentado. Cuando se produce una salida de españoles al extranjero, se agrava el problema demográfico. Es cierto que, en muchos casos, también en el caso de la población activa extranjera, la contracción del empleo puede generar un flujo de retorno o emigración a terceros países de aquellos que pierden su empleo, lo que contribuye a mitigar los efectos agregados sobre el empleo en una fase de crisis. El mayor problema sería la salida de jóvenes altamente cualificados. Hace unos años (hasta 2010) su salida tenía menos que ver con una crisis que con el deseo de encontrar trabajos mejor remunerados, experiencias laborales más interesantes o, simplemente, con el deseo de vivir en otro país. Desde 2011 y como consecuencia de la crisis de 2008, asistimos a la salida de personas con alta cualificación: médicos, enfermeros, arquitectos o ingenieros, aunque en términos relativos España no es uno de los países donde esta situación sea especialmente importante y, tras la recuperación a partir de 2014, no se ha convertido en un problema grave.

—¿Por qué hay quienes eligen España como país al que emigrar cuando las tasas de paro son bastante elevadas?

—La inmigración no comenzó a ser un fenómeno perceptible sino a partir de la transformación estructural de la economía española, y su fase de crecimiento comenzó a finales de la década de



El profesor de la UPCT José María Ramos Parreño. J. M. RODRÍGUEZ / AGM

1990 del siglo pasado. Si nos centramos en los años recientes, a lo largo de las últimas dos décadas, la migración neta ha variado de forma significativa, siguiendo una dinámica vinculada al ciclo económico. Entre 2004 y 2008, España recibió un flujo acumulado de 3,7 millones de personas. La crisis de 2008 detuvo este proceso y favoreció la emigración neta entre 2012 y 2014. Aunque pensemos en la inmigración como un fenómeno esencialmente ligado a la búsqueda de oportunidades laborales, en nuestro país existe una cierta inmigración residencial de personas con tasas significativamente bajas de actividad, dada la presencia de una elevada cantidad de personas jubiladas de países europeos. Por otro lado, no debemos olvidar ni la existencia de conflictos violentos en determinadas partes del planeta, ni las situaciones de países donde los derechos humanos no se respetan, que impulsan a las personas a buscar un futuro mejor. En los últimos años estamos siendo testigos, desgraciadamente, de estas situaciones, siendo el último episodio el que se está viviendo en la frontera de Polonia con Bielorrusia, por no hablar de la continua llegada de pateras a nuestras costas, la última de ellas con 8 inmigrantes muertos en ella. —Los movimientos migratorios son tan antiguos como la propia existencia humana. En su opinión, ¿cómo es posible que no

«Hay estudios que cuantifican la aportación de la inmigración en cifras entre el 8,6% y el 9,7% del PIB»

«En los años del 'boom' inmobiliario, algunos estudios estiman que se crearon 1.750.000 empleos directos entre la población nativa gracias a la incorporación al trabajo de 2.450.000 inmigrantes»

se den de manera más natural y que sean motivo de conflictos?

—Creo que hay que hacer un esfuerzo por trasladar a la población un mensaje claro sobre la inmigración: genera prosperidad en las sociedades receptoras, especialmente a largo plazo. Sin embargo, en una reciente encuesta a nivel europeo (SpecialEurobarometer 469), muchos europeos demostraron tener una per-

cepción errónea sobre el fenómeno migratorio, y sobrestimaron el número de inmigrantes en su país (2,3 veces de media en la UE). También se sobrestima el número de inmigrantes ilegales. Las percepciones erróneas de la población deberían de ser tenidas en cuenta por los gobiernos, de manera que las acciones para lograr una integración más adecuada puedan tener estas percepciones en cuenta. Es hora de hacer llegar a la población mensajes claros y positivos como los recogidos en el informe presentado por el Defensor del Pueblo en 2019, como que «no existe un efecto llamada del Estado del Bienestar», que «los extranjeros no viven de las pensiones: su fuente principal de renta procede del trabajo incluso en mayor medida que en el caso de los españoles» o que «los extranjeros no gozan de preferencia alguna en las pensiones y prestaciones de la Seguridad Social, que no discrimina formalmente, a favor o en contra, por razones de origen». También que «los extranjeros no gozan de ninguna ventaja relativa a la hora de percibir prestaciones por desempleo, que se encuentran asociadas a la trayectoria previa de empleo y cotización». De esta forma, podremos poner nuestra atención en cuestiones verdaderamente importantes como la integración social y laboral del colectivo de inmigrantes.



MIKEL CASAL

porción de mujeres en edades fértiles. Finalmente, la incorporación de la mujer inmigrante a las tareas domésticas y de cuidados personales ha permitido una mayor tasa de actividad de la mujer nativa. En cuanto a la población activa, la llegada de población inmigrante joven ha servi-

+ CIENCIA

India y Nepal se forman en internacionalización

UPCT. Cinco universidades indias y dos nepalíes han iniciado un mes de formación en la UPCT para impulsar la apertura al exterior de sus centros educativos. «El objetivo es la capacitación de los responsables de estas universidades para apoyar la crea-

ción de estructuras de internacionalización allí, donde no cuentan con oficinas de relaciones internacionales», explica el vicerrector Juan Ángel Pastor. Además, la UPCT coordina otros proyectos similares con países asiáticos para promover la inclusión en Bután y Nepal, impulsando la mejora en las condiciones de acceso y de equidad a la universidad, etc.

**Academia Murciana de Gastronomía y UPCT**

UPCT. La UPCT y la Academia Murciana de Gastronomía han firmado un acuerdo de colaboración para impulsar acciones de interés gastronómico de la Región. El acuerdo permitirá desarrollar estudios y proyectos de investigación en temas

de índole saludable, sostenible, social y cultural; como la realización de cursos de formación y seminarios sobre aspectos gastronómicos: conferencias para la divulgación de las buenas costumbres alimentarias y actividades divulgativas de la gastronomía murciana y española. La Academia impulsa actuaciones en los ámbitos alimentario, nutricional, etc.

kioskoymas#pedrofernandez@altercomu.com

kioskoymas#pedroferna



BEA CRESPO

Adía de hoy, la mayor parte de las personas desplazadas y refugiadas en el mundo son acogidas por países en desarrollo, más del 86%, en gran parte por sus países vecinos. En el contexto europeo, solo Alemania es uno de los cinco principales países de acogida a nivel mundial. Sorprende saber que en Líbano una de cada cuatro personas es refugiada, lo que nos puede hacer pensar en las implicaciones que tiene para el país; y que, a pesar de la mayor atención en los medios del caso afgano, actualmente la mayor parte de solicitantes de asilo en España (según datos de 2020) provenía de Venezuela, Colombia, Honduras, Nicaragua y Perú.

Marta Latorre Catalán, profesora del Departamento de Sociología, miembro del grupo de investigación Reestructuración territorial y desigualdad social, ha trabajado recientemente para el proyecto europeo 'REGIN'-Regiones para la Integración de Migrantes y Refugiados, en colaboración con la Consejería de Mujer, Igualdad, LGTBI, Familias y Política Social, ya que la Comunidad Autónoma

«El 60% de las solicitudes de protección internacional resueltas en España en 2020 fueron denegadas»

kioskoymas#pedrofernandez@altercomu.com

Marta Latorre Catalán, investigadora del grupo de Reestructuración Territorial y Desigualdad Social de la Universidad de Murcia

MARÍA JOSÉ MORENO

de la Región de Murcia era una de las regiones europeas estudiadas en el proyecto. Entre 2016 y 2019 lo hizo en el proyecto europeo 'Refugium'-Construyendo ciudades

refugio y una nueva cultura de la acogida. Vínculos entre las universidades y escuelas europeas por los derechos humanos y en 2018 fue la coordinadora en la

Universidad de Murcia del proyecto europeo 'Seelike a child' sobre refugio e infancia. Además, en 2019 colaboró en el libro 'Asilo y refugio en tiempos de guerra con-

tra la inmigración'. Desde la realización de su tesis doctoral, en la que se acercaba, desde la sociología política, al estudio de la emigración española a Europa durante el franquismo, las migraciones han sido una de sus líneas de trabajo, algo que se refuerza una vez que se vincula al Departamento de Sociología de la UMU, donde trabaja con un grupo de especialistas en el estudio de las migraciones.

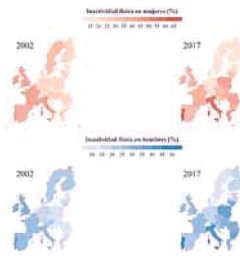
—Recientemente, como consecuencia de la llegada de los talibán al poder en Afganistán o previamente por la guerra en Siria, entre otros, en los últimos años la palabra 'refugiado' está más presente que nunca en nuestro día a día. No obstante, ¿cree que la sociedad conoce lo que supone ser refugiado?

—Efectivamente, en los últimos años se ha producido un incremento en el número de personas, a nivel mundial, que se han visto expulsadas por múltiples razones (conflictos bélicos, violencia, persecuciones, etc.) de sus países de origen, entre los que se encuentran algunos de los países de Oriente Próximo, como Siria y Af-

Condicionantes de un estilo de vida sedentario

UMU. Desde 2002, el sedentarismo ha aumentado en Europa hasta un 35,43% en mujeres y un 27,97% en hombres. El origen del problema no es cuestión de preferencias o actitud, la clave está en determinantes sociales como la situación socioeco-

nómica, entorno, condiciones de vida o el acceso al tiempo libre. Un nivel educativo bajo, la precariedad laboral y las dificultades económicas dificultan ese estilo de vida activo y saludable. En Europa, el sedentarismo se asocia a precariedad, siendo mayor en el mundo rural, entre mujeres y en regiones con mayor avance digital. Según un estudio de la Universidad de Murcia.



Identificar factores de riesgo en el embarazo

F. Séneca. Jaime Mendiola, profesor del Área de Medicina Preventiva y Salud Pública de la UMU, lidera un estudio financiado por la Fundación Séneca con 400 parejas madre-recién nacido. Con información detallada sobre el embarazo de la

madre (datos demográficos y estilos de vida, muestras séricas y de orina, seguimiento obstétrico y ecográfico) y los bebés (sangre de cordón, antropometría perinatal), con el objetivo de analizar la influencia de la exposición prenatal a fenoles y parabenos en la metilación de ADN en sangre de cordón, así como la influencia de los estilos de vida y otros.

ganistán. Según datos de Acnur, a finales de 2020 había más de 82 millones de personas desplazadas por la fuerza, tanto en el interior de sus países como fuera de sus fronteras, y de estas más de 26 millones eran personas refugiadas. Es interesante observar que en la actualidad, estos últimos años, el número de personas que solicitan protección internacional supera al del final de la Segunda Guerra Mundial, otro de los grandes momentos históricos en los que se produjeron numerosos desplazamientos forzados por un conflicto bélico, que es precisamente el contexto en el que se consolida la figura y definición de refugiado y de la protección internacional, tal y como aún lo conocemos hoy y sigue recogida en las legislaciones de asilo. Pero ciertamente, a pesar del volumen de estos desplazamientos, su magnitud e importancia, podemos considerar que no hay un gran conocimiento en nuestra sociedad sobre en qué consiste el asilo y refugio y qué implicaciones tiene. Quizá en esto pesa el hecho de que muchos de estos desplazamientos tienen lugar a muchos kilómetros de nuestro país.

¿Cómo lo explicamos en pocas palabras?

Se trataría de toda persona que, debido a un miedo fundado de ser perseguida por razón de raza, religión, nacionalidad, opiniones políticas, pertenencia a determinado grupo social, de género u orientación sexual, se encuentra fuera del país de su nacionalidad y no puede o, a causa de dichos temores, no quiere acogerse a la protección de tal país. Distintos cambios sociales han obligado a redefinir y sobre todo a ampliar la concepción original consagrada en la Convención de Ginebra sobre el Estatuto de los Refugiados de 1951 y muchas legislaciones nacionales han ido incorporando nuevas causas de asilo, como fue el caso del género y la orientación sexual. Durante los últimos años, uno de los debates más interesantes en este terreno tiene que ver con la necesidad de ampliar y revisar la figura, por ejemplo para incluir lo que ya se conoce como desplazados climáticos o ambientales, que al-

gunas estimaciones solventes situaban en más de 30 millones de personas en 2020.

En definitiva, ningún parecido con quienes emigran de forma voluntaria. Son muchos los que lo hacen (incluidos los españoles) por distintas razones, como puede ser mejorar sus condiciones laborales o seguir a un amor, por poner un ejemplo.

Seguramente deberíamos cuestionar esas diferencias tan asumidas o que puedan parecer tan 'claras' entre un tipo y otro de migración. Primero, porque la diversidad de razones que nos llevan a migrar hace muy difícil determinar cuándo hablamos de voluntariedad o de carácter forzoso; por ejemplo, sería difícil hablar de migración voluntaria de quien se marcha dejando atrás una situación de pobreza, sequía o inseguridad, por poner tres ejemplos frecuentes. Por otro lado, muchas veces los obstáculos que encuentran durante el tránsito, el viaje, las hacen migraciones muy parecidas; pensemos en el elevado número de personas que han perdido la vida en la frontera de México con Estados Unidos o, sin ir más lejos, en la española con Marruecos, especialmente en el Mediterráneo. Por último, una vez llegadas al país de destino, las dificultades que afrontan muchas de las personas migrantes—independientemente de su estatus legal o protección—son muy similares: acceso desigual al mercado de trabajo, vivienda, educación, sufrir racismo y discriminación, entre otros.

Desarraigo

Pero nada les gustaría más que poder tener una vida normal en sus países de origen.

Sin duda una de los aspectos más duros de la migración consiste en el desarraigo, la pérdida de vínculos con familiares, amigos, con tu entorno; así ha sido recogido en buena parte de la literatura sobre migraciones, en la que la separación, la ausencia, tienen una importancia fundamental. No obstante, conviene señalar que precisamente por la heterogeneidad de los movimientos migratorios, porque hay razones muy diversas que hacen que las personas se



La investigadora Marta Latorre. GUILLERMO CARRIÓN

muevan dentro y fuera de sus fronteras, también debemos prestar atención a las voluntades y preferencias de quienes no desean permanecer o regresar a su país de origen. Por ejemplo, en aquellos casos en los que tras años residiendo en un país se establecen nuevos lazos, proyectos de vida, que retrasan y, en ocasiones, acaban con la idea de retornar. En este sentido, por ejemplo, el nacimiento

«El nacimiento de hijos e hijas en los países de destino se ha demostrado una de las principales razones para renunciar a regresar al país de origen»

«El asilo es un derecho y como tal ha sido recogido ampliamente en tratados internacionales y legislaciones nacionales»

de hijos e hijas en los países de destino—que en buena medida se identifican ya más con este que con el de origen de sus padres—se ha demostrado una de las principales razones para renunciar a regresar al país de origen, aunque esto quizás formara parte de sus planes iniciales.

En el caso de nuestro país, ¿qué se encuentran los solicitantes de asilo cuando llegan a España?

Para las personas cuya solicitud de protección internacional ha sido aceptada, en el caso español se inicia un proceso que se prolonga 18 meses (que pueden ser 24 en el caso de las personas más vulnerables) con tres fases diferenciadas, denominadas de 'acogida temporal', 'autonomía' e 'integración', en las que el acompañamiento se va reduciendo, pasando de una protección integral—que incluye alojamiento, escolarización, atención sanitaria, ropa y alimentos—a un apoyo más puntual en el que la persona debe vivir ya de forma autónoma. El sistema de asilo y refugio es una responsabilidad pública del Estado, cuya gestión en España es realizada por organizaciones no gubernamentales. No obstante, debemos recordar que no todas las solicitudes de protección internacional son aceptadas, de hecho el 60% de las solicitudes que se re-

solvieron en España en 2020 fueron denegadas, no obteniendo ningún tipo de protección. Creo importante insistir en esto, precisamente en el contexto actual, donde tienen cada vez más presencia los discursos de odio, centrados con frecuencia en el rechazo a la inmigración, que utilizan un falso discurso sobre una mayor utilización de los recursos públicos por parte de la población migrante. En este sentido, además, me parece pertinente señalar que el asilo es un derecho y como tal ha sido recogido ampliamente en tratados internacionales y legislaciones nacionales; por lo tanto, lo que tras algunos episodios recientes estamos viendo no es solo una crisis humanitaria, sino también en ocasiones la vulneración de derechos fundamentales.

Recursos limitados

Algunos salen de sus países 'con lo puesto', como se suele decir. ¿Cómo empezar una vida desde cero? ¿Qué pasos siguen y en quién se apoyan?

En el caso de los beneficiarios de protección internacional cuentan con los recursos del sistema de acogida e integración que ya hemos mencionado antes que, aunque limitados y no siempre suficientes, resultan esenciales en la llegada. Por otro lado, en aquellos casos en los que las solicitudes han sido denegadas o incluso cuando ni siquiera se han presentado solicitudes de protección (situaciones en las que podemos incluir lo que comúnmente se conoce como 'migrantes económicos'), las situaciones son muy distintas en función de razones tales como el país de origen, el género y la edad, el nivel formativo, las redes en el país de destino, el reconocimiento o no del idioma, tener familiares a su cargo y el rechazo de la población autóctona, entre otras. Efectivamente, lo que sí resulta común es que la mayor situación de vulnerabilidad se produce en los primeros momentos, de ahí la importancia de destinar recursos públicos y privados especialmente a la población que se encuentran en esta situación para que resulte posible, como señala, 'empezar desde cero'.

La atribución de una invención no suele obedecer a un proceso nítido. El ritmo de avance de una sociedad lo determina el colectivo que conforma su cultura. Si hay dos sociedades con niveles parecidos de cultura, es probable que haya simultaneidad en la propuesta, como idea inicial u ocurrencia que dará inicio a una invención. Culturas similares suelen tener sistemas parecidos, por muchas diferencias que creamos que hay. Solo así se pueden justificar las coincidencias en el tiempo de propuestas similares e incluso idénticas.

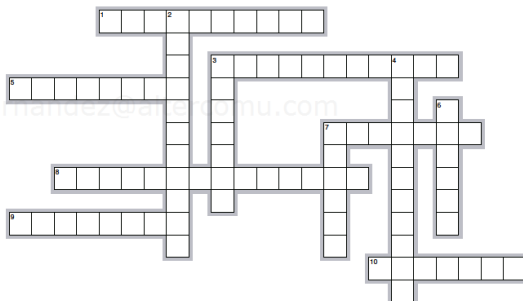
Sin haber conexión entre mentes de diferentes lugares se han dado soluciones idénticas en el mismo momento. Viene sucediendo desde la aparición de las primeras herramientas y utensilios creados por los humanos. Un caso muy conocido es el de los inventores del cálculo. Newton y Leibniz, en el último tercio del siglo XVII, que de forma independiente introdujeron los conceptos de integral y derivada y su relación como inversas, que abarcaban a gran cantidad de problemas y propiciaron técnicas para resolverlas. Tanto el simbolismo, como las reglas de cálculo aplicables a funciones algebraicas y trascendentes, al margen de su significado geométrico, permitían manejar de forma casi automática los conceptos citados. Newton denominó a la derivada flujión, interpretada como una razón de cambio y Leibniz interpretó la derivada como cociente de diferencias y la llamó cociente diferencial. Newton la propuso solo diez años antes que Leibniz y de forma totalmente independiente. Coincidieron en una contribución conceptual de enorme envergadura.

Del mismo o parecido género es el hecho de que a Galileo se le atribuye el descubrimiento de las manchas solares en 1611, aunque otros tres observadores lo hicieron al mismo tiempo. Darwin formuló la teoría de la evolución, aunque Wallace también lo hizo, pero solamente aquél gozó de la atribución del descubrimiento. Hay casos extremos, como el de Alexander Bell y Elisha Gray cuyas solicitudes de patente del teléfono se presentaron, de forma independiente, el mismo día, 14 de febrero de 1876. Algo parecido ocurrió en 1877, cuando el ingeniero francés Cailletet comunicó en una reunión de la Academia de Ciencias, que había observado gotitas de oxígeno líquido y dos días antes, el físico suizo Pictet había telegrafado a

ATANOR ALBERTO REQUENA



El primero



EclipseCrossword.com

HORIZONTALES

- Jesuita, nacido en Olmedo de la Cebolla (hoy Olmeda de las Fuentes), cercano a Madrid, que en 1618 llegó a las fuentes del Nilo Azul en Etiopía, nada menos que 152 años antes de que lo hiciera el inglés James Bruce, que se atribuye el logro.
- Básicamente, esta está envuelta en un halo de misterio.
- Hay casos extremos, como el de Alexander Bell y Elisha Gray cuyas solicitudes de patente de este dispositivo se presentaron, de forma independiente, el mismo día, 14 de febrero de 1876.
- Hay descubrimientos mal atribuidos, equivocadamente asignados, omitiendo, unas veces deliberadamente y otras accidentalmente, al primero que lo dio.
- Escritor español que ha rescatado en su publicación 'Dios, el Diablo y la Aventura', la figura de Páez.
- John Haning Speke descubrió el Nilo Blanco en la vertiente

ugandesa de este lago.

- A este gran investigador se le atribuye el descubrimiento de las manchas solares en 1611, aunque otros tres observadores lo hicieron al mismo tiempo.

VERTICALES

- Los inventores del Cálculo. Newton y Leibniz, en el último tercio del siglo XVII, de forma independiente introdujeron los conceptos de integral y derivada y su relación como inversas, que abarcaban gran cantidad de problemas y propiciaron técnicas para hacer esto.
- El ritmo de avance de una sociedad lo determina el colectivo que conforma esta.
- Culturas similares suelen tener sistemas parecidos, por muchas de estas que creamos que hay.
- Él formuló la teoría de la evolución, aunque Wallace también lo hizo, pero solamente aquél gozó de la atribución del descubrimiento.
- La atribución de una invención no suele obedecer a un proceso así.

Solución: a partir del próximo sábado en el blog Atanor (<http://blogs.laverdad.es/atanor/>). A. REQUENA @ LA VERDAD, 2021

la Academia francesa diciendo que había conseguido obtener oxígeno líquido. Chancourtois en Francia; Newland en Inglaterra; Odling en Inglaterra también y sucesor de Faraday en la Royal Society; Hinrichs en Dinamarca; Lothar Meyer en Alemania y completando la media docena de descubridores independientes, Mendeleev, que asumió la gloria, que pudo beneficiarse de los descubrimientos de otros pero que, en todo caso, llegó más lejos prediciendo nuevos elementos y corrigió pesos y posiciones de varios elementos de la tabla periódica.

Básicamente, la creatividad está envuelta en un halo de misterio. En cierto momento, se atribuyó a causas ajenas al humano, significado en la apelación a las 'musas'. Andando el tiempo, evolucionó el concepto y se radicó en la actividad cognitiva que desarrolla la capacidad neuronal, por tanto, personal. No obstante, la esencia del proceso sigue permaneciendo en esa nebulosa de la ignorancia sobre nuestra parte más noble de nuestro íntimo ser humano. Falta todavía mucho.

Y hay una segunda lectura relacionada que corresponde a los descubrimientos mal atribuidos, equivocadamente asignados, omitiendo, unas veces deliberadamente y otras accidentalmente, al primero que dio con la novedad. No es menos cierto que algunos países han protegido las leyendas propias en detrimento de las ajenas, aunque sus propuestas fueran de 'segunda mano', sabiéndolo, en muchos casos desde el comienzo de la atribución. Un caso digno de mención es el del jesuita Pedro Páez, nacido en Olmedo de la Cebolla (hoy Olmeda de las Fuentes), cercano a Madrid, que en 1618 llegó a las fuentes del Nilo Azul en Etiopía, nada menos que 152 años antes de que lo hiciera el inglés James Bruce, que se atribuye el logro y 244 años antes de que el inglés John Haning Speke descubriera el Nilo Blanco en la vertiente ugandesa del lago Victoria. Resulta, cuando menos curioso que, ni en la Enciclopedia Hispánica, ni en la Larousse, ni en el diccionario Espasa, ni en la Enciclopedia Salvat, hay rastro de Páez. Gracias a Javier Reverte, que lo ha rescatado en su publicación 'Dios, el diablo y la aventura', sabemos de Páez. Ojo, en la Enciclopedia británica y en el Diccionario enciclopédico de Historia del francés, figura una pequeña biografía de Páez. ¿Qué se pretende?

LA COLUMNA DE LA ACADEMIA ALBERTO TÁRRAGA

Académico numerario de la Academia de Ciencias de la Región de Murcia

Multidisciplinariedad



La lucha del hombre contra la enfermedad, mediante el uso de los productos que en cada momento ha tenido a su alcance, se remonta a sus orígenes. Ciertamente que esta lucha no tuvo mucho éxito hasta llegar al siglo XIX puesto que, hasta entonces, la esperanza de vida se mantuvo en torno a los 25-30 años. Des-

de ese momento hasta mediados del siglo XX, el descubrimiento de fármacos era una cuestión de suerte más que de una investigación estructurada. Sin embargo, el avance en el conocimiento científico general, alcanzado a lo largo del pasado siglo, por equipos de investigación cada vez más multidisciplinarios, es lo que provocó una

profunda comprensión de los procesos químicos involucrados en las enfermedades y una imagen más clara de la forma de actuación y metabolismo de los fármacos. Desde entonces, el enfoque a la hora de abordar el diseño de nuevos fármacos ha sido el resultado de estudios mucho más estructurados, con participación de químicos, bioquímicos, biólogos, médicos, etc., aunque el éxito, en muchos casos, todavía depende de un cierto grado de suerte.

Un ejemplo que permite corroborar la importancia de esta multidisciplinariedad en el descubrimiento y aplicación de un nuevo fármaco lo constituye la impresionante actividad de un grupo de científicos

que, tras identificar el veterinario canadiense F. W. Schofield la causa de la muerte por hemorragias del ganado de su zona, iniciaron una rigurosa investigación multidisciplinar liderada por el profesor P. Link y basado en la identificación, aislamiento, caracterización y síntesis del principio hemorrágico (dicumarol) que, tras los pertinentes ensayos clínicos, fue comercializado como anticoagulante oral en la prevención y tratamiento de las trombos. Este hallazgo abrió las puertas al desarrollo de derivados sintéticos del dicumarol, pero de acción más potente y prolongada, como es el caso de la warfarina y del acenocumarol o sintom, am-

pliamente utilizados como anticoagulantes de uso humano.

Este es solo uno de los muchos ejemplos que podrían escogerse para reflejar el hecho de que ha sido el avance conjunto de todas las ciencias lo que ha contribuido al notable y continuo incremento en la esperanza y calidad de vida de la humanidad. Y esto, que es perfectamente entendible dentro del campo biosanitario, es absolutamente extrapolable a cualquier ámbito del conocimiento, pues todos los avances científicos o tecnológicos que han contribuido a mejorar el bienestar de la sociedad han exigido el desarrollo simultáneo de todas las ciencias en su conjunto.