XV Edición
Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento
En colaboración con el CSIC

www.premiosfronterasdelconocimiento.es

Nota de prensa
20 de junio de 2022

Ceremonia de entrega de la XV edición en Bilbao

Los Premios Fronteras del Conocimiento reivindican el valor de la ciencia y la cultura como "pilares esenciales" para guiar la toma de decisiones ante los grandes desafíos de la humanidad

- **La gala de la XV edición de los galardones internacionales de la Fundación BBVA** ha reconocido a 18 líderes mundiales en investigación científica y creación artística

- **El acto celebrado en el auditorio Euskalduna Bilbao** ha reivindicado el poder del conocimiento como "el mejor instrumento del que disponemos para entender el mundo" y afrontar "grandes disrupciones" como la crisis ambiental global, según ha destacado el presidente de la Fundación BBVA, Carlos Torres Vila

- **La presidenta del CSIC, Eloísa del Pino, ha agradecido a los galardonados** por sus contribuciones fundamentales para "resolver los desafíos colectivos, como la lucha contra la enfermedad, la conservación de la biodiversidad o la estabilidad de la democracia"

- **Entre los galardonados de este año se encuentran los investigadores** que han conseguido diseñar proteínas con inteligencia artificial, una tecnología que abre la puerta a nuevas terapias frente a múltiples enfermedades, y los descubridores de un 'efecto invernadero' de hace 56 millones de años que permite predecir el cambio climático actual

- **También se ha reconocido al ingeniero impulsor del diseño automatizado de chips que** ha hecho posible los dispositivos electrónicos del mundo actual, así como a los tres investigadores que han contribuido de manera decisiva a transformar la economía política en una ciencia moderna y empírica

20 de junio de 2023

- **"Si aplicamos la razón a la meta de cultivar la prosperidad humana**, podemos lograrlo gradualmente", ha asegurado Steven Pinker, galardonado en la categoría de Humanidades
- **La ceremonia de entrega, presidida por** el presidente de la Fundación BBVA y la presidenta del CSIC, ha contado también con la intervención del Lehendakari, Íñigo Urkullu, y del alcalde de Bilbao, Juan Mari Aburto

La ceremonia de la XV edición de los Premios Fronteras del Conocimiento ha celebrado el poder transformador de la ciencia y la cultura como "actividades globales" que son "pilares esenciales" para guiar la toma de decisiones y encontrar soluciones a los grandes desafíos de la humanidad. Debemos abordar retos tan complejos como "la gravedad del cambio climático y la pérdida de biodiversidad, ambos probablemente entre las mayores disrupciones de la historia" y por ello "más que nunca debemos apostar decididamente por el conocimiento y la innovación". Así lo ha reivindicado el presidente de la Fundación BBVA, Carlos Torres Vila, durante el acto celebrado en Euskalduna Bilbao, que ha reconocido a 18 líderes mundiales en investigación científica y creación artística.

La capital vizcaína ha acogido por cuarta vez la entrega de los Premios Fronteras del Conocimiento, después de que en 2019 la Fundación BBVA decidiera convertir Bilbao en la sede permanente de estos galardones. La ceremonia, presidida por el presidente de la Fundación BBVA y la presidenta del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Eloísa del Pino, ha contado con una intervención inaugural del alcalde de Bilbao, Juan Mari Aburto, y con el discurso de clausura del Lehendakari Íñigo Urkullu.

Los galardones internacionales de la Fundación BBVA celebran su edición número quince y, tal y como ha destacado Carlos Torres Vila, "se han consolidado como un indicador de excelencia científica y cultural a escala global" que reflejan "el mapa del conocimiento del siglo XXI". A través de los Premios Fronteras del Conocimiento, "hemos podido cooperar, año a año, en hacer más visible el papel decisivo de la investigación y la creación", un objetivo fundamental porque "el conocimiento es el mejor instrumento del que disponemos para entender el mundo y a nosotros mismos, y para aprovechar las oportunidades presentes y futuras de nuestra sociedad", ha subrayado el presidente de la Fundación BBVA y del Grupo BBVA.

Por su parte, la presidenta del CSIC, Eloísa del Pino, ha agradecido a los galardonados el hecho de que "hoy, en plena crisis climática y energética, tras una pandemia, con el retorno de las ideologías extremistas e intolerantes", su trabajo contribuya de manera fundamental a resolver

20 de junio de 2023

"problemas como la lucha contra la enfermedad, la conservación de la biodiversidad, la adecuada distribución de la riqueza o la estabilidad de la democracia".

En la ceremonia también ha participado una nutrida representación de los jurados internacionales de las ocho categorías de los premios, procedentes de algunas de las principales universidades de Europa y Norteamérica. Entre los más de 1.000 asistentes se encontraban destacados investigadores, artistas y académicos de la comunidad científica y de creación cultural española, así como directivos del mundo económico y los medios de comunicación.

La utilidad de explorar el movimiento de los electrones por pura curiosidad

En Ciencias Básicas, la investigación generalmente se mueve por la pura curiosidad de quienes la practican y su utilidad pasa a un segundo plano, aunque finalmente tenga un impacto transformador. Es el caso de Anne L'Huillier, premiada en esta categoría junto con Paul Corkum y Ferenc Krausz por generar los pulsos de luz más cortos jamás logrados. Empleando estos pulsos como "el *flash* ultrarrápido de una cámara", ha explicado la galardonada hablando en nombre de sus colegas, se ha logrado observar de manera directa el movimiento de los electrones en los átomos, tan rápido que hasta ahora era inaccesible al estudio experimental. Los pulsos de luz duran apenas unos cuantos attosegundos, es decir, trillonésimas de segundo, y han dado lugar a toda una rama de la física hoy conocida como attofísica.

L'Huillier ha destacado que su motivación, así como la de sus colegas, siempre ha residido en el afán de saber y no en las potenciales aplicaciones de su trabajo: "La investigación en la ciencia de los attosegundos ha estado, y sigue estando, impulsada por la curiosidad, por el deseo de aprender cosas nuevas y hacer avanzar las fronteras del conocimiento."

En su discurso, sin embargo, la galardonada ha aventurado algunas de las aplicaciones a las que podría dar lugar su investigación: "¿Pueden los pulsos de attosegundos ayudarnos a entender, y posiblemente a controlar, procesos químicos útiles para la transformación ecológica que tanto necesitamos? Tal vez puedan, eso espero. ¿Pueden contribuir los pulsos de attosegundos a construir los ordenadores del mañana, que se producirán con componentes muy pequeños? Creo que esto sucederá, ya está en marcha".

Tras estas aplicaciones podrían venir muchas más, y, al igual que en tantas otras áreas de la investigación básica, aún es pronto para calibrar el impacto real de la attofísica. Con los pulsos de luz de attosegundos podría ocurrir lo mismo que con los láseres, según ha comparado

20 de junio de 2023

L'Huillier: "Los láseres no se inventaron para resolver un problema", pero han revolucionado desde la medicina hasta la comunicación. De la misma forma, "los pulsos de attosegundos no se inventaron ni desarrollaron para resolver un problema concreto: se descubrieron gracias a la curiosidad, y el futuro nos dirá qué repercusión tendrán en la sociedad".

Los "avances increíbles" de la inteligencia artificial en el estudio y diseño de proteínas

Los galardonados en la categoría de Biología y Biomedicina, David Baker, Demis Hassabis y John Jumper, han demostrado el inmenso potencial de la inteligencia artificial ante el reto de encontrar nuevos tratamientos eficaces para múltiples enfermedades. Los tres han sido pioneros en el uso de esta tecnología para estudiar cómo se pliegan las proteínas, una cuestión central en biología desde hace más de seis décadas.

La forma que adopta una proteína en el espacio es clave para decidir la función que realiza, pero descifrar esta estructura en el laboratorio o predecirla a partir de su composición química es una tarea ardua y sujeta a errores. Tanto Hassabis y Jumper, desde la compañía DeepMind, como Baker, en su laboratorio de la Universidad de Washington, apostaron por la inteligencia artificial para tratar de predecir la estructura de las proteínas de manera rápida y fiable. Su trabajo culminó con el desarrollo de sendas herramientas, llamadas AlphaFold y RoseTTAFold, que determinan la forma de las proteínas en cuestión de minutos y con una fiabilidad nunca vista.

"Los científicos han podido utilizar AlphaFold junto con otras técnicas experimentales para comprender la estructura y función de algunas de las máquinas moleculares más grandes y complejas de la célula", ha destacado Jumper en su discurso. Además, gracias a AlphaFold se ha desarrollado una "jeringa molecular" que se podría aplicar en terapias contra el cáncer, algo que el premiado considera un "avance increíble".

Por su parte, Baker ha recordado que las proteínas que producimos los seres vivos están detrás de las funciones primordiales de nuestro organismo, tales como digerir, movernos o activar las neuronas. Las proteínas que producimos actualmente "han evolucionado para resolver problemas que eran importantes en el curso de la selección natural", ha incidido el premiado. Sin embargo, hoy en día nos enfrentamos a problemas diferentes, como las enfermedades asociadas al aumento de la esperanza de vida o la contaminación y el calentamiento global. Por eso, ha argumentado, necesitaremos proteínas distintas para resolver estos nuevos retos.

"Podríamos esperar a la evolución de nuevas proteínas, pero eso llevaría muchos millones de

años, y no tenemos tanto tiempo", ha advertido. Por fortuna, el programa RoseTTAFold desarrollado por Baker permite no solo predecir la estructura de las proteínas que ocurren en la naturaleza, sino también realizar el proceso contrario: diseñar proteínas completamente nuevas en tiempos récord. "Ya hemos diseñado y probado experimentalmente cientos de miles de proteínas nuevas que resuelven una amplia gama de problemas", ha resaltado. "Estamos utilizando estos métodos para desarrollar curas contra el cáncer y las enfermedades infecciosas, entre otras dolencias, y también nuevos materiales y tecnologías avanzadas para un mañana más sostenible".

La revolución de los chips omnipresentes hoy en nuestras vidas

La investigación de Alberto Sangiovanni Vincentelli, galardonado en la categoría de Tecnologías de la Información y la Comunicación, revolucionó el diseño de chips semiconductores al automatizar sus aspectos clave, y así posibilitó la construcción de chips mucho más potentes de los que existían hasta entonces: solo gracias a la automatización pudieron pasar de contener cientos de componentes a decenas de miles de millones.

"Es imposible exagerar la importancia estratégica del diseño y la fabricación de chips semiconductores", ha afirmado el premiado. "Los chips son omnipresentes. Los objetos más cotidianos funcionan con chips, de los automóviles a los aviones; de los aparatos médicos a los teléfonos inteligentes", ha añadido, incidiendo en que, por ejemplo, la inteligencia artificial sería "del todo imposible" sin ellos.

Consciente de la repercusión de su trabajo desde el primer momento, Sangiovanni Vincentelli decidió poner sus algoritmos y herramientas informáticas a libre disposición de cualquiera que quisiera utilizarlas "con la convicción de que permitir que otros se valieran gratuitamente de nuestro trabajo y verificaran nuestras teorías al aplicarlas era fundamental para avanzar en este campo", ha destacado.

Además, en los años 1980 fundó dos empresas que hoy en día son multinacionales y tienen un valor de miles de millones de dólares cada una. El premiado atribuye su éxito a los lazos tan estrechos que siempre han tenido con el conocimiento científico: "Creo que la capacidad de permanencia de estas empresas, que siguen creciendo a buen ritmo después de casi cuarenta años, se debe a los resultados fundamentales de la investigación", ha asegurado.

Además, en el actual contexto de debates sobre los riesgos potenciales de tecnologías

disruptivas como la inteligencia artificial, Sangiovani Vincentelli ha enfatizado que la ingeniería no debe rebasar los límites morales: "A la hora de concebir ideas y darles vida, debemos tener en cuenta la ética y asegurarnos de que nuestras creaciones no perjudiquen a los seres humanos ni al medio ambiente". Por eso ha concluido con un alegato a favor de las humanidades como ingrediente fundamental en la formación de los perfiles más técnicos: "Estoy convencido de que, para ser sólida, la formación científica y técnica no puede olvidarse de las humanidades; muchos errores cometidos en el desarrollo de sistemas tecnológicos podrían haberse evitado si nos hubiéramos parado a pensar en el alcance de sus consecuencias".

Lecciones para el presente de un 'efecto invernadero' hace 56 millones de años

Entre los grandes retos a los que nos enfrentamos hoy, sin duda uno de los más urgentes es el calentamiento global. Ellen Thomas, premiada en la categoría de Cambio Climático junto con James Zachos, ha destacado en su discurso que la quema de combustibles fósiles conlleva "problemas para la humanidad" que van mucho más allá del propio aumento de la temperatura: "la emisión de gases de efecto invernadero produce multitud de consecuencias medioambientales directas e indirectas".

Thomas y Zachos descubrieron que hace 56 millones de años se produjo un episodio de calentamiento global pronunciado que se debió a emisiones de gases de efecto invernadero, seguramente debido a una erupción volcánica. Los océanos se volvieron más ácidos, aumentaron tanto las sequías como las inundaciones y se originó una extinción masiva de especies a nivel global. Los premiados comenzaron a investigar este episodio de calentamiento y sus consecuencias hace décadas, y Thomas ha recordado que, durante la mayor parte de su trayectoria, su campo de estudio le pareció "fascinante pero sin relevancia práctica para la sociedad".

Sin embargo, con el tiempo acabó cambiando de opinión. "Me equivocaba, y me equivocaba mucho: los conocimientos adquiridos estudiando estos mundos del pasado, hoy perdidos, contribuyen en gran medida a comprender nuestro mundo presente y futuro", ha afirmado. Gracias a su investigación, hoy sabemos que el calentamiento global causado por la actividad humana también puede provocar subidas pronunciadas del nivel del mar, modificar los ecosistemas y desencadenar grandes extinciones.

"Los datos sobre los mundos del pasado remoto documentan conjuntos de ejemplos reales de lo que ocurrió en la Tierra durante el calentamiento pretérito debido al efecto invernadero, y nos

permiten saber cómo podría ser nuestro futuro a bastantes décadas vista extrapolando esos ejemplos a escalas de tiempo evolutivas", ha explicado.

Además, la galardonada ha incidido en que, más allá del futuro de la Tierra, lo verdaderamente relevante es el impacto del cambio climático sobre los seres humanos y el resto de organismos que poblamos el planeta: "La Tierra estará bien, como lo ha estado durante cientos de millones de años, pero somos nosotros, los humanos, los que no lo estaremos. Son nuestras casas, carreteras y ferrocarriles, nuestras ciudades cerca del mar —como en los Países Bajos, donde yo nací—, nuestros modelos de agricultura los que no serán sostenibles".

Cómo los babuinos y los pavos reales pueden ayudarnos a conservar la biodiversidad

Frente al otro gran desafío ambiental de nuestro tiempo, la crisis de biodiversidad, el trabajo de las tres galardonadas en la categoría de Ecología y Biología de la Conservación –Susan Alberts, Jeanne Altmann y Marlene Zuk– proporciona una guía para identificar las acciones más eficaces de cara a conservar una amplia gama de animales que abarca primates, aves e insectos.

En su discurso, pronunciado en nombre de las tres premiadas, Alberts ha explicado que Altmann y ella han analizado los comportamientos de los babuinos durante generaciones en entornos cambiantes: "Hemos tratado de ampliar los límites del conocimiento sobre cómo se desenvuelven los primates no humanos —y por extensión nosotros mismos— en los complejos paisajes sociales y físicos en que vivimos". La premiada ha incidido en que espera "que dicho conocimiento haya contribuido a la conservación de estas especies".

Zuk, por su parte, ha estudiado cómo las interacciones entre machos y hembras o entre parásitos y sus hospedadores explican la elección de parejas. Inauguró su carrera investigadora con lo que Alberts ha valorado como "una de las hipótesis más famosas e importantes de la biología evolutiva", según la cual "la variación genética de una población —esencial para su persistencia— llega a mantenerse si las hembras son capaces de detectar y elegir a los machos que tienen un sistema inmunitario fuerte". Su trabajo ha dado lugar a "un gran aumento de los conocimientos sobre cómo el sistema inmunitario, la morfología y el comportamiento han evolucionado conjuntamente".

Quizá el ejemplo más representativo de esta evolución paralela reside en los ornamentos que caracterizan las colas de los pavos reales. Zuk se planteó si los pavos machos habrían desarrollado maneras de indicar su capacidad de combatir las enfermedades, de forma que las

hembras pudieran elegir a los más resistentes para aparearse. La galardonada reparó en que precisamente los ornamentos de sus colas indican la fortaleza del individuo ante los parásitos. La preferencia de las hembras por los machos con los ornamentos más elaborados y, por tanto, más resistentes a las infecciones es un mecanismo determinante en la evolución de los pavos reales, al igual que ocurre en tantas otras especies animales. Así, el trabajo de Zuk también ha ofrecido valiosas pistas sobre qué aspectos de la biología animal deben cuidarse para garantizar la persistencia de las poblaciones.

Los vínculos entre los sistemas políticos y la economía

"¿Depende el nivel de gasto público del método por el que se eligen los gobernantes de un país?" Con esta pregunta ha arrancado su discurso Torsten Persson, galardonado en la categoría de Economía, Finanzas y Gestión de Empresas junto con Timothy Besley y Guido Tabellini, por convertir la economía política en la ciencia moderna y empírica que puede hoy dar respuesta a cuestiones como esa.

El catedrático ha rememorado cómo el ver "desbarajustes generalizados en los asuntos económicos y políticos" de sus respectivos países fueron una influencia decisiva en la carrera investigadora de los tres galardonados. Alta inflación, devaluación monetaria, grandes déficits públicos, repetidas crisis de gobierno, enormes aumentos de la deuda pública y tensiones sociales son características propias de los años 80 y 90 del pasado siglo en los lugares de origen de los premiados: "Parecía poco convincente considerar tales episodios como errores políticos aleatorios, pero en realidad tampoco había explicaciones sistemáticas", ha incidido Persson.

"Partiendo de problemas del mundo real", ha explicado, y apoyados en la "revolución" de la ciencia económica esas décadas, con la teoría de juegos y las nuevas técnicas experimentales, los premiados hallaron, por ejemplo, que los poderes legislativos que son elegidos por representación proporcional gastan más que los sistemas de elección por mayoría simple: "Con elecciones proporcionales, el gasto público total aumenta aproximadamente un 5%. Del mismo modo, los gobiernos presidenciales gastan menos que los parlamentarios: según los datos, alrededor de un 5% menos". Esta investigación del profesor Persson y el profesor Tabellini establecía una relación directa entre el sistema constitucional de un Estado y su política económica y fiscal.

Posteriormente, ha continuado Persson, llevó este análisis un paso más allá junto con el profesor Besley, al establecer los "pilares" fundamentales para sostener a los "Estados

eficaces", que son tres capacidades: las de recaudar ingresos fiscales, apoyar a los mercados privados y prestar servicios colectivos. Según su investigación "las capacidades del Estado deberían desarrollarse juntas y los factores económicos y políticos que las impulsan deberían ser comunes. De hecho, los datos muestran claramente la existencia de grupos de Estados fuertes y débiles y, además, los Estados más fuertes también son más ricos y menos violentos que los más débiles".

El profesor Persson ha querido recordar la figura de su colega Alberto Alesina, estrecho colaborador y coautor especialmente del profesor Tabellini, "quien podría haber compartido nuestro premio de no ser por su prematura muerte hace apenas tres veranos".

La música, "tan grande como la naturaleza, el mayor de todos los poderes"

El maestro Thomas Adès, premiado en la categoría de Música y Ópera y cuya composición *In Seven Days* pudo escucharse la noche anterior en el concierto de homenaje a los premiados, relató cómo de joven descubrió que la fuerza de la música era "grande como la naturaleza, el mayor de todos los poderes", al encontrarla "de repente" en grandes autores del pasado, como "Beethoven, Sibelius, Janáček, Stravinski o Messiaen". "Descubrí –ha relatado– que componer era necesario para mi supervivencia física y también podía darme acceso a ese poder. Y aprendí que, aunque los tiempos cambian, los problemas son los mismos".

En su experiencia, el poder de la música se traduce en un nudo interior que necesita desentrañar creando piezas musicales. La primera vez que tuvo esa sensación física fue en su temprana juventud, en la que descubrió la capacidad transformadora de "las marañas de sonidos", y la segunda cuando se encontraba componiendo *Asyla*, su pieza inspirada en la música tecno en la que repetía una misma estructura casi obsesivamente, 8, 16, 32 veces, para las docenas de instrumentos para los que está compuesta. Entonces pensó que se trataba de un ataque al corazón, aunque en el hospital le hablaron de un ataque de pánico.

El maestro británico ha hecho varias referencias a sus influencias más tempranas: fue su padre quien le enseñó a tocar el piano, y, quien, según ha relatado Adès, "me dice ahora que en cuanto aprendí algunas melodías, lo eché sin más del taburete del piano". También ha mencionado a su madre, historiadora especializada en surrealismo que hizo al maestro crecer con Buñuel. "Para mí –ha explicado– las paradojas de su obra forman parte de la vida. Me ha impulsado, en mi afán por alejar ese ataque al corazón que nunca deja de amenazarme, a encontrar una *América* musical propia —un Nuevo Mundo— guiado por mi naturaleza, pero también por algo que va

más allá de mí mismo".

En su intervención, el maestro británico se ha mostrado especialmente complacido de recibir este reconocimiento en Bilbao, que fue el primer lugar que visitó fuera de su Reino Unido natal: "La visión de este lugar —ha detallado—, aun siendo tan diferente de la ciudad de hoy, fue una inspiración para el chico que iba en la proa de aquel ferry. Desde entonces, el arte español a menudo me ha servido de inspiración, desde la influencia de la música española y su cultura tradicional en *Living Toys*, pasando por los conquistadores en *America: A Prophecy*, hasta Luis Buñuel en *The Exterminating Angel*".

El poder de la racionalidad para orientar la ética e impulsar el progreso

Tanto Steven Pinker como Peter Singer, los dos pensadores galardonados en la categoría de Humanidades, han reivindicado en sus discursos el poder de la racionalidad para guiar nuestra orientación ética e impulsar el progreso. Singer ha realizado un potente alegato en defensa de "nuestra facultad de raciocinio" como "la única manera fiable de adquirir conocimientos y avanzar hacia un mundo mejor". El filósofo ha recordado cómo su libro *Liberación animal* fue recibido "con hostilidad y hasta con burla" cuando se publicó hace ya medio siglo, en 1975. Esta obra pionera sentó las bases para la expansión de la consideración ética a los animales con un argumento que Singer ha resumido así en su discurso: "El dolor es dolor, independientemente de cuál sea la especie que lo experimente, y no está justificado ignorarlo ni restarle importancia por no ser el que sufre un miembro de nuestra especie".

Cinco décadas después de que Singer expusiera estos argumentos por primera vez, su visión ha contribuido a lograr importantes avances en la legislación internacional sobre el bienestar animal. "Hoy en la Unión Europea", ha recordado el filósofo, "es ilegal hacinar a las gallinas en jaulas de alambre vacías en las que no puedan desplegar sus alas. De igual manera, ya no se puede alojar a las terneras ni a los cerdos en establos individuales tan estrechos que no puedan siquiera darse la vuelta".

Para Singer, aunque todavía queda mucho trabajo por delante para reforzar la protección de los animales, el progreso logrado en este campo refleja el papel imprescindible de las humanidades, y de la filosofía en particular, a la hora de modelar la visión ética y el comportamiento de las personas hacia sus semejantes, incluyendo las demás especies con las que compartimos el planeta: "A lo largo de los años he recibido centenares de correos electrónicos en los que la gente me dice que mi obra filosófica ha transformado su vida. ¿Hay alguna otra área de estudio

que pueda ejercer efectos tan profundos en la vida de quienes participan en ella?"

Pinker, por su parte, ha defendido el poder de la racionalidad como motor del progreso: "Si aplicamos la razón a la meta de cultivar la prosperidad humana", ha asegurado, "podemos lograrla gradualmente". El psicólogo de Harvard ha recordado uno de los argumentos centrales que expuso en dos de sus obras más influyentes, *Los ángeles que llevamos dentro* y *En defensa de la Ilustración*: el hecho de que nuestra imagen del mundo está distorsionada por las noticias con las que nos bombardean todos los días los medios de comunicación sobre "las peores cosas que suceden cada día".

Sin embargo, los datos presentados por Pinker en ambos libros revelan que, en realidad, todos los principales indicadores de bienestar han mejorado a escala global durante los últimos siglos: desde la reducción de la violencia, la disminución de la mortalidad infantil y la prolongación de la esperanza de vida, hasta el descenso de la pobreza extrema, el incremento de la alfabetización, y el aumento de países con gobiernos democráticos.

"El ideal de progreso no es una cuestión de optimismo o idealismo", ha recalcado Pinker, "sino un hecho empírico demostrable. No es inevitable en absoluto –pues las leyes de la naturaleza son indiferentes a nuestro bienestar–, sino que depende de que sigamos aplicando la razón para cultivar la prosperidad humana". Aunque la naturaleza humana albergue "una inclinación a la violencia, en particular la dominación, la venganza, el sadismo y la explotación" –ha señalado, recordando la tesis de *La tabla rasa,* otro de sus libros de mayor impacto–, nuestra mente también incluye "facultades que la contrarrestan, como el autocontrol, la moralidad, la cognición y la empatía".

Desde esta óptica, Pinker ha manifestado su convicción de que, frente a las visiones apocalípticas que predominan sobre el futuro de nuestra especie, existen motivos sólidos para un "optimismo ilustrado", con tal de que preservemos los ideales, valores e instituciones que heredamos del Siglo de las Luces: "Aunque somos criaturas falibles, hemos perfeccionado nuestro razonamiento con herramientas como la lógica, la probabilidad y el método científico, y podemos corregir recíprocamente nuestras falacias mediante la crítica y el debate abiertos".

Sobre los Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento

La Fundación BBVA tiene como foco de su actividad el fomento de la investigación científica y la creación cultural de excelencia, así como el reconocimiento del talento. Los Premios Fronteras

20 de junio de 2023

del Conocimiento reconocen e incentivan, desde su creación en 2008, contribuciones de singular impacto en la ciencia, el arte y las humanidades, en especial aquellas que amplían significativamente el ámbito de lo conocido, hacen emerger nuevos campos o son fruto de la interacción entre diversas áreas disciplinares.

El objetivo de los galardones es celebrar y promover el valor del conocimiento como un bien público sin fronteras y la mejor herramienta para afrontar los grandes desafíos de nuestro tiempo. Sus ocho categorías son reflejo del mapa del conocimiento en la segunda mitad del siglo XX y en la actualidad, atribuyendo un peso diferencial a áreas de especial desarrollo y significado en las últimas décadas como son las del medio ambiente, las tecnologías de la información y la comunicación y la biomedicina, junto a áreas como las ciencias básicas, la economía, las ciencias sociales, las humanidades y, en el ámbito de la creación artística, la música y la ópera contemporánea.

Los jurados internacionales de los Premios Fronteras están integrados por reconocidos expertos en sus respectivos campos y actúan con completa independencia, aplicando los indicadores y la métrica de excelencia propios de cada área. Las nominaciones proceden de numerosas instituciones académicas, de investigación y artísticas, entre ellas las más destacadas a escala global. En la evaluación de las nominaciones en sus ocho categorías, la Fundación BBVA cuenta con la colaboración de la principal organización pública española de investigación, el CSIC. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas designa Comités Técnicos de Apoyo, integrados por destacados especialistas del correspondiente ámbito disciplinar, que llevan a cabo la primera valoración de las candidaturas, elevando al jurado una propuesta razonada de finalistas. El CSIC designa, además, la presidencia de cada uno de los jurados y colabora con la Fundación BBVA en la selección de los demás integrantes de los mismos, contribuyendo a garantizar la objetividad y el mérito.

CONTACTOS DE PRENSA

Silvia Churruca, Directora de Comunicación y Relaciones Institucionales de la Fundación BBVA. silvia.churruca@fbbva.es / 629 175147

Pablo Jáuregui, Director de Comunicación Científica y Medioambiental de la Fundación BBVA. pablo.jauregui@fbbva.es / 674 331223

Juan Pujol, Director de Comunicación Socioeconómica y Cultural de la Fundación BBVA. juan.pujol@fbbva.es / 648 296056