

# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



21 de octubre de 2022

**OBJETIVO:** *Proporcionar semanalmente información sobre los últimos adelantos científicos y tecnológicos mundiales, así como sobre los productos y servicios más innovadores que ingresan al mercado internacional.*

## I. NOTICIAS

### 1.1. Modelos de lenguaje de Inteligencia Artificial muestra sesgo contra personas con discapacidades

Procesamiento del lenguaje natural (NLP, por sus siglas en inglés) es un tipo de Inteligencia Artificial que permite que máquinas usen texto y palabras habladas en muchas aplicaciones diferentes, como asistentes inteligentes o autocorrección de correo electrónico y filtros de correo no deseado, lo que ayuda a automatizar y agilizar operaciones para usuarios individuales, usuarios y empresas. Sin embargo, algoritmos que impulsan esta tecnología a menudo tienen tendencias que podrían ser ofensivas o perjudiciales para personas con discapacidades, según investigadores del Colegio de Ciencias y Tecnología de la Información (IST) de Penn State.

En su estudio, investigadores examinaron modelos de Machine Learning que se entrenaron con datos de origen para agrupar palabras similares, lo que permitió que una computadora generara automáticamente secuencias de palabras. Crearon cuatro plantillas de oraciones simples en las que poblar de forma variable un sustantivo de género de "hombre", "mujer" o "persona" y uno de los 10 adjetivos más utilizados en el idioma inglés, por ejemplo, "Son padres de una buena persona."

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.psu.edu/news/information-sciences-and-technology/story/ai-language-models-show-bias-against-people-disabilities/>

Referencia

Hallman, J. (13 de octubre de 2022). AI language models show bias against people with disabilities, study finds. Recuperado el 17 de octubre de 2022,



**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**N° 42-2022**

# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

*21 de octubre de 2022*

de The Pennsylvania State University:  
<https://www.psu.edu/news/information-sciences-and-technology/story/ai-language-models-show-bias-against-people-disabilities/>

**Fuente:** (The Pennsylvania State University, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.2. Físicos de HKU-Harvard predicen nuevos estados entrelazados en simuladores cuánticos programables

Ciencia cuántica no solo ha profundizado la comprensión humana de la estructura de la materia y sus interacciones microscópicas, sino que también ha introducido un nuevo paradigma de la informática y la ciencia de la información: La computación cuántica y la simulación cuántica. Entre muchas plataformas de computación cuántica y simulación, Rydberg Atom Arrays se considera el sistema más prometedor para mostrar superioridad cuántica entre muchas plataformas de simuladores cuánticos programables en los últimos años debido a su mayor número de qubits y su mayor precisión experimental.

Diseñaron un nuevo modelo de dímero cuántico de celosía triangular con restricciones suaves para estar lo más cerca posible de las condiciones experimentales y desarrollaron el algoritmo de barrido de clúster para simulaciones cuánticas de Monte Carlo que podrían resolver de manera eficiente tales sistemas cuánticos de muchos cuerpos con restricciones suaves. Sus simulaciones y análisis teórico trazan con éxito el diagrama de fase esperado de los arreglos de Rydberg en la red de Kagome.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

[https://hku.hk/press/news\\_detail\\_25224.html](https://hku.hk/press/news_detail_25224.html)

Referencia

To, C. (13 de octubre de 2022). HKU-Harvard physicists predict the novel entangled states on programmable quantum simulators. Recuperado el 18 de octubre de 2022, de The University of Hong Kong: [https://hku.hk/press/news\\_detail\\_25224.html](https://hku.hk/press/news_detail_25224.html)

**Fuente:** (The University of Hong Kong, 2022)

# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

21 de octubre de 2022

### 1.3. Hacer que la computación cuántica sea más resistente

Sistemas de computación cuántica podrían hacerse más estables y eficientes gracias a un descubrimiento sobre el comportamiento de algunas partículas atómicas. Grupo de investigación de Física Teórica de la Universidad de Leeds ha iniciado una nueva forma de hacer que las partículas cuánticas desafíen las reglas de la física estadística utilizando un dispositivo especial de computación cuántica.

Nueva investigación tomó este comportamiento y lo aplicó a qubits superconductores (pronunciado “cue-bit” y abreviatura de bit cuántico, una unidad básica de información cuántica) dispuestos en un chip. El chip fue diseñado especialmente por colaboradores del grupo del profesor Haohua Wang en la Universidad de Zhejiang, China. Estos chips se utilizan ampliamente en las computadoras cuánticas, que tardan segundos en completar tareas que las computadoras de alto nivel necesitan días, semanas y meses para completar. El profesor Wang y su equipo se dieron cuenta de que un nuevo tipo de cicatrización cuántica de muchos cuerpos podría implementarse fácilmente en su dispositivo superconductor.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.leeds.ac.uk/news-science/news/article/5171/making-quantum-computing-more-resilient>

Referencia

Ballinger, L. (14 de octubre de 2022). Making quantum computing more resilient. Recuperado el 18 de octubre de 2022, de University of Leeds: <https://www.leeds.ac.uk/news-science/news/article/5171/making-quantum-computing-more-resilient>

**Fuente:** (University of Leeds, 2022)



21 de octubre de 2022

#### 1.4. Científicos desarrollan celdas solares en tándem TOPCon de perovskita monolítica/silicio negro de alta eficiencia

Un grupo de investigadores dirigido por el Prof. YE Jichun en el Instituto de Tecnología e Ingeniería de Materiales de Ningbo (NIMTE) de la Academia de Ciencias de China (CAS, por sus siglas en inglés) ha desarrollado celdas solares monolíticas de perovskita/silicio negro (b-Si) de alto rendimiento con un túnel, contrato pasivado de óxido (TOPCon), logrando una eficiencia de conversión de energía certificada (PCE) del 28.2%.

Para abordar este problema, investigadores desarrollaron las primeras celdas solares monolíticas en tándem de perovskita/Si basadas en b-Si relevante para la industria con estructuras TopCon. La nueva estrategia de este trabajo puede arrojar luz sobre el desarrollo y la fabricación de celdas solares en tándem de perovskita/b-Si de alto rendimiento.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

[https://english.cas.cn/newsroom/research\\_news/chem/202210/t20221019\\_321784.shtml](https://english.cas.cn/newsroom/research_news/chem/202210/t20221019_321784.shtml)

Referencia

Zhang, N. (19 de octubre de 2022). Scientists Develop high-efficiency Monolithic Perovskite/Black Silicon TOPCon tandem solar cells. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de Chinese Academy of Science: [https://english.cas.cn/newsroom/research\\_news/chem/202210/t20221019\\_321784.shtml](https://english.cas.cn/newsroom/research_news/chem/202210/t20221019_321784.shtml)

**Fuente:** (Chinese Academy of Science, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.5. Nueva técnica de Machine Learning para clasificar células inmunitarias

Investigadores han desarrollado una nueva técnica basada en el Machine Learning para clasificar con precisión el estado de los macrófagos, que son células inmunitarias clave. Clasificación de macrófagos es importante porque pueden modificar su comportamiento y actuar como agentes pro o antiinflamatorios en la respuesta inmune. Como resultado, el trabajo tiene una serie de implicaciones para la investigación y tiene el potencial de algún día tener un gran impacto social. Este nuevo enfoque podría ser útil para los diseñadores de medicamentos que buscan crear terapias dirigidas a enfermedades y afecciones autoinmunes como la diabetes, el cáncer y la artritis reumatoide, todas las cuales se ven afectadas por el metabolismo celular y la función de los macrófagos.

Debido a que la clasificación de macrófagos permite a científicos distinguir directamente entre estados de macrófagos, basándose únicamente en su respuesta metabólica bajo ciertas condiciones, esta nueva información podría usarse como una herramienta de diagnóstico o para resaltar el papel de un tipo de célula particular en un entorno de enfermedad.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.eurekalert.org/news-releases/968131>

Referencia

Deane, T. (18 de octubre de 2022). New machine-learning technique for classifying key immune cells has implications for a suite of diseases. Recuperado el 18 de octubre de 2022, de American Association for the Advancement of Science: <https://www.eurekalert.org/news-releases/968131>

**Fuente:** (American Association for the Advancement of Science, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.6. 'Borgs' comedores de metano han estado asimilando microbios de la tierra

Un tipo de estructura de ADN transferible recién descubierto con un nombre de ciencia ficción parece desempeñar un papel en el equilibrio del metano atmosférico. Borg, son paquetes de ADN que podrían ayudar a humanos a combatir el cambio climático.

Un equipo dirigido por Jill Banfield descubrió estructuras de ADN dentro de un microbio que consume metano llamado Methanoperedens que parecen sobrealimentar la tasa metabólica del organismo. Llamaron a los elementos genéticos "Borgs" porque el ADN dentro de ellos contiene genes asimilados de muchos organismos. Investigadores describen la curiosa colección de genes dentro de Borgs y comienzan a investigar el papel que juegan estos paquetes de ADN en los procesos ambientales, como el ciclo del carbono.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://newscenter.lbl.gov/2022/10/19/methane-eating-borgs-have-been-assimilating-earths-microbes/>

Referencia

Kovner, A. (19 de octubre de 2022). Methane-Eating 'Borgs' have been assimilating earth's microbes. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de Berkeley Lab: <https://newscenter.lbl.gov/2022/10/19/methane-eating-borgs-have-been-assimilating-earths-microbes/>

**Fuente:** (Berkeley Lab, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.7. Creación de una herramienta de diseño por computadora para desbloquear todo el potencial de materiales compuestos de última generación

Wenbin Yu, profesor de la Escuela de Aeronáutica y Astronáutica de la Universidad de Purdue, será el investigador principal de un proyecto para crear una herramienta informática para diseñar compuestos adaptables y sistemas de materiales híbridos para aplicaciones espaciales. Desarrollo de una herramienta de diseño para materiales de sistemas híbridos y compuestos adaptables.

Allan Wood, CEO de AnalySwift, dijo que la empresa habrá desarrollado una herramienta informática eficiente y de alta fidelidad al final del proyecto. Será capaz de realizar un diseño termomecánico preciso de materiales más allá de enfoques tradicionales para compuestos convencionales. Herramienta de diseño final será ampliamente aplicable a varios usos de la NASA, incluidas estructuras livianas para antenas, módulos de aterrizaje, rovers y paneles solares; tecnología de fuselaje como un cuerpo de ala híbrido/combinado; y estructuras altamente tolerantes a la fatiga y al daño para aeronaves de elevación vertical”, dijo Yu.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.purdue.edu/newsroom/releases/2022/Q4/creating-a-computer-design-tool-to-unlock-the-full-potential-of-next-gen-composite-materials.html>

Referencia

Martin, S. (17 de octubre de 2022). Creating a computer design tool to unlock the full potential of next-gen composite materials. Recuperado el 18 de octubre de 2022, de Purdue University: <https://www.purdue.edu/newsroom/releases/2022/Q4/creating-a->



# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**N° 42-2022**

*21 de octubre de 2022*

computer-design-tool-to-unlock-the-full-potential-of-next-gen-  
composite-materials.html

**Fuente:** (Purdue University, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.8. Piel y cabello en 3D

Matemático Alessio Gallucci mejora el mapeo de la piel humana mediante el uso de modelos y aprendizaje profundo. Con solo un escaneo de su cara y algunos datos básicos, como altura y peso, Alessio puede producir un escaneo de cuerpo completo. Para mejorar el análisis 3D de nuestra piel utilizó técnicas de aprendizaje profundo. Este análisis 3D nos ayuda a depilarnos y afeitarnos, pero médicos también lo usan. Pueden ayudarnos con cosas como establecer la dosis correcta de medicamentos.

Una estimación global de la superficie de la piel o de la forma del cuerpo puede ser una herramienta importante para médicos especialistas. Por ejemplo, cuando están determinando cuánta piel se ha quemado en un paciente con quemaduras graves. O al calcular la cantidad correcta de quimioterapia en función del área de superficie corporal total del paciente. Con demasiada frecuencia, dice Gallucci, estimaciones actuales conducen a resultados inexactos. Un escaneo de cuerpo completo ofrece la precisión necesaria pero es costoso y genera muchos datos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.tue.nl/en/storage/wiskunde-en-informatica/de-faculteit/news-and-events/news-overview/19-10-2022-skin-and-hair-in-3d/>

Referencia

Eindhoven University of Technology. (19 de octubre de 2022). Skin and hair in 3D. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de Eindhoven University of Technology: <https://www.tue.nl/en/storage/wiskunde-en-informatica/de-faculteit/news-and-events/news-overview/19-10-2022-skin-and-hair-in-3d/>

**Fuente:** (Eindhoven University of Technology, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.9. Probarse ropa virtualmente

Poder probarse un atuendo virtualmente para ver si le queda bien daría como resultado menos devoluciones. Dos estudiantes de la Escuela Politécnica Federal de Zúrich están trabajando para que esto sea posible.

Estudiantes han desarrollado un probador virtual llamado Alter Ego en la Student Project House de ETH Zurich. Todo lo que el usuario tiene que hacer es ingresar una foto de cuerpo completo y su altura. Basado en esta entrada, Alter Ego crea un avatar virtual. No se necesita descargar una aplicación para usar este probador. Fayçal y Pietro pretenden que el probador virtual esté disponible como complemento en distintas plataformas comerciales. “Todavía tenemos un largo camino por recorrer antes de que este proyecto tenga un impacto significativo en la industria de la moda”.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2022/10/trying-on-clothes-virtually.html>

Referencia

Vavidson, N. (18 de octubre de 2022). Trying on clothes virtually. Recuperado el 18 de octubre de 2022, de Eidgenössische Technische Hochschule Zúrich: <https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2022/10/trying-on-clothes-virtually.html>

**Fuente:** (Eidgenössische Technische Hochschule Zúrich, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.10. Desarrollo de macrociclos autocomplementarios con moléculas ingeniosas

Cápsides de virus se pueden formar a través del ensamblaje autocomplementario de una sola clase de moléculas de proteína. Sin embargo, imitar la naturaleza mediante la creación de estructuras de orden superior a partir de moléculas artificiales ha resultado difícil de lograr. Un nuevo método de ensamblaje desarrollado por investigadores de Tokyo Tech puede producir estructuras supramoleculares estables y controlables, desde hexámeros hasta cuboctaedros que incluyen 6 y 108 unidades de monómero, respectivamente, lo que abre las puertas a ensamblajes supramoleculares libres de metales.

Sin embargo, el ensamblaje autocomplementario basado en sistemas host-guest es raro y notoriamente difícil de controlar. Con el fin de ampliar nuestra comprensión del ensamblaje autocomplementario con estructuras de orden superior, han surgido muchas estrategias nuevas en los últimos años. Ahora, un equipo de investigadores de la Escuela de Ciencias del Instituto de Tecnología de Tokio (Tokyo Tech) podría haber descifrado el código para desarrollar estos sistemas innovadores. Equipo, dirigido por el profesor asistente Masahiro Yamashina y el profesor Shinji Toyota, ha construido un nuevo macrociclo autocomplementario utilizando una molécula similar a una pinza basada en antraceno con un enlazador de piridindicarboxamida (PDA) como especie monomérica.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:  
<https://www.titech.ac.jp/english/news/2022/065088>

### Referencia

Sawanaka, Y., Yamashina, M., Ohtsu, H., & Toyota, S. (17 de octubre de 2022). Developing self-complementary macrocycles with ingenious molecules.



# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**N° 42-2022**

*21 de octubre de 2022*

Recuperado el 18 de octubre de 2022, de Tokyo Institute of Technology:  
<https://www.titech.ac.jp/english/news/2022/065088>

**Fuente:** (Tokyo Institute of Technology, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.11. Investigadores combinan Inteligencia Artificial y microelectrónica para crear implantes neuronales que combaten trastornos cerebrales

Implantes neurales pueden ayudar a tratar trastornos cerebrales como la enfermedad de Parkinson y la epilepsia mediante la modulación directa de actividades anormales, y Xilin Liu de la Universidad de Toronto está trabajando con microelectrónica e inteligencia artificial para hacer que esta tecnología emergente sea más segura e inteligente. “Las neuronas se comunican entre sí en parte a través de señales eléctricas, y un implante neural terapéutico produce estimulación eléctrica, como un marcapasos para el cerebro”.

Equipo de Liu integra implantes neurales en chips de silicio en miniatura mediante el mismo proceso de fabricación de chips que se utilizan en computadoras y teléfonos inteligentes actuales. Esta tecnología, denominada CMOS por semiconductor de óxido de metal complementario, permite reducir dimensiones físicas y el consumo de energía del dispositivo, minimizando así los riesgos asociados con el procedimiento quirúrgico inicial del implante y el uso a largo plazo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.utoronto.ca/news/researcher-combines-ai-and-microelectronics-create-neural-implants-fight-brain-disorders>

### Referencia

Tierney, M. (17 de octubre de 2022). Researcher combines AI and microelectronics to create neural implants that fight brain disorders. Recuperado el 18 de octubre de 2022, de University of Toronto: <https://www.utoronto.ca/news/researcher-combines-ai-and-microelectronics-create-neural-implants-fight-brain-disorders>



**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**N° 42-2022**

# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

*21 de octubre de 2022*

**Fuente:** (University of Toronto, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.12. Proteína 'Deep fake' diseñada con Inteligencia Artificial apuntará a contaminantes del agua

Si alguna vez ha utilizado un generador de imágenes de Inteligencia Artificial basado en texto como Craiyon o DALL-E, sabe con unas pocas indicaciones que herramientas de Inteligencia Artificial crean imágenes que son realistas y completamente sintetizadas.

Machine Learning que impulsa dichos sitios web escaneará millones de imágenes en internet, analizará y ensamblará facetas de ellas en imágenes nuevas, pero falsas. Investigadores de la Universidad de Kansas están trabajando para utilizar un proceso de Machine Learning similar para construir nuevas proteínas diseñadas para detectar contaminantes en el agua. Un investigador de (KU, por sus siglas en inglés) utilizará Machine Learning para crear proteínas de barril de membrana "falsas", una clase de biosensores naturalmente exitoso, diseñados para detectar iones metálicos contaminantes en el agua.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://today.ku.edu/2022/10/19/deep-fake-protein-designed-artificial-intelligence-will-target-water-pollutants-0>

Referencia

Brendan, M. (19 de octubre de 2022). 'Deep fake' protein designed with Artificial Intelligence will target water pollutants. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de The University of Kansas: <https://today.ku.edu/2022/10/19/deep-fake-protein-designed-artificial-intelligence-will-target-water-pollutants-0>

**Fuente:** (The University of Kansas, 2022)



21 de octubre de 2022

### 1.13. Machine Learning predice las capacidades de calor de los Marcos Organometálicos

Ingenieros químicos de la Escuela Politécnica Federal de Lausana han desarrollado un modelo de Machine Learning que puede predecir con precisión la capacidad calorífica de versátiles materiales de la estructura metalorgánica. Trabajo muestra que costos energéticos generales de procesos de captura de carbono podrían ser mucho más bajos de lo esperado.

Marcos organometálicos (MOF) son una clase de materiales que contienen poros de tamaño nanométrico. Estos poros dan a los MOF áreas de superficie interna sin precedentes, lo que los hace extremadamente versátiles para una serie de aplicaciones: separar productos petroquímicos y gases, imitar el ADN, producir hidrógeno y eliminar metales pesados, aniones de fluoruro e incluso oro del agua, son solo algunas. MOF son el foco de la investigación del profesor Berend Smit en la Escuela de Ciencias Básicas de la EPFL, donde su grupo emplea el Machine Learning para lograr avances en el descubrimiento, diseño e incluso categorización de los MOF en constante aumento que actualmente inundan las bases de datos químicas.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.epfl.ch/news/machine-learning-predicts-heat-capacities-of-mofs/>

Referencia

Papageorgiou, N. (18 de octubre de 2022). Machine learning predicts heat capacities of MOFs. Recuperado el 18 de octubre de 2022, de The École Polytechnique Fédérale de Lausanne: <https://news.epfl.ch/news/machine-learning-predicts-heat-capacities-of-mofs/>



**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**N° 42-2022**

# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

*21 de octubre de 2022*

**Fuente:** (The École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.14. Descubrimiento de pares de excitones podría habilitar la tecnología de próxima generación

Ingenieros eléctricos de la Universidad Nacional de Australia (ANU, por sus siglas en inglés) han demostrado cómo crear pares de excitones en un nuevo tipo de estructura de semiconductores, allanando el camino para las tecnologías de próxima generación necesarias para la computación de alta velocidad, el procesamiento de información y la comunicación de datos.

Investigación podría sentar las bases para una nueva generación de teléfonos inteligentes y computadoras que son increíblemente rápidos pero que también consumen mucha menos energía que los dispositivos actuales. Nueva tecnología se ha desarrollado intercalando dos láminas de semiconductores monocapa flexibles y permite que los excitones de la capa intermedia se unan y formen pares. Un excitón entre capas es una cuasipartícula formada por un electrón cargado negativamente y un "agujero" cargado positivamente que se encuentran en dos capas diferentes. Los excitones entre capas se forman cuando la luz se absorbe en un semiconductor bicapa.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.anu.edu.au/news/all-news/discovery-of-exciton-pairs-could-enable-next-gen-technology>

Referencia

Australian National University. (13 de octubre de 2022). Discovery of exciton pairs could enable next-gen technology. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de Australian National University: <https://www.anu.edu.au/news/all-news/discovery-of-exciton-pairs-could-enable-next-gen-technology>

**Fuente:** (Australian National University, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.15. Investigador combina Inteligencia Artificial y microelectrónica para crear implantes neuronales que combaten trastornos cerebrales

Implantes neurales pueden ayudar a tratar trastornos cerebrales como la enfermedad de Parkinson y la epilepsia mediante la modulación directa de actividades anormales, y Xilin Liu de la Universidad de Toronto está trabajando con microelectrónica e inteligencia artificial para hacer que esta tecnología emergente sea más segura e inteligente.

“Neuronas se comunican entre sí en parte a través de señales eléctricas, y un implante neural terapéutico produce estimulación eléctrica, como un marcapasos para el cerebro”, dice Liu, profesor asistente en la Facultad de Ciencias Aplicadas e Ingeniería. “En casos de temblores o convulsiones, la estimulación intenta restaurar las neuronas a una condición normal. “Es como si el estímulo apagara y encendiera las redes neuronales, casi como reiniciar una computadora, aunque definitivamente no es tan simple. Científicos aún no entienden completamente cómo funciona”.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.utoronto.ca/news/researcher-combines-ai-and-microelectronics-create-neural-implants-fight-brain-disorders>

Referencia

Tierney, M. (17 de octubre de 2022). Researcher combines AI and microelectronics to create neural implants that fight brain disorders. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de University of Toronto: <https://www.utoronto.ca/news/researcher-combines-ai-and-microelectronics-create-neural-implants-fight-brain-disorders>

**Fuente:** (University of Toronto, 2022)



# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

21 de octubre de 2022

## 1.16. Aprendizaje profundo con luz

Nuevo método utiliza la óptica para acelerar los cálculos de Machine Learning en altavoces inteligentes y otros dispositivos conectados de bajo consumo. Pida a un dispositivo doméstico inteligente el pronóstico del tiempo y el dispositivo tardará varios segundos en responder. Una de las razones por las que ocurre esta latencia es porque los dispositivos conectados no tienen suficiente memoria o energía para almacenar y ejecutar los enormes modelos de Machine Learning necesarios para que el dispositivo comprenda lo que el usuario le pide. Modelo se almacena en un centro de datos que puede estar a cientos de kilómetros de distancia, donde se calcula la respuesta y se envía al dispositivo.

Investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) han creado un nuevo método para computar directamente en estos dispositivos, lo que reduce drásticamente esta latencia. Su técnica cambia los pasos intensivos en memoria de ejecutar un modelo de aprendizaje automático a un servidor central donde los componentes del modelo se codifican en ondas de luz.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://news.mit.edu/2022/optics-deep-learning-computations-1020>

Referencia

Zewe, A. (20 de octubre de 2022). Deep learning with light. Recuperado el 20 de octubre de 2022, de Massachusetts Institute of Technology: <https://news.mit.edu/2022/optics-deep-learning-computations-1020>

**Fuente:** (Massachusetts Institute of Technology, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.17. Investigadores crean el primer atlas del cerebro fetal para la espina bífida abierta

Primer atlas permitirá a investigadores realizar mediciones de la anatomía del cerebro y estudiar su desarrollo en una gran población de bebés por nacer con SBA. Investigadores de la Escuela de Ingeniería Biomédica y Ciencias de la Imagen desarrollaron y publicaron el primer atlas de acceso abierto del cerebro en desarrollo en fetos con espina bífida abierta (SBA) entre las semanas 21 y 34 de gestación. Este atlas por primera vez permitirá a investigadores realizar mediciones de la anatomía del cerebro y estudiar su desarrollo en una gran población de bebés por nacer con SBA.

Atlas cerebrales se utilizan para estudiar tendencias y variaciones comunes en la anatomía cerebral de una población. Proporcionan un modelo de una población de resonancias magnéticas cerebrales que representa la anatomía cerebral promedio de una población y permiten la comparación de mediciones en estudios de cohortes. Se recolectaron, analizaron y procesaron un total de 90 imágenes de resonancia magnética (MRI) en 3D de alta resolución tomadas de fetos con SBA en el útero para desarrollar el atlas. Desarrollado por el Dr. Lucas Fidon, el atlas puede permitir a los investigadores realizar mediciones más precisas en fetos con SBA.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.kcl.ac.uk/news/researchers-create-first-fetal-brain-atlas-for-spina-bifida-aperta>

Referencia

Fidon, L. (19 de octubre de 2022). Researchers create first fetal brain atlas for spina bifida aperta. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de King's College London: <https://www.kcl.ac.uk/news/researchers-create-first-fetal-brain-atlas-for-spina-bifida-aperta>



**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**N° 42-2022**

# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

*21 de octubre de 2022*

**Fuente:** (King's College London, 2022)

21 de octubre de 2022

## **1.18. Energía cinética de goteros es importante al seleccionar especies de cultivo intercalado para la agrosilvicultura del caucho**

Investigadores del Jardín Botánico Tropical Xishuangbanna (XTBG) de la Academia de Ciencias de China y sus colaboradores investigaron los mecanismos de interceptación de lluvia del dosel y la reducción subyacente de la energía cinética. También trataron de identificar especies intercaladas más ventajosas que pueden reducir la energía cinética de la lluvia.

Investigadores midieron la distribución del tamaño de las puntas de goteo y la morfología de las gotas de agua en hojas entre especies de caucho (*Hevea brasiliensis*) y cultivos intercalados (*Camellia sinensis*, *Citrus reticulata*, *Flemingia macrophylla*, *Theobroma cacao*). Al rociar agua nebulizada artificialmente sobre las hojas de cinco especies de plantas con diferentes características de hojas, realizaron experimentos de generación de puntas de goteo. Descubrieron que las puntas de goteo de macrofanerófitas altas eran significativamente más pequeñas que las de los arbustos bajos y que, en particular, el ancho de hojas a tres mm de la punta de las hojas del árbol de caucho tenía una correlación positiva muy significativa con el tamaño de las puntas de goteo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

[https://english.cas.cn/newsroom/research\\_news/life/202210/t20221019\\_321840.shtml](https://english.cas.cn/newsroom/research_news/life/202210/t20221019_321840.shtml)

### Referencia

Zhang, N. (19 de octubre de 2022). Kinetic energy of driptips is important when selecting intercropping species for rubber agroforestry. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de Chinese Academy of Science: [https://english.cas.cn/newsroom/research\\_news/life/202210/t20221019\\_321840.shtml](https://english.cas.cn/newsroom/research_news/life/202210/t20221019_321840.shtml)





**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**N° 42-2022**

# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

*21 de octubre de 2022*

**Fuente:** (Chinese Academy of Science, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.19. Monitoreo continuo de biomarcadores con resolución de una sola molécula al medir el movimiento libre de partículas

Un equipo de investigadores del Molecular Biosensing Group, dirigido por el profesor Menno Prins, ha desarrollado un sensor descrito en un artículo que publicaron recientemente en la revista Nature Communications. El sensor contiene partículas que se mueven libremente sobre una superficie y, en ocasiones, se detienen temporalmente como resultado de enlaces de una sola molécula. A partir de cambios dinámicos, se puede derivar la línea de tiempo de la concentración de biomoléculas en el líquido.

Investigación contribuye al desarrollo de sensores para aplicaciones de monitoreo en investigación básica, investigación sobre órganos en un chip, métodos para monitorear pacientes en Cuidados Intensivos y métodos para monitorear procesos industriales, biorreactores y sistemas ecológicos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.tue.nl/en/storage/wiskunde-en-informatica/de-faculteit/news-and-events/news-overview/18-10-2022-continuous-biomarker-monitoring-with-single-molecule-resolution-by-measuring-free-particle-motion/>

Referencia

Slothouber, M. (18 de octubre de 2022). Continuous biomarker monitoring with single molecule resolution by measuring free particle motion. Recuperado el 20 de octubre de 2022, de Eindhoven University of Technology: <https://www.tue.nl/en/storage/wiskunde-en-informatica/de-faculteit/news-and-events/news-overview/18-10-2022-continuous-biomarker-monitoring-with-single-molecule-resolution-by-measuring-free-particle-motion/>

**Fuente:** (Eindhoven University of Technology, 2022)

21 de octubre de 2022

## 1.20. Transmisión de energía limpia desde el espacio

Tecnología capaz de recolectar energía solar en el espacio y transmitirla a la Tierra para proporcionar un suministro global de energía limpia y asequible se está acercando a la realidad. A través del Proyecto de energía solar basado en el espacio (SSPP), un equipo de investigadores de Caltech está trabajando para desplegar una constelación de naves espaciales modulares que recolectan luz solar, la transforman en electricidad y luego transmiten de forma inalámbrica donde sea que se necesite, incluso a lugares que actualmente no tienen acceso a energía confiable.

Aprovechamiento de la energía solar en el espacio se basa en avances revolucionarios en tres áreas principales: Grupo de investigación de Atwater está diseñando fotovoltaicos ultraligeros de alta eficiencia (materiales que convierten la luz en electricidad) optimizados para condiciones del espacio y compatibles con un sistema de transmisión y conversión de energía modular integrado. Equipo de investigación de Hajimiri está desarrollando la tecnología liviana y de bajo costo necesaria para convertir la energía de corriente continua en energía de radiofrecuencia (que se usa para transmitir señales de teléfonos celulares) y enviarla a la Tierra en forma de microondas. Grupo de Pellegrino está inventando estructuras espaciales plegables, ultradelgadas y ultralivianas para soportar la energía fotovoltaica, así como componentes necesarios para convertir, transmitir y dirigir la energía de radiofrecuencia hacia donde se necesita.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://www.caltech.edu/about/news/space-solar-power-atwater-hajimiri-pellegrino>

Referencia

# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA



**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**N° 42-2022**

*21 de octubre de 2022*

Torres, J. (17 de octubre de 2022). Beaming clean energy from space. Recuperado el 20 de octubre de 2022, de California Institute of Technology: <https://www.caltech.edu/about/news/space-solar-power-atwater-hajimiri-pellegrino>

**Fuente:** (California Institute of Technology, 2022)



21 de octubre de 2022

## II. PATENTES

### 2.1. Sistemas y métodos para servicios universales de integración de inteligencia artificial

Proporcionan sistemas y métodos para integrar flujos de trabajo de Inteligencia Artificial (IA).

En un ejemplo, un método incluye recibir, desde un dispositivo de almacenamiento de imágenes médicas, una notificación de disponibilidad de instancia, en respuesta a la determinación de que la notificación indica que una o más imágenes médicas se han guardado en el dispositivo de almacenamiento de imágenes médicas, consultando el almacenamiento de imágenes médicas dispositivo para recuperar metadatos asociados con una o más imágenes médicas, iniciar un elemento de trabajo con una plataforma de orquestación de IA para metadatos y recibir, desde la plataforma de orquestación de IA a través del elemento de trabajo, resultados de IA relacionados con una o más imágenes médicas imágenes

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/083509566/publication/US2022328164A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Rogers, G., Patil, K., Kumar, P., Kumari, M., Viswanath, A., & Arlagadda, V. K. (13 de octubre de 2022). Systems and methods for universal artificial intelligence integration services. Recuperado el 18 de octubre de 2022, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/083509566/publication/US2022328164A1?q=artificial%20intelligence>

**Fuente:** (Espacenet Patent Search, 2022)

21 de octubre de 2022

## 2.2. Sistema de monitoreo de caídas de pacientes

Sistema de monitoreo de movimientos de personas, basado en Inteligencia Artificial que es un software basado en la nube que procesa movimientos tridimensionales, incluye múltiples sensores que se muestran en una red de malla y detectan múltiples variables, un módulo de radar que procesa los datos recibidos y los transforma en un riesgo gradiente de nivel

El gradiente de nivel de riesgo está disponible para el sistema de gestión del hospital y se puede combinar con el historial del paciente. El gradiente del nivel de riesgo se visualiza y/o pone a disposición a través de paneles, PC, tabletas, teléfonos móviles y otros medios de comunicación. Componentes del sistema pueden estar interconectados ya sea por WIFI, Bluetooth, por cable o de otra manera.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/083509455/publication/US2022328180A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Chelles, G., De Vitor, C. L., Hayashi, R., & Gomez, P. R. (13 de octubre de 2022). Patient fall monitoring system. Recuperado el 18 de octubre de 2022, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/083509455/publication/US2022328180A1?q=artificial%20intelligence>

**Fuente:** (Espacenet Patent Search, 2022)

21 de octubre de 2022

### 2.3. Predicción de eventos de redención específicos utilizando procesos de inteligencia artificial entrenados

Realizaciones descritas incluyen sistemas y métodos implementados por computadora que facilitan una predicción de ocurrencias futuras de eventos de redención utilizando procesos de Inteligencia Artificial entrenados de forma adaptativa.

Por ejemplo, un aparato puede generar un conjunto de datos de entrada basado en elementos de primeros datos de interacción asociados con un primer intervalo temporal. Basado en una aplicación de un proceso de Inteligencia Artificial entrenado al conjunto de datos de entrada, el aparato puede generar datos de salida representativos de una probabilidad prevista de ocurrencia de cada uno de una pluralidad de eventos objetivo durante un segundo intervalo temporal. El aparato también puede transmitir al menos una parte de los datos de salida y datos de explicabilidad asociados con el proceso de Inteligencia Artificial entrenado a un sistema informático, que puede realizar operaciones basadas en la parte de los datos de salida y datos de explicabilidad.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/083510861/publication/US2022327430A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Zuberi, S., Volkovs, M., & Poutanen, T. (13 de octubre de 2022). Predicting targeted redemption events using trained artificial-intelligence processes. Recuperado el 18 de octubre de 2022, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/083510861/publication/US2022327430A1?q=artificial%20intelligence>

**Fuente:** (Espacenet Patent Search, 2022)



**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**N° 42-2022**

# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

*21 de octubre de 2022*



21 de octubre de 2022

## 2.4. Evaluación del paciente basada en Inteligencia Artificial

Proporciona un sistema de evaluación de pacientes basado en Inteligencia Artificial (AI) para evaluar a un paciente. El sistema comprende al menos un algoritmo basado en AI y medios para proporcionar un código informático a un sistema de datos local, en el que el código informático está adaptado para, cuando se ejecuta, procesar datos para proporcionar un resultado de entrenamiento para al menos un algoritmo basado en AI, código informático está adaptado para ser ejecutado en el sistema de datos local para procesar datos almacenados en el sistema de datos local.

Sistema comprende además medios para recibir el resultado del entrenamiento desde el sistema de datos local tras la ejecución del código informático en el sistema de datos local.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

[https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2022214291&\\_cid=P21-L9G1U1-90823-6](https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2022214291&_cid=P21-L9G1U1-90823-6)

Referencia

Doerr, T., Mueller, J., Gratz, M., & Whittington, R. H. (13 de octubre de 2022). AI based patient assessment. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de WIPO IP Portal: [https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2022214291&\\_cid=P21-L9G1U1-90823-6](https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2022214291&_cid=P21-L9G1U1-90823-6)

**Fuente:** (WIPO IP Portal, 2022)

21 de octubre de 2022

## 2.5. Método para ajustar la estrategia de conducción para vehículos, dispositivos y medios de almacenamiento sin conductor

Proporciona un método para ajustar una estrategia de conducción para un vehículo sin conductor, que se relaciona con un campo de la inteligencia artificial, en particular con la conducción autónoma, computación en la nube, NLP, visión por computadora y otros campos, y puede aplicarse a una escena de interacción entre un vehículo sin conductor y un peatón.

Una solución de implementación específica incluye: detectar una emoción de al menos un peatón en respuesta a la detección del al menos un peatón dentro de un rango preestablecido frente al vehículo sin conductor; y ajustar una estrategia de conducción actual para el vehículo sin conductor en base a una emoción específica en respuesta a la detección de que al menos un peatón incluye un peatón objetivo que exhibe la emoción especificada.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

[https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US376432993&\\_cid=P21-L9G1U1-90823-4](https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US376432993&_cid=P21-L9G1U1-90823-4)

Referencia

Li, L. (13 de octubre de 2022). Method of adjusting driving strategy for driverless vehicle, device, and storage medium. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de WIPO IP Portal: [https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US376432993&\\_cid=P21-L9G1U1-90823-4](https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US376432993&_cid=P21-L9G1U1-90823-4)

**Fuente:** (WIPO IP Portal, 2022)

21 de octubre de 2022

## 2.6. Sistema y método basado en Inteligencia Artificial (IA) para gestionar la educación de estudiantes en tiempo real

Divulga un sistema y un método para gestionar la educación de los estudiantes en tiempo real. El método incluye recibir datos de aprendizaje asociados con el modo en línea y el modo fuera de línea del aula desde uno o más dispositivos de captura de datos y flujos de medios y detectar un conjunto de actividades.

Método incluye además clasificar el conjunto determinado de actividades y determinar un conjunto de parámetros contextuales correspondientes al conjunto de actividades detectado. Además, el método incluye la identificación de una o más brechas de aprendizaje en uno o más estudiantes en función de los datos de aprendizaje, el conjunto de actividades y el conjunto de parámetros contextuales mediante el uso de un modelo de IA basado en la gestión educativa en tiempo real y generando el conjunto de actividades, el conjunto de parámetros contextuales y uno o más espacios de aprendizaje en la pantalla de la interfaz de usuario de uno o más dispositivos electrónicos.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2022214992&cid=P21-L9G1U1-90823-4>

### Referencia

Kanuganti, S., & Vemuganty, R. (13 de octubre de 2022). Artificial intelligence (ai)-based system and method for managing education of students in real-time. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de WIPO IP Portal: <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2022214992&cid=P21-L9G1U1-90823-4>

**Fuente:** (WIPO IP Portal, 2022)

21 de octubre de 2022

## 2.7. Inteligencia Artificial para captura de expresiones faciales y generación de datos en malla

Proporcionan métodos y sistemas para entrenar un modelo usado para animar una expresión facial de un personaje de juego. Método incluye capturar datos de malla de un primer actor humano usando una cámara tridimensional (3D) para generar datos de profundidad tridimensionales (3D) de una cara del primer actor humano. En una realización, datos de profundidad 3D se emiten como archivos de malla correspondientes a un cuadro capturado por la cámara 3D.

Método incluye la captura de datos de nubes de puntos bidimensionales (2D) del primer actor humano usando una cámara 2D. En una realización, datos de nube de puntos 2D representan puntos rastreados presentes en la cara del primer actor humano. En otra realización, datos de la nube de puntos 2D se procesan para generar archivos de valores de etiqueta de entrenamiento (tLVF). Método incluye el procesamiento de datos de la malla en coordinación temporal con los tLVF asociados con datos de la nube de puntos 2D para entrenar el modelo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US376428393&cid=P21-L9G1U1-90823-4>

### Referencia

Wedig, G. (13 de octubre de 2022). Artificial intelligence for capturing facial expressions and generating mesh data. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de WIPO IP Portal: <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US376428393&cid=P21-L9G1U1-90823-4>

**Fuente:** (WIPO IP Portal, 2022)



# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

21 de octubre de 2022

## 2.8. Sistemas y métodos para la mejora de modelos en tiempo real específicos de dominio a través del aprendizaje basado en Edge

Técnicas descritas en este documento prevén el uso de una Inteligencia Artificial heterogénea /arquitectura de Machine Learning ("IA/ML"), en la que se pueden utilizar técnicas de IA/ML relativamente complejas junto con técnicas de IA/ML más ligeras para aprovechar la precisión de técnicas de IA/ML relativamente complejas con el procesamiento reducido requisitos de potencia y/o tiempo de técnicas de IA/ML más ligeras.

Un sistema modelo de maestro puede utilizar recursos de procesamiento y/o técnicas y/o modelos AI/ML que requieren mucho tiempo para determinar clasificaciones asociadas con datos de origen, y puede proporcionar dichas clasificaciones a un sistema modelo de estudiante que puede utilizar las clasificaciones de acuerdo con Menos recursos de procesamiento y/o técnicas de IA/ML que requieren mucho tiempo para clasificar con precisión los datos de los sensores en tiempo real o casi en tiempo real.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

[https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US376427972&\\_cid=P21-L9FQ SJ-53583-1](https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US376427972&_cid=P21-L9FQ SJ-53583-1)

### Referencia

Csorgo, A. E., Magyar, B., Huszar, D., Szabo, M., Horvath, I. S., Horvath, A., & Rekeczky, C. (13 de octubre de 2022). Systems and methods for domain-specific enhancement of real-time models through edge-based learning. Recuperado el 19 de octubre de 2022, de WIPO IP Portal: [https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US376427972&\\_cid=P21-L9FQ SJ-53583-1](https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US376427972&_cid=P21-L9FQ SJ-53583-1)

**Fuente:** (WIPO IP Portal, 2022)

21 de octubre de 2022

## 2.9. Monitoreo de dispositivos basados en análisis y recopilación de datos

Según los ejemplos, la recopilación de datos y el monitoreo de dispositivos basados en el análisis pueden incluir la obtención, en un colector de datos de monitoreo, de una fibra óptica de una membrana de detección que se utiliza para monitorear una propiedad térmica de un dispositivo, datos de monitoreo asociados con el monitoreo de la propiedad térmica del dispositivo.

Datos de seguimiento pueden enviarse a un analizador de datos de seguimiento que está alejado del colector de datos de seguimiento. En base a un análisis de los datos de control por parte del analizador de datos de control, se puede recibir una indicación del estado operativo del dispositivo desde el analizador de datos de control. Un controlador de dispositivo puede controlar, basándose en la indicación del estado operativo del dispositivo, una operación del dispositivo.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/081327031/publication/EP4075101A1?q=artificial%20intelligence>

Referencia

Khaykin, O., Nowotarski, A., Donzel, P., & Oliver, K. J. (19 de octubre de 2022). Data collection and analysis-based device monitoring. Recuperado el 20 de octubre de 2022, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/081327031/publication/EP4075101A1?q=artificial%20intelligence>

**Fuente:** (Espacenet Patent Search, 2022)

21 de octubre de 2022

## 2.10. Notificación de estado en vivo de las acciones del personal de respuesta al propietario/operadores del edificio

Describen dispositivos, sistemas y métodos para la notificación de estado en vivo de acciones de la estación central al propietario/operador del edificio.

Un sistema incluye un dispositivo de comunicación del propietario/operador del edificio, un sistema de alarma en un edificio que tiene un componente de panel de control y uno o más componentes del dispositivo del sistema de alarma, una estación central de monitoreo configurada para ejecutar instrucciones ejecutables para: recibir una señal de alarma de evento de una alarma componente del sistema, enviar una señal de solicitud de respuesta a una instalación de respuesta, recibir una respuesta de señal de solicitud de respuesta que indique que el personal de la instalación de respuesta responderá al edificio, recibir datos de actualización de respuesta de eventos del personal de la instalación de respuesta a través de un dispositivo de comunicación del personal de respuesta y enviar la mensaje de actualización de respuesta de evento al dispositivo de comunicación del propietario/operador del edificio.

Para mayor información, ingresar al siguiente enlace:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/081307184/publication/EP4075402A1?q=artificial%20intelligence>

### Referencia

Arora, A., Mathanagopalan, A., Meruva, J., Singam, K., Nalukurthy, R., & Das E K, V. (19 de octubre de 2022). Live status notification of response personnel actions to building owner/operators. Recuperado el 20 de octubre de 2022, de Espacenet Patent Search: <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/081307184/publication/EP4075402A1?q=artificial%20intelligence>



**CONCYTEC**  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA,  
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

**N° 42-2022**

# Boletín Semanal VIGILANCIA TECNOLÓGICA

*21 de octubre de 2022*

**Fuente:** (Espacenet Patent Search, 2022)