

**PARA SU PUBLICACIÓN INMEDIATA**

**N.º 3525**

*Para su comodidad, le ofrecemos la traducción de la versión oficial en inglés de este comunicado de prensa únicamente a modo de referencia. Si desea conocer más detalles, consulte el texto original en inglés. En caso de que ambas versiones difieran, prevalecerá el contenido de la versión en inglés.*

*Consultas de los clientes*

*Consultas de los medios*

Information Technology R&D Center  
Mitsubishi Electric Corporation

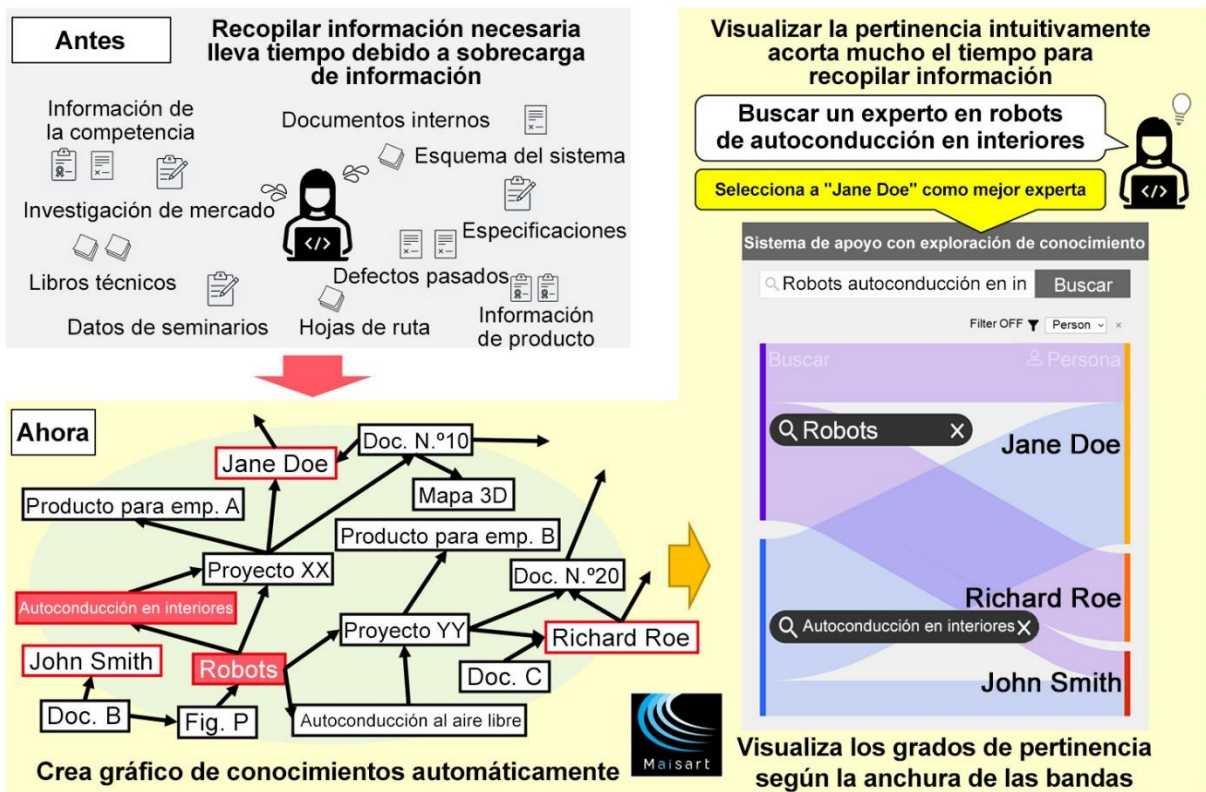
Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation

[www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html](http://www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html)  
[www.MitsubishiElectric.com/](http://www.MitsubishiElectric.com/)

[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)  
[www.MitsubishiElectric.com/news/](http://www.MitsubishiElectric.com/news/)

## La IA de Mitsubishi Electric crea gráficos de conocimiento a partir de texto y gráficos para visualizar la relevancia de la información

*Los usuarios pueden obtener la información necesaria de forma rápida e intuitiva*



Nueva tecnología de IA comparada con método convencional

<sup>1</sup> Maisart es la abreviatura de "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in Technology" (la IA de Mitsubishi Electric crea tecnología innovadora).

**TOKIO, 31 de mayo de 2022** – [Mitsubishi Electric Corporation](#) (TOKIO: 6503) anunció hoy que ha desarrollado una tecnología basada en su tecnología de IA Maisart<sup>®1</sup> que construye automáticamente gráficos de conocimiento mediante la adquisición de frases clave, autores, citas y relaciones entre el todo y las partes de elementos en diversos materiales, incluyendo figuras y tablas, y, a continuación, visualiza la pertinencia de la información para que los usuarios puedan identificar y comprender la información más necesaria de forma rápida e intuitiva. Se espera que la nueva tecnología reduzca en gran medida el tiempo que los usuarios dedican a recopilar información.

Convencionalmente, puede llevar mucho tiempo recopilar la información necesaria a partir del descomunal volumen de información al que están expuestas las personas en la actualidad. Además, para encontrar rápidamente información necesaria o de interés, la información no solo debe digitalizarse, sino también gestionarse en función de las relaciones de información dentro de un mismo material o entre varios diferentes. La nueva tecnología de IA de Mitsubishi Electric digitaliza estructuralmente los materiales y los datos mediante la extracción de información importante y la estimación por adelantado de las interrelaciones. A partir de entonces, cuando los usuarios exploran la información, pueden comprender los puntos fuertes de las relaciones basándose en la anchura relativa de las bandas de los diagramas (consulte la figura anterior) para encontrar rápida e intuitivamente información necesaria, interesante e incluso totalmente inadvertida anteriormente.

### **Características del desarrollo**

#### ***1) Construye automáticamente gráficos de conocimiento a partir de materiales***

- La nueva IA adquiere frases clave, autores, citas y relaciones de partes completas de elementos en documentos y datos gráficos, y seguidamente construye gráficos de conocimiento.
- La construcción automática de gráficos de conocimiento a partir de formas y textos es una primicia en el sector.<sup>2</sup>
- La construcción automatizada de gráficos de conocimiento permite la introducción de sistemas de apoyo a la exploración de conocimientos de forma más rápida y a un coste menor que el convencional.

#### ***2) Visualiza la pertinencia de la información y reduce el tiempo de recopilación de información***

- La visualización<sup>2</sup> de la pertinencia de la información, por primera vez en el sector, utilizando las anchuras de las bandas en diagramas de Sankey<sup>3</sup>, permite a los usuarios captar la información deseada de forma intuitiva.
- En comparación con las búsquedas tradicionales de texto completo de cadenas específicas de caracteres en varios documentos, el tiempo de recopilación de información se ha reducido en un 41,7 %.<sup>4</sup>

### **Desarrollo futuro**

Mitsubishi Electric y su filial Mitsubishi Electric Information Systems Corporation verificarán la tecnología en operaciones comerciales reales, con el objetivo de introducir formalmente la tecnología en varios departamentos<sup>5</sup> para 2027.

## Características en detalle

### 1) Construye automáticamente gráficos de conocimiento a partir de materiales

Dada la sobreexposición a la información que se experimenta en estos días, encontrar la información necesaria requiere que la información no solo esté digitalizada, sino además gestionada en función de las interrelaciones dentro o entre los materiales de origen. En particular, para adquirir conocimiento a partir de gráficos, los seres humanos deben determinar convencionalmente las conexiones entre formas y celdas. Mitsubishi Electric, aprovechando la experiencia obtenida con Maisart, ha desarrollado ahora una tecnología de IA que construye automáticamente gráficos de conocimiento a partir de materiales y datos, incluidos documentos, gráficos, diapositivas de presentación, imágenes y audio. Se trata de la primera tecnología de este tipo del sector en incluir figuras, tablas y texto en documentos, para lo cual calcula las relaciones entre el todo y las partes basándose en tipos de objetos e información posicional.

Por ejemplo, en la fig. 1, la IA convencional sabe que el "Documento A" contiene las expresiones clave "Robots" y "Proyecto XX", pero no puede estimar la relación entre ambas. La nueva tecnología, sin embargo, aprende los tipos de objeto y sus posiciones por adelantado y luego calcula automáticamente las relaciones entre estas expresiones clave dependiendo de las combinaciones de objetos y otros elementos. En este ejemplo, esto nos permite saber que "Autoconducción interior" y "Proyecto XX" están en el mismo conjunto ("Autoconducción interior" pertenece a "Proyecto XX") y que "Robots" y "Proyecto XX" están en la misma fila ("Proyecto XX" es un proyecto sobre "Robots"). Como resultado, el gráfico de conocimientos incluye las relaciones "totales-parciales" de los objetos, lo que no se podría obtener mediante un análisis convencional únicamente de texto. Mediante la integración de gráficos de conocimiento obtenidos de varios materiales, la nueva IA construye gráficos de conocimiento más detallados.

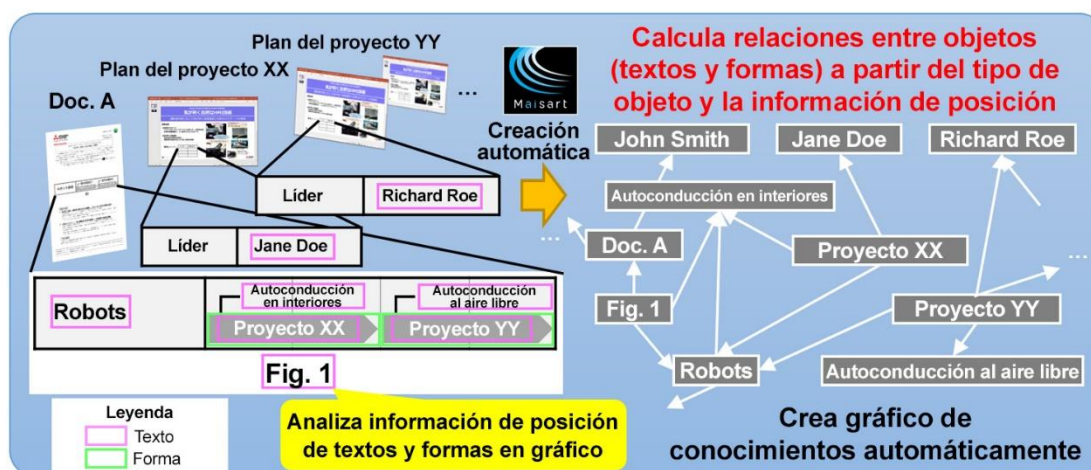


Fig. 1 Construcción de un gráfico de conocimiento a partir de materiales

<sup>2</sup>Según el estudio realizado por Mitsubishi Electric, a 31 de mayo de 2022.

<sup>3</sup> Tipo de diagrama de flujo en el que los anchos de las bandas son proporcionales a la magnitud del flujo.

<sup>4</sup> La prueba implicaba la construcción de un gráfico de conocimientos a partir de documentos técnicos internos para encontrar a una persona clave.

<sup>5</sup> Se seguirán todos los procedimientos necesarios para garantizar la privacidad de los datos al verificar la tecnología para su uso en actividades reales.

## 2) *Visualiza la pertinencia de la información y reduce el tiempo de recopilación de información*

Un gráfico de conocimiento construido a partir de un gran número de fuentes contiene un enorme número de nodos y relaciones, lo que dificulta la comprensión de la información deseada si solo se muestra sin más el gráfico de conocimientos. De este modo, el conocimiento estructurado no puede utilizarse plenamente. Mitsubishi Electric ha vuelto a aprovechar su IA Maisart para desarrollar una tecnología que infiere el grado de pertinencia a partir de gráficos de conocimiento para, a continuación, visualizar la pertinencia de la información a través de las anchuras de las bandas en diagramas de Sankey (Fig. 2).

Por ejemplo, en la fig. 2, el usuario quiere encontrar un experto en "Robots de autoconducción en interiores". En este caso, es posible encontrar a tres personas relacionadas con las expresiones clave "Autoconducción en interiores" y "Robots" en un gráfico de conocimientos construido por adelantado, pero es difícil entender cuál de ellas está más preparada. La nueva tecnología, sin embargo, infiere la pertinencia entre estas tres personas y las expresiones clave respectivas "Autoconducción interior" y "Robots", y luego visualiza la pertinencia mediante las anchuras de bandas en un diagrama, permitiendo al usuario entender intuitivamente que "Jane Doe" es quien tiene más experiencia en "Robots de autoconducción en interiores".

Las pruebas internas demostraron que, en comparación con las búsquedas convencionales de texto completo, la nueva tecnología redujo el tiempo para encontrar al mejor experto en un 41,7 % utilizando un gráfico de conocimiento generado a partir de documentos técnicos.

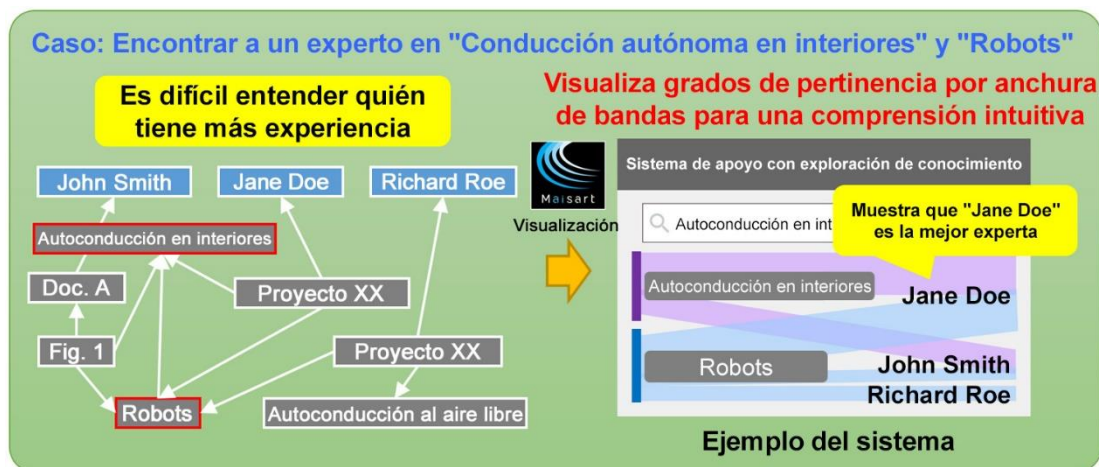


Fig. 2 Visualización de la pertinencia de la información al inferir el grado de pertinencia de un gráfico de conocimientos

### Acerca de Maisart

Maisart engloba la tecnología de inteligencia artificial (IA) patentada de Mitsubishi Electric, incluida su IA compacta, un algoritmo de diseño automatizado de aprendizaje y un aprendizaje inteligente de IA de gran eficacia. Maisart es la abreviatura de "Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology" (la IA de Mitsubishi Electric crea tecnología innovadora). Bajo el axioma corporativo "Original AI technology makes everything smart" (la tecnología de IA original lo convierte todo en inteligente), la empresa aprovecha la tecnología de IA original y la informática de última generación para crear dispositivos más inteligentes y favorecer una vida más segura, intuitiva y cómoda.

*Maisart es una marca comercial registrada de Mitsubishi Electric Corporation.*

###

**Acerca de Mitsubishi Electric Corporation**

Con más de 100 años de experiencia en el suministro de productos fiables y de alta calidad, Mitsubishi Electric Corporation (TOKIO: 6503) es un líder mundial reconocido en la fabricación, comercialización y venta de equipos eléctricos y electrónicos utilizados en el procesamiento de la información y las comunicaciones, en el desarrollo espacial y las comunicaciones por satélite, en los aparatos electrónicos de consumo, en la tecnología industrial, en la energía, en el transporte y en los equipos de construcción. A través del espíritu "Changes for the Better", Mitsubishi Electric se esfuerza por enriquecer la sociedad con tecnología. La empresa registró unos ingresos por valor de 4 476 700 millones de yenes (unos 36 700 millones de dólares estadounidenses\*) en el ejercicio fiscal finalizado el 31 de marzo de 2022. Para obtener más información, visite [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\*Las cantidades en dólares estadounidenses se han convertido a partir de yenes a un tipo de cambio de 122 yenes=1 dólar estadounidense, el tipo de cambio aproximado del mercado de divisas de Tokio a 31 de marzo de 2022