



Boletín de
**VIGILANÇIA
TECNOLÒGICA**
**2020
23**



JUSTIFICACIÓN

La **Vigilancia Tecnológica** es una actividad que forma parte del Sistema de Gestión de I+D+i (certificado por AENOR según la norma UNE 16602) y que es fundamental para el conocimiento del entorno de la organización, así como para la inteligencia estratégica

El sistema de Vigilancia Tecnológica está basado en el siguiente proceso:

- Establecer anualmente **las líneas estratégicas** sobre las que se basará la Vigilancia Tecnológica apoyada en el análisis del contexto (interno y externo), política de I+D+i, necesidades y expectativas de las partes interesadas, objetivos de I+D+i...
- Detectar **las fuentes de información** para hacer frente a las necesidades tecnológicas aplicadas a los distintos procesos internos de la organización
- Extraer a través de las **fichas** la información más relevante sobre tendencias tecnológicas, novedades, invenciones, posibles socios tecnológicos para actuaciones de I+D+i, noticias de las empresas del sector...
- Desarrollo del **Boletín Anual** con el resumen de las noticias más relevantes
- Analizar la información por parte de la Dirección de I+D+i para establecer planes de actuación en línea con los últimos avances tecnológicos... → **Estrategia de I+D+i**

La Vigilancia Tecnológica permite detectar oportunidades de mercado a partir de una gestión eficiente de la información y este proceso se gestiona a través del **Departamento de I+D+i Nacional** con la colaboración de forma voluntaria de distintos departamentos de **FCC Construcción** y **FCC Industrial**





Tabla de contenido

<i>BIM (Building Information Modelling)</i>	6
1. Nuevo comité español de normalización sobre BIM y digital twins.....	7
2. buildingSMART Spain renueva su Junta Directiva	8
3. Mitma ha presentado el Plan BIM para la contratación pública a empleados públicos de las comunidades autónomas y entidades locales.....	11
4. FCC Construcción explica sus proyectos de transformación digital apoyándose en la tecnología geoespacial.....	13
5. AEAS publica un manual del sistema de clasificación BIM para el sector del agua	16
<i>Construcción Sostenible</i>	19
6. Luz verde a la construcción de un edificio eólico autosuficiente de 30 alturas en Benidorm.	20
7. Construyendo con residuos: Transformando la tierra excavada en arquitectura.....	21
8. Concreto fotocatalítico: Un enfoque sostenible para la calidad del aire en la construcción.....	23
9. Las barandillas fotovoltaicas de Saint-Gobain Glassolutions reducen la demanda energética del edificio.	25
10. Control de la calidad del aire en el proyecto de ciudad sostenible The Line con tecnología de Libelium.....	26
12. El uso del asfalto reciclado como gestión sostenible de las carreteras.....	28
<i>Gestión del Conocimiento</i>	30
13. Cómo afecta la IA generativa a la gestión del conocimiento	31
14. La gestión del conocimiento en las empresas resulta más productiva que la gestión del talento.....	36
15. Future-Proofing Financial Services: How Legal Knowledge Management can shape Industry response to Tech Advances	38
16. La UE aprueba la primera ley de inteligencia artificial del mundo	42
17. La siguiente gran batalla de la digitalización: eliminar la complejidad que la nube y la ciberseguridad han provocado	46
18. La NASA quiere usar blockchain para almacenar datos en la Luna porque no se fían de la Tierra	51
<i>Digitalización de Procesos</i>	53





19.	EDIFICTECH	54
20.	Ferrovial firma un acuerdo con Sngular para aplicar inteligencia artificial en el sector de infraestructuras	56
21.	OHLA realiza en España un proyecto viario de cerca de 45 millones en el que empleará por primera vez gemelos digitales GIS y tecnología de drones.....	59
22.	Robots de replanteo, la nueva tecnología al servicio de los trabajadores de la construcción.....	61
23.	OACCIDENTES Un proyecto de investigación de nuevas tecnologías para la seguridad y salud en la construcción con 0 accidentes	65
24.	Smart Construction Manager, un nuevo sistema inteligente y autónomo para el control y gestión de la obra	70
25.	Un enfoque Europeo para el pasaporte digital de productos de construcción	72
	<i>Infraestructuras Ferroviarias.....</i>	<i>74</i>
26.	Fabricación aditiva para aumentar la vida útil y reducir los costes de la infraestructura ferroviaria	75
27.	Conectar con Europa en tren: la apuesta de la Unión Europea por la innovación ferroviaria en España	77
28.	Adif, Renfe, Cedex e Ineco participan en el partenariado europeo ferroviario de I+D+i de 568,4 millones.....	78
29.	El ferrocarril clave del transporte sostenible urbano	80
30.	IoTTrain: Digitalización e inteligencia para el mantenimiento ferroviario	82
31.	Neoaballast: nuevo árido sostenible de altas prestaciones y durabilidad extendida para infraestructuras ferroviaria	84
	<i>Ciberseguridad y redes permitidas para plataformas de seguimiento y control.....</i>	<i>86</i>
32.	ChatGPT y sus riesgos en ciberseguridad	87
33.	Principales cambios de la directiva europea de ciberseguridad NIS2	89
34.	Claves para el futuro Reglamento de Ciber resiliencia en la Unión Europea	91
35.	El acuerdo entre el Consejo y el Parlamento Europeo sienta las bases para una identificación digital europea electrónica, segura y universal	93
36.	Sesiones Secuestradas y Riesgos de Modelos IA en el horizonte de la ciberseguridad para 2024.....	95
	<i>Realidad Virtual y Aumentada para uso en simuladores y formación</i>	<i>97</i>
37.	Seguimiento de manos en Unity con OpenXR.....	98
38.	Campfire lanza su aplicación y visor XR empresarial para colaboración holográfica..	99
39.	ZTE lanza en Europa las gafas AR Nubia Neovision Glass	101





40.	CREAL comercializará su AR por campo de luz a principios de 2024.....	104
41.	Meta Mirror Lake: la tecnología ya permitiría hoy fabricar gafas holográficas	105
	<i>Smartcities – Plataformas de integración de datos y explotación.....</i>	<i>107</i>
42.	Década Digital 2030 de la Unión Europea	108
43.	La digitalización puede contribuir a la transición hacia un transporte más sostenible, según la AEMA	110
44.	La plataforma STEP impulsará las inversiones en tecnologías estratégicas para Europa	112
45.	La nueva Ley de Gobernanza de Datos de la Unión Europea entra en vigor	116
46.	El Consejo Europeo adopta la revisión de la Directiva sobre sistemas de transporte inteligente.....	118



2023

Boletín de
**VIGILANCIA
TECNOLÓGICA**
Inteligencia Estratégica



BIM (Building Information Modelling)





1. Nuevo comité español de normalización sobre BIM y digital twins

Fecha: 21/02/2023

La Asociación Española de Normalización - UNE trabaja en la constitución de un nuevo comité sobre Digitalización de la información para edificación y obra civil.

Este comité se ocupará de la generación y gestión de modelos digitales (Building Information Modelling - BIM y digital twins) que consideren el ciclo de vida de los edificios y las infraestructuras. Incluirá los formatos, la semántica, los procesos (como el intercambio, control y almacenamiento seguro de datos) y las funciones asociadas a estas tecnologías.

Los modelos digitales de activos construidos facilitan una gestión colaborativa entre los agentes de la cadena de valor, desde proyectistas hasta propietarios y gestores, pasando por constructores o fabricantes de materiales. En combinación con otras tecnologías -sensorización, GIS, DLT...-, estos modelos han creado un nuevo ecosistema digital en la industria de la construcción.

El comité sobre Digitalización de la información para edificación y obra civil es heredero de un subcomité previo que, además de su actividad internacional, desarrolló una norma nacional para facilitar la transferencia de información de productos de construcción en la cadena de valor (UNE 41316).

La reunión para su constitución formal tendrá lugar, el 6 de marzo, en la sede de UNE en Madrid, aunque también hay opción de seguir el acto de forma telemática.

Los interesados en participar pueden contactar con Arturo Alarcon Barrio, Secretario del Instituto Español del Cemento y sus Aplicaciones (IECA), o con UNE a través del correo info@une.org.

Fuente: <https://www.revistacarreteras.com/2023/02/21/comite-bim-une-21-de-febrero-de-2023/>



2. buildingSMART Spain renueva su Junta Directiva

Fecha: 03/07/2023

El pasado 27 de Junio, en el Colegio de Aparejadores de Madrid, tuvo lugar la Asamblea General de socios de buildingSMART Spain.

En conformidad con los Estatutos de la Asociación, se celebraron las Elecciones Generales para renovar la Junta Directiva, cuya votación transcurrió de forma telemática.



Como resultado de las Elecciones, la junta directiva queda tal y como sigue:

Presidente: Fernando Blanco Aparicio - ACCIONA

Secretaria: Norena Martín Dorta - Universidad de La Laguna

Tesorera: María Benítez Balseiro

Representante de los Simpatizantes: David Barco, BERRILAN BIM

VP Diseño: Jorge Torrico - INECO

Vocal Diseño: Agustí Jardí Margalef, APOGEA Consultores SL

VP Construcción: Jose Carlos Rico, FCC

Vocal Construcción: Rafael Capdevila, CATEB

VP Explotación: Javier García Montesinos - CREA Soluciones Inteligentes

Vocal Explotación: Salvador Bohigas, MSI

VP Tecnología: Eduardo Cortés Yuste, Bentley Systems.

Vocal Tecnología: Alberto Pastor Vicario, BUHODRA S.A

VP Formación/Investigación: Marco Antonio Pizarro

Vocal Formación/Investigación: Ferrán Bermejo – ITeC



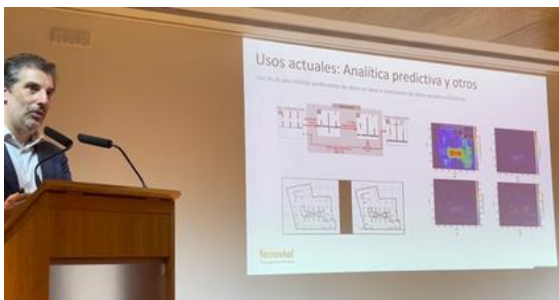
A continuación, tuvieron lugar de forma presencial dos keynotes de elevado interés.

En primer lugar, intervino Lex Ransijn, desde los Países Bajos, Presidente de la iniciativa BIM Base IDS de DigiGo y consultor especializado. En su ponencia mostró el recorrido que la transformación digital de la industria neerlandesa ha seguido, destacando los retos y logros en cada una de las etapas de madurez digital.



Como puntos clave, se mostraron excelentes ejemplos de cultura colaborativa entre agentes de distintas disciplinas, con el foco siempre puesto en la definición de los requisitos de información. A ello se le suma la apuesta constante desde hace más de una década por los estándares abiertos de buildingSMART, en especial IFC y BCF.

A continuación, fue el turno de Ricardo Munguía, desde Ferrovial Construcción. Su ponencia abordó uno tema de rabiosa actualidad como el de la inteligencia artificial aplicada al sector. Dio introducción a conceptos como AI y Machine Learning y prosiguió con un repaso a los distintos procesos cotidianos en los que ya lo han implementado.



Mostró distintos casos de uso actuales donde aplican Reality Capture, Generative AI. Destacó las altas cotas de acierto en los resultados obtenidos, tales como la extracción automática de cantidades mediante el reconocimiento automático de objetos o el dimensionado estructural basado en el análisis de terceros modelos.

El último tramo de la Asamblea se dedicó en primer lugar a repasar la actividad de la asociación durante el último año. Sergio Muñoz, como Director Gerente de bSSp, anunció la celebración la primavera de 2024 del buildingSMART International Summit en Valencia. También destacó el papel que la asociación desarrolla, desde el ámbito del apoyo a la industria mediante el desarrollo de herramientas y guías, así como el soporte y asesoramiento técnico a distintos entes de las administraciones públicas.





Por otro lado, David Delgado Vendrell como Coordinador Técnico, nos compartió la nueva estrategia para el desarrollo de actividades de bSSp y la actualidad desde la vertiente internacional de buildingSMART, desde la nueva hoja de ruta, pasando por los nuevos capítulos o el avance y lanzamiento de estándares y servicios, como IFC 4.3, IDS y bSDD

Fuente: <https://www.buildingsmart.es/2023/07/03/buildingsmart-spain-renueva-su-junta-directiva/>

3. Mitma ha presentado el Plan BIM para la contratación pública a empleados públicos de las comunidades autónomas y entidades locales

Fecha: 17/07/2023

El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (Mitma) ha presentado el Plan BIM para la contratación pública a empleados públicos de las comunidades autónomas y entidades locales en unas jornadas, celebradas los pasados días 13 y 14 de julio en formato telemático, que fueron inauguradas por el subsecretario del Departamento, Jesús Manuel Gómez, como presidente de la Comisión Interministerial para la incorporación de la metodología BIM en la contratación pública (CIBIM).

Estas actividades formativas, financiadas por la Comisión Europea a través del Instrumento de Apoyo Técnico (Technical Support Instrument, TSI), se enmarcan en la Estrategia para la implementación BIM en la contratación pública en España en los años 2022 y 2023, que incluye un ciclo formativo en el uso de BIM en la contratación pública. Dicho proyecto ha comprendido seis sesiones formativas para empleados de la Administración General del Estado (AGE) y el sector público institucional estatal y dos sesiones formativas dirigidas a empleados públicos de las Comunidades Autónomas y Entidades Locales.

El Plan para la incorporación de la metodología BIM en la contratación pública de la AGE, que fue aprobado recientemente en Consejo de Ministros (Ver web CIBIM: <https://cibim.mitma.es/>), es de aplicación exclusiva en la AGE y sus organismos dependientes y entidades vinculadas, aunque puede servir de referencia para comunidades autónomas y entidades locales.

Además, una de las funciones de la CIBIM es el intercambio de información sobre la metodología BIM con las administraciones de las comunidades autónomas y las entidades que integran la administración local.

Introducción a la metodología BIM

En la primera parte de estas jornadas se realizó una introducción a la metodología BIM, se expusieron sus principales beneficios, la definición de usos y objetivos BIM, la importancia de la utilización de estándares abiertos para el intercambio de la información entre los distintos agentes que participan en las distintas etapas del ciclo de vida de un activo, y la utilización del Entorno Común de Datos (CDE por sus siglas en inglés) para la gestión de toda la información digital.





La decisión de emplear BIM en cualquier organización requiere adoptar un conjunto de acciones en los ámbitos de estrategia, procesos, tecnología y personas. Por ello, en la segunda parte de las jornadas, se han descrito detalladamente estos cuatro pilares, que son fundamentales para la incorporación de BIM en los órganos de contratación.

La jornada del 13 de julio, dirigida a las comunidades autónomas, contó con alrededor de 60 asistentes. La del 14 de julio, enfocada a ayuntamientos, con cerca de 70. En ambos casos, los participantes procedían, principalmente, de los ámbitos de obras públicas y urbanismo de estas administraciones públicas.

La Comisión Interministerial BIM tiene previsto emprender nuevas acciones formativas durante 2023, dirigidas a los órganos de contratación y centradas en el uso de la documentación técnica de apoyo, actualmente en elaboración por dicha Comisión

Fuente: <https://www.mitma.gob.es/el-ministerio/sala-de-prensa/noticias/lun-17072023-1348>

4. FCC Construcción explica sus proyectos de transformación digital apoyándose en la tecnología geoespacial

Fecha: 04/10/2023

FCC Construcción ha explicado sus proyectos de transformación digital en la Conferencia Esri España, el mayor evento de Europa sobre tecnología geoespacial, el cual aúna durante dos días consecutivos a más de 2.800 profesionales, 200 proyectos, 150 ponencias (en 20 sesiones simultáneas), diferentes mesas redondas y talleres.

Bajo el lema «Creando el mundo que queremos ver», en la Conferencia de Esri España se han presentado algunos de los proyectos más innovadores en la aplicación de tecnología geoespacial en Europa, que muestran diferentes formas de usar los Sistemas de Información Geográfica (GIS, por sus siglas en inglés), para crear un mundo mejor, con un enfoque holístico, es decir, donde permiten abordar un problema o desafío desde todos los puntos de vista, aplicando ciencia y tecnología.

Tecnología geoespacial como sistema corporativo: la transformación digital

Los GIS son un medio poderoso para ayudar a las organizaciones a poder realizar la transformación digital a nivel global, y a cualquier escala. Esto implica su integración en los procesos y operaciones empresariales, permitiendo a la propia organización aprovechar la información geoespacial para tomar decisiones estratégicas, gestionar recursos, analizar datos y realizar un seguimiento de activos en un entorno empresarial.

El mundo está modernizando activamente sus infraestructuras y el GIS está en el centro de esta transformación. La construcción de infraestructuras sostenibles requiere una comprensión profunda de cada activo, su ubicación y la relación con lo que hay a su alrededor.

En este sentido, Juan Ramón Mena, Digital-BIM Manager en FCC Construcción ha expuesto durante su ponencia en la plenaria, cómo la compañía es pionera en la digitalización de los procesos de construcción, y cómo se ha integrado el Modelado de Información para la Construcción (BIM, por sus siglas en inglés), y GIS, en el proyecto de la Autopista 465 Heads of the Valleys en Gales (Reino Unido) con el objetivo de monitorizar y hacer un seguimiento de las actividades de la obra de desdoblamiento del actual trazado.

Para Jose Carlos Rico Perez, Manager del departamento BIM de FCC Construcción, «FCC es una compañía referente en innovación, está comprometida con la digitalización





y el posicionamiento de sus proyectos como palancas de transformación social, económica y medio ambiental. Hemos diseñado un geoportal como un punto de encuentro en torno a la tecnología SIG. El objetivo es acercar a los usuarios herramientas digitales innovadoras e informativas, para así obtener una mejora de los procedimientos y procesos corporativos, de tal forma que damos respuesta a las necesidades en todas las fases de los proyectos. Gracias a los Sistemas de Información Geográfica combinados e integrados con BIM dotamos a los proyectos de nuevas herramientas de colaboración y coordinación, tanto con los equipos corporativos como con nuestros stakeholders».

Durante la plenaria de la Conferencia, se ha puesto de manifiesto el futuro de las ciudades inteligentes, y el rol que juegan las administraciones públicas para un futuro más sostenible gracias al desarrollo de los Gemelos Digitales; herramientas que ayudan a la monitorización del territorio, toma de decisiones, simulaciones y repercusión de medidas en el medio ambiente e incluso en el turismo.

Precisamente, el sector turístico tendrá presencia destacada durante la Conferencia ya que empresas y administraciones públicas utilizan GIS para recopilar datos sobre preferencias y comportamientos de los turistas, con el fin de una planificación y gestión más eficiente de los recursos.

El compromiso de FCC Construcción con la digitalización sigue avanzando mediante el despliegue del Portal SIG (Sistemas de Información Geográfica o GIS, por sus siglas en inglés).

Se trata como un punto de encuentro en torno a la tecnología SIG con el objetivo de acercar a los usuarios/as herramientas digitales que aporten valor a sus proyectos.

A través de dicho portal se facilitará acceso a aquellos proyectos en donde hay una implantación SIG, con una breve descripción de las mismas a la cual podrá acceder cualquier persona interesada. Los accesos a los portales SIG específicos están sujetos a la gestión de permisos de los propios proyectos.

La implantación de funcionalidades dentro del portal será progresiva, con la idea de ir dando respuesta a los distintos tipos de necesidades en todas las fases de los proyectos.

FCC Construcción se convierte así en una compañía pionera y líder en la implantación de este tipo de herramientas tecnológicas, situándose a la vanguardia del mercado.



2023

Boletín de
**VIGILANCIA
TECNOLÓGICA**
Inteligencia Estratégica



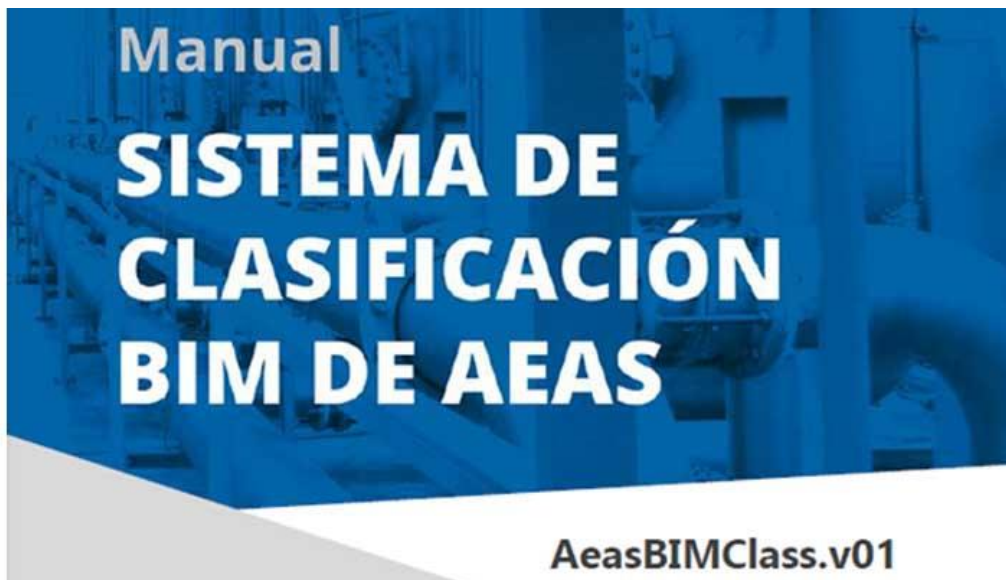
Fuente: <https://forbes.es/ultima-hora/345915/fcc-construccion-explica-sus-proyectos-de-transformacion-digital-apoyandose-en-la-tecnologia-geoespacial/>



5. AEAS publica un manual del sistema de clasificación BIM para el sector del agua

Fecha: 30/10/2023

La Asociación Española de Abastecimientos y Saneamiento (AEAS), a través de su Subgrupo BIM, ha desarrollado el Manual Sistema de Clasificación BIM o AeasBIMClass.v01, cuyo objetivo es facilitar la digitalización a todos los actores intervinientes en el sector del ciclo integral del agua.



AeasBIMClass tiene un enfoque abierto y su principal objetivo es facilitar la digitalización a todos los actores intervinientes en el sector del ciclo integral del agua.

Este sistema de clasificación se compone de 3 tablas: objetos, procesos y materiales de tuberías:

[Manual PDF – Sistema de clasificación BIM del sector del agua – AeasBIMClass.v01.](#)

[Tablas XLSX – Sistema de clasificación BIM del sector del agua – AeasBIMClass.v01.](#)

[Reglas de chequeo BCSV para sistema de clasificación BIM del sector del agua.](#)

El proyecto, coordinado y liderado por el Canal Isabel II y Grant Thornton, es un trabajo fruto del consenso, pues en su elaboración ha participado personal experto de veinte entidades, así como de los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación, y Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Cabe recordar que el Subgrupo BIM está



adscrito al Grupo Transversal de I+D+i de AEAS y lo conforman empresas y entidades de referencia en el sector del agua como Acciona, Aguas de las Cuencas Mediterráneas, Agencia Catalana del Agua, Aqualia, Consorcio de Aguas de Asturias, Consorcio del Besós, Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, Emasesa o Nilsa.

En 2018, la administración central ya creó una comisión interministerial BIM para elaborar un plan que incorporase la metodología BIM a la contratación pública en un futuro. Países como Alemania, Italia, Finlandia, Reino Unido y Noruega ya lo hacen de manera obligatoria y la Unión Europea pretende establecerlo como un requerimiento a medio plazo. “La gran ventaja de tener un sistema de clasificación basado en tablas relacionadas a objetos, procesos y materiales de tuberías es que disponemos de una única herramienta para agilizar la gestión y el intercambio de información en el ámbito del ciclo integral del agua que hasta ahora estaban dispersas o cada uno las nombraba de forma diferente”, apunta Irati Aldaz, ingeniera de Nilsa y colaboradora de esta primera guía nacional de estandarización del ciclo del agua. “Con esta guía se pretende homogeneizar, armonizar, lograr una cohesión en la jerga de la construcción y la edificación, dotarla de orden y presentar una gran estructura, un gran esqueleto común, que sirva de almacén único para todo el personal experto. Esto nos acerca a Europa y al resto del mundo”, ha puntualizado.

Preguntada sobre si su colaboración con AEAS terminaba aquí, asegura que no, que queda mucho camino por recorrer incluso con esta guía. “Estamos hablando de una primera edición, de un primer prototipo, que sufrirá cambios y ampliaciones porque se trata de un sector vivo, en permanente evolución, y no podemos quedarnos estáticos. El grupo de trabajo sigue y yo sigo con él porque, además, personalmente estoy aprendiendo muchísimo de gente que es una gran profesional en su campo y que pone en común gran cantidad de conocimiento que, de otra manera, sería muy difícil conseguir”.

Primer punto de partida

Otro de los puntos fuertes para Aldaz es el intercambio colaborativo. “BIM lleva en su esencia la colaboración para documentar todo el ciclo de vida de la edificación y las infraestructuras a través de herramientas informáticas con el fin de generar un repositorio único con toda la información útil accesible a todos los agentes. Es, por tanto, un gran foro donde se comparten inquietudes, experiencias y conocimiento, para terminar por sistematizarlas y fijarlas”.





Si tras la utilización del A easBIMClass.v01 surge alguna propuesta de mejora, se recomienda enviar dicha propuesta al Subgrupo mediante la siguiente dirección de correo electrónico: [aeas@aeas.es](mailto:a eas@aeas.es).

Como las actualizaciones del sistema de clasificación A easBIMClass se llevarán a cabo de forma periódica por parte del Subgrupo BIM, se podría dar el caso de que un usuario que esté utilizando este sistema de clasificación necesite incorporar algún elemento nuevo o una tabla de clasificación adicional a su proyecto antes de que se produzca la actualización.

Fuente: <https://www.tecnoaqua.es/noticias/20231030/aeas-manual-bim-ciclo-aqua>

2023



Construcción Sostenible

Construcción Sostenible



6. Luz verde a la construcción de un edificio eólico autosuficiente de 30 alturas en Benidorm.

Fecha: 06/03/2023

En el Ayuntamiento de Benidorm se ha aprobado el Plan de Reforma Interior que hará posible la construcción en Poniente de un edificio de 30 alturas que se abastecerá con energía eólica de autogeneración. Además, la torre experimental, que incluirá placas fotovoltaicas en fachada, servirá como ejemplo de investigación del modelo energético basado en energías renovables.

La parcela en la que se levantará esta torre se encuentra en la nueva avenida Guatemala, dentro del sector 2/1 Poniente, y su construcción correrá a cargo de TM Grupo Inmobiliario, agente urbanizador del sector.

La torre formará parte de un proyecto de I+D+I de TM Grupo y la Universidad de Alicante con el que se obtendrá un mayor y mejor conocimiento de la energía eólica en altura.

El proyecto ya ha comenzado, y se han instalado dos anemómetros, uno de ellos a nivel de terreno, el cual ya se encuentra tomando muestras, y el otro a 100 metros de altura, el cual permite comparar el incremento de velocidad del viento y energía que se dispone en la parte superior del edificio.

Además, para complementar la energía eólica, el edificio contará con una planta fotovoltaica horizontal en la cubierta y paneles solares verticales en la fachada.

Con las turbinas, las placas y los sistemas de almacenamiento previstos en el edificio, la trama urbana de Benidorm albergará un edificio que no solo tendrá un consumo de energía casi nulo, sino que incluso tendrá un balance energético positivo.

Fuente: <https://www.construible.es/2023/03/06/luz-verde-construccion-edificio-eolico-autosuficiente-30-alturas-benidorm>



7. Construyendo con residuos: Transformando la tierra excavada en arquitectura.

Fecha: 19/04/2023

Construyendo con tierra en diferentes regiones.

El uso de materiales locales tiene un claro propósito ecológico, pero también económico. En países donde la industrialización se dio con una intensidad reducida, esta práctica tiene sentido dados los altos costos de los materiales



industrializados como el hormigón, el cemento y el acero, que por lo general tienen que venir del exterior. Un ejemplo es el proyecto Biblioteca de Muyinga desarrollado en la región de África Oriental por BC Architects —una práctica paralela a BC Materials— donde se concibió un proceso de construcción que involucra tanto a los usuarios finales como a las economías de segunda mano. La biblioteca se construyó con un enfoque participativo utilizando bloques de tierra comprimida de origen local y mano de obra local.

El equipo del proyecto obtuvo la técnica y tipología constructivas para poder trabajar con materiales locales, del trabajo de campo que se desarrolla por la zona. Esta metodología de trabajo de estudiar las técnicas y de trabajar los materiales locales, también se pusieron en desarrollo en África del norte para construir una escuela bioclimática.

La visión a la hora de construir con tierra reutilizada cambia dependiendo de la región y el tipo de edificio que queramos, esto es lógico, ya que no tenemos el mismo tipo de tierra en todo el planeta. Un caso muy opuesto a los de África es el proyecto de BC Materials en Bruselas, capital europea con grandes cantidades de tierra excavada, considerada como residuo. El suelo de Bruselas, al ser en su gran mayoría suelo aprovechable, al reusar estos desechos, tenemos una gran cantidad de materiales de calidad para usar en construcciones.

Un ejemplo en esta misma ciudad es la Casa Regional de Edegheem, en la que se usaron dos técnicas para su construcción, bloque comprimido de arcilla de la región, y hormigón de cáñamo como acabado, convirtiendo así el edificio, en una estructura de CO2 negativo.



BC Materials no solo usa Técnicas en la construcción, sino que también usa técnicas de fabricación, destacando su colaboración con una fábrica que usa parte de su tiempo en la fabricación de Brickett, un bloque de tierra comprimida, que en el caso de Bélgica, lo fabrica con arcilla local, teniendo así un gran impacto socioeconómico y ambiental.

Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/999672/construyendo-con-residuos-transformando-tierra-excavada-en-arquitectura?ad_campaign=normal-tag



8. Concreto fotocatalítico: Un enfoque sostenible para la calidad del aire en la construcción.

Fecha: 30/05/2023

Concreto fotocatalítico.

Ecobas es el nombre del nuevo concreto fotocatalítico que ha desarrollado Basaltex. Este concreto es capaz de descontaminar sustancialmente el aire. Como contraste de



la contaminación que genera el proceso de concreto tradicional, surge este nuevo concreto como solución innovadora en las ciudades.

El concreto fotocatalítico de Basaltex crea un proceso de oxidación de partículas llamado fotocátalisis, que consiste en que cuando las partículas contaminantes que entran en contacto con el concreto como pueden ser, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre y compuestos orgánicos volátiles, se adhieren a ecobas, y este compuesto junto con los rayos ultravioleta del sol, genera una reacción química que neutraliza estos compuestos y los convierte en nitratos fácilmente removibles.

Estos nitratos son fácilmente removibles del concreto fotocatalítico, con agua, y sirven como abono para las plantas y árboles cercanos. Es un proceso bastante similar a la fotosíntesis que ayuda a eliminar la polución del aire y a mejorar la composición del suelo para las plantas.

Como la eficiencia de Ecobas está directamente relacionada con la radiación ultravioleta del sol, cuanto mayor exposición a la luz solar, mayor eficiencia del concreto, y por lo tanto mejor desempeño en la limpieza del aire.

El uso idóneo y más eficaz de Ecobas no solo es en zonas con gran exposición a la luz solar, sino que también en obras a gran escala, donde la mayor superficie implica mayor producto descontaminante. Por esta razón es ideal para ser aplicado en fachadas de edificios, calzadas, plazas, explanadas y áreas de ocio y banquetas de calles cercanas al tráfico intenso.



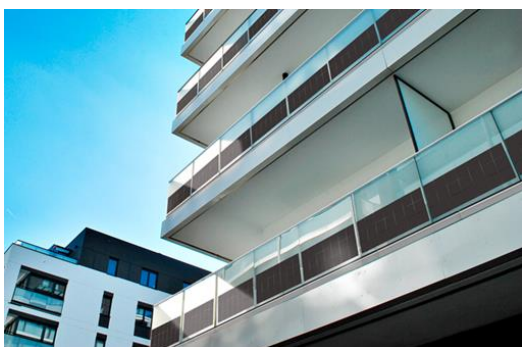
Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/999556/concreto-fotocatalitico-un-enfoque-sostenible-para-la-calidad-del-aire-en-la-construccion?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all



9. Las barandillas fotovoltaicas de Saint-Gobain Glassolutions reducen la demanda energética del edificio.

Fecha: 28/09/2023

La compañía Saint-Gobain Glassolutions ha lanzado recientemente la nueva gama de barandillas fotovoltaicas conecta Solar, un sistema completo que transforma la luz solar en energía gracias a las soluciones fotovoltaicas integradas en la fachada a través de sus vidrios.



Las barandillas “conecta Solar”, diseñadas en colaboración con Onyx Solar y Comenza, son el resultado de la innovación y de la apuesta constante del Grupo Saint-Gobain para aportar en el mercado soluciones que ofrezcan sostenibilidad y rendimiento.

Las gamas están disponibles en silicio cristalino y silicio amorfo.

Reducción de la demanda energética del edificio.

Las barandillas cuentan con un sistema que integra el vidrio con las células fotovoltaicas y la perfilería, que facilita su instalación y permite configuraciones, potencias y diseños. La tecnología de los vidrios laminados de este sistema fotovoltaico genera electricidad para su uso en el edificio, lo que reduce la demanda energética del mismo, disminuyendo las emisiones de CO₂.

Además de las ventajas sostenibilidad de los vidrios, también presentan características de seguridad para los usuarios. Por otro lado, su aspecto estético hace que sea buena opción para su instalación en hoteles, edificios destinados al turismo, donde se permitiría reducir en gran medida la demanda energética de sus bloques.

La barandilla conecta Solar con vidrio fotovoltaico aporta al edificio un retorno de la inversión, permitiendo revalorizar el inmueble.

Fuente: <https://www.construible.es/2023/09/28/barandillas-fotovoltaicas-saint-gobain-glassolutions-reducen-demanda-energetica-edificio>



10. Control de la calidad del aire en el proyecto de ciudad sostenible The Line con tecnología de Libelium.

Fecha: 18/12/2023

En el marco del megaproyecto urbano NEOM de Arabia Saudí, nace The Line, una ciudad lineal concebida para ser sostenible desde sus inicios y que irá desde el mar Rojo hasta las montañas de la península Arábiga. La empresa Libelium se encarga de monitorizar y controlar la calidad del aire con una solución de inteligencia artificial (IA) para afrontar el reto de la contaminación atmosférica derivada de la construcción y de otras fuentes aledañas como el puerto del mar Rojo o la arena del desierto.



The Line en NEOM será una metrópolis lineal de 200 metros de ancho y 170 kilómetros de largo que promete un estilo de vida en armonía con la naturaleza y una nueva manera de diseñar las ciudades. Está previsto que esté terminada para 2030.

Libelium utiliza el modelo de transporte químico CHIMERE, multiescala y de código abierto que varía desde la escala hemisférica hasta la urbana. Integra el sistema CHIMERE, que calcula concentraciones químicas en base a modelos de emisiones y datos meteorológicos; sensores IoT y observaciones satelitales, que calibran el modelo y ofrecen datos en tiempo real sobre la calidad del aire; y un algoritmo de fuentes de contaminación, que utiliza un enfoque de agrupamiento semiautomático en dos etapas, identificando patrones de contaminación y asociándolos con sectores específicos.

Arquitectura de la solución.

La solución de Libelium se organiza en varias capas: una de recolección de datos con dispositivos IoT y datos satelitales, un motor de simulación CHIMERE que alimenta la inteligencia contextual, una capa de inteligencia contextual que genera mapas de calor y cálculos de fuentes de contaminación, y la visualización de insights en la interfaz de usuario.

El modelo CHIMERE junto con Street Canyon permiten un análisis detallado de la contaminación, yendo desde la panorámica vía satélite a un kilómetro de distancia hasta la escala urbana con una resolución de menos de 100 metros.



Para afinar el algoritmo, son indispensables el uso de dispositivos IoT de medición de la calidad del aire así como información satelital.

Una innovación patentada.

Además, la solución de IA incorpora una innovación más en el algoritmo de fuentes de contaminación, que es capaz de hacer un agrupamiento semiautomático de dichas fuentes. Utilizando el avanzado modelo CHIMERE, combinado con tecnología de sensores IoT y análisis satélite, Libelium mide la calidad del aire e identifica las fuentes exactas de contaminación. Esta aproximación holística es clave para una gestión ambiental efectiva.

El equipo de I+D+i de Libelium, liderado por Antonio J. Jara, ha desarrollado el algoritmo que permite identificar de manera precisa las fuentes de contaminación ambiental en una zona tan compleja como el desierto de Arabia Saudí, donde se ubica la nueva ciudad de NEOM. Comenzaron a desarrollar la IA en la Región Minera de Murcia para identificar el origen y la dirección de la contaminación de las minas abandonadas, y han pulido todo ese conocimiento para ofrecer una solución final capaz de adaptarse a diferentes entornos.

La capacidad de esta tecnología para identificar con precisión las fuentes de contaminantes atmosféricos ha permitido a las empresas mineras y a otros sectores industriales tomar medidas más eficaces para controlar y reducir su impacto ambiental.

Fuente: <https://www.esmartcity.es/2023/12/18/control-calidad-aire-proyecto-ciudad-sostenible-the-line-con-tecnologia-libelium>



12. El uso del asfalto reciclado como gestión sostenible de las carreteras.

Fecha: 14/12/2023

La jornada 'Economía Circular en la Construcción' abordó ayer el tema e incluyó una visita a la planta de Cepascon, dedicada a la producción de mezclas bituminosas con alta tasa de reciclado.



Este fue uno de los temas principales que se abordaron ayer en una jornada celebrada en Santa Cruz de Tenerife sobre Economía Circular en la Construcción, promovida por el Gobierno de Canarias y con la colaboración del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la provincia. Y entre cuyos patrocinadores está la empresa

Cepascon Infraestructuras, dedicada a la producción de mezclas bituminosas, es decir, asfalto, con alta tasa de reciclado, en una apuesta por la protección del medio ambiente. Otro de los patrocinadores fue la empresa Único Green.

“Ha sido una jornada muy interesante, sobre todo porque es promovida por el Gobierno de Canarias, que es uno de nuestros principales clientes, y nosotros trabajamos al final para la sociedad en su conjunto y el Gobierno tiene grandes infraestructuras y está volcado en introducir la fabricación de mezclas sostenibles para mejorar la economía circular y las ventajas que eso supone. Y ese tipo de productos que nosotros fabricamos cumplen las normativas y son iguales o mejores en prestaciones”, valoró Francisco Cruz, uno de los propietarios de Cepascon, que enfatizó el compromiso de la empresa con el medio ambiente.

La jornada, que se realizó también el pasado martes en Las Palmas de Gran Canaria, abordó la utilización de prácticas sostenibles en el marco de la construcción viaria, especialmente el asfalto reciclado, y arrancó con la intervención de la directora general de Infraestructura Viaria de la Consejería de Obras Públicas del Gobierno de Canarias, Rosana Melián, contando después con las ponencias de diversos expertos y profesionales.



Entre ellos, Miguel Ángel Sanz, director de desarrollo de negocio y de técnicas sostenibles en la empresa Valoriza Neo (propietaria de Cirtec y de Único Green), quien en su ponencia Mezclas asfálticas con polvo de neumático usado, tecnología semihúmeda, abordó “el uso del polvo de caucho que se extrae de los neumáticos usados para la fabricación de asfalto. Una técnica que se lleva usando desde los años 60, pero que a las empresas y administraciones les cuesta asimilar”, explicó. “Y he tratado de hacer ver que es una oportunidad, porque este subproducto mejora los asfaltos, baja el coste de fabricación y es mucho más sostenible”, destacó.

Asimismo, Lorenzo Sangalli, Technical Sales Area Manager en Iterchimica, habló sobre Emulsiones bituminosas y otras soluciones para pavimentos de carreteras sostenibles. Asimismo, abordó “cómo podemos contribuir a la mejora de la sostenibilidad y la reducción de las emisiones y presenté algunas de las tecnologías que ayudan”, ya que “las construcciones e infraestructuras viarias son una parte muy importante del uso de materias primas y agregados”.

“Y luego he hablado sobre el proyecto desarrollado con Cepascon para la producción de emulsiones de calidad”, añadió.

Visita a la planta.

La segunda parte de la jornada supuso una visita, por la tarde, a la planta de Cepascon, ubicada en el Polígono de Güímar, y donde se pudo conocer in situ cómo se trabaja el asfalto reciclado, con una puesta en obra de mezclas con caucho, de emulsiones y de mezclas semi calientes, así como su recién estrenada planta de emulsiones.

Cepascon nació en 2018 de la unión de tres empresas del sector con amplia experiencia: Construcciones Elfidio Pérez S.L., Condaca Canarias S.L. y Asfaltos y Obras Tafuriaste S.L. En 2020 acometieron una primera fase de modernización que ha permitido a la empresa alcanzar altos estándares de calidad en las mezclas bituminosas y la capacidad para incorporar pavimento asfáltico reciclado.

Fuente: <https://diariodeavisos.elespanol.com/2023/12/el-uso-del-asfalto-reciclado-como-gestion-sostenible-de-las-carreteras/>





Gestión del Conocimiento

Gestión del Conocimiento





13. Cómo afecta la IA generativa a la gestión del conocimiento

Fecha: 05/05/2023

IA Generativa, encantado de conocerle

La gestión del conocimiento existe desde hace décadas. La promesa de la innovación de la IA en la gestión del conocimiento ha permanecido al margen durante años: la aplicación de la IA estaba fuera de lo posible y aún no estaba lista para el prime time. Y entonces entró en escena nuestra nueva amiga, la IA generativa. Ha puesto patas arriba el mundo de la gestión del conocimiento.

Cada día parece haber un nuevo anuncio sobre avances y nuevos casos de uso. Los proveedores se apresuran a ver el potencial y corren a desarrollar una estrategia de adopción que aproveche las capacidades de la IA generativa y los grandes modelos de lenguaje (LLM) y los lleve al mercado lo antes posible. Pero ¿cuál es el potencial para aunar las ideas, prácticas, metodologías y avances de la gestión del conocimiento y la IA generativa? Por el momento, las limitaciones parecen estar en nuestra propia forma de pensar.

Gestión ágil del conocimiento e IA

En 2023, el informe de Forrester sobre la gestión ágil del conocimiento posicionó el éxito de su gestión como una práctica ágil en lugar del enfoque en cascada que las organizaciones han adoptado durante décadas. Las operaciones modernas y resistentes hacen que las organizaciones adopten la agilidad para impulsar la innovación y, al mismo tiempo, traten de eliminar el despilfarro, mejorar la productividad y crear valor. Muchas de las herramientas destacadas sirven para fines distintos, como la gestión tradicional del conocimiento o de contenidos. Sin embargo, pueden ayudar a los gestores del conocimiento en determinados aspectos del intercambio de conocimientos y colaboración.

El conocimiento es el núcleo de la innovación, y mejorar las prácticas de gestión del conocimiento ayuda a acelerar el flujo de ideas y la colaboración. Sin embargo, las organizaciones luchan con el tiempo y el esfuerzo necesarios para capturar y mantener el conocimiento para crear una práctica de gestión del conocimiento próspera. Por eso nos entusiasman los avances en las capacidades de IA generativa, como ChatGPT. La IA generativa puede ayudar a impulsar el éxito de una práctica ágil de gestión del conocimiento de las siguientes maneras.





Gestión del Conocimiento

Generativo = El poder del primer borrador

Cuando los trabajadores del conocimiento comparten lo que saben, otros se benefician del uso de ese conocimiento. Se reduce la repetición de tareas y se mejora la eficacia operativa. Los trabajadores del conocimiento a menudo se resisten debido a varios factores, pero las limitaciones de tiempo se encuentran entre los más impactantes. Con las capacidades de IA generativa, los trabajadores del conocimiento pueden beneficiarse del poder del primer borrador. Basándose en lo que se introduce en un sistema de registro durante una transacción con un usuario final o cliente (ITSM, ESM, CRM, etc.), en la formación previa de LLM sobre datos de tickets y en artículos de conocimiento curados previamente, se puede generar una nueva solución para que el trabajador del conocimiento la revise y apruebe como borrador de solución. Generar un primer borrador ayuda a reducir la barrera del tiempo para los trabajadores del conocimiento. Editar una solución propuesta es más fácil que crearla desde cero.

Además, los trabajadores del conocimiento recién contratados que puedan necesitar un conocimiento más profundo de un entorno, sus productos y servicios pueden formular una pregunta y, basándose en conocimientos previos e información de entradas, generar una respuesta planteada como una posible solución. En este caso, la solución no existe, pero se genera una en función de la pregunta del trabajador del conocimiento y del aprendizaje previo del LLM. Ya no hay que esperar a que un experto en la materia transmita su orientación ni a que un proceso de aprobación garantice que la solución se ajusta a las normas. La solución se genera a partir de conocimientos e información previamente capturados en el sistema de registro. La gestión del conocimiento en tiempo real es posible en el flujo de trabajo de la obra de conocimiento.

Transformativo = Crear conocimiento a partir de hechos y procedimientos a partir de políticas

Los LLM destacan en la transformación de datos de un estado a otro. En el caso de uso de la gestión del conocimiento, esto significa permitir que cualquier trabajador del conocimiento sea un experto en la creación de conocimiento. Utilizando un LLM, alguien que no se sienta cómodo escribiendo puede crear un artículo de conocimiento a partir de un conjunto de viñetas. Los LLM también son excelentes para resumir, para casos de uso como convertir un complicado documento de política en un conjunto de pasos que un empleado puede seguir para resolver una situación.

En los últimos 10 años, las organizaciones han hecho hincapié en la documentación, incluidos procesos, políticas, requisitos de gobernanza, seguridad, productos, aplicaciones, etc. Existe una gran cantidad de información en distintos formatos para necesidades específicas. Por ejemplo, un documento de producto puede estar





Gestión del Conocimiento

desarrollado para los consumidores, pero contiene información relevante para la resolución de problemas. Utilizando un LLM y la IA generativa, un trabajador del conocimiento que investigue un error notificado puede crear un artículo de conocimiento a partir de un documento de producto con una solución. Las capacidades de transformación facilitan que todos los trabajadores del conocimiento sean creadores de conocimiento.

Aprendizaje automático = Mejora continua con y sin esfuerzo humano

Los expertos en la materia y los redactores técnicos suelen dedicar mucho tiempo a crear y perfeccionar los conocimientos, sólo para ver cómo éstos pierden relevancia poco a poco y acaban volviéndose poco fiables y obsoletos. Para combatir este problema, se puso un temporizador de actualización y cuenta atrás para que los expertos en la materia revisaran y actualizaran periódicamente los conocimientos según fuera necesario. Sin embargo, el ciclo de actualización no garantizaba que los conocimientos estuvieran actualizados, ya que los expertos en la materia a menudo reiniciaban el temporizador o lo ignoraban por completo, y los conocimientos se archivaban automáticamente. En la organización moderna, el rápido ritmo de cambio e innovación significa que el conocimiento cambia constantemente y que las actualizaciones y mejoras del conocimiento deben producirse dentro de los flujos de trabajo de los trabajadores del conocimiento cada vez que se utiliza el conocimiento.

Si nos fijamos en las capacidades de aprendizaje de la IA generativa, los nuevos conocimientos se generan combinando y sintetizando información procedente de diversas fuentes. Cuando un usuario formula una pregunta, el LLM procesa el lenguaje y lo analiza para determinar la respuesta más adecuada mediante la identificación de conceptos y temas clave, el reconocimiento de las relaciones entre las distintas piezas de información y el aprovechamiento de los conocimientos preexistentes para generar una respuesta pertinente y coherente. Una vez que el conocimiento ha salido a la superficie, el ser humano del bucle puede revisarlo y aportar su opinión, no sólo con un simple pulgar arriba o pulgar abajo, sino también añadiendo sus experiencias para mejorar el conocimiento que ha salido a la superficie.

Síntesis = Formación con contenido interno y externo sin esfuerzo humano

Un aspecto esencial de la gestión del conocimiento es la pertinencia de los contenidos. La eficacia de los esfuerzos de gestión del conocimiento de una organización depende de la calidad de los conocimientos captados. Si tomamos el soporte técnico como un caso de uso, un LLM puede ser entrenado en artículos de conocimiento disponibles públicamente publicados por compañías de productos y software y en conocimiento





creado internamente que puede residir en un módulo de conocimiento ITSM y registros, tales como incidentes ocurridos previamente, problemas y soluciones.

Cuando las organizaciones no disponen de una amplia base de conocimientos sobre soluciones fiables, sintetizar los datos disponibles públicamente puede ayudarles a mejorar su formación LLM. Ahora, cuando se crea un aviso para hacer una pregunta o se busca una respuesta al solucionar un problema común, el LLM puede proporcionar acceso a fuentes de conocimiento internas y hacer aflorar el conocimiento desarrollado externamente. La capacidad de elegir sitios y contenidos específicos puede ampliar la eficacia de la base de conocimientos interna y crear una mejor experiencia de soporte para el analista técnico, mejorar la transferencia de conocimientos directamente a los usuarios finales y aumentar el éxito del autoservicio.

El lenguaje conversacional = fácil de entender mejora el autoservicio del usuario final

El autoservicio se ha considerado durante mucho tiempo el resultado sagrado de una práctica exitosa de gestión del conocimiento: Construir una base de conocimientos con contenido para que los usuarios finales se ayuden a sí mismos y reducir el número de incidentes de asistencia asistida por humanos, y utilizar la automatización para construir flujos de trabajo que agilicen las solicitudes comunes y las envíen a los usuarios finales para minimizar el esfuerzo necesario para satisfacer esas solicitudes. Aunque las organizaciones que emplean operaciones modernas y resistentes han aplicado estas iniciativas con éxito, la adopción por parte del usuario final aún no ha sido la esperada o prometida.

Las capacidades conversacionales cambian la interacción de los usuarios finales, que pasan de buscar y hacer clic a preguntar y responder de forma mucho más intuitiva. En lugar de mostrar contenidos escritos y almacenados, la interacción se convierte en una experiencia real, similar a una conversación. La capacidad de crear un tono en la escritura -por ejemplo, con empatía o en términos fáciles de entender- puede facilitar la comprensión del contenido y conectar con el nivel de comprensión del lector. Las respuestas similares a una conversación crean una atracción convincente para el cliente; cuando funciona como espera y le permite volver a hacer su trabajo más rápidamente, volverá a utilizar el autoservicio.

Como siempre, ejerza y explore con precaución

Los LLM están limitados por la calidad y precisión de los datos utilizados para el entrenamiento y no pueden comprender el contexto. Las respuestas de la IA generativa son tan fiables como la información con la que se ha entrenado al LLM. La mayoría de las organizaciones tienen problemas de integridad de los datos. Por lo tanto, es vital que





los usuarios evalúen críticamente la información proporcionada y busquen fuentes confirmadas cuando sea necesario.

Está claro para nosotros y para muchos otros que la IA generativa puede tener un impacto significativo en la capacidad de una organización para crear, mejorar, encontrar y transferir conocimientos en toda la empresa. En los próximos meses, seguiremos explorando y compartiendo estas posibilidades. Con el ritmo de cambio, podríamos acelerar rápidamente el funcionamiento de la gestión del conocimiento en cuestión de meses o semanas. Ya hemos visto demostraciones de cómo será el futuro. Es una locura. Es salvaje. Y como entusiastas de la gestión del conocimiento, no podemos esperar a ver cómo puede ayudar a los trabajadores del conocimiento a ser más productivos.

Fuente: <https://www.forbes.com/sites/forrester/2023/05/05/how-generative-ai-is-affecting-knowledge-management/?sh=192cd3167b56>





14. La gestión del conocimiento en las empresas resulta más productiva que la gestión del talento

Fecha: 17/02/2023

Una empresa no siempre requiere contar con una plantilla con un extraordinario talento para realizar el trabajo de forma adecuada, pero sí es imprescindible que sus empleados tengan bastante conocimiento sobre las funciones, procesos, normas y tareas que desempeñan para que puedan realizarlas sin cometer errores y tomando las decisiones más acertadas en cada momento.

Según la Real Academia Española (RAE), el talento se refiere a la inteligencia o a la capacidad que posee una persona para desempeñar una ocupación o actividad. En cambio, el conocimiento se refiere a la acción y efecto de conocer o al entendimiento.

Supongamos que tenemos que someternos a una operación de corazón compleja, tomar un avión que debe realizar un trayecto largo con elevadas probabilidades de que exista una tormenta y que queremos también hacernos un tatuaje muy grande en el cuello. ¿A qué personas elegiríamos para que desarrollaran dichas acciones? ¿Seleccionaríamos para operarnos a un universitario de primero de carrera con un cociente intelectual muy elevado o a un doctor con un cociente intelectual medio, pero con enorme experiencia en operaciones de corazón? ¿Escogeríamos para pilotar un avión a un jugador de ajedrez que fuera bastante inteligente o a un piloto con un talento normal, pero con numerosos años de profesión? ¿Seleccionaríamos para tatuarnos a un comercial con enormes aptitudes de comunicación o a un profesional del tatuaje con un talento corriente? La reflexión sobre estas respuestas aporta un sentido muy significativo al mensaje que deseo transmitir. No olvidemos que la experiencia es un conocimiento acumulado a lo largo del tiempo a través de las situaciones que afrontamos y acciones que realizamos.

Las capacidades de una persona están estrechamente ligadas a sus habilidades para administrar y aplicar sus conocimientos. Los grandes genios de la humanidad han destacado por su facilidad en generar ideas, extraer nuevos conocimientos, utilizarlos bien, identificar los temas que desconocían y aprender de sus errores." Las empresas no pueden negarse a la creciente importancia de las aplicaciones orientadas a los empleados", concluye Pardo.

Aristóteles remarcó la importancia de este aspecto en su frase: "La inteligencia no solo consiste en el conocimiento sino en la destreza de saber aplicarlo".

Muchas empresas públicas como ayuntamientos, consejerías de comunidades autónomas, diputaciones o compañías privadas invierten grandes partidas de su presupuesto en gestionar el talento de sus empleados y cometen el error de no gestionar el conocimiento de la entidad.

Generalmente, los grandes errores que se producen en las organizaciones no se originan por la falta de talento de los trabajadores, sino principalmente se deben a la





Gestión del Conocimiento

carencia de conocimientos sobre los temas que se abordan, los procedimientos y reglas que deben seguirse, las aplicaciones informáticas que se utilizan, las funciones que tienen que acometerse, las responsabilidades que cada persona debe asumir, los recursos que se necesitan, los riesgos que deben evitarse y las soluciones que deben aplicarse. Otros fallos de gran importancia se generan por malas decisiones fruto de la inexperiencia e ignorancia, y por la inadecuada difusión e intercambio de nociones que determina que muchas indicaciones e instrucciones se entiendan mal y se lleven a cabo de forma equivocada.

Es muy difícil captar y retener el talento en contraposición con la facilidad de identificar y salvaguardar el conocimiento. Una persona muy inteligente puede hacer una entrevista con resultados desastrosos si no tiene las nociones requeridas o los conocimientos necesarios para dominar el estrés. Es muy difícil para una compañía identificar la inteligencia de un candidato, puesto que la inteligencia está constituida por múltiples capacidades que varían según las circunstancias. En general, no es tan importante seleccionar la persona con mayor talento, sino «conocer» y hacer coincidir las aptitudes y actitudes que tiene con las que demanda el puesto ofertado. Por otra parte, dicha persona nunca podría alcanzar un buen rendimiento si no recibiera la formación adecuada. Un empleado con un gran talento podría irse en cuanto tuviese una oportunidad profesional mejor, perdiendo con ello la empresa su potencial; sin embargo, mediante un plan de transferencia de conocimientos, todas sus nociones clave podrían registrarse y traspasarse al resto de sus compañeros.

No se trata de restar valor a la gestión del talento que se realiza en las empresas, que posee mucha importancia, sino de hacer hincapié en los grandes y mayores beneficios que una gestión eficaz del conocimiento proporciona. Entre las ventajas más destacables se encuentra facilitar que las nociones se entiendan, asimilen y retengan mejor, identificar el conocimiento clave, actualizarlo y que se distribuya mejor en toda la empresa. Como consecuencia de estos progresos, los empleados incrementan su capacidad para resolver problemas y reducen la dependencia de aquellos profesionales con mayor preparación. Otros beneficios que no deben olvidarse son que facilita la detección de carencias, mejora la toma de decisiones, reduce enormemente los errores y retrasos en los procesos operativos, potencia la innovación fomentando la creación de ideas y permite aprovechar al máximo el saber hacer de todos los empleados.

Para iluminar una casa con muchas habitaciones no hace falta tener muchísimas bombillas guardadas en los armarios, sino colocarlas en las estancias adecuadas y proporcionarles la conexión y energía apropiada para que alumbren cuando sea necesario.

Fuente: <https://www.mundiarior.com/articulo/empresas/gestion-conocimiento-empresas-resultado-mas-productiva-que-gestion-talento/20230217145643262919.htm>





15. Future-Proofing Financial Services: How Legal Knowledge Management can shape Industry response to Tech Advances

Fecha: 22/09/2023

law from Queen Mary University of London, where she excelled in international finance, investment arbitration, and construction dispute contracts. With over five years of experience guiding law and business students, she has the expertise to help them achieve their dreams of studying at top universities in the UK, US, Australia, and other countries. She is knowledgeable in various areas of the student journey, including field and specialization selection, SOP and CV drafting, and student job hunting. She moved to London in 2021 to receive further training from renowned law professors and practitioners and went on to work with some prestigious organizations in the world and is now establishing her own specialized LPO to support start-ups and international student mentoring projects.

In today's rapidly evolving landscape, the financial services industry stands at the crossroads of transformation. The relentless surge of technological innovation, driven by the fintech revolution, is reshaping how we perceive and conduct financial transactions. As a global lawyer with an extensive master's experience in corporate and commercial law, I have had a front-row seat to the research and response on these seismic shifts. In this article, we will explore the pivotal role of legal knowledge management in guiding industries through these transformative times and the importance of mastering certain legal concepts.

The Fintech Revolution

Before we delve into the legal nuances, it's crucial to recognize the profound influence of fintech on industries across the board. From blockchain-powered cryptocurrencies to AI-driven robo-advisors, the spectrum of innovation is vast. Professionals across various sectors must appreciate that these technological advances not only offer unprecedented opportunities for growth but also introduce a host of legal and regulatory challenges.

Case Study: Blockchain and Smart Contracts

Example: In the real estate industry, blockchain technology is revolutionizing property transactions. Through the use of smart contracts, property transfers can occur seamlessly and transparently, reducing the need for intermediaries and minimizing disputes. Legal professionals must understand the legal implications of these contracts and ensure compliance with property laws.





Navigating the Legal Landscape

In this era of fintech proliferation, legal knowledge management emerges as an indispensable compass. At its core, legal knowledge management involves the meticulous collection, organization, and judicious application of legal information and expertise within an organization. In industries affected by fintech, it serves as the guiding light through the intricate maze of regulations, contractual obligations, and compliance imperatives.

Case Study: Data Privacy and Compliance

Example: In the healthcare industry, the adoption of telemedicine and health apps has skyrocketed. Legal professionals are tasked with ensuring that patient data remains secure and that these digital healthcare services comply with the Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA). A breach in data privacy could lead to severe legal consequences and reputational damage.

The Role of Legal Education

For professionals seeking to navigate the shifting sands of fintech and the regulatory landscape, a profound understanding of certain legal domains is paramount:

Regulatory Compliance: The regulatory framework governing fintech is intricate and continuously evolving. Proficiency in international financial regulations, data protection laws, and anti-money laundering (AML) regulations is indispensable.

Case Study: Regulatory Challenges in Fintech Banking

Example: In the banking sector, digital banks or “neobanks” are on the rise, offering innovative financial services through mobile apps. These entities must navigate complex regulatory frameworks in different countries, such as Know Your Customer (KYC) and Anti-Money Laundering (AML) regulations. Legal professionals must ensure compliance while enabling innovation.

Contract Law: Smart contracts are the lifeblood of many fintech applications. A profound grasp of contract law is not just advantageous; it is imperative to competently draft, interpret, and enforce these contracts.

Case Study: Supply Chain Management

Example: In supply chain management, blockchain-based smart contracts can automate and streamline agreements between suppliers, manufacturers, and distributors. A legal understanding of these contracts is vital to ensure that contractual terms are accurately represented in code and that disputes can be resolved effectively.





Gestión del Conocimiento

Intellectual Property: Fintech innovations frequently hinge on intellectual property protection. A sound comprehension of patents, trademarks, and copyrights serves as the bulwark for safeguarding the fruits of innovation.

Case Study: Intellectual Property in Tech Startups

Example: Tech startups often rely on innovative software and algorithms. Legal professionals must help these startups secure patents for their unique technology, protecting their competitive advantage. The patent battle between Apple and Samsung serves as a prominent example of how intellectual property disputes can shape the tech industry.

Cybersecurity and Data Privacy: As the digital realm becomes the primary arena for financial transactions, cybersecurity and data privacy assume paramount importance. Legal expertise in this domain is pivotal in safeguarding sensitive customer data and upholding trust.

Case Study: Cybersecurity Breaches in Retail

Example: Major retail chains have faced cybersecurity breaches that exposed customer credit card data. Legal professionals play a crucial role in assessing liability, navigating breach notification laws, and representing their clients in litigation. The Target data breach is a notable case study in how such incidents can impact the retail sector.

Dispute Resolution: As fintech-related disputes inevitably surface, a robust knowledge of dispute resolution mechanisms, encompassing arbitration and mediation, becomes indispensable.

Case Study: International Arbitration in Tech Contracts

Example: Technology companies often engage in international contracts with partners, suppliers, and clients. When disputes arise, international arbitration can offer a more efficient and globally acceptable resolution method. The arbitration case between Google and Oracle over copyright infringement is a notable example of how arbitration can affect the tech industry.

Shaping the Future

Legal knowledge management is not solely about regulatory adherence; it is a proactive endeavor in shaping the future across industries. Professionals from various backgrounds must recognize that by mastering these legal concepts, they position themselves as architects of innovation within their respective sectors.





In conclusion, the landscape of industries is at an inflection point, where the fusion of legal knowledge and technological advancement is not merely a strategic advantage but an imperative. As a global lawyer, I have borne witness to how legal acumen can unravel complex issues and propel innovation forward. Professionals across diverse industries must comprehend that the legal perspective is not an accessory; it is the linchpin that secures the future of their sectors.

In an era where fintech serves as the vanguard of change, those who comprehend the nexus of law and technology shall emerge as the trailblazers of progress. Embrace legal knowledge management, and together, we shall forge a future-proofed landscape for industries, ensuring prosperity for generations to come

Fuente: <https://www.digitalfirstmagazine.com/future-proofing-financial-services-how-legal-knowledge-management-shapes-industry-response-to-tech-advances/>





16. La UE aprueba la primera ley de inteligencia artificial del mundo

Fecha: 08/12/2023

La Unión Europea será la primera región del mundo en regular de forma completa los usos de la inteligencia artificial (IA). Los Estados y el Parlamento Europeo han llegado, casi en la medianoche del viernes al sábado, y después de tres días de intensas y duras negociaciones, a un acuerdo provisional, un texto final que todavía deberá ser ratificado por las dos partes antes de entrar en vigor, previsiblemente a finales de 2026, aunque algunas partes empezarán a funcionar antes. Este texto define las obligaciones y normas por las que deberá regirse una tecnología que está aquí para quedarse y que está transformando completamente la vida diaria, pero que conlleva tantas posibilidades como riesgos, muchos de ellos ni siquiera aún imaginables.

“El reglamento tiene como objetivo garantizar que los sistemas de IA utilizados en la UE sean seguros y respeten los derechos fundamentales y los valores europeos”, ha asegurado en X (antes Twitter) la Presidencia española del Consejo de la UE. Cerrar esta ley, que quiere convertirse en una referencia o estándar para otras regiones más allá de las fronteras comunitarias, era una de las prioridades fijadas por España para su semestre europeo, que acaba este mes de diciembre.

Los Veintisiete aseguran que quieren garantizar las posibilidades y limitar al máximo los riesgos, para lo que han negociado una ley “a prueba del futuro” que contenga la flexibilidad suficiente como para poder regular funciones o tecnologías hoy por hoy desconocidas, o para amoldarse a los cambios que experimenten las ya existentes. Pero el diablo, como siempre, está en los detalles, y las negociaciones, “apasionadas”, como las calificaron testigos de los interminables tira y afloja que comenzaron el miércoles y acabaron rozando la medianoche del viernes al sábado, se alargaron debido al pulso entre Estados y eurodiputados —y a veces entre cada parte entre sí— sobre qué es un riesgo o no y qué excepciones y salvaguardias poner para garantizar que los derechos fundamentales individuales no se arriesgan en aras de no perjudicar la economía o los intereses de los Estados. La letra pequeña está aún por conocerse, pero, tras 36 horas de negociaciones, una de las más largas que se recuerdan de estos formatos, todas las partes se declararon satisfechas por el “equilibrio” logrado entre los dos objetivos.





“Es una ley muy buena que impulsará la innovación y de forma compatible con los derechos fundamentales”, ha asegurado la secretaria de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, Carme Artigas.

“La UE se convierte en el primer continente que pone reglas claras para el uso de la IA”, ha señalado mientras tanto el comisario de Mercado Interior, Thierry Breton, uno de los grandes impulsores de la normativa y para quien la ley propuesta es “mucho más que un paquete de normas es una lanzadera para que las startups europeas y los investigadores lideren la carrera global por la IA”.

Sobre todo, ha acotado Artigas, porque da una “certeza legal y técnica” a los ciudadanos y a las empresas que ahorrará previsiblemente muchas acciones legales. Para ello, la normativa quiere tener dientes suficientes como para no quedar en papel mojado, para lo que prevé un sistema de sanciones, bien un porcentaje del volumen total de negocios de la compañía infractora el año fiscal previo o incluso una cantidad predeterminada “aún mayor”. Además, se establece la creación de un ente supervisor independiente, una Oficina de IA ligada a la Comisión Europea y que estará asesorada por un panel científico y la sociedad civil.

La presidenta de la Comisión, Ursula von der Leyen, ha celebrado una normativa “pionera en el mundo”. Un marco legal “único para el desarrollo de una IA en el que se puede confiar”, ha saludado en X la jefa del Ejecutivo europeo. “Europa ha liderado y ha cumplido”, ha acotado la presidenta del Parlamento Europeo, Roberta Metsola, según la cual la AI Act, como se la conoce en inglés, es una legislación “vanguardista y responsable que impone estándares globales”.

Junto a la satisfacción por cerrar un acuerdo que muchas veces parecía escaparse, había también gestos de alivio entre los principales responsables de las negociaciones, y no solo porque por fin podían irse a casa, sino porque, subrayaron todos, lo hacían seguros de que han hecho bien unos deberes con muchas trabas.

Entre ellos, los más espinosos fueron, como se preveía, la cuestión de cómo regular los modelos de IA de propósito general (la IA generativa o modelos fundacionales) en los que se basan populares herramientas como el ChatGPT, así como los sistemas de vigilancia biométrica (como el reconocimiento facial), que al final acabó siendo el punto más arduamente negociado y prolongó las discusiones hasta este viernes, debido a los fuertes recelos que despiertan estas tecnologías que potencialmente —y en algunos casos ya realmente, como se ve en algunos países con poco músculo democrático— permiten una supervisión y control estatal que puede colisionar directamente con los derechos fundamentales de los ciudadanos.





Finalmente, se ha evitado el fracaso de las negociaciones, que España insistió en concluir ya, temerosa de un calendario que, con elecciones europeas en seis meses, podría hacer peligrar una ley largamente elaborada y discutida. El Parlamento Europeo ha celebrado que la ley “busca garantizar que los derechos fundamentales, la democracia, el Estado de derecho y la sostenibilidad medioambiental están protegidos de IA de alto riesgo, a la par que se impulsa la innovación y se hace de Europa un líder en el sector”.

El texto final recoge, aseguran los eurodiputados, sus principales líneas rojas, al confirmar que quedarán prohibidos varios sistemas de vigilancia biométrica que consideraban inaceptables: los sistemas de categorización biométrica (por creencias políticas, religiosas, filosóficas o por orientación sexual o raza); los sistemas para expandir o crear bases de datos faciales captando datos de manera indiscriminada a través de internet o de grabaciones audiovisuales y televisión; el reconocimiento de emociones en el lugar de trabajo y en instituciones educativas; el social scoring (sistemas que puntúan a las personas en función de su comportamiento social o características personales); sistemas que manipulan comportamiento humano y la IA usada para explotar las vulnerabilidades de las personas (por ejemplo por su edad o situación social o económica).

Vigilancia biométrica

Por otro lado, aunque se permitirán los sistemas de vigilancia biométrica en tiempo real en espacios públicos, solo podrán ser empleados por las fuerzas del orden y estarán muy limitados y rodeados de estrictas salvaguardias: se requerirá una autorización judicial y la lista de crímenes que lo autoricen será muy restrictiva. En el caso del uso “ex post”, solo se permitirá para la búsqueda de una persona condenada o sospechosa de haber cometido un crimen grave. En el caso de la vigilancia en tiempo real, su uso estará limitado en “tiempo y locación” y solo se permitirá para la búsqueda de víctimas de secuestro, tráfico humano o explotación sexual, para la prevención de una amenaza terrorista “genuina y previsible” o “genuina y presente”, es decir, que se está produciendo en el mismo momento, o para la localización o identificación de un sospechoso de crímenes específicos: terrorismo, tráfico, asesinato, secuestro, violación, robo armado o un crimen medioambiental, entre otros).

En cuanto al otro gran punto de las negociaciones, la regulación de los sistemas de inteligencia artificial generativa en los que se basan modelos como ChatGPT, estos tendrán que cumplir criterios de transparencia, como especificar que si un texto, una canción o una fotografía se han generado a través de la inteligencia artificial, así como garantizar que los datos que se han empleado para entrenar a los sistemas respetan los derechos de autor.





Gestión del Conocimiento

Se trata de una tecnología que apenas se conocía cuando Bruselas propuso la ley, en abril de 2021, por lo que ha habido que incorporar medidas y salvaguardias a posteriori, lo que ha constituido a la vez un recordatorio de que la legislación debe ser adaptable a sistemas del futuro aún inimaginables. El reglamento no prohíbe su uso, pero sí establece una serie de criterios para detectar los modelos que pueden generar un alto riesgo en función del contexto en el que se usen y obliga a sus desarrolladores a cumplir unas salvaguardas más estrictas antes de sacarlos al mercado.

Ningún otro país tiene aún una regulación tan completa como la europea. El presidente de EE UU, Joe Biden, firmó un octubre un decreto que obliga a las tecnológicas a notificar al Gobierno cualquier avance que suponga un “riesgo grave para la seguridad nacional”. Días después, el primer ministro británico, Rishi Sunak, convocó a una cumbre de la que surgió el primer compromiso de 28 países y de la UE sobre estos sistemas (Declaración de Bletchley) y la creación de un grupo de expertos para el seguimiento de sus avances.

Si no ocurren imprevistos, es decir, si ninguna de las partes se echa atrás y tanto los Estados como la Eurocámara ratifican la ley en los próximos meses (los negociadores no creen que el proceso pueda empezar antes de febrero, ya bajo presidencia europea belga), la Ley de IA debería poder entrar totalmente en vigor hacia finales de 2026, aunque algunas partes lo harán antes: está previsto que la Oficina de IA empiece a funcionar en cuanto se ratifique el reglamento, mientras que la prohibición de los sistemas prohibidos de inteligencia artificial llegará a los seis meses y los requisitos para los sistemas y modelos de IA generativa, a los 12.

Fuente: <https://elpais.com/tecnologia/2023-12-08/la-ue-aprueba-la-primeraley-de-inteligencia-artificial-del-mundo.html>





17. La siguiente gran batalla de la digitalización: eliminar la complejidad que la nube y la ciberseguridad han provocado

Fecha: 07/06/2023

La estadounidense Cisco inicia una ofensiva para simplificar su propia oferta y pone en la diana a los proveedores de nicho que han aumentado la dificultad de los CIO a la hora de gestionar su ecosistema tecnológico.

La digitalización, más allá de lo manido del concepto, está calando hondo en todas las empresas y, lo que es más relevante, en más en y más capas de actividad. Y lo hace con una variedad de aproximaciones, desde el tradicional centro de datos a la nube pública, tan heterogénea como interesante. Si a esta receta le añadimos una dosis de inteligencia artificial, tan de moda en estos momentos, nos encontramos de frente con un plato principal apetitoso... pero que puede provocarnos algún que otro dolor de estómago.

Los retortijones los provocan los mismos factores que hacen de este momento algo único en la historia reciente. A mayor profundidad de la transformación tecnológica, desplegamos más herramientas tecnológicas que han de ser gestionadas. Y a más entornos donde se encuentran esas aplicaciones, ampliamos la superficie digital de la empresa y, por consiguiente, el perímetro que debemos proteger de los ciberatacantes.

Este diagnóstico, el de la mayor complejidad de los entornos digitales en la actualidad, no es nuevo ni un descubrimiento inusitado. Se trata de una problemática bien conocida y que lleva comentándose en los mentideros de la industria desde hace unos años, conforme los diferentes proveedores tecnológicos buscan soluciones para allanar el camino. No en vano, la nube había prometido una mayor simplicidad y, por el momento, se ha conseguido todo lo contrario. Por no hablar del ecosistema de ciberseguridad, más fragmentado que nunca.

En este contexto, los proveedores de nicho están encontrando múltiples ocasiones para solventar problemáticas específicas que no están cubiertas por los colosos de la nube pública o los fabricantes tradicionales. Al mismo tiempo, estos últimos buscan consolidar el mercado y hacerse fuertes sobre sus liderazgos históricos para reducir el número de firmas que complican la visibilidad y gestión de las infraestructuras tecnológicas.

En el caso de Cisco, referente de las redes de comunicaciones y funcionalidades de colaboración, que ha visto como bajo su paraguas se multiplicaban los aliados/competidores que venían a cubrir segmentos concretos de ciberseguridad o en la integración con los ámbitos de nube pública, contenedores y virtualización. El





resultado de este conglomerado es que las empresas se han encontrado con que ya no tienen visibilidad completa de lo que sucede en sus redes y que tienen tantas herramientas de ciberseguridad que no son capaces de mantener políticas comunes con sentido común en todas ellas.

"El mundo se está volviendo más complejo y eso está teniendo impacto directo en la forma en que entendemos la tecnología", explica Chuck Robbins, CEO de Cisco. "Ante este contexto, lo que queremos y las empresas necesitan es hacer las cosas sencillas. Seamos sinceros: nos encantan las nuevas funcionalidades. Funcionalidades, funcionalidades, funcionalidades. Pero si no somos capaces de hacer que funcionen, no sirven para nada. Por eso, nuestra siguiente gran funcionalidad es la simplicidad".

"Simplificar y consolidar el ecosistema tecnológico a escala. Teníamos la mejor tecnología en varios dominios, pero el valor diferencial tiene que venir de ponerlo todo junto", detalla a su vez como principio absoluto de su estrategia corporativa Liz Centoni, Chief Strategy Officer de Cisco. ¿Cómo hacerlo? En sus propias palabras, "reimaginando las aplicaciones, impulsando el trabajo híbrido y transformando la infraestructura al mismo tiempo que securizamos la empresa.

Observabilidad de principio a fin

Durante su evento anual en Las Vegas, Cisco Live, la multinacional estadounidense ha dado a conocer varias propuestas para simplificar esa aproximación a la digitalización y consolidar el amplio ecosistema de proveedores en un entorno común y coherente.

El primero de los anuncios tiene que ver con la plataforma Full-Stack Observability Platform. Si bien algunos de sus pilares se anunciaron hace unos meses en Ámsterdam, como ya adelantamos en D+I - EL ESPAÑOL, el progreso de Cisco en estas lides se ha acrecentado en los últimos tiempos con la compra de Smartlook en abril o la integración con AppDynamics y ThousandEyes en mayo.

Desde Cisco reconocen que esta plataforma "saca provecho de la posición única de Cisco en redes, aplicaciones y colaboración, que cubren todos los puntos de contacto con la tecnología de la empresa". En otras palabras: usar el liderazgo de la enseña en estos campos para crear una solución de observabilidad sobre telemetría abierta, capaz de consolidar todas las tecnologías distribuidas e incluso otras herramientas de monitorización, que sea además extensible a nuevas aplicaciones y personalizable a cada empresa.

Así pues, esta plataforma cuenta con módulos que permiten desde la visibilidad de lo que corre por las redes hasta las infraestructuras multicloud e híbridas, pasando por funciones de optimización de costes y cargas de trabajo con contenedores, hasta la





Gestión del Conocimiento

analítica predictiva o de optimización de aplicaciones. Igualmente, integrará la tecnología de Cisco IT AIOps, inventada por esta casa originalmente para su uso interno, que permitirá consultar en un único punto todos los datos relevantes de las infraestructuras e incidentes que afecten a una compañía.

Reducir el número de proveedores de ciberseguridad

El segundo de los terrenos en que Cisco busca concentrar el mercado y situarse como potencia hegemónica es la ciberseguridad. Y es que, mismo tiempo que este tema se elevaba a la categoría de máxima preocupación global (se estima que el cibercrimen ya sería la tercera economía mundial si lo contabilizáramos como un país), las empresas y organismos públicos se iban equipando con un sinfín de decenas o centenares de soluciones para luchar contra las amenazas digitales en todos puntos susceptibles de ser atacados: desde el 'edge' hasta la nube, pasando por sus clásicos centros de datos. Adiós al perímetro de ciberseguridad, hola al caos.

Ya a finales del pasado año, analizábamos en este mismo medio cómo Cisco buscaba favorecer la concentración en el mercado de la ciberseguridad. La confirmación de esa ambición llega con algunas de las novedades presentadas por la firma en el desierto de Nevada. Para empezar, con la solución Cloud Application Security, que busca concentrar en una única funcionalidad todo lo que atañe a la revisión del código (con analítica estática, scanning OSS, SBOM y SSC), la seguridad de las API, de las cargas de trabajo que soportan esas apps (incluyendo cloud, contenedores, máquinas virtuales y serverless), analítica avanzada y priorización inteligente de las amenazas.

Para continuar con la joya de la corona, Cisco Security Cloud. Directivas de la compañía, en conversación con D+I - EL ESPAÑOL, destacan que la "innovación en ciberseguridad está siendo una mezcla de muchos proveedores que surgen para resolver cada nueva amenaza que aparece en el panorama. Pero esa complejidad es una oportunidad para los ciberdelincuentes, especialmente en entornos multicloud e híbridos".

Proofpoint o Darktrace son algunos de los nombres que Cisco tiene entre ceja y ceja. Y su contraataque consiste en extraer las mejores capacidades de cada uno de ellos, ofreciendo una consola de control centralizada y común. Sobre ella, se podrían crear políticas de seguridad extensibles a todas las tecnologías disponibles en cada empresa, con lógicas de negocio que se puedan aplicar a lo largo y ancho de la red sin fricción alguna.

En ese mismo campo nos encontramos con la herramienta AI-Driven Security Policy Management, que se une a la moda de la inteligencia artificial generativa para crear e implementar políticas de seguridad en lenguaje natural. La promesa es que podrá consolidar y resolver políticas contradictorias, así como reducir su número final, en un





camino por el que Centoni quiere que "Cisco sea reconocida como una compañía de inteligencia artificial".

Irónicamente, la mayor fricción que experimentamos como usuarios finales de cualquier tecnología empresarial es la diversidad de formas de acceder a las herramientas digitales que necesitamos para trabajar. Y Cisco quiere dejar de ser una causa de esta situación para ser la respuesta, con un punto de acceso seguro unificado para cualquier aplicación de negocio, que crea una capa de abstracción sobre el mejor protocolo (ZTNA, Umbrella, CASB, VPN...) para cada aplicación y entorno.

"Queremos frustrar a los ciberatacantes, no a los usuarios. Por eso nos tenemos que asegurar que todo el trabajo de ciberseguridad en el acceso a cualquier aplicación o dato se haga por debajo, sin que el usuario se dé cuenta", resume Liz Centoni.

El trabajo empieza dentro de casa

Una de las premisas de Cisco en esta edición de su congreso anual es la de que "a las TI se les pide hacer más cosas que antes", pero ese incremento de la demanda no puede venir de la mano de más complejidad para los hombres y mujeres que se encargan de su gestión.

En ese marco, la casa norteamericana quiere predicar con el ejemplo y ha anunciado la simplificación de su portafolio de dispositivos de comunicaciones, de herramientas de gestión e incluso de sistemas operativos. En última instancia, "reducir el número de vías en que se puede acceder a la tecnología".

Un buen ejemplo de este viraje de estrategia lo encontramos en Cisco Networking Cloud, una plataforma integrada para todos los modelos operativos on-premise y cloud. Su propósito es simplificar todo el ecosistema de redes y analítica, con capacidades de IA en todos los dominios y políticas comunes, que abarca a todas sus familias de productos, incluyendo las series Meraki y Catalyst, las dos familias de dispositivos de red más exitosas de la marca.

El paso a un modelo 'como servicio'

En la conferencia, sin embargo, no se hizo mención alguna a la simplicidad en la fórmula comercial con la que las empresas adquieren hardware y software, cada vez más orientada hacia los modelos de suscripción o como servicio. Esta aproximación, clave en la estrategia de muchos de los rivales de la multinacional y que fue tema estrella hace unos años con el lanzamiento de Cisco+, sigue teniendo empero un papel clave en ese futuro simple al que aspiramos.





"Seguimos comprometidos a ofrecer a los clientes todas las opciones para consumir nuestra tecnología", responde Chuck Robbins a D+I - EL ESPAÑOL. "Seguimos apostando por Cisco+, nuestro paraguas para ofrecer como servicio nuestro hardware y, en última instancia, las redes como servicio. Hay un proceso de varias capas, que implica cambios en el modelo financiero, y seguimos aterrizándolo con nuestros 'partners'", añadía a renglón seguido Jonathan Davidson, director general de Cisco Networking.

Fuente: https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/innovadores/tecnologicas/20230607/siguiente-batalla-digitalizacion-eliminar-complejidad-ciberseguridad-provocado/769173541_0.html





18. La NASA quiere usar blockchain para almacenar datos en la Luna porque no se fían de la Tierra

Fecha: 01/09/2023

Las razones por las que la NASA y otros socios quieren utilizar la Luna para almacenar una serie de datos relativos a nuestro planeta, y no hay mucha confianza en el futuro de la humanidad.

La NASA no se fía nada de los datos que están almacenados en la Tierra, y por eso quiere utilizar nuestro satélite para dejar datos de nuestra civilización.

Durante el próximo año, la NASA quiere enviar una carga útil llena de datos a la Luna para crear un almacenamiento de respaldo en el satélite y que formará parte del programa Artemis. Para esta misión, colaborará la startup Lonestar, la Isla de Man y la propia NASA.

Todos esperan utilizar blockchain para garantizar que los datos estén seguros y protegidos contra cualquier tipo de manipulación. Y con esto podrían demostrar que la información almacenada de los archivos es auténtica.

Esta misión está programada para febrero de 2024. Después de que el cubo de datos aterrice, franquearán de forma digital los datos en el centro de datos de LoneStar para demostrar su procedencia en la Luna.

Luego se transmitirá de regreso a la Tierra para ensamblarse en una cadena de bloques para demostrar que los datos han sido verificados.

“Es un desafío realmente interesante, no sólo para nosotros, sino también para la NASA”, dijo Kurt Roosen a BBC Science Focus.

Con esta misión pretenden proteger los descubrimientos y creaciones más importantes de la humanidad para que no se pierdan debido a cualquier tipo de catástrofe en la Tierra.

No solo guerras, sino también los impactos del cambio climático, podrían provocar cualquier tipo de extinción o destrucción masiva en nuestro planeta, y si sucediera los datos estarían totalmente a salvo en la Luna.





Gestión del Conocimiento

Fuente: <https://computerhoy.com/espacio/nasa-quiere-usar-blockchain-almacenar-datos-luna-1313386>





Digitalización de Procesos



19. EDIFICTECH

Fecha: 24/04/2023

EDIFICTECH: NUEVA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA 4.0 PARA EL SECTOR DE LA EDIFICACIÓN: GESTIÓN CONECTADA Y CENTRALIZADA PARA LA INSTALACIÓN DE FACHADAS

Definición y desarrollo de una solución tecnológica avanzada para la gestión colaborativa y centralizada de obra en fachadas modulares, que permita maximizar la productividad, reducir tiempos de construcción y minorar la siniestralidad del sector, en base a tecnologías digitales fundamentadas en la arquitectura tecnológica de Gemelos Digitales y Algoritmos de Inteligencia Artificial.

Solución de ecosistema de monitorización. Se utilizará hardware IoT y software orientado a la optimización del proceso de montaje de fachada. Para ello será necesario definir ontologías de datos para su comprensión estandarizada por todos los agentes digitales inmersos en el proceso.

Localización indoor en obra. El sistema proporcionará alertas de acuerdo con los criterios de proximidad a riesgos. Para ello, deberá ser capaz de localizar tanto materiales o maquinaria como personas en la obra.

Algoritmos de identificación de patrones y vigilancia. Se inventariarán los defectos e ineficiencias de construcción, pero también patrones de detección de riesgos en las actividades.

Gemelo Digital bajo metodología BIM. El objetivo es la conexión del modelo BIM del edificio con datos en tiempo real obtenidos desde el ecosistema de monitorización, determinando así el estado actual de la ejecución de fachadas y procesando los datos mediante algoritmos basados en Machine Learning, dando pie a un gemelo digital del edificio en fase de construcción para su posterior fase de O&M.

Interacciones tecnológicas. La digitalización de los procesos mediante algoritmos se orientará hacia una plataforma de Gemelo Digital bajo el objeto de mejorar la productividad en la gestión de materiales y las tareas de montaje, desarrollando para ello un sistema indoor-outdoor position en obra.





OBRAS PILOTO DE LA IMPLANTACIÓN

2022-2024

Centre *Penitenciari* Zona Franca (Barcelona)
Viviendas Zona Franca (Barcelona)

Ejecutado por:



Financiado por:



@CDTIoficial

Fuente: <https://plataformaptec.es/>

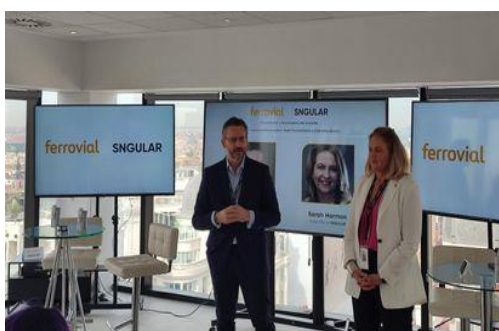


20. Ferrovial firma un acuerdo con Sngular para aplicar inteligencia artificial en el sector de infraestructuras

Fecha: 21/06/2023

Ferrovial ha sellado una alianza estratégica con la consultora tecnológica española Sngular para desarrollar productos digitales basados en la inteligencia artificial y el internet de las cosas (IoT) en el ámbito de la infraestructura en EE UU. El objetivo, dijeron, es acelerar la digitalización y optimización de las operaciones del grupo presidido por Rafael del Pino, una compañía “muy vinculada a lo físico”, como reconoció en rueda de prensa Dimitris Bountolos, director general de Sistemas de Información e Innovación de Ferrovial.

Está previsto que la tecnología que nazca de esta unión sea desarrollada en España y utilizada en las distintas unidades de negocio de Ferrovial en todos los mercados en los que opera, entre los que se encuentra EE UU, Canadá, Reino Unido y Australia, además de España. No se descarta que, una vez probada su utilidad en los activos de Ferrovial, algunas de las soluciones se conviertan en productos comerciales y escalarlos fuera de la empresa. “Cuando el mercado es global y tus productos son globales desaprovechar la oportunidad de venderlo a terceros no tiene sentido”, añadió Bountolos, que ve en estos productos una nueva fuente de ingresos. Ferrovial, que preservará la propiedad intelectual (PI) de los productos innovadores que desarrollen, se apoyará en Sngular para su comercialización.



La alianza sellada entre ambas compañías pone de relieve la “sólida” apuesta de Ferrovial por la innovación y la digitalización como vectores de crecimiento, según el directivo, que detalló cómo recientemente han impulsado proyectos pioneros, como el AIVIA Smart Roads, para desarrollar carreteras inteligentes 5G, o el de Earthworks, para la monitorización de todo el movimiento de tierras. “Estamos hablando de monitorizar miles de camiones en tiempo real para saber dónde están y tener parámetros de control muy importantes para temas de seguridad y salud”, continuó Bountolos. Esta solución,



desarrollada en suelo español, es utilizada ya en Sídney y en distintas localidades de EE UU y de España.

Según el ejecutivo de Ferrovial, los trabajos que llevan a cabo están poniendo mucho foco en productos vinculados a conectar las obras, pues su compañía tiene actualmente más de 1.200 obras repartidas por todo el mundo y quieren tener una visión integral de las mismas. “La productividad en el sector de la construcción ha estado plana durante muchos años y el desarrollo de sensores que conviertan a la construcción en una industria 4.0 puede cambiar esto”, remarcó.

Ambos socios también están desarrollando sensores para monitorizar tráfico. Están inyectando a los mismos capacidades de inteligencia artificial para que sean autónomos y eficientes. Sarah Harmon, CEO Global de Sngular, explicó que se está yendo hacia un mundo donde los vehículos serán inteligentes, al igual que las infraestructuras. “Estamos imaginando un día donde habrá una plataforma de la infraestructura que se integrará con tu coche y con tu móvil, y te dará información suficiente para que estés más seguro en tu coche o en un avión”. El acuerdo buscará explorar oportunidades en las autopistas del futuro.

La colaboración entre ambas empresas no es nueva. Ferrovial y Sngular han trabajado de manera conjunta en distintos proyectos desde 2018, que se han materializado en mejoras de procesos críticos como la estimación de costes en licitaciones, el control de las operaciones en las obras de construcción y la seguridad de las infraestructuras. “Este nuevo acuerdo representa un paso más en nuestro objetivo de liderar la transformación del sector de las infraestructuras y de mejorar la forma en la que operamos y el servicio que proporcionamos a los ciudadanos. Si queremos ser sostenibles, tenemos que ser digitales”, subrayó Bountolos, que reconoció la importancia de apoyarse en una empresa más pequeña e innovadora como Sngular para construir equipos cada vez más globales y aterrizar el IoT y la IA para generar beneficios cada vez más cercanos al usuario final. Sngular tiene más de 1.300 empleados en seis países.

Ambos directivos destacaron que el dato es hoy el principal activo. Por ello, lo que están haciendo es poner en valor los datos históricos de Ferrovial, estructurándolos para que puedan ser consumibles e inyectar modelos de analítica avanzada y nuevas capacidades de inteligencia artificial generativa para dar a la empresa pronósticos que le permitan reducir riesgos. “Reducir riesgos en el sector de la construcción es prioritario. Basta ver la volatilidad de los precios. Por eso, tener algoritmos que nos permitan, por ejemplo, hacer un mejor forecast de cuánto costará el acero dentro de tres años en Australia porque estás licitando una obra, será crucial”, indicó Bountolos.





Según el director general de Sistemas de Información e Innovación de Ferrovial, el poder de los datos hoy te puede dar en unos meses la evidencia de cómo abordar la siguiente obra con menos riesgo, y te ayudará a entregar en plazo. “El sector de la construcción no es un sector del todo fiable y queremos hacer que lo sea, pues la confiabilidad genera competitividad”

Fuente: <https://cincodias.elpais.com/companias/2023-06-21/ferrovial-firma-un-acuerdo-con-sngular-para-aplicar-inteligencia-artificial-en-el-sector-de-infraestructuras.html>





21. OHLA realiza en España un proyecto viario de cerca de 45 millones en el que empleará por primera vez gemelos digitales GIS y tecnología de drones

Fecha: 20/07/2023

OHLA inició las obras de construcción de la variante de Malpartida en la provincia de Cáceres (Extremadura), un proyecto adjudicado por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (Mitma) por cerca de 45 millones de euros.



Se trata de una de las primeras obras del Mitma en la que se emplearán metodología BIM y gemelos digitales, según informó este jueves OHLA. Asimismo, es la primera vez que el grupo de infraestructuras OHLA hace uso de esta tecnología en España; tecnología que ya ha empleado en el proyecto ferroviario Lund Arlöv de Suecia.

La actuación prevé la construcción de la variante de la N-521 a su paso por el municipio de Malpartida de Cáceres, así como una duplicación de calzada de la misma carretera entre el enlace con la autovía A-66 y el propio municipio. La infraestructura contará con una longitud total de 10,7 kilómetros que discurrirán por los términos municipales de Cáceres, Casar de Cáceres y Malpartida de Cáceres.

La vía contará con una intensidad media diaria de unos 5.000 vehículos y su objetivo es mejorar la seguridad de los usuarios vulnerables, la funcionalidad del tramo de la vía y contribuir a reducir la contaminación acústica y atmosférica del centro urbano.

Según OHLA, el proyecto está llamado a convertirse en un ejemplo innovador en España por el uso de gemelos digitales, una representación virtual del mundo real generada a partir de modelos BIM, imágenes de drones y Sistemas de Información Geográficas (GIS).





La integración de estas tecnologías en única plataforma permitirá acceder y compartir fácilmente toda la información y mejorar la eficiencia operativa, tal y como OHLA ya ha llevado a cabo en Lund-Arlöv, uno de los proyectos de digitalización ferroviaria más innovadores de Europa.

En concreto, en la variante de Malpartida, los gemelos digitales se utilizarán para visualizar, analizar y controlar todo tipo de parámetros y procesos relevantes como estado de las obras, control de producción, seguimiento de casi todas las unidades de obra y su ejecución, control de mediciones, seguimientos ambientales, seguimientos de seguridad y salud, todo integrado en una única plataforma de fácil acceso

Fuente: <https://ohla-group.com/ohla-realiza-en-espana-un-proyecto-viario-de-cerca-de-45-millones-en-el-que-empleara-por-primera-vez-gemelos-digitales-gis-y-tecnologia-de-drones/>



22. Robots de replanteo, la nueva tecnología al servicio de los trabajadores de la construcción

Fecha: 05/09/2023

Dentro del ecosistema de la ingeniería y la construcción, los robots se están posicionando como herramientas altamente eficaces en entornos complejos. Su versatilidad, combinada con su rendimiento, los convierte en una inversión valiosa para muchas organizaciones que buscan mejorar sus procesos productivos.

Aunque su coste no es precisamente económico, su capacidad para liberar a los técnicos de tareas repetitivas y rutinarias les permite enfocarse en labores de mayor complejidad y responsabilidad, lo que se traduce en una mayor eficiencia y productividad para la empresa. Además, pueden ser programados para realizar tareas específicas con una precisión y velocidad que superan a veces las capacidades humanas. Es por ello por lo que poco a poco se están convirtiendo en una herramienta esencial para los proyectos, permitiendo mejorar procesos y aumentar la competitividad en un mercado cada vez más exigente.

¿Cómo pueden ayudar los robots al sector de la construcción?

Equipados con diferentes sets de sensores y cámaras, los robots a menudo realizan labores automatizables, como tomar medidas, sacar fotografías, hacer vídeos, ver fuera del espectro visible (humano), o detectar puntos de riesgo. Por ejemplo, un sensor de CO₂ ayudaría a localizar fugas en plantas industriales, ya que la concentración suele darse cerca de la rotura.

Estos robots también pueden ser usados como drones no tripulados teledirigidos, de forma que los técnicos amplíen sus capacidades humanas. Por ejemplo, es posible trasladar material con robots, acceder a lugares poco seguros, e incluso hacer pequeños trabajos a distancia (como medir altas temperaturas).

La digitalización y la implementación de soluciones robóticas pueden acelerar la automatización en la industria de la construcción, lo que a su vez trae una serie de beneficios para el sector:

- Impulsar la productividad la eficiencia de tareas;
- Reducir costes operacionales y pérdidas;
- Incrementar la seguridad y salud durante los trabajos (tecnologías “people care” para aliviar a los trabajadores, por ejemplo, para manipulación de cargas pesadas, evitar posturas agotadoras, atenuar vibraciones mecánicas...);
- Simplificación de procesos;





- Automatización para facilitar las tareas de dirección.

¿Qué es y que implica el 'replanteo' en los proyectos de construcción?



En este contexto, una tarea en la que los robots pueden desempeñarse con alta precisión y rendimiento es el replanteo. Esta actividad es fundamental para garantizar la correcta ejecución de la construcción, ya que consiste en marcar en el terreno las posiciones de todos los elementos que se ejecutarán en la obra de acuerdo con los planos.

En construcción, los casos más típicos son:

- Replanteo para divisiones de terrenos o parcelas
- Replanteo para excavación o vaciado de terrenos para futuras construcciones
- Replanteo de ejes, estructuras o servicios en obra civil
- Replanteo interior de obras (tabiquería, instalaciones, escaleras...)
- Replanteo de líneas de suministros en urbanizaciones (líneas eléctricas, redes de desagüe...)

Durante el replanteo tradicional, los topógrafos y encargados de obra utilizan una variedad de herramientas, incluyendo cordeles de alineamiento, niveles de burbuja, niveles de agua, niveles topográficos (láser), taquímetros, escuadras, cinta métrica, GPS topográficos y mucho más.

En todos estos casos, es importante realizar un correcto replanteo para evitar errores en la ejecución de la obra y así garantizar su éxito.

¿Qué son los robots de replanteo?



Los robots de replanteo son máquinas semiautónomas programables para captar o marcar datos en un escenario de replanteo. Asisten al personal de obra y son capaces de realizar algunas de las funciones clásicas de los replanteos, pero siempre como soporte al personal experto.

Estos robots funcionan sobre el terreno y se geolocalizan actualmente mediante estación total o GPS. A través de la aplicación y mediante un dispositivo como una tablet o móvil, son capaces de leer y reproducir sobre el suelo la información proveniente de un plano 2D o un modelo 3D. Literalmente, “llevan el plano al suelo”.

Existen dentro de los robots de replanteo diferentes opciones según la tipología de proyecto. Por ejemplo, los robots específicos para obra civil y por lo tanto para terrenos más abruptos, cuentan con diseños más robustos, con ruedas de mayor diámetro y grosor. Este tipo de robots de replanteo tiene menor precisión (unos 2cm de ancho de línea), pudiendo imprimir puntos y líneas sobre el terreno para trabajos de levantamiento topográfico.

Por otro lado, los robots de replanteo más específicos de obras de edificación o de interiores suelen ser más pequeños y están más limitados por la condición del terreno, pudiendo trabajar principalmente sobre forjados o terrenos muy compactados y libres de obstáculos. Esto les permite conseguir precisiones de hasta 2mm, de manera que pueden imprimir todo tipo de líneas, texto y hasta códigos QR con toda la información del plano que pueda ser de utilidad posteriormente para la ejecución de los elementos replanteados.

Ventajas del uso de los robots de replanteo

La utilización de robots en esta tarea puede mejorar significativamente la eficiencia y precisión del proceso, lo que a su vez se traduce en un ahorro de tiempo y recursos. Gracias a su uso, el personal de la obra responsable de estas tareas puede dedicarse a otras actividades que necesiten más experiencia y conocimientos específicos, y automatizar actividades mecánicas, como marcar ejes o puntos de control, medir distancias, anotar cotas, o verificar desniveles. Son aspectos indispensables de la actividad de la construcción, pero que ocupan mucho tiempo y no exigen competencias avanzadas.

Cabe destacar la mejora en la precisión del replanteo que ofrecen los robots, asegurando una coincidencia total con el diseño marcado en los planos y modelos 3D del proyecto. Esto es especialmente visible en los proyectos de edificación con un alto grado de complejidad.



Además, el uso de estos robots permite mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, ya que reduce posibles lesiones y permite acceder de forma segura a zonas con riesgos específicos de la obra.

Los robots no sustituirán a los humanos

Últimamente, entre los avances muy rápidos de la robótica y el impresionante progreso de la inteligencia artificial, el futuro de las películas de ciencia ficción parece cada vez más realista y alcanzable. No obstante, muchas soluciones no son todavía económicamente viables, especialmente para un sector tan competitivo como la construcción.

La realidad es que no son necesarios robots “futurísticos” muy avanzados para lograr impacto en el sector, hay soluciones más cercanas y también más asequibles. Se puede conseguir un cambio importante en la forma de abordar el trabajo con robots ya existentes (laser scanner, LiDAR, robots de replanteo, drones, mobile mapping...) cargados de sensores, cámaras y balizas. Es importante recordar que carecen de todo tipo de capacidades creativas, ni de decisión. Un robot de replanteo puede plantear planos relativamente fiables (suelen necesitar retoques humanos), con el bonus de realizar grabaciones asociadas a los datos de geoposición sobre dichos planos, pero no es capaz de comprender dichos planos, ni de optar por un desarrollo u otro. Para eso estamos las personas.

El poder de esta fuerza robótica es el de aliviar horas de trabajo. Si un replanteo tradicional exige una jornada de trabajo completa, gracias a estos pequeños asistentes es posible reducir el tiempo a unas pocas horas, dejando a los humanos para aquellas tareas en las que somos intrínsecamente necesarios.

En el sector de la Industria 5.0, los robots han entrado en las obras por la puerta grande, y ya están dando soporte y apoyo a los equipos a pie de obra, lo que les permite optimizar y maximizar recursos, y proteger su salud sin sustituirlos. Además, en el contexto actual de falta de mano de obra cualificada, es muy importante poder permitir a nuestros grandes profesionales usar su tiempo **de la mejor manera posible**.

Fuente: <https://blog.ferrovial.com/es/2023/09/robots-de-replanteo-la-nueva-tecnologia-al-servicio-de-construccion/>



23. 0ACCIDENTES Un proyecto de investigación de nuevas tecnologías para la seguridad y salud en la construcción con 0 accidentes

Fecha: 11/09/2023

Un proyecto de investigación de nuevas tecnologías para la seguridad y salud en la construcción con 0 accidentes

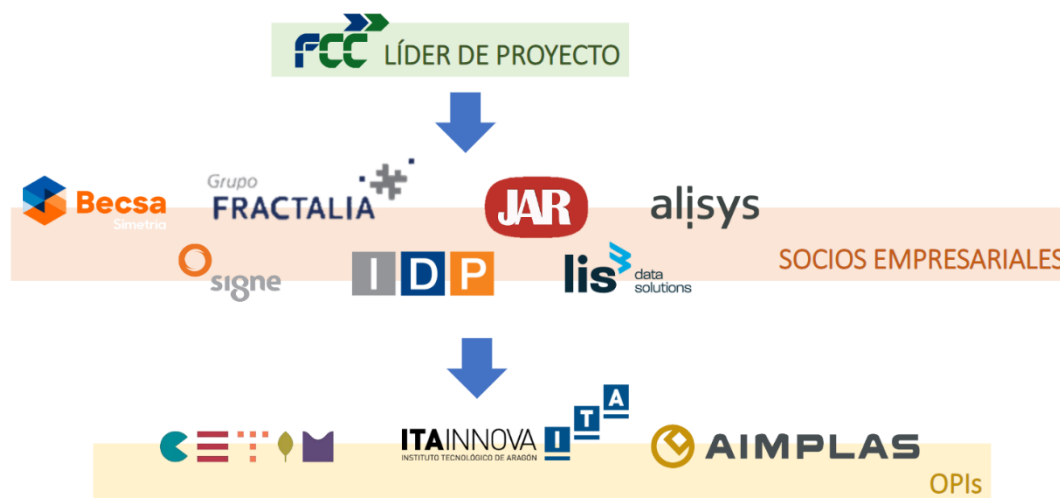


El Consorcio empresarial “0ACCIDENTES”, liderado por FCC Construcción y formado por los socios empresariales BECSA, FRACTALIA, METALICAS PLÁSTICAS JAR, ALISYS, IDP, LIS DATA Y SIGNE, cuenta con la colaboración de los centros tecnológicos ITAINNOVA, CETIM y AIMPLAS y la colaboración de la Plataforma Tecnológica Española

de la Construcción (PTEC) e INCOTEC como consultora externa de I+D+i.

La idea del proyecto tuvo su origen en un grupo de trabajo de PTEC (Plataforma Tecnológica de la Construcción) y se ha consolidado a través de la Investigación de nuevas tecnologías para la seguridad y salud en la construcción con 0 accidentes. El proyecto ha sido aprobado y financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) a través del Programa Estratégico CIEN.

El proyecto 0ACCIDENTES tiene como objetivo principal el reducir los accidentes laborales en la construcción española mediante la implementación de tecnologías 4.0.



Para llevar a cabo este proyecto, se ha formado un consorcio de empresas con experiencia en I+D+i y tecnología. FCC Construcción (FCCCO) y BECSA, aportarán su





amplia experiencia en prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción.

También participará MEPLASJAR, especializada en la fabricación de equipos de protección individual, colaborará en el diseño y producción de un casco de protección inteligente.

Además, se ha seleccionado un grupo de empresas tecnológicas que trabajarán en conjunto para crear una plataforma cognitiva para la prevención de accidentes laborales. Estas empresas, como SIGNE, LIS DATA y ALISYS, se encargarán de tareas de investigación y desarrollo relacionadas con la generación de identidades híbridas, exploración autónoma y recopilación de información en ambientes confinados o de difícil acceso.

Por otro lado, FRACTALIA e IDP trabajarán sinérgicamente para definir requisitos y diseñar el gemelo digital cognitivo y la plataforma integral para la seguridad y salud laboral.

Paralelamente, los organismos de investigación implicados en el proyecto, ITAINNOVA, CETIM y AIMPLAS, realizarán una ambiciosa investigación que tiene como objetivo principal conseguir predecir peligros y riesgos en entornos constructivos a través de diferentes técnicas de inteligencia artificial y desarrollar todo un sistema integral de sensórica que permita recoger la información que se identifique como relevante en un ambiente de trabajo.



Reunión de lanzamiento celebrada en las instalaciones de FCC en Madrid.





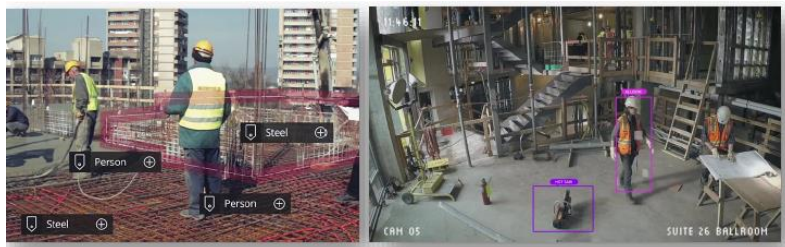
El objetivo es desarrollar un ecosistema cognitivo integral para la monitorización y predicción en tiempo real de situaciones peligrosas para la seguridad y salud de los trabajadores de la construcción del S.XXI, mediante la realización de una investigación que permita la recogida, interpretación, digitalización y gestión inteligente y automática de la información generada en diferentes ambientes constructivos, la cual se fundamentará en sensórica de última generación, sistemas robóticos autónomos, ecosistemas de conectividad ciberseguros y elementos diversos de inteligencia artificial.

Para acometer la investigación y los desarrollos considerados en el proyecto OACCIDENTES se han diseñado 6 actividades.

La primera está dirigida a definir y desarrollar todo el sistema de sensórica que se requiere para tomar la información relevante para la prevención de riesgos laborales en ambientes constructivos y también las formas de comunicación y de seguridad que este sistema requiere. Las dos siguientes, las actividades 2 y 3, se centran en investigar en soluciones tecnológicas diversas y multipropósito para predecir situaciones de peligro o riesgo de accidente. A continuación, las actividades 4 y 5 se han diseñado para definir los requerimientos del gemelo digital y de la plataforma de gestión de la información y, finalmente, en la actividad 6 del proyecto se llevarán a cabo los desarrollos de prototipos, tanto de la sensórica como de la plataforma cognitiva integral, y se realizará su validación de las investigaciones en ambientes laborales controlados, para de esta forma poder evaluar el nivel de precisión de la plataforma desarrollada.

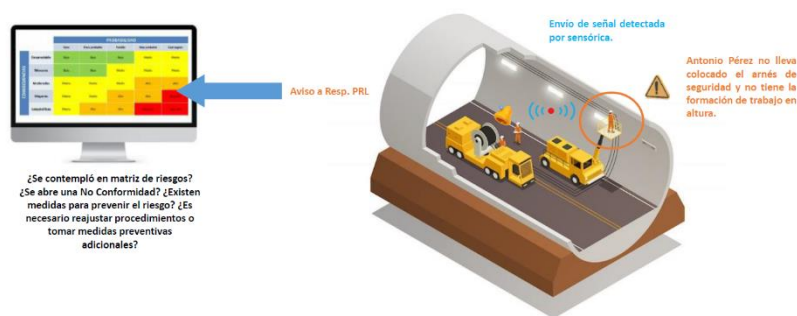
Las líneas de investigación que se consideran estratégicas para poder desarrollar sistemas de monitorización de alta precisión y calidad de información, así como herramientas y modelos predictivos que se adelanten y actúen ante situaciones cambiantes y de peligro son:

1. Investigación en modelos predictivos IA para detección temprana de cansancio.
2. Investigación en EPI's inteligentes.





3. Investigación en consciencia situacional compartida de las máquinas y personas.
4. Investigación en sensores virtuales de calidad de aire.
5. Investigación en sistemas de visión artificial para la detección de riesgos mediante la identificación de objetos y/o personas y la comprensión de escenas.
6. Investigación en localización de personas en interiores y alturas.
7. Investigación en identidad digital operarios y pasaporte digital de seguridad.
8. Investigación en escenarios de conectividad (5G) fiables y seguros.



Se validarán los diferentes prototipos mediante simulaciones realizadas en entornos constructivos controlados, que permitan identificar debilidades y limitaciones de los desarrollos realizados, así como su solución. Los entornos elegidos para validar los desarrollos realizados serán tanto en obra lineal, como túneles y/o carreteras, así como en obra vertical, como edificaciones.





Centro para el
Desarrollo
Tecnológico
Industrial



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

Fuente: <https://plataformaptec.es/noticias/0accidentes-un-proyecto-de-investigacion-de-nuevas-tecnologias-para-la-seguridad-y-salud-en-la-construccion-con-0-accidentes/>



24. Smart Construction Manager, un nuevo sistema inteligente y autónomo para el control y gestión de la obra

Fecha: 07/10/2023

El proyecto Smart Construction Manager continúa con los desarrollos encaminados a diseñar y desarrollar un nuevo sistema que permita desarrollar un nuevo modelo inteligente y autónomo para el control y gestión de la obra. El proyecto, liderado por BECSA, cuenta con la participación de grandes empresas referentes del sector de la construcción como FCC CONSTRUCCIÓN y TPF INGENIERÍA, empresas líderes del sector de la fabricación de materiales, como SAINT-GOBAIN PLACO, y empresas líderes en la fabricación de software y seguridad, como CYPE y SIGNE, cuenta adicionalmente con la colaboración de dos centros tecnológicos CETIM, Technological Centre, e ITAINNOVA y la Universidad de Alicante.

La idea del proyecto tuvo su origen en un grupo de trabajo de PTEC (Plataforma Tecnológica de la Construcción) y surge de la necesidad del sector de la construcción de elevar su eficacia, control y rentabilidad, dando solución a la carencia que existe actualmente de una plataforma global que comunique de forma rápida y fiable a los diferentes elementos de la cadena de valor: constructoras, obras y proveedores.

El proyecto ha sido aprobado y financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) a través del Programa Estratégico CIEN y tiene como objetivo principal mejorar el control de la gestión de obra y la cadena de suministro de materiales aplicando al sector de la construcción tecnologías innovadoras de digitalización. Para lograr estos objetivos, se ha formado un consorcio de empresas con experiencia en I+D+i y en el desarrollo de tecnología, que aportaran la experiencia y conocimientos adquiridos a lo largo de su actividad, así como sus capacidades de explotación de resultados por diversas vías.

De esta manera, durante el periodo de ejecución del proyecto se llevará a cabo la investigación de diversas tecnologías que permitan digitalizar y automatizar los principales procesos de gestión de una obra, integrándolos en una herramienta colaborativa en la que los entes implicados puedan compartir información fiable y segura sobre los avances realizados y los materiales utilizados, impulsando la transparencia.

Para abordar tanto la investigación como los desarrollos considerados en el proyecto Smart Construction Manager se han diseñado las siguientes 6 actividades, cada una liderada por un socio del proyecto: análisis de requisitos y definición de procesos; investigación del ecosistema de información, medición y comunicación; investigación de





identidad digital; investigación y desarrollo del gemelo digital cognitivo; investigación de modelos predictivos, automatización y sistemas de trazabilidad; y, por último, integración, despliegue y demostración.

El 15 de septiembre se celebró una reunión presencial en el edificio SIMETRIA, la sede principal de BECSA, en Castellón. A esta reunión acudieron representantes de todas las empresas del consorcio, así como de los centros tecnológicos y de la universidad colaboradora. Como punto de partida, en esta reunión se puso en común el estado general del proyecto, así como todos los avances y trabajos realizados durante los últimos meses. Igualmente, aprovechando la presencia de todos los miembros del consorcio, tuvo lugar una jornada de trabajo dinámica en la que las empresas participantes lograron poner en común los distintos puntos de vista, logrando grandes avances en lo que respecta a las actividades iniciales del proyecto. De esta manera, se definieron las líneas y próximos pasos a seguir, que encauzaron los trabajos a realizar durante los próximos meses.



Fuente: <https://www.aragonhoy.es/vicepresidencia-segunda-economia-empleo-industria/smart-construction-manager-nuevo-sistema-inteligente-autonomo-control-gestion-obra-93293>



25. Un enfoque Europeo para el pasaporte digital de productos de construcción

Fecha: 10/11/2023

El consorcio formado por las organizaciones españolas Fundación Tecnalia y la Asociación Española de Normalización, UNE, y la empresa noruega Cobuilder ha ganado un concurso de la Comisión Europea para desarrollar una evaluación técnica de las distintas soluciones posibles para una futura base de datos o sistema europeo para los productos de construcción. Este sistema está previsto en la propuesta de revisión del Reglamento de productos de construcción (RPC), actualmente en desarrollo.

Los cambios previstos pueden tener repercusiones tanto prácticas como legales para el sector de la construcción, incluyendo la probable implantación de pasaportes digitales de los productos de construcción, así como la provisión de datos ambientales basados en análisis de ciclo de vida.

“La revisión del RPC busca que el sector de la construcción contribuya a la transición digital y ecológica y que se mejore la eficiencia en la cadena de valor”, afirma Aitor Aragón, responsable de Construcción sostenible y BIM de UNE, uno de los participantes en el consorcio.

En una primera etapa, será necesario decidir la futura infraestructura de datos que permita alcanzar los objetivos, para lo cual crear una base de datos para los productos de construcción es fundamental para el mercado único y para Estados miembros. Se busca conseguir que todas las partes interesadas del sector en las distintas zonas geográficas empleen mecanismos comunes y normalizados para los datos de los productos de construcción.

“Debemos comprender y definir cómo deben estructurarse, compartirse y gestionarse los datos de los productos entre distintas industrias. El motivo por el que no se ha logrado todavía es la naturaleza fragmentada del sector de la construcción y su complejidad. El impulso dado por el Pacto Verde Europeo y la necesidad de digitalización nos permitirán alcanzar el siguiente nivel”, afirma Lars Chr. Fredenlund, Director General de la empresa tecnológica noruega Cobuilder.

Estudio de viabilidad del pasaporte y el registro digitales de productos de construcción

El objetivo principal del proyecto es realizar un estudio de viabilidad sobre cinco opciones, definidas por la Comisión Europea, para crear un sistema europeo que almacene los datos de los productos de construcción. TECNALIA, centro de





investigación aplicada y desarrollo tecnológico de España, es el coordinador del consorcio.

“El estudio evaluará las combinaciones de soluciones centralizadas y descentralizadas, analizando los pros y los contras desde el punto de vista tecnológico y desde la perspectiva de las distintas partes interesadas, como la Comisión Europea, los fabricantes, las autoridades de vigilancia del mercado y los usuarios de la información”, explica Amaia Castelruiz Aguirre, investigadora principal de TECNALIA.

Contando con la industria

Además de las organizaciones que participan en el consorcio, se ha contado con el apoyo de varias organizaciones europeas y españolas. Durante el estudio, se realizarán consultas a las partes interesadas con el objetivo de incluir su perspectiva en el análisis.

La definición del futuro sistema europeo de productos de construcción y el modo en que se puede intercambiar datos mediante una declaración de prestaciones digital (concepto Smart CE) representa una gran oportunidad para resolver en modo en que una propuesta legislativa ambiciosa en lo que respecta a digitalización y sostenibilidad puede aplicarse en la práctica de forma eficiente, impulsando a la industria a alcanzar los objetivos del Pacto Verde Europeo. El estudio ya está en marcha y el 5 de octubre se celebró una reunión de lanzamiento con la Comisión Europea.



Fuente: <https://www.concretonline.com/construccion/un-enfoque-europeo-para-el-pasaporte-digital-de-productos-de-construccion>



2023

Boletín de
**VIGILANCIA
TECNOLÓGICA**
Inteligencia Estratégica



Infraestructuras Ferroviarias





26. Fabricación aditiva para aumentar la vida útil y reducir los costes de la infraestructura ferroviaria

Fecha: 09/02/2023

El Centro Tecnológico Ceit participa en el proyecto Liferail cuyo objetivo principal es prolongar la vida útil de los carriles ferroviarios de alta velocidad y de tranvía a la vez que se reducen los costes de mantenimiento y el impacto ambiental.

La Unión Europea tiene un gasto cercano a los 40 millones de euros cada año en infraestructura ferroviaria, de lo que en torno a una cuarta parte representa el gasto en mantenimiento y un 40% se corresponde con el coste del carril. Por tanto, mejorar el ciclo de vida de los carriles, se traduce directamente en un gran ahorro económico y energético.



El proyecto LIFERAIL, liderado por ArcelorMittal y coordinado a nivel técnico por el Centro Tecnológico Ceit, tiene como objetivo prolongar la vida de los carriles de alta velocidad (AV) y tranvía mientras que se garantiza la seguridad de la circulación, se reducen los costes de mantenimiento y el impacto ambiental y se asegura la sostenibilidad de las operaciones de mantenimiento.

Para llevar a cabo el proyecto se utilizarán dos estrategias complementarias. Por un lado, la reparación del carril mediante Fabricación Aditiva (FA), lo cual busca reducir significativamente los costes y el impacto ambiental, ya que, en vez de fabricar, transportar e instalar nuevos tramos de carril, se reparan in-situ mediante FA. Por otro lado, y con el objetivo de alargar la vida de los carriles, se pretenden desarrollar

estrategias de mantenimiento predictivo utilizando la influencia de la reparación de carriles mediante FA, lo cual permitirá optimizar y reducir los costes.

Como resultado, se pretende alargar el tiempo de sustitución de los carriles, reduciendo el impacto medioambiental en su fabricación. Además, los carriles retirados tras agotar su vida útil podrán emplearse para la generación de nuevo material en polvo para la reparación mediante FA, lo que contribuirá a la economía circular.

Miembros del proyecto: ArcelorMittal, Copasa, Metro Tenerife, Idonial y Ceit

Fuente: <https://magazine.mafex.es/fabricacion-aditiva-para-aumentar-la-vida-util-y-reducir-los-costes-de-la-infraestructura-ferroviaria/>



27. Conectar con Europa en tren: la apuesta de la Unión Europea por la innovación ferroviaria en España

Fecha: 24/03/2023

La Comisión Europea apoyará diez proyectos piloto para establecer nuevos servicios ferroviarios o mejorar los existentes. España ha logrado convencer a la UE con tres de ellos.

El objetivo es hacer conexiones ferroviarias transfronterizas sólidas en toda la Unión Europea (UE), además de que sean más rápidas, frecuentes y asequibles, tres demandas unánimes entre los vecinos europeos.



Las propuestas fueron presentadas por el sector ferroviario y las autoridades competentes en respuesta al Plan de Acción de la Comisión para impulsar el transporte ferroviario de pasajeros transfronterizo y de larga distancia.

Los tres proyectos españoles, son los siguientes:

- ILSA: nuevos servicios Lisboa – A Coruña y Lisboa – Madrid
- European Sleeper: el tren nocturno Ámsterdam – Barcelona
- Nuevos servicios que conectan Cataluña y el Sur de Francia

Fuente: <https://www.innovaspain.com/noticia>

28. Adif, Renfe, Cedex e Ineco participan en el partenariado europeo ferroviario de I+D+i de 568,4 millones

Fecha: 17/04/2023

Adif, Adif Alta Velocidad, Renfe Operadora, Cedex e Ineco, todas empresas públicas dependientes del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, participarán en la empresa común de I+D+i 'Europe's Rail Joint Undertaking' (ERJU), el nuevo partenariado de la Unión Europea dedicado al ferrocarril, con seis proyectos valorados en 568,4 millones de euros.



Con esta iniciativa, trabajarán por un período de diez años para que el sistema ferroviario europeo converja hacia una red única, interoperable, sostenible y eficiente, con un enfoque centrado en el usuario, según ha informado Adif en un comunicado.

Los máximos responsables de estas entidades han firmado este lunes 17 de abril de 2023, el convenio que regula su participación

técnica y económica para diseñar y ejecutar proyectos de I+D+i en ámbitos de la gestión de la red ferroviaria europea y sus tráficos.

También abordarán la automatización y digitalización de las operaciones ferroviarias; los sistemas sostenibles y resilientes, con énfasis en el transporte de mercancías por ferrocarril en la perspectiva de la cadena de suministro; y la revitalización de las líneas regionales y fortalecimiento de su efecto de capilaridad.

Las propuestas incluirán una apuesta por un ERTMS moderno que aumente la capacidad de las vías férreas, desarrollando reglas comunes para la eficiencia de las operaciones, que permitan asignaciones de surcos suficientemente elásticas y acceso sin restricciones a todos los billetes de tren para integrarse con otros modos.

Asimismo, trabajarán en la búsqueda de un material rodante flexible, allí donde se necesite más capacidad, alineado con el despliegue de la liberalización de la red ferroviaria europea.

Las empresas aportarán recursos humanos, instalaciones, laboratorios, infraestructuras, activos y material por valor de 53,2 millones de euros y recibirán ayudas de la Comisión Europea por un importe máximo de 23,7 millones de euros.

Fuente: [FORBES](#)

29. El ferrocarril clave del transporte sostenible urbano

Fecha: 05/05/2023

LA TRANSFORMACIÓN DEL MODELO DE MOVILIDAD HACIA UN TRANSPORTE MÁS RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE, LIBRE DE EMISIONES, HACE QUE EL FERROCARRIL SE CONVIERTA EN LA PRINCIPAL APUESTA DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE.



La población de las grandes ciudades está experimentando en los últimos años una transformación al alza con la creación de núcleos urbanos próximos a las mismas como una prolongación de éstas. Actualmente, según el Banco Mundial, y cuando la cifra de la población mundial se sitúa cerca de los 8.000 millones de individuos, el 56% de los mismos habitan en

las ciudades, es decir, prácticamente 4.400 millones, y se espera que se vaya incrementando este número paulatinamente hasta llegar en 2045 a los 6.000 millones.

Por su parte, el último informe de la ONU-HABITAT, presentado a finales del año pasado considera que en el horizonte del año 2050 la población que habite en el entorno de una ciudad será superior al 68 por ciento, y lo resumen en la conclusión de que, al ritmo de llegada a esos puntos de hábitat, los dos tercios de la población mundial (se calcula 8.500 millones para 2050) vivirá en las urbes. En el caso particular de España, la previsión es que para ese año será un 88 por ciento de la población residente en el país la que lo haga en cualquiera de las capitales de provincia.

Un ejemplo lo tenemos en la partida de inversión destinada en Los Presupuestos Generales del Estado para el presente ejercicio, que tiene su reflejo tanto en las obras en ejecución, como en las previstas por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), y con los que se quiere, según indica el propio Gobierno, “consolidar para el futuro el rol prioritario del tren en la lucha contra el cambio climático y la reducción de emisiones”.

El ferrocarril en 2023 lidera las inversiones del MITMA, con casi 8.000 millones de euros, y en ellos hay más de 2.693 millones de euros para la alta velocidad, y una cifra superior a los 3.400 millones de euros para la red de cercanías y la red convencional, lo que

supone un aumento, en este caso, de un 22 por ciento con respecto al año pasado. (Fuente: PGE).

Recientemente se ha anunciado desde el ministerio la aprobación de la Estrategia Indicativa Ferroviaria para el periodo 2021-2026 que prevé inversiones por valor de 24.200 millones de euros, destinados a promover el desarrollo, mantenimiento y renovación de la infraestructura ferroviaria.

Con esta carta de presentación, no es de extrañar que la industria ferroviaria española esté a la vanguardia de esta industria mundial, y que se demande su presencia allí donde se quiere llevar a cabo una infraestructura de este tipo. Y es que España se ha consolidado como un espejo para el mundo.

Fuente: magazine.mafex.es/



30. IoTTrain: Digitalización e inteligencia para el mantenimiento ferroviario

Fecha: 20/11/2023

IKUSI, LKS Next y SQS han desarrollado IoTTrain, un ejemplo inspirador de cómo la tecnología puede cambiar las reglas del juego en la industria ferroviaria.

La digitalización y la IA se presentan como las herramientas más poderosas para transformar el mantenimiento y la operación de los trenes. ¿Por qué es esto tan crucial?

- **Minimización de Paradas No-Planificadas:** La digitalización y los sensores IoT, permiten conocer el estado del tren en tiempo real pudiendo anticipar y prevenir averías



- **Planificación de Paradas de Mantenimiento:** La IA permite realizar un seguimiento preciso del estado del tren y ayuda a planificar las paradas de manera más eficiente, evitando interrupciones en la operación

- **Reducción del Tiempo de Reparación:** identificar y abordar problemas de manera rápida y efectiva reduce el tiempo de reparación mejorando la disponibilidad del tren

- **Mejora Continua en el Ciclo de Vida del Tren:** recopilar y analizar datos en tiempo real permite mejoras continuas en el ciclo de vida del tren

IoTTrain, un ejemplo inspirador de cómo la tecnología puede cambiar las reglas del juego en la industria ferroviaria. Aporta un impacto significativo en la operación y el mantenimiento del tren, con estos Objetivos Tecnológicos:

- Desarrollo de Analítica Predictiva en el Edge
- Desarrollo de Analítica Prescriptiva en la Nube
- Ayuda a la Interacción con el Operador

IoTTrain también busca impactar directamente en la economía y la sostenibilidad mediante la optimización de los recursos, la extensión de la vida útil de los activos ferroviarios y la mejora de la eficiencia del mantenimiento.

El proyecto ha sido liderado por IKUSI, de reconocida experiencia en el sector ferroviario, con la participación de LKS Next, de amplia experiencia en tecnologías IT, y Software Quality System, experta en sistemas de software testing.

Fuente: [Mafex](#)





31. Neoballast: nuevo árido sostenible de altas prestaciones y durabilidad extendida para infraestructuras ferroviaria

Fecha: 20/11/2023

Neoballast es una solución innovadora y sostenible para balasto ferroviario de altas prestaciones y durabilidad extendida. Compuesto por áridos de balasto convencionales recubiertos con un ligante avanzado y polvo de caucho procedente de neumáticos de vehículos al final de su vida útil, este nuevo material presenta ventajas técnicas, medioambientales y económicas.



Entre otros beneficios, destacan una menor degradación, una mejor disipación de la energía y distribución de la carga, un mejor comportamiento en términos de ruido y vibraciones, una menor necesidad de extracción de áridos de las canteras, el reciclado de neumáticos de vehículos al final de su vida útil y una menor necesidad de mantenimiento, lo que conlleva a una reducción global de los costes del ciclo de vida.

Neoballast es una solución ideal para túneles ferroviarios con gálibo limitado, zonas urbanas con problemas de ruido y vibraciones, zonas de gran rigidez de vía o zonas de transición, así como zonas geográficas con escasez de balasto de alta calidad, entre otras aplicaciones.

Neoballast es el resultado de una iniciativa innovadora que se inició en 2011 y que, tras años de investigación, está ahora en fase de escalado industrial para su salida al mercado. Tras el desarrollo del producto, se han realizado pruebas piloto en un tramo de vía ferroviaria abierta al público de Adif y en otro de Metro de Barcelona con resultados muy satisfactorios.

Fuente: [Mafex](#)





Ciberseguridad y redes permisionadas para plataformas de seguimiento y control





32. ChatGPT y sus riesgos en ciberseguridad

Fecha: 11/01/2023

OpenAI, una empresa de investigación y desarrollo de IA, presentó ChatGPT, una plataforma donde se entrena en un conjunto masivo de datos para responder consultas.

La Inteligencia Artificial (IA) ha venido a revolucionar el futuro de la tecnología, también en el ámbito de la ciberseguridad. Este sistema, que puede ser una excelente herramienta para tratar los ataques más sofisticados, presenta también nuevos riesgos y debe gestionarse con especial cuidado.

El pasado mes de noviembre de 2022, OpenAI, una empresa de investigación y desarrollo de IA, presentó ChatGPT, una plataforma donde se entrena en un conjunto masivo de datos para responder consultas. En esta plataforma se interactúa en forma de conversación. Al sistema se le da una indicación detallada, admite errores e incluso rechaza solicitudes inapropiadas. Aunque solo está disponible para pruebas beta en este momento, se ha vuelto enormemente popular entre el público. OpenAI planea lanzar una versión avanzada, ChatGPT-4, en 2023.

ChatGPT Security Risks

Four general categories
can be used to classify
ChatGPT security risks



ChatGPT es diferente de otros modelos de IA en la forma en que puede escribir software en diferentes idiomas, depurar el código, explicar un tema complejo de varias maneras, prepararse para una entrevista o redactar un ensayo. Similar a lo que uno puede hacer a través de búsquedas en la web para aprender estos temas, ChatGPT facilita estas tareas, incluso ofreciendo el resultado final.

Al igual que con cualquier tecnología nueva, ChatGPT tiene sus propios beneficios y desafíos y tendrá un impacto significativo en el mercado de la ciberseguridad.

La IA es una tecnología prometedora para ayudar a desarrollar productos de ciberseguridad avanzados. ChatGPT podría desempeñar un papel decisivo en la detección y respuesta a los ataques cibernéticos y en la mejora de la comunicación





dentro de la organización cuando se está produciendo un ataque. Pero también tiene sus riesgos.

ChatGPT no escribirá un código de malware si se le pide que escriba uno; tiene barreras como protocolos de seguridad para identificar solicitudes inapropiadas. Pero lo que si se ha descubierto en los últimos días es que desarrolladores han intentado varias formas de eludir los protocolos y lograron obtener el resultado deseado. Si una alerta es lo suficientemente detallada como para explicarle al bot los pasos para escribir el malware, puede responderá a la alerta y construir el malware solicitado.

Si tenemos en cuenta que ya hay grupos que ofrecen malware como servicio, con la ayuda de un programa de IA como ChatGPT, pronto será mucho más fácil para los atacantes lanzar ataques cibernéticos con la ayuda de código generado por Inteligencia Artificial. Esto permitirá incluso a los ciberdelincuentes menos experimentados poder escribir un código de malware preciso.

Su potencia se ha puesto especialmente de manifiesto en las aplicaciones de desarrollo de software, al ser capaz de generar funciones enteras a partir de las indicaciones del programador, y los profesionales de la ciberseguridad han demostrado que también puede generar código básico de explotación de vulnerabilidades.

Fuente: <https://cybersecuritynews.es>





33. Principales cambios de la directiva europea de ciberseguridad NIS2

Fecha: 30/03/2022

La nueva Directiva NIS2 sobre ciberseguridad introduce cambios de cumplimiento significativos para muchas empresas de la UE. El objetivo de esta nueva normativa es mejorar la resiliencia de la infraestructura crítica y alinear los esfuerzos de ciberseguridad en toda la Unión Europea. NIS2 entrará en vigor a finales de 2023, por lo que los Estados miembros tienen hasta septiembre de 2024 para transponer la Directiva a sus propias leyes nacionales, momento en el que las empresas deberán cumplir con los requisitos específicos de cada país.



La Directiva NIS, adoptada por primera vez en 2016, fue la primera legislación sobre ciberseguridad en toda la UE. Desde CyberArk analizamos los cinco cambios principales que abarca NIS2 y cómo afectan a las empresas españolas.

1. Un alcance más amplio. La lista de sectores cubiertos por NIS2 es mucho más amplia que antes, además de que proporciona más detalles sobre qué entidades están sujetas a requisitos. Así, será obligatoria para cualquier entidad con más de 250 empleados y una facturación anual de más de 50 millones de euros y/o un balance anual superior a 43 millones de euros. Y en determinadas circunstancias, las entidades deben cumplir independientemente del tamaño de la empresa, como los proveedores de redes de comunicaciones electrónicas.

Depende de cada Estado miembro clasificar estas entidades como “esenciales” (en el caso de los operadores de infraestructura crítica o ciertos fabricantes) o “importantes” (proveedores de servicios digitales o proveedores de servicios gestionados). Y aunque ambos grupos deben cumplir con los mismos requisitos, la supervisión a las entidades esenciales será más estricta.





2. Requisitos de seguridad reforzados. NIS2 introduce un conjunto de medidas de ciberseguridad de referencia que cada entidad debe abordar, incluyendo el análisis de riesgos y las políticas de seguridad del sistema de información, la respuesta a incidentes, la continuidad del negocio y la gestión de crisis, la seguridad de la cadena de suministro, la evaluación de la eficacia de las medidas de gestión de riesgos y la divulgación de vulnerabilidades y encriptación.

3. Sanciones más severas por incumplimiento. Las multas por incumplimiento podrían alcanzar hasta el 2% de la facturación anual o 10 millones de euros, lo que suponga mayor cuantía.



4. Plazos más cortos de notificación de incidentes. NIS2 aclara las obligaciones con disposiciones más precisas acerca del proceso de divulgación, el contenido y el cronograma. En particular, las empresas afectadas deben presentar un informe inicial a las autoridades dentro de las 24 horas posteriores al conocimiento de un incidente y una actualización final al cabo de un mes.

5. Supervisión y rendición de cuentas del consejo de administración. Por primera vez, NIS2 impone específicamente una obligación a los órganos de gestión, incluidos los (incluidos los miembros de C-Suite) para implementar y cumplir con medidas de seguridad reforzadas y alude a las posibles consecuencias de no hacerlo.

Ha salido a la luz una vulnerabilidad de ejecución remota de código (RCE) de día cero en el marco de trabajo de Spring, poco después de que un investigador de seguridad chino filtrara brevemente un exploit de prueba de concepto (PoC) en GitHub antes de borrar su cuenta.

Fuente: <https://www.nis-2-directive.com>



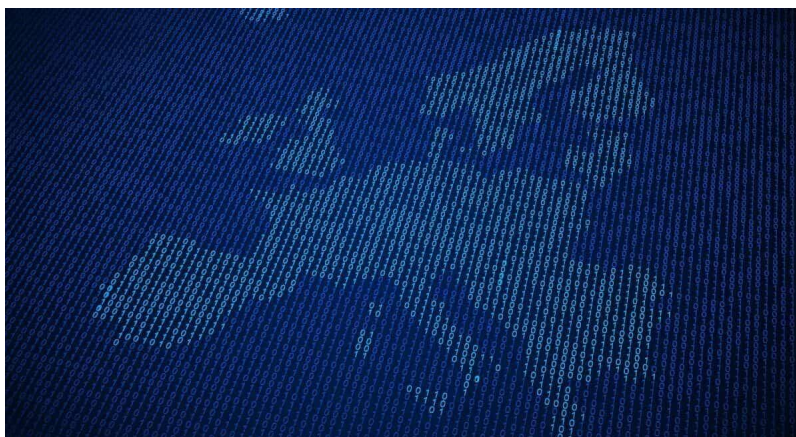


34. Claves para el futuro Reglamento de Ciber resiliencia en la Unión Europea

Fecha: 01/09/2023

El Consejo de la Unión Europea ha alcanzado un acuerdo clave sobre el Reglamento de Ciber resiliencia, una propuesta legislativa que busca garantizar la seguridad de los productos con componentes digitales antes de su entrada al mercado. Ante la creciente interconexión que ha traído consigo el Internet de las cosas (IoT), es fundamental proteger a los usuarios de las nuevas vulnerabilidades cibernéticas que pueden surgir.

La propuesta de Reglamento de Ciber resiliencia establecerá requisitos de ciberseguridad obligatorios para todos los productos de hardware y software conectados a otros dispositivos o redes. Su alcance será amplio, aplicándose a todos los productos conectados directa o indirectamente a otro dispositivo o red. Sin embargo, se han establecido excepciones para productos que ya están sujetos a requisitos de ciberseguridad en otras normas de la UE, como productos sanitarios, aviación y automóviles, para evitar duplicaciones innecesarias de regulaciones.



Esta iniciativa no solo se enfoca en los fabricantes, sino que también aborda la responsabilidad del cumplimiento en toda la cadena de suministro. Los fabricantes deberán garantizar la conformidad con los requisitos de seguridad establecidos en el Reglamento para los productos comercializados en la UE, incluyendo la evaluación de riesgos de ciberseguridad y la cooperación con las autoridades competentes.

Uno de los aspectos más destacados de la propuesta es el empoderamiento del consumidor en cuanto a la ciberseguridad. Los productos que cumplan con los requisitos de ciberseguridad recibirán una declaración de conformidad, permitiendo a los usuarios





identificar fácilmente los productos más seguros y tomar decisiones informadas al seleccionar y utilizar productos con elementos digitales.



Entre los elementos clave de la propuesta se encuentran:

- Reequilibrio de la responsabilidad del cumplimiento hacia los fabricantes.
- Requisitos esenciales para los procesos de gestión de vulnerabilidades en productos digitales.
- Medidas para mejorar la transparencia en relación con la seguridad de los productos para los consumidores.
- Creación de un marco de vigilancia del mercado para hacer cumplir las normas.

El texto del Consejo ha modificado algunas partes de la propuesta de la Comisión, como el ámbito de aplicación del acto legislativo, las obligaciones de notificación de vulnerabilidades y los elementos para determinar la vida útil prevista del producto por parte de los fabricantes.

Con este importante acuerdo, la Unión Europea avanza en la protección y fortalecimiento de la ciberseguridad en la era del IoT, garantizando que los productos con elementos digitales cumplan con los más altos estándares de seguridad y privacidad.

Fuente: <https://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2023/07/19/cyber-resilience-act-member-states-agree-common-position-on-security-requirements-for-digital-products/>





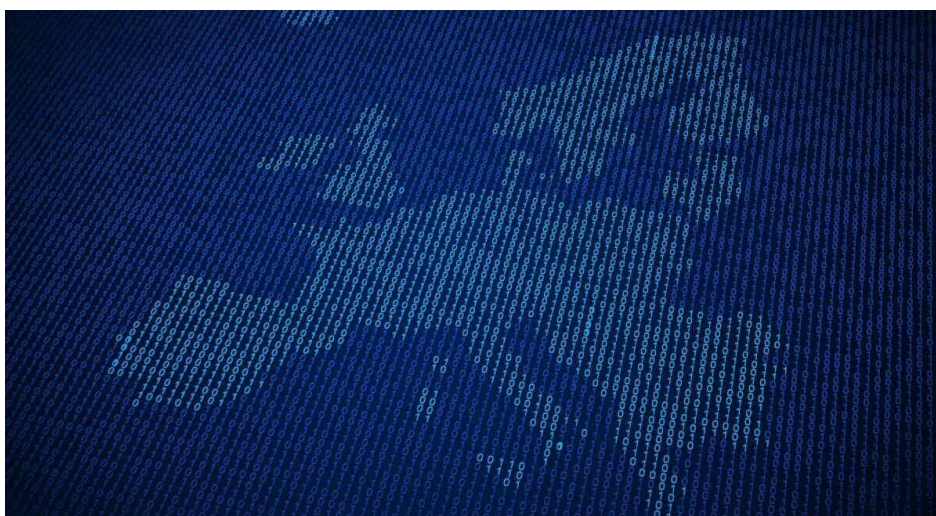
35. El acuerdo entre el Consejo y el Parlamento Europeo sienta las bases para una identificación digital europea electrónica, segura y universal

Fecha: 10/11/2023

El acuerdo entre el Consejo y el Parlamento Europeo sienta las bases para una identificación digital europea electrónica, segura y universal.

La Unión Europea ha alcanzado un acuerdo político entre el Consejo y el Parlamento Europeo para impulsar la nueva identidad digital europea (eID). La vicepresidenta primera del Gobierno español y ministra de Economía y Digitalización en funciones, Nadia Calviño, destacó que este próximo reglamento será fundamental para que los ciudadanos accedan a una identidad digital europea única y segura. La iniciativa permitirá a los ciudadanos y empresas un «acceso universal» a identificaciones electrónicas confiables y seguras.

Con la nueva normativa, propuesta por la Comisión Europea en junio de 2021, los Estados miembros ofrecerán a ciudadanos y empresas carteras digitales vinculadas a identidades digitales nacionales con pruebas de otros atributos personales. Esto incluye documentos como el permiso de conducir, diplomas o información bancaria. La facilidad de acceso será a través de carteras digitales en dispositivos móviles, permitiendo a los usuarios probar su identidad y compartir documentos con un simple clic.





Las carteras europeas de identidad digital garantizarán el acceso a servicios en línea en toda Europa, reconocidas universalmente y sin necesidad de utilizar métodos de identificación privados ni compartir datos innecesarios. La privacidad y control del usuario están asegurados mediante un «panel de privacidad», permitiendo a los usuarios gestionar sus datos y solicitar su supresión según el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la UE.

Además de servicios públicos, las grandes plataformas en línea y servicios privados designados por la Ley de Servicios Digitales deberán aceptar el nuevo sistema para el inicio de sesión en sus servicios. El acuerdo incluye detalles sobre firmas electrónicas, con la cartera siendo gratuita por defecto para personas físicas, y la posibilidad de que los Estados establezcan medidas para limitar el uso gratuito a fines no profesionales.

La ley, que aún debe ser aprobada formalmente por la Eurocámara y el Consejo, modificará el reglamento actual de 2014 sobre identificación electrónica y servicios de confianza. Su entrada en vigor, tras su publicación en el Diario Oficial de la UE, marcará un hito en la estandarización y seguridad de las identidades digitales en Europa.

Fuente: <https://www.consilium.europa.eu>





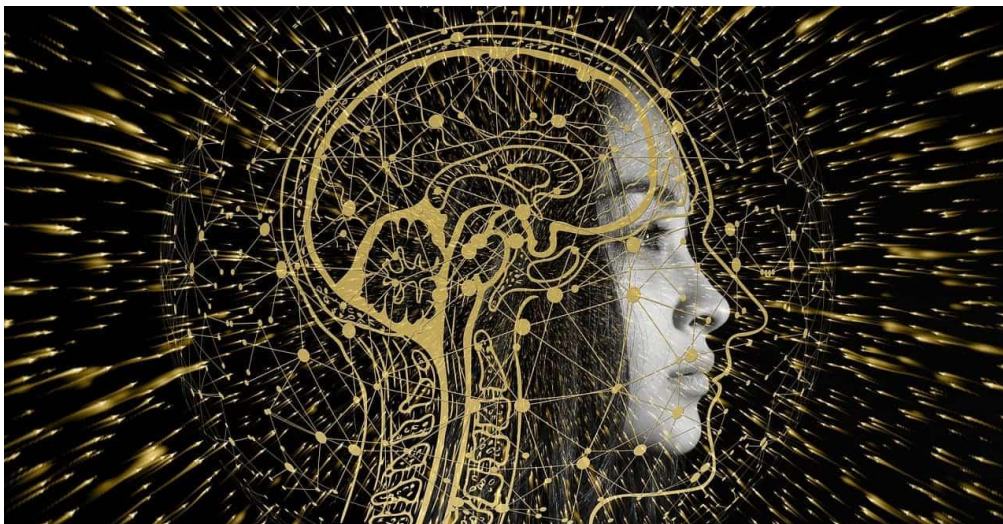
36. Sesiones Secuestradas y Riesgos de Modelos IA en el horizonte de la ciberseguridad para 2024

Fecha: 12/12/2023

Las predicciones de los expertos prevén un cambio radical en las tácticas de ataques y la seguridad informática, destacando amenazas emergentes y desafíos regulatorios para los próximos años

El año 2023 ha marcado un punto crucial en la historia de la ciberseguridad y la evolución tecnológica con la irrupción de la Inteligencia Artificial Generativa (GenAI). Este hito ha reconfigurado drásticamente el panorama de amenazas y ha forjado nuevas estrategias de seguridad digital. Sin embargo, aunque las herramientas y técnicas están en constante cambio, la búsqueda de identidades por parte de ciberdelincuentes para robar y utilizar datos no ha mermado.

En este contexto de transformación y desafíos, la firma líder en ciberseguridad, CyberArk, ha lanzado sus predicciones anuales para 2024, proyectando incluso hacia los años siguientes, 2025 y 2026.



Las predicciones para 2024

Uno de los pronósticos señala que el secuestro de sesiones prevalecerá sobre el tradicional robo de credenciales. La transición hacia la gestión del acceso sin contraseña hará que los ciberdelincuentes modifiquen sus estrategias, focalizándose en el secuestro de sesiones, representando así el 40% de los ciberataques. Además, con la promesa de Google de eliminar las cookies, se espera una innovación en los métodos de ataque.





A pesar de la transición hacia el uso sin contraseña, se prevé que el 30% de las organizaciones sufrirá filtraciones de datos debido a la falta de protección de contraseñas.

Además, se anticipa que el 55% de las empresas acelerarán la consolidación tecnológica para simplificar la seguridad, reconociendo la complejidad y los costos que implica la gestión de múltiples herramientas y sistemas de seguridad.

Proyecciones para 2025

Para el año 2025, se prevé un aumento del ciberriesgo debido a la falta de protección en los mecanismos de seguridad basados en IA. Aunque las organizaciones adoptarán GenAI para fortalecer sus defensas, se estima que el 80% no protegerá estos modelos de seguridad, lo que generará un incremento en los riesgos cibernéticos.

Asimismo, se espera que el 60% de los CISO (Chief Information Security Officer) de empresas de la lista Fortune 2000 aboguen por una divulgación rápida y transparente de infracciones, reconociendo las repercusiones personales y profesionales que puede conllevar el ocultamiento de brechas de datos.

Perspectivas para 2026

Mirando hacia el 2026, se anticipa que casi la mitad de las empresas Fortune 500 buscarán un director de Seguridad de IA en sus consejos de administración, subrayando la importancia estratégica de la ciberseguridad en la resiliencia empresarial.

Se prevé que el 60% de las organizaciones mundiales enfrentarán desafíos regulatorios, especialmente en la protección de datos y la divulgación de infracciones, a medida que se amplíe el uso de GenAI y aumenten las multas por incumplimientos.

Además, se prevé una llamada a la acción a nivel mundial, con las principales potencias impulsando una Convención de Ginebra sobre Ciberseguridad debido a los crecientes ataques cibernéticos dirigidos contra infraestructuras críticas, lo que plantea amenazas a nivel geopolítico.

Así pues avance tecnológico impulsado por GenAI ha inaugurado un nuevo paradigma en la ciberseguridad, marcando un camino lleno de desafíos y requerimientos para garantizar la protección digital en un mundo interconectado y en constante evolución.

Fuente: <http://www.cyberark.com>



Realidad Virtual y Aumentada para uso en simuladores y formación



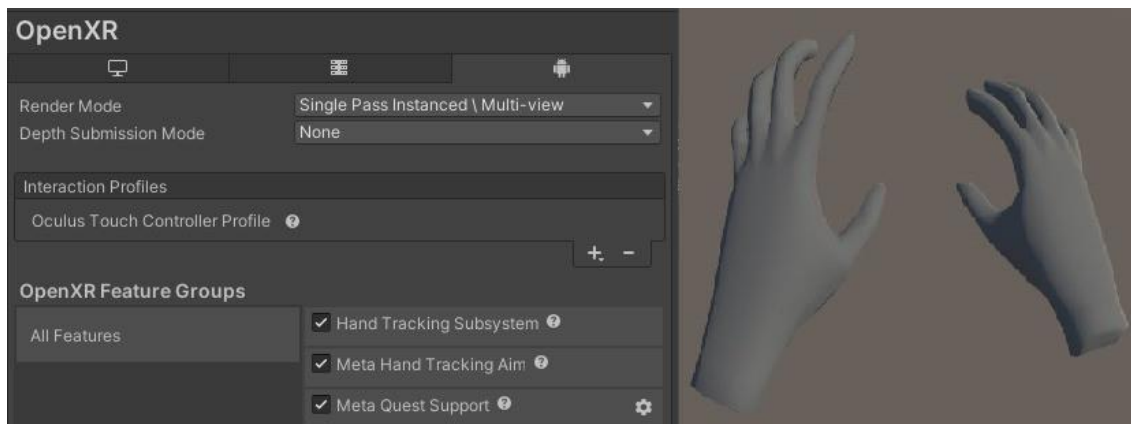
37. Seguimiento de manos en Unity con OpenXR

Fecha: 16/01/2022

El motor de diseño de videojuegos Unity permite ahora a los desarrolladores, mediante el pack XR Hands, añadir seguimientos de manos y otras características específicas de visores Meta Quest mediante OpenXR, sin tener que utilizar sus SDK específicos ni importar la integración de Oculus.



Por el momento no es una función automática, sino que es necesario añadir XR Hands de manera manual al manifiesto del proyecto de juego o aplicación que se esté desarrollando. Esto se debe a que es una versión no definitiva, pero que ya es compatible con el subsistema XR estándar de Unity y OpenXR.



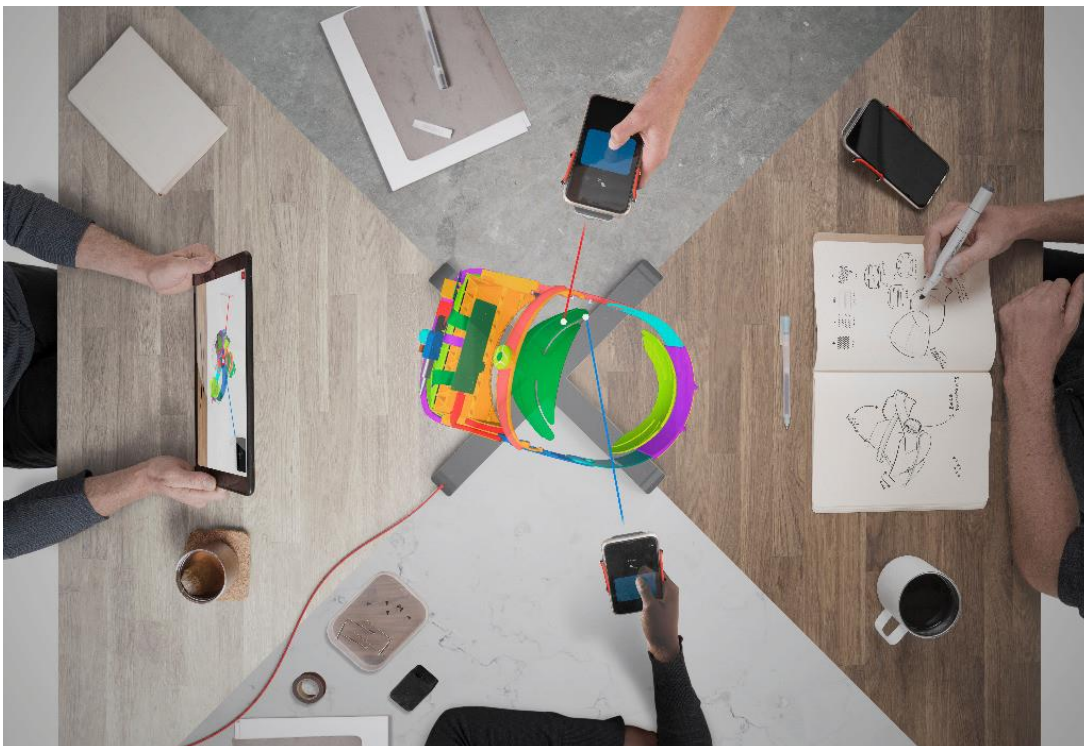
Este pack funciona con otros sistemas XR dentro del motor gráfico como Interaction Toolkit, y por el momento sirve para crear contenidos para Quest y HoloLens, aunque en su versión final dará soporte a otros visores compatibles con el seguimiento de manos. Eric Provencher, ingeniero en Unity, recomienda actualizar manualmente a OpenXR 1.6.0 los proyectos para usar XR Hands.

Fuente: <https://www.realovirtual.com/noticias/12316/seguimiento-manos-unity-openxr>

38. Campfire lanza su aplicación y visor XR empresarial para colaboración holográfica

Fecha: 17/05/2023

Hace dos años, la compañía Campfire presentó una herramienta para colaboración holográfica en diseño 3D. Ahora la aplicación y su visor XR ya son una realidad y se pueden adquirir con planes para empresas "freemium" a partir de 1.500 dólares por usuario y año.



A través de la aplicación de trabajo colaborativo se puede acceder a reuniones multiusuario en las que todos cuentan con herramientas para explorar y editar modelos 3D holográficos de alta fidelidad, algo que ya ha sido probado por diversas empresas de la industria aeroespacial y automotriz, el sector médico y el de la venta minorista de prendas de vestir.



El visor Campfire proporciona realidad aumentada de calidad con un mayor campo de visión que sus competidores (HoloLens 2, Magic Leap 2), aunque la compañía no especifica su FOV. Como mando, se debe usar un teléfono iPhone acoplado a un puntero. Y para generar la imagen holográfica, hace falta una consola con forma de aspa en X.

El kit básico incluye dos visores, dos consolas Campfire edición Pioneer, cinco licencias de usuario para empresas y una consola Studio. El precio de este conjunto es de 15.000 dólares al año y está disponible en Estados Unidos, Reino Unido y países de la Unión Europea.

Fuente: <https://www.realovirtual.com/noticias/12781/campfire-lanza-su-aplicacion-visor-xr-empresarial-colaboracion-holografica>

39. ZTE lanza en Europa las gafas AR Nubia Neovision Glass

Fecha: 22/09/2023

Si bien es cierto que el teletrabajo ha tenido un auge importante en los últimos años, debido principalmente a los confinamientos por la pandemia de la COVID-19, en los últimos meses hemos visto como grandes tecnológicas que apostaban por esta modalidad, daban marcha atrás y obligaban a su plantilla a volver al presencialismo en las oficinas.

Más allá de la obsesión de algunos directivos por el presencialismo, algunas de las razones que esgrimen las empresas para terminar con el teletrabajo es la supuesta falta de colaboración entre trabajadores, ya que alegan que es más sencillo compartir ideas y colaborar en un entorno presencial.

Arthur es una propuesta que utiliza la Realidad Virtual para poder aplicar las ventajas del trabajo presencial al teletrabajo. Se trata de una plataforma que permite crear un entorno de oficina virtual desde donde los trabajadores, estudiantes o usuarios pueden colaborar como si estuvieran en su centro de trabajo, aunque su foco se encuentra precisamente en las empresas.



Hemos podido probarlo en el evento que Qualcomm ha realizado en sus instalaciones de Viena para mostrar las capacidades de su plataforma de VR/MR Snapdragon Spaces, en la que está basada Arthur.

Mediante un sistema de salas, los usuarios pueden utilizar sus gafas de realidad virtual para acceder a los distintos espacios y mantener reuniones, realizar presentaciones o interactuar con el entorno. Tenemos pizarras virtuales donde realizar anotaciones, añadir capturas, proyectar presentaciones o prácticamente cualquier tarea que se pueda hacer en la vida real, añadiendo más opciones. Por ejemplo, es posible cargar modelos 3D para que todos los usuarios puedan verlos y trabajar en ellos.



Además, también cuenta con soporte para Realidad Mixta para integrarse en lugares de trabajo físicos, ya sea en casa o en oficinas reales. También cuenta con audio posicional, de tal manera que escuchemos desde donde nos habla un compañero en el mundo virtual.

Para una mejor experiencia, Arthur ha desarrollado un sistema de avatares virtuales con rasgos realistas. De hecho, tan solo se necesita una fotografía del usuario para crear su avatar tridimensional, al que se añaden gestos como parpadeos. Más adelante, la compañía nos ha comentado que tienen planeado mejorar el aspecto de los avatares y,

al usar gafas con sensores internos, poder representar hacia donde miran los usuarios o sus expresiones faciales.

Arthur es capaz de funcionar con hasta 99 usuarios simultáneamente, aunque la idea es la de funcionar en salas con menos personas para que sea más sencillo el trabajo y colaboración.

Naturalmente, al ser una plataforma orientada a empresas, la seguridad es un punto clave y han aplicado distintas medidas de seguridad de grado empresarial para mantener la confidencialidad de los datos y todo lo que ocurre en la oficina virtual. Es compatible con distintos tipos de gafas de VR/MR como las Quest de Meta.

Fuente: <https://eu.ztedevices.com>



40. CREAL comercializará su AR por campo de luz a principios de 2024

Fecha: 04/10/2023

La compañía suiza CREAL ha anunciado la disponibilidad comercial de su solución de hardware y software de realidad aumentada por campo de luz para principios de 2024. Esta tecnología de micropantallas light-field lleva en desarrollo 6 años y permite una correcta percepción de la profundidad, eliminando la fatiga ocular mediante una sencilla película aplicada a cualquier lente graduada o estándar.

Los objetos visualizados en pantallas basadas en la tecnología de campo luminoso tienen profundidad real, incluso si se ven con un solo ojo, a diferencia de las actuales pantallas 3D, que presentan dos imágenes planas cada una a un ojo. CREAL pondrá a principios de 2024 su hardware y software a disposición de cualquier fabricante de gafas y visores de realidad aumentada.



Con esta solución de micropantallas light-field se elimina uno de los inconvenientes de los dispositivos AR (o de realidad mixta): la fatiga visual. Al permitir el enfoque continuo, desde cerca hasta el infinito, las imágenes se ajustan a la profundidad del mundo real, sin sacrificar calidad.

Fuente: <https://creal.com>

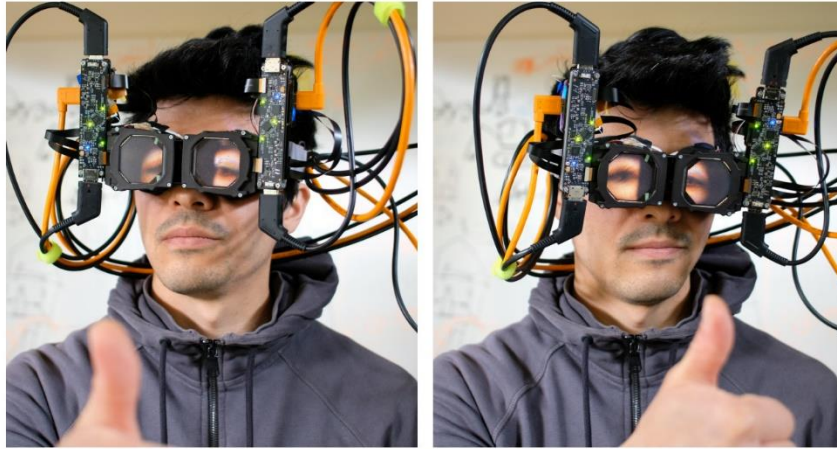
41. Meta Mirror Lake: la tecnología ya permitiría hoy fabricar gafas holográficas

Fecha: 07/12/2023

De momento es solo un render, una imagen generada por ordenador, pero un ingeniero de Meta ha afirmado en la Facultad de Ciencias Ópticas de la Universidad de Arizona que con la tecnología disponible hoy ya sería posible fabricar Mirror Lake, unas gafas AR/VR con óptica holográfica.



El concepto de este visor se dio a conocer en verano de 2022, tratándose de un dispositivo con óptica holográfica, resolución retina, un módulo de lente progresiva para enfoque variable, seguimiento ocular de vista múltiple, passthrough impulsado por IA y la posibilidad de mostrar una recreación del rostro del usuario similar a la de Apple Vison Pro.



Según Douglas Lanman, director sénior en el departamento de Investigación de Sistemas de Visualización en Reality Labs, estas futuristas gafas podrían ser algo real a corto plazo, "hoy mismo". Sin embargo, deja claro que no hay un prototipo, que es solo un concepto y que ni siquiera hay un listado con las piezas y componentes que integraría.

Fuente: <https://www.realovirtual.com>

Smartcities – Plataformas de integración de datos y explotación



42. Década Digital 2030 de la Unión Europea

Fecha: 10/01/2023

La Comisión Europea ha anunciado la entrada en vigor del programa político de la Década Digital, un mecanismo de seguimiento y cooperación para alcanzar los objetivos comunes para la transformación digital de la UE de aquí a 2030.



El programa político de la Década Digital 2030 de la Unión Europea ha entrado en vigor el 9 de enero.

El Parlamento Europeo, la Comisión y los Estados miembros han establecido conjuntamente objetivos concretos en los cuatro ámbitos clave de las competencias digitales, las infraestructuras, la digitalización de las empresas y los servicios públicos online, en relación con la Declaración europea de principios y derechos digitales.

Las metas van acompañadas de un proceso de cooperación cíclico que comienza este mes de enero para hacer balance de los avances y definir hitos de modo que sea posible alcanzar los objetivos de aquí a 2030. Además, el programa crea un nuevo marco para los proyectos plurinacionales que permitirá a los países comunitarios aunar fuerzas en materia de iniciativas digitales.

Metas y objetivos de la Década Digital

Hasta 2030, los Estados miembros en colaboración con el Parlamento Europeo, el Consejo y la Comisión formularán sus políticas digitales para alcanzar sus metas en cuatro ámbitos. Se busca mejorar las competencias digitales básicas y avanzadas de la ciudadanía, aumentar la adopción de nuevas tecnologías por parte de las empresas de la UE, avanzar en la infraestructura de conectividad, informática y datos, y ofrecer servicios públicos y de administración online.

Estas metas materializan los objetivos del programa político, tales como garantizar una tecnología digital segura, un entorno online competitivo para las pymes, la ciberseguridad, acceso equitativo a oportunidades digitales y fomento de innovaciones sostenibles y eficientes desde el punto de vista de la energía y del uso de los recursos.

En conjunto, los objetivos y metas de la Década Digital guiarán las acciones de los Estados miembros, que la Comisión Europea evaluará en un informe de situación anual denominado el estado de la Década Digital.

Por su parte, un nuevo grupo de expertos de alto nivel, la Junta de la Década Digital, reforzará la cooperación entre la Comisión y los países comunitarios en cuestiones relativas a la transformación digital. Asimismo, se creará un nuevo foro para reunir a diversas partes interesadas y debatir sobre este ámbito.

Cooperación y seguimiento de los avances

En los próximos meses, la Comisión Europea junto con los Estados miembros adoptarán un acto de ejecución que defina los indicadores clave de rendimiento que servirán para supervisar los avances hacia los distintos objetivos de la Década Digital en el marco del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI) anual. Además, se desarrollarán las trayectorias previstas de la UE.

A su vez, los países comunitarios elaborarán sus hojas de ruta estratégicas nacionales en un plazo de nueve meses a partir del 9 de enero, en las que describirán las políticas, medidas y acciones que tengan previsto adoptar a escala nacional para alcanzar los objetivos y metas del programa. A partir de junio de 2023, la Comisión publicará el informe anual de situación, en el que facilitará información actualizada, una evaluación y una recomendación sobre los avances.

Para alcanzar algunos de los objetivos y metas, así como lograr efectos a gran escala, es necesario mancomunar las inversiones entre los Estados miembros. Para ello, el programa político crea un proceso para definir y poner en marcha proyectos plurinacionales en ámbitos como 5G, ordenadores cuánticos o administraciones públicas conectadas.

Fuente: <https://commission.europa.eu>

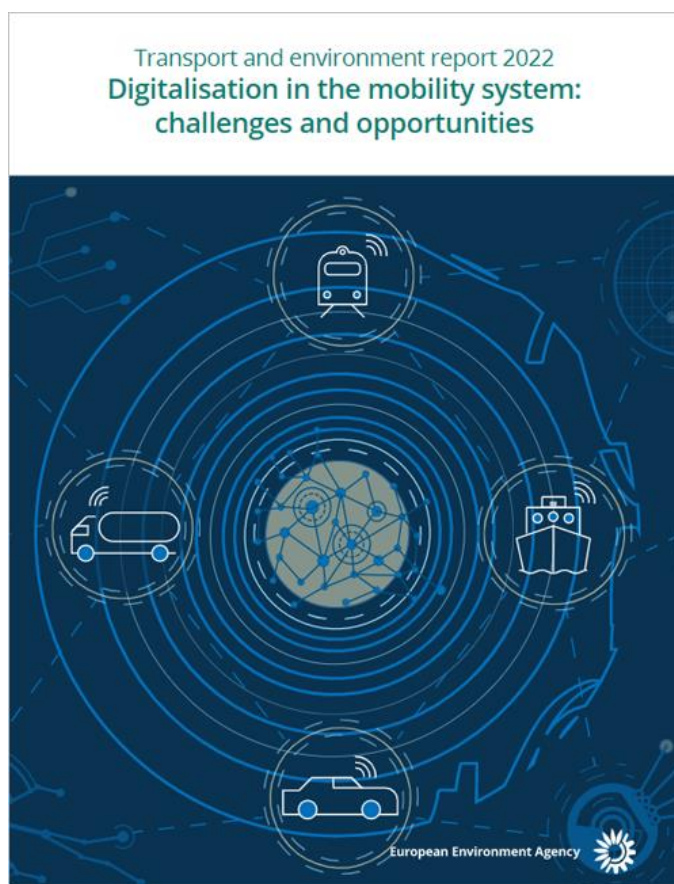


43. La digitalización puede contribuir a la transición hacia un transporte más sostenible, según la AEMA

Fecha: 18/05/2023

El informe sobre transporte y medio ambiente de 2022 elaborado por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) sostiene que las tecnologías digitales pueden contribuir a mitigar los impactos de la movilidad en la contaminación del aire, el ruido, los accidentes, la congestión del tráfico, la ocupación de terrenos, la fragmentación del hábitat y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Sin embargo, estos beneficios dependen de la forma de implementar las soluciones y del impacto en la demanda general de transporte.

El informe sobre transporte y medio ambiente de 2022 de la AEMA refleja los desafíos y oportunidades de la digitalización del sistema de movilidad.



La transformación digital de la sociedad está cambiando la manera en la que funciona el sistema de movilidad en Europa y ofrece oportunidades para mejorar la sostenibilidad

del sector. Según el nuevo informe de la AEMA, la digitalización puede afectar a la eficiencia del transporte, la infraestructura, las necesidades energéticas y las políticas, pero sus efectos aún son inciertos y dependen en gran medida de la evolución de la demanda de transporte.

El documento analiza nueve tecnologías digitales que actualmente se encuentran en el centro de la formulación de políticas relacionadas con la movilidad: teletrabajo y movilidad virtual, transporte autónomo de pasajeros y mercancías, servicios multimodales, logística inteligente, gestión digital de la demanda, monitorización digital de GEI y emisiones contaminantes del aire, y gestión del tráfico aéreo.

En todos estos ámbitos, la digitalización tiene el potencial de contribuir a un sistema de movilidad más verde, siempre y cuando esta transformación esté guiada por la sostenibilidad.

Datos, automatización y teletrabajo

De acuerdo con el informe de la AEMA, una oportunidad que ofrece la digitalización del sistema de movilidad es el volumen de nueva información que ofrece. Esta puede resultar de utilidad para implementar políticas más efectivas y específicas basadas en datos que respalden un cambio hacia un sistema de transporte más sostenible y justo.

Asimismo, se espera que la movilidad automatizada mejore la seguridad y la accesibilidad del transporte de pasajeros, y también podría usarse para apoyar la transición hacia la movilidad colectiva y compartida.

No obstante, la AEMA advierte que la incertidumbre en estos desarrollos sigue siendo alta y los ahorros en costes logrados a través de la automatización también podría aumentar la demanda de transporte. En la misma línea, las nuevas tecnologías pueden optimizar la logística, pero también pueden conllevar un aumento de la demanda, lo que podría contrarrestar los beneficios medioambientales.

Fuente: <https://www.eea.europa.eu>

44. La plataforma STEP impulsará las inversiones en tecnologías estratégicas para Europa

Fecha: 23/06/2023

La Comisión propuso la Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa (STEP). La plataforma STEP reforzará y aprovechará instrumentos de la UE existentes para asignar de forma rápida ayuda financiera a las inversiones de las empresas. STEP permitirá también dirigir la financiación existente hacia sectores tecnológicos que son cruciales para el liderazgo de la UE, contribuyendo de esta forma a unas condiciones de competencia equitativas en todo el mercado único.



La presidenta de la Comisión, Ursula von der Leyen, ha declarado: «El futuro de las industrias estratégicas debe ser “hecho en Europa”. Hoy, con la plataforma STEP, sentamos las bases para movilizar la financiación necesaria disponible en diversos programas de la UE con el fin de estimular las inversiones en tecnologías críticas y garantizar que las empresas crezcan y prosperen en la UE. Con la financiación existente, y los 10 000 millones EUR adicionales que vamos a inyectar, queremos llegar a alcanzar inversiones por valor de 160 000 millones EUR en los próximos años. Será el precursor de un auténtico Fondo para la Soberanía Europea que se crearía en el futuro».

STEP se basará en programas existentes como el fondo InvestEU, el Fondo de Innovación, Horizonte Europa, UEproSalud, el programa Europa Digital, el Fondo

Europeo de Defensa, el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y los fondos de la política de cohesión.

Para impulsar la capacidad de inversión destinada específicamente a promover los objetivos de STEP, la Comisión propone además asignar 10 000 millones EUR adicionales a programas específicos.

Considerados en conjunto, puede preverse que los refuerzos de los cuatro programas e instrumentos citados (InvestEU, Consejo Europeo de Innovación, Fondo de Innovación y Fondo Europeo de Defensa) darán lugar a inversiones adicionales en las tecnologías críticas contempladas por STEP por un valor aproximado de 110 000 millones EUR.

Al ofrecer incentivos financieros en los fondos de la política de cohesión en forma de una prefinanciación y cofinanciación más elevadas, se anima a los Estados miembros a que vuelvan a establecer las prioridades de sus programas. Cada 5 % de reprogramación hacia las prioridades de STEP lleva a poder disponer de 18 900 millones EUR de recursos, además de los 6 000 millones que se pagarán procedentes del Fondo de Transición Justa. El incremento del límite máximo en virtud del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia para utilizar recursos para productos de InvestEU a través de sus compartimentos nacionales representa una flexibilidad adicional para los Estados miembros de 30 000 millones EUR potencialmente disponibles para este tipo de inversiones para la soberanía.

En conjunto, el importe total estimado de nuevas inversiones a través de STEP podría llegar a ser de 160 000 millones EUR.

En el marco de STEP se creará un Sello de Soberanía y un portal de Soberanía para fomentar las sinergias entre los programas existentes. El Sello de Soberanía se concederá a los proyectos que contribuyan a los objetivos de STEP, a condición de que el proyecto haya sido evaluado y cumpla los requisitos de calidad mínimos de una convocatoria de propuestas en virtud de Horizonte Europa, el programa Europa Digital, el Fondo Europeo de Defensa, el programa UEproSalud o el Fondo de Innovación. Además, el portal de Soberanía servirá de ventanilla única para ayudar a los promotores de proyectos y a las empresas en busca de financiación a encontrar la información relevante acerca de las oportunidades de financiación que se abren en virtud de los programas presupuestarios de la UE para las inversiones STEP.

Ámbitos de intervención

STEP apoyará el desarrollo o la fabricación en la Unión de tecnologías críticas en los siguientes ámbitos:



tecnología profunda y tecnología digital, como la microelectrónica, la informática de alto rendimiento, la informática cuántica, la computación en la nube, la computación en el borde, la inteligencia artificial, la ciberseguridad, la robótica, la conectividad 5G y avanzada, y las realidades virtuales, incluidas acciones relacionadas con las tecnologías profundas y las tecnologías digitales para el desarrollo de aplicaciones de defensa y aeroespaciales;



tecnologías limpias, como la energía renovable; almacenamiento de electricidad y calor; bombas de calor; redes de energía eléctrica; combustibles renovables de origen no biológico; combustibles alternativos sostenibles; electrolizadores y pilas de combustible; captura, almacenamiento y utilización de carbono; eficiencia energética; hidrógeno; soluciones energéticas inteligentes; tecnologías vitales para la sostenibilidad, como la purificación y desalinización del agua; materiales avanzados, como los nanomateriales, materiales compuestos (composites) y futuros materiales de construcción «limpios»; y tecnologías para las operaciones sostenibles de extracción y procesamiento de materias primas críticas;

biotecnologías como las biomoléculas y sus aplicaciones, los productos farmacéuticos, las tecnologías médicas y la biotecnología agrícola, así como la biomanufacturación.

STEP también ayudará a proteger y reforzar las cadenas de valor respectivas, dirigirá las inversiones en las materias primas críticas pertinentes y abordará la falta de mano de obra y de capacitación en [esos sectores](#).



En un hecho, según las investigaciones hasta hoy, que la Inteligencia Artificial (IA) es la clave para construir la autonomía en el aire.

Fuente: <https://cde.ugr.es/>



45. La nueva Ley de Gobernanza de Datos de la Unión Europea entra en vigor

Fecha: 23/06/2023

La Comisión Europea ha anunciado que la Ley de Gobernanza de Datos de la UE, propuesta en noviembre de 2020, entró en vigor el pasado 24 de septiembre. La nueva legislación impulsará la innovación y ayudará a generar confianza para la compartición de datos de acuerdo con los valores europeos y a crear un mercado único digital seguro.

El objetivo de la Ley de Gobernanza de Datos es crear un entorno seguro para compartir datos entre sectores y Estados miembros de la Unión Europea en beneficio de la sociedad y la economía. Además, permitirá que intermediarios de datos innovadores actúen como actores confiables en la economía del dato.



Las entidades que practican el altruismo de datos podrán registrarse voluntariamente como organizaciones de altruismo de datos, lo que proporcionará una mayor confianza con una carga administrativa mínima. Las normas en este ámbito ayudarán a personas y empresas a donar datos de forma segura y fiable para contribuir a objetivos sociales, como la lucha contra una pandemia.

Asimismo, se mejorará la reutilización de datos del sector público que no pueden estar disponibles como open data. Todas estas herramientas aumentarán los flujos de datos, apoyando así el desarrollo de espacios de datos europeos comunes en materia de salud, patrimonio cultural, agricultura o industria manufacturera.



Consejo Europeo de Innovación en Datos

La nueva legislación también crea el Consejo Europeo de Innovación en Datos. Este emitirá directrices sobre el desarrollo de espacios comunes de datos europeos e identificará estándares y requisitos de interoperabilidad para el intercambio de datos sectoriales.

Así, la Ley de Gobernanza de Datos de la UE crea los procesos y estructuras para facilitar el intercambio de datos, mientras que la Ley de Datos aclara quién puede crear valor a partir de los datos y con qué condiciones.

Fuente: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/>

46. El Consejo Europeo adopta la revisión de la Directiva sobre sistemas de transporte inteligente

Fecha: 14/10/2023

El Consejo Europeo ha adoptado la revisión de la Directiva de 2010 sobre el despliegue de sistemas de transporte inteligente (ITS, por sus siglas en inglés), con vistas a acelerar la transformación digital para avanzar hacia una movilidad más inteligente en la UE.

En las próximas semanas, el Diario Oficial de la Unión Europea publicará la nueva Directiva sobre la implantación de sistemas de transporte inteligente.

La Directiva revisada se propone tener en cuenta los avances tecnológicos, como la movilidad conectada y automatizada, las aplicaciones de movilidad según demanda y el transporte multimodal.

Asimismo, pretende acelerar la disponibilidad y mejorar la interoperabilidad de los datos digitales que dan información a servicios como los de navegación y los planificadores de viajes multimodales. Esto permitirá a los vehículos y las infraestructuras viarias comunicarse entre sí para advertir de imprevistos o embotellamientos, entre otras cosas. De esta manera, la nueva Directiva supone un avance para la creación de un espacio común europeo de datos relativos a la movilidad.

Council adopts new framework to boost the roll-out of intelligent transport systems

#TTE



Disposiciones principales

Entre las principales disposiciones de la Directiva revisada, amplía el ámbito de aplicación de la anterior para abarcar los servicios emergentes, como los de información,

reserva y expedición de billetes multimodales; la comunicación entre vehículos e infraestructuras y la movilidad automatizada.

Además, establece objetivos para la digitalización de información crucial, como la relativa a los límites de velocidad, las obras en carreteras y los nodos de acceso multimodal; y para la prestación de servicios esenciales, como los de información sobre seguridad vial. De este modo, se ofrecerá una cobertura más amplia de información en tiempo real y asistentes de velocidad inteligentes más precisos.

La nueva Directiva conserva el carácter marco de la anterior y las diversas intervenciones técnicas mediante actos delegados y de ejecución. Así, contiene un programa de aplicación que abarca los próximos cinco años y un ámbito geográfico preciso de la red de carreteras cuyo requisito básico consiste en que se pueda acceder a los datos y se puedan reutilizar. Mediante actos delegados, se podrán complementar algunos aspectos de este programa.

En los anexos figuran los tipos de datos que deben estar disponibles en toda la UE, como las condiciones de acceso a los túneles y puentes, los límites de velocidad, los planes de circulación del tráfico, las restricciones de acceso permanentes, los cierres y obras de carreteras, las medidas temporales de gestión del tráfico, además de los servicios esenciales, como los de seguridad vial.

La nueva Directiva sobre ITS se publicará en el Diario Oficial de la Unión Europea en las próximas semanas y entrará en vigor a los 20 días de su publicación. A partir de entonces, los Estados miembros dispondrán de 24 meses para cumplirla.

Fuente:

<https://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/12050817/11/22/Smart-Cities-Las-emisiones-de-las-ciudades-podrian-reducirse-un-90-.html>

