WITEKLAB

Your ConTech Innovation Partner

Presentación Corporativa /2021

Soluciones técnicas globales

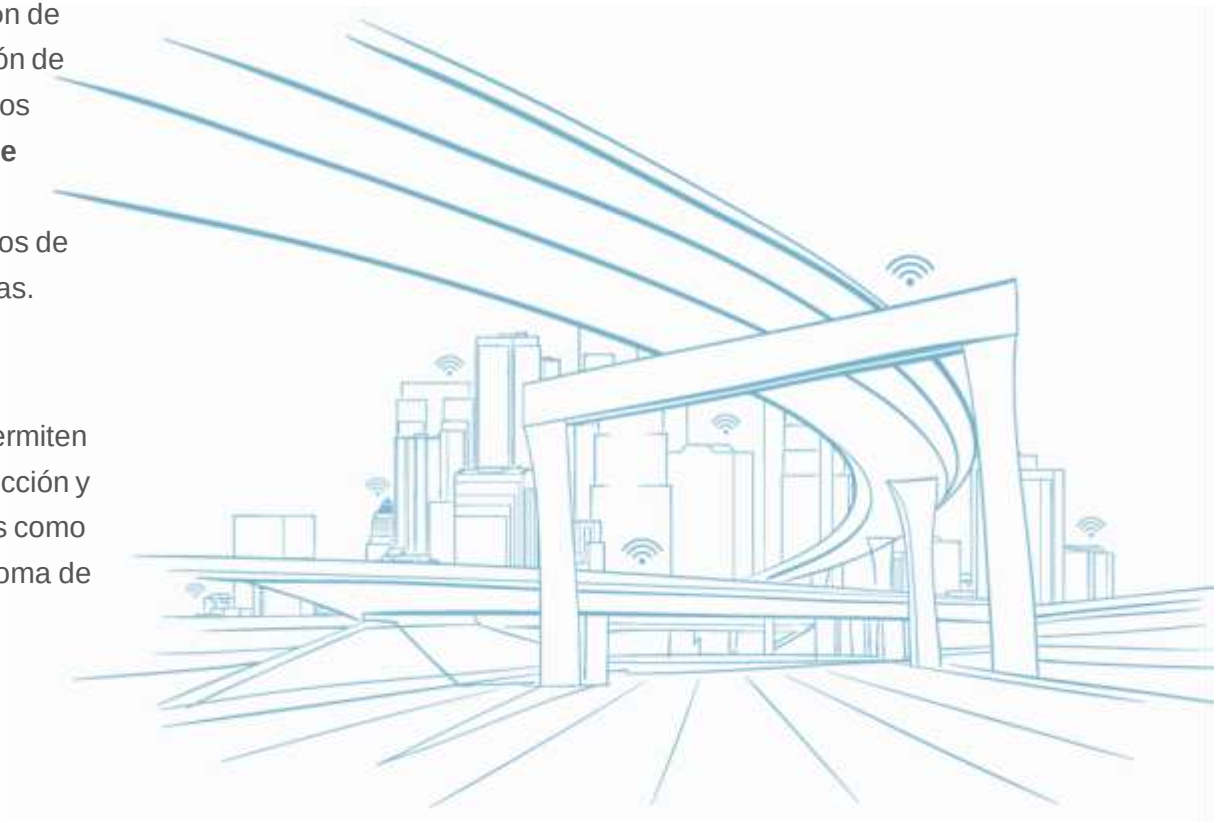
Witeklab desarrolla soluciones tecnológicas en los campos de las **telecomunicaciones, la electrónica y los sistemas informáticos integrados.** Nuestra misión es convertir el conocimiento y la innovación diaria en **soluciones que simplifiquen y hagan más fáciles los procesos industriales, de trabajo y de servicios**, en línea con la Industria 4.0 y las Smart Cities, y que repercutan en el **bien social y en la protección del medio ambiente**.

Las soluciones IoT *(Internet of Things)* de Witeklab exploran el potencial de las **comunicaciones radio de corto, medio y largo alcance, combinadas con la sensórica avanzada y la conectividad de los dispositivos móviles.** Además de nuestros productos de desarrollo propio, prestamos servicios de consultoría y diseñamos proyectos a medida para dotar de soluciones tecnológicas avanzadas a empresas de sectores diversos. Nuestro trabajo se basa siempre en un análisis de mercado riguroso y estratégico, combinado con la aplicación de tecnologías compactas innovadoras.

I+D+i en construcción y gestión de infraestructuras

La aplicación de la tecnología de sensores y la transmisión de datos inalámbrica, junto con el procesado y la presentación de datos a través de la nube ofrecen grandes ventajas para los sectores de **la construcción, la obra civil y la gestión de infraestructuras,** que son ámbitos con necesidades muy específicas y que pueden beneficiarse en muchos aspectos de las soluciones integradas que combinan dichas tecnologías.

Witeklab desarrolla para estos sectores **soluciones IoT innovadoras, rentables y de alto valor añadido**, que permiten simplificar la supervisión de procesos ligados a la construcción y el mantenimiento de infraestructuras, mejorando aspectos como la seguridad o el acceso a la información y facilitando la toma de decisiones.



Desarrollos IoT basados en:

Sensores inteligentes

Sensórica avanzada de larga duración y ultra bajo consumo con técnicas de energy harvesting, desarrollada en nuestro laboratorio.

Transmisión de energía sin hilos

Incorporamos sistemas de detección con dispositivos inalámbricos y la transmisión de energía sin hilos, una tecnología limpia, eficiente y fácil de desplegar.

Comunicaciones radio

Somos expertos en sistemas inalámbricos de corto, medio y largo alcance, que resultan muy eficientes para la transmisión de datos en tiempo real y en entornos difíciles.

Sistemas integrados

Nuestras soluciones incluyen el desarrollo de sistemas de captación, procesamiento y tratamiento de datos, así como dashboards para su visualización.

Consultoría de ingeniería y tecnología

Witeklab ofrece **servicios de consultoría a empresas y entidades** de sectores diversos y desarrolla **soluciones enfocadas en la captación, la transmisión y el procesamiento de datos**, inspiradas en los conceptos del Internet de las Cosas (IoT), la industria 4.0 y las ciudades y comunidades inteligentes.

Equipos altamente especializados

Desarrollamos **soluciones avanzadas para los sectores de la construcción, las infraestructuras y la obra civil y también para la logística y el control de bienes muebles.** Gracias a la colaboración con equipos de investigación de disciplinas diversas, tenemos capacidad para desarrollar proyectos en un número creciente de ámbitos, tanto privados como públicos.

Witeklab cuenta con un **equipo técnico interdisciplinario con capacidad para analizar requerimientos específicos de sector de la construcción,** como son las problemáticas estructurales o la detección y monitorización de patologías, y dar apoyo en la adopción de las técnicas y materiales más indicados para resolver problemas de resistencia estructurales.

Laboratorio propio de sensórica avanzada

Disponemos de laboratorio propio de sensórica avanzada, lo que nos permite ofrecer un amplio abanico de **soluciones integradas para dotar de conectividad todo tipo de estructuras,** mediante la **integración de sensores** y el **diseño de redes de comunicaciones** que permitan la transmisión de los datos para la monitorización remota de las estructuras.

Experiencia e innovación

Nuestro equipo posee una sólida experiencia en I+D+i (desde 1998), forjada en multinacionales localizadas en Silicon Valley, Holanda, Japón y Barcelona, y centrada en el desarrollo de tecnologías de radiofrecuencia (RF) y de eficiencia energética.

El carácter innovador de Witeklab queda patente en una gran cantidad de patentes y publicaciones científicas.

Mantenemos una estrecha colaboración con centros de investigación y universidades, con el fin de estimular la búsqueda de nuevas soluciones a retos muy diversos. La innovación y la aportación de talento joven son nuestras claves para mantener la adaptación a un mundo tan cambiante y sobresalir en el plano internacional.

Manel Torrentallé
CEO

Ignasi Cairó, PhD
CTO

Román Bataller, PhD
INGENIERO RESPONSABLE DE PROYECTOS

Soluciones por ámbitos de aplicación

Infraestructuras conectadas e industria 4.0

Monsec*

Monitorización online de la calidad del fraguado del hormigón en tiempo real.

Corrochip

Sistema autónomo para el control y la evaluación de la corrosión en el hormigón armado.

RockChip*

Despliegue de sensores detectores de desprendimientos en diferentes pantallas, barreras dinámicas y anclajes. Monitoreo de movimientos de tierras.

***** ***Producto en fase de validación y pruebas piloto***

Localización, identificación y control de activos

Trenchip

Sistema de localización e información de activos, zanjas y canalizaciones subterráneos e instalaciones entre muros, con inventariado instantáneo.

Community

Solución digital, IoT y sensórica para promociones inmobiliarias y comunidades de propietarios

Logistics

Sistema de inventariado de control e identificación de stocks basado en chip pasivo de radiofrecuencia (RF) de larga duración.

CORROCHIP

Infraestructuras conectadas e industria 4.0

Corrochip

Corrochip

Control de la corrosión en estructuras de hormigón armado en tiempo real

Corrochip permite monitorizar de forma remota el progreso de la corrosión en estructuras de hormigón armado y conocer el estado de las estructuras en tiempo real, para anticiparse a situaciones de deterioro que puedan comprometer la integridad de la estructura y poder realizar acciones correctoras.

¿Por qué Corrochip?

La corrosión es uno de los procesos más preocupantes en cuanto al deterioro del acero embebido en estructuras de hormigón, y el de mayor repercusión económica. Al tratarse un proceso que se produce de forma interna, cuando se manifiesta de forma visible en superficie el nivel de deterioro suele ser muy severo.

La medida precisa de la corrosión en hormigón armado es esencial para analizar la aptitud al servicio y la durabilidad de la estructura. Detectando a tiempo la corrosión y actuando de manera proactiva se alarga el tiempo de vida de la estructura, se reducen significativamente los costes de mantenimiento y se garantiza la seguridad de la misma.

Desarrollado con la Universidad Politècnica de Valencia

Corrochip es el resultado del proyecto de I+D realizado por el Instituto Interuniversitario de Investigación de Reconocimiento Molecular y Desarrollo Tecnológico (IDM) y el Departamento de Construcciones Arquitectónicas de la Universitat Politècnica de València (UPV) por encargo de Witeklab, para el diseño de un sensor de nueva generación para la detección precoz de la corrosión en estructuras de hormigón armado.

Corrochip

Características

El sistema Corrochip consta de **sensores de medida** embebidos con las armaduras de refuerzo, una **estación interna Corrochip**, que recoge las mediciones realizadas por los sensores y una **estación externa** con alimentación autónoma, conectada al **servidor de Corrochip en la nube.**

El software del servidor Corrochip permite la **visualización de los parámetros** físicos medidos e incorpora un sistema de alarmas vía email o SMS. El sistema es accesible mediante **webapp** desde cualquier dispositivo, lo cual facilita enormemente la evaluación de la situación de la estructura y la toma de decisiones.

Los sensores Corrochip están diseñados para emplearse tanto en estructuras preexistentes como en proyectos de construcción nuevos.

Localización, identificación y control de activos

Trenchip

LOCALIZACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y CONTROL DE ACTIVOS

trenchip.com

Trenchip

Sistema integral para la localización y el seguimiento de activos subterráneos

Trenchip es una solución integral que permite marcar puntos concretos en zanjas y canalizaciones subterráneas mediante sensores pasivos, localizarlos posteriormente con precisión, registrar toda la información relativa a ellos y mantenerla actualizada y siempre disponible en la nube.

Trenchip soluciona los principales problemas de la gestión de activos subterráneos, que son principalmente la fragmentación de la información y la falta de seguridad en las actuaciones. El uso de **sensores RFID** facilita la localización precisa de los activos marcados y proporciona mayor seguridad a la hora de reabrir las rasas, mientras que el registro y el procesado de datos en la nube garantiza la trazabilidad de la información relativa a los activos marcados.

Trenchip permite marcar e identificar zanjas y canalizaciones subterráneas de hasta 110 cm de profundidad (verificado en condiciones reales), lo que lo hace apto para su aplicación en todo tipo de canalizaciones e instalaciones.

Trenchip es un desarrollo comercial basado en el proyecto **Detección e identificación de tuberías y zanjas mediante tecnología RFID en la banda de UHF (DETECT-TUBE)**, realizado conjuntamente con el Centro de Investigación en Metamateriales para la Innovación en Tecnologías Electrónica y de Comunicaciones (CIMITEC) de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

Tecnología premiada en el Galileo Masters Catalonia 2020

Proyecto ganador de la categoria por satélite Galileo, en el Galileo Masters Catalonia Challenge 2020.

Trenchip

Características

SENSORES PASIVOS DE LARGA DURACIÓN

Los sensores RFID Trenchip no precisan alimentación y pueden durar más de 25 años. Su diseño en forma de banda los hace además altamente resistentes.

INTEGRACIÓN CON SIG

El software de Trenchip está integrado con un Sistema de Información Geográfica (SIG), que permite visualizar todos los sensores activos y reconocer trazados.

DATOS ACCESIBLES Y ACTUALIZABLES

Las aplicaciones móvil y web permiten el registro y la actualización de los datos, lo que hace posible mantener un histórico de los activos.

INTEGRABLE BAJO DEMANDA

Trenchip puede almacenar los datos en su propia nube, o bien integrarse bajo demanda en la infraestructura de la compañía gestora de las instalaciones subterráneas.

Trenchip

Ventajas

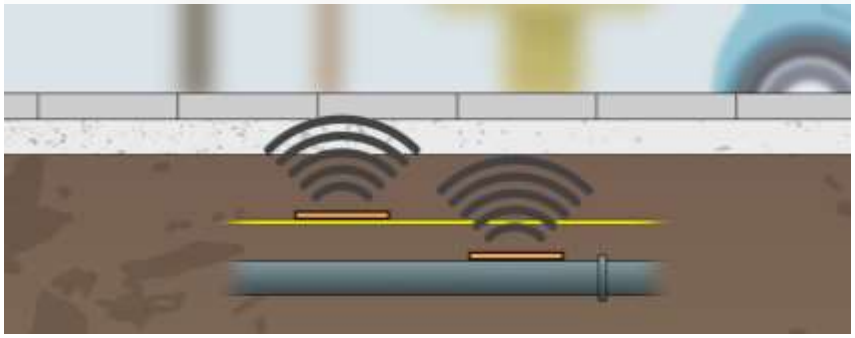
Trenchip proporciona control total de instalaciones y canalizaciones enterradas con un solo sistema, durante todo su ciclo de vida. Su aplicación evita obras innecesarias, facilita la gestión de la información y reduce los costes de mantenimiento de los activos.

Sus principales ventajas son:

- Excavación segura: reduce el riesgo de accidentes
- Evita daños a otras instalaciones.
- Acorta las afectaciones de la vía pública.
- Fácil de implementar. Curva de aprendizaje muy corta.
- Alta eficiencia en costes.

ADECUADO PARA TODO TIPO DE CANALIZACIONES

- Alumbrado
- Telefonía
- Fibra óptica
- Red eléctrica BT y MT
- Gas Natural
- Agua potable
- Aguas residuales
- Aguas pluviales
- Sistemas de riego
- Alcantarillado



WITEKLAB
COMMUNITY

Solución digital, IoT y sensórica para promociones inmobiliarias y comunidades de propietarios

Community

Community

Solución digital, IoT y sensórica para promociones inmobiliarias y comunidades de propietarios

Community ofrece a Promotores y Administradores de Fincas una solución digital completa para la gestión de la información y la comunicación en las Comunidades de Propietarios y para el control de instalaciones y mantenimientos, todo integrado en una sola plataforma.

Community permite acceder en cualquier momento a toda la información de la finca y de la comunidad a través de una aplicación web y mantenerla actualizada, facilita la comunicación y soluciona el problema del traspaso de la información entre promotor, administrador, propietarios y empresas de servicios.

- **Gestión documental integrada.** Permite mantener todo tipo de documentos en la nube, tanto del edificio (planos, escrituras, licencias, imágenes, etc.) como de la Comunidad (estatutos, actas, comunicados y otros).
- **Gestión de los mantenimientos de zonas comunes.** Todo lo relacionado con mantenimiento y reparaciones queda centralizado y archivado en Community.
- **Configuración de perfiles de usuario.** Community permite configurar diferentes niveles de acceso para que los interesados puedan acceder a la información relevante y descargar documentación.
- **Comunicación entre los miembros de la Comunidad.** A través del panel de anuncios y mediante servicio de mensajería entre propietario y administrador o entre Administrador y empresa de mantenimiento o servicios.

PROMOCIONES INMOBILIARIAS Y COMUNIDADES DE PROPIETARIOS

Community

Sistema de localización e información de instalaciones ocultas mediante sensórica avanzada

Aplicando la tecnología de sensores de Witeklab, Community permite localizar instalaciones ocultas incorporando sensores en puntos clave y también hacer inventario de bienes. Este sistema facilita las tareas de inspección y mantenimiento, ya que permite acceder a la información con un solo clic y reduce el riesgo de daños a las instalaciones. También es posible integrar otro tipo de sensores para la detección de patologías como la corrosión o las humedades.

- **Identificación rápida de todo tipo de elementos** con sensores pasivos fácilmente integrables y de larga duración.
- **Aplicación para el registro de información** sobre los elementos marcados, visualización de sensores sobre plano, consulta y actualización de datos.
- **Detección de elementos ocultos y recuperación de la información** mediante el dispositivo lector de Community.

Community

Ventajas en toda la cadena de valor

Para el Promotor

- Innovación, transparencia. Valor añadido a la promoción.
- Garantiza la transferencia y la disponibilidad de la documentación técnica y legal de la finca.
- Facilita la localización de las instalaciones ocultas de la finca.
- Mayor eficacia y menor coste en los mantenimientos.

Para el Propietario

- Acceso a la documentación de la vivienda y la Comunidad, en formato digital.
- Localización fácil de instalaciones ocultas en zonas comunes y en la vivienda, en caso de reparación o mantenimiento.
- Recepción instantánea de avisos del tablón de anuncios.
- Comunicación directa con el administrador, por chat.
- Ahorro de costes para la Comunidad de Propietarios.

Para el Administrador de Fincas

- Valor añadido al servicio: transparencia, eficacia e innovación.
- Simplificación de las tareas de administración.
- Todas las fincas en una única solución.
- Contacto directo y permanente con los propietarios y con las empresas de servicios.

Para la Empresa de Servicios

- Acceso a la información técnica actualizada, con un solo clic.
- Contacto directo con el administrador: soluciona los problemas de interlocución para la prestación de servicios.
- Disponibilidad de un sistema intuitivo para informar sobre los servicios prestados.

Infraestructuras conectadas e industria 4.0

Monsec

** Producto en fase de validación y pruebas piloto*

INFRAESTRUCTURAS CONECTADAS E INDUSTRIA 4.0

Monsec

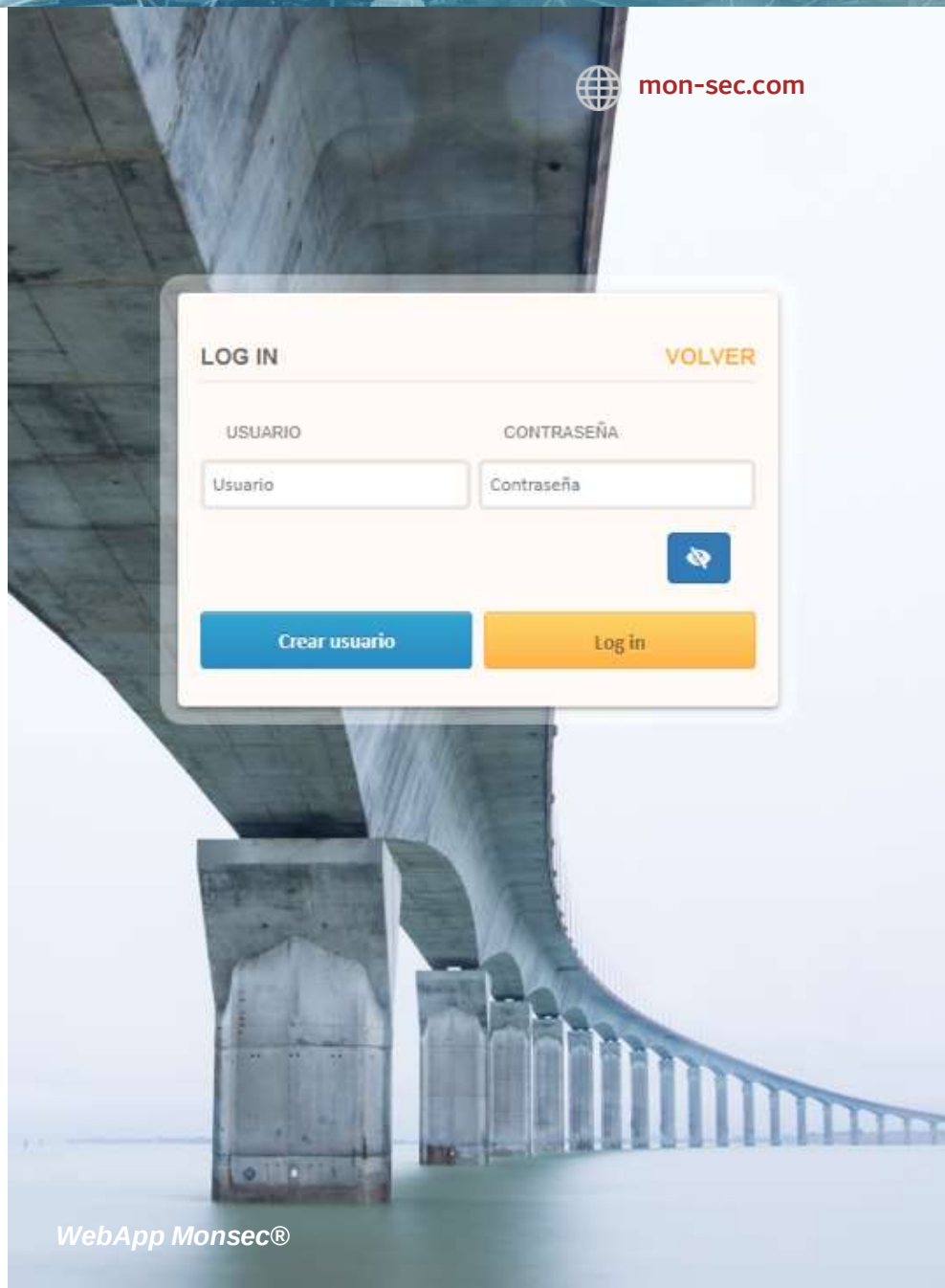
Monitorización online del fraguado del hormigón en tiempo real

Monsec® es una solución para el seguimiento del fraguado del hormigón en proyectos de construcción, que registra parámetros clave en el interior del encofrado de forma automatizada y ofrece información precisa, en tiempo real, sobre la resistencia y la madurez del hormigón durante el proceso de fraguado.

Al enviar los datos vía internet y presentarlos a través de una aplicación web, Monsec® permite el control a distancia del proceso de fraguado de un número ilimitado de proyectos de construcción, facilitando la evaluación del estado del hormigón y ofreciendo un apoyo fiable a la dirección de los proyectos en la toma de decisiones para las intervenciones en el encofrado, en base a datos reales.

Monsec® es una solución desarrollada conjuntamente con Smart Engineering, *spin off* de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC).

mon-sec.com



WebApp Monsec®

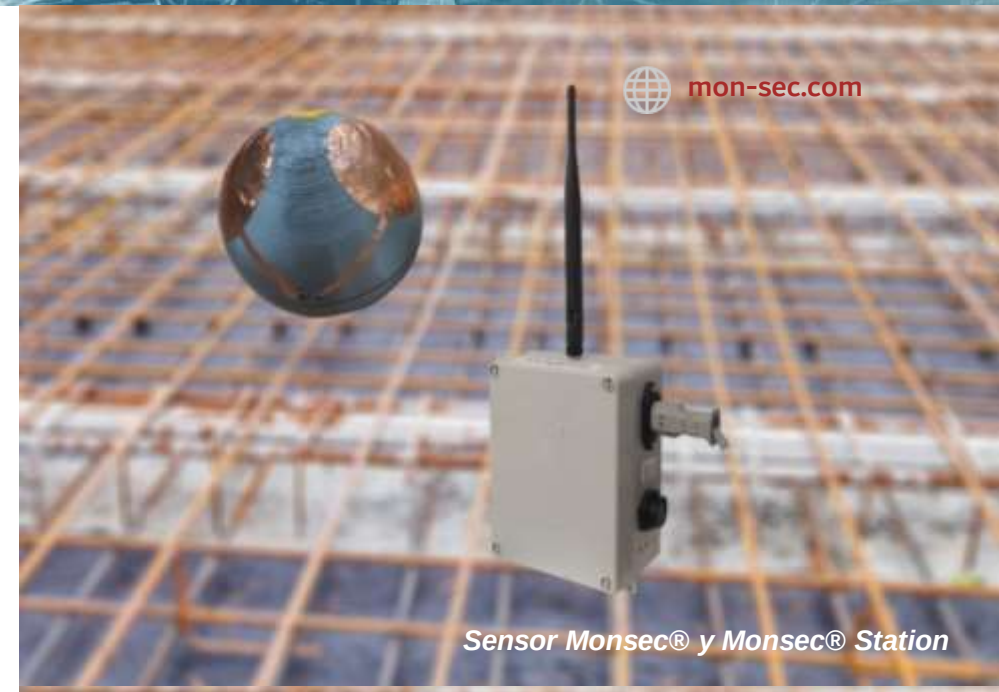
INFRAESTRUCTURAS CONECTADAS E INDUSTRIA 4.0

Monsec

Implementación en el lugar de construcción

El sistema Monsec® requirere la inserción de **sensores inalámbricos** en el mallado antes del vaciado del hormigón. Éstos se encargan de medir parámetros clave en en el interior del encofrado y enviarlos a la **Monsec Station**, instalada previamente en el lugar de construcción. Los datos recogidos por la estación son procesados en la nube por el **software** avanzado de Monsec®, que realiza un cálculo preciso de la resistencia instantánea del hormigón Rc (MPa) a partir de los registros de temperatura y humedad relativa realizados por los sensores.

La introducción y configuración de los encofrados en el sistema se realiza con la **aplicación móvil** Monsec®. Esta aplicación permite parametrizar los intervalos de medición de los sensores de forma independiente y programar alarmas automáticas en caso de desvío de los valores esperados.



Sensor Monsec® y Monsec® Station

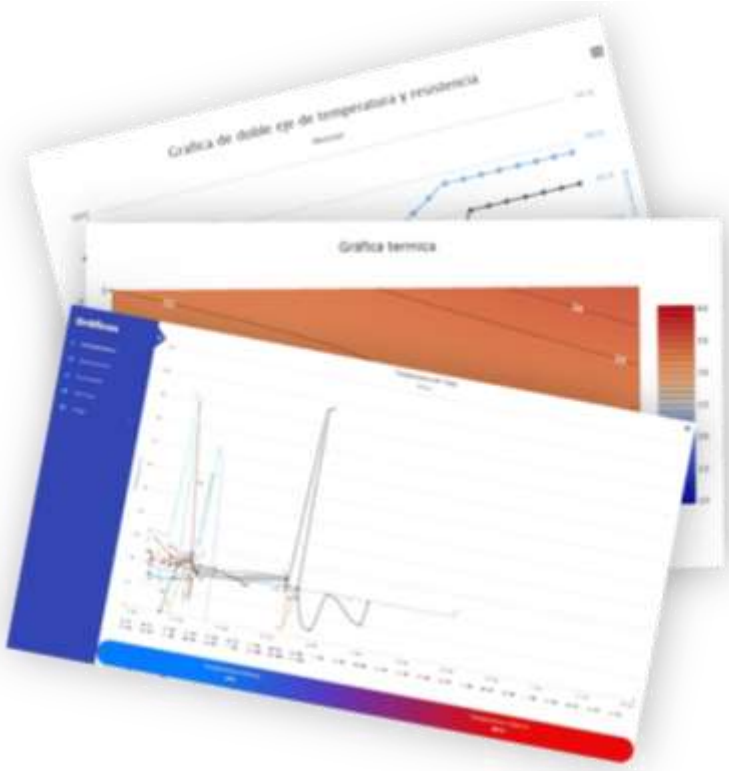
App móvil Monsec®

Monsec

Monitorización a distancia

La información del estado del hormigón puede consultarse en tiempo real y desde cualquier lugar a través de la **aplicación web** de Monsec®, que muestra las **curvas de temperatura, humedad relativa, resistencia y madurez del hormigón.** También permite generar y descargar **informes** en cualquier momento del proceso.

Cuando se disponen diversos sensores en un mismo encofrado, el software de Monsec® genera un diagrama térmico a partir de los valores registrados por cada sensor, lo que proporciona una imagen gráfica del estado del fraguado del hormigón en distintos puntos.



Monsec

Ventajas

- Sistema integrado y automatizado.
- Información precisa en tiempo real.
- Número ilimitado de encofrados.
- Parametrización del intervalo de registro de datos para cada sensor.
- Permite programar alarmas vía SMS.
- Información en la nube accesible 24/7.
- Toma de decisiones basada en datos reales.
- Permite optimizar plazos y costes.
- Facilita la coordinación de equipos.
- Fácil y rápido de implementar.
- Una solución asequible en relación a las prestaciones.

¿Por qué Monsec®?

Con Monsec® se ahorra tiempo innecesario de espera para el desencofrado y se reduce el riesgo de no conformidad en los ensayos de compresión mediante probetas.

La automatización de la obtención y del procesado de datos supone un ahorro en tiempo y recursos humanos, a la vez que el acceso remoto a la información permite agilizar los procesos y la toma de decisiones.

ROCKCHIP
by WITEKLAB

Infraestructuras conectadas e industria 4.0

RockChip

** Producto en fase de validación y pruebas piloto*

RockChip

Monitorización activa en remoto de sistemas de protección de taludes y contra desprendimientos

RockChip es un sistema autónomo de telemetría que detecta cambios en los sistemas de protección de taludes y proporciona datos de forma automatizada sobre el estado del elemento monitorizado, su integridad y la evolución de las tensiones a las que está sometido.

Vigilancia mediante sensores integrados

A diferencia de otros sistemas de inspección a distancia, RockChip emplea sensores autónomos y un eficiente sistema de conectividad mixta, para registrar parámetros en campo, transmitirlos al servidor en la nube y presentar los datos en tiempo real en una plataforma web. De esta forma, es posible conocer en todo momento cuál es el estado de los taludes, recibir alarmas y disponer de parámetros relevantes para poder anticiparse a problemas en los sistemas de protección.

Gracias a su alta fiabilidad, el sistema de detección de RockChip puede sustituir o complementar a las inspecciones visuales y soluciona los problemas de inspección en zonas de difícil acceso.

Integrable en diversas estructuras de protección de taludes

SISTEMAS DE ESTABILIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE TALUDES:

- Mallas reforzadas
- Mallas de triple torsión
- Red de cable
- Redes de anillos

SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA DESPRENDIMIENTOS:

- Barreras dinámicas

INFRAESTRUCTURAS CONECTADAS E INDUSTRIA 4.0

RockChip

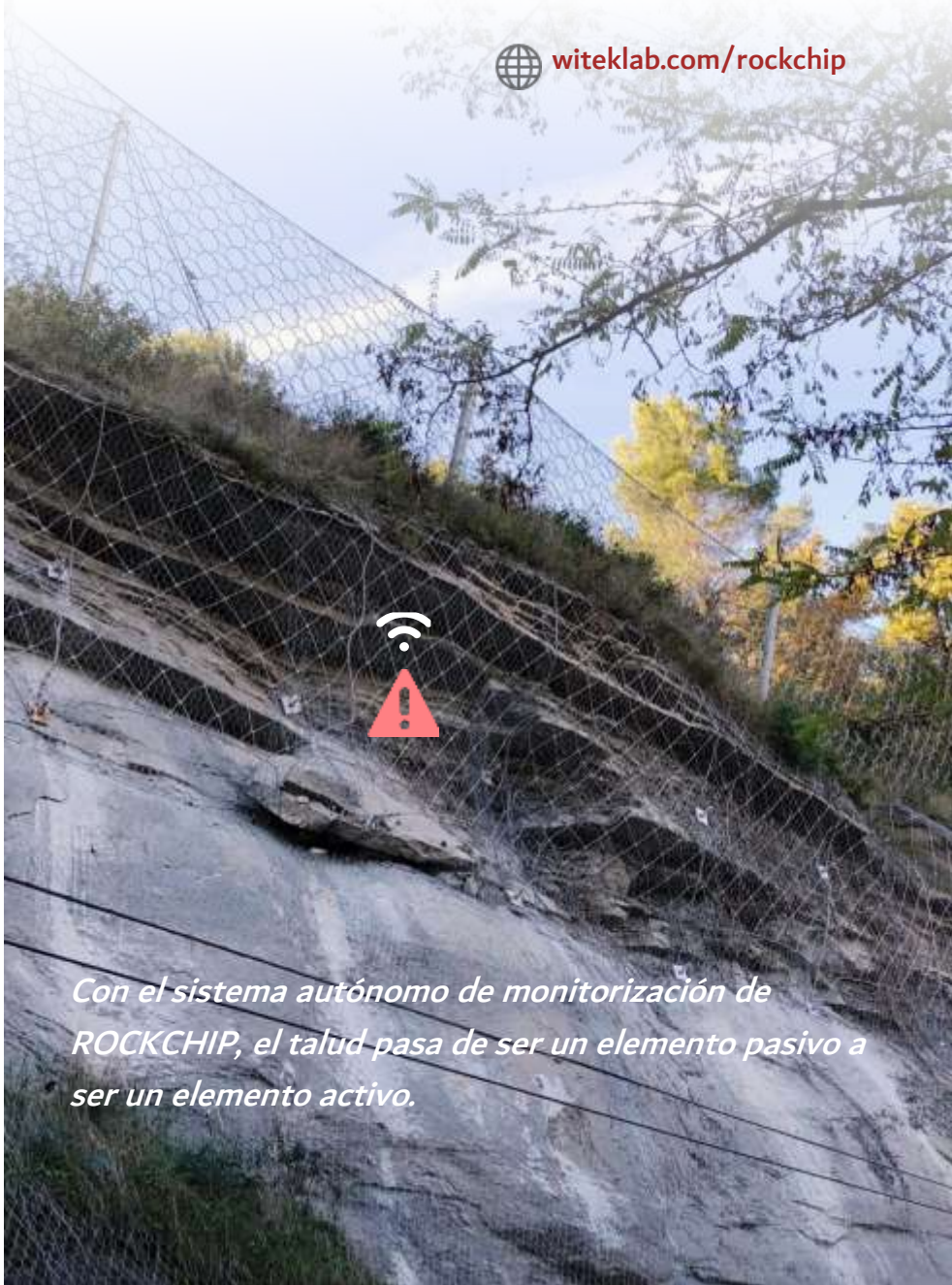
Las claves del sistema de detección de ROCKCHIP

Sensores de diferentes tipologías: movimiento, desplazamiento y esfuerzo.

Conectividad mixta mediante red radio de largo alcance de ultra-bajo consumo y conexión de datos.

Sistema de alimentación con recarga por paneles solares de larga duración.

Ajuste remoto de umbrales de detección para los sensores.



Con el sistema autónomo de monitorización de ROCKCHIP, el talud pasa de ser un elemento pasivo a ser un elemento activo.

INFRAESTRUCTURAS CONECTADAS E INDUSTRIA 4.0

RockChip

Conectividad garantizada en cualquier entorno

El sistema de detección de RockChip posee una gran capacidad de adaptación a todo tipo de configuraciones y a terrenos complicados, gracias a las diversas tipologías de sensores y a la flexibilidad del sistema de comunicación, que permite la captación de los parámetros registrados por los sensores y el envío de la información al servidor central en la nube en cualquier circunstancia.

Es posible configurar el sistema de comunicación de forma centralizada o distribuida, en función de los requerimientos específicos, determinando la distribución óptima de elementos sensores y el sistema de comunicación más indicado para dotar al sistema de la conectividad necesaria entre sus elementos.

Los sensores RockChip se desarrollan en el Laboratorio de Sensórica Avanzada propio de Witeklab. Todos ellos permiten la modificación de los umbrales de detección a distancia, de forma individualizada.

RockChip

Prestaciones y ventajas

- Sistema autónomo con sensores integrados en el sistema de protección.
- Monitorización en remoto y en tiempo real.
- Presentación de la información y configuración mediante Webapp.
- Adaptación a todo tipo de configuraciones y a terrenos complicados.
- Seguridad proactiva: detección de cambios y anticipación a problemas de integridad.
- Soluciona la inspección de los sistemas de protección en zonas de difícil acceso.
- Reducción de costes en vigilancia e inspecciones presenciales.

Otras soluciones

WITEKLAB LOGISTICS

Sistema de inventariado de control e identificación de stocks basado en chip pasivo de radiofrecuencia (RF) de larga duración.

Publicaciones (I)

PRODUCTO	ARTÍCULO
Trenchip	**Upper Bounds on the Bandwidth of Electrically Small Single-Resonant UHF-RFID Tags** https://ieeexplore.ieee.org/document/8278149 Gerard Zamora ; Simone Zuffanelli ; Pau Aguilà ; Ferran Paredes ; Ferran Martín ; Jordi Bonache
Trenchip	**A Compact Split-Ring Resonator Using Spiral Technique For UHF RFID Tag** https://ieeexplore.ieee.org/document/8364444 Mahdi Abdelkarim ; Gerard Zamora ; Ferran Paredes ; Jordi Bonache ; Ferran Martín ; Ali Gharsallah
Trenchip	**Analysis of the Split Ring Resonator (SRR) Antenna Applied to Passive UHF-RFID Tag Design** https://ieeexplore.ieee.org/document/7368877 Simone Zuffanelli ; Gerard Zamora ; Pau Aguilà ; Ferran Paredes ; Ferran Martín ; Jordi Bonache
Trenchip	**Broadband UHF-RFID Passive Tag Based on Split-Ring Resonator (SRR) and T-Match Network** https://ieeexplore.ieee.org/document/8276294 Gerard Zamora ; Simone Zuffanelli ; Pau Aguilà ; Ferran Paredes ; Ferran Martín ; Jordi Bonache
Trenchip	**Bandwidth limitations of ultra high frequency–radio frequency identification tags** https://ieeexplore.ieee.org/document/6576950 Gerard Zamora ; Ferran Paredes ; Francisco Javier Herraiz-Martínez ; Ferran Martín ; Jordi Bonache
Trenchip	**Interference Sources in Congested Environments and its Effects in UHF-RFID Systems: A Review** https://ieeexplore.ieee.org/document/8292886 Josep-Ignasi Cairó ; Jordi Bonache ; Ferran Paredes ; Ferran Martín

Publicaciones (II)

PRODUCTO	ARTÍCULO
Corrochip	**Compact design of UHF RFID and NFC antennas for mobile phones** https://ieeexplore.ieee.org/document/7935593 Ferran Paredes ; Ignasi Cairó ; Simone Zuffanelli ; Gerard Zamora ; Jordi Bonache ; Ferran Martín
Corrochip	**Reconfigurable System for Wireless Power Transfer (WPT) and Near Field Communications (NFC)** https://ieeexplore.ieee.org/document/8290762 Josep Ignasi Cairó ; Jordi Bonache ; Ferran Paredes ; Ferran Martín
Corrochip	**NFC system optimization for simultaneous powering and communication with wireless sensors** https://ieeexplore.ieee.org/document/8874796 Josep Ignasi Cairó ; Jordi Bonache ; Ferran Paredes ; Ferran Martín
Monsec	**Variable Capacitive Antenna Loading for Embedded RFID Sensors** https://ieeexplore.ieee.org/document/8739840 Giselle González ; Lluis Jofre ; Jordi Romeu ; Ignasi Cairó
Monsec	**Debye Frequency-Extended Waveguide Permittivity Extraction for High Complex Permittivity Materials: Concrete Setting Process Characterization** https://ieeexplore.ieee.org/document/8924780 Giselle González-López ; Sebastián Blanch ; Jordi Romeu ; Lluis Jofre

Propiedad intelectual

PRODUCTO	PATENTE	
Trenchip	**Sistema de transmisión entre un medio de trabajo y un medio de destino con diferentes permitividades.**	
Monsec	Número de solicitud:	P202030087
	Fecha de recepción:	04.02.2020
	Oficina receptora:	OEPM Madrid
	Referencia:	P 2019/52622
Corrochip	**Sensor, red de sensores, método y programa informático para determinar la corrosión en una estructura de hormigón armado.**	
	Número de solicitud:	201530614
	Fecha de presentación:	06.05.2015
	Fecha de concesión:	12.01.2016

Colaboradores

Witeklab innova junto a:

- Universitat Autònoma de Barcelona – Centre d'Investigació en Metamaterials per a la Innovació en Tecnologies Electrònica i de Comunicacions (Cimitec).
- Universitat Politècnica de València – Institut Universitari d'Investigació de Reconeixement Molecular i Desenvolupament Tecnològic (IDM) – Departament de Construccions Arquitectòniques.
- Smart Engineering.
- National Taiwan University of Science and Technology (NTUST).
- Leitat Technological Center.
- Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTECH – Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona.
- Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTECH – Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports.
- Institute of Microelectronics of Barcelona IMB-CNM.
- Cambra de Terrassa

WITEKLAB

Your ConTech Innovation Partner

BARCELONA
Chatu Tech S.L.
C. Albinyana 109, 3ª
08223 Terrassa

ANDORRA
Witeklab S.L.
Residencial Les Biades 15
Aixirivall
AD600 Sant Julià de Lòria

witeklab.com

Noticias

Witeklab en los medios

CHILE MIAMI LONDON

Asociado a:

22@ NETWORK BCN

Miembro de:

aseitec cecot

PTEC
Plataforma Tecnológica Española de Construcción