

Industria 4.0 Construcción



CONTACTO

www.swh.ar

Industria 4.0 Construcción y Mantenimiento

SMART WORK HUB | SWH ENGINEERING CONSULTING cuenta en distintas partes del mundo, con colaboradores y socios de primer nivel y experiencia, para brindar servicios a las industrias más exigentes.

Nuestros Servicios



INGENIERÍA CIVIL,
MATERIALES,
INSTALACIONES



CERTIFICACIONES
SOSTENIBILIDAD



LASER LIDAR
FOTOGRAMETRÍA
INSPECCIÓN



BUILDING
INFORMATION
MODELLING



SOFTWARE
CERTIFICACIÓN
BLOCKCHAIN



GEMELOS
DIGITALES



CIENCIA DE
DATOS + IA
PRODUCTIVIDAD



CONTROL DE
DEFORMACIONES
+ IA SATELITALES



MONITOREO
CON
SENSORES IoT



ENSAYOS NO
DESTRUCTIVOS Y
LABORATORIO

CONTACTO

www.swh.ar

Soluciones Proyecto



Brindamos servicios de Proyecto, Dirección e Inspección de Obra de Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería de Instalaciones, Ingeniería de Materiales, con una visión sostenible a través del acompañamiento necesario para la implementación de certificaciones de sostenibilidad. Subimos el proyecto al metaverso a través del uso de laser rotativos o Drones, con tecnología Lidar o Fotogrametrías, y contamos con un equipo solido de Modeladores BIM, HBIM para contar con toda la metadata lista para hacer uso de tecnologías emergentes que mejoren la productividad y seguridad.

Nuestros Servicios



INGENIERÍA CIVIL,
MATERIALES,
INSTALACIONES



CERTIFICACIONES
SOSTENIBILIDAD



LASER LIDAR
FOTOGRAMETRÍA
INSPECCIÓN



BUILDING
INFORMATION
MODELLING

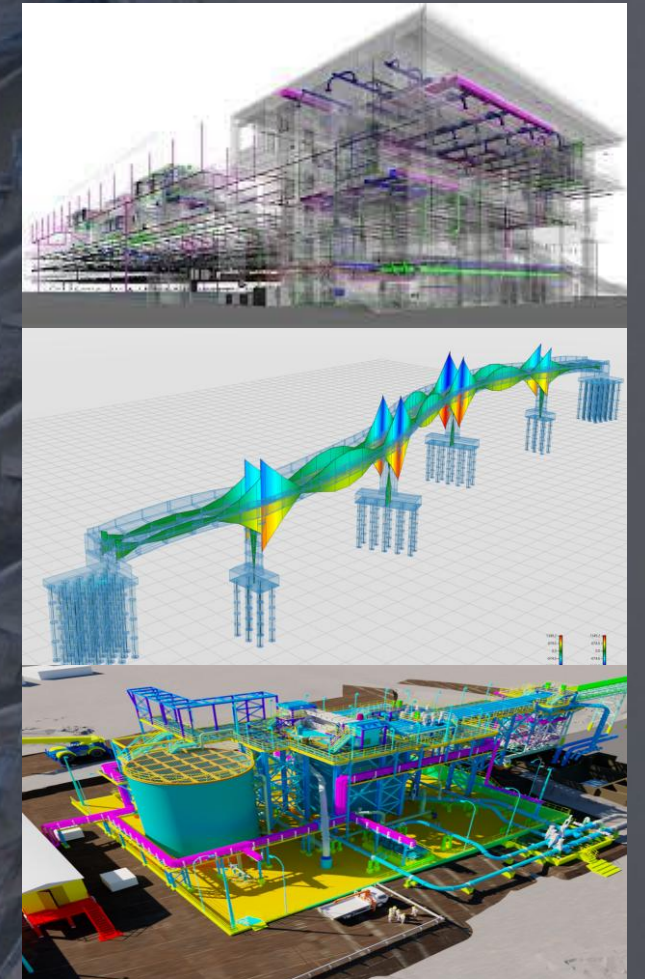
CONTACTO

www.swh.ar

Arquitectura e Ingeniería



Contamos con profesionales Arquitectos, Urbanistas, Ingenieros, Técnicos, Científicos, con capacidad de ofrecer distintos tipos de proyectos en el ámbito de la Arquitectura, Ingeniería Civil, e Instalaciones Asociadas. Hacemos Proyectos, Dirección, Inspección de obra con una visión de Sostenibilidad que nos permite trabajar en distintas industrias, poniendo foco en la parte Económica, Social y Sustentable de los Proyectos. Contamos con profesionales y empresas de mucha experiencia en el mercado que han desarrollado proyectos de los más importantes en la industria de la energía la construcción minería de Argentina y Latinoamérica.



CONTACTO

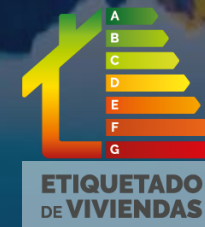
www.swh.ar

Certificaciones Sostenibilidad



Avalan el cumplimiento de una serie de estándares dirigidos a la reducción del impacto ambiental y la promoción de la sostenibilidad de una entidad, proyecto, proceso o producto. Estas certificaciones funcionan como sellos de aprobación independientes que verifican que las afirmaciones ecológicas de una empresa son auténticas, ayudando a los consumidores a tomar decisiones informadas y sostenibles. Estas certificaciones son esenciales en un mundo cada vez más consciente de la necesidad de proteger el medio ambiente, ya que permiten a las organizaciones demostrar su compromiso con las energías renovables y su contribución al desarrollo sostenible.

Medimos la huella de carbono y huella hídrica de las intervenciones que proyectamos.



CONTACTO

www.swh.ar

Inspección, Relevamiento



Planeamiento y ejecución de paradas inspecciones visuales, auditorias, operación y mantenimiento de activos, con drones de alta tecnologías y una serie completa de accesorios, cámaras, sensores y todo lo necesario para ofrecer el mejor servicio. Misiones y detecciones automatizadas. Contamos con una serie de equipos de última generación para el levantamiento de una nube de puntos a través de laser lidar o fotogrametrías a través de drones, lo que permiten acercar y acelerar el modelo constructivo a la industria digital



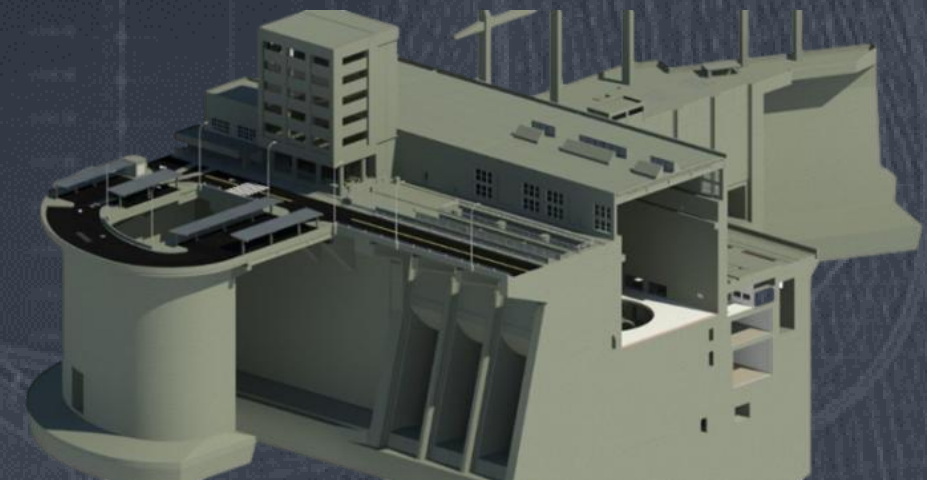
CONTACTO

www.swh.ar

Building Information Modelling



Es una metodología de trabajo colaborativa para la creación y gestión de un proyecto de construcción. BIM va más allá de los tradicionales planos en 2D al crear modelos en 3D que contienen toda la información del ciclo de vida del edificio, desde el diseño inicial hasta la construcción, operación y mantenimiento. BIM permite la colaboración entre arquitectos, ingenieros, constructores y propietarios, facilitando la comunicación y la toma de decisiones informadas.



CONTACTO

www.swh.ar

Soluciones Digitalización



Brindamos soluciones de digitalización de la industria, que permite utilizar las poderosas herramientas de las tecnologías emergentes a favor de los proyectos, en pos de mejorar la productividad, seguridad y sostenibilidad de los mismos, con el uso de certificaciones de avance blockchain, sistemas de tokenización, implementación de Gemelos Digitales y el manejo de datos, a través de la aplicación de Inteligencia Artificial y Machine Learning

Nuestros Servicios



SOFTWARE
CERTIFICACIÓN
BLOCKCHAIN



GEMELOS
DIGITALES



CIENCIA DE
DATOS + IA

CONTACTO

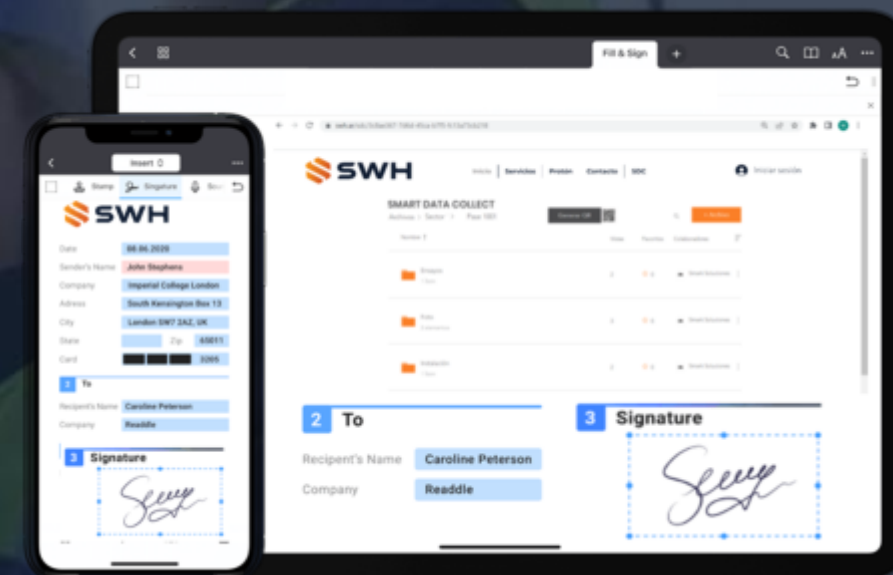
www.swh.ar

Certificaciones Blockchain



Las certificaciones blockchain permiten controlar todo proceso a través de la transparencia, trazabilidad y la arquitectura de una cadena de bloques. Eso permite que en la industria se puedan implementar procesos mucho más productivos sin intermediarios, logrando así una secuencia de trabajo auditable en todos los aspectos que tienen la industria tanto de la construcción como del mantenimiento.

SWH ofrece un software innovador que con el uso de algoritmos de inteligencia artificial permite controlar no sólo el avance de la obra sino que asiste también al profesional que está a cargo de la misma en guiar los desvíos de forma tal de evitar perjuicios económicos, ya que la inteligencia artificial contempla el camino óptimo con una serie de variables que se consideran para obtener la planificación día a día del proyecto.



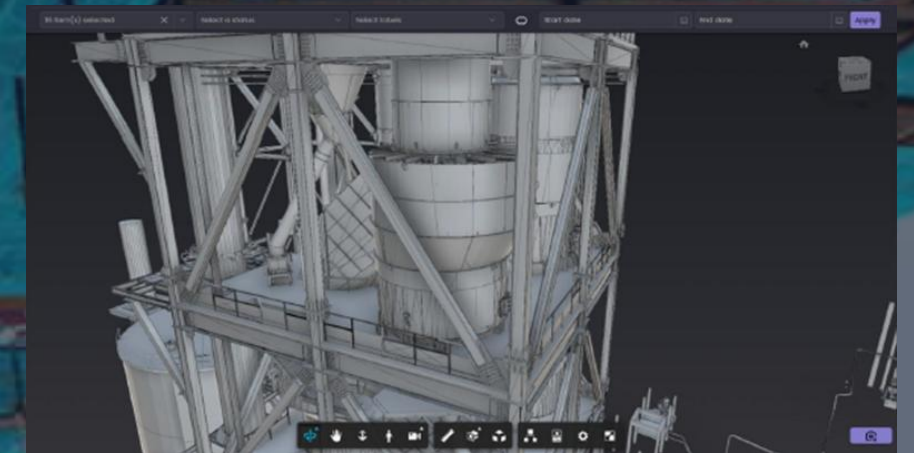
CONTACTO

www.swh.ar

Gemelos Digitales



Los gemelos digitales, permiten tener el control de un activo en forma digital, de esa manera podemos monitorear el activo a través de sensores que permitan obtener un modelo dimensional, operacional, con el uso de inteligencia artificial, hasta lograr los suficientes registros para implementar modelos predictivos que permitan anticiparnos a las fallas y establecer acciones preventivas más adecuadas que permitan ahorrar extra costos. La implementación de gemelos digitales se ha utilizado durante mucho tiempo en la industria mecánica y hoy gracias a las tecnologías emergentes nos permite monitorear activos que antes no eran posibles, de esa manera desde SWH ofrecemos la capacidad de tener cualquier activo de la industria al alcance de la mano.



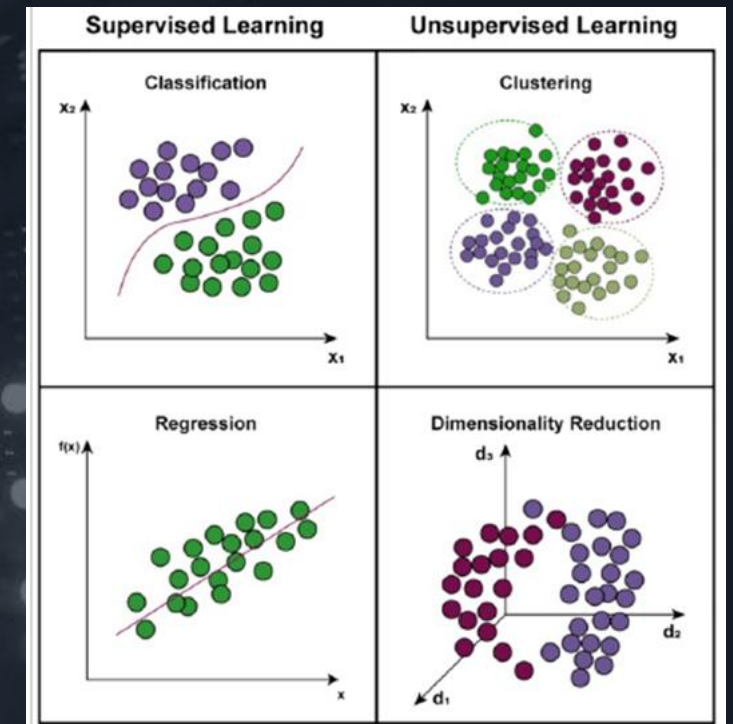
CONTACTO

www.swh.ar

Ciencia de Datos + IA



En SWH realizamos el análisis de big data, comenzando por el data pipelining, que consiste en el análisis de todos los datos a considerar y su vinculación con el data lake que como su nombre lo indica es un lago de datos donde se estructura toda la información para luego ser procesada por los tableros de control que requieren los clientes. Una vez que tenemos los datos organizados, indexados y en los formatos requeridos podemos comenzar a aplicar algoritmos de inteligencia artificial con el subconjunto de machine learning para obtener modelos predictivos de el tema que se está analizando. De esa forma a través de la ciencia de datos podemos mejorar la industria de la construcción del mantenimiento en distintas áreas ya sea la parte de presupuesto, la parte productiva, la parte de planificación, parte de ejecución y otras fases que forman parte de los proyectos de nuestros clientes.



CONTACTO

www.swh.ar

Soluciones Monitoreo



Brindamos soluciones que van de lo general a lo particular, partiendo de Interferometrías satelitales, monitoreo con internet de las cosas a través de sensores y cuando detectamos patologías o defectos constructivos, analizamos la zona afectada con ensayos no destructivos o de laboratorio.

Nuestros Servicios



CONTROL DE
DEFORMACIONES
+ IA SATELITALES



MONITOREO
CON
SENSORES IoT



ENSAYOS NO
DESTRUCTIVOS Y
LABORATORIO

[CONTACTO](#)

Control de Deformaciones con INSAR + AI



La tecnología DInSAR satelital mide pequeños movimientos del terreno e infraestructuras con precisión milimétrica y sin necesidad de instrumentación en tierra. Es posible realizar análisis históricos del comportamiento del terreno previos al inicio de la obra. Campañas topográficas, inclinómetros, péndulos, piezómetros, precipitaciones, temperatura, cota de embalse.

Analizando la relación y las interacciones entre todas estas variables en su activo. Deformación en los ejes del talud, Gracias a que el satélite mide las deformaciones desde dos posiciones diferentes podemos descomponer los movimientos en el eje vertical y planimetría. La tecnología InSAR es capaz de medir con precisión asentamientos del terreno producidos en la calzada de la vía y área anexas



CONTACTO

www.swh.ar

Monitoreo con Sensores IoT



Nuestro sistema de sensores IoT permite monitorear todo tipo de industrias, como es el Control de la deformación del terreno durante la construcción de un túnel. Ejecución de la construcción de edificios con sensores geotécnicos y puntos geodésicos de monitorización para llevar a cabo la precisa monitorización en todo el proyecto del túnel. Se utilizan extensómetros multipunto en varios puntos a lo largo del túnel, bajo zonas públicas y calzadas. Y para automatizar la adquisición de datos sin instalar cables largos y costosos, los extensómetros se conectan a registradores de datos. Se instala un biaxial inalámbrico clinómetro, que sirve de sensor y nodo en uno, para controlar la inclinación de las estructuras circundantes. Con la Monitorización se elimina la necesidad de costosos cableados que podrían interrumpir el tráfico y las obras. La configuración del sistema es sencilla y los datos pueden obtenerse incluso de sensores situados en el interior de arquetas. El sistema monitorización contribuye a la seguridad no sólo de los trabajadores, sino también de las personas que viven y trabajan en el centro de la ciudad.



CONTACTO

www.swh.ar

Ensayos No Destructivos



Aplicamos distintas tecnologías de última generación para la verificación inspección y Control de las estructuras, tanto de Hormigón Armado como Metálica. Así también contamos con servicios de laboratorios de ensayos industriales para brindar un abanico completo en materia de verificación de materiales que componen el proyecto.

Nuestros Servicios



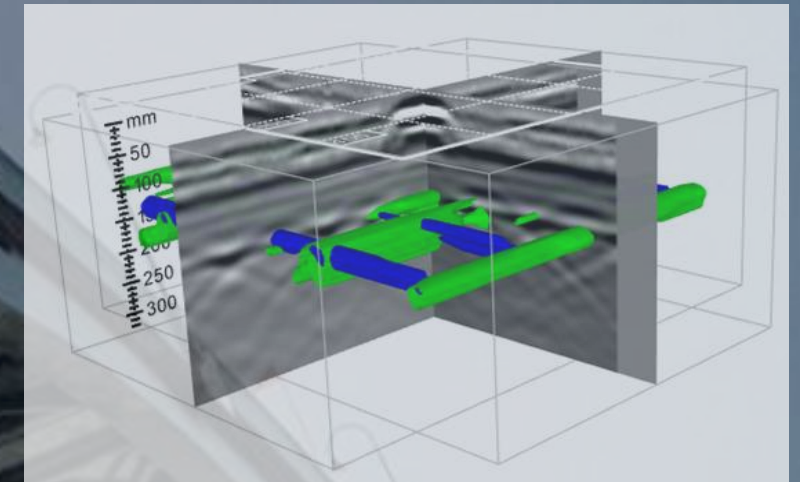
HORMIGON
ARMADO



ESTRUCTURA
METÁLICA



LABORATORIO
MATERIALES



CONTACTO

www.swh.ar



CONSTRUIMOS PUENTES HACIA EL FUTURO DE LA INDUSTRIA

www.swh.ar

CONTACTO