CIVILWORKS
WEB SERVICES

CIVILWORKS WEB SERVICES. CWS

- GIS & CAD
- 3D & BIM
- MONITORIZACIÓN
- INVENTARIO
- INSPECCIONES
- TRAZABILIDAD
- ALARMAS
- DOCUMENTACIÓN
- SOPORTE

WWW.CIVILNOVA.COM

empresa innovadora de base tecnológica
reconocida por ANCES
eibt

CWS (CivilWorks Web Services) es nuestra plataforma de servicios web para Ingeniería Civil basada en la nube. Nuestros servicios son en ocasiones servicios web puros, y en otras ocasiones son servicios asociados a nuestras soluciones nativas. Disponemos de soluciones para monitorización, inventario, sistemas de inspección, trazabilidad, etc. y sobre todo, **de una plataforma versátil capaz de adaptarse a las necesidades de cada cliente**.

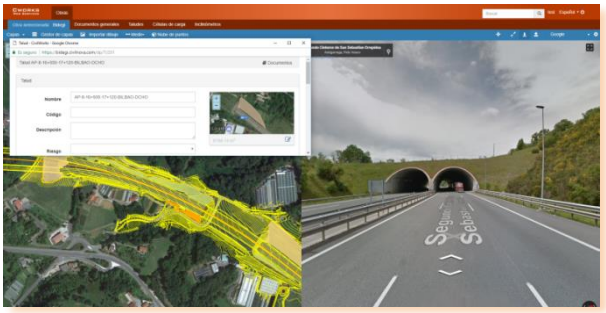
¿Por qué escoger CWS?

CWS parte de la idea de crear un ecosistema de módulos integrado para la Ingeniería Civil, proporcionando herramientas eficaces para solventar diversos problemas y tareas. La ubicación en la nube permite una sencilla gestión distribuida de la información, y los sistemas integrados en la plataforma por nuestros técnicos la dotan de una potencia hasta ahora desconocida en este tipo de soluciones.

Además nuestro concepto de software como servicio implica la continua relación con nuestros clientes intercambiando en todo momento la información necesaria para la continua mejora de la solución.

GIS & CAD. Una plataforma visual

La base de nuestra plataforma siempre ha sido un sistema GIS con las herramientas CAD necesarias para sacar el máximo partido al sistema. Por esta razón podemos, si es necesario, cargar el trazado de una autovía, planos de unas instalaciones, visualizar cartografía de la zona, utilizar ortofotos, cargar mapas de servidores externos, etc. Además el sistema permite el acceso en todo momento a la información de cada elemento, instrumento, documentación, inspecciones, etc. desde su representación con un simple clic de ratón.

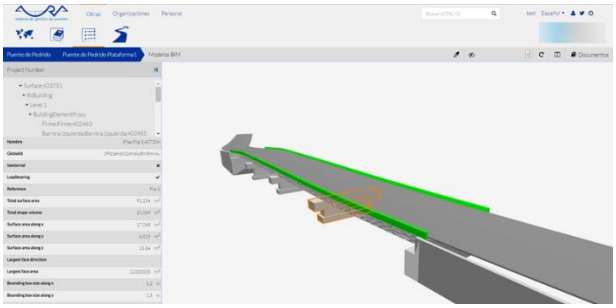


Vista del interfaz

3D & BIM

El sistema permite la representación 3D y la generación en formato BIM de diversos tipos de elementos, como ejemplo, el tubo o tubos de túneles excavados con TBM. Aunque es una de las últimas tecnologías implementadas en la plataforma, nuestro sistema está preparado para este tipo de necesidades y la solución crece con funcionalidades basadas en las peticiones de nuestros clientes.

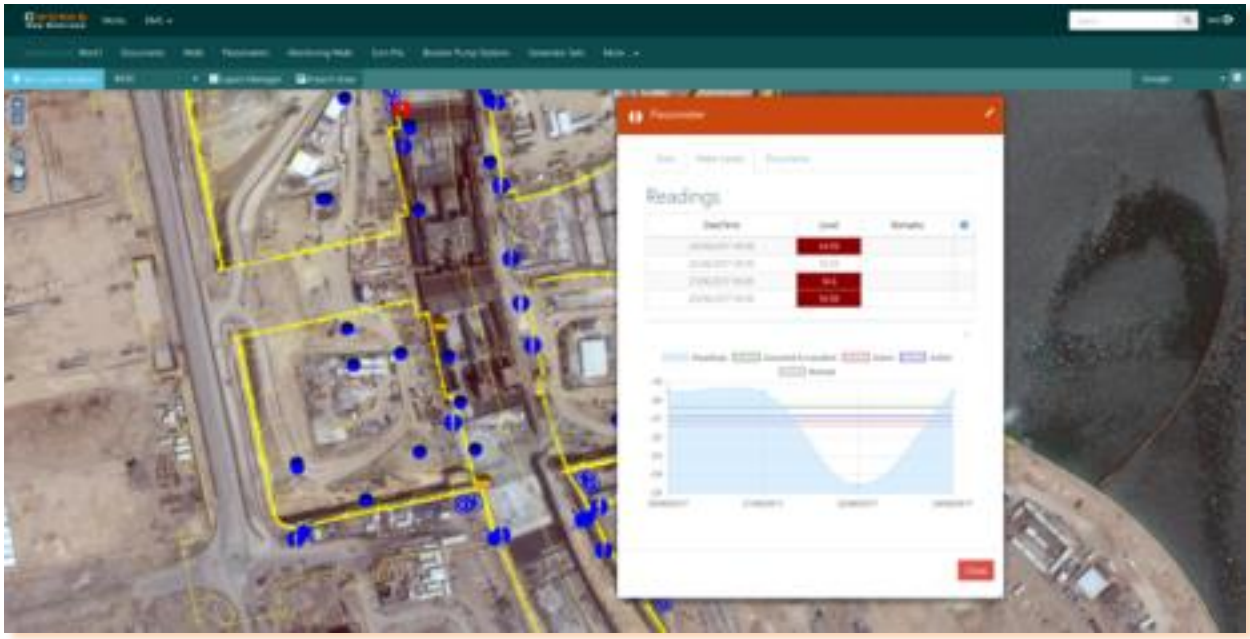
También permite la utilización de nubes de puntos para la referenciación de elementos por ejemplo.



Modelo BIM de una estructura

Monitorización

La plataforma permite monitorizar y explotar la información obtenida de múltiples aparatos e instrumentos. Actualmente ya están desarrolladas funcionalidades y reportes relacionados con múltiples dispositivos que pueden ser consultados en las especificaciones, pero nuestro sistema crece con cada nuevo contrato que implica la monitorización de nuevos parámetros y medidas dependiendo del tipo de obra o instalación con la que estamos trabajando. La versatilidad a la hora de caracterizar el aparato, explotar las mediciones y obtener reportes nos convierte en una solución muy generalista en la que el cliente puede integrar toda la información que desee.

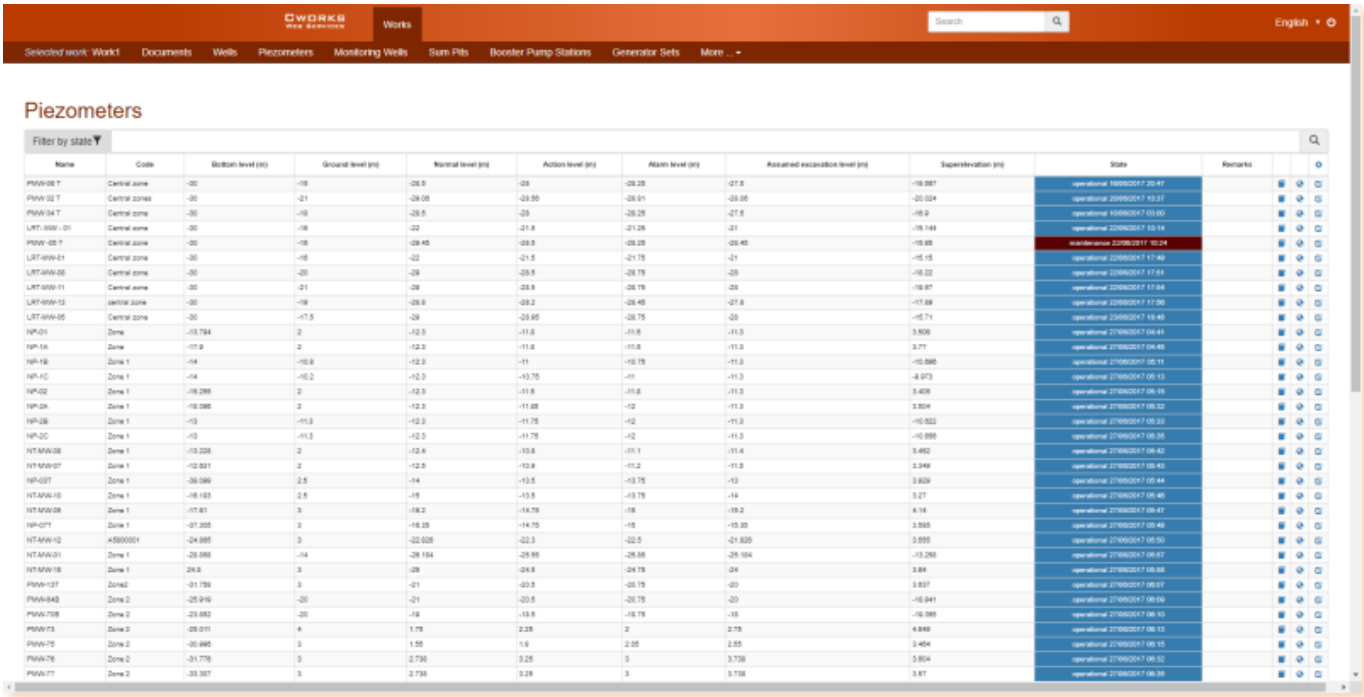


Instrumentos georreferenciados

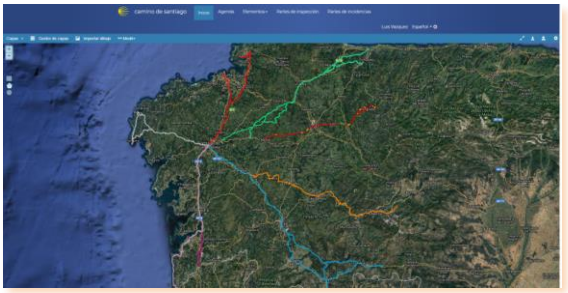
Inventario

La plataforma incorpora también un completo sistema de inventario que nos permite reflejar tanto elementos constructivos (túneles, estructuras, drenajes, taludes, etc.), como todo tipo de instalaciones (estaciones de bombeo, cuadros eléctricos, etc.) o aparatos de todo tipo como los dedicados a la monitorización.

Una vez más la plataforma es fácilmente configurable si el cliente necesita algún tipo de elemento a inventariar que no esté disponible actualmente.



Visualización de elementos de inventario



Rutas de inspección

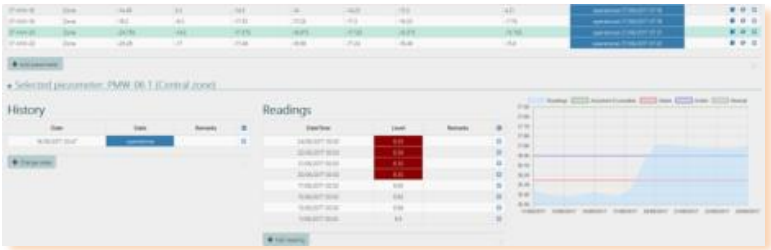
Inspecciones

La gestión de inspecciones, normalmente asociada a elementos de inventario permite configurar el sistema para realizar este tipo de trabajos, planificarlos en el tiempo, obtener los informes, etc.

Podemos combinar además la plataforma web con aplicaciones móviles que faciliten los trabajos en campo.

Alarmas

La plataforma dispone de un completo sistema de configuración de alarmas y generación de avisos aplicable a sus múltiples soluciones. Desde avisar en tiempo real de un valor concreto en un piezómetro, hasta enviar correos a determinados usuarios de forma regular con avisos importantes. Actualmente los avisos se pueden enviar vía email o SMS.

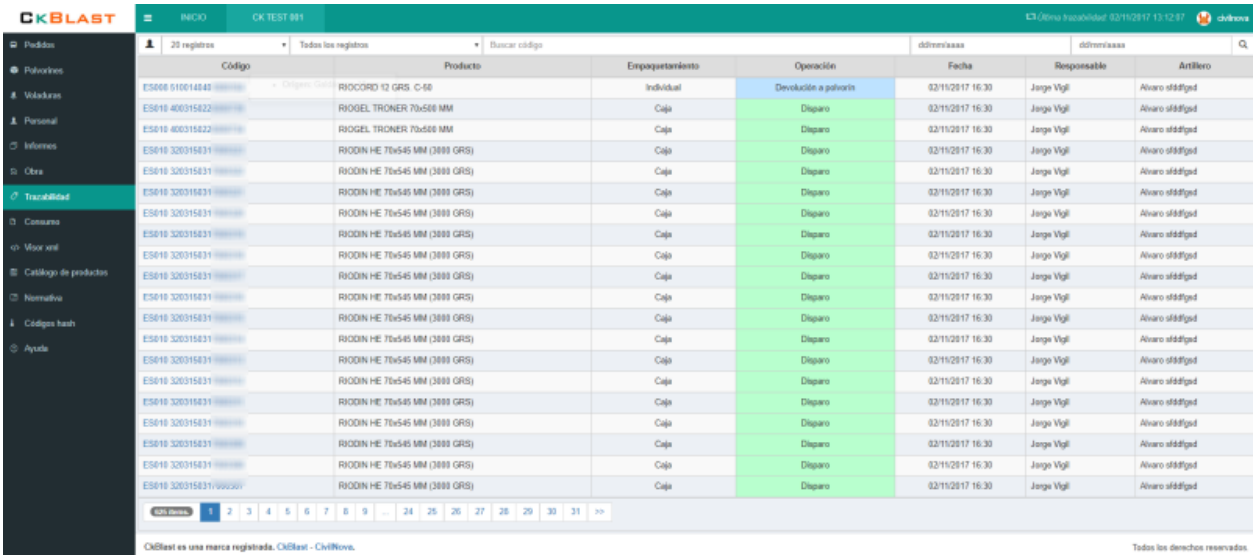


Gestión de alarmas

Trazabilidad

La trazabilidad, en diferentes facetas relacionadas con la Ingeniería Civil, es otra de las áreas en las que nos hemos introducido con la plataforma. En concreto, en trazabilidad de explosivos en obra civil, canteras, minería, etc., y en trazabilidad de prefabricados en grandes obras civiles como túneles excavados con tuneladoras.

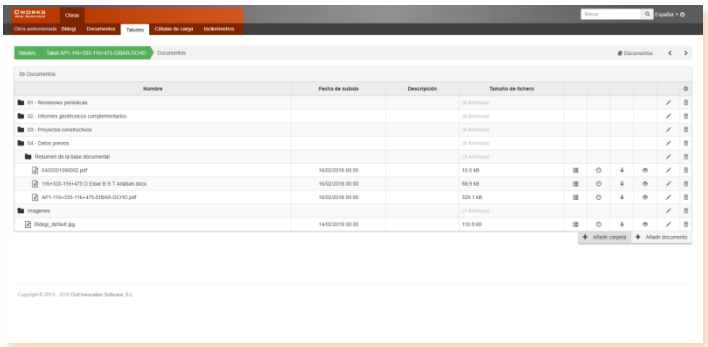
En este caso hemos ampliado nuestro abanico de actuación al desarrollo de aplicaciones móviles para realizar trabajos de gestión en campo y desarrollo de proyectos de identificación de elementos mediante diversos sistemas para su identificación automática.



Trazabilidad de explosivos

Gestión documental

La plataforma dispone de un potente servicio de gestión de documentos que permite trazar la vida de los mismos, caracterizarlos, controlar versiones y sobre todo asociarlos en cada caso al elemento registrado en el programa que sea necesario, ya sea un anillo, una dovela, un puente, un talud, un piezómetro o cualquier otro elemento.



Gestión documental

Soporte técnico

Uno de nuestras mayores bazas es nuestro **servicio de atención al cliente**. Incluye Soporte técnico, actualizaciones de la plataforma con funcionalidades genéricas y la continua adaptación del sistema a los requisitos del cliente.

Soluciones integrales

Proporcionamos al cliente, además del software necesario para realizar la gestión de la información tanto a través del portal web como aplicaciones de campo, los equipos para la impresión de etiquetas cuando se necesario, las propias etiquetas, terminales de lectura, etc.

También asesoramos con las soluciones tecnológicas que puedan resultar más interesantes en función de las condiciones de trabajo.

Somos Partners de **Zebra** y **Honeywell**.

Terminal e impresora

Especificaciones

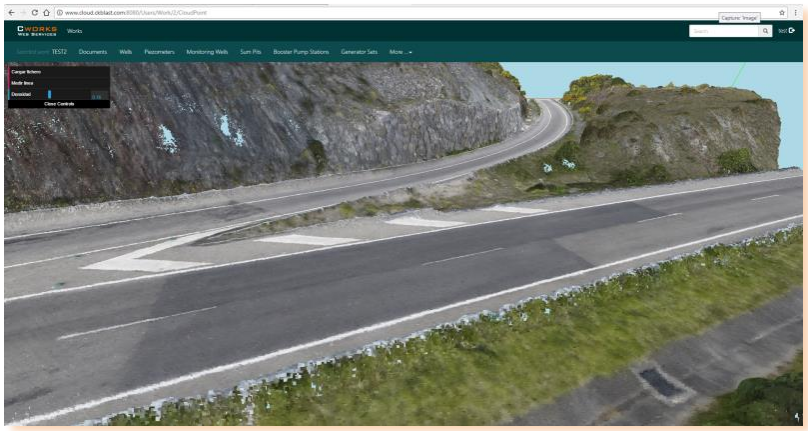
GIS & CAD

- ✓ CWS integra datos en diferentes formatos (dxf, kml, kmz, shape, etc.)
- ✓ Compatible con los principales estándares para imágenes georreferenciadas (.tiff, .jpg, .ecw, etc)
- ✓ Conexión con Google Maps, Google Street View, OpenStreetMap, OpenRailwayMap, Bing maps, etc.
- ✓ Acceso a servidores WMS y WFS
- ✓ Visualización de todos los elementos de inventario en el sistema GIS
- ✓ Correlación directa entre elementos gráficos y los datos registrados en la BBDD
- ✓ Acceso desde el sistema GIS a la documentación relacionada con elementos de inventario
- ✓ Múltiples herramientas para acceso a la información (consultas espaciales, geoprocesos, herramientas específicas para cada módulo de la plataforma, etc.)
- ✓ Herramientas para medición de distancias y áreas
- ✓ Edición CAD de elementos puntuales, lineales y poligonales
- ✓ Gestión de capas
- ✓ Sistema escalable e interoperable
- ✓ Multiplataforma

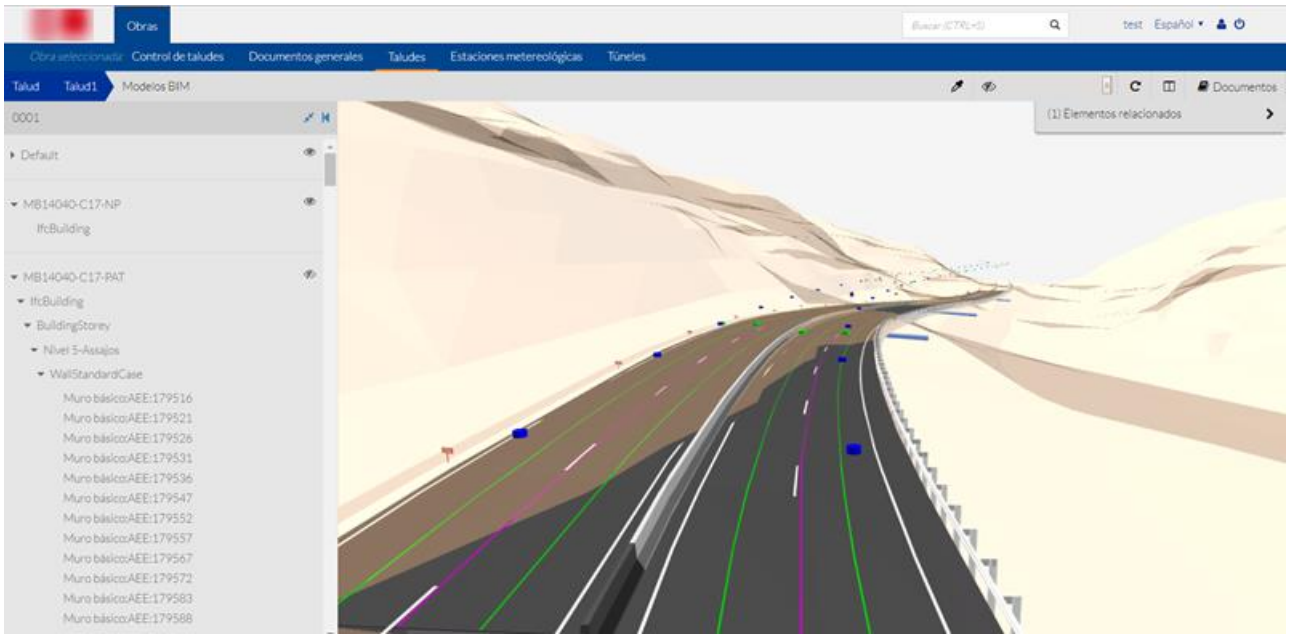
Vista del sistema GIS

3D & BIM

- ✓ Plataforma 3D
- ✓ Posibilidad de utilizar nubes de puntos para referenciar elementos. Instrumentación en taludes por ejemplo
- ✓ Compatibilidad con la metodología BIM
- ✓ Generación e integración de modelos BIM



Cargamos nubes de puntos



Modelo BIM de un talud

MONITORIZACIÓN

- ✓ Gestión de todo tipo de aparatos de instrumentación (inclinómetros, piezómetros, células de carga, prismas, etc.)
- ✓ Sistemas de control de calidad del agua
- ✓ Monitorización de otros sistemas, pozos, estaciones de bombeo, cuadros eléctricos, etc.
- ✓ Explotación de los datos recogidos mediante técnicas de datamining

INVENTARIO

- ✓ Gestión todo tipo de elementos de inventario para infraestructuras
- ✓ Caracterización dinámica de los elementos

INSPECCIONES

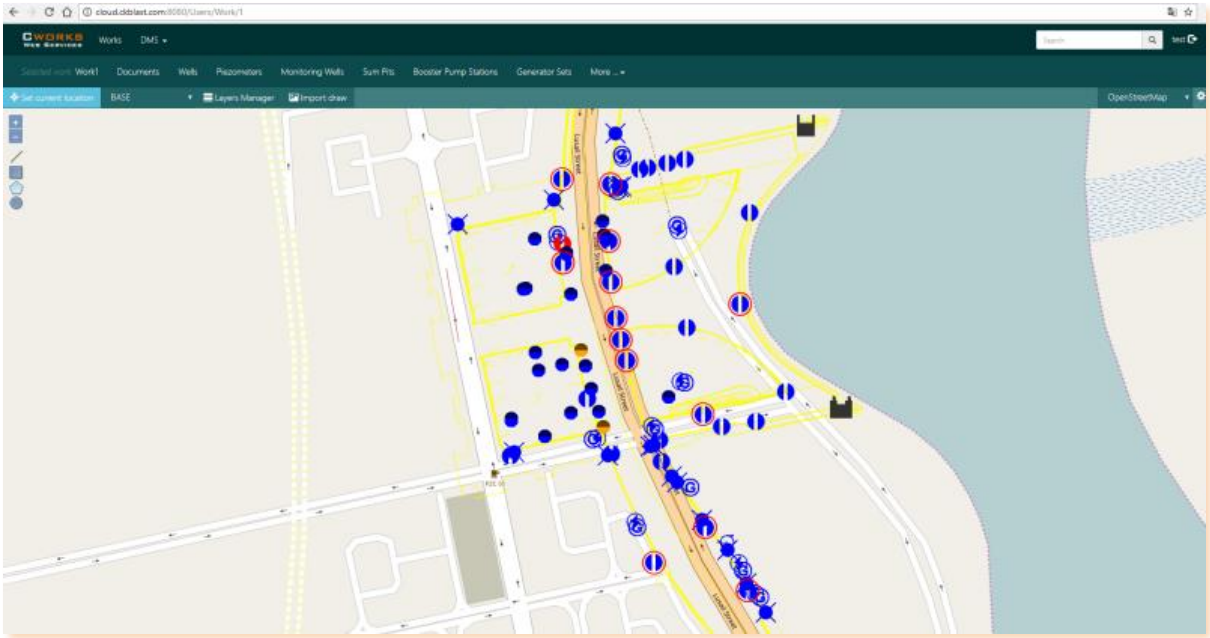
- ✓ Gestión de inspecciones
- ✓ Generación de partes de inspección
- ✓ Planificación de inspecciones

TRAZABILIDAD

- ✓ Trazabilidad de elementos
- ✓ Seguimiento por sistemas de etiquetas o similar

ALARMAS

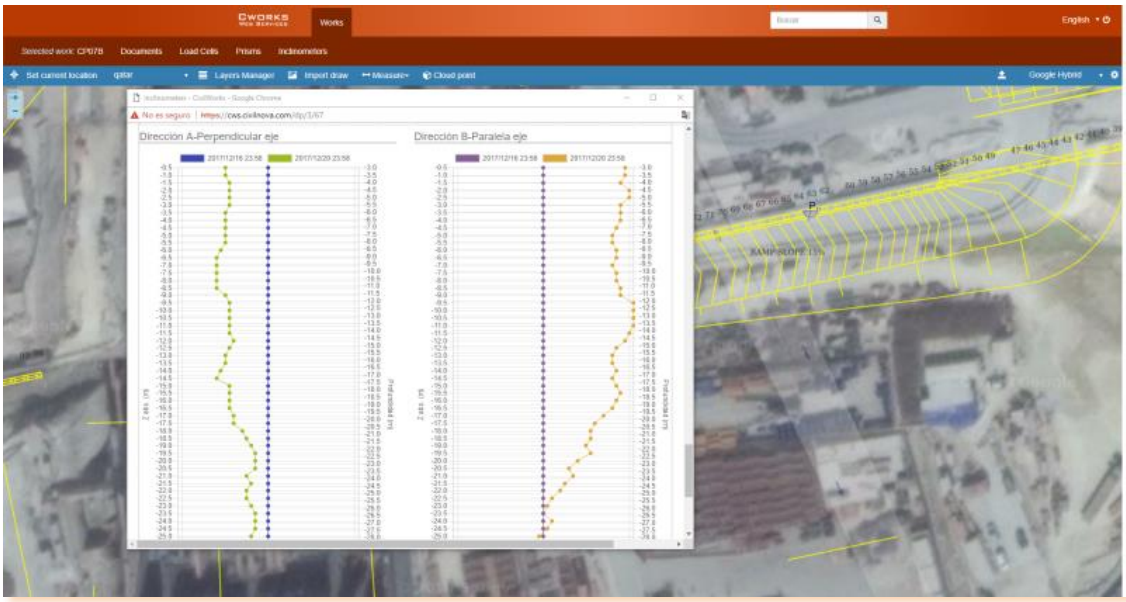
- ✓ Generación de alarmas personalizadas en diferentes ámbitos, monitorización, inspecciones, etc.
- ✓ Envío de avisos vía email, SMS o WhatsApp

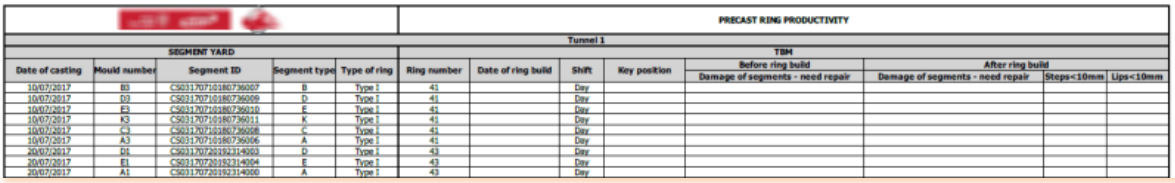


Alarmas en zona monitorizada

GESTIÓN DOCUMENTOS

- ✓ Integración de la documentación con las entidades GIS
- ✓ Gestión de planos, imágenes, informes de todo tipo
- ✓ Control de versiones
- ✓ Caracterización de los ficheros
- ✓ Integración de consultas, filtros y búsquedas
- ✓ Búsquedas en el contenido en ficheros PDF, Word, Excel, DXF
- ✓ Generación de informes de todo tipo automatizados
- ✓ Integración en los gráficos de CAD, gráficos, datos de BBDD





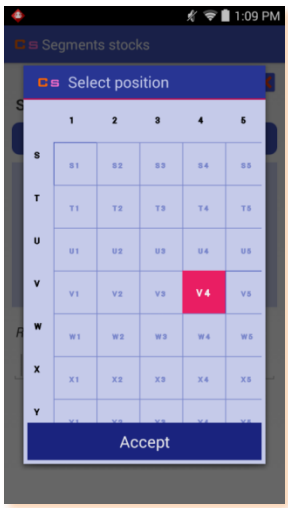
					PRECAST RING PRODUCTIVITY							
					Tunnel 1							
SEGMENT YARD					TBM							
									Before ring build	After ring build		
Date of casting	Mould number	Segment ID	Segment type	Type of ring	Ring number	Date of ring build	Shift	Key position	Damage of segments - need repair	Damage of segments - need repair	Steps<10mm	Lips<10mm
10/07/2017	B3	CS031707101801360007	B	Type I	41		Day					
10/07/2017	D3	CS031707101801360009	D	Type I	41		Day					
10/07/2017	E3	CS031707101801360010	E	Type I	41		Day					
10/07/2017	K3	CS031707101801360011	K	Type I	41		Day					
10/07/2017	C3	CS031707101801360008	C	Type I	41		Day					
10/07/2017	A3	CS031707101801360006	A	Type I	41		Day					
20/07/2017	D1	CS031707201923140003	D	Type I	43		Day					
20/07/2017	E1	CS031707201923140004	E	Type I	43		Day					
20/07/2017	A1	CS031707201923140000	A	Type I	43		Day					

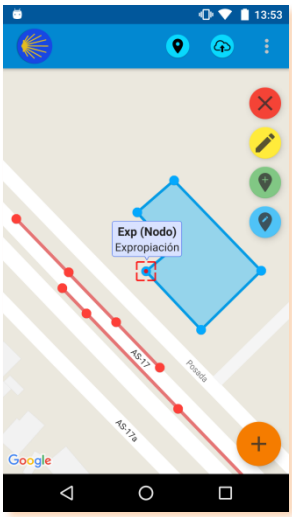
Informes y gráficos

- ✓ Consultas espaciales y geoprocesos aplicables al proyecto

SISTEMAS MÓVILES

- ✓ Basados en sistema operativo Android
- ✓ Interfaces sencillos
- ✓ Aplicaciones a trazabilidad, inventario, inspección, etc.
- ✓ Gestión de alarmas y mensajes
- ✓ Comunicación por USB, Wifi, Ethernet o 4G
- ✓ Le asesoramos en la compra del hardware más adecuados para su proyecto





Imágenes de la App móvil

SEGURIDAD

- ✓ Gestión de usuarios
- ✓ Trazabilidad de operaciones de usuarios
- ✓ Perfiles personalizados para cada obra con diferentes modos de acceso
- ✓ Desarrollo de portales públicos

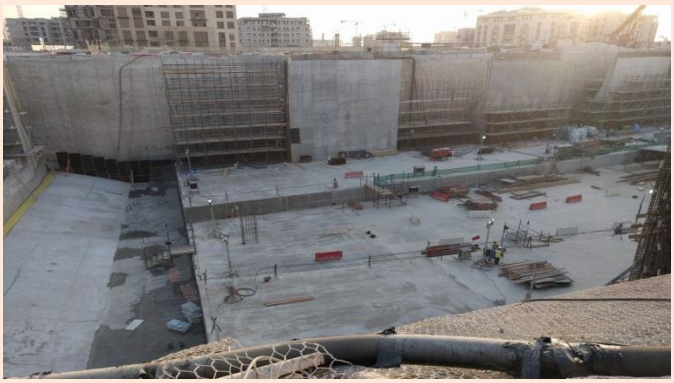
SERVICIO DE SOPORTE

- ✓ Soporte técnico (vía email, teléfono o acceso remoto)
- ✓ Acceso a las últimas actualizaciones de la plataforma
- ✓ Desarrollo personalizado y adaptación del sistema a las necesidades del cliente

ALGUNOS PROYECTOS DE REFERENCIA EN DIFERENTES ÁMBITOS CON CWS

ZAMORA :: ESPAÑA
Proyecto: CONSERV. DE CARRETERAS Y ESTRUCTURAS
Año : 2015 -
Gestión autovía A66 entre Benavente y Zamora
KM de carretera principal: > 90

LUSAIL CITY :: QATAR
Proyecto: MONITORIZACIÓN DE SISTEMA DE DRENAJE
Año: 2017 - 2021
Construcción Lusail City
Aparatos de monitorización: >300 aparatos
Instalaciones: > 100 elementos



GUIPUZKOA :: ESPAÑA
Proyecto: MONITORIZACIÓN DE TALUDES
Año : 2018 - 2022
Monitorización y cálculo de riesgos para Bidegi
Taludes: 320 taludes
Aparatos de monitorización: > 400 aparatos

BRATISLAVA :: ESLOVAQUIA
Proyecto: CONSERV. DE CARRETERAS Y ESTRUCTURAS
Año : 2017 -
Gestión de D4R7 circunvalación de Bratislava
KM de carretera principal: > 120

ESPAÑA
Proyecto: PLATAFORMA GESTIÓN DE EXPLOSIVOS
Año : 2015 -
CKBLAST. Trazabilidad y gestión de explosivos
Puntos de consumo de explosivo: > 400
Empresas clientes: > 200

GALICIA :: ESPAÑA
Proyecto: INVENTARIO CAMINO DE SANTIAGO
Año : 2018 -
Plataforma para el inventario del Camino de Santiago
Km de Camino gestionados: > 2000 km

PRINCIPADO DE ASTURIAS :: ESPAÑA
Proyecto: CONSERV. DE CARRETERAS Y ESTRUCTURAS
Año : 2016 -
Gestión de la red carreteras del Principado
KM de carretera principal: > 4300

FERROL :: ESPAÑA
Proyecto: GESTIÓN DE OBRAS URBANAS
Año : 2017 -
Gestión de obras de conservación urbanas

ALGUNOS DE NUESTROS CLIENTES

DRAGADOS
ferrovial agroman
cintra
acciona Concesiones
OHL México
GrupoTYPSA
FHECOR Ingenieros Consultores
Valoriza
BIDEGI
ORAIN GIPUZKOA
etss Gestor de infraestructuras ferroviarias de Euskadi
Gobierno del Principado de Asturias
Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
FERROL
Gobierno de Navarra
XUNTA DE GALICIA
Generalitat de Catalunya
Instituto de la Construcción de Castilla y León
PORR
CEMEX
ifm investors
meridiam INVESTING FOR THE COMMUNITY
EUROCONSULT Ingenieros Consultores y Control de Calidad
ALEATICA Smart Infrastructure. Sustainable World.
endesa
TECSA
salini impregilo
NRW
salini impregilo
aldesa
FYSEG
copcisa
EPSA
RioTinto
CUPA PIZARRAS El líder mundial en pizarra natural
OSSA Obras Subterraneas
nortúnel
matsa A MUBADALA & TRAFIGURA COMPANY
CLC
INSERSA
MAXAM
proacon
lurpelan
OROVALLE
Geotunel

CIVILWORKS

WWW.CIVILNOVA.COM

Software Development Centre
Parque Tecnológico de Asturias
Ed. Centroelena II 1ºB
Llanera. Asturias - SPAIN
(+34) 984 086 393
ventas@civilnova.com

All of the specifications shown in this document are subject to change without notice. CivilSegments is a registered trademark. Copyright © 2020 CIVILNOVA SOLUTIONS, S.L. All rights reserved.