MINETRACK

PLATAFORMA DE GESTIÓN DE FLOTAS · MINERÍA Y OBRA CIVIL

Toda su flota, bajo control y en tiempo real

Gestión integral de maquinaria para minería, canteras y obra civil. Sin hardware propietario, sin obras en la máquina y con datos fiables para decidir.



Dispositivos móviles estándar, sin sensores ni complejos cableados

Offline modo de trabajo sin cobertura

API abierta se integra con sistemas BI, ERP y de planificación minera

Multiproyecto de una obra a despliegue corporativo

IA conectada consultas y reportes con herramientas de inteligencia artificial

DeCA digital documento de control electrónico integrado en la operación

Desarrollada por CIVILNOVA SOLUTIONS · www.civilnova.com

01 · POR QUÉ MINETRACK

Especialistas en minería, tecnología cloud

Plataforma desarrollada por especialistas con amplia experiencia en minería y obra civil, validada con clientes de trayectoria consolidada en movimiento de tierras. Extensible a otros procesos industriales con alta dependencia de activos móviles.



Un sistema…

- Intuitivo desde el punto de vista operativo
- Robusto y estable en entornos exigentes
- Escalable según el crecimiento de la organización
- Económicamente eficiente en implantación y mantenimiento
- No intrusivo: sin hardware complejo ni modificaciones en la maquinaria

Se adapta a

Grandes explotaciones de minería metálica, minería convencional y canteras; flotas especializadas (perforadoras, equipos auxiliares, maquinaria específica) y procesos productivos de la obra civil.

Su arquitectura modular parametriza flujos, tipologías de maquinaria y estructuras sin desarrollos adicionales.

Centraliza en una única plataforma

- Gestión de múltiples proyectos, explotaciones o centros de trabajo
- Coordinación y control de subcontratas
- Administración de partes de trabajo y turnos
- Control detallado de ciclos de carga y transporte
- Gestión de tareas productivas
- Seguimiento de maquinaria y personal
- Planificación y control de mantenimiento
- Supervisión de procesos logísticos asociados
- Emisión y archivo del DeCA electrónico de cada transporte

Resultado

- Incrementar la productividad de los activos
- Optimizar la utilización de la flota
- Reducir tiempos improductivos
- Mejorar la planificación operativa
- Tomar decisiones basadas en datos fiables y en tiempo real

Sin silos de información

Elimina silos, mejora la trazabilidad operativa y reduce las ineficiencias de los sistemas fragmentados. No es solo una herramienta de control: es una plataforma integral de optimización operativa.

02 · ARQUITECTURA NO INTRUSIVA

Dispositivos móviles, sin obra en la máquina

Funciona exclusivamente con dispositivos móviles industriales asociados a equipos o asignados a los operadores, que capturan y transmiten los datos. Sin hardware propietario, sensores adicionales ni sistemas cableados más allá de la conexión de los dispositivos a la alimentación del la máquina o equipo.

Ventajas competitivas

- Reducción significativa de la inversión inicial (CAPEX)
- Sin costes de instalación técnica especializada
- Menos costes de mantenimiento y reparación de hardware
- Menos tiempos de inactividad por fallos técnicos
- Sin gastos de sustitución de componentes específicos

El modelo móvil permite

Optimiza el coste total de propiedad (TCO) y garantiza una implantación rápida y flexible. Plataforma web: minetrack.civilnova.com

- Intercambio rápido entre equipos
- Sustitución inmediata en caso de avería
- Continuidad operativa sin equipamiento fijo
- Escalabilidad ágil ante ampliaciones de flota

Digitalización continua de la operación

Captura y almacenamiento continuo en infraestructura cloud segura y escalable; base para KPIs, análisis de eficiencia, optimización de ciclos y control de costes.

- Identificación unívoca de equipos y operadores
- Geolocalización y trazabilidad de movimientos
- Origen y destino de materiales
- Tipología y volumen transportado
- Tiempos efectivos e improductivos por tarea
- Estados operativos y partes diarios
- Incidencias técnicas
- Planificación y ejecución de mantenimiento
- Lecturas de horómetro
- Repostajes y consumos asociados





Minería metálica: leyes minerales

Registra la caracterización de materiales por zonas operativas, incluida la información asociada a leyes, y vincula la producción con parámetros geológicos.

- Informes de producción por calidad de material
- Seguimiento de la planificación minera
- Estimaciones frente a producción real
- Mejora de la reconciliación minera

Arquitectura configurable

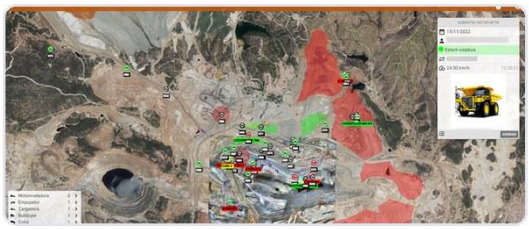
Cada cliente parametriza de forma autónoma qué datos capturar en cada explotación u obra, sin infra-recolección ni sobrecarga de datos.

- Tipologías de tareas y procesos
- Variables por proyecto o centro
- Campos obligatorios y opcionales por perfil
- Estructuras y jerarquías de equipos
- Flujos de validación y control a medida

03 · CONTROL EN TIEMPO REAL

Visibilidad instantánea de toda la operación

Supervisión continua y centralizada de la actividad productiva, con identificación inmediata de desviaciones, tiempos improductivos y cuellos de botella.



Visibilidad sobre

- Posicionamiento geográfico de cada equipo
- Estado operativo en tiempo real
- Tarea específica de cada activo
- Ciclos productivos en curso

Comunicación bidireccional

Asignación y modificación dinámica de órdenes de trabajo en tiempo real, para reducir esperas e ineficiencias y mejorar la productividad de dúmpers, excavadoras y maquinaria auxiliar en los ciclos de carga, transporte y descarga.

Capas cartográficas

Mejoran la planificación de rutas, el control de zonas y la gestión de frentes.

- Imágenes georreferenciadas
- Ortofotos actualizadas
- Cartografía técnica
- Modelos digitales del terreno

Operativa continua, también offline

Funciona con 4G/5G o WiFi y dispone de modo offline completo: registra en local y sincroniza al recuperar conexión.

- Continuidad del registro sin interrupciones
- Eliminación de pérdidas de información
- Independencia de la red en zonas remotas
- Fiabilidad en entornos de difícil cobertura

Visualización 3D en tiempo real

- Nubes de puntos de topografía o escáner LiDAR
- Ortofotos georreferenciadas
- Servicios cartográficos y mapas base
- Modelos digitales del terreno (MDT)

Aporta

- Análisis espacial de rutas y zonas de trabajo
- Supervisión de frentes y áreas activas
- Optimización de circuitos de transporte
- Mejor planificación de fases de avance
- Control de restricciones geográficas o áreas sensibles

Dónde consultarlo

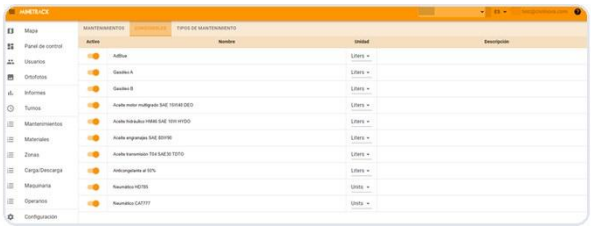
La app minimiza el consumo de datos: opera con planes básicos y reduce los costes recurrentes, sobre todo en flotas grandes.

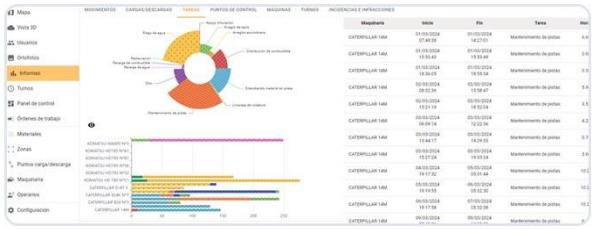
- Plataforma web corporativa, con funcionalidades analíticas y de supervisión completas
- App MINETRACK en modo «Administrador»: indicadores clave, localización y estado operativo

De la gestión reactiva a la preventiva

Motor avanzado de eventos, avisos y alarmas, parametrizable por explotación: umbrales, reglas de activación, prioridades y destinatarios.







Alertas sobre

- Incidencias técnicas: averías, fallos, paradas no programadas
- Mantenimientos preventivos y correctivos (horómetros, calendarios, condiciones)
- Infracciones: excesos de velocidad, zonas restringidas, descargas no autorizadas, materiales incompatibles con el destino
- Eventos críticos que requieran intervención inmediata

Cómo se reciben

En la plataforma web y en la App móvil, para perfiles de administración o supervisión; en pantalla, por correo electrónico, SMS u otras plataformas de mensajería corporativa.

Con la comunicación bidireccional, avisos y órdenes llegan directamente al operador desde el puesto de control.

Supervisión técnica de maquinaria

Checklists configurables por explotación, obra y tipología de maquinaria.

- Partes de revisión e inspección consultables al instante
- Detección temprana de incidencias y anomalías
- Reducir inactividad no planificada
- Anticipar fallos críticos y priorizar por criticidad
- Incrementar la disponibilidad mecánica

Gestión y control económico

Vincula disponibilidad, rendimiento y control presupuestario; optimiza el TCO de la flota.

- Mantenimientos por horómetros, periodos o condiciones
- Preciarios de repuestos, consumibles y reparaciones
- Coste real de cada intervención
- Gasto acumulado por equipo o tipo
- Detección de sobrecostes y decisiones de renovación

Integración y análisis avanzado de producción

Integra la información de turnos, equipos y unidades en un único entorno: informes automáticos de producción, rendimientos, consumos y eficiencia por activo, turno o proyecto, con KPIs coherentes.

- Por ciclos de carga, transporte y descarga (dúmpers y excavadoras)
- Por tipología de tareas (ripado, restauración, mantenimiento de pistas, extendido…) según tiempo efectivo
- Medir la productividad real por actividad y detectar desviaciones frente a la planificación
- Optimizar recursos y comparar turnos, equipos o proyectos

El DeCA, generado desde la propia operación

En España, el Documento electrónico de Control Administrativo (DeCA) es el formato 100 % digital y obligatorio que sustituye al papel en el transporte público de mercancías por carretera y en el transporte de viajeros. MINETRACK lo incorpora al flujo de trabajo: los datos que ya registra cada ciclo de carga y transporte alimentan el documento, sin duplicar la captura ni depender de papeles en cabina.

Qué exige el DeCA

Un documento por servicio, en formato electrónico y disponible en todo momento durante el transporte.

- Formato exclusivamente digital, sin copias en papel
- Identificación del cargador o contratante y del transportista
- Lugares de origen y destino del servicio
- Naturaleza y peso de la mercancía, o datos del servicio de viajeros
- Matrícula del vehículo y fecha del transporte
- Exhibición inmediata ante la inspección de transporte

Cómo lo gestiona MINETRACK

El documento nace de los datos operativos registrados por la App, con validación en cada punto del ciclo.

- Emisión del DeCA a partir del ciclo de carga y transporte
- Datos precargados: vehículo, conductor, origen, destino, material y cantidad
- Consulta y presentación desde la App del conductor, también sin cobertura
- Validación de la carga y de la entrega en origen y destino
- Archivo digital centralizado en la plataforma web

Ventajas para la explotación y la obra

- Cumplimiento normativo sin gestión de papel
- Menos errores de transcripción y documentos incompletos
- Ahorro de tiempo administrativo en báscula y oficina
- Trazabilidad completa de cada viaje, de origen a destino
- Conciliación directa con la producción y la facturación de subcontratas y clientes

Dónde aplica

Explotaciones, canteras y obras que contratan o realizan transporte por carretera:

- Expedición de áridos, minerales y productos de cantera
- Transporte de tierras y materiales entre obras y vertederos
- Transportistas y subcontratas integrados en la plataforma
- Transporte de personal a explotaciones y obras remotas

Integración e inspección

Cada DeCA queda vinculado al resto de la información operativa y disponible para auditorías, clientes y Administración.



- Histórico consultable por vehículo, transportista, obra o periodo
- Exportación en PDF y acceso mediante la API abierta
- Integración con ERP, sistemas de báscula y plataformas de gestión de transporte
- Configuración por cliente según su modelo de contratación y flujos de validación

06 · DATOS E INTEGRACIÓN

Una plataforma abierta e interoperable

Los datos operativos se transforman en indicadores y paneles dinámicos, en tiempo real o históricos.

Power BI · KML · Excel · PDF · MineSight Hexagon Mining · RECMIN

Explotación avanzada de datos

Decisiones basadas en datos objetivos: más rendimiento de flota, mejor asignación de recursos, menos ineficiencias estructurales y mejora continua.

- Visión global del estado operativo de la maquinaria
- Rendimiento por equipo, turno, tarea o proyecto
- Control de tiempos productivos e improductivos
- Análisis de utilización de activos
- Desviaciones respecto a la planificación

API abierta y Power BI

API documentada con acceso a la totalidad de los datos registrados.

- Explotación con herramientas BI corporativas
- Consolidación con ERP, contabilidad, planificación…
- Informes personalizados a nivel directivo
- Automatización del reporting
- Escalabilidad analítica sin limitaciones

Exportación de datos

- KML, compatible con Google Earth
- Excel, para modelización y análisis operativo o financiero
- PDF automatizados: envío a dirección o clientes, presentaciones, cumplimiento normativo o contractual, archivo documental

Integración con sistemas externos

- Importación de datos de otros sistemas de gestión de flotas mediante sus APIs públicas
- Integración directa con MineSight (Hexagon), RECMIN y RECMIN PRO
- Control de leyes, conciliación minera y calidad de material
- Evita duplicar sistemas y preserva inversiones previas; facilita migraciones y valoriza el dato histórico

Arquitectura multiproyecto y multiemplazamiento

Escala desde un único proyecto hasta despliegues corporativos nacionales o internacionales, con acompañamiento técnico y estratégico para definir el modelo más adecuado.

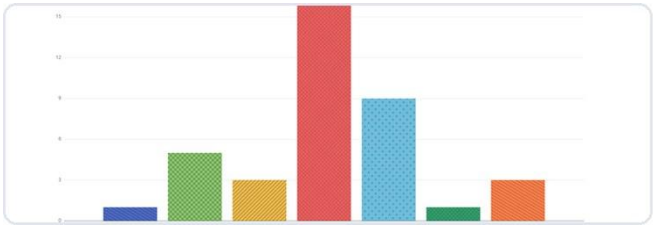
- Análisis individual por explotación u obra
- Comparativas entre proyectos con criterios homogéneos
- Consolidación de indicadores a nivel corporativo
- Control centralizado con autonomía operativa local
- Estandarización de métricas y procesos

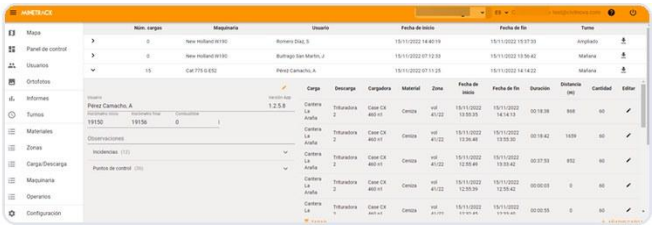


07 · INTELIGENCIA ARTIFICIAL

IA aplicada a la información de la operación

MINETRACK pone sus datos operativos (estructurados, validados y con trazabilidad completa) al servicio de las herramientas de inteligencia artificial de cada organización. A través de la API abierta y de las exportaciones automatizadas, asistentes y modelos de IA consultan la información, la resumen y generan reportes sin trabajo manual de preparación de datos.





Gestión de la información

La IA trabaja sobre datos fiables que la plataforma ya registra y ordena: ciclos, tareas, incidencias, mantenimientos, consumos y DeCA.

- Consultas en lenguaje natural sobre producción, flota y turnos
- Resúmenes de partes diarios, incidencias y checklists
- Detección de patrones, anomalías y desviaciones frente a la planificación
- Búsqueda y clasificación en el histórico operativo y documental

Generación de reportes

Informes redactados a partir de los datos reales, listos para dirección, clientes o Administración.

- Informes de producción por turno, equipo, explotación u obra
- Resúmenes ejecutivos con KPIs y comentario de tendencias
- Reporting de mantenimiento, costes y disponibilidad de flota
- Documentación para auditorías, cumplimiento y conciliación con subcontratas

Cómo se integra

- API abierta y documentada como fuente de datos para asistentes y agentes de IA
- Conexión con Power BI y herramientas corporativas de BI con funciones de IA
- Exportaciones automatizadas en Excel, PDF y KML como base de análisis
- Compatible con los modelos y plataformas de IA que ya utilice la organización

Gobierno del dato

Cada cliente decide qué información se comparte y con qué herramientas.

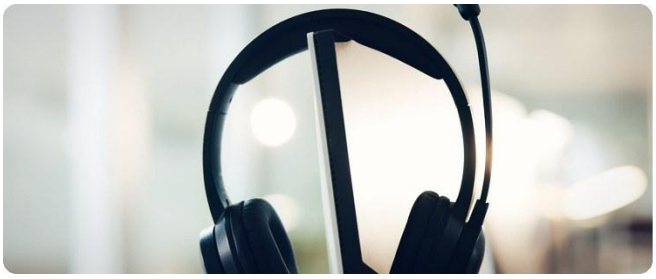
- Acceso según perfiles y permisos definidos en la plataforma
- Integración alineada con las políticas de seguridad de la organización
- La IA asiste; las decisiones siguen en manos del equipo

Lo que aporta

Menos horas dedicadas a preparar informes y más tiempo para analizar y decidir.

- Reporting recurrente automatizado
- Respuestas inmediatas a las preguntas de dirección
- Información homogénea entre explotaciones, obras y proyectos

Un socio tecnológico a largo plazo





Soporte especializado

Actualizaciones periódicas con nuevas funcionalidades, mejoras de rendimiento, seguridad y ampliaciones analíticas; adaptación a cambios organizativos, necesidades operativas, normativa y digitalización corporativa.

- Conocimiento específico de minería y obra civil
- Resolución ágil de incidencias
- Asistencia en configuración y optimización
- Acompañamiento en implantación y escalado

Alianzas tecnológicas

Partner oficial de RAM Mounts Ibérica: soportes profesionales para móviles en maquinaria pesada (instalación segura en alta vibración, protección, ergonomía, integración en cabina).

Partner de SOTI: gestión y bloqueo de dispositivos (MDM) para restringir el uso a MINETRACK, reforzar la seguridad, gestionar configuraciones y controlar accesos.

RAM MOUNTS · SOTI · empresa innovadora de base tecnológica reconocida por ANCES eibt · CIVILNOVA SOLUTIONS

CIVILNOVA SOLUTIONS

Compañía tecnológica especializada en minería, obra civil e ingeniería civil, y medio ambiente, que resuelve las ineficiencias del software obsoleto o no interoperable. Equipo de ingenieros con doble perfil: civil o minera e ingeniería de software.

Empresa innovadora de base tecnológica, reconocida por ANCES.

- Tecnologías emergentes para más productividad y calidad
- Soluciones funcionales y centradas en el usuario
- Menos tiempos de captura, proceso y análisis de datos
- Metodologías de trabajo estandarizadas
- Valor diferencial en la gestión integral de proyectos
- Adaptabilidad a nuevas exigencias tecnológicas y normativas

Hable con nosotros

www.civilnova.com · info@civilnova.com · (+34) 984 086 393

Centro de Desarrollo · Parque Tecnológico de Asturias, Ed. Centroelena II · Llanera, Asturias (España)