KEMBRON

CASO DE ÉXITO · SOFTWARE A MEDIDA

Lo que se hace en el frente llega a la oficina el mismo día, y ya tiene precio.

Cómo **GEO-TERRA** —obras civiles y maquinaria propia, en Colombia— reunió la obra, los activos y las finanzas en *un solo sistema: el computador para administrar y el celular para la obra.*

CLIENTE	SECTOR	PAÍS	AÑO
GEO-TERRA	Obra civil y maquinaria	Colombia	2026

CONTACTO@KEMBRON.COM

DE UN VISTAZO

El desafío: una obra que se mide en un lugar y se cobra en otro.

GEO-TERRA es una constructora colombiana de **obras civiles** que además tiene **maquinaria y equipo propios**: los usa en sus frentes y los alquila a otras constructoras.

La dificultad del rubro es que la obra pasa lejos de la oficina. El avance se cuenta en el frente, los jornales en una lista, el material en el almacén de cada obra, las horas de la máquina en un horómetro y el cobro en un acta que se arma a fin de mes. Cuando todo eso se junta, la pregunta «¿estamos gastando más de lo que ejecutamos?» ya llega tarde.

Y la maquinaria es un negocio aparte: la hora que trabaja en una obra propia es un costo, la que trabaja para un tercero es plata por cobrar, y el mantenimiento que se pasa es una máquina parada.

Kembron construyó el **sistema de control de obra de GEO-TERRA**: presupuesto y programación por obra, avance y jornales desde el celular, almacenes, maquinaria, alquiler a terceros, compras, nómina, actas y facturación, sobre una sola base.

LO QUE EL SISTEMA REEMPLAZA

- El presupuesto en una planilla que la obra no vuelve a mirar.
- El avance del día contado por teléfono al cerrar la jornada.
- La lista de jornales en papel, pasada a mano para la nómina.
- El horómetro y los mantenimientos anotados en una libreta.
- El estado de cuenta del equipo alquilado, armado buscando fechas.
- El acta de cobro calculada cada mes desde cero.

> Si el avance no tiene precio el mismo día,
> el margen se descubre cuando ya no se puede corregir.
>
> EL CRITERIO QUE ORDENÓ EL PROYECTO

14

Módulos, de la obra y su presupuesto a la nómina, las actas y la facturación.

7

Perfiles con permisos por acción, que la empresa arma permiso por permiso.

2

Tarifas por máquina: lo que le cuesta la hora a la empresa y lo que se le cobra a un tercero.

4

Deducciones que cada acta aplica sola: anticipo, retegarantía, retefuente y reteICA.

1

Corte de información: todas las pantallas calculadas al mismo día.

$0

De licencias por usuario, por obra o por máquina.

EL PROBLEMA DEL RUBRO

Seis lugares por donde se pierde el margen de una obra civil.

Aparecen en casi toda constructora que lleva varias obras a la vez y tiene su propia maquinaria. Son los seis que cierra el sistema.

1 **El presupuesto no vuelve a la obra**

Se arma, se firma y se archiva. Lo que se ejecuta después no lo toca, y nadie sabe qué partida ya se comió su margen.

2 **El avance llega tarde y sin prueba**

Se reporta por teléfono o en un mensaje. Sin cantidad, sin foto y sin hora no sirve para cobrar ni para discutir un atraso.

3 **La nómina de obra se rehace a mano**

Jornales, horas extra, dominicales y festivos pasados de la lista del maestro a una planilla. Cada quincena, desde cero.

4 **La máquina no sabe cuánto cuesta**

Las horas se anotan en una libreta y el mantenimiento se recuerda cuando el equipo falla. Ni el costo de la hora ni lo que se le cobra a un tercero salen de un dato.

5 **El equipo repartido se pierde de vista**

Formaleta y andamio entre varias obras y varios clientes. Sin un registro por almacén, el conteo depende de llamar a cada almacenista.

6 **El acta de cobro depende de una persona**

Cantidades acumuladas, anticipo y retenciones calculados cada mes. Es donde la obra se convierte en plata y es lo más frágil del proceso.

NO ES UN PROBLEMA DE ORDEN

Aparecen igual con un equipo de obra impecable. Son problemas de estructura: el mismo dato se escribe en el frente, en la oficina y en contabilidad.

NO LO CIERRA UN EXCEL MEJOR

Una planilla suma, pero no reparte la meta en días hábiles, no avisa el mantenimiento por horas de uso ni frena una compra sin aprobación.

LOS SEIS SALEN DEL MISMO REGISTRO

La cantidad que se carga en el frente alimenta la curva de avance, el costo, el acta y la calificación del maestro. Un registro, seis puntos cerrados.

LA SOLUCIÓN

Un sistema, todas las obras, una sola base de datos.

El computador para administrar y planear, el celular para la obra: es la misma aplicación y el mismo dato. Lo que se registra en el frente es lo que el tablero mide, lo que la nómina paga y lo que el acta cobra.

GERENCIA Y DIRECCIÓN · TABLERO

Todas las obras en una pantalla

Contratado, ejecutado, costo real y margen de cada obra, con el avance contra el cronograma y la lista de lo que espera una decisión: compras por aprobar, mantenimientos por vencer, documentos vencidos.

OFICINA TÉCNICA · PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN

De la partida a la meta del día

Presupuesto por capítulos anidados con el AIU aparte, importable desde Excel. La programación reparte cada cantidad en días hábiles —con los festivos y las precedencias— y de ahí sale la meta diaria de cada frente.

OBRA · DESDE EL CELULAR

Avance, jornales y evidencia

El maestro y el residente cargan la cantidad del día con la foto tomada en el momento, pasan la lista de la cuadrilla y ven su calificación. Seguridad y salud autoriza el ingreso y reporta los accidentes desde el frente.

ACTIVOS Y ADMINISTRACIÓN

Máquinas, almacenes, compras y cobro

Hoja de vida de cada equipo con alertas por fecha u horómetro, inventario por almacén con traslados confirmados, alquiler a terceros con estado de cuenta, compras con aprobación, nómina con recargos y actas con sus deducciones.

ADEMÁS — LO QUE SOSTIENE TODO POR DEBAJO

Siete perfiles con permisos por acción, que la empresa arma desde la configuración. Claves cifradas y sesión validada en el servidor. Seguridad y salud con documentos por vencer, entrega de EPP y accidentes. Documentos con membrete en PDF, exportación a Excel, archivo de pago de la nómina y movimientos listos para contabilidad.

UNA SOLA BASE DE DATOS, EN LA PRÁCTICA

El dato se captura una vez

Lo que se registra en la operación alimenta todo lo demás. Nadie vuelve a escribirlo en una planilla aparte.

Nadie concilia nada

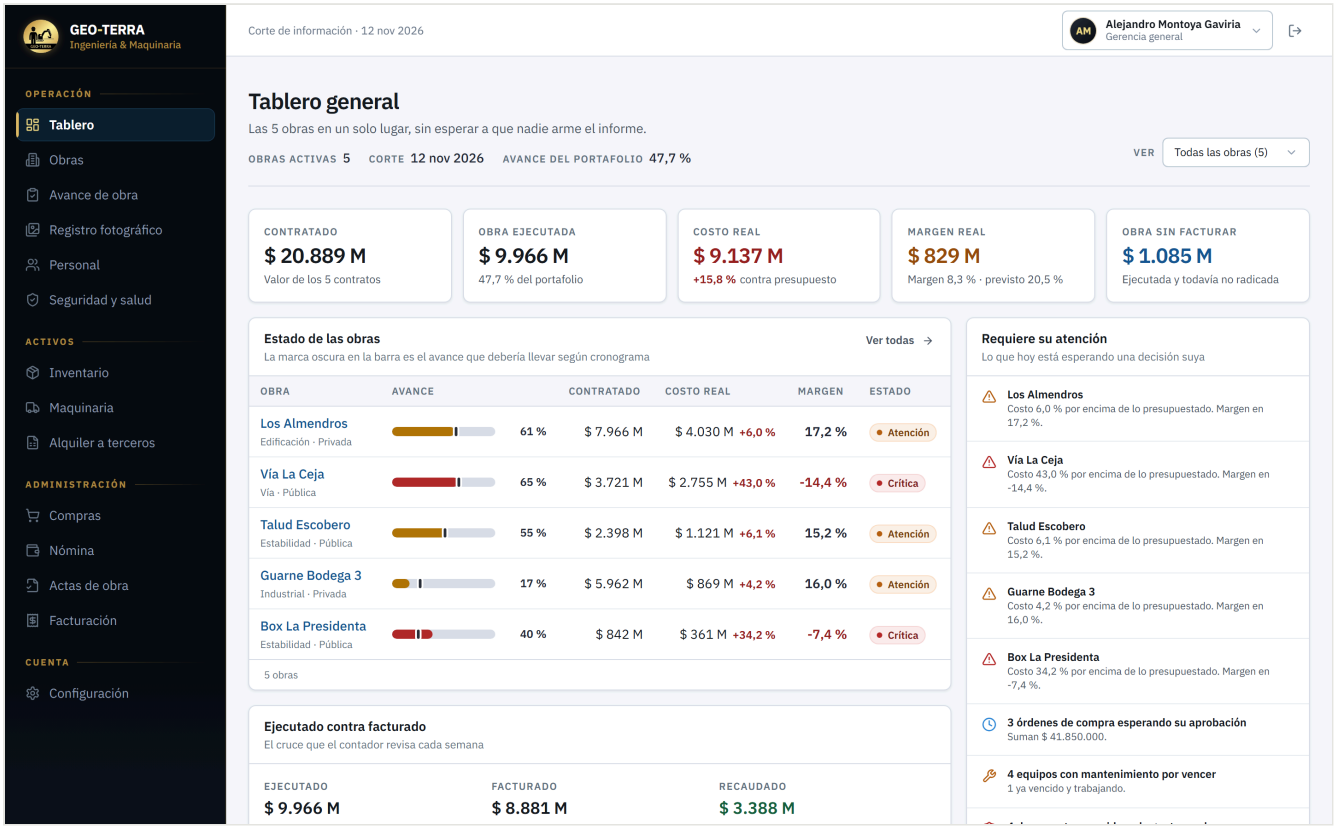
No hay un archivo de un área contra el de otra. Si dos personas ven números distintos, el problema es el dato, no el archivo.

Crece por módulos

Lo que se agrega después hereda usuarios, permisos, auditoría y reportes. Sumar no significa empezar de nuevo.

RECORRIDO · GERENCIA

Abrir el tablero a la mañana y ver todas las obras a la vez.



Tablero general. Lo contratado, lo ejecutado, el costo real y el margen del portafolio; cada obra con su avance contra la marca del cronograma, y a la derecha lo que hoy espera una decisión. Datos de demostración.

La marca dice dónde debería estar

Cada barra de avance lleva la marca de lo que la obra tendría que llevar según su cronograma. El atraso se ve antes de que sea un problema de plazo.

El costo se mide contra el presupuesto

Compras, nómina y horas de máquina se imputan a la obra que las usó. El sobrecosto aparece en porcentaje, obra por obra, sin armar un consolidado.

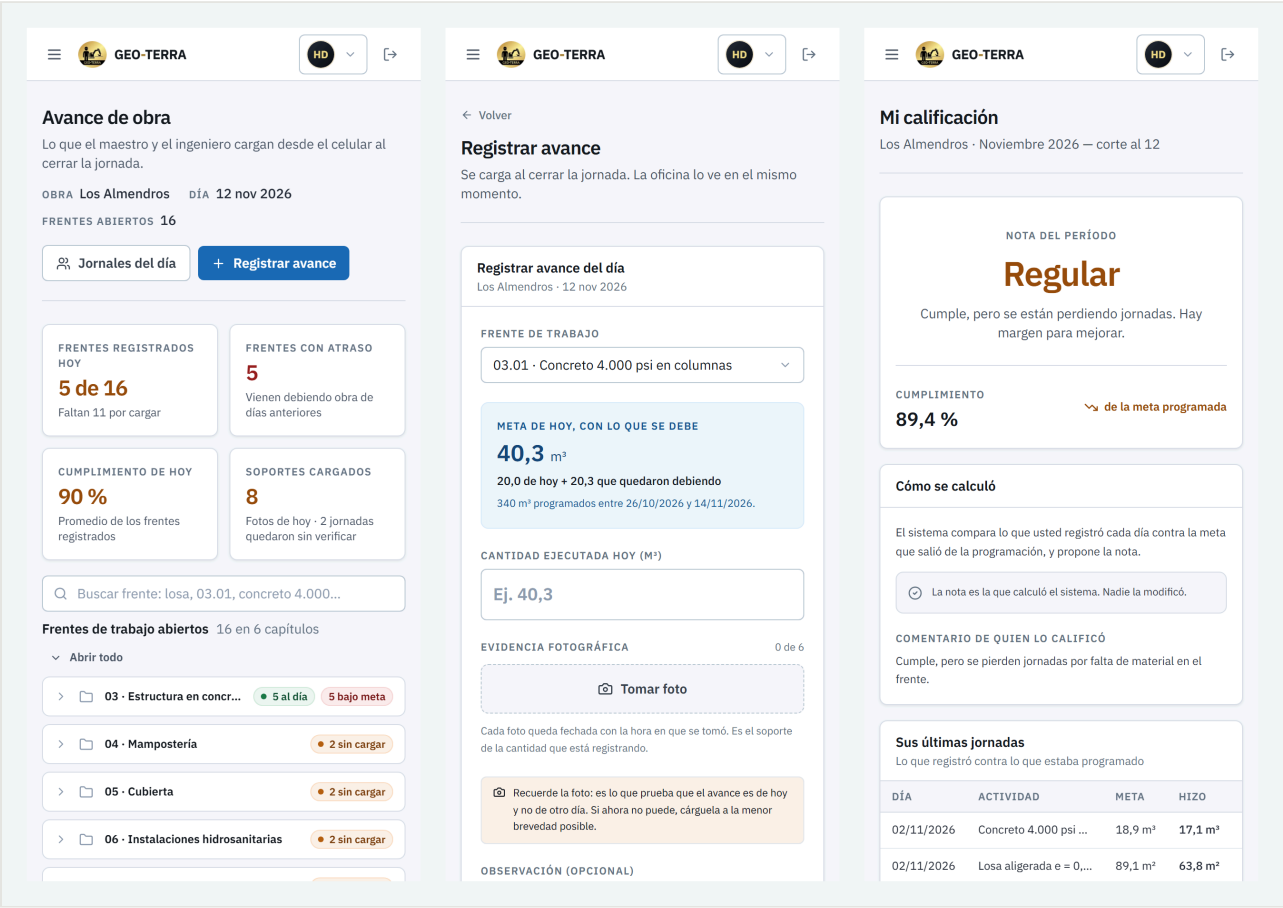
Lo pendiente se arma solo

Compras esperando aprobación, equipos con el mantenimiento encima, documentos vencidos y gente sin autorización de ingreso: la lista se actualiza sola.

Las capturas de este documento se tomaron del sistema en funcionamiento sobre un **juego de datos de demostración**: las obras, los clientes, las personas, las máquinas y los importes que aparecen son inventados.

RECORRIDO · FRENTE DE OBRA

El maestro carga el día desde el celular, en el frente.



La obra desde el celular. Los frentes abiertos con lo que falta cargar, el registro del avance del día con su meta y su foto, y la calificación del maestro contra lo programado. Datos de demostración.

La meta incluye lo que se debe

El formulario muestra la meta de hoy más lo que quedó pendiente de los días anteriores. El atraso no se borra al cambiar de día.

La foto es la de ahora

La cámara se abre al registrar y cada foto queda con la hora en que se tomó. Es el soporte de la cantidad que después se cobra.

Cada uno ve cómo viene

El maestro ve su nota del período, cómo se calculó y sus jornadas contra la meta. La calificación deja de ser una opinión.

Las capturas de este documento se tomaron del sistema en funcionamiento sobre un **juego de datos de demostración**: las obras, los clientes, las personas, las máquinas y los importes que aparecen son inventados.

ANTES Y DESPUÉS

Qué cambia, en concreto, el día que el sistema entra.

PROCESO	COORDINADO A MANO	CON EL SISTEMA
Saber cómo va cada obra	Un informe que alguien arma a fin de mes.	El tablero, al corte del día, obra por obra.
Registrar el avance	Una llamada al cerrar la jornada.	Cantidad por frente, con foto y hora, desde el celular.
Pagar la quincena de obra	La lista del maestro pasada a una planilla.	Nómina calculada con los jornales, recargos incluidos.
Controlar la maquinaria	Horómetro y mantenimientos en una libreta.	Hoja de vida con alertas por fecha u horas de uso.
Cobrar el equipo alquilado	Buscar fechas para armar el estado de cuenta.	Estado de cuenta e informe de horas al instante.
Armar el acta de cobro	Cantidades y retenciones calculadas a mano.	Toma lo ejecutado y aplica las cuatro deducciones.

APLICACIÓN
Next.js · React · TypeScript, web responsive: computador y celular

BASE DE DATOS
PostgreSQL, con el esquema y la carga inicial versionados en el repositorio

OBRA
Presupuesto por capítulos y programación en días hábiles, con ruta crítica

ACTIVOS
Inventario por almacén, hoja de vida de maquinaria y alquiler a terceros

ACCESO
Siete perfiles con permisos por acción; claves cifradas y sesión en el servidor

ENTREGA
Código fuente completo y propiedad intelectual a nombre del cliente

KEMBRON

KEMBRON · DESARROLLO DE SOFTWARE A MEDIDA

Sistemas que se entregan, no que se alquilan.

Construimos software a medida para empresas que ya tienen una operación funcionando y necesitan que deje de sostenerse con Excel, WhatsApp y memoria. El código fuente y la propiedad intelectual quedan a nombre de su empresa, sobre tecnología estándar, sin licencias por usuario y sin dependencia del proveedor.

100 %

Del código y la propiedad intelectual, para su empresa

$0

De licencias por usuario, por obra o por máquina

1

Base de datos, siempre descargable, siempre suya

HABLEMOS DE SU OPERACIÓN · **CONTACTO@KEMBRON.COM**