



FINANCIA:



GENERALITAT  
VALENCIANA

TOTS  
A UNA  
veu



ORGANIZA:



# Xpander es una empresa del Grupo KH

---

- Especializada en Alta Gestión Digital , Xpander ofrece servicios de Transformación Digital ,usando su propio **método** desarrollado a partir del caso de éxito (KH).
- Xpander es socio fundador de Blockchainfue la primera red Blockchain de la Comunidad Valenciana.
- Somos expertos en implantación y desarrollo de la tecnología Blockchain, ofreciendo soluciones personalizadas en diversos sectores.



**XPANDER**

HIGH DIGITAL MANAGEMENT  
TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT by KH

# ¿Qué es Blockchain?

Blockchain es una base de datos que mediante un conjunto de técnicas nos permite la descentralización del almacenamiento, envío y verificación de la información.



## ENVÍO

Se emplea una red de nodos en la cual cada participante contiene replicada toda la información.

Al añadir o enviar dicha información, es replicada por el resto de nodos garantizando la inalterabilidad de los datos introducidos.



## VERIFICACIÓN

Mediante técnicas de criptografía, se logra la consistencia e inmanipulabilidad de los datos.

# Diferencias entre Blockchain y SQL



## DATOS PERMANENTES

Los datos introducidos en Blockchain no se pueden borrar, los datos son permanentes.

Por eso decimos que lo que se guarda en Blockchain se escribe en piedra.



## BASE DE DATOS DESCENTRALIZADA

El contenido escrito en Blockchain se guarda en multitud de servidores públicos y cada computadora que se suma a la red es un nodo que contiene información de todas las transacciones.



## CADENA DE BLOQUES

Cuando en Blockchain se guarda un dato también se guarda su vinculación con el bloque anterior y con el bloque posterior.



## PÚBLICA, PERMISIONADA Y DOCUMENTAL

La consulta de los datos de la red de Blockchain la puede realizar cualquiera, pero solo los reconocidos por la red podrán escribir datos.

# Principales casos de uso de esta tecnología.

## Trazabilidad

Probablemente el uso más extendido.

Permite la certificación en tiempo real del flujo logístico completo, de las operaciones realizadas, los lugares por los que el activo ha pasado y los materiales que se han utilizado en su manufactura.

ALIZE también permite generar la trazabilidad de un activo generando una vista única con todos los datos del activo aunque vengan de sistemas totalmente inconexos, bien sea porque la fuente del dato o el sistema que los contiene es diferente, o bien porque están ubicados en diferentes lugares geográficos y no comparten la información.

## Calidad

Permite garantizar y certificar que el plan de calidad se está cumpliendo y, además, en caso de alerta o no conformidad, permite identificar y segregar los elementos a los que afecta esta alerta, y por supuesto su localización física.

Permite acceder en el momento deseado al certificado de calidad de lote, los controladores realizados y sus resultados.



# Huella de Carbono / Producto Sostenible

## Transparencia en las emisiones de CO2

**Sectores de aplicación:** Todos, industria, automoción, alimentación.

**Caso de estudio por Xpander:** Automoción.



### Definición del problema

Las empresas cada día, están más preocupadas por la huella de carbono y las emisiones de CO2 que emiten, ya que tienen un impacto negativo **en el medio ambiente**. Por ello, están intentando controlar estas emisiones junto a sus proveedores de la cadena de suministro. Si conseguimos **medir la huella de carbono** de un producto, y sabemos la cantidad que fabricamos, podemos tener un valor claro de nuestra emisión. En base a la regulación vigente podemos evitar sanciones, y también repartir esa huella negativa que se genera en las fábricas entre los actores de la cadena de suministro.



### Solución del problema

Mediante la tecnología Blockchain, se puede realizar **la trazabilidad de la huella de carbono** de los productos que consumimos, permitiendo fabricar y controlar las emisiones, haciéndolos **más sostenibles**.



### Ventajas

- Se **digitalizan** los procesos con sensores haciéndolos más fiables.
- Los consumidores están dispuestos a cambiar sus hábitos de compra para **reducir su impacto ambiental**.



### Cuando se aplica

Esta solución puede beneficiar a todas las empresas que persiguen **el compromiso cero emisiones**. Mediante la lectura de un código QR se pueden mostrar los niveles de emisiones del producto con total **transparencia**.

# Servicio de Asistencia Técnica

## Certificación de las tareas SAT en cualquier ámbito.

**Sectores de aplicación:** Todos.

**Caso de estudio por Xpander:** Empresas mantenimiento ascensores.



### Definición del problema

La principal misión de una empresa que vende un producto es gestionar el mantenimiento a través de su servicio técnico, con el fin de asegurar fehacientemente el **cumplimiento de los planes de control y de seguridad** que marca la ley.

Dentro de este marco, se requiere el uso de Blockchain, para **registrar** las incidencias del producto; este **registro inmutable y distribuido**, cuenta con una serie de sensores conectados a internet, es lo que se denomina BLOCKCHAIN OF THINGS (unión del Internet de las Cosas (IOT) y Blockchain).



### Solución del problema

Mediante la tecnología Blockchain, **monitorizamos** el proceso crítico del servicio, de forma que se **certifica** en el mismo momento la actuación realizada por los técnicos.



### Ventajas

- Incrementa la **seguridad**.
- **Optimiza** los costes de operación y mantenimiento.
- Permite **mejorar los tiempos de respuesta**.



### Cuando se aplica

Cuando se produce alguna incidencia registrada por la aplicación, una persona autorizada (puede pertenecer a la empresa de mantenimiento o la agencia de inspección) puede comprobar el estado del servicio. Pero no sólo eso, sino que gracias a la tecnología Blockchain, tendrá acceso al **histórico de incidencias**.

# Control De Trazabilidad Cadena de Suministro

Garantiza el seguimiento de los procesos en la cadena de suministro, de los materiales o de su origen.

**Sectores de aplicación:** Todos, especialmente agroalimentación.

**Caso de estudio por Xpander:** Bodegas vino, herboristerías, huevos ecológicos.



## Definición del problema

Además del seguimiento y actualización en tiempo real del producto en toda la cadena de suministro, Blockchain también permite eliminar la necesidad de una autoridad central que verifique la información. Esta tecnología tiene el potencial de reducir la burocracia, la gestión documental y el uso de papel en el transporte nacional e internacional.

Se trata de **verificar** y rastrear las transacciones clave del proceso, de manera que se permite controlar la **trazabilidad** tanto de materias primas como de los productos finales.



## Solución del problema

Gracias al Blockchain, proveedores, productores, distribuidores y minoristas tienen en todo momento **información** sobre el itinerario del producto y de su materia prima. Todo se puede rastrear a través de un código QR único, en el que se especifica el tipo de producto, las fechas claves del producto y todos los datos relevantes. Los datos quedan registrados en la cadena de bloques, lo que ayuda a garantizar que el producto no ha sufrido manipulación alguna en el envío ni en ningún proceso del transporte.

## FUNDAMENTOS DE LA CADENA DE SUMINISTROS

### CINCO PARTICIPANTES EN CADA CADENA DE SUMINISTRO



## Ventajas

- Se **digitalizan** los procesos con sensores haciéndolos más fiables.
- Asegura la **transparencia** en toda la cadena suministro, evitando falsificaciones y engaños.



## Cuando se aplica

Esta solución puede beneficiar entre otros, a todos los participantes del ecosistema del vino: desde el productor hasta el consumidor final, el cual mediante la lectura de un código QR y desde cualquier dispositivo puede comprobar las características y calidad del producto.

# Plan de Calidad del Producto

## Garantiza la realización del Plan de Calidad

**Sectores de aplicación:** Industria, alimentación, retail.

**Caso de estudio por Xpander:** Sistemas Mes-Estructuras Metálicas.



### Definición del problema

Empresa industrial que necesita **certificar en tiempo real** el cumplimiento del plan de calidad pactado con su cliente, y dicho cliente solicita poder comprobar en tiempo real y desde cualquier ubicación que el plan de calidad definido, se cumple estrictamente, antes de recibir el material.



### Solución del problema

En este caso utilizando **ALIZE**, el cliente tiene la posibilidad de conectarse a la base de datos de Blockchain con cualquier dispositivo y desde cualquier lugar, recogiendo los registros del sistema de producción, y pudiendo visualizar el plan de control por artículo y orden de producción.



### Ventajas



- **Reducción de las penalizaciones** por no conformidades.
- Asegura la **transparencia** en todo el proceso además, en caso de alerta o no conformidad, permite identificar y segregar los elementos a los que afecta esta alerta, y por supuesto su localización física.
- Permite acceder en el momento deseado al certificado de calidad de lote, los controladores realizados y sus resultados.



### Cuando se aplica

En cualquier empresa que tenga un sistema MES o cualquier sistema en el que se haga un plan de control de calidad sobre el artículo que se esta produciendo.

# Blockchain garantiza la Trazabilidad

**Garantizar los materiales que componen un producto**  
**Sectores de Aplicación: Industria.**



## Definición del problema

El grupo KH quería demostrar a su cliente FORD, la correcta ejecución de su proceso productivo (secuenciación de vidrios) con una **transparencia y eficacia total**.

El reto que asumimos fue **certificar** a través de Blockchain y mediante la grabación de un video, todos los pasos del proceso de producción, de manera que FORD pudiera comprobar directamente, a través de nuestro portal, el **cumplimiento del estándar de producción definido**.



## Solución del problema

- Utilizando el portal **ALIZE**, el cliente se conecta a la base de datos de Blockchain con cualquier dispositivo y desde cualquier lugar del mundo, recogiendo los registros del sistema de secuenciación, pudiendo visualizar el video de cómo se realizó este trabajo. Así, el propio cliente **verifica** de manera autónoma que el montaje se ejecutó según lo pactado, desde el mismo punto donde se originó la información.

Detalles del tratamiento del Parabrisas

VIN: MB29671 | PARABRISAS TRIM B | Secuencia: 0002829



Fin de secuenciación: 26/05/2021 7:39:33

NombrePaso	LecturaEsperada	LecturaRealizada	Resultado
LECTURA AUTOMATICA BIDI DCHA	LV4B-S03100-G?	LV4B-S03100-GE	OK
Limpieza PU	Limpieza PU	Validado por voz	OK
Poner protección esquinas	Proteger esquinas	Validado por voz	OK



## Ventajas

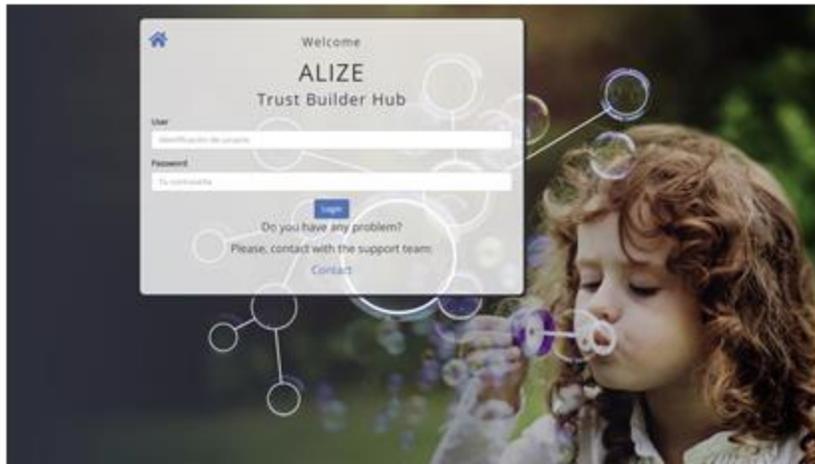
- **Reducción de las penalizaciones** por no conformidades.
- **Mejora del proceso productivo**, al grabarse en video, no es necesario que el operario certifique el proceso manualmente, marcando las piezas, ya que es el propio video el encargado de certificar empíricamente dicho proceso.



## Cuando se aplica

Cada vez que el cliente necesita comprobar o verificar la calidad de una parte del proceso productivo.

# ALIZE, la mejor opción de uso de tecnología Blockchain por cercanía y precio para las PYMES.



ALIZE es capaz de guardar los datos y transacciones de tu empresa en la red Blockchain, de manera que la información permanezca en una plataforma totalmente fiable, con acceso exclusivo a clientes autorizados. Estos datos serán accesibles a través de un entorno gráfico personalizado. ALIZE es compatible con smartphones, pudiendo acceder a la información de la plataforma desde cualquier lugar del mundo y con cualquier dispositivo.

## ¿Qué es ALIZE?

ALIZE es más que una plataforma Blockchain, es un mundo de posibilidades y experiencias empresariales creadas para tí. Nosotros conectamos personas, ideas y datos, mostrando información veraz y segura, generando tranquilidad y confianza a nuestros usuarios.

## ¿Qué puedes encontrar?



MÓDULOS PARA CREAR  
APLICACIONES



MÓDULOS PARA GESTIONAR  
CLIENTES



MÓDULOS PARA  
MOSTRAR INFORMACIÓN

Welcome  
**ALIZE**  
Trust Builder Hub

User

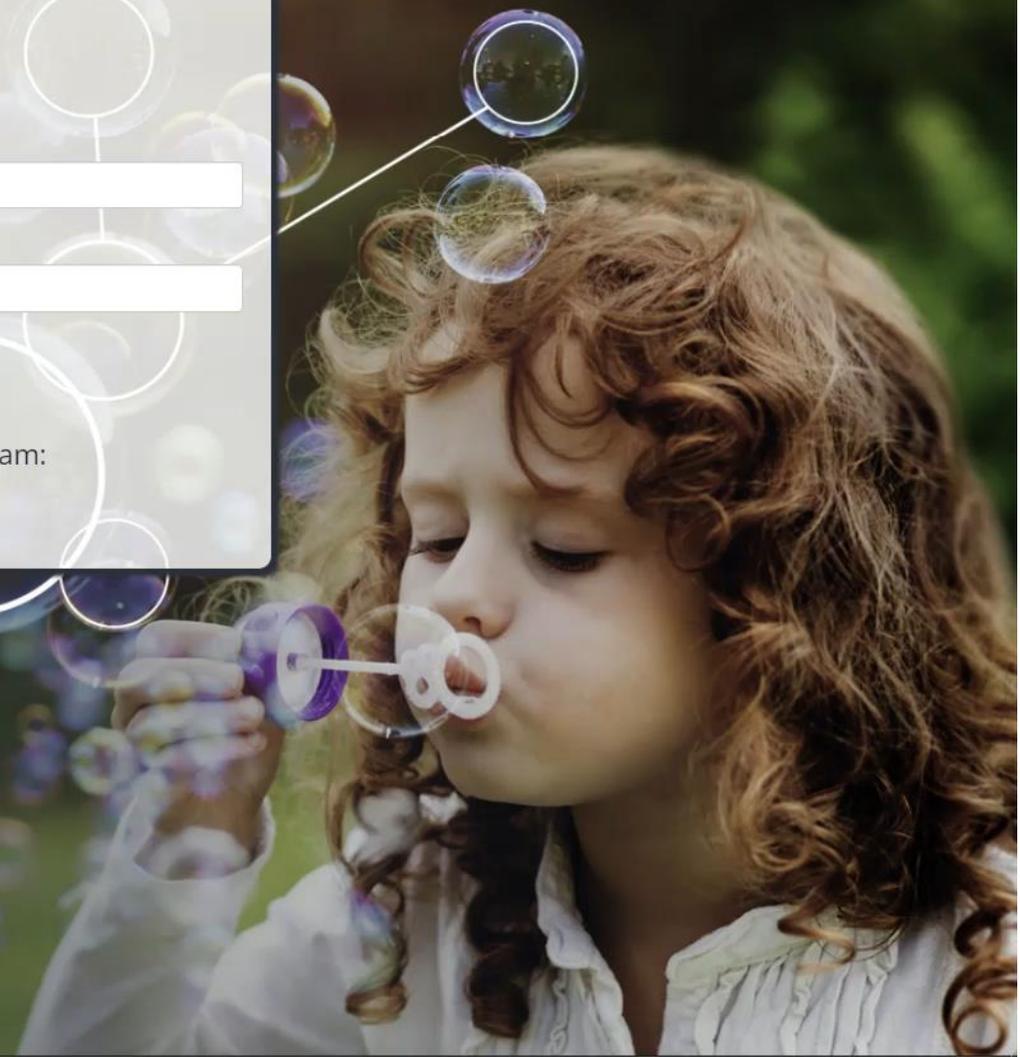
Password

Login

Do you have any problem?

Please, contact with the support team:

[Contact](#)



# Incida: Compra pública de innovación de la Comunidad Valenciana

## Garantizar la transparencia y la confidencialidad en las Consultas Preliminares al mercado

*Sectores de Aplicación: Administración Pública.*



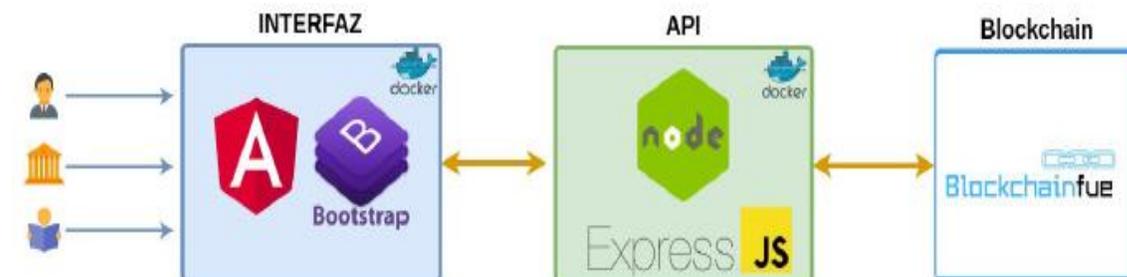
### Definición del problema

FUNDEUN está impulsando la compra pública de Innovación en Ayuntamientos de la Comunidad Valenciana. La nueva Ley de Contratos del Sector Público permite realizar consultas previas para la definición del objeto del contrato. Esta interacción previa de la triple hélice (Administración Pública, empresas innovadoras y grupos de investigación) debe realizarse bajo los principios de **transparencia** y **confidencialidad** junto a la posible **intervención de evaluadores de innovación externos**.



### Solución del problema

El evaluador evaluará el listado de propuestas/soluciones con sello del tiempo asociados al reto al que ha sido asignado. Para poder ver los detalles de una propuesta concreta, y con el fin de mantenerla en secreto, el usuario evaluador tendrá que aceptar una cláusula de confidencialidad. La firma de esta cláusula y la evaluación de la solución propuesta al reto, será tokenizada y guardada en BlockchainFUE.



### Ventajas

- Sello inmutable de fecha y solución al reto dado por investigadores y/o empresas innovadoras
- Transparencia del proceso y confidencialidad de la innovación aportada por parte del comité de evaluación del reto



### Cuando se aplica

- En las Consultas Preliminares al Mercado como paso previo a la licitación pública basada en la innovación.



# Fiabilidad y crecimiento garantizados

Muchas PYMES están intentando interactuar con la plataforma de Blockchain para mejorar su modelo de negocio en aras de una mayor transparencia con su cliente y por la creciente necesidad de evolucionar las empresas hacia la industria 4.0.

La plataforma ALIZE proporciona la flexibilidad y la potencia necesaria para cumplir el objetivo.



## FIABILIDAD

Nuestra plataforma ALIZE está siendo utilizada con éxito en distintos sectores con varios casos de uso en producción. Nuestro soporte durante todo el año está garantizado y a tu disposición.



## ESCALABILIDAD

A medida que tu empresa crece, puedes añadir fácilmente otras secciones con diferentes aplicaciones a tu red de Blockchain utilizando herramientas de gobierno avanzadas.



## AHORRO DE LICENCIAS

Permitimos generar el ahorro en licencias de visualización y programación de webservice para portales de clientes, ya que al instalar la API, cualquier stakeholder puede acceder al portal ALIZE.



## PORTAL MULTICLOUD

Nuestro portal en la nube te permite añadir usuarios y que estos puedan entrar a consultar tus datos a cualquier hora y en cualquier lugar del mundo.



# Nuestra Tecnología

Somos socios fundadores de BlockchainFUE. Somos un referente nacional e internacional en inclusividad y cercanía digital. Somos una de las tecnologías clave en la nueva economía digital y sostenible.



## Plataforma

Utilizamos siempre estándares conocidos por el mercado y los desarrolladores se comprometen a que la aplicación sea utilizable desde los navegadores más comunes y dispositivos móviles.

Opera el registro distribuido de lectura pública y escritura identificada. El diseño del API la hace especialmente idónea para cumplimiento de GDPR y del Reglamento eIDAS



## Código

No necesita compiladores o herramientas de terceros que exijan el pago de licencias para su ejecución. Se trabaja siempre con lenguajes y sistemas operativos de software libre y la aplicación es compilada desde servidores estándar dentro de la Unión Europea, lo que hace que seamos los únicos que cumplimos con la normativa que fija sus requerimientos a estos efectos



## Costes de servicio

El cliente conoce todos los costes del servicio y de la aplicación Blockchain, ya que se paga por cantidad de datos insertados en la cadena y sólo en el momento de la inserción.

Al basarnos en una red independiente, nuestra tecnología no es vicaria de una lobby empresarial, público, político, Big Tech o sectorial



## Topología de nuestra red

La red es una red P2P en estrella con tres tipos de nodos:

- 1.-Nodos Boot: Son los nodos que se encargan de mantener la topología de la Red, así como de distribuir la lista global de nodos conectados.
- 2.-Nodos Validadores: Son los nodos encargados de validar las transacciones. Conectan automáticamente contra los Boot.
- 3.-Nodos Cliente: Son nodos que no requieren ninguna condición especial. En el arranque conectan con uno o más nodos Boot y a partir de ese momento, ellos mismos pueden servir de distribuidores de red del resto de nodos



# Muchas gracias por vuestra atención

¡Animaros a encontrar vuestro propio caso de uso!

Para más información técnica : Javier Belarte CIO Xpander  
Para más información comercial : Alberto Marín COO Xpander

[jbelarte@grupokh.com](mailto:jbelarte@grupokh.com) 673 11 65 02  
[amarin@grupokh.com](mailto:amarin@grupokh.com) 670 01 11 14