



Acerca de **IBM Food Trust**



[www.ibm.com/food](http://www.ibm.com/food)

# Índice

---

¿Qué es Food Trust? .....	3
Food Trust con blockchain .....	5
Enfoque por módulos .....	6
Módulo de trazabilidad .....	7
Fresh insights .....	8
Módulo de certificaciones .....	9
Introducción y acceso a datos .....	10
Principales capacidades de blockchain de Food Trust .....	11
Modelo de gestión de Food Trust .....	12
Seguridad de datos y redes .....	13
Incorporación y soporte .....	14
Creación de equipos .....	15
¿Por qué Food Trust? .....	16
Únase ahora .....	17



# ¿Qué es Food Trust?

En la actualidad, los consumidores tienen a su alcance alimentos procedentes de todo el mundo con independencia de la temporada, la ubicación o el entorno. Sin embargo, una mayor accesibilidad y amplitud en el abanico de opciones hacen que la cadena de suministro alimentaria lleve asociada una creciente complejidad.

En una coyuntura en la que el volumen de datos y el tamaño de los ecosistemas dentro del sector aumentan exponencialmente, la confianza ha adquirido un nivel de importancia sin precedentes.

IBM Food Trust™ abarca toda la cadena (desde el agricultor, pasando por los procesadores y los distribuidores, hasta el consumidor) y se vale de la confianza para aportar transparencia. La solución blockchain es la base tecnológica que permite la expansión del sistema alimentario a partir de esa transparencia.

*Gracias a capacidades que garantizan alimentos más seguros y fechas de caducidad más largas, reducen el despilfarro, agilizan la trazabilidad y mejoran el acceso a información compartida, IBM Food Trust le prepara para cumplir los nuevos estándares de transparencia y confianza.*

La solución proporciona a los usuarios autorizados acceso inmediato a datos procesables en todos los puntos de la cadena de suministro alimentario, desde la explotación agrícola, pasando por el establecimiento de distribución, hasta el consumidor. Con ella, el historial completo y la ubicación actual de cualquier producto alimentario, junto con cualquier información que lo acompañe (como, por ejemplo, certificaciones, información de pruebas o datos de temperatura), puede consultarse fácilmente en segundos.



**Food Trust proporciona a su organización un conjunto de módulos integrados para abordar la cada vez mayor complejidad del sector de la alimentación y generar confianza en sus clientes.**

### **Eficacia en la gestión de la cadena de suministro**

Opere utilizando procesos más inteligentes a través de un sistema alimentario compartido mediante la identificación de ineficiencias en los procesos, el aprovechamiento de los datos para el pronóstico de la demanda, el escalado con la automatización y la optimización de su negocio para un crecimiento continuo.

### **Discurso de marca**

Otorgue una mayor confianza y credibilidad a los consumidores, minoristas, fabricantes, proveedores y productores de aquellas empresas de las que compramos y consumimos nuestros alimentos a través de una mayor visibilidad.

### **Mayor frescura en los alimentos**

Obtenga una visibilidad sin precedentes sobre los datos de cadena de suministro para desarrollar valiosas perspectivas y análisis, identificar ineficiencias y garantizar la calidad de los productos vendidos.

### **Seguridad alimentaria**

Disfrute de trazabilidad de los productos de forma segura y en segundos para mitigar el desperdicio, la contaminación cruzada y la propagación de enfermedades transmitidas por alimentos.

### **Fraude alimentario**

Garantice la transparencia total mediante la digitalización de los registros de transacciones y su almacenamiento de forma descentralizada e inmutable, eliminando así la posibilidad de fraude en todo el sistema alimentario.

### **Reducción del desperdicio**

Comparta y gestione datos en toda la cadena de suministro para aumentar la eficiencia, reducir las pérdidas de productos y optimizar su ecosistema.

### **Sostenibilidad**

Digitalice certificados y documentos esenciales para optimizar la gestión de la información, certificar la procedencia y garantizar la autenticidad.

# Food Trust con blockchain



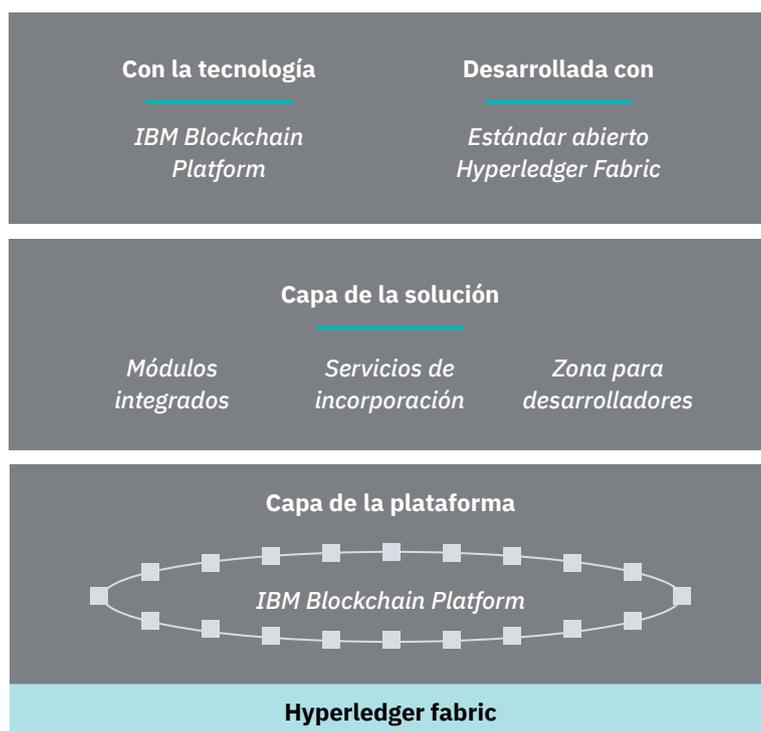
*IBM Food Trust combina módulos de cadena de suministro con funciones fundamentales blockchain que proporcionan valor de negocio al ecosistema alimentario gracias a la integración de herramientas de gestión, estándares, funciones de interoperabilidad y tecnología.*

La solución ofrece a los participantes una visión conjunta basada en permisos de toda la información del ecosistema alimentario, permitiéndoles publicar datos cómodamente y compartirlos de manera controlada. Para alcanzar este objetivo, la solución Food Trust permite a sus participantes acceder y controlar el acceso a sus datos blockchain cifrados.

En virtud de este enfoque, las partes de cada transacción solo pueden acceder a aquellos datos para cuya visualización han sido autorizados. El acceso a datos basado en permisos es una parte integral del núcleo de la solución. Los controles de acceso que proporciona garantizan que la organización propietaria de los datos retenga el control absoluto sobre quién accede a ellos a través de la red.

Los usuarios de la solución Food Trust pueden localizar rápidamente y en tiempo real elementos de la cadena de suministro consultando identificadores de producto alimentario como el Global Trade Item Number (GTIN) o el Universal Product Code (UPC), a partir del nombre del producto y realizando un filtrado de las fechas.

**Todos los datos se almacenan en registros blockchain protegidos con los máximos niveles de cifrado antimanipulación disponibles en el mercado.**



# Enfoque por módulos

El **conjunto integrado de módulos** de IBM Food Trust aborda, entre otras, cuestiones vitales como la seguridad alimentaria, el desperdicio de alimentos y la gestión de certificaciones.

## Módulo de trazabilidad

Obtenga la procedencia de su producto mediante el acceso inmediato a datos de extremo a extremo (E2E). El módulo de trazabilidad también muestra su ubicación y estado en tiempo real, y facilita la retirada inmediata de productos del mercado.

## Fresh Insights

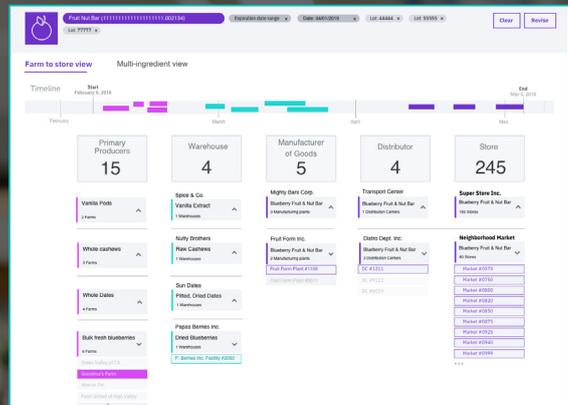
Conecte datos de productos variados para obtener información y visibilidad del inventario a lo largo de la cadena de suministro, compare las métricas en función de la ubicación, visualice el tiempo de permanencia y el tiempo transcurrido desde la producción hasta la fecha de caducidad y calcule el inventario en riesgo. Puede identificar ineficiencias, mejorar la frescura y reducir las pérdidas de producto.

## Módulo de certificaciones

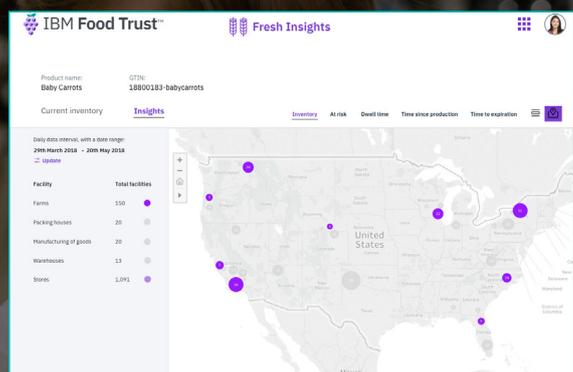
Digitalice certificados y documentos de inspección críticos para su negocio con el fin de optimizar la gestión de la información, certificar la procedencia y garantizar la autenticidad.

## Introducción y acceso a datos

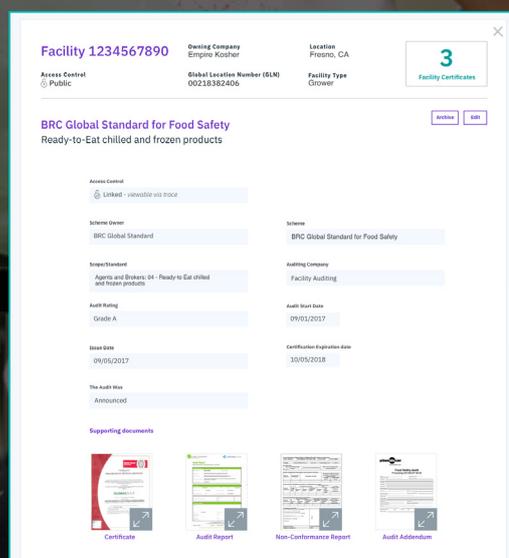
El hecho de que se empleen estándares tanto globales como específicos de la solución para compartir datos con cualquier participante de la red autorizado por el propietario le da la certeza de que su información únicamente se transfiere a aquellos de sus socios comerciales que necesitan conocerla dentro de un entorno seguro y confidencial.



## Módulo de trazabilidad



## Fresh insights



## Módulo de certificaciones

Enfoque por módulos

# Módulo de trazabilidad

*¿Cómo puedo garantizar la procedencia de mis productos alimenticios?  
¿Puedo gestionar el trayecto que siguen mis artículos desde su origen hasta su destino?  
¿Cuál es la fuente de la contaminación?*

*Este módulo permite a las organizaciones participantes determinar de forma rápida y precisa la ruta que siguió un determinado envío.*

En una red transparente y segura, puede obtener visibilidad desde el origen hasta el destino, ver la ubicación o el estado y verificar la credibilidad o la seguridad. El módulo de trazabilidad permite una gestión eficaz y seguridad alimentaria en todo el sistema alimentario.

La velocidad y la precisión son también claves para el cumplimiento con los reglamentos globales destinados a garantizar la seguridad alimentaria y combatir los fraudes como, por ejemplo, la Ley de Modernización de la Seguridad Alimentaria [Food Safety Modernisation Act] de 2011 de EE. UU.

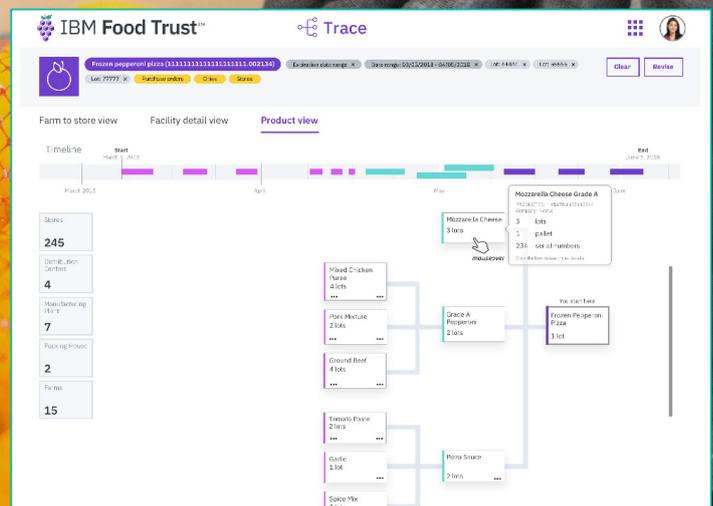
Para que la solución Food Trust permita trazar productos alimentarios, es preciso que los participantes carguen dichos productos en la red.

Una vez que los datos se han cargado, el módulo de trazabilidad permite a los usuarios autorizados buscar la procedencia de un determinado producto alimentario (a través del GTIN, el nombre del producto o la orden de compra) y acotar su búsqueda por fechas específicas.

Además, los participantes autorizados pueden determinar el alcance del problema, impedir contaminaciones adicionales y reducir el alcance e impacto de la eventual retirada de un producto.

## Ventajas de la trazabilidad

- Verificación la procedencia y la credibilidad en segundos
- Capacidad para identificar rápidamente cuándo un alimento se ha contaminado y reaccionar inmediatamente
- Capacidad para demostrar la seguridad de su producto durante brotes de enfermedades transmitidas por alimentos
- Reducción del despilfarro de productos
- Aumento de la satisfacción y confianza de los clientes



Enfoque por módulos

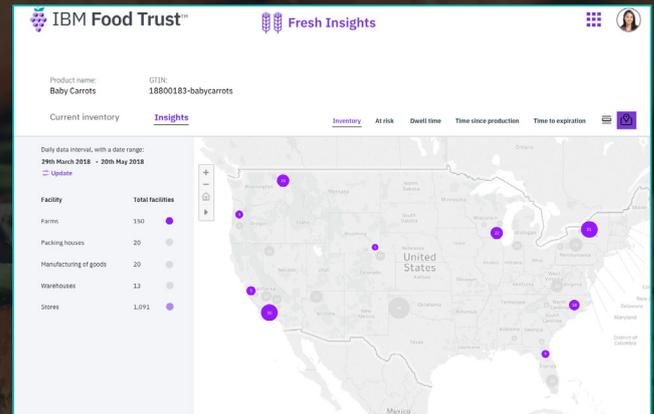
# Fresh insights

*¿Cómo puedo optimizar la gestión de mi inventario y mejorar mis procesos de la cadena de suministro?  
¿Estamos aprovechando los procesos más eficientes para el negocio? ¿Se manipulan los productos en condiciones óptimas para prolongar su vida útil?*

*Este módulo permite a las organizaciones utilizar de forma intuitiva los datos existentes recopilados a partir de los procesos actuales, como el tiempo de permanencia, el tiempo transcurrido desde la recolección, así como el inventario.*

Mientras que el módulo de trazabilidad conecta datos para permitir la procedencia, el módulo Fresh Insights añade una capa que proporciona análisis de los datos conectados. Ya sean múltiples envíos, lotes, instalaciones, creación de productos, empaquetado, órdenes de compra, transformación y expedición, los datos del sistema alimentario se recopilan y agregan en blockchain. Dentro del módulo, los datos se canalizan para proporcionar a los usuarios información sobre:

- Inventario actual e inventario actual en riesgo
- Tiempo de permanencia: ¿durante cuánto tiempo se conserva un producto (GTIN) en una instalación?
- Tiempo desde la cosecha/producción: maduración de un producto a medida que entra en una instalación.
- Entrada/salida: volumen de un determinado producto en cada instalación a lo largo del tiempo.



## Interfaz de usuario

La interfaz de usuario proporciona detalles de su cadena de suministro e inventario clasificados en una vista de “Current Inventory” (Inventario actual) y una de “Insights” (Perspectivas). Al incluir un resumen de los movimientos de los productos entre las diferentes ubicaciones, los usuarios también pueden ver el tiempo transcurrido desde la producción y el empaquetado, así como el tiempo hasta la fecha de caducidad, los problemas de frescura, los tiempos de permanencia por debajo de la media, y el inventario en riesgo.

## API

Gracias al uso de API con Fresh Insights, es posible aprovechar los datos de los sistemas internos para llevar a cabo un análisis holístico de todo su sistema alimentario.

## Extensiones

Se pueden obtener funcionalidades adicionales añadiendo fuentes de datos para extraer detalles personalizados. Por ejemplo, los datos y análisis de la cadena de frío se pueden obtener, entre otros, mediante sensores de temperatura y humedad, dispositivos IoT y RFID. Asimismo, puede activar alertas y crear cuadros de mando personalizados para gestionar y utilizar su información.

Enfoque por módulos

# Módulo de certificaciones

¿Se envió esta remesa de grano desde un almacén que aplica prácticas de seguridad deficientes? ¿Se ha inspeccionado recientemente a este agricultor?

Gracias al módulo de certificaciones, es posible verificar documentación tanto de forma regular como puntual si fuera necesario llevar a cabo una investigación de seguridad alimentaria.

Los certificados y sus documentos relacionados pueden contribuir a determinar si una instalación se ha inspeccionado adecuadamente, si un lote de ganado se ha tratado conforme a la ley, si un proveedor está legalmente facultado para realizar determinados negocios, o si una explotación agrícola ha sido certificada conforme a las normas vigentes en el sector.

Sin embargo, las certificaciones pueden haber sido emitidas por agencias u organizaciones con competencias distintas o superpuestas, con diferentes jurisdicciones o con plazos de validez ampliamente variables. La verificación de la integridad, validez y actualización de los certificados es, por tanto, una tarea difícil debido a su abundancia, complejidad y variedad.

Para simplificar esta tarea, el módulo de certificaciones de Food Trust ofrece un enfoque holístico que le ayuda en el seguimiento y almacenamiento de todos los certificados.

El responsable de certificados designado está facultado para cargar y gestionar tanto los certificados relativos a las instalaciones de la organización como otros documentos fundamentales para el desarrollo de su actividad, tales como autorizaciones, licencias y resultados de inspecciones. Gracias a este módulo, es posible marcar fácilmente los certificados vencidos o contradictorios para su revisión, un proceso que sirve tanto para aquellos proveedores que requieren una certificación para hacer negocios como para los compradores que desean conocer el estado de certificación de una explotación agrícola o fábrica de abastecimiento.

Number of Certificates	Owning Company	Facility Type	Facility Name	Address																				
2	Jeremy's	MANUFACTURER_OF_GOODS	Main Facility	9873 Pointout Drive, Fresno, CA US																				
1	Basilion	PROCESSING PLANT	Main Facility	76 Ridgangle Drive, Fresno, CA US																				
3	Juniper Roof	GROWER	Main Farm	8909 Jordan Court, Fresno, CA US																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Access Control</th> <th>Scheme</th> <th>Scope/Standard</th> <th>Expiration Date</th> <th>Expires In</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>BRC Global Standard for Food Safety</td> <td>Agents and Brokers: 04 - Ready-to-Eat chilled and frozen products</td> <td>01-16-2019</td> <td>134 Days <a href="#">View Details</a></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BRC Global Standard for Food Safety</td> <td>Agents and Brokers: 04 - Ready-to-Eat chilled and frozen products</td> <td>10-05-2018</td> <td>31 Days <a href="#">View Details</a></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BRC Global Standard for Food Safety</td> <td>Agents and Brokers: 04 - Ready-to-Eat chilled and frozen products</td> <td>12-07-2018</td> <td>94 Days <a href="#">View Details</a></td> </tr> </tbody> </table>					Access Control	Scheme	Scope/Standard	Expiration Date	Expires In		BRC Global Standard for Food Safety	Agents and Brokers: 04 - Ready-to-Eat chilled and frozen products	01-16-2019	134 Days <a href="#">View Details</a>		BRC Global Standard for Food Safety	Agents and Brokers: 04 - Ready-to-Eat chilled and frozen products	10-05-2018	31 Days <a href="#">View Details</a>		BRC Global Standard for Food Safety	Agents and Brokers: 04 - Ready-to-Eat chilled and frozen products	12-07-2018	94 Days <a href="#">View Details</a>
Access Control	Scheme	Scope/Standard	Expiration Date	Expires In																				
	BRC Global Standard for Food Safety	Agents and Brokers: 04 - Ready-to-Eat chilled and frozen products	01-16-2019	134 Days <a href="#">View Details</a>																				
	BRC Global Standard for Food Safety	Agents and Brokers: 04 - Ready-to-Eat chilled and frozen products	10-05-2018	31 Days <a href="#">View Details</a>																				
	BRC Global Standard for Food Safety	Agents and Brokers: 04 - Ready-to-Eat chilled and frozen products	12-07-2018	94 Days <a href="#">View Details</a>																				
3	Hewetts	DISTRIBUTION_CNTR	DC #1025	432 Pinewood Rd, Fresno, CA, US																				
2	MicroGrowers	GROWER	Farm #750	55 Quaker Town Blvd, Fresno, CA US																				

Enfoque por módulos

# Introducción y acceso a datos

***Cada miembro de la organización es propietario de sus datos en la red blockchain y retiene el control absoluto sobre quién puede acceder a sus diferentes elementos. Los datos únicamente se facilitan cuando su propietario concede la autorización para compartir los registros correspondientes.***

Los técnicos responsables de la adaptación del software de la solución pueden proporcionar importaciones de datos automatizadas a partir de almacenes de datos existentes (como, por ejemplo, SAP) para aprovechar registros de negocio existentes como listas de inventario, historiales de pedidos e información de proveedores.

Para aquellos administradores de redes que ya gestionan entornos de información complejos, la API para conectores de IBM Food Trust constituye una útil herramienta específicamente diseñada para automatizar la integración de datos de sistemas y redes antiguos en la nueva solución.

Las interfaces de programación de aplicaciones (API) para conectores de datos permiten a los departamentos de TI de las empresas cargar de forma eficiente datos de cadena de suministro desde almacenes de datos existentes (como, por ejemplo, SAP) en su red IBM Food Trust para una integración perfecta entre ambas plataformas. Por su parte, las organizaciones de menor tamaño pueden incorporar datos a partir de un sencillo procedimiento web.

Por último, los usuarios de SOE tienen la posibilidad de cargar automáticamente datos de transacciones en la red de la solución utilizando las especificaciones de datos de la organización.

Una vez que una empresa ha contratado e incorporado sus datos a la solución, sus usuarios y cuentas de SOE pueden interactuar con la red de diversas formas:

- Usar interfaces para equipos móviles y de sobremesa fáciles de utilizar
- Utilizar el módulo de certificaciones para cargar documentos normativos y de inspección a fin de compartirlos con sus socios de la cadena de suministro
- Utilizar la interfaz personalizada para visualizar y gestionar datos que han compartido los socios de la organización.

Nota: no es necesario el registro en GS1 para utilizar IBM Food Trust. Sin embargo, IBM Food Trust permite a aquellas empresas ya registradas en GS1 seguir utilizando sus actuales ID de empresa de la plataforma.

Las empresas emplean la solución IBM Food Trust para cargar o enviar programáticamente cuatro elementos de datos clave:

- 1 Eventos de cadena de suministro
- 2 Transacciones
- 3 Datos maestros
- 4 Datos de certificados.

Visite la **zona para desarrolladores** para obtener más información acerca del proceso de carga de datos y otras cuestiones:  
<https://github.com/IBM/IFT-Developer-Zone/wiki>

# Capacidades básicas de blockchain de Food Trust

*Nuestra solución blockchain establece un entorno de confianza y autorizado para las transacciones de alimentos, en el que todos los participantes pueden colaborar de forma segura y con un objetivo claro.*

Entre los componentes principales de una solución blockchain abierta basada en la nube se incluyen:

## API

- IBM Food Trust está desarrollando un rico conjunto de API para profundizar en el ecosistema y aumentar su valor para nuestros miembros y socios.
- Las API sirven como versión programática de los módulos de IBM Food Trust basados en la interfaz de usuario, por lo que los datos de confianza se pueden utilizar en un entorno de desarrollo propio.
- Las API también se pueden utilizar para integrar aplicaciones de terceros tales como aplicaciones de seguimiento del inventario, aplicaciones de consumo, aplicaciones de gestión de la cadena de suministro, monitorización de temperatura y aplicaciones de grupos industriales.

## Garantes de confianza

- Los garantes de confianza son participantes de la red Food Trust, tales como minoristas y proveedores de alimentos, que son colectivamente responsables de mantener la integridad del libro de contabilidad compartido y de ayudar a cumplir con las normas de seguridad, así como con las garantías de privacidad y permisos.

## Contratos inteligentes

- Cualquier participante de IBM Food Trust puede instalar un punto de la red blockchain y ejemplificar un contrato inteligente en un canal privado entre dos o más miembros específicos de la red, con el fin de automatizar la toma de decisiones en la cadena de suministro.
- Los contratos inteligentes utilizan reglas de negocio predefinidas y/o términos preacordados con los socios de transacción, y reducen la necesidad de resoluciones de disputas innecesarias basadas en datos confiables e inmutables.
- Cada una de las partes involucradas en la ejecución del contrato inteligente debe tener su propio punto. Los contratos inteligentes se ejecutan en un canal privado donde únicamente las partes interesadas en mantener el contrato tienen acceso, ya que los datos en ese canal no están cifrados.

## Despliegue remoto

- Como parte del canal Trust Anchor o del canal privado, los miembros pueden desplegar sus puntos de forma remota en la nube de su elección o en un entorno local mediante la plataforma IBM Blockchain Platform for IBM Cloud™ Private.



# Food Trust

## Modelo de gestión

*El Modelo de gestión incluye políticas fundamentales que posibilitan un ecosistema colaborativo y garantizan que, además de obtener valor, todos los participantes operen conforme a los estándares más exigentes.*

El consejo asesor, compuesto por una serie de representantes de la industria, ayuda a establecer las reglas de participación y lidera la rendición de cuentas en la adhesión al acuerdo de gobierno para la comunidad de blockchain, asegurando que la solución beneficie a todos. El consejo realiza revisiones formales y se asegura de que las políticas satisfagan las necesidades y los valores de la comunidad mundial de Food Trust en diversos sectores, independientemente del tamaño de la empresa y de su ubicación.

Como miembro participante, IBM® no posee ningún dato cargado por los usuarios en la red y no puede utilizar o compartir datos con fines comerciales o de otro tipo.

### Un ecosistema seguro y una comunidad de confianza

Todos y cada uno de los participantes se someten a una inspección a fin de confirmar su identidad y asegurar que sus actividades se desarrollan conforme a los principios del ecosistema. Esto implica que su interacción con otros miembros de la comunidad le inspirará tanta confianza como su experiencia con la propia red.

### Interoperabilidad... y más allá

Al haberse desarrollado a partir del proyecto de código y gestión abiertos Hyperledger Fabric de Linux, IBM Food Trust es capaz de conectarse con los sistemas y programas de los que dispone en la actualidad y crecer junto con su empresa para integrarse en nuevas redes blockchain y no blockchain en el futuro.

### Datos que usted carga, posee y controla

Con IBM Food Trust, todos los datos que comparta permanecerán siempre bajo su control. Y, como propietario de los datos, será usted quien determine qué datos comparte, cuándo los comparte y quién obtiene acceso para poder visualizarlos.

### Protección contra la colusión

El modelo de confianza de la solución describe el conjunto de garantías que refuerzan la seguridad, privacidad e integridad en una red compuesta por participantes muy diversos. Nuestro modelo fomenta la responsabilidad colectiva al tiempo que protege contra la colusión (y mantiene la integridad de la red).

### Una referencia para el futuro del ecosistema alimentario

Puesto que cada empresa tiene necesidades particulares y exclusivas, El consejo asesor de Food Trust se encarga de garantizar la satisfacción de todas ellas y de asegurar que la solución evoluciona de forma constante para seguir ofreciendo a los participantes valor a largo plazo. El objetivo último es reducir los puntos de fricción creando un sistema alimentario basado en la confianza y la transparencia.

**El Modelo de gestión de Food Trust** se reevalúa y actualiza permanentemente tomando como referencia la expansión de la solución, las necesidades de sus miembros, las innovaciones tecnológicas y los cambios normativos.

# Seguridad de datos y redes

*“¿Cómo se gestiona la seguridad?”*

*“¿Cómo se gestionan los datos?”*

Al igual que sucede con cualquier red distribuida que dependa del cifrado y el control de accesos para la protección de registros críticos, siempre surgen preguntas,

cuyas respuestas marcarán la diferencia entre un sistema cuya implantación valga la pena y otro que plantee peligros para la empresa.

IBM Food Trust ofrece los máximos niveles de protección antimanipulación disponibles en el mercado para datos de transacciones con productos alimentarios gracias a las ventajas de seguridad que proporcionan sus tecnologías subyacentes: IBM Blockchain Platform y Hyperledger Fabric.

Hyperledger Fabric no requiere de pruebas de trabajo ni de otros cálculos que exijan un uso intensivo de procesadores para garantizar la legitimidad y permanencia de las transacciones en la red. Además, se estructura en torno a un estricto sistema de autorizaciones en el que es el propietario de los datos el que controla quién puede verlos en la red Hyperledger Fabric.



***Su personal de TI podrá adoptar los siguientes pasos para entender y preparar su entorno desde la perspectiva de la seguridad de redes y datos:***

- Identificar los procesos de cadena de suministro relevantes
- Identificar usuarios, incluidos los usuarios automatizados de la solución
- Calcular y asignar recursos técnicos
- Acceder a las necesidades de seguridad de cada usuario, incluidas las de grupos de intereses externos, y poner en marcha comprobaciones de antecedentes y otros procesos de seguridad.

# Incorporación y soporte

*Para unirse a IBM Food Trust, es necesario cargar datos sobre el ciclo de vida de su producto: desde la cosecha hasta la fabricación y el transporte de cada artículo, ubicación y orden de compra.*

*No es necesario tener conocimientos sobre blockchain para empezar a trabajar en la solución. Trabajamos con los datos que usted ya utiliza, y con estándares que usted ya conoce. **Todo comienza con usted y con sus datos.***

## ¿Qué opciones de incorporación y soporte están disponibles?

- **Incorporación autoguiada**  
Incorporación independiente mediante el uso del foro educativo y comunitario de autoservicio
- **Incorporación guiada de forma virtual**  
Interactúe con expertos en módulos educativos predefinidos que le permitirán realizar preguntas adicionales
- **Incorporación asistida**  
Obtenga acceso a expertos que le guiarán a través de toda la experiencia de incorporación
- **Soporte estándar para IBM Food Trust**  
Acceda a nuestro portal de soporte digital para obtener una mayor transparencia durante la resolución de incidencias y asesoramiento experto a través del método de comunicación de su elección: chat, correo electrónico, foro o teléfono.

## ¿Qué datos se pueden integrar en IBM Food Trust?

- Los **datos maestros** describen la ubicación de las instalaciones de la organización y los elementos comerciales y se espera que sean, en gran medida, estáticos.
- Las **operaciones comerciales** incluyen órdenes de compra, avisos de envío anticipados y confirmaciones de recepción.
- Los **eventos EPCIS** se ajustan al estándar EPCIS GS1 que describe los eventos del mundo real que suceden a lo largo de su cadena de suministro.
- Los **datos de certificados** describen los certificados de las instalaciones, como las fechas de auditoría, las puntuaciones y las fechas de caducidad.
- Los **datos de carga** son otros datos relacionados con los alimentos (por ejemplo, la temperatura y la humedad) pueden vincularse a los datos de eventos de EPCIS para enriquecer los conocimientos sobre la cadena de suministro.

## ¿De qué manera puedo integrar mis datos?

- Automatización
- Carga de Excel
- Carga de XML
- Entrada directa de datos

# Creación de equipos

*La contratación del ecosistema Food Trust comienza con la suscripción en línea y la adquisición de los planes más adecuados para su organización. El registro en una de las redes de soluciones incluye la creación de cuentas tanto para usuarios humanos como para usuarios de sistemas de participación (SOE).*



Una vez que disponga de acceso a la solución, la implantará en su organización creando y autorizando a un equipo para que registre e integre toda la información y los datos pertinentes.

La solución IBM Food Trust asigna roles definidos que conceden a los usuarios permisos para ejecutar tareas específicas en la red en nombre de la organización.

La asignación de roles permite a los administradores de cuentas controlar fácilmente el nivel de acceso del que disfruta cada usuario individual dentro de la organización. Al incorporar nuevos usuarios a la solución, el administrador de cuentas debe asignar un rol a cada uno de ellos.

## Incorporación al Food Trust Ecosystem:

- Prepare a su(s) experto(s) en la cadena de suministro y a su(s) experto(s) en datos
- Identifique sus instalaciones y productos
- Defina los escenarios de sus productos
- Cargue los datos y configure los permisos.

## Entre las funciones del equipo se incluyen:

### Responsable de cuentas

Usuario facultado para gestionar la configuración y las suscripciones de las cuentas de la organización.

### Administrador de cuentas

Usuario facultado para añadir, eliminar y modificar usuarios y cambiar la configuración de la organización.

### Miembro del equipo de incorporación

Usuario(s) facultado(s) para crear escenarios de producto y cargar datos.

# ¿Por qué Food Trust?

*Las soluciones blockchain requieren algo más que la tecnología para su adopción e impacto, tanto en las empresas como en todos los sectores. IBM Food Trust no solo se basa en una plataforma segura y fiable, sino que también reconoce cuáles son los factores críticos para la colaboración y la acción de todos en el sistema alimentario.*

**Los cinco pilares de IBM Food Trust** exploran los aspectos fundamentales e igualmente importantes para lograr una solución blockchain eficaz:

## Valor del negocio

Las empresas que participan en el ecosistema son capaces de hacerlo de una manera que se alinea con sus valores empresariales. Cada parte tiene un papel que desempeñar en el sistema alimentario; por consiguiente, cada participante recibe un beneficio específico para su organización.

## Ecosistema

Las empresas alimentarias son los principales protagonistas del cambio en este sector. Las marcas comprometidas e innovadoras están aportando la información necesaria para lograr un impacto e impulsando el proceso para iniciar una nueva era de confianza y transparencia.

## Modelo de gestión

Quienes adoptan la tecnología deben definir cómo funciona para ellos y sentirse cómodos usando la solución. El modelo de gestión guía el uso de la solución por parte de los participantes, e incluye la propiedad de los datos, el acceso y los permisos.

## Estándares e interoperabilidad

Las empresas invierten en tecnología que permite a los usuarios aprovechar y aprender de otras tecnologías. Food Trust está comprometido con los estándares globales y la interoperabilidad con otras compañías y proveedores para promover su adopción a largo plazo.

## Tecnología

Las organizaciones confían en nuestra tecnología para proporcionar un acceso coherente, fiable y seguro a los datos e información. Además, todos los pilares determinan la forma en que avanzamos en la construcción de la tecnología.

Estos cinco pilares son los que han creado la única solución blockchain de clase empresarial para el sistema alimentario actual.



# Únase ahora

## *Aprenda cómo*

[Consultar precios](#)

## *Pruebe la solución*

[Vea cómo funciona](#)

IBM, el logotipo de IBM, IBM Cloud, [ibm.com](#) e IBM Food Trust son marcas comerciales de International Business Machines Corp. registradas en diversas jurisdicciones de todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas comerciales de IBM o de otras empresas. Encontrará una lista actual de las marcas comerciales de IBM bajo el título "Copyright and trademark information" en [ibm.com/legal/copytrade.shtml](#).

Linux es una marca comercial registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos y/o en otros países.

© Copyright IBM Corporation 2019.

