



## Hub SmartFruit ALC: Soluciones inteligentes para sistemas familiares frutícolas ALC, en el escenario de cambio climático. ATN/RF-17245-RG (RG-T3387).

**Producto 5.** Nota técnica conteniendo la metodología de identificación y evaluación temprana de oportunidades de negocio AgTech creada.

Autores: Alejandra Ribera, Ariel Muñoz, Rodrigo Ramos. Universidad de La Frontera, Chile.

Colaboración:

Marcelo Peña, Cesar González. Táctica, Chile.

2023





Códigos JEL: Q16

FONTAGRO (Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria) es un mecanismo único de cooperación técnica entre países de América Latina, el Caribe y España, que promueve la competitividad y la seguridad alimentaria. Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), FONTAGRO, de sus Directorios Ejecutivos ni de los países que representan.

El presente documento fue elaborado por la Dra. Alejandra Ribera, Ing. Agrónomo Ariel Muñoz e Ing. Civil Rodrigo Ramos, de la Universidad de LA Frontera, con la colaboración de Marcelo Peña y Cesar González, del equipo de consultaría Táctica Chile.

Copyright © 2022 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional. Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Esta publicación puede solicitarse a:

**FONTAGRO**

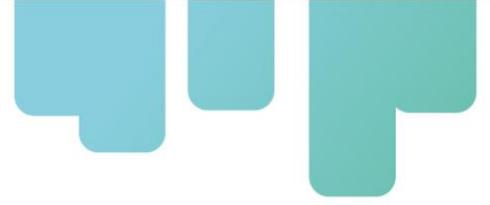
Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)

[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)



# Tabla de Contenidos

- Resumen ..... 4**
- Abstract..... 4**
- Introducción ..... 5**
- Metodología ..... 6**
- DESCRIPCIÓN ..... 7**
  - SEGMENTO DE CLIENTES 1 ..... 7
  - SEGMENTO DE CLIENTES 2 ..... 8
  - SEGMANETO DE CLIENTES 3 ..... 9
- INCORPORACIÓN DE LA RESTRICCIÓN DE BIEN PÚBLICO ..... 10**
- RESPECTO A LA GOBERNANZA..... 12**
- Instituciones participantes ..... 14**
- Instituciones Asociadas ..... 14**



## RESUMEN

En el contexto del proyecto Fontagro Hub SmartFruit ALC, se identificaron y evaluaron oportunidades de negocio y/o de innovación social para generar nuevas soluciones AgTech, complementarias, basadas en la plataforma OpenFruit. Esta propuesta busca generar un modelo de sustentabilidad que garantice la viabilidad financiera y la capacidad de continuar trabajando en el desarrollo y la implementación de tecnologías agrícolas inteligentes. Se elaboró una propuesta de modelo de negocio de valor global del Hub SmartFruit ALC, segmentando los grupos de clientes potenciales de la plataforma OpenFruit. Esta segmentación considera: 1. Productores familiares en el sector frutícola en Chile y Costa Rica. 2. Asesores agrícolas y técnicos. 3. Instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector frutícola.

De acuerdo a esto se analizaron las posibles acciones generadoras de ingresos y las propuestas a considerar en la implementación de este bien público. Finalmente, se propone una estructura de gobernanza para la plataforma.

## ABSTRACT

In Fontagro Hub SmartFruit ALC project context, business and/or social innovation opportunities were identified and evaluated to generate new complementary AgTech solutions based on the OpenFruit platform. This proposal seeks to generate a sustainability model that guarantees financial viability and the ability to continue working on the development and implementation of intelligent agricultural technologies. A global value business model proposal for the Hub SmartFruit LAC was prepared, segmenting groups of potential customers of the OpenFruit platform. This segmentation considers 1. Family producers in the fruit sector in Chile and Costa Rica. 2. Agricultural and technical advisers. 3. Public and private institutions related to the fruticulture sector.

According to this, income-generating actions were analyzed and proposed to be considered in implementing this public resource. Finally, a governance structure for the platform is proposed.



## INTRODUCCIÓN

A continuación, se presenta una serie de recomendaciones a considerar a la hora de definir un modelo de sustentabilidad, como desde la mirada de la gobernanza que permitan proponer un modelo de continuidad al trabajo realizado durante el proyecto Hub SmartFruit ALC.

La sostenibilidad es un factor crítico en cualquier proyecto a largo plazo, ya que permite garantizar la continuidad y la expansión de este. En el caso del proyecto Hub SmartFruit ALC, la sostenibilidad es un elemento clave para consolidar los resultados obtenidos y expandir su alcance a largo plazo. En este sentido, se han identificado una serie de recomendaciones para definir un modelo de sustentabilidad que garantice tanto la generación de ingresos como una buena gobernanza en el proyecto.

Estas recomendaciones buscan generar un modelo de continuidad que permita al equipo proponer un modelo sostenible que garantice la viabilidad financiera del proyecto y la capacidad de continuar trabajando en el desarrollo y la implementación de tecnologías agrícolas inteligentes. El enfoque en la gobernanza es fundamental, ya que una buena gestión de los recursos y una toma de decisiones efectiva son elementos clave para el éxito a largo plazo del proyecto.

Estas recomendaciones son emanadas como una propuesta de divergencia que permita al equipo proponer un modelo de sustentabilidad.

Es importante indicar que tanto como el Hub SmartFruit, como las Mesas AgTech Frutícolas de Chile y Costa Rica, han sido plataformas para el avance de estrategias de búsqueda de soluciones e implementación de la herramienta OpenFruit. Esto se detalla en el Producto 3: Mesas Frutícolas Territoriales en Chile y Costa Rica conformadas y memoria de resultado de las mesas.

En el marco del proyecto se realizaron 2 eventos Networking, los que permitieron avanzar en esta materia. Ver Producto 4: Nota técnica con el resultado de los Eventos de Networking virtuales en Chile y Costa Rica realizados y memoria de resultado de los trabajos colaborativos de los mismos.

Este documento responde a lo prepuesto en la Actividad 1.3. Promover el desarrollo de nuevas soluciones AgTech complementarias y/o basadas en la herramienta OpenFruit.



## METODOLOGÍA

La presente propuesta se sustenta en algunos principios asociados a herramientas utilizadas para describir modelos de negocios, los cuales permiten de manera inductiva y ordenada proponer acciones conducentes a la generación de ingresos que podrían aportar al modelo de sustentabilidad del bien público. Primero, se trabajará sin considerar las restricciones asociadas a la definición de bien público, para luego, incorporarlas en el análisis.

### **Propuesta de Valor Global del HUB SmartFruit ALC**

Mejora de la eficiencia en el uso de recursos y la productividad en los sistemas frutícolas familiares, a través de la adopción de soluciones AgTech.

### **Segmentos de clientes identificados:**

1. Productores familiares en el sector frutícola en Chile y Costa Rica.
2. Asesores agrícolas y técnicos.
3. Instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector frutícola.

A continuación, profundizaremos en las propuestas de valor específicas para cada uno de los potenciales segmentos de clientes identificados de cara a proponer acciones que permitan aportar al modelo de sustentabilidad del Hub.



## DESCRIPCIÓN

### SEGMENTO DE CLIENTES 1

Productores familiares en el sector frutícola en Chile y Costa Rica.

Propuestas de valor:

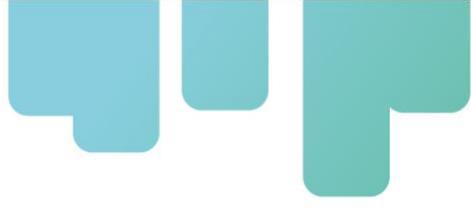
1. Mejora de la productividad y eficiencia: Ofrecer a los productores familiares una plataforma tecnológica que les permita mejorar su productividad y eficiencia en el uso de recursos, mediante la integración y gestión de información y herramientas relevantes para su actividad. La plataforma permitirá a los productores optimizar su producción, mejorar la calidad de sus frutas, reducir los costos y aumentar su rentabilidad.
2. Acceso a información y conocimiento especializado: Ofrecer a los productores familiares acceso a información y conocimiento especializado en materia de tecnología agrícola y soluciones inteligentes, a través de capacitaciones virtuales y talleres presenciales. La plataforma permitirá a los productores estar actualizados en cuanto a las últimas tendencias y tecnologías en el sector frutícola, mejorar su conocimiento técnico y aumentar su competitividad en un mercado cada vez más exigente.

Posibles acciones generadoras de ingresos:

- a. Ofrecer servicios de suscripción premium en la plataforma OpenFruit, con acceso a herramientas y recursos adicionales para la optimización de la producción.
- b. Organizar talleres y capacitaciones presenciales con un costo adicional, para brindar una experiencia más personalizada y enfocada en las necesidades individuales de los productores.

Propuesta a considerar en la implementación

- Considerar que el costo varía en función de la superficie cultivada y el número de frutales.
- Ofrecer capacitaciones presenciales y/o virtuales adicionales, con un costo adicional, para mejorar la comprensión y uso de la plataforma y herramientas asociadas.
- Ofrecer servicios de asesoría personalizada con un costo adicional, para apoyar a los productores en la implementación de soluciones tecnológicas y mejorar la eficiencia en el uso de recursos.

- 
- Ofrecer servicios de marketing y comercialización de productos, con un costo adicional, para apoyar a los productores en la promoción y venta de sus productos en el mercado.
  - Ofrecer servicios de certificación y sello de calidad, con un costo adicional, para mejorar la imagen de los productos y la confianza de los compradores. (Se hace útil e impacta en el precio)

## SEGMENTO DE CLIENTES 2

Asesores agrícolas y técnicos.

1. Acceso a información actualizada y confiable: Ofrecer una plataforma en línea que permita a los asesores agrícolas y técnicos acceder a información relevante y actualizada sobre prácticas agrícolas sostenibles y tecnologías innovadoras en el sector frutícola. Esto les permitirá brindar un mejor asesoramiento a sus clientes y mejorar su eficiencia en el trabajo.
2. Mejora de la productividad y sostenibilidad de los sistemas frutícolas familiares: Ofrecer una plataforma que permita a los asesores agrícolas y técnicos trabajar en colaboración con los productores familiares para mejorar la productividad y sostenibilidad de sus sistemas frutícolas. Esto incluiría la integración de soluciones AgTech, la implementación de prácticas agrícolas sostenibles y la identificación de oportunidades de mejora en la gestión de los sistemas frutícolas familiares.

Posibles acciones generadoras de ingresos:

- a. Ofrecer servicios de suscripción premium en la plataforma OpenFruit, con acceso a herramientas y recursos adicionales para la optimización de la asesoría a los productores.
- b. Ofrecer capacitaciones y talleres presenciales y virtuales a los asesores agrícolas y técnicos, con un costo adicional, para brindar una experiencia más personalizada y enfocada en las necesidades individuales de cada asesor.

Propuestas a considerar en la implementación:

- Ofrecer suscripciones anuales para el uso de la plataforma OpenFruit, con un costo que varía en función de la cantidad de clientes a los que se brinda asesoría.
- Ofrecer capacitaciones presenciales y/o virtuales adicionales, con un costo adicional, para mejorar la comprensión y uso de la plataforma y herramientas asociadas.



- Ofrecer servicios de asesoría personalizada con un costo adicional, para apoyar a los asesores en la implementación de soluciones tecnológicas en sus clientes.
- Ofrecer servicios de capacitación y certificación en tecnologías agrícolas, con un costo adicional, para mejorar la imagen profesional y la demanda de servicios.
- Ofrecer servicios de marketing y promoción de servicios, con un costo adicional, para apoyar a los asesores agrícolas y técnicos.

### SEGMANETO DE CLIENTES 3

Instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector frutícola.

1. Acceso a información relevante y actualizada sobre el sector frutícola: La plataforma OpenFruit brinda información relevante y actualizada sobre el sector frutícola, lo que permite a las instituciones tomar decisiones informadas y eficaces en relación a políticas públicas y programas de desarrollo.
2. Mejora de la eficiencia en la toma de decisiones: La plataforma OpenFruit brinda herramientas y recursos para el análisis y monitoreo de datos y tendencias en el sector frutícola, lo que permite a las instituciones tomar decisiones más eficientes y precisas sobre la planificación y gestión de programas y proyectos. Además, permite una mayor colaboración y coordinación entre diferentes actores en el sector, lo que puede llevar a una mejora en la eficiencia y efectividad de las acciones.

Posibles acciones generadoras de ingresos:

- a. Ofrecer servicios de suscripción premium en la plataforma OpenFruit, con acceso a herramientas y recursos adicionales para la optimización de la gestión y desarrollo del sector frutícola.
- b. Ofrecer capacitaciones y talleres presenciales y virtuales a las instituciones públicas y privadas, con un costo adicional, para brindar una experiencia más personalizada y enfocada en las necesidades individuales de cada institución.

Propuestas a considerar en la implementación:

- Ofrecer licencias de acceso premium a la plataforma OpenFruit a instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector frutícola, que incluya un paquete de servicios adicionales de asesoramiento y consultoría.



- Realizar contratos de consultoría y asesoramiento con instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector frutícola, para brindar apoyo en la implementación y uso de la plataforma y herramientas especializadas.
- Ofrecer capacitaciones y talleres a instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector frutícola, para fomentar la adopción de soluciones AgTech y mejorar la eficiencia en la gestión del sector.

Realizar contratos de consultoría y asesoramiento con instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector frutícola, para brindar apoyo en la identificación y selección de soluciones AgTech que contribuyan al fortalecimiento de la competitividad y sostenibilidad del sector.

## INCORPORACIÓN DE LA RESTRICCIÓN DE BIEN PÚBLICO

En la sección anterior, de manera divergente, se proponen una serie de posibles acciones generadoras de ingresos, sin necesariamente considerar la característica de bien público que se atribuye a la plataforma OpenFruit.

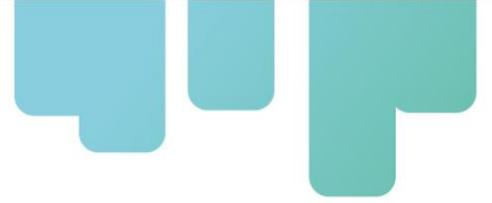
Si la plataforma OpenFruit es considerada como un bien público, esto puede afectar las opciones de generación de ingresos para los 3 segmentos de clientes identificados, ya que los bienes públicos suelen ser gratuitos y accesibles a todos los usuarios.

Sin embargo, esto no significa que no haya opciones de generación de ingresos, ya que existen diferentes modelos de negocios que permiten financiar la prestación de bienes públicos.

A continuación, se proponen algunas ideas que podrían permitir la generación de ingresos con las restricciones indicadas para los 3 segmentos de clientes identificados:

### 1. Productores familiares de frutas:

- En este caso, se podría considerar la opción de ofrecer servicios adicionales a los productores familiares, como asesoramiento personalizado, análisis de suelo, diagnóstico de cultivos, entre otros. Estos servicios podrían ser pagados por los productores familiares, generando ingresos adicionales para la plataforma. Es importante indicar que son servicios distintos a los contenidos en la herramienta, pero si son complementarios, y que la herramienta permite identificarlos, perfilarlos en base a comportamiento e indicaciones provistas por la herramienta, y permitirán ofrecer propuestas a medida. Es importante indicar que esta propuesta podría afectar la relación con los asesores agrícolas y técnica del



segmento 2, ya que se convierten en competencia, o bien, se podría generar un modelo mixto basado en comisiones asociados a las ventas del segmento 2, producto de la referenciación de clientes del segmento 1.

- Los productores podrían ser invitados a hacer contribuciones voluntarias para el mantenimiento y desarrollo de la plataforma.
- Se puede ofrecer a los productores servicios premium, como acceso a herramientas avanzadas, capacitación personalizada, y otros servicios que no estén disponibles en la versión gratuita de la plataforma.

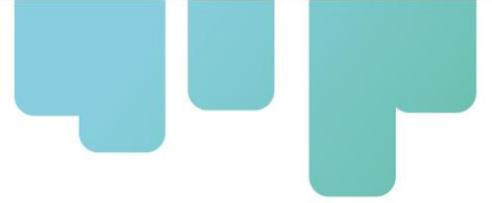
## 2. Asesores agrícolas y técnicos:

- Para este segmento, se podría considerar la opción de ofrecer cursos y capacitaciones en línea o presenciales en temas específicos relacionados con el uso de la plataforma OpenFruit. Estos cursos podrían ser pagados por los asesores agrícolas y técnicos, generando ingresos adicionales para la plataforma.
- Los asesores podrían ser contratados por productores o instituciones para brindar su asesoría y capacitación especializada en el uso de la plataforma, se puede proponer un modelo de comisión por referido o por contrato conseguido.
- Los asesores podrían adquirir licencias comerciales para utilizar la plataforma en su trabajo con los productores, lo que les permitiría acceder a herramientas avanzadas y recibir soporte técnico.

## 3. Instituciones públicas y privadas:

- En este caso, se podría considerar la opción de ofrecer servicios de análisis y consultoría personalizados a las instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector frutícola. Estos servicios podrían ser pagados por las instituciones, generando ingresos adicionales para la plataforma.
- Las instituciones podrían ser invitadas a hacer contribuciones voluntarias para el mantenimiento y desarrollo de la plataforma.
- Oferta de servicios premium, como acceso a herramientas avanzadas, capacitación personalizada, y otros servicios que no estén disponibles en la versión gratuita de la plataforma.

En resumen, aunque la plataforma OpenFruit sea un bien público, existen opciones de generación de ingresos asociadas a la prestación de servicios adicionales o personalizados a los diferentes segmentos de clientes. Estos ingresos permitirían financiar la prestación del bien público y asegurar su sostenibilidad a largo plazo.



## RESPECTO A LA GOBERNANZA

Para asegurar la sostenibilidad de la plataforma OpenFruit como un bien público, es importante considerar la implementación de una estructura de gobernanza adecuada. Algunos elementos que podrían considerarse son:

1. Definición de roles y responsabilidades: Es importante establecer claramente los roles y responsabilidades de los diferentes actores involucrados en la gestión y administración de la plataforma, incluyendo a los productores familiares, asesores agrícolas y técnicos, instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector frutícola, y otros actores relevantes. Sin perjuicio de lo anterior, se propone considerar 2 posibles niveles.
  - a. Comité de dirección: Es fundamental establecer un comité de dirección que tenga la responsabilidad de definir la estrategia, supervisar el desempeño y tomar decisiones importantes para el proyecto. Este comité debería estar compuesto por un gestor dedicado al proyecto y representantes de los diferentes segmentos de clientes identificados, como productores familiares, asesores agrícolas, instituciones públicas y privadas, y expertos en tecnología, los que deben ser sugeridos por el comité de gobernanza.
  - b. Comité de gobernanza: Se podría considerar la creación de un comité de gobernanza que tenga como objetivo supervisar la gestión de la plataforma y garantizar su sostenibilidad a largo plazo desde lo político/técnico. Este comité podría estar conformado por representantes de los diferentes segmentos de clientes y otros actores relevantes.
2. Marco de financiamiento: Es importante establecer un marco de financiamiento sólido y sostenible para asegurar la continuidad de la plataforma. Este marco puede incluir aportes de diferentes actores, como instituciones públicas, empresas privadas, organizaciones sin fines de lucro, y la propia comunidad de usuarios.
3. Políticas y procedimientos claros: Es esencial establecer políticas y procedimientos claros que regulen el uso de la plataforma, incluyendo la privacidad de la información, el acceso a los datos, la seguridad de la información, y la responsabilidad de los usuarios.
4. Evaluaciones periódicas: Se deben realizar evaluaciones periódicas de la plataforma para medir su impacto y efectividad, y para hacer ajustes y mejoras en caso de ser necesario.
5. Participación de los usuarios: Es importante fomentar la participación activa de los usuarios en la gestión de la plataforma, para asegurar que sus necesidades y expectativas sean tenidas en cuenta en la toma de decisiones.



6. Desarrollo continuo: Es fundamental invertir en el desarrollo continuo de la plataforma, para asegurar su relevancia y efectividad en el futuro. Esto incluye la incorporación de nuevas tecnologías, la actualización de la información y la mejora de las funcionalidades existentes. Además, es importante realizar evaluaciones periódicas para medir el impacto y la efectividad de la plataforma y ajustarla en caso de ser necesario. Esto puede ser financiado por una combinación de fondos públicos y privados, y por la inclusión de nuevos usuarios y socios estratégicos.
7. Comité de ética: para asegurar que la plataforma se utilice de manera responsable y ética, se podría establecer un comité de ética que establezca los criterios y estándares de uso de la plataforma y su información, y que tenga la capacidad de investigar y resolver cualquier violación de los mismos.

En lo particular, el bien público podría declararse bajo la gobernanza de una corporación de derecho privado sin fines de lucro, compuesta por representantes de instituciones atinentes a la temática, la cual se encargaría de la mantención y performance del bien público, asegurando y manteniendo su calidad como tal, y de implementar las propuestas asociadas a las opciones de generación de ingresos descritas en el documento.



## INSTITUCIONES PARTICIPANTES



## INSTITUCIONES ASOCIADAS



COOPERCERROAZUL R.L.



Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



[www.fontagro.org](http://www.fontagro.org)

Correo electrónico: [fontagro@fontagro.org](mailto:fontagro@fontagro.org)