



## **Producto 18: Digitalización de la agricultura de pequeña escala**

**Nota técnica de seminario de uso de la solución tecnológica y decisiones basadas en análisis de datos**

**Luis A. Sandoval**

**2023**



Códigos JEL: Q16

ISBN: NA

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 ha sido preparado por Luis A .Sandoval M.

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

Contenido del seminario .....5

Oradores.....6

Difusión .....7

Asistencia.....9

Grabación del seminario .....9

Anexo 1. Material audio visual utilizado en el seminario. ....10

Anexo 2. Reporte de asistencia al seminario. ....23

Instituciones participantes .....30



## RESUMEN

El proyecto Fontagro de Digitalización de la agricultura de pequeña escala desarrolló una solución tecnológica para medir humedad de suelo. La solución tecnológica es un ecosistema de recursos que incluye un dispositivo para medir humedad de suelo, videos tutoriales de instalación del dispositivo, una aplicación web gratuita, y un manual de manejo de humedad de suelo. Con el objetivo de socializar los resultados finales del proyecto, se realizó un seminario en línea para dar a conocer los resultados finales del proyecto, haciendo conciencia de la importancia de la agricultura digital, y como acceder a la solución tecnológica desarrollada en el proyecto. Esta nota técnica proporciona información relevante del seminario, incluyendo los materiales audiovisuales utilizados.

Palabras clave: agricultura digital, brecha digital, humedad de suelo, Webinar, agtec

## ABSTRACT

The Fontagro project for digitalizing small-scale agriculture developed a technological solution to measure soil moisture. The technological solution is an ecosystem of resources, including a soil moisture measuring device, device installation video tutorials, a free web application, and a soil moisture management manual. To socialize the project's final results, an online seminar was held to publicize the project's final results, raising awareness of the importance of digital agriculture and how to access the technological solution developed in the project. This technical note provides relevant information on the seminar, including the audiovisual materials used.

Keywords: digital agriculture, digital divide, soil moisture, Webinar, agtec



## INTRODUCCIÓN

El proyecto Fontagro Agtech 19043, de Digitalización e la agricultura de pequeña escala, desarrolló una solución tecnológica para medir humedad de suelo. Esta solución tecnológica consiste en un dispositivo robusto, de bajo costo, y alta usabilidad, que permite registrar la humedad de suelo cada hora y no requiere acceso remoto para operar. El dispositivo es acompañado por un ecosistema de recursos que pretenden asegurar el apropiamiento de la tecnología, e incluye: un video tutorial para la instalación del dispositivo en campo, un video tutorial para la descarga y visualización de datos, una web app gratuita para la visualización de datos que no requiere acceso a internet para operar, y un manual de prácticas de manejo de humedad de suelo.

Para dar a conocer esta solución tecnológica a una audiencia mayor a la de los países donde se ejecutó el proyecto (Colombia, Honduras y Nicaragua), se realizó un seminario en línea de cierre, gratuito, y de acceso abierto al público general. En el seminario (Webinar) se destacó la importancia de la agricultura digital y 4.0 para lograr sistemas agroalimentarios resilientes y sostenibles, se explicó el proceso de desarrollo de la solución tecnológica, y se presentó la solución tecnológica. Al final del seminario, hubo un espacio de preguntas y respuestas con la audiencia. Esta nota técnica presenta toda la información relevante del seminario.

## CONTENIDO DEL SEMINARIO

El seminario de cierre se tituló “Alternativas para el cierre de brechas en el uso de tecnologías digitales en la agricultura de pequeña y mediana escala”. El contenido desarrollado en el seminario fue:

- Introducción
- Diseño inclusivo para Agtech inclusiva
- Proceso de desarrollo de la Agtech
- ¿Cómo reducimos la brecha digital?
- ¿Qué podemos hacer?
- Mensaje de cierre

En la sección de **Introducción** se aclaró conceptos y definiciones de tecnología digital en agricultura, se discutió los actores en la cadena que ofrecen servicios de digitalización, se discutió como la tecnología está afectando el proceso de toma de decisiones en la finca, se presentó



estadísticas de la brecha de digitalización en agricultura, se presentó el objetivo del proyecto, y finalmente la articulación de los organismos ejecutores del proyecto.

En la sección de **Diseño inclusivo para una agricultura inclusiva** se explicó el concepto de diseño centrado en el humano y como éste aplica al desarrollo de agtech. También se explicó también la actividad de co-creación ejecutada con productores, para recoger información que permitiera entender sus necesidades y expectativas.

En la sección de **Proceso de desarrollo de la agtech** se explicó el proceso iterativo y secuencial seguido por Visualiti (co-ejecutor) para el desarrollo del hardware, y también se presentó la webapp gratuita que acompaña al dispositivo. Adicionalmente, se presentó un ejemplo de post-procesamiento de los datos, donde se vincula información recolectada con los dispositivos e información secundaria de precipitaciones y prácticas agronómicas. Finalmente, se notificó de los reconocimientos recibidos por el proyecto al haber desarrollado una solución tecnológica inclusiva y desarrollada con recursos locales.

En la sección de **¿Cómo reducimos la brecha digital?** se presentó a manera de panel las lecciones aprendidas de los oradores, y como creen se puede continuar trabajando para reducir la brecha digital que aqueja a los agricultores de pequeña y mediana escala. Finalmente, en la sección de **¿Qué podemos hacer?** se presentó las dos opciones de acceso a la solución tecnológica, que son (1) replicando la solución tecnológica con los recursos abiertos disponibles, y (2) acompañándose con las instituciones ejecutoras del proyecto. Finalmente, en el **Mensaje de cierre** se presentó estadísticas de la intención de adopción de agentes de extensión y asesores técnicos a quienes se les presentó la solución tecnológica, y se invitó a la audiencia a contribuir a llevar la revolución de la agricultura 4.0 a todos los agricultores de América Latina y el Caribe.

Las diapositivas utilizadas en el seminario están disponibles en el Anexo 1.

## ORADORES

Los oradores del seminario fueron:

- Luis A. Sandoval, Investigador principal del proyecto y profesor asociado en la Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano.
- Luis A. Muñoz, Investigador del proyecto e investigador asociado senior de la Alianza Bioversity & CIAT.
- Oriana M. Gómez, Investigadora del proyecto, y cofundador y CEO de Visualiti.



## DIFUSIÓN

El seminario fue promocionado en las redes sociales de los tres organismos co-ejecutores, la Universidad Zamorano, la Alianza Bio-versity & CIAT, y Visualiti. Adicionalmente los investigadores del proyecto promocionaron el seminario entre sus redes de contactos. La imagen continuación es el arte utilizado durante la campaña de promoción.



## Seminario web:

# Alternativas para el cierre de brechas en el uso de tecnologías digitales en la agricultura de pequeña y mediana escala.

**19 Julio** 10:00 - 11:00 am hora Colombia  
9:00 - 10:00 am hora Honduras y Nicaragua

Imparten: Líderes del proyecto Fontagro  
"Digitalización de la agricultura de pequeña escala"



Luis Sandoval  
Profesor - departamento  
de Agronegocios



Oriana Gomez  
cofundadora y CEO



Luis Armando Muñoz  
Investigador asociado senior



Inscríbete aquí:



Únete y conoce las estrategias que está tomando la academia, el sector investigación y las startups de tecnología para cerrar las brechas digitales en la pequeña y mediana agricultura.





## ASISTENCIA

El seminario contó con la participación de 89 personas, de un total de 363 que se inscribieron. Se alcanzó una vista simultánea máxima de 70 participantes. El país con mayor participación fue Colombia, de donde se estima eran originarios el 69% de los participantes, seguido de Honduras, con 8% de los participantes. El cuadro a continuación muestra el país de procedencia de las personas que se inscribieron y participaron del del seminario.

En el anexo 2 se muestra el reporte de asistencia al seminario. Se presenta la información general del seminario, y el detalle de los asistentes, omitiendo información identificable.

## GRABACIÓN DEL SEMINARIO

Con el propósito de que la información proporcionada en el seminario continúe estando disponible, incluso para personas que no pudieron participar, la grabación del seminario se encuentra disponible en línea, y puede ser acceso en [este vínculo](#).



## ANEXO 1. MATERIAL AUDIO VISUAL UTILIZADO EN EL SEMINARIO.

**Alternativas para el cierre de brechas en el uso de tecnologías digitales en la agricultura de pequeña y mediana escala**

**Luis Sandoval**  
Profesor - departamento de Agronegocios

**Oriana Gomez**  
cofundadora y CEO

**Luis Armando Muñoz**  
Investigador asociado senior

ZAMORANO visualiti S.A.S Innovación Tecnología e Inteligencia Alliance Bioersity & CIAT CGIAR

**Digitalización de la agricultura de pequeña escala**

FONTAGRO Alianza Bioersity & CIAT visualiti S.A.S Innovación Tecnología e Inteligencia ZAMORANO DIGTA TeSAC Fundación EcoHabitats Colombia



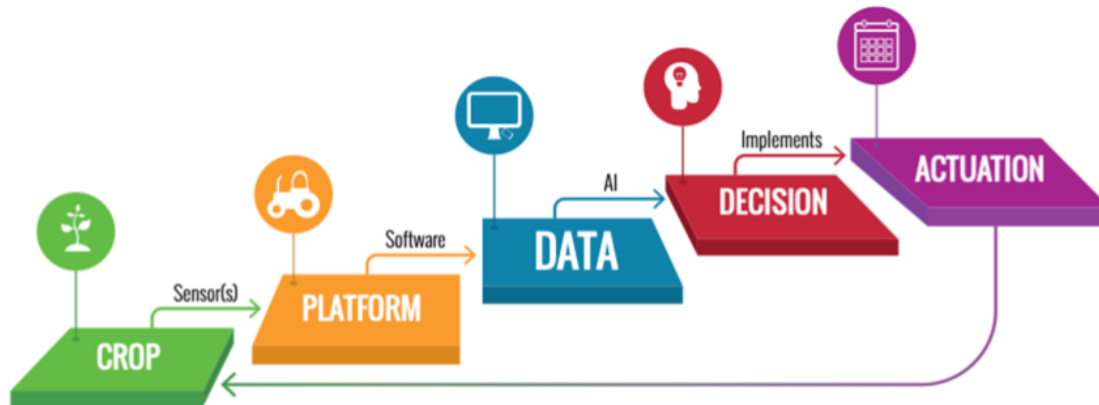
## DEFINICIONES

- La agricultura 4.0 tiene el potencial de convertir los sistemas agroalimentarios para que sean sostenibles, resilientes e inclusivos.
- Agricultura 4.0:
  - Agricultura de precisión
  - Sensores remotos
  - Internet de las cosas
  - Inteligencia artificial
  - Tecnologías de la información y comunicación
  - Blockchain
  - Métodos de registro tradicionales





## PROCESO DE TOMA DE DECISIONES



**Figure 3. Information-based management cycle for advanced agriculture**

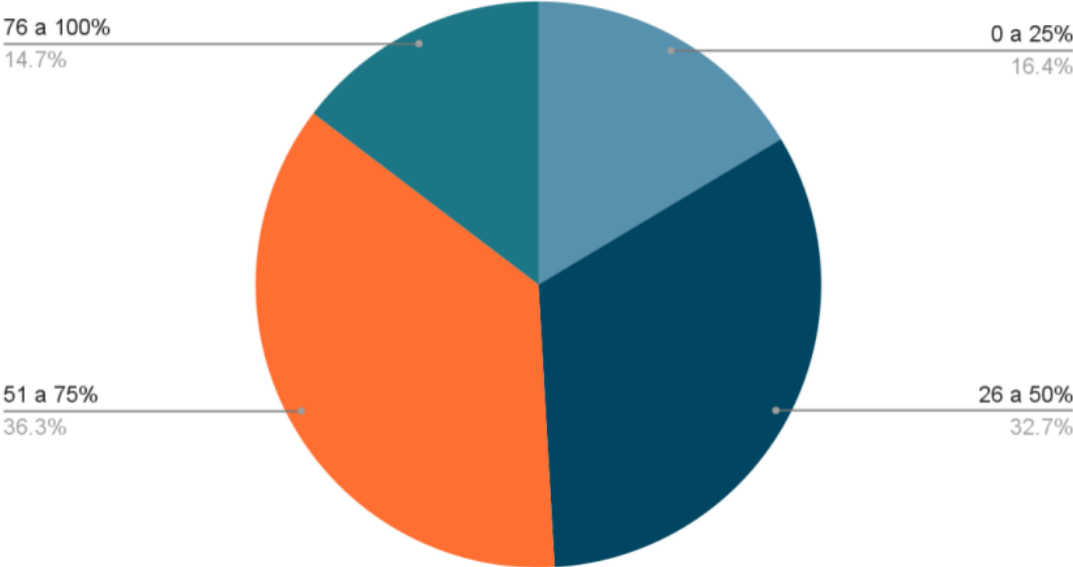
Source: Sáiz-Rubio and Rovira-Más (2020).

## ¿DÓNDE ESTÁ LA BRECHA?

- Falta de conectividad en la zona rural.
  - En ALC 36.8% de la población rural versus 71% de la población urbana
- 4% de la población no tiene telefonía móvil (todos en la zona rural)
  - >50% no tiene internet móvil.
- 4.6% de la población en ALC no tiene electricidad.
- Baja alfabetización Digital de los usuarios
- Elevado costo de las tecnologías.
- Falta de acompañamiento y servicio post venta.
- Desconocimiento.



### Porcentaje de decisiones basadas en análisis de datos



## OBJETIVO DEL PROYECTO

Llevar la revolución de la agricultura 4.0 a los agricultores de pequeña y mediana escala de América Latina.

Específicamente a través del desarrollo de una solución tecnológica para medir humedad de suelo, robusta, de bajo costo, y alta usabilidad.





¿Cómo?



### Alianza 3 hélices

Ampliar la democratización de las AgTechs en LATAM.

### Co-creada con beneficiarios

Involucrar a los beneficiarios y sus ideas en el desarrollo AgTech.



### Impacto regional

90 réplicas instaladas en Colombia, Honduras y Nicaragua.  
Talleres en las 3 regiones.



1

## Diseño inclusivo para AgTech inclusiva



## DISEÑO CENTRADO EN EL HUMANO

Enfoque que busca la inclusión y adopción sostenible de soluciones/herramientas por parte un grupo humano.

Las personas son valoradas por su capacidad de ser co-diseñadores en el proceso de innovación, aprovechando la creatividad y el conocimiento colectivo para desarrollar productos innovadores y abordar necesidades puntuales de las personas o usuarios finales.



Empatizar



Definir



Idear



Prototipar



Evaluar y seleccionar

## CO-CREACIÓN CON PRODUCTORES

GUÍA DEL TUTOR

¿PREGUNTA PROBLEMA?

Si tuviera la posibilidad de crear, desarrollar o fabricar un aparato, dispositivo o tecnología para conocer el estado de humedad del suelo de su cultivo:

¿Cómo lo imagina?

Preguntas de apoyo:

- ¿Cómo esperaría que funcione?
- ¿Cómo lo usaría?
- ¿Qué materiales usaría?
- ¿Cómo luce esta herramienta (material, color, forma).







# 2 Proceso de desarrollo de la AgTech



Componente hardware de la solución digital



<b>Unidades</b>	WCV
<b>Resolución</b>	0,1 %
<b>Exactitud</b>	+ - 3%
<b>Rango</b>	0 - 100

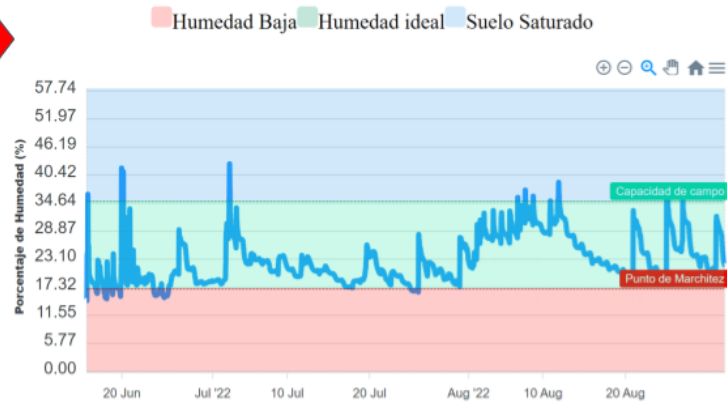
Cápsula de humedad de suelo



Componente software de la solución digital

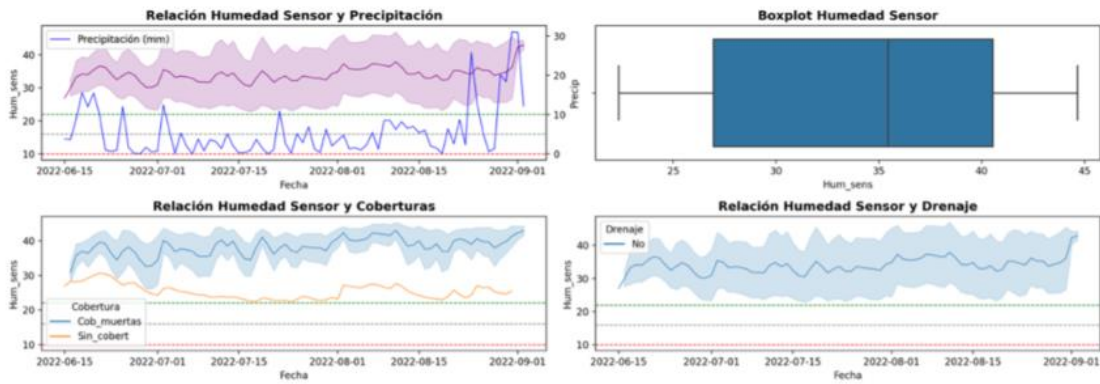


Aplicación web TuFincaStats



Post procesamiento de datos

Honduras - Franco



# LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

Un ecosistema que incluye:

- Cápsula para la medición de humedad de suelo
- Videos tutoriales:
  - Instalación de los dispositivos
  - Descarga y visualización de datos
- Aplicación web gratuita
- Manual de interpretación de datos y manejo de humedad de suelo
- Recursos de acceso abierto a través de la página web del proyecto

# LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

**EXPERIENCES**  
Inclusive Digital Agriculture

**16** Experiences

- Functionality without connectivity
- Communication via instant messaging
- Participatory technology design
- Needs-based, iterative, user-oriented technology design
- Pilots and support

**10** Countries

- Associative processes
- Partnerships and social support networks
- Collective commercialization, fair trade, and reduction of intermediation costs
- Transformation of technical assistance
- Appropriate languages, formats and resources

**14** Good practices for inclusion

- Applications and remote support
- Capacity building and creation of a unique digital identity
- Proprietary technology and democratization of access
- Free software and open-source data

**PLACA**  
Plataforma de Acción Climática en Agricultura de Latinoamérica y el Caribe

La Plataforma de Acción Climática en Agricultura de Latinoamérica y el Caribe PLACA  
Otorga el presente  
**RECONOCIMIENTO**

**A: PROYECTO DE DIGITALIZACIÓN DE AGRICULTURA DE PEQUEÑA ESCALA**

Por haber sido **FINALISTA** en el concurso: "Soluciones tecnológicas de bajo costo y/o basadas en recursos locales" con su propuesta:

"AgTech para todos: un sensor de humedad de suelo robusto y de bajo costo"

Santiago de Chile, octubre 24 de 2022

Logos of partner organizations: FAO, RELASER, IICA, GROW, PUES, etc.





4

## ¿Qué podemos hacer?

### ¿QUÉ PODEMOS HACER?

- Debemos promover soluciones de agricultura digital/4.0 inclusivas, buscando sortear las barreras que limitan su adopción, como costo, acceso, y facilidad de uso, entre otros.
- Implementar la solución tecnológica desarrollada por el proyecto de Digitalización de la agricultura de pequeña escala para la promoción de prácticas climáticamente inteligentes, gestión eficiente de la humedad de suelo y riego, y la toma de decisiones basada en el análisis de datos.





## ¿CÓMO ACCEDO A LA TECNOLOGÍA?

**Opción 1.** El diseño de la solución tecnológica, y su ecosistema, es de acceso abierto.

**Opción 2.** Solicitar productos y servicios al equipo desarrollador de la solución tecnológica.



## PRODUCTOS Y SERVICIOS DISPONIBLES

### Producto

- Dispositivo para medir humedad de suelo.

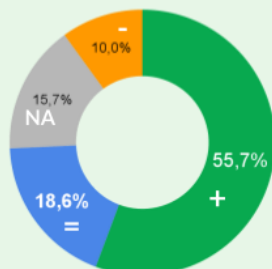
### Servicios

- **Escuela de campo para agricultores (3 días).**
  - Uso del dispositivo y gestión de la humedad de suelo.
- Creación de plataformas personalizadas de visualización de datos.
  - Proyectos de desarrollo, cooperativas, asociaciones.
- Talleres/capacitaciones en gestión de humedad de suelo.
- Reparación y mantenimiento de dispositivos.

## Solución digital de la alianza → intención de adopción



¿Está dispuesto a adoptar esta AgTech?



¿Qué tan fácil de usar es con respecto a las alternativas?



¿Es accesible económicamente respecto a las que conoce?



## Contáctanos

Luis A. Sandoval  
[lsandoval@zamorano.edu](mailto:lsandoval@zamorano.edu)

Oriana M. Gomez  
[omgomez@visualiti.co](mailto:omgomez@visualiti.co)

Luis A. Muñoz  
[l.a.munoz@cgiar.org](mailto:l.a.munoz@cgiar.org)

Página web del  
proyecto Fontagro





## ANEXO 2. REPORTE DE ASISTENCIA AL SEMINARIO.

### Panelistas

Informe de asistentes																	
Informe generado:	jul 19, 2023 8:22 p. m.																
Identificación del seminario web		Hora de inicio real		Duración real (minutos)		N.º registrados		N.º cancelado		Espectadores exclusivos		Usuarios totales		Vistas simultáneas máximas		Habilitar registro	
Temas	Alternativas para el cierre de brechas en el uso de tecnologías digitales en la agricultura de pequeña y mediana escala																
Identificación del seminario web	935 9474 8583	19/07/2023 16:32		108		363		0		89		136		70		Sí	
Detalles del anfitrión																	
Asistió	Nombre de usuario		Correo electrónico		Hora de incorporación		Hora de salida		Tiempo en la sesión		Es invitado		Nombre de país/región				
Sí	Rafael Ortiz IT -All		Alliance-Webinar@cgjar.org		19/07/2023 16:32		19/07/2023 18:19		108		No		Colombia				
Detalles de panelista																	
Asistió	Nombre de usuario		Correo electrónico		Hora de incorporación		Hora de salida		Tiempo en la sesión		Es invitado		Nombre de país/región				
Sí	Oriana Michelle Gi		omgomez@visualiti.co		19/07/2023 16:35		19/07/2023 18:19		104		Sí		Colombia				
Sí	Oriana Michelle Gi		omgomez@visualiti.co		19/07/2023 16:57		19/07/2023 17:26		30		Sí		Colombia				
Sí	Oriana Michelle Gi		omgomez@visualiti.co		19/07/2023 16:57		19/07/2023 17:27		31		Sí		Colombia				
Sí	Oriana Michelle Gi		omgomez@visualiti.co		19/07/2023 17:06		19/07/2023 17:26		20		Sí		Colombia				
Sí	Oriana Michelle Gi		omgomez@visualiti.co		19/07/2023 17:16		19/07/2023 17:28		12		Sí		Colombia				
Sí	Brian Caro Visualit		bscarovit@gmail.com		19/07/2023 16:44		19/07/2023 18:03		80		Sí		Colombia				
Sí	Daniela Salas		d.salas@cgjar.org		19/07/2023 16:38		19/07/2023 18:19		101		Sí		Colombia				
Sí	LuisSandoval		lsandoval@zamorado.edu		19/07/2023 16:39		19/07/2023 17:49		70		Sí		Honduras				
Sí	LuisSandoval		lsandoval@zamorado.edu		19/07/2023 17:49		19/07/2023 18:19		30		Sí		Honduras				
Sí	Luis Armando Muñoz		l.a.munoz@cgjar.org		19/07/2023 16:54		19/07/2023 18:19		86		Sí		Colombia				

### Participantes

Nombres, correos electrónicos y afiliación omitidos por privacidad.

Asistió	Nombre	Hora de registro	Estado de aprobación	Hora de incorporación	Hora de salida	Tiempo en la sesión (minutos)	Es invitado	Gener	Nombre de país/región
Sí	Felipe	12/07/2023 21:48	aprobado	19/07/2023 17:21	19/07/2023 18:19	59	Sí	Male	Colombia
Sí	Juan Sebastian	12/07/2023 22:17	aprobado	19/07/2023 17:01	19/07/2023 18:19	78	Sí	Male	Colombia
Sí	Mario	12/07/2023 22:19	aprobado	19/07/2023 16:56	19/07/2023 17:00	5	Sí	Male	Colombia
Sí	Ovidio	12/07/2023 22:32	aprobado	19/07/2023 17:04	19/07/2023 18:14	70	Sí	Male	Colombia
Sí	Ivan	12/07/2023 22:40	aprobado	19/07/2023 16:50	19/07/2023 17:49	59	Sí	Male	Colombia
Sí	Deivy	12/07/2023 23:03	aprobado	19/07/2023 17:10	19/07/2023 18:19	70	Sí	Male	Colombia
Sí	Julieth	12/07/2023 23:04	aprobado	19/07/2023 17:05	19/07/2023 18:19	74	Sí	Femal e	Colombia

Sí	Patricia	13/07/2023	1:35	aprobado	19/07/2023 17:45	19/07/2023	17:54	9	Sí	Femal e	Uruguay
Sí	Juan Pablo	13/07/2023	3:41	aprobado	19/07/2023 16:59	19/07/2023	17:48	49	Sí	Male	Colombia
Sí	Miguel angel	13/07/2023	4:00	aprobado	19/07/2023 17:14	19/07/2023	18:19	66	Sí	Male	Colombia
Sí	Andrea	13/07/2023	7:31	aprobado	19/07/2023 17:12	19/07/2023	18:19	68	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Tatiana	13/07/2023	14:36	aprobado	19/07/2023 17:11	19/07/2023	18:19	68	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Roger de Jesús	13/07/2023	15:03	aprobado	19/07/2023 17:24	19/07/2023	18:19	55	Sí	Male	Colombia
Sí	Kyle	13/07/2023	15:44	aprobado	19/07/2023 16:51	19/07/2023	17:03	13	Sí	Male	Estados Unidos
Sí	Kyle				19/07/2023 17:05	19/07/2023	17:06	1	Sí		Estados Unidos
Sí	Kyle				19/07/2023 17:09	19/07/2023	17:13	5	Sí		Estados Unidos
Sí	Kyle				19/07/2023 17:24	19/07/2023	18:06	42	Sí		Estados Unidos
Sí	Nelson	13/07/2023	16:08	aprobado	19/07/2023 16:43	19/07/2023	18:19	97	Sí	Male	Colombia
Sí	Marco	13/07/2023	16:26	aprobado	19/07/2023 16:55	19/07/2023	18:19	84	Sí	Male	El Salvador
Sí	Alix	13/07/2023	17:51	aprobado	19/07/2023 16:54	19/07/2023	17:33	40	Sí	Femal e	México
Sí	Laura María	13/07/2023	18:48	aprobado	19/07/2023 17:24	19/07/2023	17:42	19	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Laura María				19/07/2023 17:42	19/07/2023	17:44	2	Sí		Colombia
Sí	Laura María				19/07/2023 17:44	19/07/2023	17:45	2	Sí		Colombia
Sí	Laura María				19/07/2023 17:45	19/07/2023	17:47	2	Sí		Colombia
Sí	Laura María				19/07/2023 17:47	19/07/2023	17:48	1	Sí		Colombia
Sí	Laura María				19/07/2023 17:48	19/07/2023	17:49	2	Sí		Colombia
Sí	Laura María				19/07/2023 17:49	19/07/2023	18:19	31	Sí		Colombia
Sí	Sergio	13/07/2023	18:57	aprobado	19/07/2023 17:37	19/07/2023	17:44	7	Sí	Male	Colombia
Sí	Juan Fernando	13/07/2023	19:12	aprobado	19/07/2023 16:50	19/07/2023	17:43	53	Sí	Male	Colombia

Sí	Juan Fernando			19/07/2023 17:44	19/07/2023 18:19	36	Sí		Colombia
Sí	Mario	13/07/2023 19:19	aprobado	19/07/2023 17:10	19/07/2023 18:19	70	Sí	Male	Colombia
Sí	Alfredo	13/07/2023 22:29	aprobado	19/07/2023 16:58	19/07/2023 17:11	14	Sí	Male	Ecuador
Sí	Alfredo			19/07/2023 17:11	19/07/2023 17:38	27	Sí		Ecuador
Sí	Alfredo			19/07/2023 18:00	19/07/2023 18:19	20	Sí		Ecuador
Sí	Alfredo			19/07/2023 17:38	19/07/2023 18:00	22	Sí		Ecuador
Sí	Alisson	13/07/2023 23:52	aprobado	19/07/2023 17:22	19/07/2023 18:19	58	Sí	Female	Colombia
Sí	MICHELL ALEJANDRA	14/07/2023 0:03	aprobado	19/07/2023 17:05	19/07/2023 17:35	30	Sí	Female	Colombia
Sí	MICHELL ALEJANDRA			19/07/2023 17:45	19/07/2023 18:21	37	Sí		Colombia
Sí	Arnold	14/07/2023 1:08	aprobado	19/07/2023 17:10	19/07/2023 17:37	28	Sí	Male	Colombia
Sí	Arnold			19/07/2023 17:40	19/07/2023 18:15	35	Sí		Colombia
Sí	Arnold			19/07/2023 18:16	19/07/2023 18:19	4	Sí		Colombia
Sí	Ian mateo	14/07/2023 3:42	aprobado	19/07/2023 17:05	19/07/2023 18:05	61	Sí	Male	Colombia
Sí	Ian mateo			19/07/2023 17:27	19/07/2023 18:19	53	Sí		Colombia
Sí	Ramon	14/07/2023 3:43	aprobado	19/07/2023 18:00	19/07/2023 18:19	19	Sí	Male	Nicaragua
Sí	Javier	14/07/2023 3:52	aprobado	19/07/2023 17:02	19/07/2023 17:26	24	Sí	Male	Colombia
Sí	Javier			19/07/2023 17:27	19/07/2023 18:15	48	Sí		Colombia
Sí	John Alexander	14/07/2023 14:26	aprobado	19/07/2023 16:59	19/07/2023 17:05	7	Sí	Male	Colombia
Sí	hans	14/07/2023 16:11	aprobado	19/07/2023 17:16	19/07/2023 17:47	32	Sí	Male	Colombia
Sí	Carlos	14/07/2023 17:26	aprobado	19/07/2023 17:17	19/07/2023 18:19	63	Sí	Male	Colombia
Sí	Jorge Camilo	14/07/2023 19:16	aprobado	19/07/2023 17:41	19/07/2023 17:42	2	Sí	Male	Colombia
Sí	Jorge Camilo			19/07/2023 18:04	19/07/2023 18:04	1	Sí		Colombia

Sí	Jorge Camilo			19/07/2023 18:05	19/07/2023 18:05	1	Sí		Colombia
Sí	Jorge Camilo			19/07/2023 18:08	19/07/2023 18:18	10	Sí		Colombia
Sí	Raul	14/07/2023 20:36	aprobado	19/07/2023 17:05	19/07/2023 18:19	74	Sí	Male	Honduras
Sí	Maria	14/07/2023 21:08	aprobado	19/07/2023 17:02	19/07/2023 17:42	41	Sí	Female	Honduras
Sí	Samar	14/07/2023 22:26	aprobado	19/07/2023 17:00	19/07/2023 17:06	7	Sí	Female	Honduras
Sí	Samar			19/07/2023 17:08	19/07/2023 17:10	3	Sí		Honduras
Sí	Jiseth	15/07/2023 1:47	aprobado	19/07/2023 16:45	19/07/2023 16:59	14	Sí	Female	Colombia
Sí	Jiseth			19/07/2023 17:00	19/07/2023 17:26	27	Sí		Colombia
Sí	Diego	15/07/2023 2:01	aprobado	19/07/2023 17:04	19/07/2023 17:17	13	Sí	Male	Chile
Sí	Diego			19/07/2023 17:17	19/07/2023 17:52	35	Sí		Chile
Sí	Michel	15/07/2023 5:47	aprobado	19/07/2023 17:01	19/07/2023 17:59	58	Sí	Male	Colombia
Sí	Alison	15/07/2023 8:26	aprobado	19/07/2023 16:56	19/07/2023 18:19	83	Sí	Female	México
Sí	Jose	16/07/2023 0:35	aprobado	19/07/2023 17:25	19/07/2023 17:51	26	Sí	Male	Colombia
Sí	Jose			19/07/2023 17:51	19/07/2023 17:55	5	Sí		Colombia
Sí	Leopoldo	16/07/2023 5:41	aprobado	19/07/2023 17:00	19/07/2023 18:19	79	Sí	Male	Honduras
Sí	Francia	16/07/2023 16:32	aprobado	19/07/2023 17:16	19/07/2023 17:47	32	Sí	Female	Colombia
Sí	Francia			19/07/2023 17:59	19/07/2023 18:19	21	Sí		Colombia
Sí	FABRICIO	17/07/2023 4:45	aprobado	19/07/2023 16:39	19/07/2023 16:54	15	Sí	Male	Ecuador
Sí	Howard	17/07/2023 16:28	aprobado	19/07/2023 17:41	19/07/2023 18:19	39	Sí	Male	Argentina
Sí	Jesse	17/07/2023 20:11	aprobado	19/07/2023 17:05	19/07/2023 17:12	8	Sí	Male	México
Sí	Julian Fernando	17/07/2023 23:04	aprobado	19/07/2023 16:57	19/07/2023 17:55	58	Sí	Male	Colombia
Sí	Mario	18/07/2023 0:55	aprobado	19/07/2023 17:04	19/07/2023 17:14	10	Sí	Male	Jamaica



Sí	Mario			19/07/2023 17:17	19/07/2023 18:19	62	Sí		Jamaica
Sí	Sergio	18/07/2023 9:57	aprobado	19/07/2023 17:40	19/07/2023 18:19	39	Sí	Male	Canadá
Sí	Jorge	18/07/2023 17:15	aprobado	19/07/2023 17:00	19/07/2023 18:19	79	Sí	Male	Honduras
Sí	Angela Sorany	18/07/2023 17:32	aprobado	19/07/2023 17:10	19/07/2023 18:19	69	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Oriana	18/07/2023 18:36	aprobado	19/07/2023 16:32	19/07/2023 16:35	3	Sí	Femal e	Colombia
Sí	cesar andres	18/07/2023 19:15	aprobado	19/07/2023 17:07	19/07/2023 18:19	72	Sí	Femal e	Colombia
Sí	German	18/07/2023 19:33	aprobado	19/07/2023 18:08	19/07/2023 18:19	12	Sí	Male	Honduras
Sí	Carlos	18/07/2023 19:59	aprobado	19/07/2023 17:00	19/07/2023 18:19	79	Sí	Male	Nicaragua
Sí	Juan	18/07/2023 20:45	aprobado	19/07/2023 17:14	19/07/2023 18:15	62	Sí	Male	Colombia
Sí	Juan			19/07/2023 18:16	19/07/2023 18:19	3	Sí		Colombia
Sí	Juan			19/07/2023 18:16	19/07/2023 18:16	1	Sí		Colombia
Sí	Laila	18/07/2023 20:49	aprobado	19/07/2023 17:03	19/07/2023 18:19	77	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Karen	18/07/2023 21:57	aprobado	19/07/2023 17:09	19/07/2023 17:42	34	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Karen			19/07/2023 17:52	19/07/2023 17:55	3	Sí		Colombia
Sí	Madaí	18/07/2023 23:01	aprobado	19/07/2023 17:00	19/07/2023 18:19	79	Sí	Femal e	Honduras
Sí	Danilo	18/07/2023 23:21	aprobado	19/07/2023 16:50	19/07/2023 18:19	89	Sí	Male	Nicaragua
Sí	Edwin	19/07/2023 1:33	aprobado	19/07/2023 17:28	19/07/2023 18:11	44	Sí	Male	Colombia
Sí	Marcela	19/07/2023 4:06	aprobado	19/07/2023 17:09	19/07/2023 17:40	31	Sí	Femal e	Colombia
Sí	CIRO ALFONSO	19/07/2023 12:52	aprobado	19/07/2023 17:02	19/07/2023 18:19	78	Sí	Male	Colombia
Sí	Edwin	19/07/2023 16:33	aprobado	19/07/2023 16:33	19/07/2023 17:58	85	Sí	Male	Colombia
Sí	Edwin			19/07/2023 17:58	19/07/2023 18:19	22	Sí		Colombia
Sí	Brian	19/07/2023 16:34	aprobado	19/07/2023 16:34	19/07/2023 16:38	5	Sí	Male	Colombia

Sí	Brian			19/07/2023 16:39	19/07/2023 16:44	5	Sí		Colombia
Sí	Daniela	19/07/2023 16:36	aprobado	19/07/2023 16:37	19/07/2023 16:38	2	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Luis	19/07/2023 16:37	aprobado	19/07/2023 16:37	19/07/2023 16:39	3	Sí	Male	Honduras
Sí	Sandra	19/07/2023 16:46	aprobado	19/07/2023 16:47	19/07/2023 18:19	93	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Harold	19/07/2023 16:46	aprobado	19/07/2023 16:47	19/07/2023 16:47	1	Sí	Male	Colombia
Sí	Imelda	19/07/2023 16:51	aprobado	19/07/2023 16:53	19/07/2023 18:19	87	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Luis Armando	19/07/2023 16:53	aprobado	19/07/2023 16:53	19/07/2023 16:54	1	Sí	Male	Colombia
Sí	Jose	19/07/2023 16:56	aprobado	19/07/2023 16:56	19/07/2023 17:07	11	Sí	Male	Colombia
Sí	Jose			19/07/2023 17:14	19/07/2023 18:18	65	Sí		Colombia
Sí	Oscar	19/07/2023 16:58	aprobado	19/07/2023 16:58	19/07/2023 17:48	51	Sí	Male	Nicaragua
Sí	Oscar			19/07/2023 17:48	19/07/2023 18:18	30	Sí		Nicaragua
Sí	Emmanuel	19/07/2023 17:00	aprobado	19/07/2023 17:00	19/07/2023 18:19	79	Sí	Male	Colombia
Sí	GAbriel	19/07/2023 17:00	aprobado	19/07/2023 17:03	19/07/2023 18:19	76	Sí	Male	Argentina
Sí	Jurgen	19/07/2023 17:00	aprobado	19/07/2023 17:01	19/07/2023 18:19	79	Sí	Male	Honduras
Sí	santiago	19/07/2023 17:01	aprobado	19/07/2023 17:02	19/07/2023 17:27	26	Sí	Male	Colombia
Sí	Jhon	19/07/2023 17:02	aprobado	19/07/2023 17:02	19/07/2023 18:19	78	Sí	Male	Colombia
Sí	elisaBETH	19/07/2023 17:02	aprobado	19/07/2023 17:03	19/07/2023 18:19	76	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Danny	19/07/2023 17:04	aprobado	19/07/2023 17:05	19/07/2023 18:19	75	Sí	Male	Colombia
Sí	Pedro	19/07/2023 17:05	aprobado	19/07/2023 17:05	19/07/2023 18:19	74	Sí	Male	Colombia
Sí	Carlos	19/07/2023 17:05	aprobado	19/07/2023 17:05	19/07/2023 18:07	63	Sí	Male	Colombia
Sí	Diomara	19/07/2023 17:07	aprobado	19/07/2023 17:17	19/07/2023 17:50	34	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Diomara			19/07/2023 17:50	19/07/2023 17:51	1	Sí		Colombia

Sí	Diomara	19/07/2023		19/07/2023 17:52	19/07/2023 17:53	2	Sí		Colombia
Sí	Silvia-Elena	19/07/2023 17:07	aprobado	19/07/2023 17:08	19/07/2023 18:19	71	Sí	Femal e	Colombia
Sí	jaime	19/07/2023 17:08	aprobado	19/07/2023 17:09	19/07/2023 18:18	70	Sí	Male	Colombia
Sí	Philippe	19/07/2023 17:12	aprobado	19/07/2023 17:12	19/07/2023 17:14	2	Sí	Male	Senegal
Sí	Gustavo	19/07/2023 17:13	aprobado	19/07/2023 17:14	19/07/2023 18:18	64	Sí	Other	Colombia
Sí	Fernando	19/07/2023 17:18	aprobado	19/07/2023 17:18	19/07/2023 18:09	52	Sí	Male	Alemania
Sí	nrendon	19/07/2023 17:23	aprobado	19/07/2023 17:23	19/07/2023 18:19	57	Sí	Femal e	Colombia
Sí	Mónica	19/07/2023 17:27	aprobado	19/07/2023 17:27	19/07/2023 18:19	52	Sí	Femal e	Guatemala



## INSTITUCIONES PARTICIPANTES



Secretaría Técnica Administrativa



Con el apoyo de:



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

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