

PLAN DE TRABAJO

Título del Proyecto: Gestión de la información agroclimática, modelación de estructuras e indicadores de sostenibilidad de la agricultura en ambientes protegidos en ALC.

1. Antecedentes y Justificación

La gestión de la información agroclimática es un proceso continuo y dinámico que involucra las etapas de generación, registro, transmisión, almacenamiento, procesamiento, control de calidad, consulta, visualización y descarga por el usuario final y cuyo auge en los últimos años se ha dado por la necesidad de identificar y cuantificar los riesgos derivados de eventos de variabilidad climática extrema en la agricultura, cada vez más frecuentes e intensos por el cambio climático global. Sin embargo, aunque poco se ha trabajado en cuanto a la gestión de la información agroclimática para agricultura protegida, esta juega un rol clave en las etapas de modelamiento, diseño de estructuras y en la evaluación de los beneficios obtenidos de su implementación.

Por otro lado es necesario incorporar en los procesos de evaluación de las innovaciones tecnológicas propuestas por el proyecto a través de indicadores productivos, sociales, económicos, ambientales y humanos que permitan medir el efecto de la producción de hortalizas bajo ambiente protegido frente a la variabilidad y cambio climático. Experiencias de investigación de la universidad de la Florida han permitido generar un marco conceptual que facilita la identificación participativa de estos indicadores y sus medidas específicas.

Con propósito de fortalecer las capacidades de los investigadores de los cuatro países participantes en el proyecto “Innovaciones para horticultura en ambientes protegidos en zonas tropicales: opción de intensificación sostenible de la agricultura familiar en el contexto del cambio climático en ALC”, se propone organizar un taller en Costa Rica con dos propósitos: (1) compartir las experiencias del equipo de Agroclimatología de Corpoica e INTA – Costa Rica en la gestión de la información agroclimática para la toma de decisiones de manejo en sistemas de producción; (2) identificar y definir posibles indicadores de intensificación que puedan ser incluidos para la evaluación de la sostenibilidad de sistemas hortícolas bajo ambientes protegidos. Se seleccionó Costa Rica en función de la experiencia de INTA en el desarrollo de sistemas de agricultura en ambiente protegidos en temas cálidos y la vinculación de los productores en el manejo de los sistemas.

El componente agroclimático será abordado por los investigadores Diego Fernando Alzate y Edwin Andrés Villagrán de CORPOICA y Roberto Ramírez Matarrita de INTA – Costa Rica expertos en gestión de la información agroclimática y modelación de estructuras de ambiente protegido. El componente de indicadores de intensificación será orientado por el Dr. Mark Musumba de la Universidad de Florida (Department of Agricultural and Biological

Engineering) quien ha trabajado durante los últimos 10 años en el desarrollo de estos sistemas de monitoreo y lo ha aplicado en diversos lugares de África.

Las recomendaciones de este taller serán socializadas en la plataforma de innovación que será desarrollada en el proyecto e implementadas previa consecución de recursos adicionales de las instituciones participantes u otras fuentes de financiamiento.

Lugar: Guanacaste – Costa Rica.

Fecha: Noviembre 27 a Diciembre 01 de 2017.

2. Objetivo

Compartir experiencias en la gestión de la información agroclimática para la modelación y diseño de estructuras y evaluación de los beneficios económicos, sociales, ambientales y humanos de la agricultura en ambientes protegidos en ALC.

3. Beneficiarios

Se beneficiarán las instituciones de investigación de los países participantes del intercambio de experiencias y fortalecimiento de capacidades. Adicionalmente los pequeños productores hortícolas de los países miembros de la plataforma de horticultura protegida.

4. Impacto

La incorporación de tecnologías para la gestión agroclimática y de indicadores de monitoreo participativo mejorará la calidad y pertinencia de la investigación de las instituciones de investigación participantes; adicionalmente el impacto estará enfocado al mejoramiento de la productividad y competitividad del sector hortícola de pequeños productores en ALC.

5. Actividades Clave

1. Organizar un taller regional para presentar y analizar experiencias regionales en gestión de la información agroclimática, modelación y diseño de estructuras para agricultura protegida.
2. Desarrollar una propuesta metodológica para la medición de variables agroclimáticas al interior de las estructuras de agricultura protegida.
3. Presentar el marco conceptual para la aplicación de indicadores de intensificación sostenible para asegurar una evaluación holística de las tecnologías de agricultura protegida.

4. Desarrollar una propuesta metodológica e indicadores para evaluar los beneficios productivos, económicos, sociales y ambientales de la agricultura en ambientes protegidos.
5. Recomendar mejoras a realizar en el ámbito tecnológico, organizacional e institucional que puedan fortalecer la gestión integral de los sistemas de producción de agricultura protegida en LAC.

6. Productos Esperados

Producto 1: Plan de trabajo y agenda del taller, con indicación de lista de invitados a participar.

Producto 2. Informe que contenga el estado del arte de la utilidad del uso de información agroclimática y su aplicación en herramientas de diseño y optimización de estructuras para sistemas hortícolas de agricultura protegida.

Producto 3. Memoria del taller con un análisis y conclusiones del mismo.

Producto 4. Guía metodológica que contenga recomendaciones: i) para la implementación de sistemas de monitoreo agroclimático que permitan generar estrategias de manejo de la agricultura en ambientes protegidos, y ii) de indicadores para evaluar los beneficios productivos, económicos, sociales y ambientales de la agricultura en ambientes protegidos.

Calendario de Entregas	
Producto 1 y 2	A la fecha de firma del contrato
Producto 3 y 4	A los 6 meses de la fecha de firma

Desarrollo	Resultado	Medio de Verificación
Producto 1.	Plan de trabajo y agenda del taller, con indicación de lista de invitados a participar entregado.	Documentos de Plan de trabajo y agenda del taller
Producto 2.	Informe que contenga el estado del arte de la utilidad del uso de información agroclimática y su aplicación en herramientas de diseño y optimización de estructuras para sistemas	Documento que contenga el estado del arte

	hortícolas de agricultura protegida entregado.	
Producto 3.	Memoria del taller entregada	Documento de memoria del taller
Producto 4.	Guía metodológica que contenga recomendaciones: i) para la implementación de sistemas de monitoreo agroclimático que permitan generar estrategias de manejo de la agricultura en ambientes protegidos, y ii) de indicadores para evaluar los beneficios productivos, económicos, sociales y ambientales de la agricultura en ambientes protegidos	Documento que contenga Guía metodológica.

7. Agenda del Taller

Día 1. Gestión de la información agroclimática, diseño de estructuras y evaluación ambiental

<i>HORA</i>	<i>CONTENIDO</i>	<i>EXPOSITOR (ES)</i>
8:00 - 9:30	La gestión de la información agroclimática en Colombia: La experiencia de Corpoica	Ing. MSc. Diego Alzate Corpoica
9:30 - 09:45	Refrigerio	
9:45 - 10:30	La gestión de la información agroclimática en Colombia: La experiencia de Costa Rica	MSc. Roberto Ramirez Matarrita
10:30 - 12:00	Aplicación del CFD en el diseño y gestión de estructuras de ambiente protegido (variables climáticas, cultivo, dimensiones, ventilación, calefacción, riego)	Ing. Roberto Ramírez MSc. Edwin Villagrán Corpoica
12:00 - 13:00	Almuerzo	
13:15 – 15:30	Propuesta de medición de variables ambientales para la gestión de la información agroclimática en sistemas de agricultura en ambiente protegidos	MSc. Diego Alzate

15:30 -18:00	Propuesta de medición de variables agronómicas y fisiológicas de importancia para evaluar el efecto de las estructuras en el desarrollo y rendimiento de los cultivos.	MSc. Jorge Jaramillo Corpoica MSc Rommel León
---------------------	--	---

Día 2. Visita Vitrinas tecnológicas, experiencias Costa Rica en Agricultura en Condiciones protegidas.

HORA	CONTENIDO	EXPOSITOR (ES)
8:00 - 9:00	Vitrina 1. Centro de capacitación para estudiantes del Colegio Técnico de Abangares	Profesora Kathy Méndez Ing. Roberto Ramírez-INTA
9:30 - 10:15	Vitrina 2. Proyecto productivo grupo de mujeres El Níspero (Casa de malla)	Representante de grupo Ing. Roberto Ramírez-INTA
10:30 - 12:00	Vitrina 3. Proyecto productivo grupo de mujeres Ebenezer (Casa de malla)	Productora Vanesa Garay Ing. Roberto Ramírez-INTA
12:00 - 13 :00	Almuerzo	
13:00 - 16:30	Visita a Mercado Regional Chorotega	Ing. Roberto Ramírez INTA-Costa Rica

Día 3. Evaluación de los beneficios económicos, sociales y ambientales de la agricultura en ambientes protegidos.

HORA	CONTENIDO	EXPOSITOR (ES)
8:00 - 10:00	Presentacion del marco teorico de la definicion de indicadores de intensificacion y resultados de su aplicacion	Dr. Mark Musumba
10:00-10:30	Refrigerio	
10:30 - 12:00	Definicion participativa de indicadores para dominio productivo y economico	Dr. Mark Musumba
12:00 - 13:00	Almuerzo	
13:15 – 17:30	Definicion participativa de indicadores para dominio ambiental, social y humano	Dr. Mark Musumba

17:30-18:30 Definición de propuesta de indicadores para el proyecto Todos los participantes