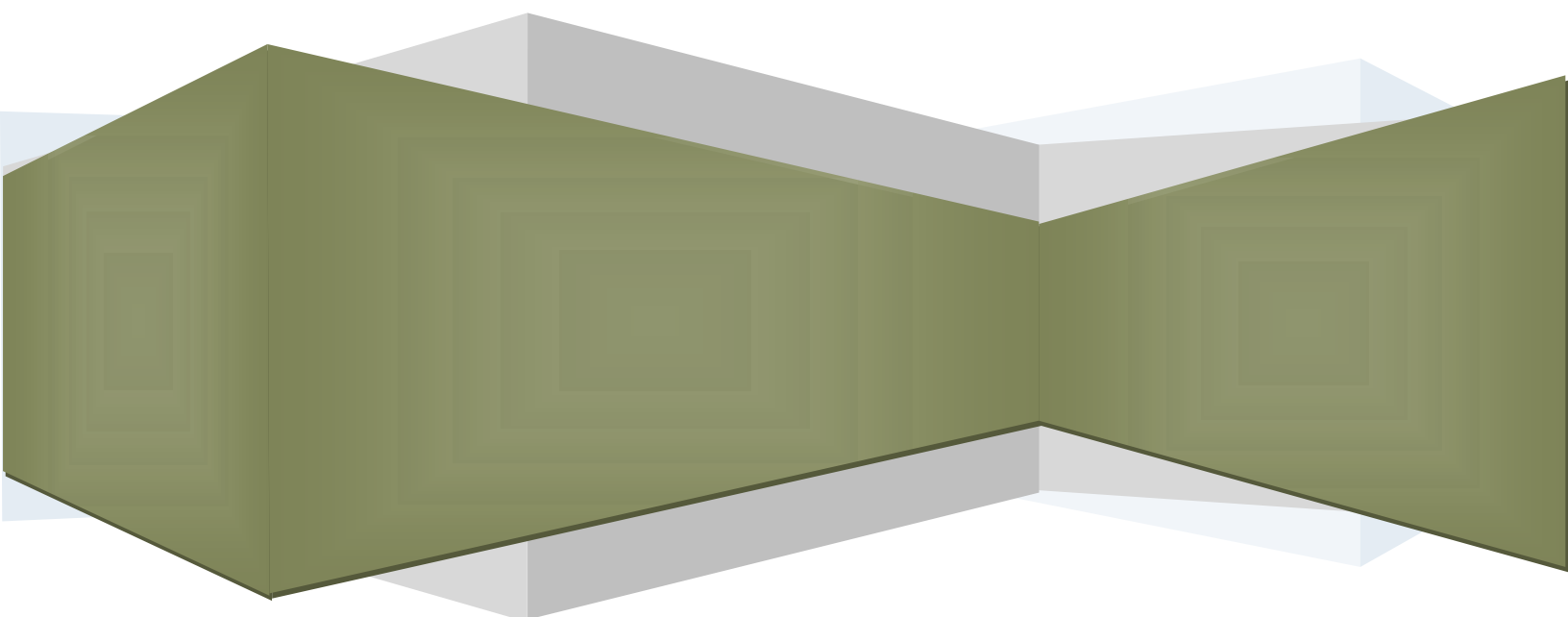


Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura  
Red de innovación agrícola-Red SICTA

# **Diseño, planificación y operación de un Observatorio Regional de Innovaciones Tecnológicas para las cadenas de maíz y frijol en Centroamérica**

Plan de operación del observatorio regional de  
innovaciones tecnológicas

Mag. Ariella Quesada Rosales



## **Contenido**

Introducción .....	3
Fase I. Diseño del Observatorio Regional de Innovaciones Tecnológicas de Maíz y Frijol .....	4
1.1 Estado actual del Observatorio .....	4
1.2 Diseño informático del Observatorio .....	6
Fase II. Operación del Observatorio Regional de Innovaciones Tecnológicas de Maíz y Frijol.....	9
2.1 Objetivos de corto plazo .....	9
2.2 Mecanismos y tareas para la operación.....	9
2.3 Plan operativo .....	11
2.4 Institucionalización y sostenibilidad del Observatorio.....	12
2.5 Riesgos o factores limitantes .....	13

## **Introducción**

La Red de Innovación Agrícola –Red SICTA- en su Fase 3 para el fortalecimiento de las redes nacionales y regionales de innovación tecnológica en las cadenas de maíz y frijol mediante mecanismos de gestión de conocimiento y desarrollo de capacidades establece la creación de un observatorio tecnológico que provea información y facilite la construcción del conocimiento.

Considerando el propósito de la Fase 3 se genera la “Consultoría para el diseño, planificación y la operación de un Observatorio Regional de Innovaciones Tecnológicas para las cadenas de maíz y frijol en Centroamérica” ejecutado por la Red SICTA.

El presente informe se enmarca dentro de esta Consultoría, tiene como objetivo proveer un estado de la situación actual del Observatorio en cuanto al diseño y a la vez brindar un plan operativo para su implementación.

Este informe se divide en dos partes a las cuales se les ha denominado fases. La fase I abarca el Diseño del Observatorio Regional de Innovaciones Tecnológicas de Maíz y Frijol, esta comprende una descripción del estado actual del Observatorio en la conceptualización y diseño informático. Mientras la fase II, Operación del Observatorio Regional de Innovaciones Tecnológicas, aborda las actividades y especificaciones del plan operativo para la implementación del Observatorio.

# **Fase I. Diseño del Observatorio Regional de Innovaciones Tecnológicas de Maíz y Frijol**

## **1.1 Estado actual del Observatorio**

La primera fase del Observatorio Regional de Innovaciones Tecnológicas para las cadenas de maíz y frijol en Centroamérica consistió en la conceptualización y diseño. Desde los inicios de esta fase se trabajó de forma coordinada y participativa con personal de la RED SICTA.

Para iniciar, se llevó a cabo un mapeo de observatorios tecnológicos agrícolas existentes a nivel regional para conocer las características, para lo cual se identifica que son sitios estáticos, descriptivos e informativos con el usuario faltando así una interacción y socialización con sus visitantes.

El Observatorio se define como un espacio interactivo que captura, organiza, analiza y comparte información de innovaciones tecnológicas para las cadenas de maíz y frijol en Centroamérica; a través de la generación, difusión e intercambio de conocimiento por medio de indicadores, tendencias, diagnósticos e investigaciones provenientes de la coparticipación de sus usuarios. Tomando en cuenta los principios en los cuales se basa y caracteriza: dinámico, participativo, interactivo, prospectivo, gestión del conocimiento y oferta y demanda de innovaciones tecnológicas.

La información del Observatorio se focaliza para tres diferentes grupos que proveerán o utilizarán la misma, lo cual se constituye por: actores, activo o pasivo, que participan en la generación de información así como los que la utilizan y accesan únicamente; aliados, son instituciones gubernamentales y no gubernamentales, universidades, organizaciones nacionales e internacionales y el sector privado que trabajan el tema del maíz y frijol.

En cuanto a los datos e información en general deben ser representativos, consistentes y actualizados para lo cual se establecen dos las fuentes de información: fuente interna, proviene del trabajo propio del Observatorio y la fuente externa, representada por los aliados que dentro de su línea de trabajo e investigación incluyen al maíz y frijol. Una vez

obtenida la información se procede al análisis y selección de los contenidos pertinentes de acuerdo a la temática de las cadenas de maíz y frijol en Centroamérica.

En la dotación de contenidos, el Observatorio, brindará una serie de herramientas como indicadores, investigaciones, noticias, eventos, mapas interactivos que ponen a disposición del usuario datos e información referente a maíz y frijol.

Cabe señalar que esta etapa estuvo acompañada de un proceso participativo en el cual se le consultó a los enlaces y puntos focales del RED SICTA acerca de la definición y diseño del Observatorio. En primer lugar se envió vía correo electrónico el documento explicativo del diseño con el propósito de obtener comentarios, para lo cual se estableció un periodo de respuestas. Posteriormente, se realizó una videoconferencia en la cual se presentó la primera fase de diseño del Observatorio. Esta reunión contó con la participación de más de diez personas y se obtuvo una importante retroalimentación de los miembros.

Las principales observaciones y comentarios en la videoconferencia se refieren a la estrategia de vinculación del Observatorio con las redes, enlaces y puntos focales de la RED SICTA; la difusión y motivación para la participación; el proceso de recolección de información de experiencias, investigaciones; el plan de capacitación de usuarios; la institucionalización del Observatorio.

Estos resultados se analizaron posteriormente para incorporarse en la parte del diseño así como en el plan de operación. Sin embargo, vale recalcar que algunas de estas observaciones no se llevan a cabo debido que no corresponde a la fase del Diseño del Observatorio.

Con este proceso se concreta la primera fase de diseño del Observatorio, sin embargo, esto no implica que se cierre ya que el mismo seguirá en mejora constante con la fase del desarrollo informático y la operación. La siguiente etapa abarca el desarrollo informático de la plataforma web del Observatorio.

## **1.2 Diseño informático del Observatorio**

Para el diseño informático del Observatorio se elaboraron los términos de referencia con base a las características y descripción realizada del mismo. Una particularidad que debe cumplirse para el desarrollo del sitio web es que la empresa debe utilizar DRUPAL y sus módulos, con el propósito de brindar una serie de ventajas al usuario como lo es una arquitectura robusta, acceso a una mayor cantidad de recursos y amigable para la navegación.

La plataforma presenta una serie de herramientas y elementos para promover una gestión del conocimiento con los actores de las cadenas de maíz y frijol, aliados y usuarios en general. En primer lugar, contiene una biblioteca que incorpora publicaciones que genera el Observatorio y los usuarios del mismo. A su vez, incluye carpetas compartidas que pueden alimentarse y actualizarse desde cualquier ubicación física y geográfica, accesibles únicamente por usuarios de la Red SICTA o de otros entes que tengan otorgados los accesos de seguridad correspondiente.

Para una interacción y retroalimentación entre los participantes del Observatorio se fomentó la elaboración de una aplicación para foros virtuales, donde acceda la coordinación del Observatorio y demás sujetos a definir, para discutir temas vinculados con investigación e innovación tecnológica en las cadenas de maíz y frijol en Centroamérica.

A la vez, la plataforma ofrece una opción de capacitación en temas de innovación tecnológica en las cadenas de maíz y frijol en Centroamérica por medio del módulo de aprendizaje en línea (e-learning), con la ventaja que puede utilizarse desde su centro de acceso, así como una herramienta de gestión de información entre los participantes del Observatorio.

También provee otras herramientas como el mapa interactivo ayuda al usuario a brindar detalles de las zonas productoras, productores, asociaciones y comercializadores de maíz y frijol en Centroamérica, el módulo para inventario de tecnologías y otro módulo de

estadísticas con el propósito de mostrar los indicadores sociales, económicos y agroproductivos. Y tiene un espacio para la difusión de los datos, noticias, publicaciones, investigaciones, análisis generados, entre otros.

Por el momento, la plataforma se limita a una interacción con el usuario desde un ordenador. Sin embargo, se espera que en el corto plazo proveer un sistema de SMS, que permita enviar noticias, eventos, datos e información por medio de la telefonía móvil a los usuarios registrados en el Observatorio.

En cuanto a la contratación de la empresa para el desarrollo informático, se procedió a promocionar e invitar a empresas costarricenses a participar en esta contratación siendo las que mostraron interés para dicho proceso:

- *RedFrog Labs*: cuenta con gran experiencia en el desarrollo de soluciones web, ya que nuestros colaboradores cuentan con más de 12 años de experiencia en el tema.
- *Totem Technologies*: Configura y crea la estructura deseada en sitio web.
- *Abax Asesores*: fundada desde hace más de 4 años, dedicada a brindar servicios alrededor de plataformas y aplicaciones de Software Libre y Código Abierto.

Con el fin de realizar un proceso competitivo, se llevaron a cabo entrevistas a cada una de las empresas para conocer acerca del trabajo realizado por las empresas, evacuar las dudas con respecto a los términos de referencia, así como interrogar sobre ciertas particularidades del desarrollo del sitio web del Observatorio, el mismo demandó una cantidad de tiempo.

Los montos cotizados para el desarrollo del sitio web varían entre las empresas participantes y son mayores al presupuesto económico dado. Por esta situación se procede a realizar una negociación para que las cotizaciones puedan cumplir con los

límites establecidos. Sin embargo, estos ajustes no limitan el alcance de los términos de referencia para el desarrollo del sitio web del Observatorio.



## **Fase II. Operación del Observatorio Regional de Innovaciones Tecnológicas de Maíz y Frijol**

### **2.1 Objetivos de corto plazo**

El plan operativo para el Observatorio de Innovaciones Tecnológicas de Maíz y Frijol establece tres objetivos para iniciar con su implementación. Estos objetivos son:

- Dar seguimiento al desarrollo del sitio web del Observatorio para lograr la instalación e inicio de operaciones.
- Desarrollar un banco de datos e información acerca de las innovaciones tecnológicas de maíz y frijol para divulgar a través del Observatorio.
- Integrar y promover la participación de los puntos focales y enlaces de la RED SICTA para la búsqueda e incorporación de información al Observatorio.
- Generar visibilidad del Observatorio en los distintos países a partir de los puntos focales y enlaces de la RED SICTA.

### **2.2 Mecanismos y tareas para la operación**

El Observatorio establece mecanismos para divulgar y compartir información, así como para poder interactuar con sus usuarios. El primer mecanismo corresponde a la formación del centro de documentación dedicado a las investigaciones en el área de las innovaciones tecnológicas de maíz y frijol. Luego se procede a la consolidación del Observatorio como un espacio de información, intercambio y colaboración al capturar, difundir la información y promover el intercambio de conocimiento en la red.

Para acceder de manera oportuna y confiable la información del Observatorio y poder realizar un uso compartido del conocimiento se establecen dos fases de trabajo. La primera fase de trabajo considera una lista de tareas para que el Observatorio entre en:

1. Solicitud de información para la captura
2. Captura y organización de la información
3. Análisis de la información cualitativa y cuantitativa
4. Presentación preliminar del sitio web para su discusión

5. Adecuación de los comentarios recibidos
6. Lanzamiento del Observatorio

En la segunda fase de trabajo se espera establecer un patrón de actividades que ayuden a la operación estable y automática del Observatorio, dentro de lo cual se incluye:

- Monitorear y detectar lo que sucede en el ámbito de las innovaciones tecnológicas de maíz y frijol en Centroamérica para recopilar información pertinente para el Observatorio.
- Analizar y ordenar la información para presentarla de forma ordenada y clara en el sitio.
- Designar vínculos electrónicos para personas responsables en los puntos focales y enlace de la RED SICTA.
- Identificar temas prioritarios y emergentes sobre las temáticas competentes del Observatorio con el propósito de producir información adecuada y oportuna por medio de investigaciones y procesos consultivos.
- Articular la comunicación entre los entes aliados para la facilitación de información al Observatorio.
- Divulgar el Observatorio como centro de información y conocimiento en el ámbito de innovaciones tecnológicas en maíz y frijol además de aportar elementos para la toma de decisiones y la orientación de las acciones.

Con las tareas descritas se espera poner en operación las funciones del Observatorio, iniciando con la disposición de información para sus usuarios. Con ello, luego proceder a un trabajo interactivo entre instituciones, usuarios para dinamizar el sitio web.

Asimismo, la información contenida del sitio web del Observatorio, se le deberá brindar el crédito respectivo a sus autores cuando sea utilizada por sus usuarios.

## 2.3 Plan operativo

Para los mecanismos y tareas de operación del Observatorio se establece un plan operativo que abarca las diferentes actividades.

Objetivos	Estrategia/Actividades	Resultado esperado
<p>1. Desarrollar el sitio web del Observatorio Regional de Innovaciones Tecnológicas para las cadenas de maíz y frijol en Centroamérica</p>	<p>1.1 Seguimiento al trabajo de la Empresa Red FrogLabs en el diseño informático del Observatorio. 1.2 Revisión del manual elaborado por la empresa Red FrogLabs para la navegación, administración y actualización del sitio del Observatorio. 1.3 Recibir capacitación en la funcionalidad del sitio web del Observatorio por parte de Red FrogLabs.</p>	<p>1.1.1 Sitio web del Observatorio 1.1.2 Manual para la navegación, administración y actualización del sitio web del Observatorio</p>
<p>2. Capturar y organizar datos e información acerca de las innovaciones tecnológicas de maíz y frijol para divulgar a través del Observatorio</p>	<p>2.1 Búsqueda de la información referente a maíz y frijol para su centralización en el Observatorio. 2.2 Clasificación de los datos e información para la presentación amigable con el usuario en el sitio web del Observatorio.</p>	<p>2.1.1 Información presentada y proporcionada para el usuario en el sitio web del Observatorio. 2.1.2 Banco de datos accesibles al usuario por medio del sitio del Observatorio.</p>
<p>3. Capacitar en la administración y uso de las aplicaciones informáticas que brindan el sitio web del Observatorio a los puntos focales y enlaces</p>	<p>3.1 Preparación y enseñanza de un curso de capacitación para los usuarios de los puntos focales y enlaces de la RED SICTA 3.2 Asistencia técnica y designación de vínculos electrónicos para las organizaciones claves en la alimentación del sitio web del Observatorio.</p>	<p>3.1.1 Creadas las capacidades para el manejo de la información en las aplicaciones informáticas del sitio web del Observatorio</p>
<p>4. Identificar temáticas de interés para el Observatorio con el propósito de producir información adecuada y oportuna por medio</p>	<p>4.1 Elaboración de un mapeo de posibles temas de investigación pertinentes para el Observatorio. 4.2 Desarrollo de al menos de un estudio para uno de los temas identificados del Observatorio</p>	<p>4.1.1 Identificada y documentada una temática de interés para el Observatorio</p>

de investigaciones y procesos consultivos	por medio de un proceso consultivo.	
5. Fortalecer los lazos de cooperación activa entre puntos focales y enlaces de la RED SICTA en el funcionar del Observatorio	5.1 Realización de reuniones y otras participaciones para la información y participación de los actores en el desarrollo del Observatorio. 5.2 Establecimiento de buenas prácticas en el uso y alimentación del Observatorio. 4.3 Discusión y retroalimentación del Observatorio con la Coordinación.	5.1.1 Fortalecida las alianzas y participación de los puntos focales y enlaces de la RED SICTA en el Observatorio
6. Promover la diseminación de conocimiento y experiencias sobre el uso del Observatorio	6.1 Divulgación del sitio web del Observatorio como centro de conocimiento y experiencia para las cadenas de maíz y frijol a través de diferentes medios electrónicos de RED SICTA, IICA, INTA y otras organizaciones aliadas.	6.1.1 Diseminación del Observatorio de las cadenas de maíz y frijol a través de RED SICTA, IICA, INTA y otras organizaciones aliadas.

## 2.4 Institucionalización y sostenibilidad del Observatorio

En cuanto al proceso de institucionalización se inicia con el conocimiento y la adaptabilidad de los conjuntos institucionales (puntos focales y enlaces de la RED SICTA) al Observatorio. Para una inserción positiva es necesaria la capacitación en cuanto al sitio web, así establecer procesos de coordinación de los participantes.

Luego se pueden generar discusiones y propuestas para la participación activa de los puntos focales y enlaces de la RED SICTA en el funcionar del Observatorio. Con este ejercicio colectivo y participativo se busca influir en el desarrollo y los actores de las cadenas de maíz y frijol al proporcionar nuevos instrumentos de información e interrelación.

Esto permite construir un aparato institucional que contenga la cooperación de los aliados e integración mediante las actividades de los puntos focales y las redes de enlace del

SICTA para constituir un compromiso de las partes que genere obligaciones duraderas que le brinden sostenibilidad al Observatorio.

## **2.5 Riesgos o factores limitantes**

La administración de los contenidos del sitio web del Observatorio es de forma descentralizada por lo que cada dependencia, punto focal y enlaces de Red SICTA, se adueña de la captura y publicación de la información. Por lo tanto, se llevará a cabo la creación de cuentas a cada dependencia para que se desempeñen como editores de los contenidos del sitio. Sin embargo, con esta función se pueden encontrar algunas barreras o riesgos como:

Diferencias en la captura y actualización de información, debido a que la producción de la misma no es igual en todas las instancias por lo que la periodicidad en este elemento puede diferir.

El trabajo con el Observatorio proviene de un compromiso con las dependencias y aliados por lo que se debe fomentar esta relación. Pero debe considerarse que la participación de estas instancias no es remunerada, por lo tanto, el vínculo con el Observatorio se genera por voluntad propia de los trabajadores, donde puede darse mayor compromiso por unos que otros.