

IICA- Red SICTA

**SISTEMA DE MONITOREO, SEGUIMIENTO Y EVALUACION.
(SM&E)**

Noviembre del 2012

INDICE

I.	Introducción.	Pág. 3
II.		Pág. 3
III.	Marco conceptual del Sistema de Monitoreo y Evaluación.	Pág. 4
IV.		Pág. 5
V.	¿Qué se va a monitorear y evaluar?	Pág. 6
VI.	¿Cómo se va a monitorear y evaluar?	Pág.10
VII.	El objeto y sujetos del Sistema de Monitoreo y Evaluación.	Pág.12
VIII.	El tiempo del monitoreo y evaluación.	Pág.12
IX.	Dimensiones del Sistema de Monitoreo y Evaluación.	Pág.13
X.	Metodología para el diseño y aplicación del Sistema de Monitoreo y Evaluación	Pág.13
XI.	Recomendaciones	Pág.16
	Proceso del sistema de monitoreo y evaluación	Pág. 17
	Flujo grama para el monitoreo y la evaluación	Pág.18
	Bibliografía	Pág.19
	ANEXOS	
	Instrumentos	
	Metodología	
	Manual	

I. Introducción

II. Ámbito en que se realiza en el proceso difusión-adopción

El entorno de las cadenas de valor de maíz y frijol es sumamente adverso para los pequeños productores de maíz y frijol. Prevalcen entre los eslabones de la cadena grandes abismos:

1. En el eslabón de producción se encuentran campesinos con explotaciones de pequeño tamaño. Elemento que limita la introducción de tecnologías a escala.
2. Poseen una baja capitalización.
3. Tierras variadas con predominancia de tierras marginales en pendientes donde la maquinización no es posible.
4. Bajos niveles académicos que les permita realizar un manejo más adecuado de la finca.
5. Débiles o casi nulas estructuras organizativas que le permitan mejorar su capacidad de negociación durante el proceso de comercialización.
6. Los procesos de agregación de valor son artesanales.

Los ciudadanos que participan de los distintos eslabones lo hacen bajo distintas condiciones de acceso y conocimientos del mercado. Estas asimetrías establecen ventajas de unos actores respecto a otros en detrimento su margen comercial (diferencial entre costo de producción y precio de venta. Inclinando la balanza hacia los eslabones que manejan volúmenes de producto y pueden negociar con industriales que procesan los granos como materia prima para distintos usos.

Parte de estos grupos están ligados a empresas exportadoras que consiguen colocar el frijol en Centroamérica y Venezuela.

Los campesinos que producen maíz y frijol se enfrentan a un problema de exclusión social desde el punto de vista del acceso al conocimiento tecnológico y a la adquisición de productos o servicios innovadores que eleven su productividad.

Existe un comportamiento cíclico de los mercados de maíz y frijol. Relacionado con la salida de la cosecha, meses antes la oferta en el mercado se reduce y los precios suben, cuando la cosecha sale los precios comienzan a reducirse vertiginosamente. En el caso de Nicaragua el excedente de oferta que hay en el mercado podría ser exportado y esto elevaría los ingresos de los agricultores. Esta respuesta en los precios, establece en el campesino límites a su decisión de adoptar o no tecnología

Análisis de rentabilidad del maíz en Nicaragua ciclo 2002/03.

Departamento	Rendimiento promedio	Precio de venta	Beneficio Bruto	Costo Total	Beneficio / pérdida		Días/ Hombre invertidos
					Neto	%	
Nueva Segovia	30	120	3600	2815	785	27.9	51
Madriz	20	125	2500	1400	1100	78.6	23
Estelí	14	100	1400	1400	-	0	24

Managua	24	100	2400	1717	683	39.8	30
Granada	30	90	2700	2652	48	1.8	23
Masaya	40	90	3600	2788	812	29.1	24
Carazo	30	100	3000	2925	75	2.6	44
Rivas	27	100	2700	2598	102	3.9	39
Laón	8	100	800	1201	-401	-33.4	12
Chinandega	35	100	3500	2133	1367	64.1	22
Boaco	20	100	2000	1775	225	12.7	53
Chontales	30	100	3000	1510	1490	98.7	44
RAAS	30	100	3000	2886	114	4	52
Jinotega	60	100	6000	2455	3545	144.4	31
Matagalpa	80	100	8000	3144	4856	154.5	31
Promedio País	31.9	101.7	3213.3	2226.6	986.7	41.9	33.5

Fuente: Programa libra por libra.

El mercado de maíz y frijol, los márgenes comerciales son más altos en los eslabones superiores de la cadena de valor, que son más capitalizados en cuanto a acopio procesamiento y transformación. Esto depende en cada país de la estructura del mercado (monopólico, monopsónico o de libre mercado). De acuerdo a Nitlapán "Los productores tienen básicamente tres opciones para vender su producción: a) Acopiador de la comunidad, b) El comerciante del pueblo y c) Asociación de productores o cooperativa. En algunos casos los comerciantes o acopiadores compran directamente en la parcela y en otros casos el productor lo lleva hasta el mercado de venta.

El comercio de granos en su totalidad es dominado por los grandes mayoristas, ubicados en las principales cabeceras departamentales (Managua, Matagalpa, Estelí, Chinandega), los cuales poseen una red de intermediarios que se encargan de acopiar y movilizar el maíz hasta las bodegas de granos en los mercados departamentales o de la capital. La intermediación es parte de un proceso de encadenamiento de diversos actores como se describen a continuación"¹.

Como hemos hablado en algún momento de la estructura del mercado, hemos tocado el tema del funcionamiento institucional, lo que nos conduce hacia la discusión de las políticas agrarias dirigidas a las cadenas de maíz y frijol. En el sentido, que hasta donde se ha podido permear las políticas públicas hacia la implementación de acciones que flexibilicen regulaciones que estuviesen impidiendo que organizaciones campesinas pudiesen obtener mejores precios por el maíz o frijol, o el acceso a servicios (financiero o técnicos) que contribuyan a mejorar la competitividad de las cadenas de maíz y frijol.

Por ende, la decisión del Directorio de Red SICTA, en el sentido de incorporar tecnologías blandas o duras que no se concentren en el eslabón de producción, de manera que les permita a los campesinos realizar innovaciones que les faciliten trascender los límites de lo tradicional, que los mantiene atados a una estructura económica que le impide alcanzar niveles de ingresos superiores y mayores niveles de seguridad alimentaria.

¹ Análisis de cadenas productivas para pequeños agricultores susceptibles a ser afectados por CAFTA en Nicaragua, Nitlapán UCA.

En cada uno de los países de la región las expresiones de las afirmaciones iniciales se manifiestan de manera distinta. En algunos casos donde las limitaciones de tierra para el laboreo son mayores, las poblaciones ven reducidas su disponibilidad de alimentos a niveles menores a los requeridos, ejemplo en el caso de Guatemala, los indígenas disponen de superficies de tierra muy pequeñas como para producir los alimentos que requiere la familia.

El proceso de difusión de tecnología impulsado en la fase III de Red SICTA apunta hacia la promoción de innovaciones tecnológicas que contribuyan a:

1. La reducción de las pérdidas en distintos momentos de las cosechas de maíz y frijol.
2. Promoción de tecnologías de bajo costo que sean accesibles a poblaciones pobres que les permitan reducir los gastos recurrentes.
3. Mejorar las competencias de los campesinos en el manejo de los cultivos de maíz y frijol, en la producción, manejo post cosecha, selección, limpieza, pulido, empackado, presentación del producto, transformación, etc.
4. Hacer énfasis en la implementación de tecnologías blandas que contribuyan mejorar sus condiciones de negociación y con ello superar en lo posible el círculo vicioso tradicional en el que el campesino se ve obligado a vender a precios que dejan baja rentabilidad.

Para lograr este propósito se cuenta con el apoyo de la Cooperación Suiza, a través del Proyecto “Red SICTA” y se han propuesto diseñar, validar y establecer un Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Calidad de la difusión de innovaciones tecnológicas, que permita analizar como los procesos de difusión de las innovaciones tecnológicas en las cadenas de maíz y frijol contribuyen a mejorar los niveles de ingresos y en nivel de seguridad alimentaria de los campesinos.

La calidad de la difusión tecnología con enfoque de competencias, analiza las destrezas alcanzadas durante el proceso de difusión, en vista que ello contribuirá la adopción de las tecnologías.

El sistema de M&E del proyecto Red SICTA ha sido diseñado y se encuentra en proceso de validación. Con las recomendaciones de la evaluación externa se está introduciendo el análisis de la calidad. Esto ha supuesto cambios para mejorar el sistema, los cuales serán validados, para ser institucionalizados y aplicados a nivel regional, hemos aprovechado el momento de los cambios para profundizar el análisis de género que también ha sido mencionado en el directorio.

El proceso de análisis de la calidad abarca diferentes ámbitos del proceso de difusión, en este sentido. La formación y actualización de los técnicos por medio de las actividades del componente fortalecimiento del SICTA juega un rol importante en apuntalar la calidad de la formación de los técnicos que realizan la difusión, promoviendo la alineación entre oferta y demanda de innovaciones tecnológicas de las cadenas de valor de maíz y frijol a nivel regional.

II Objetivos del sistema de Seguimiento, monitoreo y Evaluación del proyecto Red SICTA

Objetivo General:

Analizar y documentar la ejecución los procesos y de los resultados de la implementación de las actividades durante la tercera fase del proyecto Red SICTA. De manera que contribuya a dinamizar los procesos técnicos y administrativos, y con ello facilitar que se presten servicios de calidad a los productores participantes de las cadenas de maíz y frijol.

Objetivos específicos:

Dar seguimiento a las actividades del proyecto, de manera que contribuyan a dinamizar la ejecución, identificando puntos críticos e impulsando acciones que eviten retrasos en la ejecución de las actividades contempladas en el Plan Operativo Anual.

Monitorear silos cambios que se espera producir con la intervención del proyecto se están dando en los productores participantes en las actividades impulsadas por Red SICTA.

Medir en qué medida las actividades contempladas en el plan son ejecutadas con criterios de calidad que establecidos por el proyecto para asegurar que se consigan los resultados planificados.

Evaluar los cambios operados en los indicadores que miden y comparan el desempeño de los productores de las cadenas de maíz y frijol participantes del proyecto, comparando los con un grupo de control, para obtener el efecto neto del proyecto.

III . Marco conceptual del Sistema de Monitoreo y Evaluación.

Un Sistema de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación es una herramienta valiosa e indispensables de la gerencia, que se basa en la idea de un compromiso verdadero con un nuevo paradigma de gerencia, flexible, comprometida con los cambios sociales, participativa y responsable, para lo cual requiere de una permanente alimentación de las acciones y las decisiones con información relevante y oportuna.

El enfoque de análisis y base para la elaboración del sistema de seguimiento y evaluación del proyecto, es la estructura del Marco Lógico, herramienta que presenta una serie de ventajas tales como: servir de auxiliar en la clarificación del propósito del proyecto, identificar necesidades o vacíos de información y analizar el entorno sobre el cual se realizan las acciones del proyecto, además de facilitar la identificación de las formas de medición del éxito o fracaso de las acciones emprendidas.

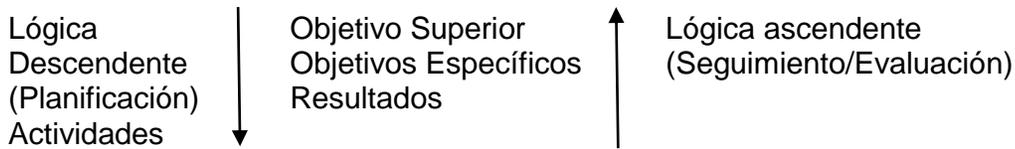
La estructura de la matriz de planificación presenta la definición del Objetivo Superior, Propósito, Componentes y actividades del proyecto, los indicadores como fuente de medición de los logros alcanzados, medios de verificación y los factores de riesgo que pueden influir en el éxito o el fracaso.

Lo primero que se hará, en desarrollo de este numeral, es precisar conceptos clave como seguimiento, monitoreo y evaluación, para indicar luego cómo se utilizan estos instrumentos en el proyecto; con este tratamiento, lo que se pretende es unificar conceptos y terminología y, desde luego, ambientar y socializar el lenguaje que en adelante se utilizará.

Es útil revisar la siguiente imagen No. 1, que ubica al lector sobre el momento en cual se realiza el seguimiento y la evaluación en los ciclos de las políticas, programas y proyectos, conceptos que serán abordados posteriormente. En esta ilustración se señala de manera esquemática que la planeación

tiene en cuenta los objetivos (los cuales se construyen a partir de los problemas identificados), sus resultados y las actividades requeridas para lograr los productos o resultados.

Diagrama No. 1 Ubicación del seguimiento y la evaluación²



Fuente: Métodos de Seguimiento y Evaluación; 2008. Secretaría de Desarrollo Económico Alcaldía de Bogotá.

Desde el punto de vista del diagrama es necesario conocer como y en qué medida el proyecto ha alcanzado los resultados nos permite conocer en qué medida se ha contribuido a alcanzar el fin del proyecto.

Evaluaciones de procesos y evaluaciones de resultados³:

Partiendo de la necesidad de precisar los conceptos claves, definimos lo que para nosotros será:

El Seguimiento: es el proceso de recolectar y analizar continuamente información útil para tomar decisiones durante la ejecución de las actividades del proyecto, con base para medir el desempeño del proyecto.

El Monitoreo: El monitoreo “busca comprobar la efectividad y eficiencia del proceso de ejecución, con tal de hacer ajustes para una óptima gestión de las iniciativas, “para optimizar los resultados esperados y responder a las expectativas”

En el monitoreo el punto de referencia es el POA y se analiza su ejecución. El monitoreo hace un acompañamiento de la ejecución de un plan de actividades, de la entrega de productos y el uso de recursos.

La Evaluación La evaluación es una valoración exhaustiva y sistemática de una intervención y sus efectos (positivos o negativos, esperados o no) para determinar su relevancia, eficiencia, efectividad, impacto o sostenibilidad.

El objetivo fundamental de evaluar, es incorporar las lecciones aprendidas para mejorar las decisiones relacionadas con mantener, ampliar, reorientar, crear o eliminar una política, un programa o un arreglo institucional.

La evaluación es una valoración ordenada sobre el diseño, implementación a los resultados de un proyecto, programa o política para generar información que ayude a los evaluadores y a los beneficiarios de la política, programa o proyecto, a tomar decisiones.

² Métodos de Seguimiento y Evaluación; 2008. Secretaría de Desarrollo Económico Alcaldía de Bogotá.

³ Karen Ma. Mokate – Agosto de 2000.

La evaluación va más allá que el monitoreo porque reconoce que el plan de acción constituye una hipótesis con respecto al camino que nos puede conducir al logro de los objetivos.

La evaluación consiste en una prueba de esa hipótesis, una verificación de que dicho camino efectivamente esté conduciendo a las mejoras en las condiciones que se buscan promover.

Marco general de la estructura del sistema:

El marco general del sistema toma en cuenta cinco niveles básicos (cuadro 1) de seguimiento y evaluación a fin de mantener el proyecto por una ruta de ejecución y cumplimiento de su propósito central de promover cambios en la realidad territorial y ambiental de la Selva Maya, obtención de productos, evaluación de efectos y el seguimiento de las acciones del Plan Operativo Anual. Cada uno de los niveles mencionados lleva consigo la elaboración de informes y diseminación de hallazgos y momentos de análisis y evaluación de la intervención.

Los indicadores están dados en la matriz de marco lógico de la tercera fase del proyecto.

Cuadro 1. Niveles jerárquicos del sistema de seguimiento y evaluación.

Objetivo de largo plazo / FIN	Nivel 0
Propósito central	Nivel 1
Componentes / Resultados 1, 2, 3 y 4	Nivel 2
Efectos / Actividades y Productos	Nivel 3
Monitoreo Operativo (Actividades y tareas del POA 2007-2008).	Nivel 4

Con respecto al objetivo de largo plazo:

El objetivo superior del proyecto es “Contribuir a mejorar el manejo y conservación de la biodiversidad del ecosistema trinacional de la Selva Maya”, es identificado también como el FIN del proyecto y representa la finalidad de largo plazo a la cual, mediante el cumplimiento de los objetivos inmediatos, contribuye en cuanto a la solución de la problemática alrededor del manejo y conservación de la biodiversidad y de la gestión de los ecosistemas naturales ubicados en los límites transfronterizos de México, Guatemala y Belice.

IV . La difusión de tecnología - conceptos.

Algunos conceptos básicos que se aplican en la difusión de tecnología que se retoman para el monitoreo y evaluación.

Calidad es el grado en que un conjunto de propiedades y características inherentes a un producto o un servicio cumple con los requisitos, necesidades y exigencias, explícitas o implícitas de los clientes: Para la extensión: Campesinos, promotores rurales.

Extensión rural:

Innovación tecnológica

La innovación, según el Manual de Oslo en su tercera edición, es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto, de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo. Según la misma fuente, para que haya innovación, debe existir incorporación al mercado del nuevo producto o efectiva utilización en la operación de la empresa del nuevo proceso, método de comercialización o método organizativo. De esta manera, las tecnologías involucradas en una innovación pueden ser tanto “duras” - las correspondientes a cambios en productos o procesos, como “blandas” – las correspondientes a formas de organización o métodos de comercialización. Ejemplos de innovaciones tecnológicas “duras” en el caso de este proyecto, serían nuevas variedades, nuevas formas de manejo de plagas y fertilización, o nuevas opciones de procesamiento pos cosecha. Ejemplos de tecnologías blandas incluyen nuevas formas de organización de los productores, cambios gerenciales en la operación o nuevos vínculos con los mercados.

Metodología de extensión

Actualmente la extensión⁴ ofrece una perspectiva mucho más amplia. Además de ser ejecutada a través de diversos enfoques e instituciones, se la considera parte de un más amplio "sistema de conocimientos e información agrícola para el desarrollo rural (SCIA/DR)" cuyos otros componentes principales son la investigación y la educación agrícola. Conforme a esta visión, la generación y difusión de conocimientos no proceden de manera lineal sino más bien son interactivos y resultados de esfuerzos conjuntos de diferentes tipos de participantes. El sistema tiene que generar el aprendizaje mutuo y el intercambio de información necesario para que el sector pueda avanzar a un ritmo satisfactorio. Sin embargo, el punto de partida para diseñar las mejoras del sistema es el reconocimiento completo de sus puntos débiles, todavía importantes en la mayoría de los países en desarrollo.

- Las necesidades de los agricultores no guían suficientemente la orientación de la investigación y la extensión, y los requerimientos del mercado de trabajo no son adecuadamente tenidos en cuenta para diseñar los programas de las instituciones de capacitación agrícola....
- Si bien importantes, los conocimientos y las tecnologías producidas por el SCIA/DR no son ampliamente adoptadas por los agricultores, lo que indica una falta de transferencia efectiva. Las dudas sobre su eficacia en relación a los costos determinan que a los servicios públicos de investigación y extensión les sea difícil asegurar su sostenibilidad financiera.
- A menudo, los responsables de adoptar decisiones en el sector público no son conscientes de los resultados obtenidos y de los recursos necesarios en el largo plazo.
- En muchas instituciones, la calidad del capital humano para el SCIA/DR es baja lo que indica que la inversión en capital humano es inadecuada y las instituciones de educación y capacitación no responden suficientemente a las demandas cambiantes.
- La falta de colaboración sistemática entre educadores, investigadores, extensionistas y agricultores limita la eficacia y pertinencia de los servicios de apoyo al sector rural.

Las respuestas a estas deficiencias son diversas y a cargo de diferentes tipos de instituciones. La diversidad probablemente es una característica permanente del panorama institucional de la

⁴ Política de desarrollo Agrícola, conceptos y principios. <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5673s/y5673s00.pdf>

agricultura: "Puede... razonablemente argüirse que no existe un enfoque único que resulte ser el mejor para perfeccionar la extensión en todas las circunstancias".

Respecto a la función puramente técnica, la información que las actividades de extensión transmiten a los agricultores asume dos formas: una incorporada en los insumos físicos (maquinaria, semillas, etc.), y otra que es información pura no incorporada en los bienes. Umali-Deininger ha clasificado la información pura en cuatro categorías:

- Técnicas de producción y cultivo, como períodos de siembra y cosecha, uso de insumos, manejo y sanidad animal, protección de cultivos y diseños para la organización de las fincas.
- Administración de fincas, tales como contabilidad, organización y administración financiera, y asuntos legales.
- Información sobre mercadeo y procesamiento, tal como precios, oportunidades de comercialización, procedimientos de almacenamiento, técnicas de empaque, transporte, y normas internacionales de calidad y pureza.
- Desarrollo comunitario, tal como organización de asociaciones de agricultores[902].

Los servicios de extensión se han concentrado tradicionalmente en proveer el primero y el último de las informaciones antes señaladas. Cada vez es más necesario proporcionar también el segundo y tercer tipo de información. Para mejorar la productividad se requiere poner atención no sólo en las técnicas de cultivo, sino también en la administración de las fincas. Adaptarse a sistemas comerciales más abiertos y cambiar hacia cultivos de mayor valor requiere el acceso oportuno a información de mercadeo y procesamiento, lo mismo que la habilidad para trasladar esta información en acciones dentro de la finca. Esto subraya la importancia de la educación básica para aumentar la producción y los ingresos agrícolas.

Estrategia metodológica

Son todas aquellas técnicas que permiten identificar los principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del facilitador en relación con la programación didáctica, la ejecución y la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las estrategias metodológicas refieren a los modos ordenados o maneras sincronizadas en que los facilitadores llevarán a la práctica su labor de enseñanza y acompañarán al participante facilitando sus procesos de aprendizaje⁵.

Ejemplo de estrategias:

- Planificar y organizar cuidadosamente el contenido, actividades, tutorías con los participantes, no dejar lugar a la improvisación, etc.
- Motivar a los participantes a través de la puesta en práctica de diferentes actividades, contenidos atractivos, multimedia, etc.

⁵ Guía para el diseño de acciones formativas a través de internet; Estrategias metodológicas.
http://www.cfp.us.es/web/elearning/guia/_10.htm

- Explicar los objetivos que se pretenden alcanzar a lo largo de los diferentes temas, módulos y curso en general, para que el participante sepa qué se espera que aprenda.
- Presentar contenidos significativos y funcionales, que sirvan al participante para resolver problemas de la vida diaria.
- Solicitar la participación de los participantes a través de actividades de distintos tipos y formatos.
- Fomentar aprendizaje activo e interactivo. Es fundamental el rol activo del participante para que sea partícipe en la construcción de su propio conocimiento.
- Potenciar el trabajo colaborativo en grupos de aprendizaje.
- Evaluar formativamente el progreso, para que el participante tenga siempre información de qué está haciendo bien y qué debe corregir.
- Evaluación del curso, del facilitador, de los materiales, etc, por parte de los participantes cada cierto tiempo, empleando por ejemplo la herramienta evaluaciones (tipo encuesta) de la plataforma e-Learning.
- Etc.

Currículo El diseño curricular es un documento que se elabora en forma participativa entre facilitadores, los especialistas que van a presentar temas en el evento y representantes de los participantes. Constituye el marco de referencia para realizar el evento.

Para elaborar un diseño curricular se debe seguir un proceso que consta de las siguientes fases: i) Fijar objetivos que motiven a los participantes a adquirir conocimiento y ponerlos en práctica ii) seleccionar los contenidos; iii) Implementar las actividades de aprendizaje; y iv) realizar una evaluación y así determinar si los objetivos propuestos se cumplen.

Andragogía La Andragogía proporciona la oportunidad para que el adulto que decide aprender, participe activamente en sus propio aprendizaje e intervenga en la planificación, programación, realización y evaluación de las actividades educativas en condiciones de igualdad con sus compañeros participantes y con el facilitador, lo cual, conjuntamente con un ambiente de aprendizaje adecuado, determinan lo que podría llamarse una buen praxis andragógica.

Ambiente de aprendizaje con el modelo andragógico El entorno genera oportunidad de aprendizaje por medio de fincas, parcelas, proyectos en ambiente abierto y flexible. La relación es horizontal entre los participantes y los facilitadores, ya que los adultos han acumulado una serie de experiencias en la vida. Los facilitadores también pueden aprender de ellos.

Redes Las redes son un sistema de comunicación de tipo horizontal en que los miembros intercambian entre sí productos, servicios o conocimientos. Para Starkey (1998) “Una red es cualquier grupo de individuos u organizaciones que, de manera voluntaria, intercambia información o realiza actividades en conjunto y que se organiza de forma tal que su autonomía individual permanece intacta”

En la definición anterior se destacan los siguientes elementos: (i) la voluntariedad de la relación; (ii) el intercambio de información o actividades; (iii) el respeto a la autonomía individual. Queda claro

también que no todo intercambio de información o acción colaborativa puede ser descrito como un trabajo en red.

En el proyecto se promoverán redes nacionales de maíz y frijol, para integrar a los diferentes actores que participan en el sector de innovación tecnológica, con enfoque de cadenas. En estas redes participaran representantes de las alianzas locales apoyadas por el proyecto. A nivel regional se apoyaran las redes de innovación constituidas por el SICTA.

Gestión del conocimiento La gestión de conocimientos puede ser entendida como la gerencia de los procesos de acceder, crear, compartir, potenciar y usar el conocimiento. El concepto parte del hecho de que la mayoría de las organizaciones no saben lo que saben. Como observan los principales autores que han introducido ésta disciplina más del 95% de los conocimientos existentes en nuestra sociedad están bajo la forma tácita.

La gestión de conocimientos procura hacer explícito, producir, transferir y compartir nuevos conocimientos a partir de la práctica, ya que su fin es facilitar procesos de generación, almacenamiento, transferencia, intercambio y difusión de conocimiento útil. Una gestión eficiente del conocimiento se caracteriza por hacer disponible y accesible una experiencia o técnica, en el momento en que un miembro de la misma organización o aliado la necesite, para resolver un problema o aprovechar un potencial.

La gestión es un proceso interactivo entre todos los actores. Adicionalmente comprende la capacidad de aprendizaje y de asimilación de conocimientos y experiencias y mejores prácticas desarrolladas por otros actores que conocemos, a través de contactos directos o vinculaciones con redes virtuales o reales, o comunidades de aprendizaje, que se desempeñan en temas similares.

Cadena de valor

El concepto de cadena más pertinente para estudiar la dinámica de los actores en torno a un producto en el mercado, es el de cadena de valor. De acuerdo con Kaplinsky y Morris (2000) la cadena de valor describe un conjunto de actividades requeridas para llevar un producto o servicio desde que éste es concebido, pasando por diferentes fases de producción hasta la entrega al consumidor final y su disposición posterior al uso.

Incluye el análisis de los tipos de renta que agregan valor en la cadena y permite a los actores de la misma ser más competitivos. Pasa por analizar el tipo de gobierno que se da a lo interno de la cadena y un análisis de los factores críticos para alcanzar el upgrading⁶.

Difusión⁷

Proceso por el cual una innovación se comunica por cientos de canales a través del tiempo entre individuos de un sistema social- y de Innovación -idea, práctica u objeto percibido como nuevo por un individuo u otra unidad de adopción, Rogers (2003) plantea un modelo teórico basado en cinco elementos- la innovación, los canales de comunicación, el tiempo y el sistema social- identificables en toda investigación sobre difusión, y un proceso de Decisión de la Innovación dividido en varias etapas,

⁶ “Análisis de cadenas productivas para pequeños agricultores susceptibles a ser afectados por CAFTA en Nicaragua”. Nitlapan, UCA. Managua, 04 de Julio de 2006.

⁷ <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010b/684/Difusion%20y%20adopcion%20de%20tecnologia.htm>

que el individuo o una comunidad han de superar para alcanzar el definitivo grado de adopción de una innovación.

"En cuanto a los elementos que componen el modelo teórico de Rogers, cada uno de ellos puede ser descrito de acuerdo a características propias. De este modo, la innovación posee cinco atributos que explican por qué ciertas tecnologías se adoptan más rápidamente que otras. Estos son la ventaja, o grado en que una innovación es percibida como buena idea; la complejidad, o percepción de la dificultad de entendimiento de uso; la compatibilidad, o la capacidad de pervivir con los valores existentes y el sistema social; la experimentación, o la capacidad de formar parte de un plan y ser probada, y la visibilidad, o grado en que los resultados son visibles a otros" (Pérez y Terrón, 2004: 310).

"Una innovación para ser adoptada con mayor rapidez debe contar con un nivel alto de percepción de ventaja, compatibilidad, experimentación y visibilidad, mientras debe poseer una baja complejidad. El elemento tiempo constituye el factor clave de esta teoría, ya que su fundamento se sostiene en que la adopción se completa a través del tiempo. Consta de tres dimensiones, el proceso de decisión de la innovación, proceso mental por el que un individuo o una organización toma una decisión, las categorías de adoptantes, según lo cercanos que están en adoptar la innovación, y el ritmo de adopción dentro del sistema social, en función del período de tiempo transcurrido" (Pérez y Terrón, 2004: 310).

La última dimensión del tiempo, el ritmo de adopción, se define como la relativa velocidad con que una innovación es adoptada por los miembros de un sistema social o en este caso de un grupo indígena. Se mide por el número de individuos que adoptan una idea en un período determinado de tiempo.

Seguridad alimentaria⁸ La seguridad alimentaria es la existencia de condiciones que posibilitan a los seres humanos tener acceso físico, económico y de manera socialmente aceptable a una dieta segura, nutritiva y acorde con sus preferencias culturales, que les permita satisfacer sus necesidades alimentarias y vivir de una manera productiva y saludable. Estas condiciones son:

- La disponibilidad física de alimentos en cantidades y calidad suficientes a través de la producción del país y de las importaciones (incluida la ayuda alimentaria).
- El acceso de todas las personas a los alimentos por medio de la disponibilidad de recursos económicos y de otra índole para adquirir alimentos nutritivos, sanos y en la cantidad apropiada.
- El logro de un nivel de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas, gracias a una alimentación adecuada, disponibilidad y acceso de agua potable, sanidad y atención médica (importancia de los insumos no alimentarios).
- La estabilidad del acceso a alimentos adecuados en todo momento, sin riesgo de quedarse sin alimentos a consecuencia de crisis políticas, económicas o climáticas repentinas ni de acontecimientos cíclicos (inseguridad alimentaria estacional).

Engloba tanto la disponibilidad como el acceso.

⁸ http://www.iica.int/Esp/Programas/SeguridadAlimentaria/Documents/SeguridadAlimentarias_Quees_Esp.pdf

Disponibilidad de alimentos: La existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (comprendida la ayuda alimentaria). Acceso a los alimentos: Acceso de las personas a los recursos adecuados (recursos a los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva. Estos derechos se definen como el conjunto de todos los grupos de productos sobre los cuales una persona puede tener dominio en virtud de acuerdos jurídicos, políticos, económicos y sociales de la comunidad en que vive (comprendidos los derechos tradicionales, como el acceso a los recursos colectivos).

Incremento en los ingresos:

V. ¿Qué se va a monitorear y evaluar?

La difusión de tecnología realizada por red SICTA persigue difundir tecnologías promisorias en las cadenas de valor de maíz y frijol. Por medio de actividades demostrativas de diferente naturaleza. Con ello persigue crear competencias en los agricultores, técnicos, miembros de organizaciones que participan de las redes nacionales y nodos territoriales.

Esto lo podremos conseguir por medio la promoción de actividades de difusión de innovaciones que cumplan con requisitos de calidad, estableciendo para ello mecanismos de Monitoreo y Evaluación para la mejora continua.

El monitoreo y evaluación parte de un marco conceptual que relacionan a los indicadores del proyecto con las actividades que se pretende realizar en el marco del proyecto. A la vez se definen aspectos para verificar que los procesos de difusión cumplen con criterios calidad que garanticen que los procesos de difusión cumplen con los requisitos técnicos, científicos y emplean metodologías apropiadas para facilitar que los participantes de los procesos de difusión desarrollan competencias para el uso de las tecnologías en sus fincas, o en sus organizaciones.

El enfoque de competencias propone desarrollar un conjunto de atributos en los individuos para que desempeñen una función productiva en diferentes contextos y con los requerimientos de calidad del sector productivo, social o empresarial.

Para tal efecto los aspectos a estudiar con el fin de monitorear como la promoción de las en el marco de las cadenas de valor:

No.	VARIABLES	CALIDAD
1	Instancias facilitadoras y gestoras (Redes, nodos y alianzas)	Comunicación y gestión.
2	Capacidades de las alianzas y nodos	Funcionalidad.
3	Mecanismos de coordinación y articulación	Coordinación y articulación.
4	Fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones	Formación técnica y/o profesional punto focal

		INIAS
5	Currículo basado en competencias con orientación a la empleabilidad.	Desarrollo del currículo
6	Sistema innovador de formación profesional: educación técnica y capacitación laboral.	Oferta formativa
7	Contribución de las innovaciones a la reducción de los cuellos de botella de las cadenas de maíz y frijol.	Inserción laboral

Dichas variables son seleccionadas del análisis y la reflexión de un marco lógico, determinado por: Insumos, Procesos, Productos e Impacto.

INSUMOS

Instancias facilitadoras y gestoras.

- Coordinan recursos para la optimización de los recursos a través del proceso administrativo, a fin de lograr los objetivos institucionales, mediante el trabajo en equipo y distintas formas de comunicación.
- Dispositivos que además de ejercer control, producen sinergias (concordancias, asociaciones) para el desarrollo y alcance de los objetivos de la calidad deseada en los métodos de aprendizaje.

Capacidades de las alianzas y nodos para ampliar la oferta de tecnologías innovadoras.

- Su estructura organizacional está preparada para la adaptación y anticipación a los cambios tecnológicos y sociales del entorno, asunción de una fuerte dinámica de aprendizaje, adaptación a situaciones imprevistas, ejecución de trabajos más complejos, intervención en funciones de gestión, participación en procesos de calidad y liderazgo de equipo donde exista una demanda potencial para dinamizar los mercados laborales.
- Su contenido de trabajo formativo está dirigido a la capacidad de responder a la demanda, para ello es necesaria la comprensión de los procesos productivos, como producir más eficientemente, diseño y dominio de las técnicas, gestión de recursos humanos y materiales, responsabilidades hasta la última cadena productiva que es la comercialización del producto y aplicando las normas de calidad, seguridad, higiene y conservación del medio ambiente.

PROCESOS

Crear mecanismos de coordinación y articulación interinstitucional que hagan posible la difusión de innovaciones tecnológicas.

- Participación de los actores de los institutos nacionales de innovación con los actores externos (Representantes locales de instituciones, organismos, sectores productivos y sociales) para identificar demanda clara de tecnologías de innovadoras que reducen las brechas en las cadenas de maíz y frijol.
- Participación de los actores internos de los institutos nacionales de innovación, de organizaciones gremiales, educativas en la identificación de innovaciones promisorias en las cadenas de maíz y frijol.
- Promover arreglos institucionales que favorezcan.

Fortalecer las capacidades del personal docente e instructores para ofrecer una formación profesional con enfoque de competencias orientado a la empleabilidad.

- Conocer las necesidades de capacitación, perfeccionamiento o profesionalización de los docentes e instructores de los centros de formación profesional.
- Mejorar las competencias de los docentes e instructores introduciendo innovaciones pedagógicas, metodológicas y tecnológicas, a través de capacitaciones y pasantías en las empresas de los diferentes sectores, con vistas a garantizar un proceso de enseñanza - aprendizaje interactivo y de calidad.

Desarrollar y validar, diseños curriculares para la formación profesional con enfoque de competencias, orientados a la empleabilidad.

- Integrar a empresas e instituciones en la formación profesional de los jóvenes, a partir del diseño y validación de una oferta formativa concreta, que permita hacer análisis de oficio y puestos de trabajo, elaborar currículos e itinerarios formativos, evaluar los resultados de las acciones formativas, acciones conjuntas para la inserción laboral de los egresados.
- Aplicar una evaluación formativa con el propósito de profundizar en el análisis de la atención de las ofertas de formación profesional.
- Profundizar en el análisis de la aplicación y calidad de la formación profesional.

PRODUCTO

Jóvenes (hombres y mujeres) tienen acceso a un sistema innovador de formación profesional basado en competencias laborales, orientado a la empleabilidad.

- Un servicio de Formación Profesional, pertinente a las necesidades de las personas jóvenes, especialmente diseñada para aquellos grupos con menores oportunidades y condiciones de

vulnerabilidad, diseñar un itinerario de formación para el trabajo con salidas parciales y ocupacionales.

- Un modelo de formación profesional fundamentado en competencias básicas, genéricas, específicas y temas transversales para la habilitación y el aprendizaje, con pasantías técnicas y elaboración de proyectos de emprendimiento, que ofrecen la ventaja de ampliar las oportunidades de la población meta a un empleo o autoempleo.

IMPACTO

Se ha contribuido a incrementar la disponibilidad de alimentos, y el incremento de los ingresos de los productores de las cadenas de maíz y frijol participantes de las acciones de difusión de innovaciones en el marco proyecto Red SICTA:

- que contribuyan al incremento de la productividad, de la participación en los mercados locales y nacionales, y con ello el incremento en los ingresos
- Valorización del certificado o título obtenido a través de INATEC.
- Aumento del valor objetivo de la empleabilidad, del desempeño laboral y la actualización de sus competencias labores.

Las variables a evaluar se pueden resumir en: Productividad; Pertinencia de la formación profesional con las demandas de los sectores productivos; Calidad de la formación profesional para generar empleabilidad; Eficiencia y eficacia de la formación profesional; Cobertura y equidad de la formación profesional; Gestión pública y posicionamiento de la formación profesional.

VI . ¿Cómo se va a monitorear y evaluar?

Los procesos de monitoreo y de evaluación son complementarios entre sí, ya que:

El monitoreo permite describir y calificar el cumplimiento del plan de actividades – acciones encaminadas a crear los **insumos** necesarios, los **procesos** diseñados, con la debida calidad, hasta lograr el **producto** esperado (efecto) para establecer los cambios que impactarán en la situación problema definida y/o en la población meta para su beneficio (**impacto**).

La evaluación permite ver si dicho cumplimiento, a su vez, ha conducido al logro de efectos e impactos que le dan razón de ser a la iniciativa o propósito.

La evaluación de resultados, no es viable sin el monitoreo, ya que la evaluación requiere de buena información generada por el monitoreo, pues para juzgar la eficiencia y eficacia de determinadas acciones, es indispensable conocer los aspectos cuantitativos y cualitativos de la ejecución de las actividades.

Marco lógico que da pauta al cómo monitorear y evaluar

El INATEC habrá “contribuido a la inserción laboral de las personas jóvenes con menores oportunidades y al mejoramiento de la empleabilidad en el medio rural y urbano marginal”

Cuando los “jóvenes (hombres y mujeres) tienen acceso a un sistema innovador de formación profesional: educación técnica y capacitación, basado en competencias laborales, orientado a la empleabilidad”

Mediante el “Desarrollo y validación de diseños curriculares de la Educación Técnica y la Capacitación Laboral para jóvenes, que integran de manera teórica y práctica el enfoque de competencias, con contenidos orientadores a la empleabilidad”

... el “Fortalecimiento de las capacidades del personal docente e instructores para ofrecer esa Formación Técnica y/o Capacitaciones Laborales con el enfoque de competencias, con orientación a la empleabilidad y con el conocimiento pleno de las características particulares de los jóvenes en situación de menores oportunidades”

Haciendo uso riguroso del potencial que pueden brindar sus “Instancias facilitadoras y gestoras”

“Capacidades de los Centros de Formación Profesional para ampliar la oferta de educación técnica y capacitación orientada a la empleabilidad”

Los aspectos que invariablemente se repiten son: Formación Basada en Competencias y Empleabilidad.

VII . El objeto y sujetos del sistema de monitoreo y evaluación

Objeto.

Las actividades que se deben monitorear son las dirigidas a asegurar que se creen las condiciones necesarias objeto de la calidad, las actividades pertinentes a diseñar y validar la propuesta con sus elementos fundamentales en el proceso enseñanza – aprendizaje, así como los resultados que se deben evaluar, dirigidos a que el egresado/a se haya apropiado de las competencias de manera teórica y práctica y conlleve a un óptimo desempeño laboral, a ser productivos y competitivos.

Para ello es necesario comprender el estado deseado, tanto para logros de resultados intermedios, como de productos e impacto de una manera general, ya que se requiere profundizar a lo interno de INATEC y de una manera participativa las particularidades del monitoreo y evaluación.

El estado deseado o situación deseada, ha sido elaborado de las consultas a distintos funcionarios de la Dirección Técnica - Docente, instancias varias del INATEC, principalmente a órganos de dirección

intermedios, y en 3 Centros de Formación Profesional (IPM – ITA Granada y ENAH), lo que se evidencia en los instrumentos (encuestas).

Sujetos.

La evaluación debe incorporar a los diferentes gestores y actores de la formación profesional, instituciones y organizaciones asociadas, población objetivo, incluso deben participar en la formulación y la gestión, que para que las acciones se correspondan a las necesidades y sugerencia, y establecer claramente el estado actual y el estado deseado.

VIII . El tiempo del Monitoreo y la Evaluación.

El monitoreo y la evaluación son herramientas que cotejan y forman parte integral de los procesos de formación y gerencia de políticas y programas. Por eso, la evaluación inicia desde el momento que se define el problema y se toma la decisión de enfrentarlo o la necesidad que se propone atender.

Forma parte del proceso de reflexiones y decisiones en las etapas de formulación de políticas y estrategias; acompañan el proceso gerencial alimentándolo oportunamente sobre los logros, avances y limitaciones y puede aplicarse de manera retrospectiva, es decir, se puede hablar de evaluación **ex-antes (evaluación sobre la marcha)** y de evaluación **ex-post (evaluación después)**. El monitoreo por tratarse de un seguimiento de actividades, corresponde a la ejecución de las actividades.

Se trata de establecer el estado actual, definir el estado deseado y las acciones de proceso que permitirán un estado o situación de cambio, haciéndolo de manera conjunta y con la participación de las instancias necesarias e involucradas en la estructura de INATEC, particularmente de los Centros de Formación Profesional, de esta manera los tiempos definidos para las acciones se podrán monitorear en base a un acuerdo conjunto.

IX . Dimensiones del monitoreo y evaluación.

Las dimensiones delimitan el campo de estudio o evaluación y el propósito de estudio:

Las dimensiones de la evaluación en el diseño y el manejo de los procesos son:

- El marco conceptual que define lo que se propone realizar.
- Los actores que tengan interés en dichos procesos y
- Los esquemas y/o criterios que se van a aplicar a la reflexión de la iniciativa que se evalúa.

Las dimensiones del propósito de estudio son:

- Institucional del moldeo de gestión de redes en los procesos nacionales de promoción de innovaciones.
- Articulación con organismos asociados.

- Modelo de gestión de redes.
- Relación de las innovaciones promovidas con las brechas tecnológicas identificadas en las cadenas de valor de maíz y frijol.
- Satisfacción de los productores y de las organizaciones participantes.

X. Metodología para el diseño y aplicación del sistema de monitoreo y evaluación.

La necesidad de continuar aprendiendo es una concepción que va transformando el mundo. Esta situación plantea el rol de las organizaciones promotoras de la innovación desde dos puntos de vistas: Como una necesidad continua inherente a los niveles de competitividad existentes en el entorno cambiante actual; y a la necesidad manifiesta (derivada de esos cambios) de que la persona se auto realiza en la medida que se apropia de nuevos conocimientos y habilidades.

La decisión de prepararse para mejorar la actividad económica que se realiza debe comprenderse bajo la óptica de sistemas a partir del concepto de la integralidad de éstos, porque se produce para la venta, por tanto se debe pensar con enfoque de cadena, para que el proceso de difusión sea eficiente en el sentido que contribuye a visualizar como articular a los productores a conocimientos que les permita ver la agricultura desde una óptica distinta, en la que los arreglos institucionales contribuyen a mejorar las condiciones de acceso al mercado.

El las estrategias de aprendizaje deben ser soportados por instrumentos técnicos didácticos en el proceso transferencia – adopción. Contemplar una evaluación formativa y autoevaluación que concrete la oferta, su calidad, medir el éxito o fracaso de las acciones y las condiciones que lo determinan y que le permiten retroalimentar el proceso para mejorarlo.

Construida y ejecutada esta dinámica, se está listo para hacer una evaluación ordenada del impacto. El procedimiento metodológico de la implementación del Sistema de Monitoreo y Evaluación conlleva los siguientes métodos y técnicas:

FASE INICIO – CONSTRUCCION DEL SISTEMA

- Recopilación de las referencias documentales.
- Análisis y síntesis del referente teórico.
- Inducción y deducción de los elementos del sistema M&E.
- Definición de las dimensiones y ejes de la aplicación del sistema M&E.
- Identificación de los actores internos y externos.
- Definición de los aspectos que los diversos actores desean explorar.
- Recopilación de instrumentos de Monitoreo y Evaluación que han sido diseñados y están siendo utilizados para evaluar el instrumental técnico didáctico de la iniciativa propuesta.
- Profundizar en los cambios institucionales que incidirán en el desarrollo del sistema M&E.
- Establecimiento de los elementos de calidad.
- Inducción y deducción del flujo de marco lógico para definir variables e indicadores.

- Identificación de indicadores que dieron lugar a las preguntas guías de los instrumentos de evaluación.

FASE VALIDACION DEL SISTEMA

- Se propone un proceso de análisis de los resultados alcanzados hasta este momento en la etapa de implementación de los proyectos de innovación a la fecha que permita conocer el funcionamiento del instrumental técnico didáctico: su aplicación, evaluación y ajustes a sus desviaciones, mediante talleres y entrevistas a protagonistas del proceso que no han quedado registradas en medios confiables de información.
- Realización de talleres y encuentros para la validación del instrumental técnico didáctico ya ajustados y de los instrumentos de evaluación del desempeño, de los insumos, sus procesos y resultados.
- Análisis de la utilidad de los instrumentos de monitoreo y evaluación, las conclusiones y recomendaciones que se han sido formuladas durante los momentos de evaluación y seguimiento de la validación del sistema.
- Ajustes y adecuaciones de los instrumentos de monitoreo y evaluación – automatización del Sistema de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación.
- Validación del sistema automatizado – ajustes – procesamiento de datos.

FASE EVALUACION DE IMPACTO

En la fase final de validación del instrumental técnico didáctico, se debe aplicar la evaluación de impacto, ya que adquiere mayor relevancia, para valorar los productos y efectos alcanzados.

Identificar los aspectos que han alcanzado los estándares y calidad aceptables, condición necesaria para considerarlos validados y que por lo tanto pueden seguir el proceso de documentación y sistematización.

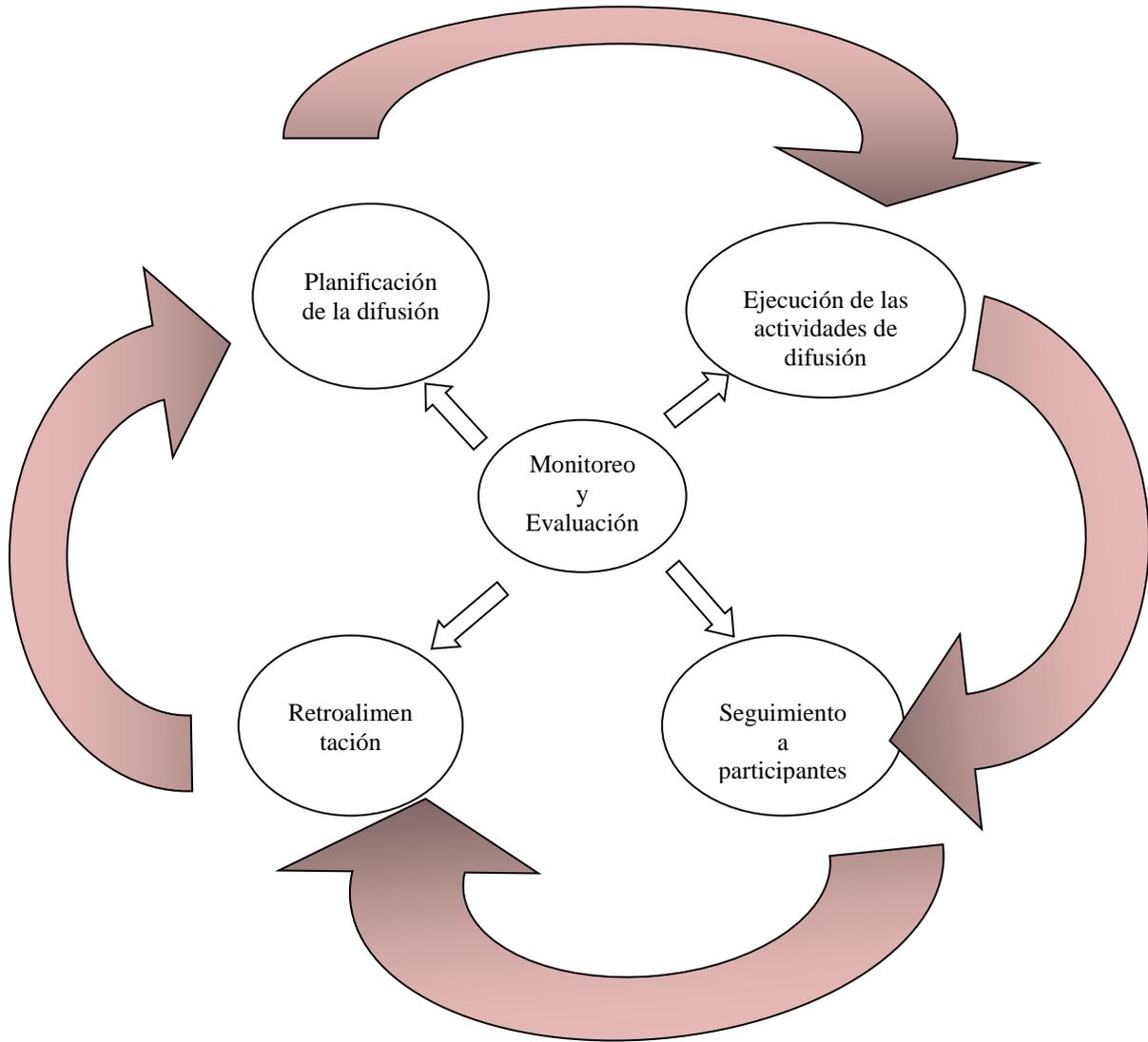
- Determinar la claridad del marco de referencia. El marco de referencia está constituido por los propósitos esenciales implícitos y explícitos: .
- El marco de referencia debe responder a dos interrogantes: ¿Qué elementos claves definen los temas en que debe ser medido el impacto alcanzado con la formación profesional basada en competencias? ¿Cuáles son los supuestos que el sistema define como elementos claves cuya existencia es necesaria para que los propósitos puedan alcanzarse?
- Una vez clarificado el marco de referencia, se ratifican las fuentes de información y se elaboran los instrumentos que se utilizarían para recoger la información necesaria.
- Aplicación de los instrumentos.
- Tabulación de resultados.
- Análisis de la información obtenida, formulación de conclusiones y recomendaciones pertinentes.

En las diferentes fases señaladas, los resultados del Monitoreo y Evaluación servirán para la toma de decisiones por parte de las instancias correspondientes.

XI . Recomendaciones.

1. Definir las estrategias de implementación del Sistema de Monitoreo y Evaluación mediante la participación de los distintos actores en el proceso de Monitoreo y Evaluación. De manera que cada uno de los actores cumpla un rol en el proceso. Formando parte de las instancias que participan del proceso.
2. Establecer una periodicidad y sistematicidad para la aplicación de los instrumentos del sistema de monitoreo y evaluación.
3. Sensibilizar y capacitar a directivos y especialistas participantes para la implementación del sistema de monitoreo y evaluación.
4. Determinar los indicadores de impacto para las acciones de seguimiento y evaluación, los que deben ser verificados por los Centros de Formación Profesional.
5. Cada evaluación del proceso debe servir como actualización del diagnóstico, los que a su vez generarán acciones con el objetivo de encausar correctamente el proceso de implementación de la iniciativa propuesta acompañada de un fuerte componente de capacitación.
6. El sistema de monitoreo y evaluación para medir el impacto de la formación profesional, debe dar como resultado brindar sugerencias y recomendaciones para retroalimentar los procesos formativos y el propio sistema.
7. Automatizar el Sistema de Monitoreo y Evaluación de tal manera que facilite y agilice el procesamiento de la información y se obtengan los reportes correspondientes para la toma de decisiones oportunas.
8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para la aplicación de encuestas y recolección de la información sin tener que hacer visitas presenciales.
9. Proporcionar a la oficina Monitoreo y Evaluación las condiciones de trabajo y el equipamiento necesario y óptimo para la realización de sus funciones.

Proceso del Monitoreo y Evaluación



Flujograma para el Monitoreo y Evaluación