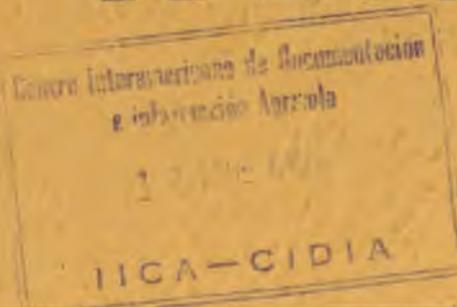


SEMINARIO - TALLER SOBRE EVALUACION Y SUPERVISION DE LA EXTENSION



10. 2. 1911 24 300 1 1/2 1/2 1/2

10. 2. 1911 24 300 1 1/2 1/2 1/2



IICA-CIITA

Serie "Informes de Conferencias, Cursos y Reuniones No. 180"

14 ABR 1985

**SEMINARIO-TALLER SOBRE EVALUACION Y SUPERVISION
DE LA EXTENSION**

12-16 de marzo de 1979

IICA-CIITA

IICA-CIITA

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS - OEA
Guatemala, Guatemala**

~~003850~~

00000141

JUSTIFICACION

Es totalmente necesario, dentro de un plan de desarrollo, poder medir el grado de realización de metas alcanzadas en un determinado tiempo.

La labor de evaluación de los logros obtenidos por los extensionistas es fundamental, así como la labor de supervisión realizada por los funcionarios respectivos.

OBJETIVOS

1. Capacitar al personal de Supervisores del Sector Público Agrícola, en aspectos de evaluación;
2. Analizar el sistema de evaluación actual utilizado por DIGESA, para los niveles de extensionistas y supervisores;
3. Proponer, de ser necesario, un sistema de evaluación más eficiente que el actual, para los dos niveles mencionados.



INDICE

	Página
Justificación	iii
INDICE	v
Programa	vii
Lista de Participantes	ix
Disertantes	ix
Discursos de Inauguración	
Ing. Miguel Angel Araujo Director del IICA en Guatemala	1
Ing. Napoleón Medina Director de D E C A	3
Lic. Humberto Henríquez V. Sub-director General DIGESA	4
 <u>C O N F E R E N C I A S</u>	
- Evaluación, Principios y Métodos	7
- Plan de Evaluación	31
- Plan para Evaluación de Proyectos Lic. Leopoldo Padilla Ferguson	33
- Evaluación de Métodos Ing. Flavio Lazos	37
- Evaluación de Desempeño Ing. Flavio Lazos	39
- Manual de Evaluación de Extensión	45
- Evaluación del Impacto del Servicio de Tecnología Agrícola Ing. Mario Infante	63
- La Evaluación en Términos Objetivos	87
- Evaluación Dr. Humberto Rosado	94
GONCLUSIONES	105

**SEMINARIO-TALLER SOBRE EVALUACION Y SUPERVISION
DE LA EXTENSION**

12-16 de marzo de 1979

PROGRAMA

Lunes 12

- | | | | |
|--------------|----------|--------------|--|
| 8:00 | - | 9:30 | Inscripción y Alojamiento |
| 10:00 | - | 10:30 | Inauguración |
| 10:30 | - | 12:30 | Qué es evaluación, Qué es lo que se pretende con la Evaluación? Niveles de evaluación. |
| 12:30 | - | 14:00 | Receso |
| 14:00 | - | 15:30 | Rol del Extensionista y del Supervisor en el Desarrollo Rural, lo que se pretende de ellos. |
| 15:30 | - | 16:00 | Receso |
| 16:00 | - | 18:00 | Evaluación de desempeño |

Martes 13

- | | | | |
|--------------|----------|--------------|---|
| 8:00 | - | 9:30 | Evaluación del Extensionista. Evaluación Operativa |
| 9:30 | - | 10:00 | Receso |
| 10:00 | - | 12:00 | Trabajo de Grupos. Discusión sobre los sistemas de evaluación del extensionista. Conclusiones. |
| 12:00 | - | 14:00 | Receso |
| 14:00 | - | 15:30 | Trabajo de Grupos. Discusión sobre los sistemas de evaluación del Extensionista. Conclusiones. |
| 15:30 | - | 17:30 | Trabajo de Grupos. Discusión sobre los sistemas de evaluación del Extensionista. Conclusiones |

Miércoles 14

- | | | | |
|--------------|----------|--------------|---|
| 8:00 | - | 10:00 | Evaluación en el actual sistema de DIGESA, Evaluación del Extensionista y del Supervisor |
| 10:00 | - | 10:30 | Receso |
| 10:30 | - | 12:00 | Evaluación del Supervisor |

12:00	-	14:00	Receso
14:00	-	15:30	Continuación de la Evaluación del Supervisor
15:30	-	16:00	Receso
16:00	-	17:30	Trabajo de Grupos. Discusión sobre la Evaluación del Supervisor. Conclusiones

Jueves 15

8:00	-	10:00	Trabajo de Grupos. Seleccionar los mejores criterios para la evaluación de los extensionistas.
12:00	-	14:00	Receso
14:00	-	15:30	Trabajo de Grupos. Seleccionar los mejores criterios para la evaluación de los Supervisores.
15:30	-	16:00	Receso
16:00	-	17:30	Trabajo de Grupos. Seleccionar los mejores criterios para la evaluación de los Supervisores.

Viernes 16

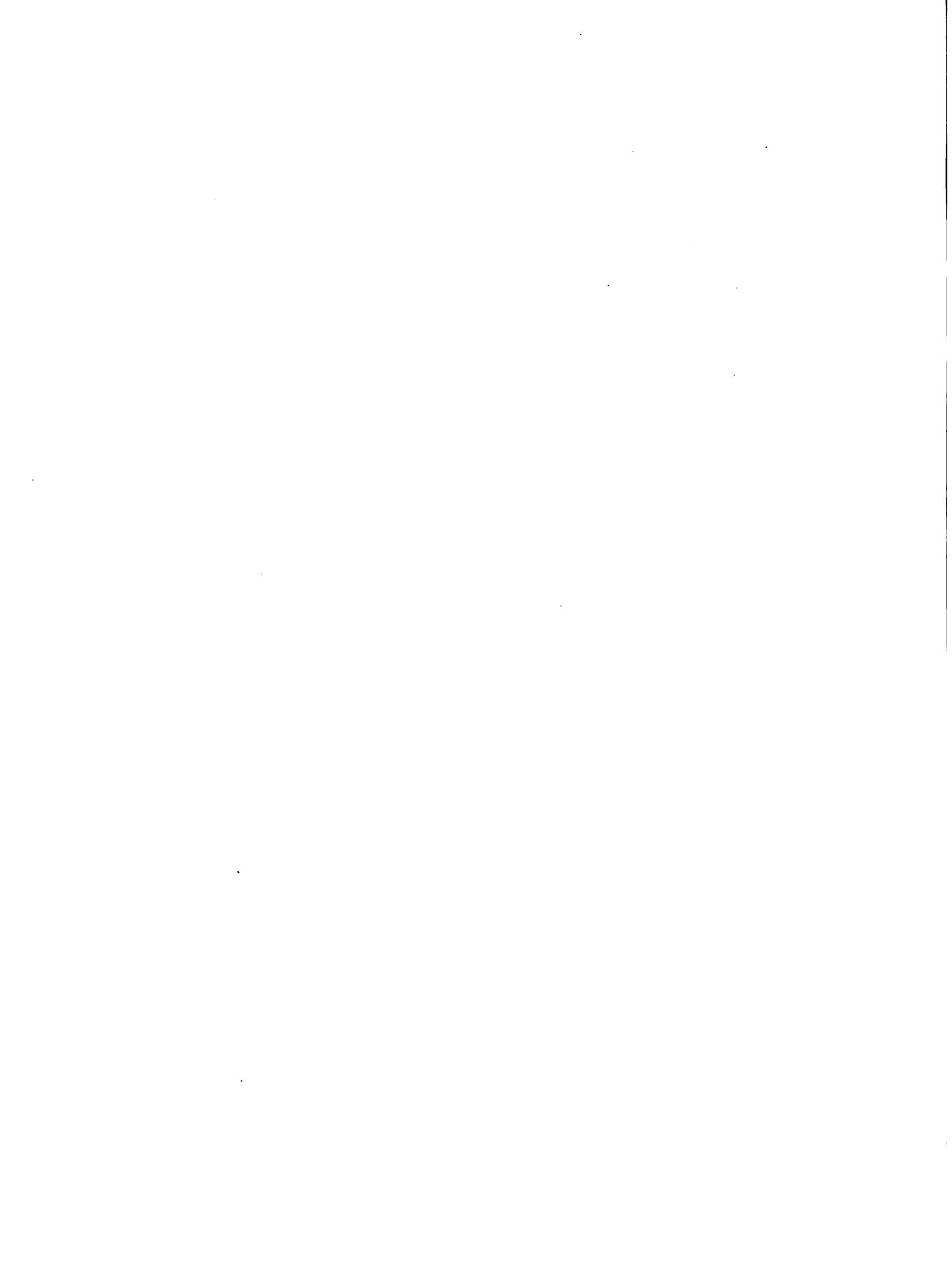
8:00	-	10:00	Discusión plenaria de los criterios planteados tanto para la evaluación de los extensionistas como de los supervisores.
10:00	-	10:30	Receso
10:30	-	12:00	Continuación de la Plenaria
12:00	-	13:00	Clausura

LISTA DE PARTICIPANTES

- | | | |
|-----|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. | Milton Roberto Spiegelner Noriega | INTA |
| 2. | Rudy Edgar Runge Jiménez | DIGESA-Quezaltenango |
| 3. | Erwin Modesto Argueta Figueroa | DIGESA-Huehuetenango |
| 4. | Ronaldo Benjamín Castañeda | DIGESA-N. Concepción |
| 5. | César Haroldo González L. | DIGESA-Panzós, A.V. |
| 6. | Emilio Samayoa Rivera | DIGESA-El Progreso |
| 7. | Carlos A. de León L. | DIGESA-Cobán, A.V. |
| 8. | Héctor René Bran Ramírez | DIGESA-Quezaltenango |
| 9. | Eliseo Marco Tulio Córdón | DIGESA-Sn. Jerónimo, B.V. |
| 10. | Carlos Arturo González M. | DIGESA-Coatepeque |
| 11. | Samuel Arriola Betancourth | DIGESA-Retalhuleu |
| 12. | Abel Robles | DIGESA-Chimaltenango |
| 13. | Ernesto Berdío Santis | DIGESA-Escuintla |
| 14. | Juan José Monterroso T. | DIGESA-Mazatenango |
| 15. | Eynar Peñate Soto | DIGESA-Escuintla |

DISERTANTES

- | | |
|----------------------------------|---|
| Alfonso Chirinos | IICA-Guatemala
Coordinador Seminario |
| Mario Infante | IICA-El Salvador |
| Flavio A. Lazos | IICA-El Salvador |
| Humberto Rosado | IICA-México |
| Héctor Grijalva C. | DIGESA-Depto. de
Evaluación |
| Rafael Alfonso Montúfar Jáuregui | DIGESA-Depto. de
Evaluación |
| Leopoldo Padilla Ferguson | DIGESA-Depto. de
Evaluación |



DISCURSO PRONUNCIADO POR EL INGENIERO MIGUEL ANGEL ARAUJO
EN EL SEMINARIO-TALLER SOBRE EVALUACION Y SUPERVISION DE LA
EXTENSION, EL 16 DE MARZO DE 1979

El nuevo Plan Nacional de Desarrollo Agrícola, al describir la problemática de la agricultura guatemalteca puntualiza que "La producción del sector no ha crecido con la dinámica deseable atendiendo a la predominancia de la agricultura en el conjunto de actividades económicas, y su estructura se ha mantenido bastante estable en particular al nivel de la producción para el mercado interno: los problemas que derivan de una inequitativa distribución de la tierra se han agudizado; los índices de subempleo y desempleo rural continúan siendo altos; los ingresos de una gran parte de la población rural no han mejorado, temiéndose más bien que con el proceso inflacionario éstos se hayan contraído en términos reales; los recursos naturales renovables se están deteriorando considerablemente; y, finalmente, la agricultura no ha cumplido un rol efectivo en cuanto a imprimir una dinámica irreversible a la economía rural. Frente a tal orden de cosas, se ha logrado mejorar la capacidad del Sector Público para apoyar al desarrollo agrícola, con base en las propuestas de los planes de desarrollo agrícola 1971/75 y 1975/79, pero prácticamente sólo se han constituido las bases para un proceso significativo en ese orden.

Frente a esta situación, el plan prescribe que la estrategia de desarrollo a largo plazo debe orientarse a la consecución de un fortalecimiento visible y sustancial de la economía rural como el objetivo fundamental, a efecto de sentar una base para el desarrollo integral de la sociedad rural, y, por consecuencia, para facilitar el desarrollo general del país.

En el marco de este importante objetivo se definen otros de carácter más específico y son los de: maximizar la producción agrícola; reducir en forma progresiva la importancia relativa de los minifundios y empresas subfamiliares en la agricultura del país; aumentar el ingreso de la población agrícola rural, particularmente de los minifundistas y trabajadores sin tierra, y lograr la mejor utilización de los recursos y factores que el país posee, u orientando el proceso productivo con una tecnología que los combine en forma adecuada.

Estos cuatro importantes objetivos serán alcanzados, a través de la ejecución de doce grandes programas de acción, dos de los cuales se refieren a la inducción de un proceso activo de generación y transferencia de tecnología y un proceso activo de formación de recursos humanos.

El primero de estos programas mencionados indica que el concepto de "Transformación tecnológica" tiene, para el Plan de Desarrollo, una interpretación muy amplia. No se trata únicamente de la introducción de formas para duplicar el rendimiento de maíz o de cualquier otro cultivo en particular. Se interpreta, más bien, como un proceso global, que permita conciliar los objetivos de producción con la necesidad de utilizar eficientemente los

recursos disponibles en una finca o región, y maximizar al mismo tiempo el ingreso neto de los agricultores. Extendiendo aún más el concepto, esa transformación implicará el mejoramiento o la introducción de opciones para hacer más eficiente la utilización de la producción, abarcando la tecnología agroindustrial (procesamiento y transformación) y de comercialización (conservación). Es así como se entiende la "transformación tecnológica" en cuanto factor concreto de la estrategia de desarrollo agrícola.

Tal y como lo conceptualiza el Plan Nacional de Desarrollo Agrícola para el período 1979-1982, este proceso activo de generación y transferencia de tecnología debe ser continuo y permanente; impreso de una dinámica comparable únicamente con el dinamismo que tiene el desarrollo del hombre mismo.

Este proceso entonces no es terminal, carece en el tiempo de una meta final; por lo tanto para el período que cubre el nuevo plan de desarrollo agrícola se deberán alcanzar resultados parciales y metas intermedias que contribuyan a consolidar metodologías, técnicas e instrumentos que se irán adaptando a los nuevos estadios de desarrollo rural que vaya alcanzando Guatemala.

Para que este proceso matice de las características antes mencionadas, es necesario que se cuente con un personal directivo, profesional y administrativo técnicamente capacitado e íntimamente motivado para lograr los objetivos que se pretenden en el campo del desarrollo tecnológico. Sólo así se podrán fortalecer aquellas instituciones y organismos del Sector Público Agrícola bajo cuya responsabilidad se habrá de llevar a la práctica el programa de generación y transferencia de tecnología.

El Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, ligado desde su creación, hace 37 años, al mejoramiento de la investigación y extensión agrícola de América Latina, se complace en poder colaborar con los esfuerzos del Sector Público Agrícola orientados a la capacitación de su personal técnico.

Estamos seguros de estar contribuyendo, más que por nuestro aporte, cuanto por la calidad y capacidad de trabajo de los participantes en este curso, al desarrollo integral de la población agricultora de Guatemala.

Muchas gracias.

**DISCURSO PRONUNCIADO POR EL INGENIERO NAPOLEON MEDINA,
DIRECTOR DE DECA, EN EL ACTO DE INAUGURACION DEL
SEMINARIO-TALLER SOBRE EVALUACION
EN EL SISTEMA DE EXTENSION**

Complace a la Dirección General de Servicios Agrícolas por mi medio expresar sus mejores propósitos de servicio en la realización del Seminario-Taller sobre Evaluación en el Sistema de Extensión Agrícola que en este día se da inicio y que sin menor duda repercutirá en la función de Supervisión de los programas que conducen las distintas instituciones representadas.

Debo destacar que los objetivos que pretende satisfacer este Seminario son los siguientes:

1. Capacitar al personal de Supervisores del Sector Público Agrícola, en aspectos de evaluación;
2. Analizar el sistema de evaluación actual utilizado por DIGESA, para los niveles de Extensionistas y Supervisores;
3. Proponer, de ser necesario, un sistema de evaluación más eficiente que la actual, para los dos niveles mencionados.

En el Seminario que hoy se inicia se tratarán los siguientes temas: Qué es evaluación?. Qué es lo que se pretende con la evaluación?. Niveles de Evaluación.

Rol del Extensionista, y del Supervisor en el desarrollo rural, lo que se pretende con ellos.

Evaluación del Extensionista. Evaluación del Impacto. Evaluación de desempeño.

La justificación enmarcada en el programa nos indica que dentro de un plan de desarrollo poder medir el grado de realización de metas alcanzadas en un determinado tiempo, es imprescindible.

La labor que el Supervisor desempeña es a todas luces rectora para alcanzar los fines que el programa se propone y la función de evaluación es básica para medir las distintas etapas de ejecución.

Esta Dirección espera poder aportar sus mejores esfuerzos que en apoyo nos ofrecerán los Especialistas del IICA para la realización de este Seminario.

Es ésta una oportunidad más que está comprometiendo nuestro reconocimiento ante el IICA por tan valiosa asesoría y adiestramiento que viene prestando a los distintos programas del SPA.

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL LICENCIADO HUMBERTO ENRIQUEZ V.
SUBDIRECTOR GENERAL DE DIGESA, EN EL ACTO DE INAUGURACION
DEL SEMINARIO-TALLER SOBRE EVALUACION
EN EL SISTEMA DE EXTENSION

Soy portador de un atento saludo del Honorable señor Ministro de Agricultura Ingeniero Edgar Ponciano, quien por mi medio patentiza sinceros agradecimientos al IICA por su valiosa colaboración ya tradicional en estos eventos, y a los señores técnicos participantes, el mensaje porque las enseñanzas recibidas se plasmen en realidades objetivas para con nuestros pequeños y medianos agricultores para quienes fundamentalmente se orientan los esfuerzos del Sector Público Agrícola.

Es evidente que dentro del vasto panorama del conocimiento agrícola en sus diferentes aspectos, niveles y manifestaciones, la evaluación juega un papel importantísimo como parte de acciones positivas hacia procurar el desarrollo social y económico del país, pues no hay un solo programa que no tenga implícito la medición de sus alcances, la formulación de metas, y principalmente la relación de estas metas en función de los recursos disponibles. De ahí que todos estemos familiarizados por decirlo así, con la evaluación, incluso, como parte ordinaria de nuestras acciones del diario vivir; sin embargo, señores, esto sería una concepción simplista de lo que es evaluación y que precisamente ya no debe apreciarse de esta manera dado los avances tecnológicos que se han venido operando. Esto implica la presencia de connotados técnicos en la Extensión del IICA que a partir de esta mañana estarán con nosotros brindándonos la valiosa oportunidad de conocer en toda su dimensión las implicaciones de la evaluación como una técnica de primer orden para enmarcar en ella y a través de la misma, las diferentes acciones de trabajo del Plan Nacional de Desarrollo cuya concepción eminentemente nacionalista persigue en última instancia el mejoramiento de las condiciones de vida de nuestra gente en el campo, mejoramiento que debe expresarse en términos de productividad que le permita principalmente al pequeño y mediano agricultor una participación más efectiva, tanto en la producción como consecuentemente en el consumo.

Es satisfactorio, pues, pensar que de este conclave emanarán soluciones viables para el mejor desarrollo de nuestras labores en el campo, y es por ello que con ese espíritu y esa confianza, me complace en declarar inaugurado este Seminario.

C O N F E R E N C I A S



EVALUACION

PRINCIPIOS Y METODOS

1. DEFINICIONES

Evaluar según el diccionario es valorar, estimar o apreciar el valor de las personas, animales, cosas o de hechos inmateriales.

A continuación se citan otras tres definiciones de evaluación:

- a. "Es un análisis por el que se logra comprender y apreciar los méritos y deficiencias de cosas, personas, grupos, programas, situaciones, métodos y procesos".
- b. "Es la aplicación de los principios rigurosos de la comprobación para medir los resultados de una acción, en relación con los objetivos sociales, educativos y económicos fijados previamente".
- c. "Es un procedimiento que permite ajustar en forma continua, el desarrollo de una acción o de un programa para facilitar el logro de los objetivos perseguidos".

2. GENERALIDADES

El ser humano está evaluando continuamente. Evaluamos al comer y determinar si los alimentos son apetitosos y están bien preparados o no; al ver un partido de fútbol y apreciar si un equipo tiene buen juego de conjunto o si determinados jugadores están actuando o no eficientemente; al observar o realizar un trabajo y juzgar si se ha realizado o no en forma correcta y económica.

El extensionista debe saber estimar el valor de sus realizaciones. Tanto para efectuar una simple observación diaria como un estudio rigurosamente científico, es necesario conocer las técnicas de la evaluación y familiarizarse con las diferentes etapas de su proceso. Con estos conocimientos pueden reducirse a un mínimo las equivocaciones o errores en los juicios. En todo caso, el grado del error tolerable dependerá de los propósitos de la evaluación que se pretenda hacer.

Para medir progresos es necesario evaluar al iniciar el programa o acción y las realizaciones medirlas durante el desarrollo de la acción y en su etapa final.

Para poder evaluar un programa de extensión o acción es indispensable formular sus objetivos en forma concreta y tangible, específica y clara y en términos que identifiquen a las personas que se trata de beneficiar, la clase

de cambio de conducta que se desea introducir y el contenido de la materia por enseñarse. Por ejemplo: "mejorar los niveles de vida" es un objetivo fundamental de la Extensión, pero no es un objeto de enseñanza que puede prestarse para la evaluación.

"Mejorar la salud de la población" o "mejorar la nutrición", son aún objetivos demasiado generales para ser observados fácilmente. En cambio, "enseñar a los socios de los clubes agrícolas juveniles a abonar con fosfato sus cultivos de maíz", es un objetivo de enseñanza concreto y observable.

La evaluación del trabajo de Extensión sólo puede realizarse en los términos de los objetivos de enseñanza o cambios en el comportamiento mental, emocional y físico de las personas.

Además de fijar los objetivos específicos o de enseñanza es necesario, para evaluar, determinar las oportunidades, situaciones o experiencias de aprendizaje (actividades y métodos) a que se expone a la gente.

3. OBJETIVOS

Mediante la evaluación podemos:

- a. Establecer referencias para futuras mediciones.
- b. Determinar si conviene o no seguir con el procedimiento emprendido para alcanzar los objetivos.
- c. Comprobar la eficiencia de los métodos utilizados.
- d. Determinar si es preferible volver a formular las metas y objetivos, modificándolos o cambiándolos.
- e. Comprobar el grado en que se cumplen los objetivos y si los resultados están en concordancia con los recursos invertidos.
- f. Calificar personas, animales, cosas y acciones.

4. HECHOS Y ASPECTOS QUE PUEDEN EVALUARSE

Se puede evaluar productos, métodos (visitas, demostraciones, publicaciones, reuniones), actividades, resultados (rendimientos, número de personas, influenciadas, superficies, ingresos), planes, objetivos, personas, organizaciones, informes, actitudes, destrezas, conocimientos, componentes del nivel de vida.

Los aspectos materiales, como los aumentos de rendimiento de las cosechas y los mayores ingresos económicos que tienen factores instrumentales y las prácticas agrícolas o de economía doméstica adoptadas, se evalúan fácilmente.

Podemos evaluar también con relativa facilidad los métodos de Extensión para determinar la relación entre su costo y su rendimiento.

En cambio, las actitudes no pueden actualmente medirse con la misma facilidad y exactitud, pero esto no anula la importancia del proceso de su evaluación.

En el caso de evaluar los niveles de vida hay acuerdo de medir los aspectos o segmentos de una situación total que, además de poder ser expresados cuantitativamente, sean un reflejo de objetivos internacionalmente reconocidos. Estos segmentos, como la alimentación, salud, educación, vivienda, vestuario, se llaman "componentes del nivel de vida". Reciben el nombre de "indicadores" los elementos que determinan un aspecto cualquiera de los componentes; por ejemplo, el número de calorías es un indicador que mide un aspecto de la alimentación. Para determinar un nivel de vida hay que considerar no sólo los aspectos materiales, sino también los espirituales. Así, por ejemplo, al evaluar la vivienda debe considerarse si la cultura exige habitaciones separadas o una sola.

5. ETAPAS DE LA EVALUACION

Para realizar un trabajo de evaluación debe definirse el problema, situación o proyecto y fijarse la información que es necesario recoger, los métodos de registrar los datos, a quien debe observarse o interrogarse, los medios y fondos necesarios, las formas de clasificar, tabular, analizar y presentar la información obtenida.

Planeamiento

El planeamiento de la evaluación puede dividirse en cuatro partes: a. fijación de objetivos; b. determinación de las premisas estimativas; c. establecimiento del esquema lógico de la evaluación o esquema de su comprobación; d. cálculo del presupuesto y personal.

a. Fijación de los Objetivos:

Los fines y propósitos de la evaluación están en íntima relación con los del programa o acción o con la naturaleza del problema que se trata.

En este momento conviene definir qué es lo que se pretende con la evaluación y en qué tiempo y medida.

b. **Determinación de las premisas estimativas:**

Estos son los indicios, señas, muestras, razones, argumentos u otros medios que nos mostrarán la situación o el estado de progreso.

En extensión se utiliza, como uno de los tipos de pruebas, medir el número de personas que han estado expuestas a los métodos, en la suposición lógica que esas situaciones de aprendizaje significan posibilidades de producir cambios. Como es discutible que estas medidas produzcan adecuada evidencia, conviene apreciar los progresos en razón de los cambios en conocimientos, destrezas y actitudes.

Al realizar un estudio de evaluación conviene, como un complemento y como señas, averiguar algunos datos descriptivos o literales que permitan clasificar las respuestas, según determinadas características de los individuos o de sus posesiones, y comparar los resultados del estudio con otro o con los resultados del empadronamiento total o censo.

Los criterios o elementos de juicio deben ser adecuados o idóneos, es decir, apropiados y suficientemente amplios para cubrir todos los aspectos del problema, Es necesario que sean concretos, observables y susceptibles de medición.

Determinadas las premisas estimativas o unidades de evaluación que son los criterios, bases o premisas de valor de que nos serviremos para juzgar los resultados, se debe proceder a fijar las normas de su medida.

El instrumento de medida debe cumplir dos requisitos: primero, el de ser válido, o sea, que mida lo que se pretende medir y, segundo, el de ser fidedigno, fiel o seguro, es decir, que dé siempre los mismos resultados, aplicado en las mismas condiciones.

La validez de una medida se puede comprobar en tres formas:

1. Los resultados de una medida pueden ser comparados con el resultado final de la acción o del proceso que se pretende medir. Por ejemplo, para medir habilidad ocupacional, hacemos pruebas de destrezas a ciertos individuos y luego se averigua si tienen éxito en sus ocupaciones para hacer la comparación. Para medir el éxito de los esfuerzos de un proceso de enseñanza, se efectúan exámenes y luego se comparan con el éxito que en la vida tengan las personas examinadas.
2. Comparando los resultados de una medida con la información recibida al medir la misma acción en otra forma independiente. Ejemplo: se formulan preguntas con relación

a actitudes y creencias religiosas y se las comprara con la participación en actividades o lectura de obras recomendadas por la iglesia, o sea, con la conducta religiosa.

3. Se puede comprobar la validez mediante jueces. Por ejemplo, si usamos un índice relacionado con ocupación, vivienda y educación para medir la categoría social, lo podemos comprobar usando jueces que opinen sobre la clasificación de las mismas personas.

La fidelidad o la seguridad depende:

1. Del tamaño de la muestra. La muestra da menos seguridad que la población total.
2. De la duración del período de observación. Cortas visitas a fincas para estudiar técnicas agrícolas dan menos seguridad que un estudio más extenso y largo.
3. De las técnicas aplicadas a la recolección de datos. Preguntas largas, abstractas y difíciles de entender, disminuyen la seguridad.
4. De la situación en que se hace la medida. Preguntas apresuradas, entrevistado sospechoso, asustado, de mala voluntad y entrevistador cansado disminuyen la seguridad.

La seguridad conviene comprobarla en los estudios previos y entrevistas de prueba mediante los siguientes sistemas:

1. Repetir dos veces una entrevista y comparar los resultados.
2. Repetir la pregunta dos veces, variando la forma pero no el fondo o contenido y comparar luego, las respuestas.

1) Formas de medir las premisas

Como la observación directa de la conducta consume mucho tiempo, se han ideado pruebas de conocimientos, actitudes o destrezas que sólo toman pocos minutos. En muchos casos se utilizan formularios específicos para cada acción por evaluar.

Para medir conocimientos, es decir, para evaluar si las personas conocen determinadas materias, se utilizan preguntas tales como: "Cuál es la mejor forma de aplicar salitre al trigo?"

a) Antes de la siembra _____

b) Durante la siembra _____

- c) Cuando las matas tienen 10 cm. _____
- d) Al espigar _____

"Producen el mismo efecto las cenizas y los abonos fosfatados?"

Sí _____ No _____

Para indicar su respuesta haga una X en el espacio correspondiente.

Estas preguntas no son suficientes para determinar si una persona ha comprendido una información. En consecuencia, hay que hacer otra clase de preguntas para medir la comprensión. Por ejemplo: "en un terreno, el trigo, a pesar de que la planta crece bien, se da muy chupado y por eso es conveniente aplicarle un abono. ¿Cuál de los siguientes abonos aplicaría usted?"

Salitre _____

Cenizas _____

Abonos fosfa-
tados _____

¿Por qué? _____

Para medir las habilidades o destrezas se pueden hacer escalas. Por ejemplo, se ha enseñado a seleccionar semillas de papas o jurar o apreciar ganado, conforme a ciertas características a las que se da un puntaje según la calidad y su importancia. Se hace jurar el producto o el animal a los discípulos y al terminar las apreciaciones se comparan los puntajes asignados por los alumnos con los que asigna una apreciación correcta.

En otras ocasiones, cuando se trata de una práctica simple se podrá clasificar la destreza como "excelente, buena, regular, mala, pésima". Así la poda de un durazno puede haberse hecho en forma perfecta, aceptable o deficiente.

2) Actitudes

Para determinar si la disposición de una persona hacia algo es a favor, en contra, neutral o incierta, por lo general, se usan escalas.

La actitud es la tendencia de una persona o grupo a actuar o reaccionar en cierta manera bajo condiciones determinadas o, dicho en otras palabras, es la forma en que la gente interpreta cualquier acción. Las actitudes se originan en la experiencia.

3) Escala de actitudes

Una escala de actitudes puede elaborarse en la siguiente forma: se le solicita a muchos individuos su opinión sobre el servicio de Extensión. De esas opiniones se pueden seleccionar 50 juicios formulados brevemente.

A continuación, se pide a un apreciable número de jueces que clasifiquen esos juicios en unos 11 grupos. Estos grupos van desde el extremadamente favorable hasta el extremadamente contrario al servicio de Extensión, pasando por lo neutral.

Se eliminan los juicios sobre los cuales hay mucha divergencia entre los jueces. Los restantes, forman la escala que servirá para medir las actitudes de toda persona a la que se pida que marque los juicios coincidentes con su opinión personal.

A continuación, se da un ejemplo de preguntas para medir actitudes:

¿Qué opina usted del trabajo que hacen los Agentes de Extensión?

- a) Creo que es necesario para lograr un mayor bienestar rural _____
- b) Creo que me presta inspiración y me ayuda a trabajar y a vivir mejor _____
- c) Creo que influye en una adecuada orientación de valores entre la gente rural _____
- d) Creo que es muy importante pero algunos agentes contribuyen a desacreditarlo _____
- e) Cuando asisto a las reuniones de Extensión disfruto de las conferencias, demostraciones y del período de recreación _____
- f) Pienso que sus enseñanzas son útiles, pero tengo cierta duda _____
- g) No participo en sus actividades pero no me agradaría que mi comportamiento se generalizara _____
- h) Estimo que es importante, pero rara vez participo en sus actividades _____
- i) Supongo que ayuda a ciertas personas, pero no me beneficia con él _____
- j) Estimo que sus actividades son demasiado superficiales para influir en el bienestar rural _____

k) Estimo que los agentes no hacen nada y sólo usufructúan del dinero del Estado _____

l) Lo estimo indeseable y perjudicial para la gente rural _____

Estos juicios se colocan en el formulario en cualquier orden y se pide a las personas que hagan una marca frente a los juicios con los cuales estén de acuerdo.

4) Intereses

Los intereses indican las preferencias de las personas.

En un estudio de la vereda El Viboral del Municipio del Carmen, Antioquia, Colombia, se hicieron las siguientes preguntas relacionadas con intereses:

¿En su opinión cuál es el problema principal que hay en esta vereda?

¿Cuáles otros problemas son también importantes?

¿Cuáles de los problemas que tiene la gente de esta vereda cree usted que se podrían solucionar con la ayuda de todos?

5) Adopción de Prácticas

La determinación de si los agricultores o sus familias están aplicando las prácticas que se les ha enseñado, se utiliza mucho para evaluar el trabajo de Extensión. Los resultados obtenidos traducen también los conocimientos y actitudes de esta gente.

En el estudio titulado "eficacia relativa de algunos métodos de Extensión en la adopción de prácticas relacionadas con el cultivo del café en Costa Rica", realizado por el Ing. Tomás E. Nieto, se hicieron estas preguntas:

a) ¿Cuál de estas prácticas conoce usted?

i. Uso de abonos _____ ii. Uso de herbicidas _____

(Se indicaron 9 prácticas más hasta completar 11 en total).

b) ¿Por cuáles de estos modos llegaron a su conocimiento?

i. Visita del agente a la finca _____ ii. Demostración de métodos _____

(Se indicaron en total 15 alternativas de respuesta).

c) ¿Cuáles de estas prácticas está usted empleando en la finca?

(Se repitieron las prácticas indicadas en el párrafo a)

- d) ¿Cuáles de estos medios lo persuadieron a poner en ejecución estas prácticas en su finca?
(Se repitieron las alternativas indicadas en el párrafo b).

Al formulario se le dio una disposición adecuada para el registro de las respuestas.

En el mismo estudio, a continuación se hizo esta pregunta:

¿Qué motivo o razón tiene usted para no emplear estas prácticas que son conocidas por usted?

6) Formulación de las preguntas

A continuación se indican algunas de las diversas maneras que existen para formular una pregunta:

- a) Preguntas que permiten respuestas libres. Al efectuar este tipo de preguntas cualquier respuesta es aceptable. Estas preguntas se utilizan en estudios preliminares para reunir antecedentes o para encontrar una base para establecer hipótesis. Así, por ejemplo, si se pregunta ¿cuál es la edad ideal para casarse? es posible obtener respuesta tales como: 25 años --la que Dios decida--, depende de la inteligencia de las personas, etc.

- b) Preguntas con categorías cerradas, por ejemplo:

¿Cuál es la edad ideal para casarse? i) Menos de 25 años; ___
ii) 25 a 34 años ___; iii) 35 a 44 años ___; más de 44 años ___;
v) No sé ___.

En este caso la respuesta debe corresponder a una de las alternativas indicadas.

Una modificación de este sistema es el de permitir contestaciones con más de una de las alternativas. En este caso las preguntas se llaman preguntas que permiten respuestas múltiples.

Otra modificación es la pregunta dicotómica en la cual sólo se contempla dos alternativas de respuestas.

- c) Comparación entre Pares. Un ejemplo de este tipo es el siguiente:
¿Cuál de las dos alternativas en los siguientes pares es una edad más adecuada para casarse?

i) 16 a 25 años ___ ó 26 a 35 años ___; ii) 16 a 25 años ___ ó 36 a 45 años ___; iii) 16 a 25 años ___ ó más de 45 años ___;
iv) 26 a 35 años ___ ó 36 a 45 años ___; v) 26 a 35 años ___ ó más de 45 años ___; vi) 36 a 45 años ___ o más de 45 años ___.

Se deben hacer todas las combinaciones posibles.

Esta forma de preguntar produce información detallada y profunda, pero consume mucho tiempo.

- d) Ordenación de alternativas. En este sistema se dan las alternativas y se solicita se las numere en orden de preferencia.
- e) Calificación de las alternativas. Se dan todas las alternativas y se solicita que se indique lo que se piensa sobre cada una de ellas, calificándolas como satisfactorias o inconvenientes.

Se utiliza este sistema para medir actitudes. Por ejemplo:

La extensión es imprescindible para el desarrollo económico. Usted está de acuerdo con esta premisa ____, indiferente ____, o en desacuerdo ____.

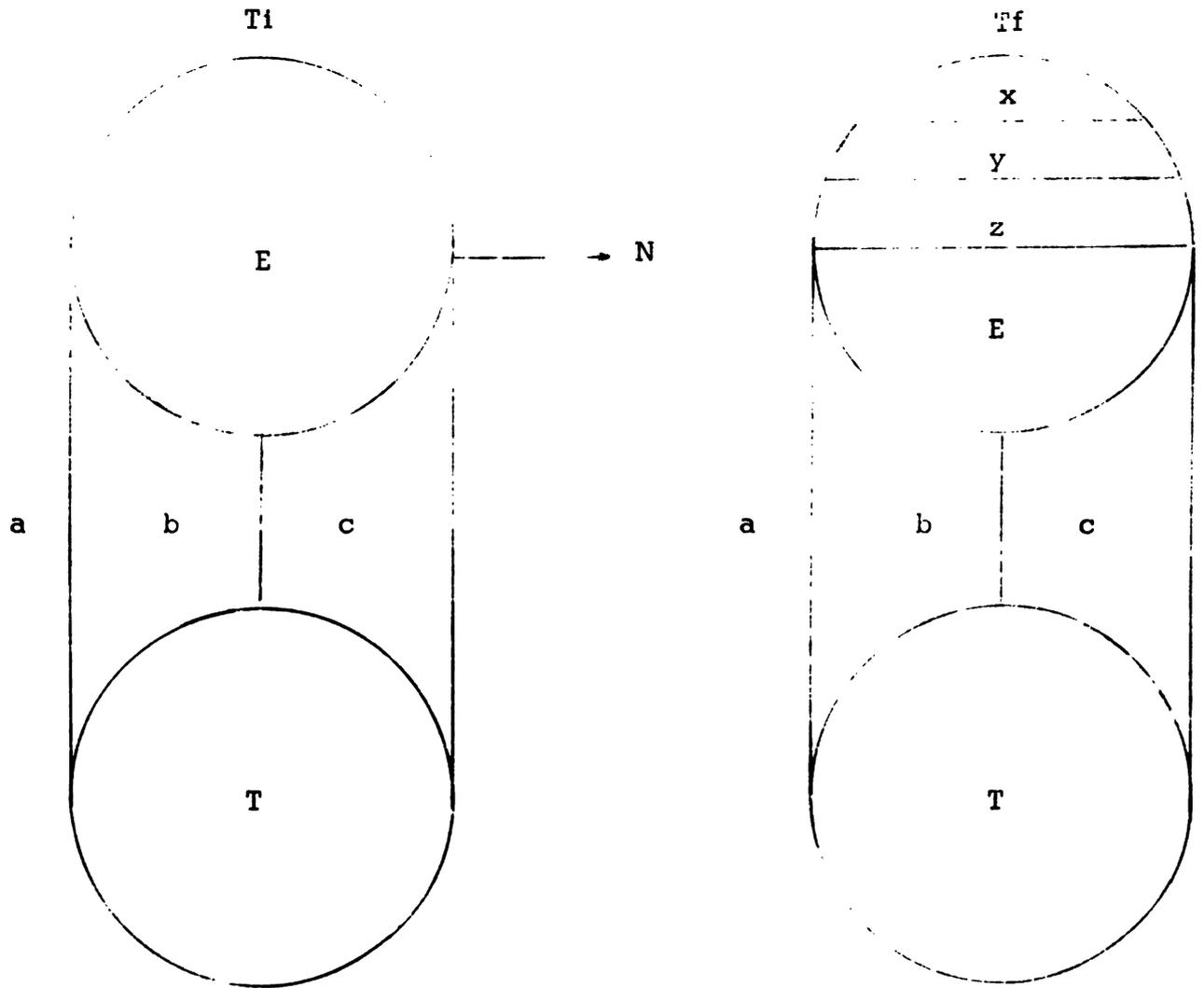
Una variación de esta manera es la llamada "verdad error". Se da una serie de premisas y conclusiones y se pide que se coloquen en un grupo las que se aprueban y, en un tercero, las dudosas.

- c) Establecimiento del Esquema lógico de la evaluación o esquema de su Comprobación

Aquí se trata del problema de la imputación causal, es decir, determinar si el cambio se produjo por acción de la obra emprendida y no por otros factores extrínsecos. Esto tiene especial importancia para medir los resultados del programa de Extensión. Para ello se usan los grupos testigos que aproximen la prueba a lo que es el experimento en las ciencias naturales. Hay procedimientos para equiparar los dos grupos de la prueba y para la selección numérica de estos grupos. La equiparación se puede hacer persona por persona, o por grupos o categorías. Luego se debe evitar que el grupo testigo imite, se contagie o se influencie con el grupo experimental.

Para aclarar estos conceptos de grupo de control y aislamiento de factores, veamos lo que hace un investigador para determinar el efecto del nitrógeno en un cultivo determinado.

Para el experimento sigue el siguiente esquema:



En que:

Ti = Tiempo inicial (iniciación del experimento)
 Tf = Tiempo final (término del experimento)
 E = Grupo experimental
 T = Grupo testigo
 a-b-c = Factores iguales del grupo experimental y del testigo como la misma época de siembra, variedad y suelo idénticos y semejanza de cuidados culturales.

x-y-z = Factores diferentes al término del experimento entre el grupo experimental y el testigo.
 N = Factor que sólo actúa sobre el grupo experimental o sea la aplicación de nitrógeno.

Vemos que el grupo experimental debe ser igual al de control, para deducir que el nitrógeno fue el causante del mayor rendimiento y de las otras características que presenta el grupo experimental al término de la experiencia.

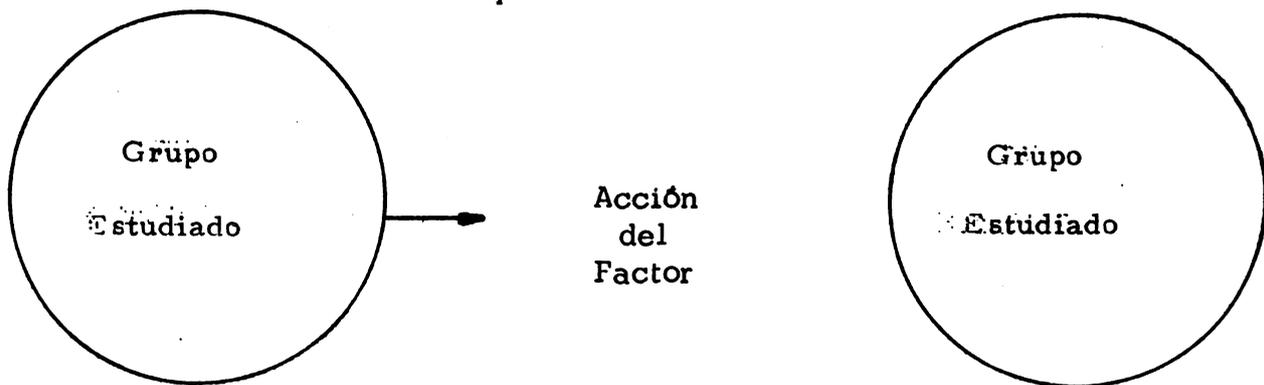
En la investigación social corrientemente se usan dos células, o sea, se compara la situación de un solo grupo antes y después de la acción del factor cuya influencia se desea evaluar.

Por ejemplo, se estudia la comunidad al iniciarse un trabajo de Extensión y después de un plazo de 10 años. En estos casos se presenta la duda de si los cambios se debieron o nó al trabajo de Extensión.

Puede también compararse, en una fecha dada, una comunidad en que ha habido trabajo de Extensión con otra en la que no lo ha habido.

INICIACION EN 1960

TERMINO EN 1970



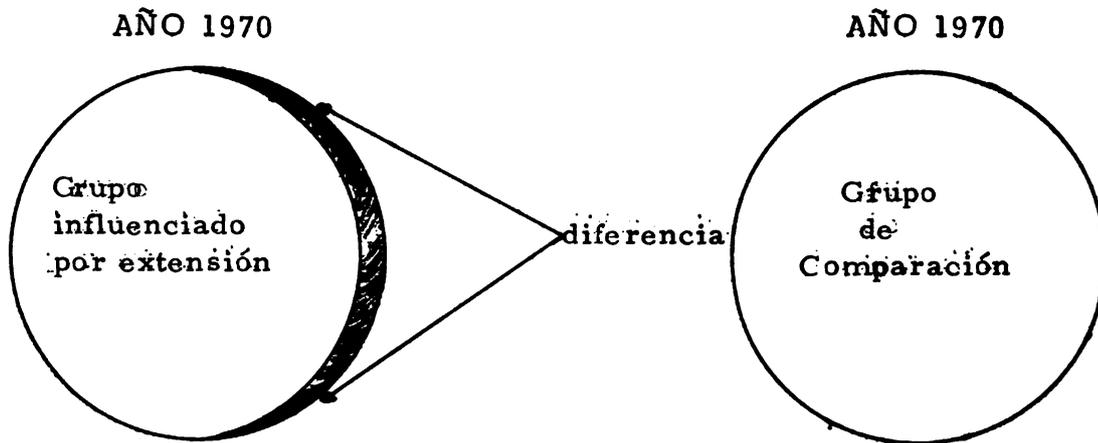
En este caso, también se presentan dudas sobre si la mejor situación técnica y económica se debió al trabajo de Extensión, a la situación inicial diferente u otros factores ajenos que contribuyeron más al avance de una comunidad que a la otra.

Es necesario en consecuencia, para estudiar los resultados de una acción o programa, llegar al esquema de cuatro células usando un grupo testigo al iniciarse y al terminarse la acción o reuniendo información sobre el pasado (información ex-post-facto) de los grupos según el caso. Con este esquema se pueden hacer tan importantes evaluaciones, como determinar la influencia que la participación de los niños en las actividades de los clubes agrícolas juveniles tiene en el éxito en la vida.

d) Cálculo del presupuesto y personal

Al planearse una evaluación debe considerarse su costo (movilización, material, sueldos o jornales), el personal que requiere y su debido

adiestramiento en el o los métodos elegidos para hacer el trabajo. Es necesario adiestrar a las personas que harán las entrevistas en los fines del estudio, en la forma de localizar las personas por entrevistar, en las maneras de hacer las preguntas y registrar las respuestas y en el significado de los términos empleados en el cuestionario.



Recolección de los Datos

Conviene decidir con anticipación cuándo será recogida la información.

Los datos que se van a recolectar dependen de las premisas aceptadas y de los métodos de medición por emplearse.

Antes de iniciar su acopio, debemos decidir si vamos a efectuar un empadronamiento total que comprenda a todos los individuos o vamos a proceder al muestreo de la población.

El empadronamiento total se utiliza para estudiar unos cuantos conceptos de carácter general. Sus resultados pueden ser utilizados para seleccionar muestras, con el objeto de evaluar otros aspectos con economía de tiempo y dinero y para comprobar las bondades de las muestras.

a. Muestreo:

Muestrear es seleccionar una parte de un total que sirva para hacer una estimación de la totalidad.

La muestra es un ejemplo adecuado de todo el grupo ó de toda la materia que se desea estudiar.

La muestra debe ser representativa de todas las características del grupo para que los resultados se aproximen a los del empadronamiento total.

Su tamaño dependerá del conocimiento que se tenga de las personas o materias que comprenda el estudio y de la exactitud estadística que se desee. Por lo general, grupos más numerosos y de los que se tenga mayor

conocimiento, permiten elegir muestras que corresponden a porcentajes más bajos. Población heterogénea exige mayores porcentajes.

La muestra se puede tomar en diversas formas. La muestra casual o al azar permite dar idénticas posibilidades de aparición a cada componente de un universo y se emplea cuando el conocimiento previo de la población estudiada es escaso.

Ejemplo de muestreo casual es la elección, en una lista de agricultores numerada correlativamente, de los nombres que tengan el número 10 ó múltiplo de 10. Así se obtiene una muestra del 10% (o cercana al 10%).

Otro método casual es el "muestreo por grupos", por el cual se escogen al azar grupos en los que ha sido dividida la población que se desea estudiar.

Otra forma es la de dividir un área en segmentos (en una ciudad se toman manzanas) y seleccionarlos en forma casual. En ellos se puede hacer empadronamiento total o aplicar el muestreo casual nuevamente.

Cuando la información previa es mayor se puede usar el muestreo proporcional o estratificado, que consiste en agrupar a la población de acuerdo con ciertos factores como clase social, sexo, tenencia de la propiedad, y dentro de esas categorías, usar el muestreo casual.

El muestreo por criterio propio de la persona encargada de seleccionar la muestra no es recomendable, ya que por lo general, es selectiva o prejuiciada, pues el muestreador le da más importancia a unos factores que a otros.

En cualquier forma que se tome la muestra, ella puede ser comprobada al compararse los resultados relacionados con los datos literales o descriptivos, con los que arroja el censo o empadronamiento total.

b. Métodos usados para la recolección de datos:

Los datos pueden obtenerse por pruebas, técnicas proyectivas, documentos históricos, observación (se captan tal como se aprecian) o por interrogación (hay que evocarlos mediante manipulaciones cuidadosas).

- 1) **PRUEBAS.** Mediante las pruebas se obtienen datos sobre destrezas o habilidades.
- 2) **TECNICAS PROYECTIVAS.** Según Freud, un individuo proyecta cuando atribuye a otros sujetos o símbolos, propiedades que directamente no admitiría como pertenecientes a él. Consisten en dar a los individuos que se estudian, un estímulo que puede ser interpretado en forma variable. Ejemplos: "pruebas de asociación de palabras", "frases incompletas", "interpretación de cuadros o fotograffas".

- 3) **DOCUMENTOS HISTORICOS.** A menudo se reúne y estudia toda la documentación disponible sobre el problema a investigar. Esta documentación consiste en informes, materiales estadísticos, correspondencia.
- 4) **ESTUDIOS DE CASOS.** Es otro de los métodos para evaluar. Constituyen narraciones concretas e individuales de sucesos ocurridos a personas, grupos u organizaciones. Se han estudiado entre otros, los servicios de Extensión del Perú, de El Salvador, y del Estado de Oregon por este método. Mediante él se puede evaluar la organización, los objetivos, etc. de una institución.
- 5) **LA OBSERVACION.** Esta puede ser simple o de partícipe. Para realizarla conviene la construcción de un catálogo de los elementos por observar, con lo que se logra homogeneidad en los observadores.
Un ejemplo de observación sistemática es la que se realiza en visitas a fincas para evaluar la adopción de prácticas. Un supervisor puede evaluar también por este medio reuniones y otros métodos de Extensión. La observación permite notar el comportamiento de los miembros mientras un grupo está en acción. En otros casos, se usa para comprobar ciertas posesiones, cualidades y atributos de los individuos, como por ejemplo, el apreciar cómo están vestidas determinadas personas.
- 6) **LA INTERROGACION.** Se hace por cuestionarios y entrevistas. Con ella se obtienen datos descriptivos sobre lo que los individuos creen, sienten y conocen, y sobre las razones del por qué de tales creencias y sentimientos.
- 7) **EL CUESTIONARIO.** Consiste en una lista de preguntas que se envía por correo u otro medio a las personas que se desea interrogar y por lo tanto, la información que se reciba se limita a las respuestas de los informantes a esas preguntas.

Para confeccionarlo se recomienda:

- a) Redactar las preguntas en forma sencilla y concisa.
- b) Evitar las preguntas que sugieren contestaciones. Ejemplo:
¿Usted cree que los servicios públicos son deficientes?
Esta es una pregunta que empuja hacia la contestación afirmativa.
- c) No hacer preguntas que causen sospechas o antagonismos.
- d) Formular el menor número posible de preguntas. Nunca se debe emplear más de media hora en llenarlos, en caso de distribuirlo por correo.
- e) Definir los términos técnicos usados.
- f) Usar palabras familiares a los entrevistados.
- g) Evitar frases que incluyan más de una idea.
- h) Comprobarlo.

El cuestionario que se envía por correo debe hacerse en buen papel, con tipo de letra grandes y márgenes amplios. Debe acompañarse de un sobre franqueado para su devolución.

El cuestionario consta de un encabezamiento, una introducción en caso de enviarse por correo y de un cuerpo o preguntas. Para el encabezamiento se deja amplio espacio en la parte alta. En él se coloca el nombre del estudio y se dejan espacios para indicar el número del cuestionario, nombre del empadronador, localidad, fecha y el nombre del informante.

La introducción agregada a los cuestionarios que se mandan por correo debe indicar los propósitos de la encuesta, quién la auspicia y realiza, y el uso que se hará de la información que se obtendrá.

Las preguntas del cuestionario deben disponerse en orden lógico, de manera que la conversación se conduzca naturalmente al pasar de un punto a otro. Las preguntas de carácter general deben preceder a las específicas para que las segundas no influyan en las primeras.

Las preguntas iniciales deben poder responder fácilmente con lo que se da confianza al entrevistado. En cambio, las relacionadas con ingresos y otros datos de carácter personal y reservado, deben dejarse para cuando la entrevista haya avanzado.

Cada pregunta debe tener un número y espacio apropiado para escribir la respuesta. El cuestionario debe probarse, en personas y situaciones semejantes a las que se encontrarán en el estudio.

Estas pruebas permiten comprobar si las preguntas están bien formuladas y si hay espacios suficientes para las respuestas. Sirven asimismo para eliminar las incompatibilidades, ambigüedades, y deficiencias del formulario.

Mientras mejor sea la comprobación, más fácil es la labor en el terreno. La comprobación puede repetirse 2 ó 3 veces.

Las ventajas del cuestionario son:

Es rápido. Es económico. Es estandarizado por lo que puede compararse fácilmente sus resultados con los de otros estudios. Exige poca destreza para su aplicación. Es impersonal, o sea, está libre de los prejuicios personales que pueden intervenir en las entrevistas.

Un tipo especial de cuestionario es aquél que sólo exige dar las respuestas con una marca en la alternativa que se elija. Este se utiliza a menudo en las reuniones de Extensión.

- 8) **MANUAL CON INSTRUCCIONES.** Este manual debe ser un complemento de la instrucción de los encuestadores y debe contener la interpretación de las preguntas y la forma de anotar las respuestas. En él se definen también los términos que se consideran oscuros.
- 9) **LA ENTREVISTA.** Es un interrogatorio para advertir el comportamiento de una o varias personas y registrar sus declaraciones.

Sus ventajas son:

La muestra es más representativa. Contestan todos o casi todos; en cambio, los cuestionarios sólo son devueltos en bajo porcentaje. El interrogado no tiene que escribir. Se puede captar no sólo lo que se dice sino también la forma cómo se dice.

Los problemas que se presentan en la entrevista con el informante se derivan de sus cualidades personales. Se han formulado algunas recomendaciones para salvar estas dificultades. Así, al informante divagador debe mantenerse en la línea y otros métodos deben seguirse con los informantes tímidos, dogmáticos, hostiles, astutos, nerviosos, petulantes, etc.

Las siguientes sugerencias al entrevistador están destinadas a realizar una entrevista más eficiente:

- a) Presentarse indicando quién es, propósitos de la entrevista, qué institución auspicia el estudio y las razones por las cuales se ha escogido al entrevistado para interrogarlo.
- b) Ser amistoso y escuchar atentamente para inspirar confianza al entrevistado.
- c) Evitar hacer preguntas en presencia de terceros.
- d) Evitar acelerar demasiado la entrevista.
- e) Hacer las preguntas en forma natural como si se tratase de una conversación.
- f) Efectuar algunas preguntas que sirvan de verificación.
- g) Hacer todas las preguntas y en el orden en que se indican en el interrogatorio.

- h) Esforzarse en obtener respuestas.
- i) Evitar influir en las respuestas.
- j) Escribir exactamente lo que el informante dice.
- k) Concluir la entrevista en forma amistosa.
- l) Aceptar con nobleza los escasos rechazos a la entrevista.
- m) Realizar 1 ó visitas extra en caso de que en el primer intento no se pueda hacer la entrevista por ausencia, por exceso de trabajo del informante, o por cualquier otro motivo.
- n) Revisar el formulario una vez que se haya completado para comprobar que están todas las respuestas y que la letra es legible. Enseguida entregarlo a la persona encargada de revisarlo.

c. Revisión de los formularios:

Es recomendable que una persona revise los formularios en el mismo lugar de la encuesta, con el objeto de comprobar si han sido llenados en forma completa y si los datos recogidos son uniformes y aceptables para la tabulación.

Análisis de los Datos

Esta etapa incluye la clasificación, codificación, tabulación y presentación de los resultados.

a. Clasificación de los Datos

Después de revisar las cédulas y antes de iniciar la tabulación, debemos clasificar los datos basándonos en sus semejanzas, variaciones y diferencias. Por ejemplo, podemos clasificar tipos de ocupaciones, de tenencia, etc.

La clasificación nos permite tratar los datos en grupos en lugar de hacerlo individualmente.

La clasificación es imprescindible cuando se han usado preguntas con respuestas abiertas.

Los datos pueden clasificarse en dos formas: cualitativamente y cuantitativamente.

En la clasificación cualitativa se usan diferencias cuya existencia es manifiesta. Estas propiedades se llaman atributos y los agrupamientos resultantes reciben el nombre de categorías. Por ejemplo: clasificación de la población en nacionales y extranjeros.

Las categorías deben reunir los siguientes requisitos:

- 1) Ser definidas en términos claros.
- 2) Ser mutuamente excluyentes, es decir, que una observación no debe caer en más de una categoría.
- 3) Deben ser articuladas. Esto significa que pueden subdividirse en unidades más pequeñas. Viceversa, las subcategorías deben poder juntarse para constituir una categoría.
- 4) La clasificación debe corresponder al propósito del estudio y debe ser real. Una clasificación artificial o nominal induce a errores, o por lo menos, ayuda muy poco a la clarificación de una situación. La clasificación cuantitativa exige una unidad de medida.

Los datos cuantitativos son exactos y permiten las comparaciones. Por ejemplo, si deseamos comparar la inteligencia de dos individuos no podemos basarnos en la definición descriptiva que incluye los atributos de este concepto, sino que será necesario que empleemos una definición operativa de la inteligencia como la que sigue: "la inteligencia es la razón numérica entre la edad mental y la edad cronológica de una persona".

Las diferencias cuantitativas se refieren a variaciones de tamaño, frecuencia o de intensidad. Pueden ser medidas por una escala.

Las escalas para medir niveles socioeconómicos que se emplean en los estudios preliminares son ejemplos de este sistema.

La escala o medida se llama segmental si usa una serie de indicadores.

La medida puede basarse en un sólo indicador y entonces recibe el nombre de integral.

La medida integral es menos válida y fidedigna que la medida segmental.

Las escalas pueden basarse en indicadores concretos o en estimaciones de jueces.

b. Codificación

Muchas veces para hacer la tabulación es conveniente codificar las respuestas asignándole a cada una, un número o un símbolo.

c. Tabulación

La tabulación consiste en reunir y resumir los resultados en cifras o cuadros estadísticos, mediante los cuales se presentan dichos resultados al público en forma clara y precisa.

d. Medidas

A veces, con la tabulación perseguimos obtener el promedio ordinario o media aritmética; en otros casos se obtiene la mediana que divide el grupo en dos partes iguales, uno con valores superiores a ella y otro con valores inferiores. Además, podemos desear llegar al modo o valor que se presenta con mayor frecuencia en el grupo, o podemos calcular porcentajes que nos permiten aclarar conceptos y la posibilidad de comparar los resultados con los de otros grupos de diversos tamaños.

e. Métodos de tabulación

Uno de los métodos seguros de tabulación manual es el de anotar sobre las posibles categorías de respuestas, los números de los formularios que indiquen la correspondiente contestación. Es de utilidad para el efecto usar papel cuadriculado.

Ejemplo: tenemos formularios numerados del 1 al 50 y deseamos tabular el sexo de los informantes. Para ello hacemos la siguiente anotación:

Etapas de la evaluación

SEXO DE LOS INFORMANTES

41	42	47		
25	30	31	34	39
12	14	17	18	21
1	5	6	8	9

Hombres

49	50			
43	44	45	46	48
35	36	37	38	40
27	28	29	32	33
20	22	23	24	26
11	13	15	16	19
2	3	4	7	10

Mujeres

Este sistema se presta para su revisión y para la corrección de errores y especialmente para la interrelación de datos y atributos.

Es muy superior al ordenamiento y contabilización mental, en el cual sólo se cuentan verbalmente las respuestas y se anota el total. También es superior a las hojas de anotación y tabulación.

Las hojas de anotación no son más que planillas de tamaño apropiado, en las que se anotan en sentido vertical u horizontal, todas las posibles alternativas de respuestas y se registra cada una de ellas con una marca.

En las hojas de tabulación se deja una línea o una columna para cada formulario. Si se elige una línea, se deja una columna para cada alternativa de respuesta. Con ellas se hace un trabajo lento y las comparaciones o relaciones de datos se hacen engorrosas.

Estas hojas se usan en los casos en que sólo hay que tabular pocos formularios que tienen un reducido número de preguntas.

Las tarjetas McBee, que requieren un sistema manual de perforaciones permiten una tabulación muy práctica.

En los estudios de mayor envergadura se usan máquinas tabuladoras como la IBM. Asimismo, para el análisis metódico, se emplea la estadística para calcular promedios, variaciones, etc.

Presentación de los resultados

Al finalizar un trabajo de evaluación debe presentarse un informe que permita aprovechar al máximo sus resultados. Para este efecto debe ser redactado y presentado en forma apropiada a la gente que lo leerá o a la que está destinado.

El informe se inicia con una introducción en la que se indica la naturaleza e importancia del problema, los objetivos de la evaluación, las limitaciones del estudio y las consideraciones teóricas en que se basa y se hace una definición de los términos empleados.

Luego, se continúa con la metodología empleada y con una revisión de la literatura sobre evaluación que se haya consultado. Enseguida se dan en detalle los resultados de la evaluación y se termina con las deducciones del examen de los resultados o sea, con las conclusiones y recomendaciones a que llegan los autores de la evaluación.

Conviene agregar un resumen del estudio y una lista de la literatura citada.

Los datos estadísticos, que deben ser explicados claramente, pueden incluirse en el texto o representarse en cuadros de cifras, gráficos de líneas, gráficos de figuras, etc. Los gráficos atraen más la atención que los cuadros estadísticos, pero sólo dan datos aproximados.

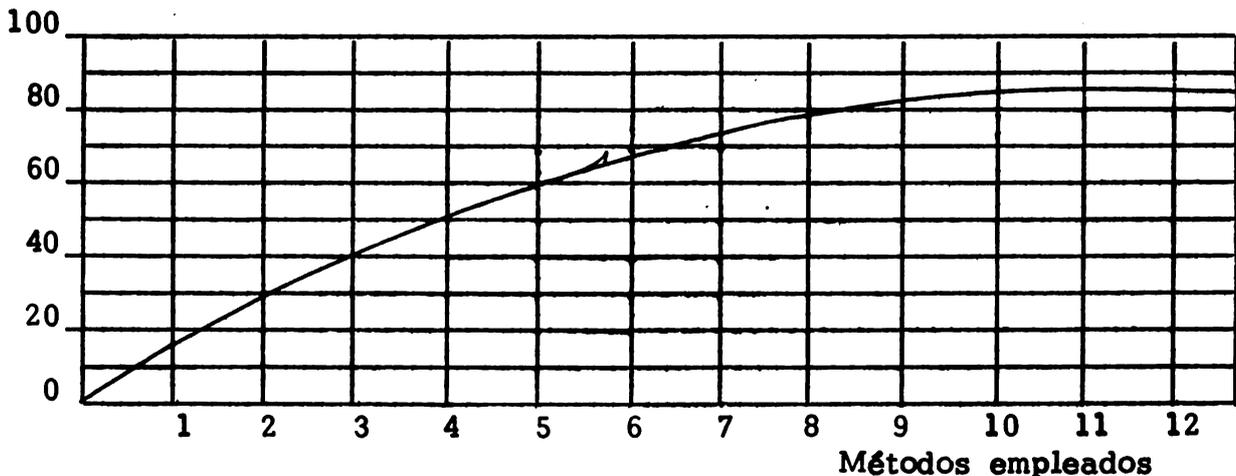
Ejemplo de Gráficos:

a. Diagrama simple o gráfica de líneas

Este tipo de gráfico se fundamenta en un sistema de coordenadas como el del siguiente ejemplo:

**PORCENTAJE DE CAMPESINOS QUE ADOPTAN PRACTICAS MEJORADAS
EN RELACION CON EL NUMERO DE METODOS EMPLEADOS**

% Agricultores



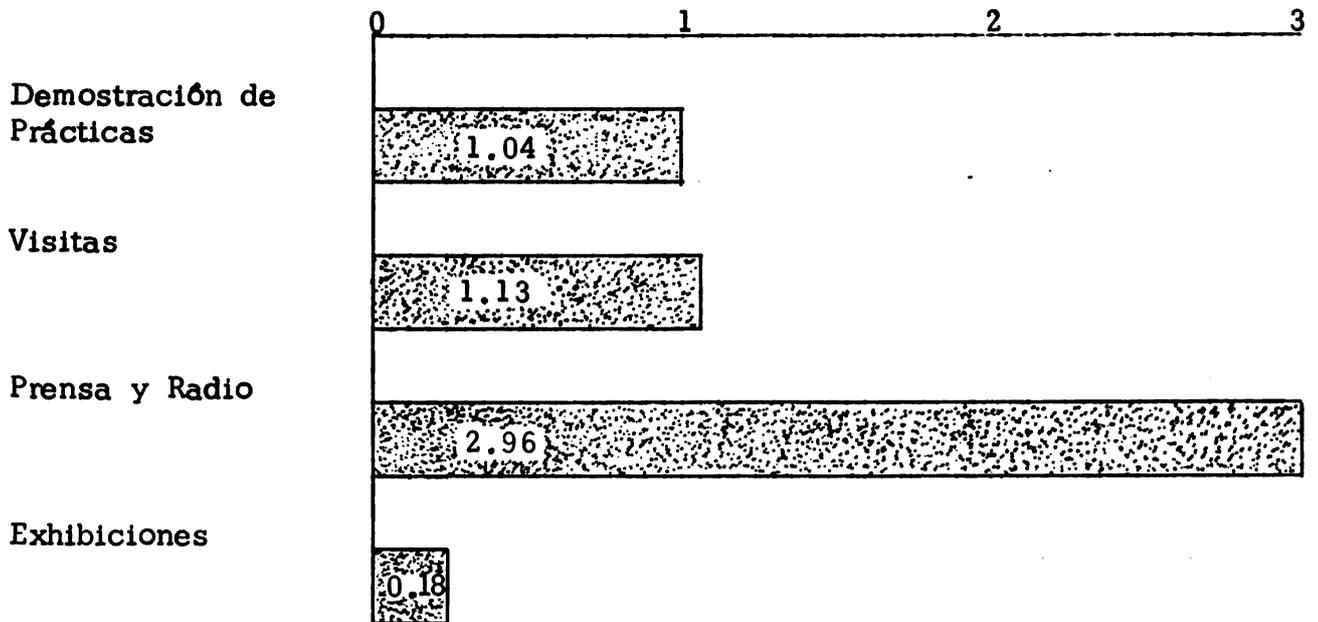
En este caso, la escala horizontal o línea de la base o línea de las abscisas se lee de izquierda a derecha e indica el número de métodos empleados.

La vertical o línea de las ordenadas se lee de abajo hacia arriba e indica el porcentaje de agricultores que cambia de prácticas.

b. Diagrama de columnas o gráficas de barras

Consiste en una serie de barras verticales u horizontales cuyas longitudes son proporcionadales a las cantidades que representan.

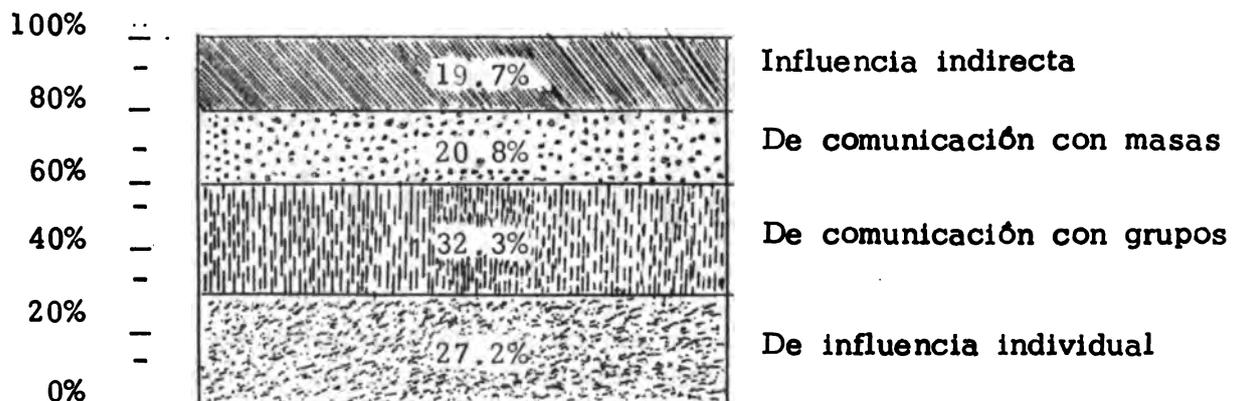
EFFECTIVIDAD DE 4 METODOS (RELACION ENTRE LAS PRACTICAS ADOPTADAS Y SU COSTO)



c. Diagrama compuesto

Se forma subdividiendo cada columna en secciones. El total es 100% y cada sección un determinado porcentaje.

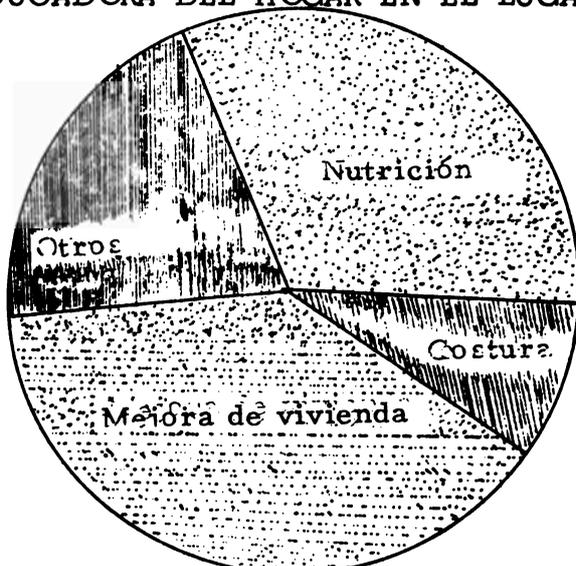
INFLUENCIA DE LOS METODOS EN EXTENSION



d. Gráfico de sectores o gráfica circular

El círculo representa el total y los sectores representan porcentajes proporcionales.

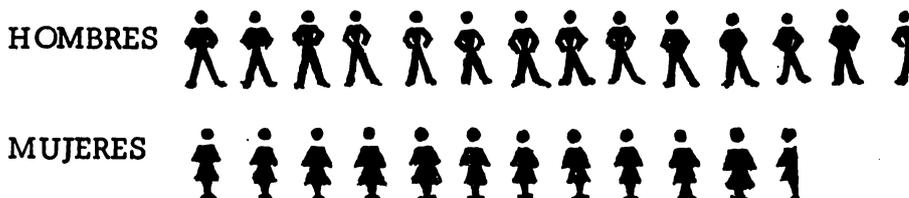
DISTRIBUCION DE TIEMPO DEDICADO A TRABAJO DE TERRENO DE LA EDUCADORA DEL HOGAR EN EL LUGAR X



e. Gráfico de figuras o pictograma

En este caso las columnas están representadas por figuras. Para aumentar la magnitud se aumenta el número de figuras y no el tamaño de ellas.

Sexo de los habitantes de la Comunidad X



Palabras Finales

La falta de evaluación en el trabajo de Extensión en América Latina, constituye un grave problema que debemos esforzarnos en remediar. Para aumentar la eficiencia de los trabajos destinados a promover el bienestar rural es necesario evaluar, evaluar, evaluar.

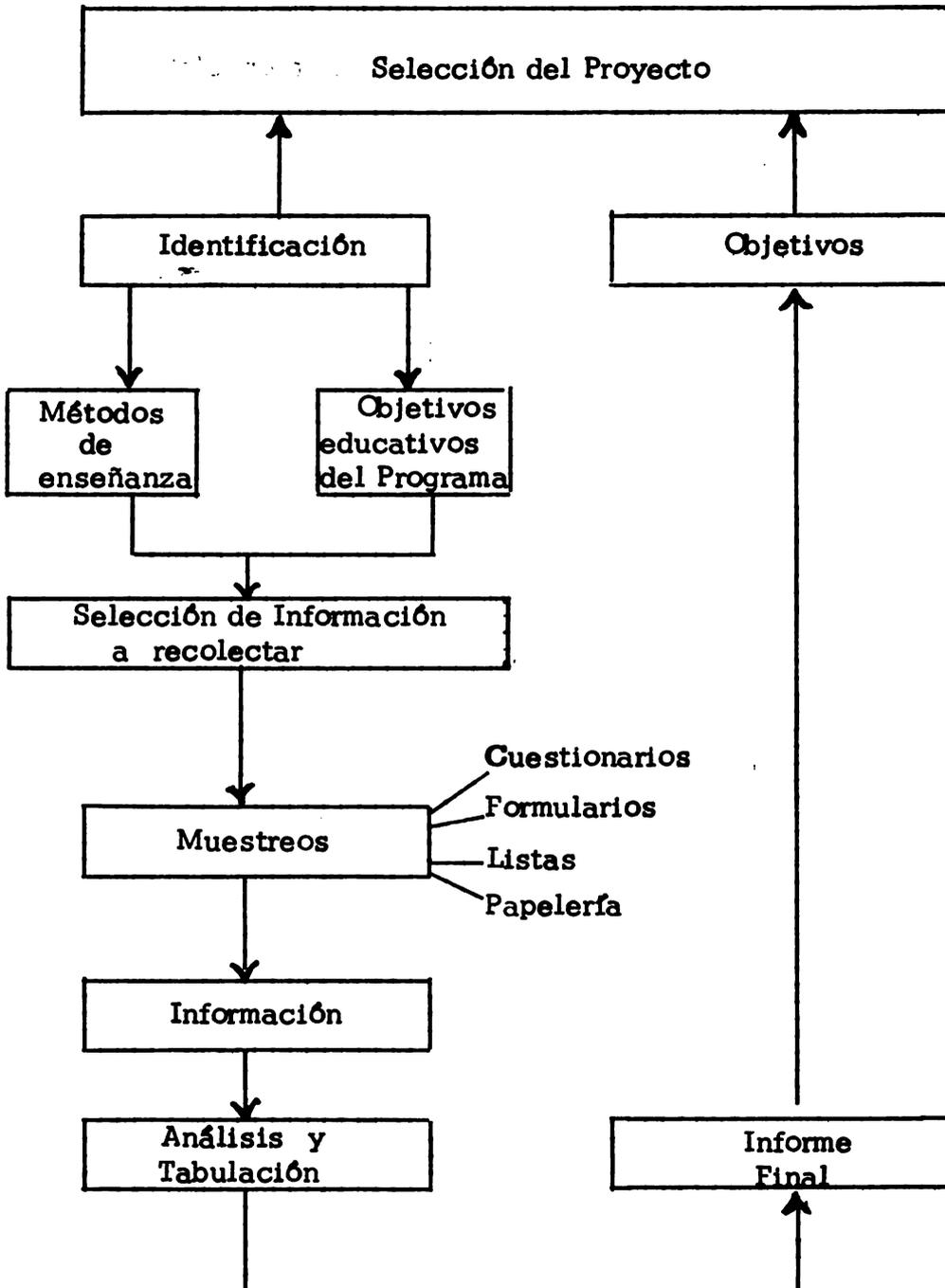
PLAN DE EVALUACION

Para llevar a cabo la evaluación (mediante el método científico), se elaborarán los materiales de encuesta como material de recopilación de datos; dicho material será elaborado dependiendo del tipo de Proyecto a evaluar. Además se tendrán en cuenta ciertos pasos a seguir relacionados unos de otros para tener en forma ordenada una secuencia y llegar a cabalidad al éxito del método empleado.

Los incisos que a continuación se detallan nos servirán para la elaboración del plan de trabajo y materiales para evaluar.

1. Selección del Proyecto a evaluar (identificación, descripción, actividad, función, método y situación).
2. Objetivo de la evaluación del Proyecto (el Porqué de la evaluación). La utilidad que se tendrá al evaluar.
3. Métodos usados en la enseñanza de extensión contenido de la materia.
 - a) Qué se enseñó
 - b) cómo fue enseñado.
4. Objetivos educativos del Programa:
 - a) lo que se trata de alcanzar mediante la enseñanza. Los cambios que se tratan de producir en las personas.
5. Clase de información que se necesita recolectar
 - a) Información de acuerdo al proyecto y objetivo de la evaluación.
 - b) Tomar en cuenta los datos concretos que se necesitan.
6. Formas de registro. (Cuestionarios, formularios de entrevista, pruebas escritas, hojas para anotar información, escalas, de evaluación, listas tarjetas de evaluación, registros de casos, etc.)
7. Plan para recolectar la información:
 - a) De quien se va a recoger la información (definición de población)
 - b) Quién va a recolectar la información
8. Plan de muestreo
 - a) Efectuar muestreo y recoger muestras de la población
 - b) Establecer la manera de cómo recoger la muestra.
9. Planes para el uso, análisis y tabulación de la información
 - a) Ver la manera de cómo será analizada y tabulada la información que se usará.
10. Plan para interpretar y presentar informe de los datos recogidos (Resultados).

PLAN DE EVALUACION



PLAN PARA EVALUACION DE PROYECTOS

Lic. Leopoldo Padilla Ferguson
Departamento de Evaluación, DIGESA

A. INTRODUCCION

Por el mismo concepto de la palabra se tratará de darle valor o valorar los proyectos por los avances o estado de los mismos, de acuerdo a las metas establecidas.

B. MECANISMOS PARA LLEVAR A CABO LA EVALUACION

- Las evaluaciones serán conducidas por técnicos, en forma individual o colectiva, por Región, dependiendo del tipo de proyecto a evaluar.
- Antes de llevar a cabo la evaluación de un proyecto determinado se elaborará un plan de trabajo (en éste se plantearán los propósitos e implementación para llevar a cabo la evaluación)
- Una metodología a seguir.

Luego de ser discutido y aprobado el plan de trabajo, se procederá a oficializar la comisión evaluadora

Una vez oficializada la comisión evaluadora se dará a conocer a los Jefes Regionales, Sub-regionales, Supervisores, Promotores o Técnicos, según sea el propósito de la evaluación.

A nivel de campo los técnicos evaluadores deberán siempre presentarse con el Jefe Regional para luego obtener todas las ayudas y orientaciones posibles (Ver Organigrama adjunto)

C. RESULTADOS

Los técnicos evaluadores una vez cumplido su cometido deberá presentar un informe detallado de los resultados de la evaluación.

- El informe después de ser discutido y aceptado se elaborarán las conclusiones que se crean convenientes.
- Posteriormente se procederá a elaborar el informe y canalizarlo por medio del Jefe de Evaluación y Estadística a la Superioridad.

D. RECOMENDACIONES

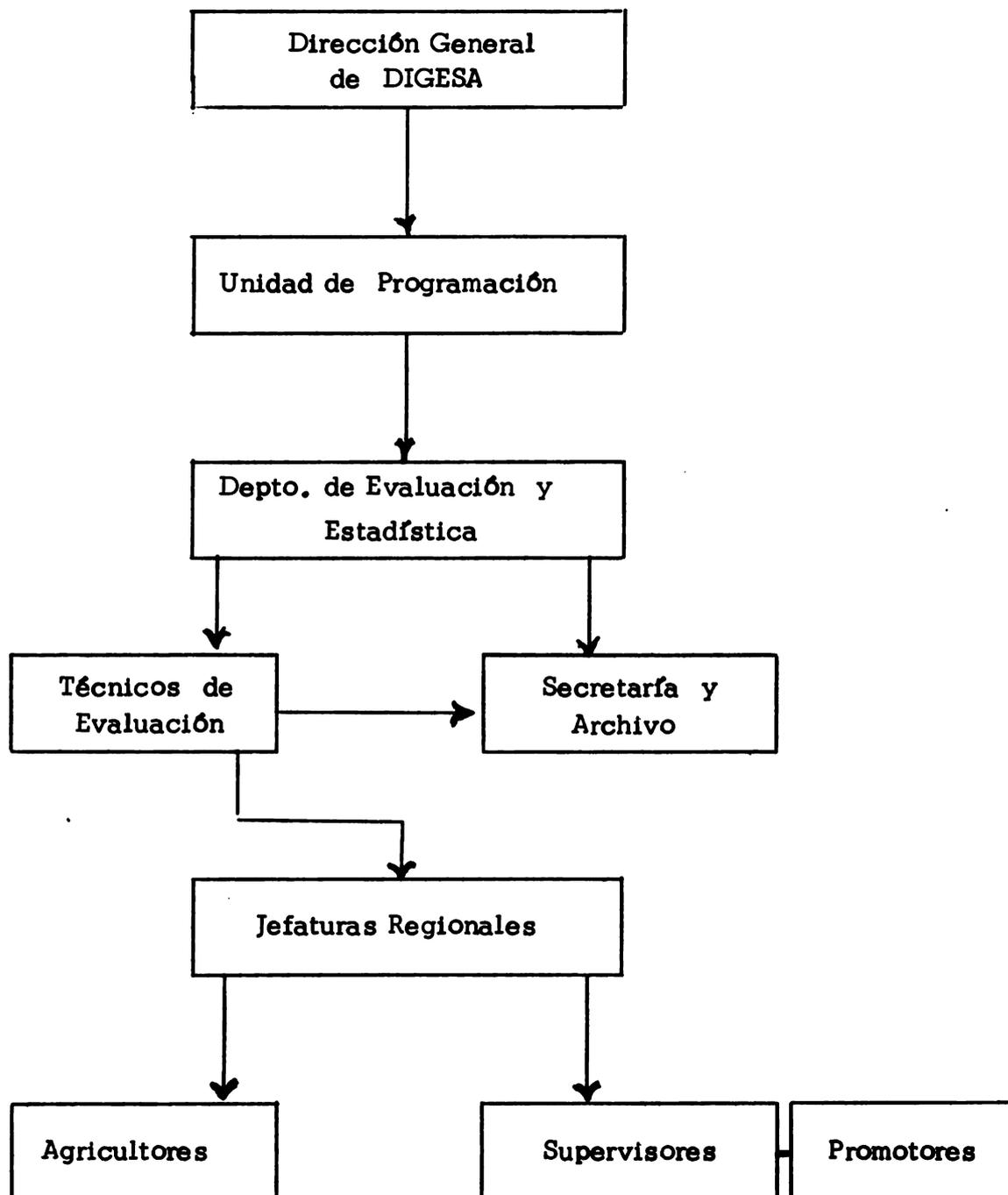
Sobre acciones a realizarse dentro del proceso evaluativo:

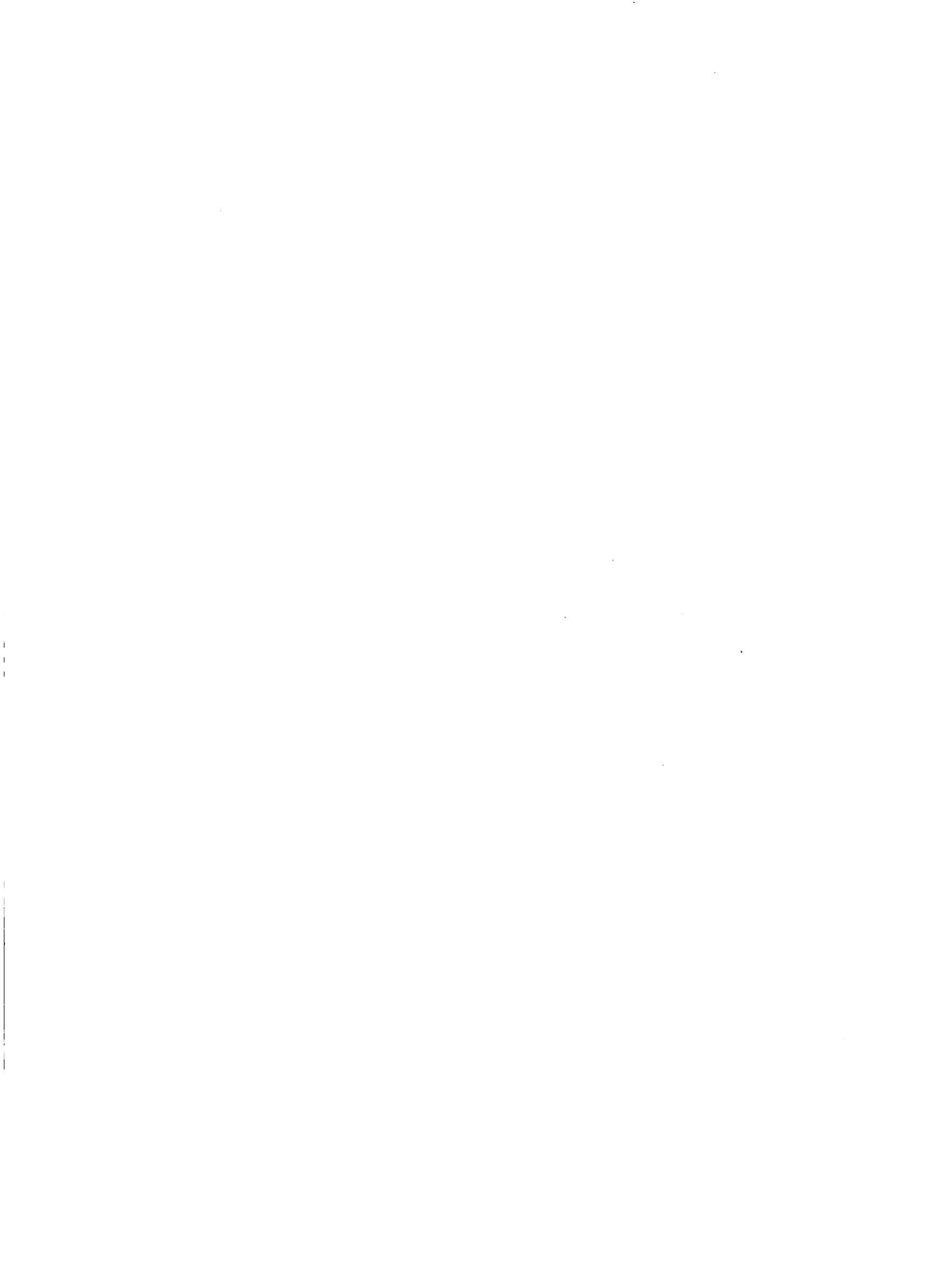
- La Evaluación de los proyectos en las diferentes fases serán efectuadas cada tres meses como mínimo, ya que antes de tiempo los avances no son tan grandes.
- El tiempo estipulado de tres meses variará, dependiendo de las exigencias, sometiéndose a discusión la evaluación a realizarse con la superioridad.
- Para llevar a cabo las evaluaciones se tomarán como referencia las metas estipuladas, informe de avance en las redes sumarias y entrevistas a nivel de campo (con Supervisores, Promotores o Agricultores).
- Los informes de las redes sumarias serán analizados mensualmente con el objeto de detectar y llevar a cabalidad los informes.
- Someter a estudio las evaluaciones efectuadas, tomando como referencias las metas y el estado de los proyectos al inicio del plan.
- Las modificaciones y recomendaciones emanadas de las evaluaciones serán dictaminadas después del estudio mencionado anteriormente.
- Para llevar a cabalidad las evaluaciones se deberá contar con la implementación y colaboración necesaria, no sólo de la Jefatura de la Unidad sino a nivel Regional.

E. OBJETIVOS DE LA EVALUACION

- Detectar el avance de los proyectos y estado de los mismos, y
- Sugerir mejoras o ayudas, dependiendo de las dependencias enmarcadas de las evaluaciones.
- Establecer ante la superioridad las deficiencias detectadas en los Proyectos
- Llevar informes estadísticos enmarcados de las evaluaciones y redes sumarias.
- Canalizar debidamente los sistemas de información.
- Tener un contacto directo y adecuado para agilizar en mejor forma la corrección de las deficiencias en cada proyecto.
- Unificar los sistemas de información.

MECANISMO DE EVALUACION





EVALUACION DE METODOS

Flavio A. Lazos
Especialista en Extensión
Agrícola del IICA-El Salvador

CONCEPTO:

La evaluación consiste en la valoración, estimación o apreciación del valor de hechos, cosas o acciones en las que participan personas.

Es la medición de resultados de una acción determinada para la cual se han fijado previamente objetivos y metas.

IMPORTANCIA DE LA EVALUACION:

Los Agentes de Cambio realizan diariamente diversas actividades como parte de su cotidiano trabajo. Algunas de esas actividades quizás son evaluadas con cierto cuidado pero otras no reciben la misma atención.

La evaluación puede resultar muy útil a medida que estemos claros en la respuesta a dos preguntas:

Qué queremos saber (evaluar)

Para qué lo queremos saber

Podemos evaluar, por ejemplo, la eficiencia y eficacia de los métodos que empleamos, los resultados de las actividades, el número de personas alcanzadas, el nivel de conocimiento, en qué proporción logramos los objetivos y metas trazados, y otros muchos aspectos.

Entre los objetivos de la evaluación o sea el PARA QUE, podemos tener:

- a) Establecer indicadores para futuras comparaciones
- b) Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos y metas
- c) Verificar la eficiencia y eficacia de los métodos aplicados
- d) Conocer si los resultados conseguidos están acordes con los recursos invertidos
- e) Modificar los proyectos o programas en base a los resultados de la evaluación misma.
- f) Calificar la actuación de las personas
- g) Comprobar si se siguen los procedimientos administrativos.

ETAPAS DE LA EVALUACION:

El proceso de evaluación está formado por las siguientes etapas:

- 1. Planeamiento**
- 2. Recolección de datos**
- 3. Análisis de los datos**
- 4. Presentación de resultados**

Cada una de estas etapas comprende varias partes. En la etapa de planeamiento, por ejemplo, tenemos: a) determinación de objetivos; b) establecimiento de las premisas; c) fijación del esquema de comprobación; d) selección de la muestra y método de recolectar la información; e) estimación del personal y presupuesto.

GRADOS DE EVALUACION:

Existen diversas modalidades y técnicas de evaluación, según la precisión que se desee tener, variando desde la simple observación hasta el empleo del método científico. En nuestro caso y para nuestros fines, vamos a considerar solamente dos tipos de evaluación: las observaciones y los estudios informales.

Las observaciones como su nombre lo indica, consisten en obtener evidencias observando lo que sucede a nuestro alrededor. Esto lo podemos conseguir mediante visitas, conversaciones, reuniones y discusiones.

Los estudios informales generalmente recurren al uso de cuestionarios, informes, opiniones de líderes locales y otras fuentes de información.

EL EMPLEO DE ESCALAS:

Para calificar cada aspecto que queremos evaluar recurrimos generalmente a usar escalas de valores. Estas escalas deben ser lo más precisas posible para evitar confusiones y errores. Es muy frecuente que se usen escalas de tipo subjetivo con categorías como: "mucho", "regular", "poco", las cuales son muy imprecisas por la dificultad de señalar los límites entre ellas. Ante esta situación es necesario definir claramente qué se entiende por "mucho", "regular" y "poco". El empleo de números nos sirve para darle objetividad a las interpretaciones, por ejemplo, "80 personas" es un concepto más preciso y objetivo que decir "mucha gente".

En esta charla que está enfocada a la evaluación de promoción y extensión nos concretaremos a este punto. Para tal objeto pondremos un ejemplo muy sencillo de cómo evaluar una reunión.

LITERATURA CONSULTADA:

INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS: - Manual de Evaluación en Extensión. Turrialba, Costa Rica, 1957. 122 p.

PENDERS, J.M.A. Editor. - Methods and Program Planning in Rural Extension H. Veenman and Zenen, Wageningen, The Netherlands, 1956. pp 304-313.

EVALUACION DE DESEMPEÑO

Flavio Lazos Celis*

Esencialmente voy a hablar sobre factores relacionados con el cumplimiento del trabajo, particularmente aquellos que se refieren a la ejecución de actividades y cumplimiento de las funciones, es decir, en cuanto a cantidad y calidad de los resultados de ese trabajo. Inicialmente, antes de tratar estos puntos vamos a señalar algunos aspectos generales de la evaluación, especialmente refiriéndonos a la evaluación del trabajo de extensión o de transferencia de tecnología.

Dentro de estos aspectos generales de la evaluación vamos a decir que la extensión busca cambios sociales y culturales lo cual le dá una dimensión muy especial a este tipo de trabajo ya que no se trata simplemente de transferir tecnología por el solo hecho de llevar nuevos conocimientos tecnológicos, nuevas formas de hacer producir más la tierra, sino que se tiene un mensaje mas de fondo que es el buscar el cambio de actitudes entre la población con la cual se trabaja y esto es muy complejo y difícil de medir. Por ejemplo si queremos medir cuánto ha aumentado por manzana la producción de maíz, café o de cualquier otro producto en determinada zona agrícola, es relativamente fácil, pues los indicadores son bastante conocidos, sin embargo, medir el cambio de actitudes dentro de un grupo humano, es una tarea bien difícil y bien compleja porque entran una serie de mecanismos socioculturales los cuales son muy difíciles de precisar y además para hacerlo se requiere la participación de grupos interdisciplinarios con instrumentos especializados.

Por otro lado, estos cambios también se deben al efecto combinado de factores; por lo general es muy raro encontrar que un cambio se deba al efecto de un solo factor, lo cual complica la evaluación. Generalmente los cambios en las actitudes, los cambios en los conocimientos, los cambios en las destrezas son originados porque intervienen una serie de elementos, y en un momento determinado es muy difícil realmente poder decir cual de esos factores es el mas importante y el que causó el cambio.

Otro concepto que debemos de tomar en consideración es que el incremento en la producción no es lo básico para extensión sino hay otras cosas mas trascendentales y que a veces parecen minimizadas por los incrementos de producción. Sin embargo, a veces el extensionista o promotor obtiene algunos cambios que realmente son mayores, que son mas profundos y que de acuerdo a la filosofía del trabajo de extensión deberían de

* Especialista en Extensión Agrícola del IICA.

tener mas mérito. Por ejemplo, si un extensionista logra motivar lo suficiente a un grupo de 50 agricultores de tal manera que estos se decidan a formar una cooperativa ese cambio es realmente mucho mas importante que aumentar 100 libras de maíz por manzana, sin embargo, muchas veces este tipo de cambio no es evaluado en toda su magnitud y en ocasiones pasa desapercibido para el evaluador, que solamente está buscando indicadores del tipo incremento de la producción y relacionados con el aspecto económico.

Otro problema muy interesante es que nuestro trabajo de extensión se relaciona con mejorar los niveles de bienestar de la población rural y es bastante difícil ponerse de acuerdo sobre cuáles son los factores o los indicadores que determinan el bienestar de una determinada población, especialmente tratándose de la población rural en la cual hay una serie de valores que muchas veces son distintos a los de la población urbana. Entonces cuando decimos que vamos a elevar el bienestar de la población rural, la situación resulta bastante complicada, bastante difícil. Además para medir ese nivel de bienestar hay que partir de indicadores o puntos de partida que por lo general no están suficiente definidos en los programas de extensión. A veces aún indicadores de tipo físico, por ejemplo, aumentar la producción de maíz en determinada área queda simplemente en una buena intención porque no se le ha puesto un número, es decir no se ha fijado una meta, no se ha dicho: vamos a aumentar a razón de 300 libras por manzana, con un grupo de 3, 000 agricultores.

Por otro lado, hay que recordar que evaluación significa hacer comparaciones, la evaluación requiere de comparaciones y para poder comparar necesitamos tener perfectamente claro cuáles son los puntos de partida que nos van a servir de base para hacer posteriormente una medición de los progresos, de los cambios conseguidos en un determinado período de tiempo con relación a esos indicadores iniciales que fueron establecidos. Esto en la práctica es bastante difícil de medir, sobre todo si consideramos que muchas veces vamos a trabajar con indicadores de tipo social, de tipo cultural que no son muy claros en su magnitud, que no son tan definidos como un aumento por unidad de superficie en determinado cultivo. Para esto, entonces tenemos que recurrir a medir o a tener indicadores con una precisión aceptable y aquí viene otro problema, que es definir la precisión aceptable de esos indicadores; en la práctica se dificulta saber hasta donde nuestro indicador es realmente exacto, hasta donde podermos tenerle confianza, hasta donde es válido para nosotros ese tipo de indicador y esto nos obstaculiza mas adelante la comparación.

Por último, tenemos que tomar en cuenta que la evaluación es muy especializada y costosa y no sólo requiere en sí la participación de gente bien preparada que conozca la metodología, los instrumentos y el proceso general de evaluación sino que además su costo es bastante elevado porque requiere de la participación de equipos interdisciplinarios, y a veces la realización de trabajos de encuesta, que son muy caros, Todo esto hace que el costo de una evaluación sea muy alto.

Ahora, veamos cual es la realidad, en la mayor parte de nuestros países cuando hablamos de evaluación de extensión, desde luego hay diversos niveles de la evaluación, y hay diferentes formas de evaluación. Por ejemplo, existe una evaluación que llamamos operativa, otra evaluación de desempeño y evaluación de impacto, cada una con modalidades específicas, pero aún hablando de estos tres términos podemos considerar a su vez subdivisiones dentro de cada tipo de evaluación. Así tenemos que la evaluación de impacto podría cubrir dos grandes aspectos: uno que se refiere al de adopción de tecnología propiamente y la otra a la evaluación de los resultados obtenidos por la aplicación de la tecnología. Asimismo, hay diferencia cuando hablamos de evaluación de desempeño, nos podemos referir por un lado a las actividades del grupo de promotores o agentes de extensión que están trabajando directamente con los agricultores o podemos referirnos a la acción en sí del agente con relación a la estructura administrativa de la organización en la que él trabaja, la cual tiene una serie de normas, de reglamentos que él tiene que cumplir, así como una serie de procedimientos administrativos y técnicos que también tiene que emplear y entonces en base a eso se evalúa su trabajo.

El problema surge en términos generales, cuando no se tiene un sistema de evaluación debidamente establecido que funcione con regularidad, con eficiencia y que permita conocer en determinado momento si se están consiguiendo los objetivos de trabajo, así como qué tipos de problemas existen.

Monitoreo

De ahí que vamos a abordar otro aspecto y que es el referente al monitoreo de la evaluación. Al inicio de la charla dije que particularmente íbamos a referirnos en un determinado momento a este tópico que se refiere al cumplimiento del trabajo, en sus aspectos de ejecución de actividades y cumplimiento de acciones en cuanto a calidad y cantidad y los resultados que se obtienen. Entendemos por monitoreo la obtención de información periódicamente sobre el desarrollo de los servicios. En nuestro caso particular referidos a los servicios de asistencia técnica, de transferencia de tecnología, de extensión, etc., y sobre la actuación de los

agentes de esos servicios, La importancia del monitoreo radica en asegurar que todos los componentes del sistema están cumpliendo sus funciones y están obteniendo un impacto, en este caso en el servicio de transferencia precisamente la transmisión de la transferencia hacia los productores. El sistema de monitoreo está diseñado de tal manera que complemente la información obtenida por los canales regulares de la supervisión, generalmente establecidos dentro de este tipo de servicio a base de un grupo de supervisores que manejan una serie de instrumentos, como son los informes, las visitas, etc. que les proporcionan un determinado tipo de información. El monitoreo nos va a permitir checar periódicamente la calidad y cantidad de los logros parciales de los esfuerzos y de las actividades que realizan los agentes de estos servicios, pero además, nos va a permitir identificar problemas que en un determinado momento se presentan y que pueden llevar a impedir la consecución de determinados objetivos, de las metas que han sido establecidas para un proyecto.

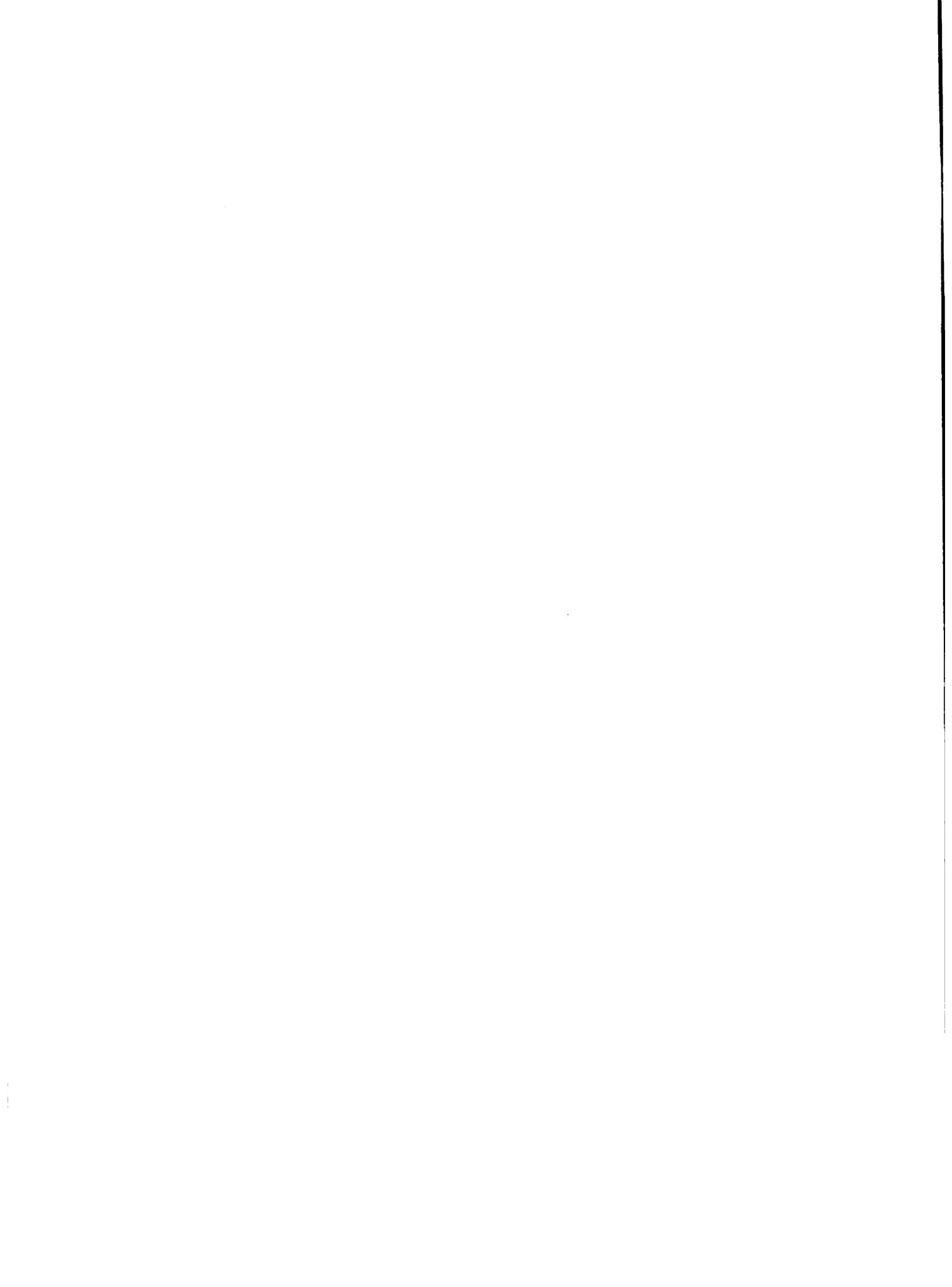
Por otra parte, el conocimiento de ese tipo de problemas en áreas en donde están presentándose "cuellos de botella", nos permite poder tomar algunas decisiones y actuar para remediar el problema.

Evaluación

La evaluación en cambio, nos va a servir para conocer los efectos de un proceso que en este caso es la generación y transferencia de tecnología sobre los niveles de producción en un determinado producto, en una zona también específica; y también nos va a permitir conocer en una forma mas amplia, refiriéndonos a actividades de extensión, sobre cual es el mejoramiento obtenido en los niveles de bienestar de la población rural en una determinada comunidad con la que trabajamos, en otras palabras, básicamente la evaluación nos va a permitir conocer hasta qué grado un proyecto está alcanzando sus objetivos y metas ya sean de carácter económico, social, cultural, etc. en un determinado período de tiempo. Ahora, en el caso específico de la evaluación de impacto nos va a permitir también conocer la adopción de ciertas prácticas y sus efectos económicos, los cuales se están obteniendo como resultado de la aplicación de esas técnicas.

Ahora veamos cuál es la relación entre estos dos términos que hemos llamado monitoreo y evaluación. Desde luego que hay una relación muy estrecha, muy intrínseca entre el monitoreo y la evaluación, particularmente si consideramos que el monitoreo nos va a permitir conocer realmente en determinado período qué está pasando en un proceso de transferencia de tecnología, nos va a facilitar el detectar problemas, "cuellos de botella", que están siendo limitantes para esa transferencia de tecnología, mientras que, por lo general la evaluación nos va a permitir conocer el resultado de ese proceso, así pues hay una relación en el desarrollo del

proceos y su efecto final. El primero, o sea el monitoreo, nos sirve para conocer los resultados parciales en determinado plazo, claro que alguien podría decir también, que podemos hacer una evaluación cada 3 meses, efectivamente se puede, la diferencia está en el costo y realmente no es posible para fines prácticos establecer un sistema de monitoreo que nos permita seguirle la pista, a cada proyecto o a determinado tipo de acciones para ir viendo como van funcionando.



MANUAL DE EVALUACION EN EXTENSION

Preparado por la División de Investigación
y Adiestramiento en Extensión.

Capítulo I

QUE ES LA EVALUACION

Para algunas personas el concepto de investigación se halla asociado exclusivamente a las ciencias exactas. Consideran que la ciencia pertenece a los campos de la química y la física. Para dichas personas los estudios biológicos como medicina, botánica, zoología y nutrición se hallan dentro de los límites de la ciencia; mientras que los estudios sociales, la educación, la psicología, la sociología, la antropología y otros campos semejantes, están definitivamente fuera del campo de la ciencia.

Otras personas aseguran que todos los estudios están comprendidos en el dominio de la ciencia. La diferencia de opinión entre unos y otros nos lleva a hacernos la pregunta: ¿Qué es la ciencia? ¿Es la ciencia una materia de estudio o es un método de razonamiento? Para el segundo grupo de personas, los fenómenos físicos, biológicos o sociales no constituyen una ciencia por sí solos hasta tanto la mente humana no los someta a los procesos de observación, análisis y síntesis; y finalmente, a la comprobación organizándolos para beneficio del hombre.

En este último sentido, la ciencia como método de razonamiento tiene aplicación a todos los campos del conocimiento. El método científico comprende los procesos lógicos del conocimiento basados en hipótesis y definiciones. Incluye la recolección e interpretación de los datos y el control de los factores que pueden influir en el resultado de un experimento, un estudio o una investigación.

Las matemáticas pueden aplicarse en todos los campos, aunque con mayor precisión en unos estudios que en otros. De igual modo, el control experimental puede ser aplicado a todos los campos, aunque con mayor dificultad en unos que en otros.

Durante los últimos 50 años se ha observado un notable progreso en la aplicación del método científico a la solución de los problemas en el campo de las ciencias sociales. La evaluación en el campo de la psicología humana ha compartido ese progreso. La evaluación de las actividades de extensión es una aplicación moderna del método científico, en la que los diferentes grados de rigurosidad dependen de las condiciones prácticas y de la utilidad que demuestren los resultados.

1. Definiciones de la Evaluación

El propósito de la evaluación es impedirnos que "saltemos" a sacar conclusiones. Trata de reducir nuestro grado de error al tomar decisiones. Proporciona una base objetiva para derivar conclusiones y juicios sólidos.

La palabra inglesa "evaluation" significa, según los diccionarios de esa lengua, "apreciar cuidadosamente"; se deriva de la palabra latina "valeo" o sea, "valorar". En nuestra lengua castellana "evaluación" es sinónimo de "valorización", "valoración" y "valuación". Todas estas palabras indican el resultado de estimar el grado de valor o calidad de una cosa. Para el extensionista indica el resultado de determinar el valor de sus realizaciones. Alcanzó los resultados que esperaba? Utilizó los medios más eficaces para obtener esos resultados? Cómo puede mejorar su trabajo a fin de realizar más con el mismo esfuerzo?

2. Uso diario de la Evaluación

La evaluación es algo que realizamos todos los días. Usted termina de comer e inmediatamente evalúa la comida. Piensa o dice si estaba buena o mala, Aún va más allá y evalúa los resultados, considera lo que hizo la comida especialmente buena o mala. La carne podría haber estado mejor cocinada y las papas estaban frías. El proceso de evaluación prosigue en nuestra mente ya sea que nos demos cuenta de ello o no.

Cuando usted lee un libro usted muestra una determinada reacción hacia él. Puede haber sido muy interesante y usted lo recomienda a sus amigos. Algunos libros nos subyugan mientras que otros nos son tan poco interesantes que ni siquiera los terminamos de leer.

Usted acaba de salir de una reunión y se dirige a su casa. Sus pensamientos están en la reunión. "Fue una buena reunión" o "fue la reunión más mala que jamás se haya convocado", o bien "estuvo más o menos buena". Usted puede entonces proseguir en su evaluación. "Porqué resultó buena, mala, o mediocre la reunión"? Y usted puede apreciar algunas de las razones para esto. Usted sabe cuáles son estas razones porque usted ha hecho uso de la observación, porque conoce los hechos fundamentales, o por lo menos algunos de ellos.

Sus conclusiones y sus juicios están fundamentados en los hechos que usted tiene a mano. Mediante la observación usted ha recogido los hechos y con base en ellos establece sus juicios. Generalmente, sin embargo, no conocemos suficientes hechos concretos, y a menudo aún conociéndolos no seguimos buenas reglas de evaluación que nos permitan derivar adecuados juicios y conclusiones. Ayudar a conseguir estos últimos es el propósito de la evaluación.

3. Propósitos de la Evaluación

Resulta claro que existen varios grados de evaluación, desde la diaria emisión de juicios hasta la investigación científica rigurosa. El propósito de este manual consiste en ayudar al agente de extensión a evaluar sus actividades con mas precisión, ayudándose a ganar un conocimiento que hará que su trabajo sea más eficaz y que le produzca mayor satisfacción. Tal es el principal objetivo de este manual. Puede a su vez dividirse en objetivos mas específicos como los siguientes:

- a. Conocer si el agente de extensión está logrando realizar lo que se ha propuesto.
- b. Determinar el progreso alcanzado en cualquier trabajo o actividad que requiere ajustes o mejoras.
- c. Establecer puntos de referencia con base en los cuales se pueda medir el progreso.
- d. Averiguar con mayor precisión qué éxito han tenido ciertos métodos o actividades.
- e. Hacer ver que la evaluación es una parte esencial del plan de extensión, y que puede contribuir a ejecutar el plan con mayor éxito.
- f. Familiarizarse con el proceso y las diferentes etapas de la evaluación de extensión.
- g. Desarrollar esas etapas en un sistema que pueda luego aplicarse a la evaluación diaria.
- h. Participar mas efectivamente en los proyectos de investigación en extensión.
- i. Obtener información mas exacta y fidedigna para los informes de progreso destinados al público.
- j. Derivar satisfacción personal de las pruebas tangibles de realizaciones.

Cada uno de los 10 puntos arriba citados puede subdividirse a su vez en objetivos mas específicos. Este proceso de descomponer los objetivos generales en puntos mas específicos mas claros será discutido en detalles posteriormente.

4. Grado de erros tolerable en la Evaluación

Todo ser humano comete errores. Todos cometemos equivocaciones en nuestros juicios y conclusiones. La evaluación reduce el tamaño de los errores y hace mas exactos nuestros juicios, por lo menos hasta un grado en que tengan utilidad práctica.

Aun en la medición, que es la manera mas exacta de obtener información, que sirva de base a la evaluación, se comete siempre algún error.

Supongamos que nuestro objetivo es determinar el largo de una habitación. Podría pensarse: "Ah, esto es muy fácil --busque un metro y mídalo". Supongamos que así lo hacemos y que hallamos que el largo de este cuarto es de 6 metros, 5 decímetros. Parece muy simple, pero, es realmente el largo de este cuarto 6, 5 metros? Usted lo mide y nuevo y ya no se halla tan seguro. Después de efectuar varias mediciones usted decide que 6, 55 metros es suficientemente exacto para los propósitos que usted persigue. Mientras tanto, usted descubre que había cometido un pequeño error cada vez que colocaba el metro sobre el suelo. Usted trató de corregir esa diferencia haciendo una pequeña marca con el lápiz al final del metro, pero aun así usted no puede estar completamente seguro. Por otra parte, las líneas hechas con el lápiz tienen diferente grueso que es difícil de apreciar.

Para entonces usted se halla dispuesto a encargar a otra persona que mida el cuarto. El resultado obtenido por esta persona difiere del suyo. Cuál es el correcto? posiblemente ninguno de los dos sea absolutamente correcto. Cada uno tiene un mayor o menor grado de error. Entonces usted puede pasar a preguntarse: Cuál es el grado de precisión que necesito para mis medidas?

Este es un caso extremo, por supuesto, pero se cita para ilustrar el hecho de que existe un cierto grado de error en toda evaluación, y que el grado de "error tolerable" depende del propósito o del uso que se le vaya a dar a la medición o a la evaluación.

Supongamos que mediante un cuidadoso estudio usted halla que el 45 por ciento de los ganaderos de su área han aplicado sus recomendaciones sobre pastos, y que el error en su apreciación es del 5 por ciento. Usted podría afirmar con certeza que "cerca de la mitad del número de ganaderos en esa región han adoptado medidas de mejoramiento de pastos". Posiblemente este grado de exactitud sería suficiente para sus propósitos y serviría en la práctica. El error de 5 por ciento indicaría que la cifra puede subir hasta un 50 por ciento o bajar hasta un 40 por ciento.

Si el error fuera de un 20 por ciento, la cifra podría bajar hasta un 25 por ciento ($45\% - 20\% = 25\%$) o podría subir hasta un 65% ($45\% + 20\% = 65\%$) El error sería demasiado grande. Pero aún así no sería errado afirmar que "por lo menos una cuarta parte del total de los ganaderos en su región han adoptado prácticas de mejoramiento pastos".

Baste pues, lo anterior para afirmar que la evaluación o la medición siempre llevan consigo algún error, y que nuestra tarea consiste en reducir ese error hasta un punto en que sea insignificante en la práctica, de suerte que nuestras conclusiones no nos confundan a nosotros o a los demás.

5. Grado de Evaluación

Queda claro hasta aquí que existen diferentes grados de evaluación, desde la simple observación diaria hasta la investigación científica rigurosa. Para nuestros propósitos y para uso de los agentes de extensión, los diferentes grados pueden ser divididos en tres subgrupos: a) observación diaria; b) estudios informales; y c) estudios formales. Estos tres grupos pueden ser descritos en la forma que sigue:

a) Observación Diaria

Este es el tipo de evaluación que realizamos constantemente:

La mayor parte de la evidencia proviene de nuestra observaciones realizados durante:

- visitas de personas a nuestra oficina
- visitas nuestras a hogares y fincas
- reuniones.
- conversaciones
- discusiones
- conversaciones con líderes locales
- otras situaciones

b) Estudios Informales

Esta es una manera sistemática de evaluar nuestro trabajo. Gran parte de la evidencia proviene de:

- cuestionarios contestados durante reuniones
- cuestionarios enviados por correo
- o formularios de informe llenados por agricultores, amas de casa, líderes
- encuestas realizadas con ayuda de líderes locales, escolares o Clubes 4-S
- representantes de casas productoras de semillas, abonos, artículos generales y otros comerciantes
- Otras fuentes.

c. Estudios Formales

No es difícil planear un proyecto de investigación en extensión después de que uno ha asimilado el método científico de resolver problemas.

Es fundamental poner atención cuidadosa a cada etapa sucesiva del proceso evaluatorio a fin de asegurarse que no se ha pasado por alto ninguna etapa.

Estos estudios incluyen encuestas completas y estudios experimentales.

El propósito de este manual es ayudar al extensionista a que sea más científico en sus observaciones diarias, que se haga competente en realizar estudios propios de evaluación informal, y que participe inteligentemente en los estudios formales de evaluación.

Las conclusiones derivadas de cualquiera de los tres grupos citados carecen de valor si no han sido sometidas a los principios del método científico, Usted notará que el método científico es un proceso de razonamiento exacto que no sólo se aplica a la ciencia sino también a las actividades diarias.

6. Uso de la Evaluación

Aunque ya hemos discutido muchos usos de la evaluación, conviene tal vez resumir los usos que pueden tener para el agente de extensión.

a. Resultados

La evaluación nos ayuda a determinar el grado en que estamos realizando lo que nos hemos propuesto hacer.

- Qué eficacia ha tenido el trabajo de extensión.
- Hasta qué punto han sido eficaces los objetivos del programa educativo.
- Qué parte del plan de trabajo ha sido realizado.
- Cómo establecer y usar un "punto de referencia" para medir el progreso de nuestras actividades.
- C Cuáles mejoras conviene introducir en los planes para el año siguiente.

b. Planificación del Programa

La evaluación proporciona una base para ajustar el programa.

- Cómo juzgar la eficacia de los procedimientos de planificación de programas
- Cuáles modificaciones conviene introducir en los procedimientos de planificación.

- Cuáles responsabilidades corresponden a cada persona en la planificación.
- En qué forma está contribuyendo el presente programa a los programas de largo alcance.

c. **Métodos de Extensión**

La evaluación sirve como un control para nuestros métodos de educación extensionista.

- Cómo obtener prueba imparcial y objetiva de la eficacia de los diferentes métodos de extensión, incluyendo reuniones, materiales escritos, uso de la radio, demostraciones de resultados, etc.
- Cuáles son los métodos más eficaces para cada situación y para cada grupo humano.

d. **Organización de Extensión**

La evaluación sirve para apreciar la eficacia de los procedimientos de organización, administración y supervisión.

- En qué consiste una eficaz organización de extensión.
- Cuáles son los resultados de ciertos procedimientos administrativos.
- Cómo puede distribuirse la ayuda de los especialistas de modo más eficaz y sistemático.
- Cómo pueden los supervisores proporcionar una orientación más eficaz a las actividades locales de extensión.
- Cómo utilizan su tiempo los agentes de extensión.

e. **Público**

La evaluación nos proporciona información sobre las personas para las cuales trabajamos:

- Cuáles son sus necesidades, ya sea aquéllas que expresan o desean, o aquéllas de las cuales no se hallan conscientes. Cuáles son sus intereses y qué esperan del Servicio de Extensión.
- Cuáles son las diferencias individuales que existen, tanto dentro de sus grupos como entre unos grupos y otros. Cuáles son sus costumbres, tabúes, valores, etc.
- Qué clase de organización de la comunidad resulta más eficaz para el trabajo de extensión dentro de las condiciones dadas.
- En qué ramo de actividades tiene más éxito el liderazgo local, y en cuáles actividades se necesita más este liderazgo.

- Cuáles segmentos de la población están siendo alcanzados por las actividades de extensión y cuáles no lo están siendo.
- Se necesitan diferentes métodos para los distintos segmentos de la población?
- Qué hace la gente como resultado de las actividades de extensión; por qué puntos se ha tenido éxito y en cuáles se ha fracasado, y por qué?

f. **Preparación de Informes**

La evaluación rinde al final un informe al público. Da pruebas a la comunidad sobre la utilidad del programa.

g. **Satisfacción**

La evaluación proporciona satisfacción personal a los líderes locales y a los agentes de extensión al crearles un sentido de realización.

Fuentes de Referencia

Crile, Lucinda - Review of Extensión Research, USDA, Fed. Ext. Serv. Cr. Nos. 454, 456 (1948); 460, 464 (1949); 470, 471 (1950); 474, 480 (1951); 486 (1952); 493 (1953); 497 (1954).

United States Department of Agriculture, Federal Extension Service. Research in Extension. A. Report of a National Workshop, May 9 to 13, 1955. Washington, D. C., U.S. Dept. Agr., Fed. Ext. Serv., 1955.

Capítulo IIEL METODO CIENTIFICO1. Qué entendemos por Relación de Hechos o Datos

Habremos de utilizar tan a menudo expresiones como "recolección de datos", "técnicas de investigación", "razonamiento correcto" y otras relacionadas con el proceso científico en la evaluación, que conviene desde el principio examinar brevemente el significado de tales términos. Cómo puede distinguirse el método científico de otros métodos presumiblemente no-científicos? Una definición práctica de lo que perseguimos en la evaluación de extensión, cuando hacemos hincapié en la necesidad de un método objetivo, nos da la W.C. Schuler en "How to do Research Work" - (Cómo realizar Investigación). El siguiente párrafo citado por Franklin H. Giddings:

"El estudio científico consiste en sustituir el hábito indolente de "suponer" las cosas, y el hábito aún mas grave de hacer afirmaciones irresponsables, por los procedimientos serios destinados a "asegurarse" de las cosas. Para asegurarse es necesario despojarse primero de la descuidada actitud de "dar un vistazo" a las cosas, y realizar en cambio observaciones cuidadosas y repetidas. Es necesario tomar medidas y llevar registros, sustituir el pensar iluso (hacer castillos en el aire) por el pensamiento realista (una honrada aceptación de los hechos tal como son), y desarrollar una comprobación sistemática... La ciencia no es otra cosa que dirigirse a los hechos, y tratar de entenderlos."

La siguiente afirmación de Owen D. Young, al inaugurar un nuevo edificio en la Universidad de John Hopkins hace algunos años, resume el valor que tienen los hechos como guías para la acción:

"... los hechos pueden utilizarse en cualquier campo, Nuestro punto de partida es la ignorancia. Los hechos constituyen nuestra escasa materia prima. Esto lo demuestra la economía con que los utilizamos. Se hace necesario ahondar mucho para encontrarlos, pues es tan difícil hallarlos como es precioso poseerlos."

2. La Actitud Interrogativa

El método científico es el método de la actitud interrogativa. Es así? Tal es la pregunta fundamental en el método científico. A esa pregunta deben someterse constantemente los datos ya recogidos y los nuevos datos obtenidos según los procedimientos, científicos, en un esfuerzo por resolver dudas y contradicciones y por suplir los datos que faltan para una cabal comprensión de la materia. El método es objetivo. Procura reemplazar la simple opinión por hechos derivados con precisión y exactitud. El ideal de la medición científica es poder expresar las cosas en términos cuantitativos.

"Cuando usted puede expresar con números la materia de que usted trata, usted conoce algo acerca de ella; pero cuando usted no puede medirla, cuando usted no puede expresarla en números, su conocimiento es escaso y poco satisfactorio" -- Lord Kelvin.

En realidad los números son irremplazables cuando tratamos de contestar satisfactoriamente preguntas como: Cuánto? hasta dónde?, de qué tamaño?, hasta qué punto?, etc.

3. El Arte del Razonamiento Claro

De las muchas formas en que los escritos han tratado de explicar los principios del razonamiento claro, tal vez ninguna resume mejor el asunto que el siguiente párrafo de Glenn Franck:

"El razonamiento es una aventura en el manejo de los datos".

"Primero, debemos encontrar los datos o hechos. No debemos juzgar las cosas en términos de nuestro conservatismo, liberalismo o radicalismo. No debemos decidir anticipadamente que vamos a estar a favor o en contra de determinada tesis. Debemos comenzar por averiguar los hechos, porque no podemos huirle a los hechos sin que nos hallemos provocando el desastre final."

"Segundo, debemos enfocar los hechos. Los hechos no son importantes por sí solos, su importancia reside en servir de base para la acción humana. Debemos ir mas allá de simplemente catalogar los hechos. Nuestros cerebros deben ser algo mas que simples depósitos para almacenar datos sin ninguna relación entre sí. Debemos proyectar los hechos que encontremos sobre los problemas que encaramos."

"Tercero, debemos filtrar los datos o hechos. Debemos tratar de separar los hechos de toda mezcla de prejuicio, pasión, partidatismo, e interés egoísta. Los hechos que se hallan teñidos, coloreados o pervertidos por estos factores carecen de valor como bases para la acción.

"Cuarto, debemos encarar los hechos. A veces se nos hace difícil encarar un hecho decididamente y sin pestañear. Pero debemos aprender que la energía empleada en tratar de pasar sobre los hechos, alrededor de ellos o por debajo de ellos, es energía perdida. Los hechos nos ganan implacablemente, tarde o temprano. Es mejor encararlos francamente desde el principio.

"Quinto, debemos seguir los hechos. Debemos decir de los hechos lo que Job dijo de Dios: "Aunque nos maten, aún así confiaremos en ellos". Si los hechos nos amenazan con desbaratar nuestros planes mas queridos, nos convendrá revisar nuestros planes. En esto consiste el realismo, y el realismo es el bien final."

Los cinco pasos antes anotados no ofrecen un camino fácil de seguir. Tomás Alba Edison, además de ser el gran científico, fue también un buen juez de la naturaleza humana cuando afirmó: "No hay medio al que el hombre no recurra para evitarse el trabajo de pensar".

4. Los Pasos en el Método Científico

Ya sea que el problema bajo estudio sea simple o complejo, las etapas fundamentales en el procedimiento son siempre las mismas.

a. Definir el Problema

Antes de comenzar a ordenar inteligentemente los hechos relativos a un problema, se debe comprender la naturaleza del problema. No sólo debe ser el problema claramente definido, sino que debe ser también una delineación clara de las diferentes fases o aspectos específicos del problema que se pretende estudiar

Una vez que el problema ha sido identificado con exactitud, es muy importante conocer cualquier información sobre el problema que haya sido aportada por investigaciones anteriores. Tal información contribuye a adquirir un conocimiento mas claro sobre la naturaleza del problema y evita las duplicaciones innecesarias. Además, se arroja luz sobre la clase de datos nuevos o adicionales que se necesitan para alcanzar una solución satisfactoria del problema.

Expresados en términos claros, los objetivos de la investigación señalan la trayectoria a seguirse, y hace posible establecer suposiciones o inferencias preliminares que sirvan como hipótesis de trabajo o guías para que la investigación prosiga. Por supuesto, estas suposiciones iniciales necesitarán constante revisión y, a menudo, reemplazo total, conforme la investigación progresa. Nadie sabría lo que debería investigar si no tuviera ideas. Los hechos no se transmiten hacia las "mentes vacías". La idea de una "mente abierta" nos sugiere la de un "estómago vacío".

b. Recolectar los Datos:

Después de analizar la situación y determinar los objetivos del estudio, y después de haber adoptado ciertas hipótesis como punto de partida, el próximo paso en la solución de cualquier problema es la recolección de

datos. Con base en ellos se verifican o se rechazan las suposiciones preliminares. Las fuentes de información pueden ser directas, como la observación personal y la experimentación; o indirectas, como las fuentes bibliográficas, las entrevistas y los cuestionarios. La naturaleza del problema que demanda solución influirá, naturalmente, sobre los métodos usados para recolectar los datos. En muchos problemas relativos a la evaluación de extensión se dispondrá de diferentes fuentes de información.

c. Clasificar y Tabular los Datos:

La clasificación y tabulación sistemáticas de los datos recogidos se hallarán íntimamente relacionadas con la hipótesis preliminar mencionada en el paso primero. El análisis que se hace a la hora de clasificar los objetivos y de determinar la naturaleza de los datos, debería incluir una consideración del método de tabulación y clasificación, la enumeración de factores relacionados, y la debida subdivisión de los datos.

Por supuesto, el sistema de clasificación y tabulación deberá revisarse conforme se modifican las hipótesis preliminares y avanza la investigación. No obstante, a menos que se piense de antemano la forma de manejar los datos, existe serio peligro de olvidar la recolección de informaciones muy importantes, limitándose en esta forma la derivación de conclusiones.

d. Derivación de Conclusiones

La recolección y tabulación de datos no es un fin en sí mismo, sino un medio para un fin. El propósito de la investigación es descubrir algo, la resolución de un problema. De los hechos que han sido proyectados sobre el problema se pueden derivar inferencias, desarrollar hipótesis adicionales, recoger nuevos hechos, y continuar el proceso hasta que se llegue a conclusiones definitivas.

Hasta tanto las conclusiones no hayan sido absolutamente establecidas, la mente debe permanecer receptiva a nuevas ideas y alerta para considerar el problema desde nuevos puntos de vista. De esta manera se sacan a luz ciertos hechos que podrían haber pasado desapercibidos. Tan pronto como las conclusiones comienzan a tomar forma tangible deben ser expresadas en palabras. Una vez que han sido expresadas en términos definidos la idea se hace mas clara y podemos entonces establecer su verdad o su falsedad. No importa cuán interesantes sean las conclusiones, son inútiles para todo propósito práctico si no son probadas y verificadas.

e. **Probar y Verificar las Conclusiones:**

La etapa final en el proceso de la investigación, o sea la etapa de prueba y verificación, utiliza el razonamiento deductivo. El llegar a una conclusión, después de analizar cuidadosamente los hechos para aceptar o rechazar la hipótesis inicial que sirve como guía en los primeros pasos, es principalmente un asunto de razonamiento inductivo. "Lo que es cierto de las partes es cierto del todo".

Por medio de métodos cuidadosos, se examinan las inferencias y las sugerencias en un esfuerzo por determinar la verdad causa de ciertos efectos notados, o los efectos producidos por causas conocidas. El objetivo es "averiguar la relación causal."

En el método de razonamiento deductivo se emplea el proceso inverso: "Lo que es cierto del todo, es cierto de las partes". La inferencia establecida por medio del método inductivo se toma como cierta y es adoptada como hipótesis práctica. Los otros hechos son reunidos y relacionados a esta hipótesis. Si la conclusión o hipótesis da cuenta de todos los hechos se le considera entonces como verdadera. En otras palabras antes de que la hipótesis pueda ser aceptada como resultado final de la investigación, tal hipótesis debe ser contrastada con los hechos conocidos y los principios establecidos.

Las etapas de la investigación no representan otra cosa que un método ordenado de resolución de problemas. El proceso mental utilizado por el investigador es el mismo que utiliza cualquier persona corriente, y no implica ningún misterio. Puesto que cada etapa conduce lógicamente a la siguiente, el hombre de ciencia observa con sentido más crítico, clasifica con más exactitud, está más seguro de sus juicios, y deriva sus inferencias de fuentes más amplias. No importa cuán limitada o cuán extensa sea la amplitud de la investigación, los procedimientos básicos son siempre los mismos.

5. **Principales métodos de investigación**

Como se indica en el Capítulo V del Libro "Metodología de Investigación Educativa" por Carter V. Good, A. S. Barr y Douglas E. Scates, los métodos de investigación pueden ser clasificados de diversas maneras según el punto de vista; es decir, según el campo al que se aplica la investigación, el propósito, el lugar, los mecanismos utilizados para recoger los datos, etc. Se dan aquí muchos ejemplos de las diferentes clasificaciones de técnicas utilizadas por los investigadores de educación. La siguiente clasificación de los principales métodos de investigación, sugerida por Good, Barr y Scates, nos servirá para nuestros propósitos, además de que presenta la ventaja de su sencillez. La selección de las técnicas para recolectar los datos dependerá, por

supuesto, del problema que se tenga bajo estudio. "Frecuentemente se deben emplear diferentes métodos de ataque para recolectar los datos que sirvan para la solución de un problema. "

a. **Investigación Histórica:**

En este aparte se incluye la observación directa del testigo presencial y la observación indirecta por medio de documentos, reliquias, y otros testigos, las bibliografías y los resúmenes analíticos de diferentes clases.

b. **Encuestas Normativas**

Los cuestionarios, las pruebas, las escalas evaluatorias, las tarjetas de clasificación, entrevistas y otros medios, se emplean con el fin de establecer comparaciones, revelar tendencias centrales, predecir comportamiento futuro, y algunas veces para determinar las causas de las condiciones presentes. El propósito básico es el de establecer un patrón, una norma o regla directriz. El método de la encuesta normativa se usa extensamente en el estudio de problemas sociales y educativos, incluyendo los estudios de extensión.

c. **Investigación Experimental**

En este tipo de investigación intervienen la observación y la medición controladas. Se emplea el principio lógico de las "diferencias". Se controlan todos los factores con excepción de uno solo, de suerte que se pueden apreciar las diferencias que resulten de esta variante única. El método denominado "de laboratorio" es una forma intensiva de la investigación experimental.

d. **Otros Métodos de Investigación Apropriados para el Estudio de Relaciones Causales Complejas:**

Se observa el efecto y se busca la causa. Las relaciones causales-comparativas envuelven el principio lógico de la "concordancia", en el que las situaciones son comparadas para descubrir las semejanzas que ofrecen, o sus factores comunes. El método de casos tomados de la medicina y la jurisprudencia hace hincapié en el diagnóstico, y el análisis intensivo de muchos casos individuales puede resultar en la determinación de tendencias centrales, como en el método de la encuesta. El método genético de investigación implica una serie de observaciones o "cortes transversales" y se utiliza principalmente en las investigaciones a largo plazo de los fenómenos biológicos. El método genético puede a veces

asemejarse a la encuesta y a los métodos experimentales. Los métodos genético y de "casos" también se relacionan a menudo con el método histórico.

6. El Equilibrio y la Proporción son Fundamentales

Para concluir esta discusión sobre el método científico deseamos subrayar enfáticamente la gran importancia de esa cualidad tan poco común que es el "sentido común". El propósito primordial de la evaluación en extensión es la búsqueda de información válida, confiable y objetiva, que sea útil para mejorar la organización y el desarrollo de la enseñanza de extensión. La investigación aplicada es únicamente un medio para mejorar constantemente la eficiencia y para superar los niveles de realización.

Al emplear el método de la búsqueda científica debemos tratar constantemente de retener nuestro sentido de proporción y de mantener la debida ponderación y equilibrio. Si el problema de extensión que tenemos a mano es de menor importancia, el costo financiero grande, y las probabilidades de hallar una solución práctica pocas, será mas sensatos reorientar nuestros esfuerzos hacia mas productivos canales.

Cuando las facilidades de tabulación son limitadas, deben considerarse juiciosamente el largo de los cuestionarios y el número de entrevistas a efectuarse. En tal caso quizás un número limitado de preguntas contestadas por un grupo representativo relativamente pequeño daría la información necesaria.

Un análisis descuidado de los propósitos del estudio, y la falta de un plan anticipado de tabulación, pueden llevar a la omisión de datos fundamentales para la formulación de conclusiones. Un refinamiento excesivo en los análisis estadísticos se torna ridículo si los datos originales no han sido obtenidos con un alto grado de exactitud, o si sólo se desea establecer tendencias generales. No deben planearse estudios de gran envergadura mientras no se hayan probado la validez de los cuestionarios. Por mas eficaz que sea el sistema de entrevistas, esto no puede compensar los defectos que puedan existir en los objetivos y en el muestreo. El tiempo que se gaste en refinar la exactitud de las muestras mas allá de lo necesario para el estudio será en su mayor parte tiempo desperdiciado. Solo uno o dos casos, por mas detallados y precisos que se hayan hecho, no aseguran exactitud en las conclusiones.

Quizás hemos dicho ya suficiente sobre el peligro que existe de dejarse llevar por el estilo o la moda prevalente en cuanto a la investigación. El razonamiento científico es tan aplicable al problema de seleccionar técnicas apropiadas de estudio como a la solución de los problemas de extensión.

Por supuesto, la evaluación de extensión debe efectuarse de acuerdo a las normas aceptadas en cuanto a la investigación científica de los problemas de las ciencias sociales.

El adiestramiento especial para la investigación en extensión es sumamente recomendable. Necesitamos mas de tal adiestramiento. Pero el conocimiento y la experiencia personales adquiridos en la realización misma de las investigaciones son también muy importantes. Finalmente, no debemos subestimar la contribución que el buen y el sentido común pueden aportar a nuestras evaluaciones.

Fuentes de Referencia:

Crile, Lucinda - Bibliografía de Investigación en Extensión (en inglés)
USDA, Fed. Ext. Serv., Cir. Nos. 416 (1944); 489 (1953) and
Library List No. 48 (1948).

Eigelberner, J. - Investigación de Problemas de Negocios (en inglés)
A. W. Shaw Company, Chicago and New York, 1926.

Good, Carter W., Barr, A. S., and Scates, Douglas - La Metodología de la Investigación Educativa (en inglés), D. Appleton-Century Company, New York, 1935.

Schluter, W. C. - Cómo hacer Investigación (en inglés), Prentice Hall Co., New York, 1926.

Capítulo III

PLANEAMIENTO DE UN ESTUDIO DE EVALUACION

Una evaluación puede ser sistemáticamente formulada indicando cada uno de los pasos que deben seguirse. A continuación se ofrece un resumen de un plan de evaluación. Los diferentes pasos, desde luego, no se siguen siempre en el mismo orden. Además, al planear la evaluación no podemos considerar cada paso independientemente sin pensar también en los pasos sucesivos. Al analizar el plan consideramos todos los pasos a seguir, pero reconsideramos continuamente todas las etapas del proceso al planear cada una de ellas.

1. Selección del proyecto de extensión a evaluarse (actividad, función, método, situación)
2. Consideración del conjunto de la situación (porqué se interesa usted en realizar la evaluación? De qué utilidad será la evaluación?)
3. Métodos usados en la enseñanza de extensión y contenido de las materias.
 - a. Qué se enseñó?
 - b. Cómo fue enseñado?
4. Objetivos educativos del programa a evaluarse.
 - a. Lo que usted trata de alcanzar mediante su enseñanza. Los cambios que usted trata de producir en las personas.
5. Clase de información que usted necesita recolectar.
 - a. Qué se considerará como prueba de progreso hacia los objetivos.
 - b. Cuáles son los datos concretos que necesita.
6. Formas de registro (Cuestionarios, fórmularios de entrevista, pruebas escritas, hojas para anotar información, escalas de evaluación, listas, tarjetas de evaluación, registros, de casos, etc.)
7. Plan para recolectar la información.
 - a. De quién va usted a recoger la información (Definición de población)
 - b. Quién va a recolectar la información
8. Plan de muestreo
 - a. Necesita usted recoger muestras de la población?
 - b. Cómo escogerá usted la muestra?

9. Planes para el uso, análisis y tabulación de la información.
 - a. Cómo será analizada y tabulada la información que usted va a usar?
10. Plan para interpretar y presentar informe de los datos recogidos.

EVALUACION DEL IMPACTO DEL SERVICIO DE TECNOLOGIA AGRICOLA*

Mario Infante**

1. El Marco del Desarrollo Rural y el Papel de las Instituciones

El cómo evaluar el impacto económico de la extensión o mejor del "servicio de la tecnología" procurando su análisis dentro de un marco general que es el del desarrollo rural constituyen motivo de la presente charla.

El objeto de evaluar es el de observar en última instancia cuál es el efecto de la tecnología y de su transferencia en "variables objetivos" de importancia como son las que se relacionan con el bienestar de la población.

El producto del sistema económico en el cual los recursos se utilizan dentro de un ámbito económico unidad de producción, área, región o país, constituye el aspecto básico de la evaluación. En dicho ámbito se cuenta con una determinada cantidad de recursos como son la tierra, el agua, el capital o los recursos humanos, etc. además de una "manera de cómo hacer las cosas" o con un conocimiento para "combinar dichos recursos". Ese cúmulo de conocimientos, es llamado tecnología y es con ella que se logra alcanzar un producto.

En el sector agropecuario intervienen dos elementos básicos que son: los productores y el Sector público. El Sector Público por intermedio de sus instituciones, genera productos institucionales que sirven de factor al productor para que logre aumentar los indicadores de bienestar tales como: producción, empleo, ingresos, nutrición y participación social, etc. La institución tiene sentido si cumple su papel dentro del proceso de desarrollo. Sin embargo, una institución aisladamente no hace mayor papel, debe aunar esfuerzos con otras para coordinar sus servicios.

En el marco general (Fig. 1) se ubica al productor quien recibe beneficios de tres tipos de instituciones las cuales influyen de una manera u otra en el bienestar de la población del sector rural. Así existen

* Charla presentada en Guatemala en el Seminario-Taller sobre Evaluación de la Extensión Agrícola durante los días 12 al 16 de marzo de 1979.

** Especialista en Economía Agrícola del IICA, Oficina Nacional en El Salvador.

instituciones que regulan y coordinan el desarrollo, instituciones que apoyan la producción e instituciones que otorgan servicios sociales. Es el Estado quien orienta lo que se debe hacer por intermedio de los planes de desarrollo y planes regionales y de las instituciones, en cada una de ellas existe una unidad que realiza la planificación institucional en asocio con los ejecutores la elaboran y realizan el seguimiento, el control y la evaluación de los programas y proyectos que tienen a su cargo. Estas unidades toman en cuenta las políticas del desarrollo que establecen el mandato a las instituciones de apoyo a la producción por ejemplo de investigación, de asistencia técnica de capacitación de crédito, de riego y drenaje, de comercialización, de formas empresariales, etc.

Cada una de estas instituciones tiene una o varias funciones de desarrollo con las cuales generan productos institucionales que se constituyen en insumo para que la unidad económica en asocio con sus recursos de capital, tierra y recursos humanos pueda generar su producto.

Si solamente se contara con instituciones de tipo productivo que influyen principalmente en la producción, comercialización y distribución del producto sería una visión unilateral, desde el punto de vista productivista y de beneficio económico.

Es necesario otro componente para lograr el desarrollo, es el de los servicios sociales que pueden ser incluso otorgados, en algunos casos, por las mismas instituciones que generan los servicios económicos. Los servicios de salud, de vivienda, de educación, etc. son servicios de apoyo al mejoramiento del nivel de vida. El producto final que se busca generar no es solamente el incremento de la rentabilidad del capital o el incremento de la producción sino que ese incremento de producción y del ingreso deben tener un impacto importante en el bienestar, esto es que se mejore la nutrición, el ingreso, la salud, la educación de la población. Es importante este análisis, sin embargo, pasa un poco inadvertida la importancia de la coordinación de estos servicios. La importancia de tener en cuenta estos mandatos está en las instituciones que planifican y coordinan. Es necesario lograr un incremento en este proceso de integración y coordinación de estos servicios para tornarlos armoniosos, sincronizados en el tiempo y en el espacio y que realmente tenga efectos en la salida del sistema.

En el proceso de desarrollo cada institución juega el papel que le compete y debe ayudar para que las demás lo hagan dentro del proceso. La investigación, la asistencia técnica y la capacitación sería

fundamentalmente los aspectos en los cuales ustedes tienen mayor responsabilidad pero en asocio con los demás servicios.

2. Concepto de Evaluación

En la mañana se habló de lo que es evaluación y de los diversos tipos y etapas de la misma, simplemente en esta ocasión se hará un poco de énfasis en aspectos que algunas veces se descuidan en el proceso de evaluación como es el del impacto. Para evaluar, se requiere de un punto de partida o parámetro contra qué comparar y conocer si realmente lo que se planificó estuvo adecuado a las circunstancias y a la situación sobre la cual se fundamentó el plan y programa o proyecto.

Una de las etapas de la evaluación es la de analizar la adecuación de los objetivos. En la figura 2 se observa la situación problemática con sus factores controlables y factores no controlables. Un plan o programa tiene que fundamentarse en la situación problemática, la cual posee variables que son controlables por el productor y por el Estado a través de sus instituciones específicas.

Las variables o factores controlables y no controlables deben ser especificadas. Este es un primer paso básico para poder formular algo que se puede hacer, para que no suceda, algunas veces se superestima en los objetivos ya que no se ha previsto en qué se puede realmente influir para que se tenga efecto en las variables objetivo.

Los factores controlables determinan los objetivos y metas y deben ser conocidos con suficiencia para establecer planes y programas. Si se recibe un documento inicial o se prepara un documento, lo primero que se tiene que evaluar es si están adecuados los objetivos y las metas a los factores controlables, tomando en cuenta los recursos y los supuestos necesarios para lograrlos. Así por ejemplo, para aumentar la producción de maíz en X% quintales, se debe contar primero con la tecnología, la mano de obra, con el crédito, con la semilla y con los insumos necesarios para poder cumplir con la meta. Este análisis de los objetivos y de las metas previo a la acción, es importante y se le denomina evaluación "ex-ante" o sea antes de entrar en acción, para asegurar de que lo que se quiere hacer es factible o no. Luego la evaluación "ex-post" la cual es posterior al proceso; constituye un análisis que busca observar si los objetivos verdaderamente estaban respondiendo a la situación esperada. El análisis de la adecuación de los objetivos y de las metas a la problemática, es un aspecto básico, luego se requiere conocer, explicitar el efecto del logro de los objetivos y de las metas a ello se le llama evaluación de impacto. La tecnología en el logro de las metas tienen

implicación en las variables objetivas que representan el bienestar. Para analizar si esos objetivos y esas metas han sido cumplidos (fig.3) se necesita conocer indicadores de logros de los objetivos, se necesita saber cuáles y con qué indicadores se va a medir su cumplimiento; se debe pensar cómo operacionalizarlos para que sean medibles por lo menos en términos de escalas y en forma cualitativa.

Dentro del proceso, esto es, entre la definición de lo que se quiere realizar y el final del proceso, se encuentra que existe una etapa la que se está llamando de seguimiento del plan, programa o proyecto o sea es la evaluación sobre la marcha. La realidad de esta etapa es la de tener conocimiento de qué está sucediendo durante el tiempo con relación al uso de los recursos, al uso de la tecnología y al cumplimiento de actividades para realizar el ajuste sobre la marcha.

Porqué es importante conocer esto? no es importante solamente con el fin de decir si se cumplió, es importante con el fin de: retroalimentar el proceso de desarrollo, retroalimentando al programa de extensión de investigación, etc.

El objeto es dar información para que en el próximo período se realice el ajuste del plan, del programa, etc., a la realidad. El seguimiento sobre la marcha permite hacer un cierto ajuste durante el tiempo y la evaluación "ex-post" permite hacer un ajuste más severo; incluso en los objetivos generales, específicos y en el uso de recursos, etc. del programa como un todo.

Los indicadores que identifican qué factores impiden el logro o cuáles contribuyen al logro son importantes determinarlos en cada una de las etapas del proceso.

3. El proceso de generación y transferencia de la tecnología y su impacto

En la Figura 4 se presenta el proceso de generación y transferencia de tecnología y en él el productor requiere del servicio de tecnología y en función de esa demanda se genera la oferta de tecnología y su intercambio lo realiza el servicio de extensión a los productores. Es difícil separar los conceptos de generación y transferencia de tecnología por eso se dice "servicios de tecnología" antes que servicios de investigación y de extensión ya que al productor no le importa mucho de dónde viene la tecnología lo que le importa es el obtener un servicio, que se le genere un producto adecuado (el conocimiento para producir).

El medio socio-económico y político incluso, influye en la propia generación de la tecnología, en la posibilidad de transferir conocimientos y en la capacidad de los productores para adoptar los conocimientos. No se puede pensar que se está trabajando en una cámara cerrada la cual impide la acción del medio ambiente; por el contrario, el medio es básico y conocer cómo este influye es de importancia para poder generar programas viables de llevar a cabo. Se debe tratar de minimizar el riesgo y la planificación y la evaluación son los instrumentos que se utilizan para reducir este riesgo en la toma de decisiones por parte de los productores y del Estado.

Esto se hace para reducir los costos y para obtener el objetivo final del bienestar que es el impacto final que se busca. El productor produce así no posea servicios de extensión y de investigación, él necesita producir, él necesita comer. En dicha figura 3 en la situación inicial, se tiene el impacto de su propia tecnología. Cuando se elabora un plan para una región para un área, para una finca, se debe tomar en cuenta la situación dada de los indicadores de eficiencia técnica, económica, financiera, etc. que posee el productor.

Sobre esta base de situación inicial, en donde el productor no posee servicios de extensión, es necesario conocer cuál es el impacto de su propia tecnología? Esto es, define "la tecnología como un cúmulo de conocimientos que tiene el productor para generar un producto o servicio, dada su disponibilidad de recursos". Es posible que el productor no use insumos técnicos costosos y no posea maquinaria pero puede ser que dadas sus condiciones del medio socio-económico y dadas sus limitaciones esté haciendo un uso más eficiente de lo que el técnico imagina. No es muy sencillo hablar de impacto, se puede hablar de evaluaciones pero se tiene que ver la connotaciones del medio en que se desenvuelve el productos. Los estudios que se hacen para crear una unidad o agencia de extensión en una zona, por ejemplo, se deberán hacer con la precisión posible ya que se debe conocer muy bien esos factores, y los indicadores de logro. Se deben describir muy bien los sistemas de producción que posee el productor y sus limitantes, etc. para primero: establecer programas adecuados, y segundo, para que posteriormente se puedan hacer evaluaciones comparando en el tiempo cuál ha sido la variación en los indicadores de eficiencia.

Los factores que determinan el impacto de la tecnología en la situación inicial, Es información básica de recolectar para tres aspectos: 1) para proporcionar información a quien genera la tecnología; 2) a quien la transfiere y 3) para quien evalúa el servicio de la tecnología.

Es importante que se conozca la tecnología del productor ya que determina una respuesta de producción, o sea que su conocimiento en el manejo de sus factores de producción genera un producto esto es que tiene una determinada respuesta. Hay que analizar las condiciones en las cuales está laborando y en que curvas o funciones de producción está ubicado. Los técnicos buscan mejorar estas respuestas, o sea con la misma área lograr un incremento en la producción. Sin embargo, la tecnología tiene que ser selectiva, dependiendo de los factores y dependiendo del tipo de productor que se desea beneficiar. Lo importante es el concepto así muy general de que "dependiendo de las características del productor se tiene que generar una tecnología, el conocer muy bien los factores que determinan el impacto de la tecnología son básicos para poder generarla". Es necesario que se genere tecnología adecuada, apropiada por que si no se tiene un buen producto (tecnología) pueden ser los extensionistas los mejores "vendedores" pero si se dispone de un producto que no tiene demanda no se están logrando los objetivos ni se está logrando el impacto deseado.

La adopción es de importancia, así mientras mas productores adopten la tecnología es mejor pero debe analizarse, sí quienes adoptaron la tecnología realmente tuvieron un alto incremento en los indicadores de bienestar anotados.

Este modelo da una idea simplista de la importancia de la relación del medio con quien genera y con quien transfiere el conocimiento al productor; el impacto de la tecnología y los factores que determinan ese logro.

Ese impacto se constituye en insumo que retroalimenta al proceso para que la segunda vez, con estos nuevos conocimientos que genera el investigador en base a la realidad del productor, se trasladen a los productores y volver a revisar qué proporción la adoptó, qué se adoptó, cuál fue su impacto y nuevamente qué factores influyeron en la determinación de ese impacto insumiendo el proceso en forma dinámica.

4. Tipos de indicadores del impacto

Los indicadores de impacto del uso del servicio de la extensión, como se expuso identifican el resultado de el conocimiento aplicado para usar los recursos por parte del productor quien produce un bien tangible, un poco más de papa o de yuca, etc. Sin embargo, no es el tipo de indicador único sino que es necesario saber el impacto del conocimiento de la información para mejorar los indicadores finales, aquellos que se quieren mejorar tales como por ejemplo los aspectos sociales y administrativos de la empresa. El ayudar a capacitar a la gente para tomar mejor sus decisiones, la educación, la salud, la vivienda, Algunas veces son hasta "compadres"

los extensionistas y tienen que afrontar una serie de problemas, incluso de tipo familiar. Muchas veces son sus "consultores", y el impacto de esa labor es difícil de medir con indicadores cuantitativos sin embargo, es necesario tomarlos en cuenta ya que algunas veces son mas importantes estos aspectos que el propio incremento de la producción. Deben estar previstos estos tipos de problemas antes de iniciar el programa y en su ajuste continuo, ya que es importante este papel en el desarrollo de la familia.

Se pueden resumir los tipos de indicadores de impacto, ellos son: los físicos o de tipo técnico, los de tipo económico, de tipo financiero y los indicadores de tipo social (Figura 5.) Cada uno de estos indicadores es un subconjunto del todo. Qué pasa si se analiza el impacto de la tecnología en términos solamente físicos? Si se está dejando de lado el efecto de los otros tres tipos de variables. Generalmente los indicadores mas usados son: el rendimiento del cultivo, el área atendida, el número de visitas del extensionista, la producción, etc., ese tipo de indicadores son muy importantes y es necesario tenerlos en cuenta pero sin dejar de lado los indicadores sociales, económicos y financieros. Por lo tanto la intersección de los cuatro tipos de indicadores, es hacia donde debe enfocarse el programa para poder ejercer el efecto deseado impactando en los aspectos físicos, técnicos, sociales, económicos y financieros.

5. Nivel de impacto

Al evaluar es necesario definir el nivel al cual se está refiriendo. El impacto de la extensión, el impacto de la tecnología puede ser analizado en diversos niveles (Figura 6). Hay situaciones en los cuales se busca observar el impacto a nivel de una localidad de un área, de una región o del país. Dependiendo del tipo de mensaje que se está transfiriendo. Así por ejemplo se puede buscar evaluar el impacto del uso de un insumo dentro del sistema de producción. Si se encuentra por ejemplo, que el sistema de producción es bastante eficiente, es bastante bueno y lo que le hace falta es realizar una aplicación de fertilizante o cambiar las distancias de siembra, ello tiene una mejora que influye en el producto; en el segundo caso, el uso de una práctica cultural, se puede evaluar el uso por ejemplo de la "limpia y desyerba" del cultivo como práctica cultural, Se podría evaluar los cambios en una tecnología T1, T2, T3.

El uso de un paquete tecnológico por producto, por ejemplo, de un paquete de información tecnológica en donde además del conocimiento de cómo manejar los recursos de producción se cuenta además con la información sobre precios de mercado, sobre cómo diligenciar una ficha para obtener crédito, como hacer mejor un inventario, etc. Y se tiene también el uso de información técnica administrativa de la empresa la cual se podría evaluar.

Dependiendo de las condiciones de cada productor, de cada región de cada área, etc. se tiene que ver cuál es el tipo de problema al que se está enfocando el esfuerzo, entonces por ejemplo, puede suceder que los productores estén bien en el aspecto tecnológico (realizando lo mejor que pueden hacer con sus recursos) y es posible que se tenga que ayudar en el aspecto por ejemplo administrativo, esto es, cómo mejorar la capacidad en la toma de decisiones de los productores, el uso de información integral para el beneficio del hogar y de la finca.

La evaluación de la extensión no es solamente del "servicio de la tecnología" enfoca, incluso el desarrollo del hogar, etc. es más integral y en algún caso, incluye el efecto en el beneficio de la comunidad. Es necesario definir lo que se quiere evaluar, ya que ello ocasiona impacto en los indicadores, sociales, económicos, físicos, financieros, expuestos. Las condiciones económicas, físicas, financieros son diferentes, la mejor forma de que se diferencie estos es con un ejemplo: Se pueden elaborar proyectos muy llamativos que económicamente son muy llamativos que económicamente son muy interesantes, se dice por ejemplo: voy a comprar una finca de 80 o 100 manzanas, un tractor, motobombas y voy a tener montados todos mis recursos naturales para comenzar a producir, tengo la capacidad física, etc. Hago mis planes, mi plan económico es perfecto, voy a obtener una buena rentabilidad, la relación del beneficio/costo puede ser muy alta, etc. Sin embargo, resulta que si no se cuenta con el recurso: capital y no se tiene capacidad financiera realizar el proyecto es imposible.

El aspecto financiero toma en cuenta los ingresos y los egresos en efectivo. El aspecto económico tiene que ver fundamentalmente con la obtención de productos valorados incluso para el autoconsumo. Por ejemplo el productor vende el 60% de su producción, deja el 40% para su consumo, en este caso el ingreso bruto sería el valor de la producción total multiplicada por el precio del mercado. Los ingresos monetarios que son el valor de la producción vendida y que realmente entra al bolsillo del productor debe ser incrementada con el valor de los beneficios como son los del autoconsumo ya que si no produjera tendría que comprar y necesitaría la moneda en efectivo para poder hacer esos desembolsos.

Esta diferencia es necesario tenerla en cuenta para que exista una viabilidad, una factibilidad no solamente económica sino financiera. Se puede establecer por ejemplo, que el valor del jornal de el productor se incluya en el análisis si está trabajando su finca; desde el punto de vista económico es correcto incluirlo como un costo de oportunidad. Esto es que si no estuviera trabajando su finca trabajaría o alquilaría su mano de obra en otra finca, por lo tanto al hacer su balance económico, se carga este costo imputado de su mano de obra, en este caso se está haciendo un análisis económico para observar que tan eficiente es su proceso de producción. La economía tiene que ver con el mantenimiento de la productividad de los recursos durante el tiempo, el aspecto financiero es mas

resolutivo al momento; en ese momento él analiza cuanto ingresó en plata y cuanto egresó, la diferencia es el ingreso líquido monetario, Por otro lado el ingreso neto económico propiamente es la medida residual del análisis económico.

Hay una variación, importante, y es el concepto de que en el análisis económico se consideran los costos imputados o sea el valor del uso de los recursos así sean propios. Se dice que son imputados porque se supone que deben valer, en cambio en el análisis financiero los gastos son reales en efectivo. Esta diferencia entre el análisis económico y el análisis financiero se debe conocer en cada caso, tanto para formular los planes como para evaluarlos.

6. Tipo de Estudios

Se trata simplemente de presentar algunos tipos de estudios o clasificaciones de estudios mas usados. (Figura 7) Para medir los impactos de la tecnología se pueden usar instrumentos tales como el análisis presupuestario que tendría que ver con el aspecto económico y financiero, tal como se indicó anteriormente. En una situación dada se combina este tipo de estudio en el tiempo o sea realizarlo sucesivamente transversalmente en momentos dados.

Un análisis en un momento dado, analiza las empresas por ejemplo de una región y compara entre empresas la eficiencia entre ellas, entre sistemas de producción, etc. Estos análisis pueden ser transversales o dinámicos en el sentido de que en este último caso se hace durante el tiempo comparado el comportamiento de una o mas variables tales como el rendimiento de producción e ingresos. Otros estudios se pueden realizar usando series temporales y así se dice que en una región se produjo por ejemplo maíz durante 20 años y se quiere conocer si las variables mejoradas que se introdujeron tuvieron el impacto deseado, en este caso se está evaluando el servicio de extensión y la tecnología que se llevó en forma dinámica y qué efecto tuvo la introducción de esas variables.

Existe algunos instrumentos mas usados como el análisis presupuestario, las funciones de producción y de costos que permitan conocer con un grado determinado de probabilidad, cuál es el impacto de una práctica cultural o comparar dos tipos de empresas, uno con otros, y sin asistencia técnica y analizar cuál ha sido su impacto. Es bien difícil realizarlo por cuanto existen muchas variables que se interrelacionan o sea, hay una interacción entre las variables y desligar el efecto de los servicios (crédito, asistencia técnica, etc.) uno sobre el otro es bastante difícil, y algunas veces se enmascara el efecto de la asistencia técnica con el efecto por ejemplo, del crédito o con el efecto de otras condiciones ambientales. En estos aspectos no existe la "panacea" para decir, si usted aplica éste logrará

este producto. Hay que analizar cada situación y observar qué tipo de estudio conviene más, qué tipo de análisis conviene más. Pueden tomarse unos más o menos de tipo general, que se podrán utilizar dependiendo de la disponibilidad de los recursos con que cuenta el sistema de extensión, con que cuenta el país en término de técnicos y de tiempo para poder realizarlos.

Se pueden efectuar simulaciones en función de la información que se recolecte en el campo. Teniendo por ejemplo, un sistema de producción y si se modifica una variable manteniendo otras constantes se puede prever qué efecto daría esta en los resultados.

Dado el comportamiento de otras empresas se puede prever el efecto en aquellas variables de impacto tales como el ingreso, empleo, etc. La teoría de sistemas ha ayudado mucho para realizar las simulaciones. El sistema no es nada más que la relación entre variables y entre subsistemas o partes de sistemas que se relacionan para generar un producto final en forma dinámica. El aspecto más importante del sistema está en el aspecto dinámico, un sistema se puede modificar y por ejemplo simular cambios en el mismo durante el tiempo.

La descripción de los sistemas, la programación lineal, las simulaciones, etc. son tipos de estudio que se pueden utilizar en un momento dado.

Estos estudios tienen un costo y tienen un beneficio, el beneficio es la reducción del riesgo. Rebaja el riesgo, ayuda a que el programa se fundamente mejor porque se tiene un mayor conocimiento de lo que sucede y de los efectos del programa previsible. Se puede reducir el riesgo en la toma de decisión del productor en el uso de estos recursos.

Si se tiene menos conocimiento de la problemática y del efecto de la tecnología para resolverlos hay más riesgos en la toma de decisiones del productor.

La representatividad de estos análisis es otro de los problemas metodológicos a los cuales se enfrenta quien realiza los estudios. Es conveniente primero realizar análisis de casos tomando por ejemplo una empresa que es más o menos típica en el área y se analiza a profundidad en función de la toma de decisiones, sus recursos, sus problemas, todo ello analizando en detalle. Se pueden efectuar simulaciones y es conveniente hacerlo principalmente cuando se inician trabajos en zonas que no son muy bien conocidas. Previo al uso de muestreos o de efectuar censos conviene realizar análisis de casos para tener una mejor idea del comportamiento de las variables. En base a esa información se pueden obtener ciertas variables que por medio del muestreo se analizan en profundidad y si es necesario se efectúa censo en donde se toma el universo.

Se pueden comparar dos grupos para ir viendo el impacto de una tecnología con relación a otra. Se puede hacer estudios transversales también con una muestra mas grande o con el universo lo cual es mucho mas costoso. Se pueden clasificar los estudios comparativos entre dos conjuntos por ejemplo o entre tres conjuntos y así se comparan entre áreas, entre regiones. Para observar qué diferencia existe en el servicio de extensión, qué diferencia existe en cuanto al uso de tecnologías y en cuanto a su eficiencia. Los estudios dinámicos y transversales se pueden efectuar en base a estadísticas que se han obtenido sobre aspectos tales como: producción, rendimiento, costos por ejemplo a nivel nacional y regional. Estos estudios permiten conocer el comportamiento de este tipo de variables y se pueden hacer inferencias del comportamiento de dichas variables.

Dependiendo del número y tipo de las variables se pueden hablar por ejemplo de estudios agronómicos de un cultivo, de varios cultivos, etc. estudios agro-económicos en donde entra además la parte económica, estudios agrosocioeconómicos en donde el aspecto social se incluye, estudios agropsico-socio-económicos y estudios especiales, cuando debido a la complejidad de la problemática se necesita detectar ciertos problemas específicos y buscarle solución.

7. Algunos indicadores del impacto

A continuación se presentan algunos indicadores mas que todo como ejemplo (Figura 8). Entre estos indicadores se podría hablar de que si el objetivo del programa era mejorar la nutrición se tiene que saber primero lo que se entiende por nutrición, como los programas se operativizan, cómo se va a medir, etc. un indicador podría ser por ejemplo, las calorías autoconsumidas y la proteína autoconsumida del productor per cápita/día.

En este caso, el producto generado posee un porcentaje de proteínas, así el maíz posee un porcentaje de calorías que es consumido y de proteínas que beneficia la salud del productor. El empleo en número de jornales utilizados y la estacionalidad del mismo durante el año es otro indicador que se debe utilizar.

Desde el punto de vista físico se tienen algunos indicadores mas comunes como son el rendimiento, la producción por jornal, o sea cuantos kilogramos de papa o de maíz se genera por día trabajado, cuanto producto se obtiene por cada quetzal invertido, cuál es la relación de comida traducido en términos de calorías por ejemplo, respecto a las calorías que se invierten. El productor utiliza sus calorías, su mano de obra y jornales, usa fertilizantes, pesticidas, maquinaria, bueyes, etc. todos

son insumos que se pueden transformar en calorías y de esta inversión se obtienen nuevas calorías. Es un concepto físico importante para la determinación de la eficiencia del sistema de producción.

Un indicador muy común que utiliza el productor pequeño es cuánta semilla sembró y cuanta producción obtuvo. Este es un indicador muy importante para la toma de decisión de volver a sembrar. En cambio para el productor grande posiblemente es más importante cuántos quetzales invirtió y cuántos obtuvo. La toma de decisión está en función de estos indicadores. Se debe conocer bien a los beneficiarios para los cuales está trabajando, y saber en base a qué indicadores él toma sus decisiones.

El ingreso bruto, esto es el valor de la producción, el margen bruto o sea el valor de la producción menos los costos variables, el ingreso neto el cual se obtiene de sustraer el valor de la producción todos los costos teniendo en cuenta los precios reales, el ingreso del capital o sea la relación de ingreso/capital de explotación y el ingreso de la tierra o sea valor de la producción con relación a la superficie en producción, son indicadores muy usados que deben ser conocidos.

La rentabilidad del capital y el costo por producto son otros indicadores que expresan cuanto costó producir un kilogramo, por ejemplo, de frijol o maíz son indicadores de importancia. Los indicadores de tipo financiero tales como las ventas o sea el ingreso monetario, los gastos en términos de moneda, el ingreso líquido monetario o sea la diferencia entre el valor de la producción vendida menos los gastos y el saldo activo son indicadores que analiza el productor durante el tiempo. El hace análisis tales como "Cuánto me vale mi finca?, mis gallinas?, mis vacas?, mi tractor y mi pedazo de tierra que me queda?, etc. y a cuánto ascienden mis deudas? para ver si puedo producir ese producto que están promoviendo.

"Es muy riesgoso usar una nueva tecnología por ejemplo, usar una nueva raza de ganado sin antes observar si el activo permite hacer esa adopción de la nueva tecnología". Se podría analizar el impacto de la tecnología utilizando las simulaciones en base a información de la realidad, esto es a datos obtenidos en el campo. Por ejemplo, un modelo de simulación simplificado en donde se indican ciertas variables que no son controlables por el productor como por ejemplo, la variabilidad del medio ecológico, los precios de los insumos y los precios de los productos.

Si la variable que se quiere simular es el cambio tecnológico, se observa que modificaciones ocurren en los indicadores que interesan en el plan, programa o proyecto, la mejora del empleo de la mano de obra, la nutrición, el ingreso neto, etc. (Figura 9), son variables objetivo que se quiere incrementar.

8. Etapas metodológicas

Se ha hablado un poco sobre los tipos de estudios, sobre los indicadores de impacto, cabe preguntar: Cómo se podrían realizar estos estudios? Aún cuando el objetivo de la charla de este día no lo permite (ya que el objeto es de que se motive el interés por este tipo de trabajo y profundizar mas tarde en los aspectos específicos) se darán a continuación algunas ideas generales sobre los aspectos metodológicos.

"La metodología es la manera de lograr un propósito, el modo razonado que hay que realizar para lograr algo". Cada uno se dice, tiene su metodología para hacer las cosas, sin embargo, existen algunos conceptos de tipo general que se deben tomar en cuenta.

En cualquier tipo de estudio, se parte de que existe una situación problemática, de un desconocimiento de la verdad y de la solución para lograr el propósito.

El primer paso es por lo tanto identificar el problema en medio de la situación caótica de pequeños problemas interrelacionados. El identificar el problema que se quiere resolver conlleva a otro problema de tipo metodológico. El "problema real" es aquel ante el cual se está trabajando y el "problema metodológico" sería en ese momento cómo poder caracterizar el problema real existente y buscarle su solución. Lo primero que se debe hacer es ir a las fuentes de información donde se encuentran antecedentes sobre el problema. El intercambiar ideas son algunos productores y extensionistas que conocen mas del problema. Así como con diversas gentes interesados en el tema, para ir formando ideas para establecer realmente cuál es el problema definido para estudiarlo. En base a esa relación de antecedentes se define el problema que realmente se va a estudiar. El porqué los productores no aceptan por ejemplo, la tecnología relacionada especialmente con granos básicos? Se puede establecer hipótesis tales como: el maíz ya no es realmente un problema y están interesados en otros productos, etc.

De esa situación problemática y en derredor de esa realidad, establecer el problema a estudiar es el primer paso metodológico. Dado ese problema y dada la revisión de antecedentes se establece el objetivo del estudio el cual presenta que se quiere realmente analizar. El objetivo del estudio permite analizar qué metodologías, instrumentos y técnicas se han venido usando para resolver ese tipo de problemas. Se revisa la literatura para observar que metodología utilizar y conocer los marcos teóricos o marcos conceptuales sobre la problemática que se necesita estudiar. Si se está discutiendo de "adopción de innovaciones" es necesario revisar que existe escrito sobre éste tema. Si se está hablando de un análisis

económico, se necesita conocer un poco de economía en este tipo de análisis, esa revisión de antecedentes y ese problema que ya ha sido definido permite establecer el objetivo del estudio o sea: qué parte del problema se va a solucionar. Luego se definen qué variables se van a conocer si se necesita establecer algunas variables de tipo económico, otras de tipo social, otras de tipo financiero, físico, etc. según el caso. La función de los objetivos que se persiguen se establece la información que se necesita obtener. En base a esas variables, las cuales pueden ser de tipo primario (o sea variables que se deben buscar directamente en la fuente original, ejemplo: los productores, el consumidor, los extensionistas, los técnicos de investigación o los políticos, etc.) y en las fuentes secundarias (revisión de antecedentes, qué información hay al respecto de esas variables).

El estudio requiere de un plan de análisis, o sea como se va a manejar, procesar y analizar la información. El plan de análisis determina por ejemplo, si se va a dividir la muestra por ejemplo, en productores pequeños, medianos y grandes, dividir los que tienen asistencia técnica de los que no tienen, los que tienen crédito de los que no tienen. El plan de análisis depende del tipo de objetivo que se quiere y este plan debe adecuarse a él. En base a las variables definidas se establecen las preguntas, el cuestionario, (si es el instrumento adecuado), se podría utilizar otros instrumentos por ejemplo, en un estudio con líderes comunales la base para obtener la información podrían ser las charlas y discusiones sobre cierta información que se necesita a nivel del área o de la zona. Se puede obtener información en base a charlas informales pero ordenadas. Se pueden utilizar cuestionarios para encuestas, entrevistas directas al productor y a cada una de las personas que se necesita entrevistar.

Dependiendo del tipo de problema que se quiere solucionar y el tipo de información que se requiere se usa el instrumento mas adecuado ya que no se sacrifica el estudio en función del instrumento.

Si fuese por ejemplo, un cuestionario el instrumento de obtención de información primero se debe saber si las variables contempladas en el cuestionario son posibles de conseguir a través de las preguntas que se están estableciendo, y si permiten resumir la información para aplicar al plan de análisis.

Es necesario comparar el plan de análisis con la información que se va a obtener ya que es muy costoso volver nuevamente a obtener la información de cosas que se han quedado porque ha sido mal tomada o no prevista. Con base al plan de análisis se establecer una prueba del

cuestionario para observar si realmente es entendible el instrumento que se está usando y si están realmente comprendidas todas las variables que se desean obtener. La encuesta piloto se usa generalmente si el estudio es muy grande y en este caso es preferible gastar tiempo y recursos efectuando una encuesta piloto o sea tomando menor número de casos, y procesándola para observar si esa encuesta contempla y permite responder a los objetivos que se quiere y si responde el plan de análisis que se quiere utilizar.

Luego se procede a la encuesta para obtener la información, al procesamiento de los datos y al análisis de dicha información en donde se tendrá que tener en cuenta la variable de tipo secundario que se ha ordenado anteriormente para combinarlas con las variables de tipo primario y efectuar el análisis en función del plan establecido. Luego se entra a la redacción del informe y una vez que se tiene se observa si dicho informe responde a los objetivos del estudio. Si no se cumple con los objetivos se tendría que volver nuevamente al campo y/o manejar nuevamente la información. Los aspectos metodológicos son importantes de tener en cuenta, planear el estudio y de esta manera reducir el riesgo de un mal estudio el cual causa mas problemas que beneficios. Espere que hayan quedado algunas inquietudes sobre estos aspectos del impacto de la extensión y como podrían hacerse algunos estudios que permitan analizar un poco mas este problema. La prosecución alrededor de este tipo de temas es realmente necesario para tratarlo con mas tiempo y lograr profundizar en ellos. Creo que ustedes ven perfectamente que si se quiere lograr conocer el impacto de la extensión es necesario entrar en detalle en cosas específicas de las cuales hemos hablado e incluso hacerlo a nivel de terreno.

Creo sí, que se podría concluir:

- Que es necesario contar con un sistema de evaluación de la extensión para cada situación.
- Que es necesario tener en cuenta que lo mas importante de la generación y transferencia de tecnología es el efecto en las variables objetivo que definen el bienestar de la población.
- Que es necesario hablar del impacto del servicio de tecnología antes que del impacto de la extensión y que es necesario diferenciar el aspecto de adopción de la tecnología con el propio impacto de la tecnología.
- Que se necesita tener niveles diferentes de análisis del impacto del servicio que se quiere medir.

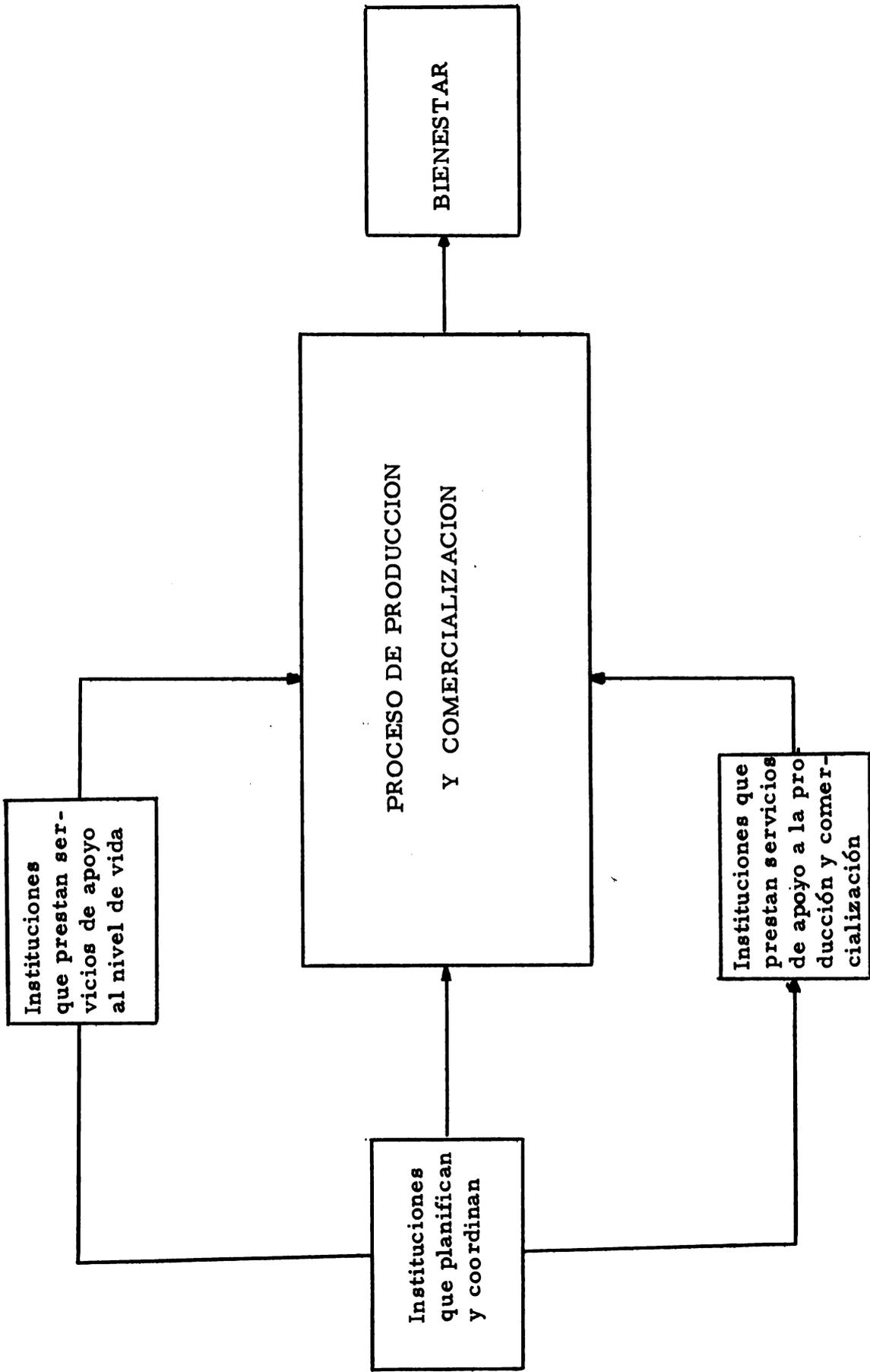


Figura 1. El marco del desarrollo rural y el papel de las Instituciones.

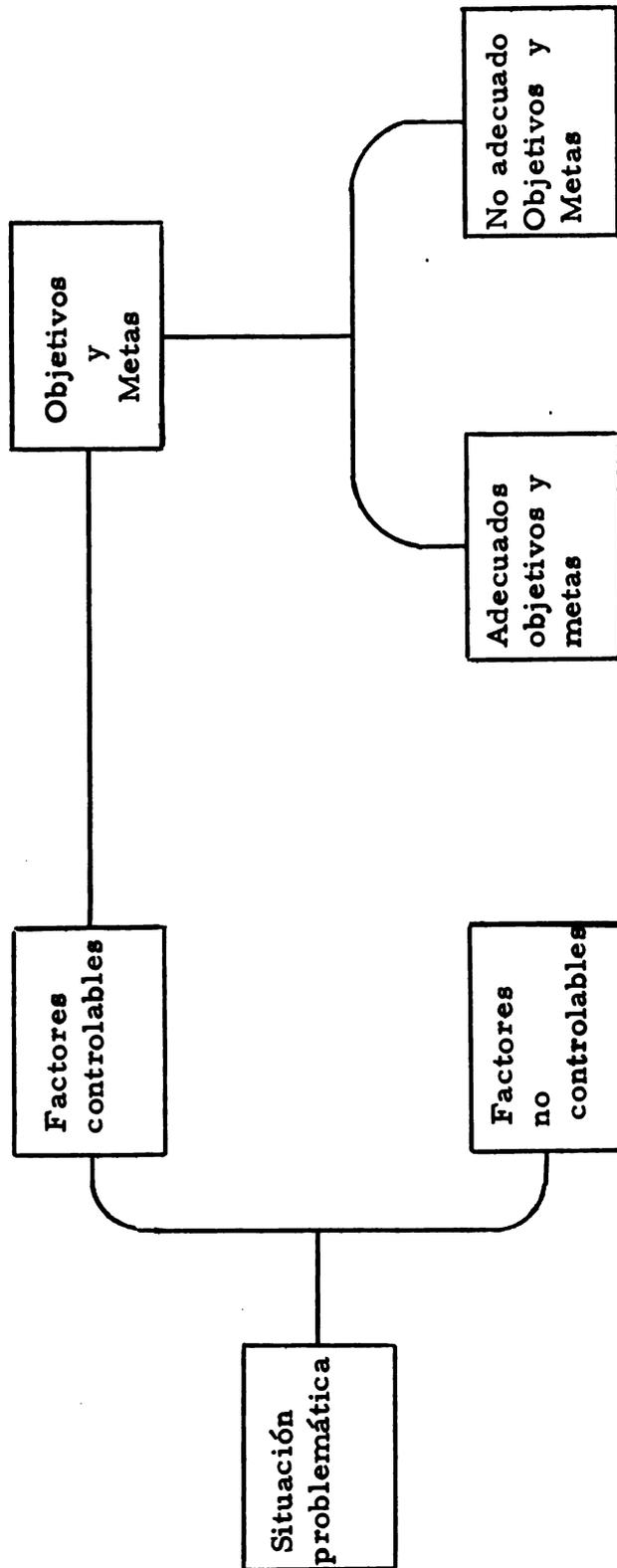


Figura 2. Evaluación de adecuación de objetivos y metas.

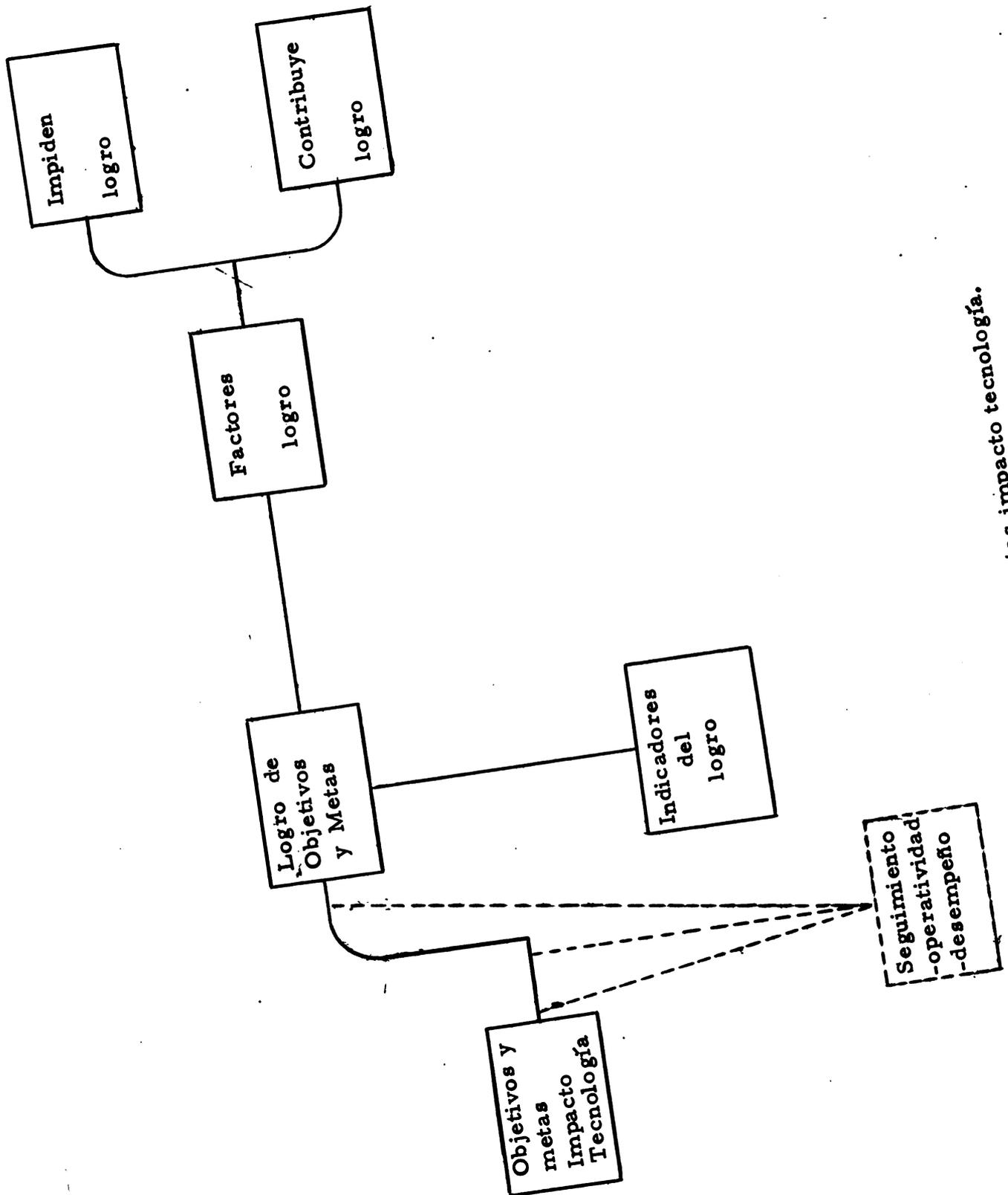


Figura 3.

Evaluación logro objetivos y metas impacto tecnología.

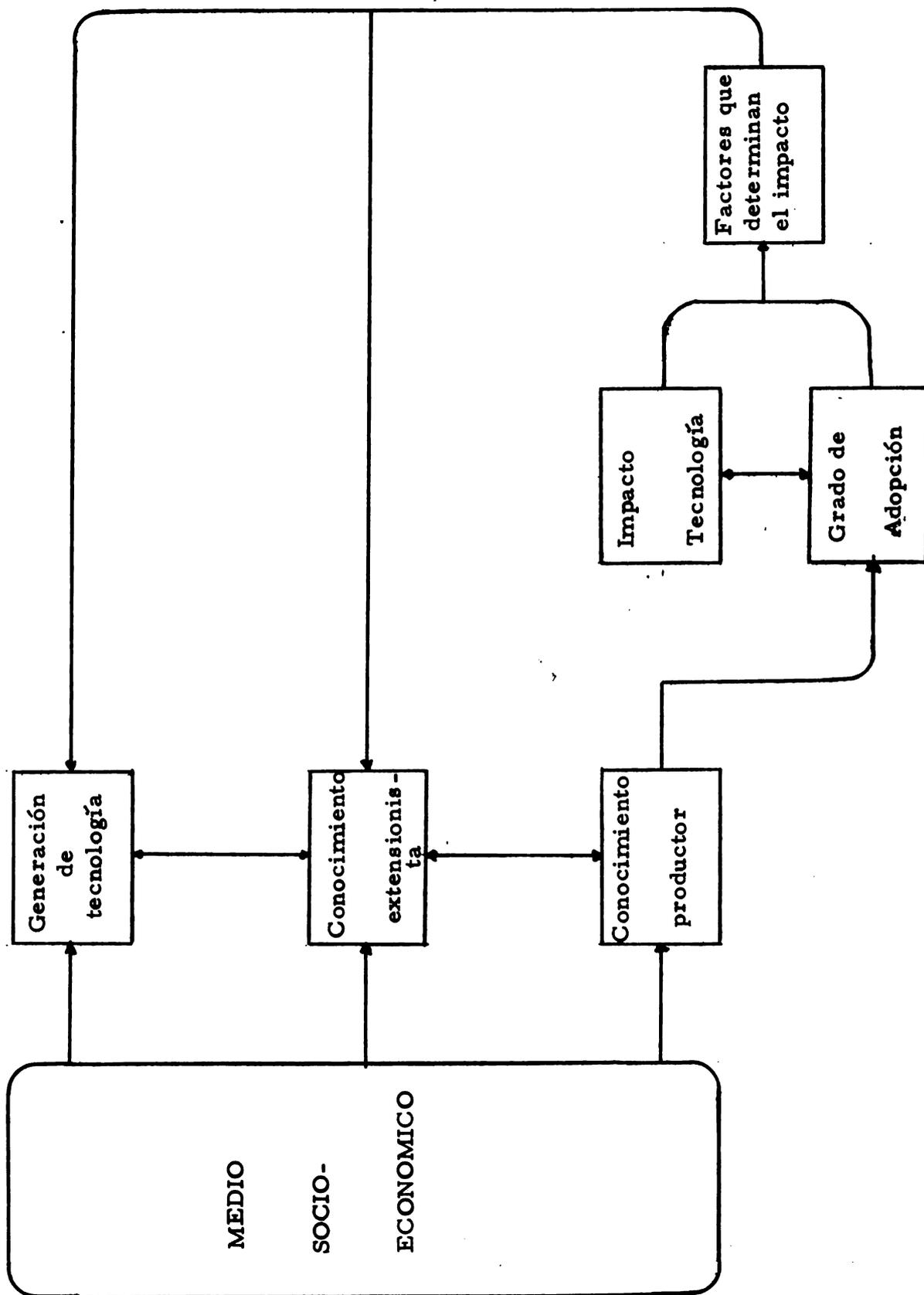


Figura 4. Proceso generación y transferencia tecnología y el impacto.

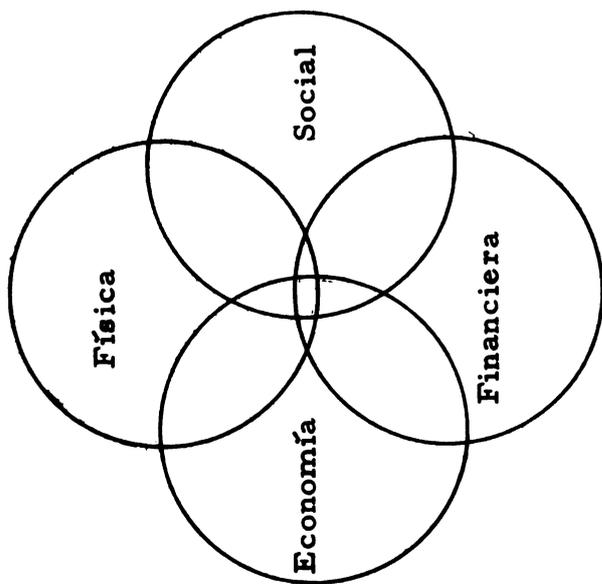


Figura 5. Relación de tipo de indicadores de impacto del uso de la tecnología.

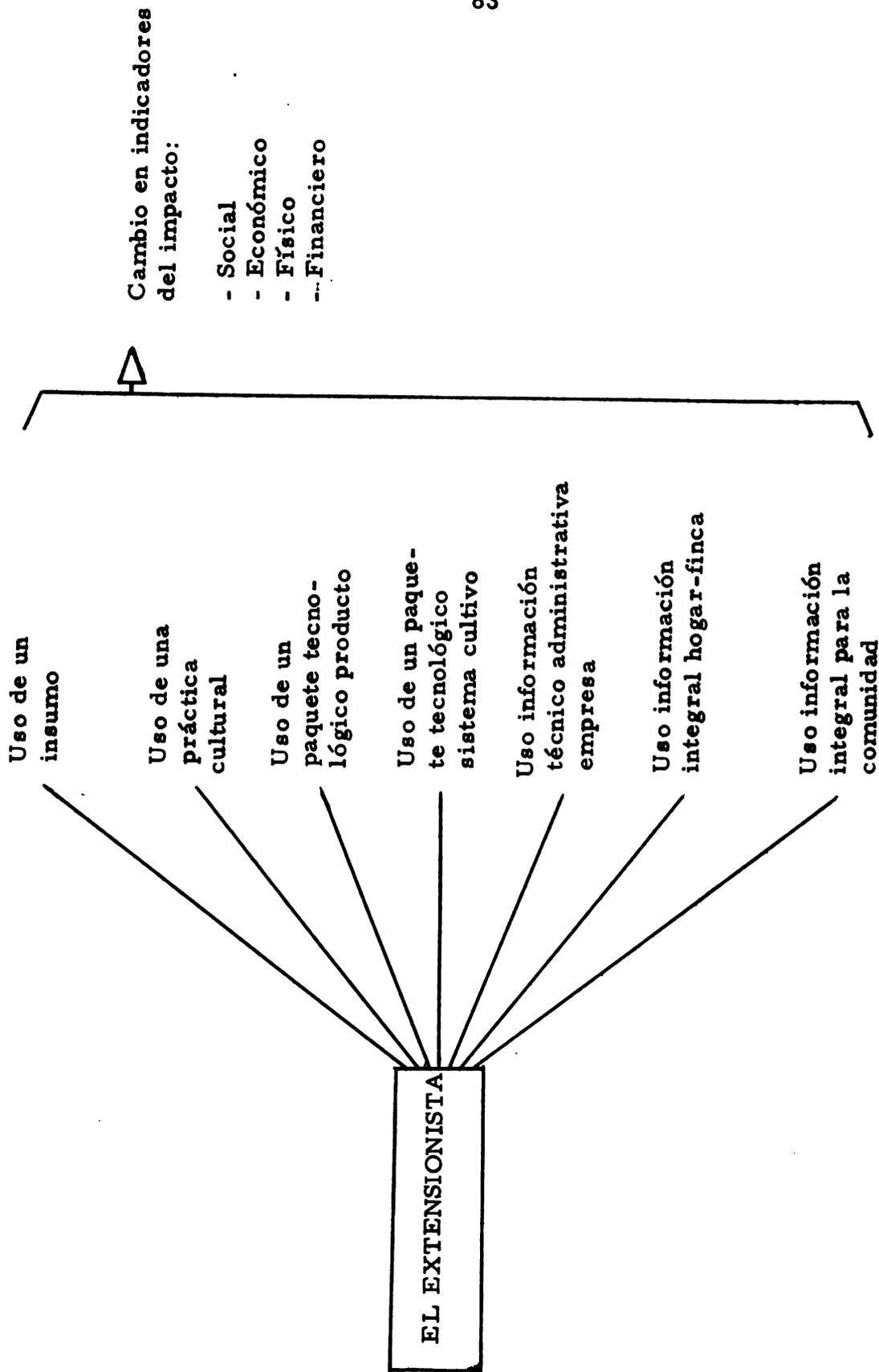


Figura 6. Nivel del impacto de la extensión.

INSTRUMENTO:

Análisis de presupuestos
Funciones de producción y costos
Simulaciones
Descripción de sistemas
Programación lineal

REPRESENTATIVIDAD

Análisis de casos
Muestreos
Censos

TIEMPO

Estudios dinámicos
Estudios transversales

CONJUNTO

Estudios comparativos entre conjuntos
Estudio de un conjunto

VARIABLES

Estudios agronómicos
Estudios Agroeconómicos
Estudios Agrosocioeconómicos
Estudios Agrosociopsicoeconómicos
Estudios especiales

AMBITO

Nivel Nacional
Nivel Regional
Nivel Local

Figura 7. Tipos de estudios mas frecuentemente utilizados

Sociales	Nutrición	Calorías autoconsumidas Proteínas autoconsumidas
	Empleo	Jornales/año Estacionalidad
Físicos	Rendimiento Kg/ha	
	Producto/jornales	
	Producto/capital	
	Capital/ha	
	Energía utilizada/energía generada	
Económicos	Ingreso bruto	
	Margen bruto	
	Ingreso Neto	
	Ingreso de capital de explotación	
	Ingreso de la tierra	
	Ingreso de trabajo	
	Beneficio/costo	
Rentabilidad del capital		
Financieros	Costo/kg de producto	
	Ventas	
	Gastos	
	Ingreso Líquido monetario	
	Saldo (activo-pasivo)	

Figura 8. Algunos indicadores del impacto del uso de la tecnología, Análisis de presupuesto.

	Tecnología presente (T ₁)	Nueva Tecnología (T ₂)	Cambio (T ₁ - T ₂)
Rendimiento (kg/ha)	580	900	320
Nutrición:			
Proteínas	47.62	63.63	13.01
Calorías	2054	2244	190
Ingreso familiar (pesos colombianos/año)	9,975	36,829	26,854
Mano de obra (hombre/ día/año)	390	546	156

Fuente: CIAT, Informe anual 1973

Figura 9. Ejemplo de los efectos producidos por un cambio tecnológico sobre la nutrición, el ingreso y el empleo de mano de obra en el nivel familiar, en un monocultivo de frijol.

LA EVALUACION EN TERMINOS DE OBJETIVOS

La importancia de los objetivos en la enseñanza y la evaluación de extensión está sintetizada en la frase siguiente: "La evaluación de la enseñanza de extensión sólo puede realizarse en términos de los objetivos de la enseñanza." Un estudio de la eficacia educativa del trabajo de extensión o de cualquiera de sus partes puede realizarse únicamente cuando los objetivos de la enseñanza sean claros y observables.

1. Significado de la palabra "Objetivo"

El "objetivo" puede ser definido como el punto o fin hacia el cual se dirige cualquier acción. Para el arquero que dispara una flecha, por ejemplo, el objetivo de su flecha es el centro del blanco. Los cambios en el comportamiento de la gente son los objetivos educativos hacia los cuales el agente de extensión dirige sus esfuerzos. Si sus esfuerzos son eficaces las personas que participan en el programa de extensión "se comportarán" de manera distinta a como se comportaban antes de tomar parte. El participante conoce entonces ciertas cosas que antes no conocía; podrá hacer imposible resolver, y mostrará ciertas actitudes hacia las cosas que antes no mostraba. Los cambios en el comportamiento (todos estos nuevos conocimientos, habilidades, actitudes, y su aplicación a situaciones reales de la vida) son los objetivos del programa en el que participa. Por ejemplo, los objetivos pueden estar representados por nuevos conocimientos sobre siembras en curvas de nivel, mayor entendimiento de cómo se puede así proteger el suelo, mayor habilidad en hacer las curvas, o una actitud favorable hacia la plantación en curvas de nivel y su aplicación.

2. Propósitos de los Objetivos Educativos

Los objetivos de enseñanza de cualquier programa tienen dos propósitos principales. Primero, sirven como guía para escoger los métodos que usarán para proporcionar experiencias educativas. Las oportunidades ofrecidas por los agentes de extensión para que las personas aprendan están específicamente diseñadas para alcanzar los objetivos. Cualquier método o combinación de métodos de enseñanza tiene por mira proporcionar al participante una oportunidad para practicar la clase de comportamiento indicado en los objetivos. La gente aprende haciendo, ya consista ésto en pensar, sentir o realizar alguna actividad física.

Segundo, los objetivos de enseñanza sirven también como una guía en la evaluación. Examinando los objetivos de enseñanza se puede notar la clase prueba que se necesita para verificar los resultados del programa y su éxito. Con esta base se puede decidir hasta qué punto el programa ha realizado lo que se proponía realizar, si necesita énfasis en ciertos puntos, o si debe ser totalmente reemplazado por un nuevo programa al año siguiente.

3. Tres Grupos Generales de Objetivos Educativos

La educación es el proceso de producir cambios en el comportamiento del individuo. Los tres grupos generales de objetivos educativos corresponden a los tres grupos generales de comportamiento humano: a) lo que la gente sabe y lo que piensa; b) lo que siente; y c) su habilidad y destreza para hacer las cosas.

Estos tres grupos representan el comportamiento mental, emocional y físico de las personas. A continuación se dan ejemplos específicos de cada uno de estos grupos del comportamiento humano.

- a. La enseñanza de extensión ayuda a las personas a adquirir conocimiento de:

Contenidos vitamínicos de los alimentos
Prácticas de alimentación del ganado
La situación local en cuanto a planeamiento de programas
La interdependencia del campo y la ciudad
Fertilidad de suelos
Plagas y enfermedades en la agricultura y la ganadería

- b. Ayuda a las gentes a cambiar o adquirir actitudes, mediante una explicación de las ventajas y desventajas de:

Las diferentes prácticas de mercado
La cooperación
Métodos en la crianza de niños
Conservación de suelos

- c. Ayuda a las personas a adquirir habilidades en:

Arreglar sus hogares mas convenientemente
Podar árboles
Analizar recursos de la finca y del hogar
Tomar decisiones

Estos tres tipos de comportamiento humano pueden todos intervenir en el caso de una práctica que se enseña, pero ninguno de ellos indica que haya que hacer algo directamente para la gente. A veces el agricultor espera que el agente de extensión venga y le haga la poda que sus árboles necesitan. La gente amplía los conocimientos del agricultor proporcionándole información sobre la poda, indicándole cómo podar, y trata de cambiar la actitud del agricultor explicándole las ventajas de la poda y estimulándole para que haga algunas podas. Como consecuencia el agricultor debe saber podar sus propios árboles, decidir cuáles y cuándo deben ser podados, y aplicar ese mismo conocimiento a otros árboles.

4. Formulación de los Objetivos de la Enseñanza

En muchas ocasiones un programa ha sido planeado y conducido sin objetivos claros y prefijados, El primer pensamiento, y a menudo el único, ha sido la selección de los métodos a utilizarse, sin ninguna preocupación por lo que esos métodos deben realizar. Esto es realmente una ausencia de objetivos de la enseñanza.

Los agentes de extensión algunas veces formulan sus objetivos en términos de cosas que ellos van a hacer: por ejemplo, dar una conferencia sobre leguminosas y ayudar a una familia con sus problemas en la conservación de alimentos. Esto indicaría lo que los agentes de extensión van a realizar, pero no describiría los resultados que se esperan obtener. Puesto que el verdadero propósito de la educación de extensión no es la realización de ciertas actividades por parte del agente, sino más bien producir ciertos cambios mediante esas actividades, queda claro que los cambios mismos son los objetivos de la enseñanza. Sin objetivos, el programa carece de dirección y resulta en uso ineficaz del tiempo y del esfuerzo, además de que no conduce a obtener satisfacción en la realización del objetivo.

Una segunda dificultad se presenta cuando los objetivos han sido formulados de manera muy vaga. "Que la gente rural adquiera un nivel de vida mas satisfactorio" es un ejemplo de un objetivo vago. Es un buen objetivo a largo plazo hacia el cual trata de llegar la extensión, y en tal sentido es una guía general; pero no proporciona ayuda específica para el programa actual de adiestramiento. Todo lo que contribuye a hacer que la gente rural adquiera un nivel de vida mas satisfactorio no puede ser tomado en cuenta para hacer un programa de un año.

El objetivo de una reunión puede ser que los participantes aprendan a "conocer y practicar un nuevo método mas simple para preparar un plato delicioso". Este es un objetivo mas definido. Puede aun resumirse y especificar que, por ejemplo, los participantes aprenderán a "preparar asados".

Cuando los objetivos son específicos constituyen un blanco preciso que ayuda en la selección de los métodos de enseñanza y en la conducción del programa. El esfuerzo de la extensión se dirige hacia tales objetivos. Son fines claros que pueden esperarse de una reunión o de un programa anual, y contribuyen a los objetivos a largo plazo de la extensión. Son además guías eficaces para evaluar la forma en que se desarrolla el programa y para efectuar los ajustes necesarios.

En ciertas ocasiones los agentes de extensión formulan largas listas de objetivos para evaluación. Todos los objetivos que pueden ser imaginados son puestos en la lista, la cual se hace demasiado larga para todo propósito práctico. La dificultad en tales casos consiste en que se ha puesto atención a todos

los objetivos de un programa a largo plazo. Eso puede servir en contados casos; pero como guía para la preparación de una reunión para la conducción de un programa anual, o para la evaluación, una larga lista de objetivos puede resultar en frustración. No obstante, con base en tal lista se pueden seleccionar ciertos objetivos que ofrecen posibilidades de realización y que son de mayor importancia para la evaluación.

5. Formulación de Objetivos

Para que los objetivos sirvan como guía en la enseñanza y la evaluación, la forma más útil de expresarlos es en términos que identifiquen a la persona o grupo que participa, la clase de comportamiento que se desea desarrollar en estas personas, el contenido de la materia a enseñarse, y las condiciones prácticas en las que este comportamiento ha de tener lugar. Por ejemplo, las socias de los Clubes 4-S (personas) han de desarrollar destreza (comportamiento) en coser un vestido (contenido). Las amas de casa (personas) hacen una selección más cuidadosa (comportamiento) cuando utilizan información para el consumidor sobre las compras de muebles (contenido). Los agricultores (personas) cambian de actitud (comportamiento) sobre como seleccionar tomates para la exportación (contenido).

Cada uno de los tres elementos de los objetivos de enseñanza: personas, comportamiento y contenido (materias y situaciones prácticas) deben tener significados concretos, a fin de que no constituyan vagas generalizaciones sin ningún sentido para el agente de extensión o para el campesino.

Cuando los objetivos se formulan de esta manera constituyen una meta precisa que ayuda en la selección de los métodos de enseñanza y el desarrollo del programa. El esfuerzo del extensionista se dirige hacia la consecución de estos objetivos.

6. Niveles de los Objetivos

Existe alguna relación entre los fines más generales de la extensión y los objetivos de enseñanza? Dónde está la consistencia de un sistema social que establece como objetivos finales el desarrollo espiritual, mental y físico de la gente, y luego organiza una demostración a domicilio sobre cómo enlatar conservas?

Los objetivos educativos presentan diferentes niveles, comenzando por los fines más generales de mejorar las condiciones de vida rural hasta los objetivos más específicos de enseñar a las amas de casa a enlatar maíz y enseñar a los agricultores a agregar cal a sus pastizales. La idea de los niveles es una manera comprensible y útil de relacionar los objetivos de enseñanza a los objetivos más amplios de la extensión. Deja en claro que una demostración sobre cómo enlatar constituye enseñanza práctica hacia el objetivo más amplio de "Mejor nivel de vida rural".

El gráfico siguiente ilustra los diferentes niveles de objetivos. Cada nivel presenta las cosas que una persona aprende y que están relacionadas con el patrón de comportamiento expresado en el cuadro siguiente superior.

El nivel de objetivos en el cual se lleva a cabo la enseñanza es el nivel de la gente. Comience al nivel de la gente. Si el agricultor necesita saber la variedad de leguminosas que le conviene sembrar, comience por allí. Si el campesino primero debe comprender que necesita sembrar leguminosas, la enseñanza debe comenzar por ese punto. El nivel de enseñanza lo determinan las personas mismas.

Los objetivos educativos deben estar dentro de la comprensión de la gente. Deben incluir los puntos de información, las habilidades o las actitudes que la gente pueda aprender y utilizar, y con las que obtenga satisfacción al realizarlas. "Mejorar la vida de la comunidad" es un objetivo demasiado amplio que no es suficientemente tangible como objetivo al nivel de la enseñanza. Pero descompuesto en partes específicas tales como "proporcionar facilidades de biblioteca, oportunidades de recreación para los jóvenes, o planes para la construcción de un camino o una línea eléctrica", se hace entonces concreto. En esta última forma define la acción y proporciona esperanzas de lograr realizaciones prácticas y satisfacción en el progreso. La enseñanza debe efectuarse al nivel de enseñanza de los objetivos.

Existe una ventaja psicológica en el hecho de que la gente comprenda que el nivel de los objetivos de enseñanza se relaciona con los objetivos generales y contribuye a ellos; que, por ejemplo, proporcionar bibliotecas en parte contribuye a mejorar la vida de la comunidad. Estos objetivos despiertan el orgullo cívico. Las personas sienten entonces que no sólo están luchando por realizaciones aisladas, sino que están luchando por llegar a metas más amplias.

Los objetivos generales consisten en patrones más amplios de comportamiento constituidos por combinaciones de comportamiento específicos; y estos, una vez integrados, resultan en la solución de problemas más complejos. "Alcanzar una mejor nutrición" es un objetivo más amplio que "cultivar buenas huertas". La instalación de buenas huertas puede contribuir a la mejor nutrición; pero un buen nivel de nutrición también incluye la habilidad para preparar debidamente los alimentos, el conocimiento de los elementos en la dieta y su aplicación a la preparación de alimentos, los requisitos de alimentación de cada uno de los miembros de la familia, etc. Todas estas cosas deben ser realizadas debidamente para que en conjunto den como resultado una mejor nutrición.

El agente de extensión puede comenzar por hacer una lista de sus objetivos de enseñanza, de lo que está realmente enseñando. De ese nivel puede entonces ascender a niveles más amplios, y observar si los objetivos de enseñanza verdaderamente contribuyen y conducen a los objetivos más generales del trabajo de extensión.

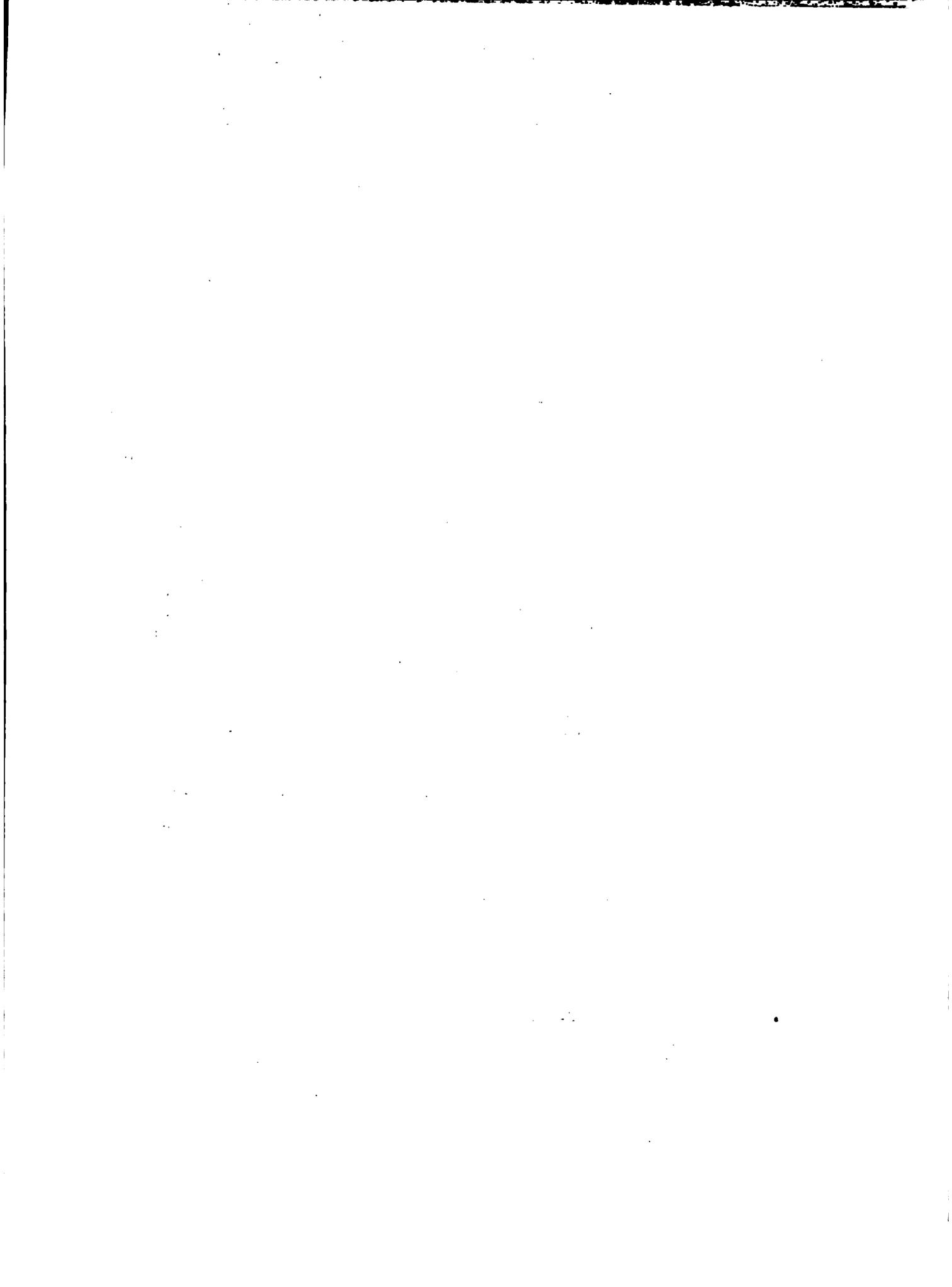
7. Nivel de Evaluación de los Objetivos

Finalmente, la evaluación se efectúa al mismo nivel que tienen los objetivos de la enseñanza. Los objetivos en ese nivel son concretos y tangibles. Los cambios que se esperan en los patrones de comportamiento son claros y observables. La población que interviene es evidente. La materia de enseñanza está bien definida.

El nivel de enseñanza de los objetivos puede estar constituido por un patrón simple de comportamiento como, por ejemplo, prueba de que el agricultor está utilizando abonos. Puede también estar constituido por un patrón mas complejo de comportamiento como, por ejemplo, la utilización eficaz de los recursos naturales. Este último no sólo incluye decisiones sobre los cultivos y ganado apropiados para determinados suelos, sino que también abarca los mercados y las demandas estacionales. La evaluación de un patrón aun mas complicado de comportamiento incluiría los comportamientos específicos que intervinieran y las relaciones de unos con otros.

Fuentes de referencia

- Burton, W.H. - "Conducción de Actividades de Aprendizaje" (The Guidance of Learning Activities). Appleton-Century Co. 1977, pp. 269-272.
- Hammonds, Carsie - "Enseñando Agricultura" (libro en inglés). MacGraw-Hill Book Co., 1950. Chapter III.
- Hawkes, H.E., Lindquist, E.F., Mann, C.F., et al - "La Construcción y uso de Exámenes de Realizaciones" (en inglés). Houghton Mifflin Co., 1936, Chapter I.
- Thompson, M.M. - "Los Niveles de Objetivos en Educación" (The levels of Objectives in Education) Harvard Business Review, Volume 13, May 1943, pp. 196-211.
- Tyler, Ralph W. - "Principios Básicos de Programa e Instrucción" (Basic Principles of Curriculum and Instruction). Syllabus for Education 360. The University of Chicago Press, Chicago Ill, 1950.



Niveles de Objetivos

Que los campesinos adquieran un nivel de vida satisfactorio

— Objetivo amplio y general de la Extensión.

Llegar a una empresa financiera productiva y satisfactoria

Tener hogares convenientes y confortables

Aumentar la eficiencia

Reducir el costo de producción

Utilizar el capital con más eficacia

Comprender a analizar los costos con base en los registros de la empresa.

Comprender las necesidades de alimentación del ganado y la forma de alimentarlo económicamente

Aprender a reducir las inversiones en maquinaria en lo posible.

(Objetivos de enseñanza
 --- (adaptados a la gente y a la situación

EVALUACION

Apuntes al Curso-Taller para
Supervisores de Extensión

Dr. Humberto Rosado

INTRODUCCION

La metodología que se empleará en este curso-taller tiene como principal característica el estar fundamentada en un trabajo de grupo, es decir, el énfasis se coloca en el trabajo de los participantes mas que en el de los instructores, o en el de los expositores de los diferentes temas que integran el contenido del curso.

El papel de los intructores se orientará a prestarle a ustedes la colaboración necesaria para que del grupo se obtenga, mas que una definición, una conceptualización de los criterios que nos puedan servir de base para una evaluación del servicio, del personal y de la metodología del trabajo de extensión.

Los participantes deberán establecer los parámetros o los "índices" que nos permitan verificar, dentro de los criterios de evaluación seleccionados, hasta qué punto se están alcanzando las metas que nos hemos propuesto.

Podemos decir que los índices nos darán una magnitud y los criterios una calidad. En todo trabajo de un servicio, la institución exige ciertos resultados (cantidad) pero con un mínimo de calidad.

Las consideraciones anteriores ya nos permiten entrar directamente en el tema: Evaluación. Si recordamos un poco lo que se habló en el seminario anterior, podemos aceptar "a priori" que evaluación es algo mas que medición. La evaluación no es un método, sino un proceso.

La medición es un acto, ocurre instantáneamente, en un momento dado. La evaluación se dá en el tiempo e incluye una serie de medidas y la emisión de un juicio en relación con el valor que se le atribuye a cada magnitud.

No podemos evaluar nada si no tenemos una o varias medidas pero tampoco lo podemos hacer si no contamos con un juicio valorativo de ésa o ésas magnitudes.

Pongamos un ejemplo: podemos medir la acción de un extensionista o nuestra propia acción si hablamos de autoevaluación y el resultado de esa medición es una magnitud, una cantidad de "algo", en este caso particular nos referimos al número de actividades que hemos llevado a cabo en un período determinado. Podemos concretarnos aún mas y referirnos a un tipo

de actividad, digamos visitas de supervisión. Ya tenemos una medida y un contenido. Pero tenemos que juzgar valorativamente esa magnitud. Tenemos que definir su significado real en función de nuestros propósitos.

Digamos que realizamos diez visitas de supervisión al año pasado. Cuál es el significado de diez visitas? Fueron muchas? Fueron pocas? La medida dijo diez y nada más. Igual cosa podríamos haber dicho de quince reuniones, o de cinco cursos que realizamos y así ad infinitum.

Volviendo a nuestro ejemplo, diez visitas pudieron ser mejores o peores que veinte. El número absoluto per se, es decir la magnitud, no tiene un significado especial en la evaluación si no le aplicamos un juicio de valor.

La medición podemos conceptualizarla como la simple comparación de algo con un patrón. El resultado de esa comparación nos dá una medida.

La medición es un acto, la evaluación un proceso. Ya aquí tenemos una primera diferencia entre medir y evaluar. Todo proceso se da en el tiempo y en el espacio, es una sucesión de actos. Cuándo medimos algo? Cuando queremos conocer su magnitud; pero siempre lo definimos con los conceptos aquí y ahora. Por ejemplo, si hacemos un examen, estamos midiendo cantidad de conocimientos, en ese momento preciso. Decimos que cierta persona tiene X cantidad de conocimientos el 12 de marzo de 1979; si nosotros hicieramos otro examen al terminar este curso-taller el 15 de marzo, el resultado de esa segunda prueba nos diría qué cantidad de conocimientos adicionaron al que tenía tres días antes. Pero ese segundo examen también midió el conocimiento en el momento en que se administró la prueba. Ambos exámenes dieron medidas obtenidas en determinados instantes.

La evaluación por otra parte toma en cuenta un período, así podemos evaluar las consecuencias de nuestro seminario. En evaluación tenemos dos medidas: una inicial y una final. Vamos a juzgar lo que la diferencia entre ellas significa. Nos sirven para valorar los esfuerzos que realizamos y lo que hicimos para alcanzar ese resultado.

Medimos un producto, el que para ese momento consideramos como terminal, en nuestro ejemplo, cantidad de conocimientos. Ahora si le añadimos a un juicio de valor a esa magnitud en función de nuestros objetivos, entonces ya es una evaluación.

Otro concepto que nos permite diferenciar la medición de la evaluación es que en la medición basta con que una persona mida el producto y si nuestro patrón de comparación es invariable y el producto es estático, cualquier persona que tome la medida obtendrá iguales resultados. En la evaluación no podemos confiar exclusivamente en nuestro propio juicio ya que

lo que para nosotros puede ser muy bueno, para otra persona puede no serlo porque se trata de juicios de valor.

La medida es objetiva, el juicio es subjetivo, por lo tanto al establecer los criterios de evaluación habrá que tomar muy en cuenta esos conceptos. Ustedes tendrán sus propios criterios, lo importante es llegar a un consenso aceptable para todos. Los criterios se fraccionarán en índices que indicarán la magnitud que se ha alcanzado del criterio.

Debemos insistir en que es el grupo, son ustedes, quienes van a establecer cuales de los criterios que se discutan aquí, serán los que deben utilizar en las hojas de evaluación, para que una vez identificados los criterios, se definan los índices que servirán para calificar los resultados alcanzados.

Niveles de Evaluación

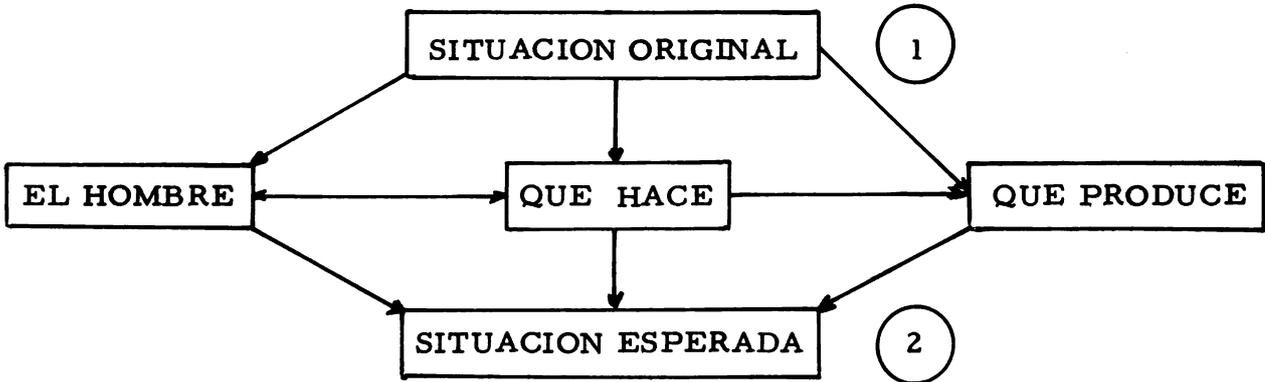
Hecha la introducción anterior creo que ya es hora de que empecemos a hablar de los niveles de evaluación y de los criterios que podemos usar para diferenciar esos niveles.

Podemos hablar de la evaluación diaria o informal, y de la evaluación periódica o científica.

En la evaluación diaria usamos una serie de criterios y una serie de conceptos pero no tomamos medidas o éstas no son muy exactas. Mientras más exactos somos en la toma de medidas, más sistematizamos nuestras observaciones y mas objetivos somos al observar los fenómenos o los hechos, más cerca estamos del estudio científico.

Para la evaluación científica debemos tener la máxima información para poder juzgar o enjuiciar las magnitudes de los resultados que hemos alcanzado.

En este taller vamos a juzgar los marcos de referencia de la evaluación que nosotros mismos establezcamos. Yo les propongo tres marcos de referencia: El hombre, lo que hace y lo que produce. Gráficamente podemos representarlo así:



La diferencia entre la situación (1) y la situación (2) es lo que se mide. Lo que esas diferencias significan es el resultado de la evaluación.

Vamos a hablar en primer lugar del Hombre, es decir, vamos a ver cómo podemos evaluar al hombre.

¿Quién es el hombre? Puede ser cualquiera de nosotros, puede ser uno de nuestros supervisados o uno de nuestros superiores.

Esquemáticamente y a reserva de que ampliemos, cambiemos o sustituyamos estos criterios, podemos hacernos estos planteamientos para conocer al hombre que estamos evaluando.

EL HOMBRE

- Qué sabe
- a. Respecto al trabajo:
 - sus funciones
 - las circunstancias que condicionan sus actividades en el trabajo.
 - las normas que rigen su acción.
 - b. Sobre los procesos que debe cumplir:
 - planeamiento
 - toma de decisiones
- Qué hace
- Cómo realiza su trabajo (técnicas que emplea)
- Qué resultados obtiene
- hasta qué punto alcanzó sus objetivos
 - de qué calidad fueron sus resultados

En qué grado cumplió con las normas y con qué oportunidad (informes)

Cuál fue la utilidad de esos informes

Quién es

Sus actitudes

Frente a la organización:

interés

lealtad

disciplina (acatamiento de normas)

Frente al trabajo

cumplimiento de tareas

interés

iniciativa

Cooperación

Para aceptar sugerencias

Para trabajar en equipo

Motivación

Para aumentar el entusiasmo

del personal de su institución

de los usuarios de la institución

Liderazgo frente a

sus superiores

sus compañeros

sus subordinados

Hemos dividido al hombre en esos tres componentes para facilidad de nuestra exposición, ya que en la realidad no es posible hacerlo tan drásticamente. El hombre hará lo que hace, en función de quien es él y al mismo tiempo los resultados dependerán no sólo de quién es él, sino de lo que hace y de la forma en que lo hace. Este es un concepto que tenemos que manejar con toda fluidez porque con base en éste habrá que identificar los criterios de evaluación y ustedes decidirán si son válidos desde el punto de vista de ustedes los supervisores, y entonces con nuestra posible participación, identificarán los índices para calificar la aplicación de estos criterios al trabajo de los supervisados y en la evaluación de nosotros mismos.

El primero de los criterios que planteamos esquemáticamente es el de "QUE SABE" el hombre, en la evaluación tiene que situarse en una realidad y para ello vamos a ponerle nombre: Juan Pérez, nuestro evaluado es Juan Pérez, un supervisado, por lo tanto no vamos a indagar lo que sabe en relación con el envío de cohetes a la luna, sino lo que sabe respecto a las funciones que debe desempeñar un supervisado de DIGESA; vamos a preguntarle que sabe Juan Pérez respecto a el desempeño de su trabajo por que los índices que utilicemos para evaluar a Juan Pérez nos dirán hasta que grado está realizando esas funciones; es decir, hasta que grado conoce el reglamento de DIGESA, o las disposiciones de DIGESA, o lo señalado en el contrato de trabajo que le firmó a DIGESA. Si no existe explícito el señalamiento de esas funciones, entonces esa será una de las propuestas que tendrán que hacer: definir las funciones de un supervisado ya que sin ese conocimiento no vamos a poder juzgar equitativamente a Juan Pérez.

El segundo aspecto del conocimiento que vamos a juzgar, es lo que la persona sabe respecto a la circunstancias que condicionan su trabajo, él conoce la comunidad, las personas, su alcance y limitaciones, conoce el tipo de agricultura que se realiza, y conoce la capacidad operativa de esa gente; conoce la red de comunicaciones que existe, los servicios que se les prestan, y el sistema de comercialización de insumos y productos.

Juan Pérez debe conocer todas estas circunstancias porque ellas condicionan las actividades de la gente, si Juan Pérez no las conoce entonces podrá ser poco eficiente en el desempeño de su trabajo. El supervisor debe decidir que significa el grado de conocimiento que Juan Pérez tiene respecto al ambiente en que se mueve, y también debe decidir cómo calificar ese conocimiento.

Tenemos dos criterios: Los factores condicionantes del trabajo del productor y los del trabajo de Juan Pérez. Los primeros los da la situación y los segundos las normas de la institución.

Por otra parte también es necesario que Juan Pérez conozca los procesos en los que participa y habrá que medir el grado de conocimiento que tiene respecto a ellos. Por ejemplo: Conoce las técnicas de programación? Sabe cómo programar? Programa correctamente sus actividades? Tiene igual capacidad respecto al proceso de decisiones?

Juan Pérez puede decir yo quiero programar tantas visitas, pero tiene varios factores limitantes: el tiempo que puede dedicarle de acuerdo con el número de familias, la distancia total a recorrer, la cantidad de conocimientos a enseñar; otro factor sería los recursos con que cuenta: su propia capacidad y los que necesita para la realización de su trabajo, como la movilidad de que dispone, el equipo.

Hasta ahora hemos hablado de lo que sabe el hombre, ahora hablemos un poco de lo que hace, es decir vamos a hablar del segundo de los criterios que hemos seleccionado.

Antes de empezar la evaluación, lo primero que haría yo sería averiguar qué hace Juan Pérez, es decir que actividades está poniendo en práctica por cuanto al número y a la forma (cantidad, y calidad de trabajo), aquí ya estamos midiendo y calificando, es decir, estamos evaluando. Durante el proceso identificamos la diferencia entre los resultados y los objetivos.

Pero también es necesario considerar si cumplió con las normas y las funciones que tiene asignadas y verificar si lo hizo adecuadamente y con la oportunidad debida.

Ya hemos visto lo que el hombre sabe y lo que hace, pasemos a hablar de quién es ese hombre, a identificar algunos aspectos de su personalidad. El comportamiento de Juan Pérez está definido por la serie de acciones que realiza y que condicionan, en parte, sus actitudes. Pero no son todas sus actitudes las que vamos a evaluar en Juan Pérez sino solamente aquellas que afectan a su trabajo en DIGESA.

Qué criterios podríamos elegir para definir las actitudes de las gentes frente a su institución y a su organización? Los mas fáciles de identificar en un momento dado y que pudieramos utilizar en la evaluación serían: su interés y su lealtad frente a DIGESA.

Lealtad e interés hacia la institución; interés en el mejoramiento de la institución, interés en el cumplimiento de todas las actividades que le señala la institución.

Para una evaluación dentro de este marco de referencias, podríamos hacer una serie de preguntas:

- Tiene interés y lo ha demostrado en mejorar la estructura de su organización?
- Toma o presenta iniciativas para promover este tipo de acciones?
-

Respecto a su propio trabajo: Manifiesta interés en lo que hace preocupándose porque el desempeño de su trabajo sea de la mejor calidad? Ha presentado iniciativas para mejorarlo?

Con relación a su interacción con el resto del personal: Muestra actitudes favorables hacia la modificación de su comportamiento y su conducta? Es capaz de promover la acción de otros compañeros? Cooperar con otras personas tanto frente a sus superiores como frente a sus compañeros y subalternos?

Uno de los aspectos importantes en la evaluación del hombre es determinar si ejerce cierto liderazgo sobre sus compañeros y subordinados.

Resumiendo, los puntos señalados podemos decir que hemos visto, así sea un poco superficialmente, lo que hemos llamado la evaluación de desempeño: Quién es el hombre, qué sabe y qué hace.

Evaluación Operativa

Ahora hablemos un poco sobre la "evaluación operativa", que se inicia con la Programación, dentro de la cual debemos considerar el tiempo que se le dedicó a este aspecto; el procedimiento seguido durante el proceso, la identificación de alternativas, la compatibilización de los recursos disponibles o que puedan allegarse, y la jerarquización y selección de actividades con las que se implementará el plan anual de trabajo.

Ciclo Anual de Trabajo

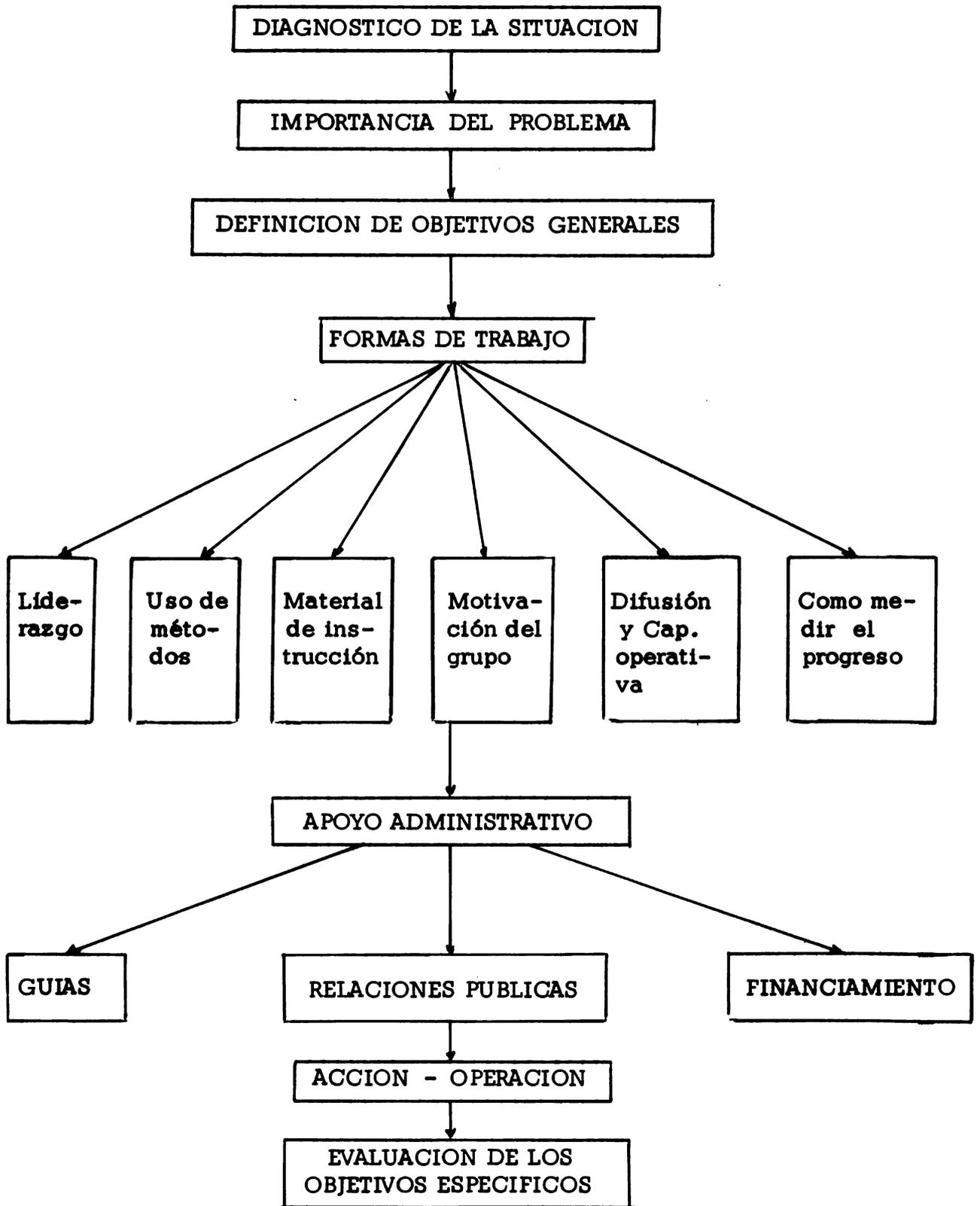
Esquemáticamente el proceso del ciclo anual de trabajo cubrirá las etapas y fases que se indican a continuación:

Etapas

Fases

P R O G R A M A C I O N

Evaluación Acción



FASES RECURRENTE

Analizar las diferencias entre la situación inicial (S_0) y la situación (S_1) al término del ciclo de trabajo.

Reexaminar objetivos generales en función de la situación (S_1).

Seleccionar nuevos objetivos específicos.

Ajustar programa de trabajo.

Reevaluar.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONSIDERANDO: Que al analizarse las circunstancias que prevalecen en el presente, no fue posible identificar la existencia de normas oficiales que rijan el proceso de evaluación de supervisores y supervisados en DIGESA, ni se cuenta con un formato único para registrar los criterios base de la evolución, así como tampoco existe la disponibilidad de índices para cuantificar esos criterios.

Que como resultado de ese diagnóstico se puede considerar que los procedimientos actuales para evaluar a supervisores y supervisados no constituyen un sistema ideal de supervisión.

Por tanto, los trabajos del Seminario-Taller sobre Evaluación realizado en Amatitlán, Guatemala, del 11 al 16 de marzo de 1979, se orientaron a crear una metodología que permitiera elaborar hojas de evaluación, identificar criterios y determinar índices para cuantificar el cumplimiento de esos criterios.

Como resultado de esos trabajos, los participantes en este Seminario, llegaron a las siguientes conclusiones y recomendaciones, que se enlistan a continuación:

Conclusión:

Como resultado de las deliberaciones del seminario, ya se cuenta con una metodología para la elaboración de las hojas de evaluación, los criterios y sus índices de cuantificación, como base de la evaluación del supervisor;

Recomendación:

Que empleando esa misma metodología se elaboren las hojas de evaluación para el supervisado y se identifiquen los criterios y sus índices de cuantificación, como base para evaluar al Promotor.

Conclusión:

Se ha alcanzado un consenso en relación con el sistema de evaluación que puede aplicarse al cuerpo de supervisores y de promotores de DIGESA;

Recomendación:

1. Que se nombre una comisión para la elaboración de las hojas de evaluación y su instructivo;

2. Que una vez elaborados estos documentos se envíen a los Supervisores y Promotores para recabar sus opiniones, comentarios y/o recomendaciones para mejorar esa primera versión de los documentos, cuya versión definitiva se aprobaría en una reunión nacional de supervisores;
3. Que como parte de la comisión propuesta en la recomendación previa, se incluya dos o tres participantes en este Seminario, personal de las Oficinas Centrales y si así se considera conveniente, un Asesor del IICA;
4. Que dada la importancia de implementar el sistema de evaluación dentro del menor tiempo posible, se propone un plazo de tres meses para completar el procedimiento señalado en las Recomendaciones primera y segunda correspondientes a esta conclusión.

Conclusión:

Las hojas de evaluación están ordenadas de acuerdo con las funciones del Supervisor, pero solamente señalan las actividades que realiza el Supervisor para cumplir con esa función;

Recomendación:

Es indispensable contar con un Instructivo que indique con toda amplitud y claridad, el fondo y la forma de los índices valorativos que se aplicarán y el peso que se le dará a cada uno de esos índices para determinar la calificación que se aplique a cada actividad.

Conclusión:

Cada Región y Subregión tiene diferentes características y diversas necesidades por lo tanto hay que tomarlas en cuenta para ser realísticas al formular el Plan Anual de Trabajo;

Recomendación:

Que al aprobarse las hojas de evaluación, éstas no reflejen un patrón rígido de aplicación nacional sino que permitan su aplicación regional.

Conclusión:

Las hojas de evaluación, por su naturaleza, se expresan en relación a las actividades que debe cumplir el Supervisor, pero son muy generales;

Recomendación:

Es necesario que las actividades lleven títulos, subtítulos y si fuera el caso, otras divisiones para explicitar lo que podría estar implícito en su texto. De tal forma que la redacción de esas actividades indique claramente lo que hace el superior para cumplir con cada función.

Conclusión:

Para que haya una verdadera coordinación debe considerarse tanto en el sentido vertical como en el sentido horizontal por un lado y por otro, tanto intra como inter-institucionalmente.

Recomendación:

Las acciones de coordinación deben comprender a los tres niveles jerárquicos de cada institución así como también la acción de cada nivel con su homólogo de las otras instituciones que participan en programas complementarios y/o suplementarios de los de DIGESA.



180

DOCUMENTO
MICROFILMADO