

MÓDULO IV

Monitoreo y evaluación

PROPÓSITO

Después de terminar los módulos I, II y III del manual, el equipo contará con un resumen detallado de los problemas principales de nutrición y alimentación de los niños pequeños y las estrategias para mejorarlos. Durante el curso del programa de implementación ¿Cómo sabrá el equipo si el programa está siendo implementado de la forma en que fue diseñado? ¿Cómo sabrá si se necesitan hacer mejoras al diseño? ¿Cómo sabrá si el programa realmente logró mejorar los problemas de nutrición y alimentación de los niños? Estas preguntas pueden ser contestadas con un buen plan de *monitoreo y evaluación*. Este módulo presenta información relevante para el desarrollo de dicho plan; para esto podría ser necesario adquirir recursos adicionales dependiendo del enfoque del plan y de la experiencia del personal que lo implemente.

Algunas veces en la práctica, los programas diseñados para cambiar comportamientos no logran mejorar significativamente el estado nutricional de los niños. Las razones principales por las cuales algunos programas de intervención fallan pueden ser agrupadas en tres categorías:

- ◆ La implementación del programa fue deficiente;
- ◆ Los diseñadores del programa hicieron una selección inadecuada sobre los comportamientos que debían promoverse en la intervención.
- ◆ A pesar de que hubo una adecuada implementación, el programa no produjo el efecto esperado en los comportamientos del grupo de interés.

Por ejemplo, un programa educacional diseñado para promover el consumo de zanahorias puede que no tenga el impacto esperado en el estado de vitamina A porque los educadores fallaron en enseñarles a las madres¹ la importancia de dar zanahorias a los niños. También es posible que aunque las cuidadoras aprendieron sobre la importancia de consumir zanahorias, no pudieron comprar zanahorias en ciertos meses del

¹ La mayoría de niños pequeños son cuidados por sus madres. Sin embargo, el término “madre” en *ProPAN* se refiere tanto a madres como a otras personas a cargo del cuidado de los niños.

año o que aunque los niños consumieron zanahorias más frecuentemente, las cantidades consumidas aun no fueron suficientes para aumentar el nivel de vitamina A y alcanzar los niveles adecuados.

Por ende, la mejor manera de asegurarse de que el programa diseñado esté siendo implementado adecuadamente y que tendrá los efectos esperados, es mediante un sistema de monitoreo y evaluación. El objetivo de éste módulo es crear un plan de monitoreo y evaluación para:

- ◆ Evaluar el progreso del programa diseñado en el módulo III (monitoreo).
- ◆ Determinar si es necesario hacer modificaciones al programa diseñado (monitoreo).
- ◆ Evaluar los resultados del programa diseñado en el módulo III (evaluación).

PRODUCTO

Al terminar este módulo el equipo contará con un plan de monitoreo y evaluación que describirá cómo el programa diseñado en el módulo III será evaluado periódicamente para determinar si se está desarrollando de acuerdo al plan y si ha tenido los resultados esperados en niños pequeños.

PASOS

El esquema conceptual de éste módulo se originó de una publicación del Banco Mundial sobre el monitoreo y la evaluación de programas de nutrición (Levinson et al., 2000). Según dicha publicación, los pasos para crear un plan de monitoreo y evaluación son los siguientes:

- ◆ Especificar las metas del programa.
- ◆ Identificar los ingresos, egresos, resultados, impacto y beneficios del programa
- ◆ Diseñar un sistema de monitoreo y evaluación.

Cada uno de estos pasos se discutirá a continuación.

DESARROLLO

Paso 1. Especificar las metas del programa

En el módulo III se desarrolló una serie de estrategias de intervención; en el primer paso del módulo IV estas estrategias son revisadas para articular las metas del programa que se han alcanzado.

Levinson et al. (2000) ofrece la siguiente definición para las metas:

“Las metas son los objetivos generales del programa, los cambios significativos, a largo plazo que los diseñadores esperan que ocurran en las vidas de las personas. Por ejemplo, la reducción de desnutrición proteico-energética severa y la reducción significativa de los desórdenes por deficiencia de yodo.”

En otras palabras, las metas se enfocan en mejorar el estado nutricional. Como tal, un programa que se enfoca en la desnutrición infantil puede tener metas como reducir la desnutrición, reducir la deficiencia de vitamina A.

Paso 2. Identificar los ingresos, egresos, resultados, impacto y beneficios del programa

Levinson et al. (2000) describe un marco de 5 componentes, el cual explica como las actividades del programa ayudarán a alcanzar las metas expresadas en el paso 1 (Cuadro IV-1, Formulario IV-1).

Cuadro IV-1. Marco del monitoreo y evaluación que detalla cómo las actividades del programa llevarán a alcanzar las metas del programa (Levinson et al., 2000).

Metas: Objetivos generales del programa				
Ingresos →	Egresos →	Resultados →	Impacto →	Beneficios
Recursos utilizados para apoyar las actividades primarias del programa.	La entrega de bienes y servicios.	Cambios en comportamiento y prácticas.	Medidas del estado nutricional.	Efectos generales.
<i>Monitoreo</i>		<i>Evaluación</i>		

Estos cinco componentes, expresados cuantitativamente, son definidos de la siguiente manera:

Ingresos son los materiales, bienes y servicios necesarios para implementar el programa. Incluye factores como la capacitación del personal del programa, materiales educativos, alimentos, suplementos, equipo para tomar medidas de peso y talla de niños y curvas de crecimiento.

Egresos se refiere a la entrega exitosa de los materiales del programa, bienes y servicios a la población beneficiaria. Por ejemplo, con un programa de comunicación, un egreso podría ser el número de madres que recibieron educación sobre cómo incorporar alimentos ricos en hierro en la dieta de los niños. Otros egresos incluyen el número de personal del programa que recibieron capacitación en un tema específico, materiales educativos entregados a la población de interés, alimentos proveídos a las familias beneficiarias, suplemento dado a los niños, equipo entregado al personal de salud o centros de salud y curvas de crecimiento entregadas a familias con niños.

Resultados son los efectos que pueden tener los egresos del programa y que son necesarios para que éste tenga el impacto esperado. Un cambio de comportamiento en alimentación del niño es un ejemplo de resultado. Por ejemplo, que las cuidadoras alimenten a niños con más alimentos ricos

en hierro es un resultado deseado; pero esto no garantiza que el programa tendrá un efecto positivo en el estado nutricional de los niños.

Impacto es el cambio biológico y/o cambio observado en el estado nutricional de niños. Las mediciones antropométricas (crecimiento) y del nivel de micronutrientes son comúnmente utilizadas como medidas de impacto en programas de nutrición. El impacto puede incluir reducción en la prevalencia de anemia, en la incidencia de baja talla para la edad o en la incidencia de bajo peso al nacer.

Beneficios son los efectos principales que el programa espera obtener; pero no son fácilmente medibles durante la fase de ejecución del programa. Los beneficios de un programa de nutrición exitoso pueden incluir efectos tales como aumentos en la capacidad cognoscitiva, disminución en morbilidad, aumento en la productividad laboral, aumento en la esperanza de vida, y disminución en mortalidad.

Mediante el monitoreo, se documentan la cantidad y calidad de los ingresos y egresos. Mediante la evaluación, se miden los resultados, impacto y beneficios.

La decisión de medir el *impacto* y los *beneficios* dependerá de la necesidad de dar respuesta a preguntas específicas y de la disponibilidad de recursos económicos. Para algunos programas puede que no sea factible o recomendable medir el impacto y los beneficios. Es importante notar que el peso y la talla son afectados por una gran variedad de factores adicionales a la dieta y los comportamientos de alimentación. La talla es difícil de medir en el campo y existe la posibilidad de que haya impacto en ella solamente cuando se interviene a los niños antes de que cumplan el segundo año de vida. Al haber recursos disponibles, la toma de peso y talla debe incluirse en la evaluación de programas². Sin embargo; puede que aún los programas implementados correctamente con impacto positivo en las prácticas de alimentación no demuestren tener impacto en la talla.

Como fue mencionado anteriormente, los beneficios son efectos a largo plazo que requieren de un periodo de seguimiento y recursos sustanciales para poder llevar a cabo una evaluación apropiada. Por estas razones, los beneficios son raramente evaluados. Por lo tanto la mayoría de programas evalúan sus efectos en los resultados; es decir, en los comportamientos específicos que están siendo promovidos.

El cuadro IV-2 representa un ejemplo de los componentes de monitoreo y evaluación. Un programa cuya meta es reducir la anemia en mujeres y niños peruanos, fue desarrollado de manera que los cocineros de las cocinas comunitarias fueran capacitados (ingresos) para aumentar el uso de hígado de pollo en las recetas (egresos) (Creed-Kanashiro et al., 1998). Se espera que con el aumento de disponibilidad de hígado de pollo en las recetas (egresos), las mujeres y niños asistiendo a las cocinas comunitarias, consumieran más hígado de pollo en sus dietas (resultados). El hierro adicional en sus dietas; proveniente de la fuente rica en hierro como el hígado de pollo, aumentaría el hierro circulante en la sangre (hemoglobina) y disminuiría la anemia en mujeres y niños (impacto). Con un nivel adecuado de hierro, los niños tendrían mayor capacidad de aprendizaje y las mujeres tendrían mayor capacidad laboral (beneficios).

2 Directrices para conducir la toma de medidas antropométricas pueden encontrarse en Cogill B (2003) Anthropometric Indicators Measurement Guide. Washington, DC: Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development. (Disponible en www.fantaproject.org.)

Cuadro IV-2. Marco del monitoreo y evaluación: un ejemplo de un programa en el Perú (Creed-Kanashiro et al., 1998).

Metas: Reducción de anemia en mujeres y niños				
Ingresos →	Egresos →	Resultados →	Impacto →	Beneficios
Capacitación de cocineros de cocinas comunitarias	Hígados de pollo proveídos tres veces a la semana a mujeres y niños que asisten a cocinas comunitarias	Aumento en el consumo de hígado de pollo en las cocinas comunitarias por mujeres y niños	Disminución en la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en mujeres y niños	Mejoras en la capacidad de aprendizaje y laboral
Suministro adecuado de hígados de pollo				
<i>Monitoreo</i>		<i>Evaluación</i>		

En el módulo III se discutieron varias estrategias de intervención. Como se muestra en el cuadro IV-3, cada estrategia de intervención puede tener diferentes ingresos, egresos y resultados. Sin embargo, los diferentes ingresos pueden llevar a egresos y resultados similares (cuadro 2).



Cuadro IV-3. Ejemplo de ingresos, egresos y resultados de diferentes estrategias de intervención descritas en el módulo III.

Estrategia de intervención	Ingresos	Egresos	Resultados
Capacitación	Capacitación de voluntarios de salud para enseñar a las madres a preparar recetas utilizando alimentos ricos en hierro	Madres beneficiarias reciben demostraciones preparar recetas	<ul style="list-style-type: none"> • Madres beneficiarias preparan recetas ricas en hierro • Niños beneficiarios consumen comidas ricas en hierro • Niños beneficiarios aumentan su consumo de hierro
Normas (para cambiar las normas de hospitales y que los recién nacidos sean puestos al pecho inmediatamente)	Reuniones con personal de hospital a cargo de las normas del pabellón de maternidad	Reuniones llevadas a cabo con el personal de hospitales objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Hospitales cambian sus protocolos para que todos los recién nacidos sean puestos al pecho inmediatamente • Hospitales implementan los protocolos nuevos
Comunicación	Desarrollo y producción de material de IEC sobre el aumento en la frecuencia de comidas	Padres beneficiarios reciben materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta la frecuencia de comidas consumidas por niños beneficiarios • Niños beneficiarios aumentan su consumo calórico
Coordinación con aliados estratégicos	Acuerdo con plantas procesadoras avícolas para proveer hígado de pollo a precio de costo	Hígado de pollo es proveído a precio de costo	<ul style="list-style-type: none"> • Niños beneficiarios aumentan su consumo de hígado de pollo
Abogacías (para hacer una lista de asociaciones de pediatras para la promoción de la introducción de alimentos complementarios a los 6 meses de edad)	Reuniones planeadas para oficiales concededores de asociaciones de pediatras	Reuniones llevadas a cabo con oficiales en las asociaciones seleccionadas	<ul style="list-style-type: none"> • Asociaciones seleccionadas presentan reglas para promover la introducción de alimentos complementarios a los 6 meses de edad
Legislación (para financiar equipo de monitoreo y actividades en zonas rurales)	Desarrollo de un borrador de la legislación	Presentación del borrador de la legislación a legisladores representantes de constituyentes rurales	<ul style="list-style-type: none"> • Niños rurales aumentan participación en monitoreo de crecimiento y actividades de promoción
Producción de alimentos fortificados	Acuerdo con compañía de alimentos para producir alimentos complementarios fortificados	Alimentos complementarios fortificados producidos y distribuidos	<ul style="list-style-type: none"> • Niños beneficiarios aumentan su consumo de alimentos complementarios fortificados

Paso 3. Diseñar un sistema de monitoreo y evaluación

3.1. SISTEMA DE MONITOREO

Levinson et al. (2000) recomiendan considerar cual es el rol que personal del programa podrá desempeñar en el monitoreo y evaluación. ¿Es la información que se requiere demasiado especializada o requiere mucho tiempo que será demasiada carga para el personal? ¿Es necesario invitar a una institución externa para recolectar parte o toda la información de monitoreo y evaluación? Dependiendo del tamaño y alcance del programa, es posible que contratar a personal interno y externo sea lo mejor. Es probable que el personal externo sea más objetivo en su evaluación y tenga conocimientos especializados (por ejemplo, en estadística), que pueden ser útiles para una evaluación más rigurosa. El personal interno del programa, en cambio, estará más familiarizado con la historia y los entornos del programa y podrá hacer importantes contribuciones del contexto. El uso del personal interno del programa también ayuda a aumentar habilidades para el futuro.

Asumiendo que el equipo tendrá la responsabilidad principal para el monitoreo y evaluación, se deberá considerar cuidadosamente cual información será requerida para la toma de decisiones y cuan frecuentemente deberá ser actualizada. Los factores que se deberán evaluar son:

- ◆ ¿Qué información será más útil para el programa de monitoreo? (¿Es el conocer las afiliaciones religiosas de las familias de los niños que asisten a sesiones de monitoreo de crecimiento de tanta utilidad como el saber su edad, para mejorar el programa?)
- ◆ ¿Qué información está actualmente siendo recolectada de forma rutinaria? (por ejemplo, si un programa está siendo implementado como componente de otro más amplio o solamente en un centro de salud; es probable que ya se esté recolectando información sobre el monitoreo de crecimiento, asistencia a la clínica y distribución de suplementos.
- ◆ ¿Qué información puede ser recolectada continuamente por el personal del programa? (Por ejemplo, si una persona del programa dedica 15 ó 20 días de trabajo al mes reclutando, capacitando y supervisando voluntarios de salud, ¿Se puede esperar que revise los expedientes clínicos para recolectar información de 50-100 niños al mes?)

Aunque los *resultados* pertenecen a la sección de Evaluación en el marco conceptual presentado en el cuadro IV-1, la información sobre los resultados deberá ser recolectada de forma regular durante la implementación del programa y no únicamente durante la evaluación. El mecanismo para recolectar esta información de forma continua es el sistema de monitoreo.

A continuación se presenta un marco para la evaluación de estos tres factores (Cuadro IV-4, Formulario IV-2). Toda la información sobre los posibles ingresos, egresos y resultados que será recolectada y la frecuencia de recolección, se anotan en las primeras dos columnas. Seguidamente, las preguntas son evaluadas una por una: (1) ¿Es esta información útil?, (2) ¿Ya fue recolectada? y (3) ¿Puede ser recolectada? Después de seguir este proceso, el equipo decidirá la cantidad y el tipo de información a recolectar para el monitoreo del programa. Ver un ejemplo en el Cuadro IV-5.

Cuadro IV-4. Marco para decidir qué información de monitoreo debe ser recolectada y con qué frecuencia.

Información	Frecuencia	(1) ¿Útil?	(2) ¿Ya fue recolectada?	(3) ¿Puede ser recolectada?
Ingreso				
Egreso				
Resultado				

Cuadro IV-5. Ejemplo de un marco completo para decidir qué información de monitoreo debe ser recolectada y con qué frecuencia.

Información	Frecuencia	(1) ¿Útil?	(2) ¿Ya fue recolectada?	(3) ¿Puede ser recolectada?
Ingreso: Capacitación de cocineros comunitarios				
Número de sesiones de capacitación	1 al mes	Sí	Sí	Sí
Número de personas que asistieron	1 al mes	Sí	Sí	Sí
Número de personas que después de la capacitación pasaron una prueba que evalúa un mínimo de habilidades y conocimientos	1 vez por capacitación	Sí	No	Sí
Edad de personas siendo capacitadas	1 vez por capacitación	No	No	Sí
Sexo de personas siendo capacitadas	1 vez por capacitación	No	No	Sí
Nivel de educación de personas siendo capacitadas	1 vez por capacitación	No	No	Sí
Grupo étnico de personas siendo capacitadas	1 vez por capacitación	No	No	Sí

Aunque toda la información de ingresos puede ser fácilmente recolectada, si el equipo decide que las primeras tres darán más información; deberán desarrollarse formularios para evaluar el “número de personas capacitadas que aprobaron el examen mostrando un mínimo de habilidades y conocimientos” si se diera el caso de que esta información no está siendo recolectadas mediante el sistema existente de monitoreo.

3.2 INDICADORES

¿De qué manera la información de monitoreo y evaluación recolectada podría ser más útil para el director del programa y el equipo que trabaja en su implementación? Siendo cuidadosos en medir lo que se pretende, esto es posible mediante la elaboración de indicadores.

Levinson et al. (2000) ofrecen las siguientes características para buenos indicadores: simple, claramente definidos, medibles, variables, válidos, confiables y cuantificables. Se hace énfasis en que los indicadores útiles “deben demostrar variación entre personas a través del tiempo” o de lo contrario “no diferenciarán entre aquellos que han sido beneficiados por el programa y aquellos que no lo han sido”. Por ejemplo, la talla de un niño varía con el tiempo y entre niños bien y mal nutridos, mientras que para un adulto la talla no varía, lo cual hace de la talla un buen indicador del estado nutricional en niños pero no en adultos.

Lo siguiente será desarrollar formularios para toda la información de monitoreo que es requerida, identificar personal de campo y especificar la frecuencia de recolección de información. El Formulario IV-3 presenta una matriz de ayuda para la planificación de la recolección de datos, un ejemplo de una matriz completa se presenta a continuación en el Cuadro IV-6.

Cuadro IV-6. Ejemplo de una matriz para las actividades de monitoreo y evaluación del programa (adaptado de Levinson et al., 2000)

Indicador	Formulario	Persona	Frecuencia
Ingreso: = <u>Número de cocineros comunitarios que aprobaron la prueba posterior a la capacitación</u> Número de cocineros comunitarios que asistieron a la capacitación	Formulario de capacitación	Nutricionista trabajadora de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Mensual
Egreso: = <u>Número de días a la semana en que se incorporó hígado de pollo en las recetas</u>	Formulario de revisión de menú	Nutricionista trabajadora de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Mensual
Resultado: = <u>Número de padres que reportaron que sus hijos comieron hígado de pollo en las cocinas comunitarias</u> Número total de padres con niños menores de 2 años que fueron entrevistados	Cuestionario de frecuencia de alimentos	Nutricionista trabajadora de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Cada 3 meses • Línea de base • Línea final
Impacto: = <u>Número de niños con valores de hemoglobina por debajo del punto de corte para deficiencia de hierro</u> Número total de niños beneficiados	Formulario de índices de sangre	Técnico de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Línea de base • Línea final

En este ejemplo, algunos de los indicadores son evaluados con un número único (por ejemplo, el indicador de egresos) y otros con una proporción obtenida de dos números (por ejemplo, en el caso de los indicadores de ingreso, resultado e impacto). La columna de “formulario” indica el nombre del formulario que necesitará ser desarrollado para ese indicador. La columna de “persona” se refiere a la capacidad técnica de la persona o grupo de personas que deberán ser responsables de completar el formulario. Finalmente, en la columna de “frecuencia” se apuntan la frecuencia con la cual la información de monitoreo será recolectada, revisada y el momento en que será recolectada para los propósitos de evaluación. En éste ejemplo, a pesar de que la información sobre el indicador de ingresos será recolectada en cada capacitación (Cuadro IV-5) y aún cuando varios talleres serán llevados a cabo cada mes, solo se utilizará para determinar el estado del indicador una vez al mes.

3.3 Sistema de Evaluación

La evaluación de los resultados e impacto del programa, por ejemplo, si el programa ha tenido los efectos esperados y si los efectos observados (si se dieron) fueron debidos al programa requiere lo siguiente:

- ◆ Seleccionar el diseño de evaluación
- ◆ Determinar el tamaño de muestra y el marco de muestra
- ◆ Identificar el grupo control.

Estos factores se discuten a continuación

3.3.1. SELECCIONAR EL DISEÑO DE EVALUACIÓN

Existen varios diseños de evaluación de los cuales se puede escoger, lo cual causa frustración y confusión en muchos diseñadores de programas. El diseño más riguroso es un experimento aleatorio controlado en el cual el programa es asignado a un grupo de personas (o comunidades) mientras que un grupo comparable (grupo control) no recibe el programa. Este diseño de evaluación provee la mejor prueba del efecto (o no-efecto) de un programa, sin embargo, requiere de gran cantidad de recursos.

Existe también un gran número de diseños alternativos de evaluación que son menos rigurosos que un experimento aleatorio controlado (Fitz-Gibbon and Lyons Morris, 1987; Levinson et al., 2000). Independientemente del diseño, todas las evaluaciones deben incluir *por lo menos* una evaluación de ***línea de base*** y otra de ***línea final***. Muchos programas comenten el error de no incluir encuestas de línea de base antes de iniciar las actividades del programa. Una práctica común pero que refleja debilidades en el diseño, es la comparar al finalizar el programa los indicadores de resultado e impacto entre el grupo beneficiario del programa y un grupo control. El Cuadro IV-7 presenta una comparación de varios diseños de evaluación.

Cuadro IV-7. Tipos de diseños de evaluación de programas (adaptados de Levinson et al., 2000).

Diseño	Comentarios
(1) Diseño pre y post con un grupo control aleatorio	El diseño más riguroso. Frecuentemente no es factible debido a las limitaciones de recursos o ética.
(2) Diseño pre y post con un grupo control no aleatorio	Varía del (1) en que el grupo control no es asignado aleatoriamente. El grupo control es seleccionado con el objetivo de ser lo más semejante posible al grupo de intervención. Claramente, se deben tomar precauciones extremas en la selección del grupo control. Se recomienda obtener apoyo estadístico o epidemiológico antes de tomar la decisión final.
(3) Diseño pre y post sin un grupo control	La falta de un grupo control identificado al comienzo del programa dificulta mucho más el atribuir al programa los cambios observados en el grupo de intervención. Los programas que utilizan este diseño deben recolectar información sobre otros factores que puedan causar cambios en el comportamiento/estado nutricional (por ejemplo, comerciales en radios del gobierno, cambios en precios o disponibilidad de alimentos).
(4) Diseño en series de tiempo	Este requiere medidas múltiples de los indicadores <i>antes</i> de comenzar el programa para establecer la tendencia de cambio en la dirección y magnitud del indicador (por ejemplo, la proporción de niños que un puntaje Z de peso para la edad <- 2). El análisis, entonces, examina si el cambio fue significativamente acelerado después del inicio del programa.
(5) Diseño de ciclo institucional	Muchos programas de nutrición son espaciados e implementados en varios meses o años debido a limitaciones de personal o recursos. Este tipo de implementación puede ser utilizada para ventaja del planeador del programa tomando una serie de medidas antes de la implementación en cada ciclo sucesivo, haciéndolo comparable a las opciones de diseño (1) o (2), dependiendo de si es hecho aleatoriamente o no.

3.3.2. DETERMINAR EL TAMAÑO DE MUESTRA Y EL MARCO DE MUESTRA

Una vez que se ha seleccionado un diseño de evaluación, los siguientes pasos son determinar el tamaño de muestra y escoger el marco de muestra (Levinson et al., 2000). El conocimiento sobre como determinar el tamaño de muestra y como escoger el marco de muestra es bastante especializado, por lo que se recomienda que los planeadores del programa incluyan a una persona experta en estadística o epidemiología para contar con su apoyo. En preparación para la discusión de estos temas con un experto, lo siguiente debe estar claramente definido (Levinson et al., 2000):

- ◆ El número de grupos de interés siendo estudiados, si es más de uno (por ejemplo, participantes rurales y urbanos, comunidades recibiendo todas las actividades del programa o comunidades recibiendo parte de las actividades).
- ◆ Los indicadores clave que describirán los resultados (por ejemplo, la proporción de niños consumiendo productos de carne a diario).
- ◆ La cantidad de cambio esperada para cada indicador (por ejemplo, el aumento en la proporción de niños consumiendo productos de carne a diario del 30% al 40%).

Con respecto a la “cantidad de cambio esperada para cada indicador” los programadores tienden a estimar que sus programas tendrán efectos mayores de lo que es realmente alcanzable. Por ejemplo, una disminución del 25% en desnutrición (por ejemplo, en el puntaje Z de talla para la edad), sería muy difícil de alcanzar mediante un programa único implementado durante un período relativamente corto de tiempo, como de 3 a 5 años.

Una persona experta en estadística podrá utilizar estos tres datos, junto con una medida del grado de confianza requerido para elaborar conclusiones y para determinar la probabilidad de detectar una diferencia en el indicador (si es que existe) para calcular el **tamaño de muestra** necesario para poner a prueba los efectos esperados.

El otro paso especializado es la selección del **marco de muestra**. Las opciones incluyen muestreo simple aleatorio, muestreo estratificado, muestreo sistemático, y muestreo en grupos (Levinson et al., 2000). La decisión acerca de cuál de estos marcos se utilizará depende en gran parte de factores tales como cuan dispersa es la población siendo estudiada y de la existencia de un registro completo de la población. La información de estos factores facilitará las discusiones con la persona experta en estadística.

3.3.3. IDENTIFICAR EL GRUPO CONTROL

Es importante tener en cuenta que al identificar un grupo control, “los individuos (o comunidades) en el grupo control deben ser idénticos o lo más similares posible a los participantes o grupo de participantes del programa” (Levinson et al., 2000). La mejor manera de alcanzar esto es seleccionar aleatoriamente las comunidades o individuos que participarán en el programa y aquellos que no lo harán. Si el programa será implementado en fases a través del tiempo a diferentes comunidades, aquellas que recibirán las actividades del programa primero podrán ser seleccionadas aleatoriamente y aquellas que recibirán el programa al final podrán servir como grupo control.

3.4 Desarrollar un calendario de actividades en una línea de tiempo

Finalmente, todas las actividades de monitoreo y evaluación deberán ser especificadas en un calendario que también tome en cuenta las actividades de implementación del programa descritas en el plan de acción (módulo III). Ver un ejemplo en el Cuadro IV-8.

Cuadro IV-8. Ejemplo de un calendario de actividades de un programa, incluyendo las actividades de monitoreo y evaluación.

Actividad	Año 1				Año 2			
	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Completar el plan de acción y el plan de monitoreo y evaluación	X							
Elaborar formularios para recolectar información de monitoreo y evaluación	X							
Contratar y capacitar trabajadores de campo para la evaluación de línea de base	X							
Ejecutar y analizar la evaluación de línea de base	X							
Desarrollar un currículo para capacitar a cocineros comunitarios		X						
Capacitar cocineros comunitarios en la adición de hígado de pollo a las recetas		X	X	X	X	X		
Recolectar información de monitoreo sobre la capacitación de cocineros comunitarios		X	X	X	X	X		
Recolectar información de monitoreo sobre la incorporación de hígado de pollo en las recetas elaboradas por cocineros comunitarios		X	X	X	X	X	X	X
Ejecutar y analizar la evaluación de base final								X

REFERENCIAS

- Creed-Kanashiro H, Uribe T, Bartolini R, Fukumoto M, Villasante R, Zavaleta N, Bentley M. (1998) Intervención Educativa para Mejorar el Consumo de Alimentos Ricos en Hierro y Prevenir la Anemia en Mujeres y Niñas Adolescentes a través de los Comedores Populares. Lima, Peru: Instituto de Investigación Nutricional.
- Fitz-Gibbon CT, Morris LL (1987) How to Design a Program Evaluation. Newbury Park: Sage Publications.
- Levinson FJ, Rogers BL, Hicks KM, Schaezel T, Troy L, Young C (2000) Monitoring and Evaluation: A Guidebook for Nutrition Projects Managers in Developing Countries. Boston: International Food and Nutrition Center.