

**PLAN DE MONITOREO Y EVALUACION  
PROYECTO HEALTH DECENTRALIZATION AND COMMUNITY  
PARTICIPATION – CIRD / USAID  
Award No. 526-A-00-01-00100-00**

**versión final**

**CENTRO DE INFORMACIÓN Y RECURSOS PARA EL DESARROLLO  
PARAGUAY**

**Marzo de 2002**

**Rubén Gaete, Coordinador del Proyecto  
Sandra Villalba, Integrante del Equipo Técnico del Proyecto  
Marcos Robles, Consultor**

---

**Fundación CIRD  
Mcal. Lopez 2029 esq. Acá Carayá  
Teléfonos: 595-21 207-373/ 226071 / 214671 / 214672 Fax: 212-540  
E-mail: [cird@cird.org.py](mailto:cird@cird.org.py) Web: [www.cird.org.py](http://www.cird.org.py)  
Asunción - Paraguay**

## CONTENIDO

Introducción	Pág. 2
Monitoreo de Resultados y Evaluación de Resultados	Pág. 2
(a) Objetivos del Proyecto de Descentralización de Salud y Participación Comunitaria, CIR/USAID	
(b) Identificación de indicadores	
(c) Diseño del Plan de M&E	
(d) Fijación de metas	
(e) Selección de la muestra, determinación de datos necesarios y frecuencia del monitoreo	
Evaluación de Impacto	Pág. 9
(a) Diseño de la medición de impacto	
(b) Estimación de doble diferencia	
(c) Los datos necesarios	
Cronograma de actividades	Pág. 12
Anexos	Pág. 13
1. Contenido mínimo del cuestionario de una encuesta de hogares para el M&E	
2. Propuesta para la determinación del tamaño de muestra para una encuesta de hogares con fines de M&E	
3. Presupuesto tentativo del Plan de M&E	

## Introducción

Este documento describe los aspectos fundamentales de un plan de monitoreo de resultados y evaluación de impactos (M&E) para el *Proyecto Health Decentralization and Community Participation - Award No. 526-A-00-01-00100-00 - CIRD/USAID*. El propósito del documento es que sus alcances puedan ser confrontados con la visión de USAID, beneficiarios principales y otros agentes involucrados directamente, antes de que sea implementado.

Cabe señalar que el monitoreo y la evaluación son actividades diferentes, pero complementarias. Ambas recopilan y analizan sistemáticamente información relacionada a los objetivos del proyecto, pero difieren en cuanto a sus objetivos concretos, sus requerimientos de información, en lo metodológico y en su uso final.

## Monitoreo de resultados y evaluación de impacto

El monitoreo de resultados y la evaluación de impacto implica, una vez fijados los objetivos y metas del proyecto, seleccionar indicadores apropiados, evaluar los niveles de desagregación de estos indicadores, determinar los requerimientos de información y definir la frecuencia de los seguimientos.

(a) Objetivos del Proyecto de Descentralización de Salud y Participación Comunitaria, CIRD/USAID

Los objetivos implícitos del Proyecto son cuatro:

- Desarrollar servicios y programas básicos de salud, con énfasis en salud reproductiva, eficientes, equitativos y adecuados a la realidad local, diseñados, implementados y gerenciados con participación de gobiernos subnacionales y sociedad civil organizada.
- Incrementar la demanda y ampliar el acceso a los servicios y programas básicos de salud, con énfasis en salud reproductiva, y mejorar el cuidado de salud de la población.
- Lograr la sostenibilidad del sistema local de salud.
- Compartir lecciones aprendidas

(b) Identificación de indicadores

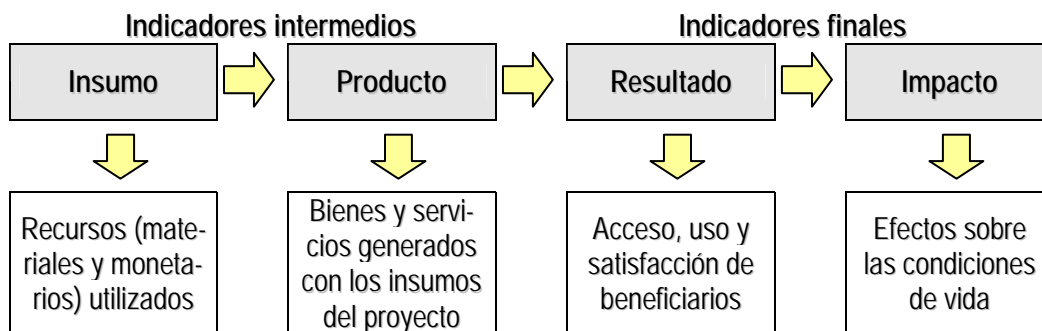
Los indicadores pueden clasificarse en finales e intermedios. Los indicadores son intermedios cuando contribuyen al proceso de lograr un resultado o miden los factores que lo determina. Se dividen en indicadores de insumo (input) o de producto (output). Los primeros miden los recursos (monetarios y materiales) asignados al proyecto. Los indicadores de producto, por su parte, miden la cantidad de bienes y servicios proporcionados con los insumos. Estos indicadores (insumo y producto) no son en si mismo objetivos, pero contribuyen a alcanzarlos.

Los indicadores son finales cuando miden el efecto de una intervención sobre el estado de salud y bienestar de la población. Estos indicadores, a su vez, pueden dividirse en indicadores de resultados (outcome) y de impacto.

Los primeros miden el acceso, uso y satisfacción de los bienes y servicios producidos por el proyecto (por ejemplo el acceso a establecimientos de salud, la satisfacción por los servicios recibidos, etc.). Los indicadores de impacto, por el contrario, sí miden las dimensiones del estado de salud, es decir, los objetivos más altos del proyecto: los efectos sobre el bienestar y las condiciones de vida de la población (por ejemplo, la medición del estado de la salud, etc.).

En este marco, la relación entre ellos es como sigue: los insumos y productos generan los resultados esperados y estos permiten los impactos deseados. En realidad, los insumos y productos son los pasos intermedios para determinar si los resultados e impactos deseados serán logrados. El Gráfico 1 muestra el sentido de dependencia de cada tipo de indicador.

Gráfico 1: Tipos de indicadores



Cabe indicar que mientras los productos están bajo el control del proyecto, los resultados no lo están.

#### (c) Diseño del Plan de M&E

Teniendo en cuenta los objetivos del Proyecto y las áreas de desempeño que el estudio examinará, las principales unidades de análisis son los establecimientos públicos de salud, sus clientes, los Consejos Locales de Salud, los Gobiernos Municipales y las poblaciones de las comunidades seleccionadas.

Para evaluar el efecto del proyecto, se utilizará un diseño basado en la evaluación de las condiciones antes y después de la implementación del proyecto.

Este diseño requiere la medición de indicadores de resultados e impacto en cada uno de los 4 objetivos del proyecto antes del inicio del mismo (línea de base). Estos mismos indicadores serán medidos en las mismas unidades de análisis 2 años después del inicio del proyecto (a la mitad del ciclo de vida del proyecto, evaluación intermedia) y 4 años después (al final del proyecto, evaluación final).

La evaluación de impacto del proyecto se basará en la comparación y análisis de los datos de la línea de base y los datos de seguimiento (evaluación intermedia y evaluación final). Bajo estas consideraciones conceptuales, el Cuadro 1 muestra los 4 objetivos del Proyecto de Descentralización de Salud CIRD/USAID, sus 5 componentes y algunos de sus indicadores intermedios y finales.

Cuadro 1: Indicadores finales e intermedios del Proyecto

Objetivo	Componente	Indicadores intermedios de		Indicadores finales de	
		Insumo	Producto	Resultado	Impacto
Desarrollar capacidades en los gobiernos subnacionales y la sociedad civil organizada en la implementación y gerenciamiento de servicios y programas básicos de salud, eficientes, equitativos y adecuados a la realidad local	Fortalecimiento de la capacidad local en el diseño, implementación y gerenciamiento de servicios y programas de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto asignado y de contrapartida</li> <li>• Gastos detallados</li> <li>• Recursos humanos y materiales y tecnológicos asignados y de contrapartida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• # acuerdos firmados con las comunidades locales</li> <li>• # de diagnósticos de capacitación efectuados</li> <li>• # de programas de capacitación diseñados</li> <li>• # de eventos de capacitación organizados</li> <li>• # de comunidades capacitadas</li> <li>• # de mapas digitales diseñados</li> <li>• # inventarios de instalaciones</li> <li>• # de censos socio sanitarios desarrollados</li> <li>• # de sistemas estadísticos de salud desarrollados</li> <li>• # de Planes Locales de Salud diseñados</li> <li>• # de Comunidades incluidas en Planes Locales de Salud</li> <li>• # de paquetes básicos de salud determinados</li> <li>• # de SIGs implementados</li> <li>• # de comunidades con información sobre producción, costos de servicios, etc.</li> <li>• Herramienta de Calidad implementada (COPE u otro)</li> <li>• # de eventos sobre redes e intercambio de información</li> <li>• # de herramientas de incidencia desarrolladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación (acceso y tipo) en actividades del proyecto</li> <li>• Percepciones sobre la gestión de los gobiernos locales en salud</li> <li>• Participación comunitaria en gestión del establecimiento</li> <li>• Incidencia de la sociedad civil organizada en la determinación e implementación de la política local de salud</li> <li>• Funcionamiento orgánico de Consejo Local de Salud</li> <li>• Participación del gobierno municipal en salud</li> <li>• Articulación de instituciones y org. locales en salud</li> <li>• Acceso e intercambio de información del SIG entre actores locales</li> <li>• Cobertura de los servicios básicos ofertados</li> <li>• Tipos de servicios ofrecidos</li> <li>• Precio (arancel) de los servicios de salud</li> <li>• Costos totales y unitarios de servicios seleccionados</li> <li>• Eficiencia básica de servicios seleccionados</li> <li>• Acceso a servicios de salud</li> <li>• Razón de no acceso a los servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia de enfermedades</li> <li>• Tiempo perdido por enfermedades</li> <li>• Perfil epidemiológico</li> <li>• Incidencia de embarazos</li> <li>• Niveles de desnutrición infantil</li> <li>• Fecundidad</li> <li>• Mortalidad</li> </ul>
Ampliar el acceso a los servicios de salud y lograr la sostenibilidad del sistema	Sistema de financiamiento local en salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto asignado y de contrapartida</li> <li>• Gastos detallados</li> <li>• Recursos humanos y materiales y tecnológicos asignados y de contrapartida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• # de sistemas de financiamiento diseñados</li> <li>• # de sistemas implementados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de servicio de salud recibido</li> <li>• Calidad básica percibida</li> <li>• Equidad básica</li> <li>• Gasto familiar en salud</li> <li>• Recuperación de costos</li> <li>• % de exoneración</li> <li>• Tenencia de seguro de salud</li> <li>• Prevalencia de uso de anti-conceptivos</li> <li>• Fuente de Obtención de Métodos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia de enfermedades</li> <li>• Tiempo perdido por enfermedades</li> <li>• Perfil epidemiológico</li> <li>• Incidencia de embarazos</li> <li>• Niveles de desnutrición infantil</li> <li>• Fecundidad</li> <li>• Mortalidad</li> </ul>
Mejorar el cuidado de salud de la población e incrementar la demanda por servicios de salud	Sistema de Agentes Comunitarios de Salud (ACS): CEPEP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto asignado y de contrapartida</li> <li>• Gastos detallados</li> <li>• Recursos humanos y materiales y tecnológicos asignados y de contrapartida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• # de comunidades con sistemas de Agentes Comunitarios de Salud (ACS) implementados</li> <li>• # de Agentes Comunitarios de Salud capacitados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de materiales de IEC en establecimientos</li> <li>• Acceso a actividades de IEC</li> <li>• Acceso a información de salud por medio de ACS</li> <li>• Referencias de ACS atendidos en servicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia de enfermedades</li> <li>• Tiempo perdido por enfermedades</li> <li>• Perfil epidemiológico</li> <li>• Incidencia de embarazos</li> <li>• Niveles de desnutrición infantil</li> <li>• Fecundidad</li> <li>• Mortalidad</li> </ul>
	Actividades de Información, Educación y Comunicación (IEC) y promoción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto asignado y de contrapartida</li> <li>• Gastos detallados</li> <li>• Recursos humanos y materiales y tecnológicos asignados y de contrapartida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• # de comunidades con IEC y promoción diseñadas</li> <li>• # de comunidades con IEC y promoción implementadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen de servicios brindados</li> <li>• Uso y oportunidad de servicios seleccionados</li> <li>• Practicas de lactancia y alimentación infantil</li> </ul>	
Compartir lecciones aprendidas	Diseminación de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto asignado y de contrapartida</li> <li>• Gastos detallados</li> <li>• Recursos humanos y materiales y tecnológicos asignados y de contrapartida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• # de publicaciones sobre experiencias del proyecto</li> <li>• # de eventos sobre las iniciativas innovadas</li> <li>• # de experiencias del proyecto disponible en la pagina web</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos de actividades del proyecto</li> <li>• Opinión sobre la importancia de dichas actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia de enfermedades</li> <li>• Tiempo perdido por enfermedades</li> <li>• Perfil epidemiológico</li> <li>• Incidencia de embarazos</li> <li>• Niveles de desnutrición infantil</li> <li>• Fecundidad</li> <li>• Mortalidad</li> </ul>

(d) Fijación de metas

Una vez seleccionados los indicadores y evaluados los valores de la línea de base se puede fijar las metas (los niveles cuantificables de los indicadores que se desea una comunidad alcance en un momento dado) para algunos de ellos. Es decir, se fijarían las metas sobre la base de la situación actual.

(e) Selección de la muestra, determinación de los datos necesarios y frecuencia del monitoreo

Selección de la muestra:

- Comunidades (Municipios): las comunidades del proyecto se seleccionaron de 4 departamentos (Itapúa, Misiones, Central y Cordillera), pertenecientes a 1 municipio en cada uno de ellos (Cnel. Bogado, San Miguel, Itá y Atyrá). En cada municipio se seleccionaron 3 comunidades, se utilizaron varios criterios, entre ellos el que posean al menos 1 establecimiento público de salud (Centro o Puesto de Salud). En total se seleccionaron 12 comunidades. La selección se realizó en forma conjunta con el CEPEP y USAID, previa visita y entrevistas a autoridades y actores locales clave.
- Establecimientos Públicos de Salud: todos los establecimientos públicos de las comunidades seleccionadas se incluyen en la muestra. El marco de muestra fue proporcionado por una lista de establecimientos públicos disponibles en la Región Sanitaria y/o Secretaria de Salud del Departamento respectivo. La muestra contiene un total de 12 establecimientos públicos de salud; 1 Hospital Subregional, 3 Centros de Salud y 8 Puestos de Salud.
- Consejos Locales de Salud y Gobiernos Municipales: todos los Consejos Locales de Salud y Gobiernos Municipales de los 4 municipios seleccionados.
- Clientes de establecimientos públicos de salud de las comunidades seleccionadas: para examinar aspectos de calidad de atención desde la perspectiva del cliente, se le solicitará que respondan un cuestionario a la salida del establecimiento. El número de clientes a entrevistar en cada establecimiento será proporcional al número promedio diario de clientes que se presenten a solicitar servicios básicos de salud en cada uno de ellos. La carga promedio de clientes diarios se determinará por medio de los registros de servicios prestados de los establecimientos respectivos.
- Hogares: para obtener información sobre las características socioeconómicas, resultado de salud, comportamiento de búsqueda de asistencia médica y otros aspectos vinculados al proyecto, se necesita realizar una encuesta de hogares en las comunidades respectivas. Se determinará un tamaño de muestra que sea representativa de cada comunidad seleccionada.

Aunque el principal objetivo de un sistema de monitoreo es indagar el progreso de los resultados e impactos, los indicadores intermedios (de insumo y producto) en la medida que contribuyen a alcanzarlos también deben ser rastreados. En consecuencia, el monitoreo deberá incluir datos de ambos tipos de indicadores. Los datos de los indicadores intermedios se recopilarán con los sistemas de información del proyecto, como los registros administrativos y financieros, informes de avance del proyecto, ejecución presupuestaria y contabilidad, mientras que los indicadores de resultados e impactos se recopilarán de manera directa de los propios beneficiarios.

Los datos para medir los indicadores finales (resultados e impacto) del proyecto provendrán de una encuesta de establecimientos, entrevistas a actores locales clave y actores seleccionados, una encuesta de salida de clientes y una encuesta de hogares pertenecientes a las comunidades seleccionadas.

Respecto a la frecuencia del monitoreo en el Cuadro 2 se proponen los instrumentos para obtener información de los indicadores del proyecto y diferentes frecuencias del monitoreo de los mismos. En el cuadro 3 se brinda una descripción de los instrumentos propuestos.

**Cuadro 2: Fuentes de información y frecuencia del monitoreo**

Tipo de indicador	Indicador	Fuente	Frecuencia
Insumo	Todos los indicados en el Cuadro 1	Datos de presupuesto, gastos y administración del proyecto	Trimestral
Producto	Todos los indicados en el Cuadro 1	Reportes e informes del Proyecto	Trimestral
Resultado	Acceso e intercambio de información del SIG Participación comunitaria en gestión del establecimiento Funcionamiento orgánico de Consejo Local de Salud Participación del gobierno municipal en salud Articulación de instituciones y organizaciones locales en salud	Entrevista a actores locales claves	Anual
	Cobertura de los servicios básicos ofertados Tipos de servicios ofrecidos Precio (arancel) de los servicios de salud Costos totales y unitarios de servicios seleccionados Eficiencia básica de servicios seleccionados Recuperación de Costos % de Exoneración Disponibilidad de materiales de IEC en establecimientos Volumen de servicios brindados Uso de servicios de control prenatal Oportunidad del control prenatal	Información de los establecimientos de salud (cuestionario a establecimientos)	Bianual
	Calidad básica percibida Equidad básica	Encuesta de Salida de Clientes	Bianual
	Conocimientos de actividades del proyecto Opinión sobre la importancia de dichas actividades	Entrevista a actores seleccionados	Bianual
	Acceso a servicios de salud Tipo de servicio de salud recibido Razón de no acceso a los servicios Gasto familiar en salud Tenencia de seguro de salud Prevalencia de uso de anticonceptivos Fuente de obtención de métodos Acceso a actividades de IEC Acceso a información de salud por medio de Agentes Comun. Salud Uso de servicios de control prenatal y oportunidad de los mismos Referencias de Agentes Comunit. de Salud atendidas en servicio Prácticas de lactancia y alimentación infantil Participación (acceso y tipo) en actividades del proyecto Percepciones sobre la gestión de los gobiernos locales	Encuesta de hogares	Bianual
	Incidencia de enfermedades Tiempo perdido por enfermedades Incidencia de embarazos Niveles de desnutrición infantil Fecundidad y mortalidad	Información de los establecimientos de salud	Anual
Perfil epidemiológico			

**Cuadro 3: Descripción de los Instrumentos de recolección de datos**

Instrumento	Muestra	Bloque de datos a recabar	Indicadores de Resultado
Cuestionarios a Establecimientos: 2 cuestionarios <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Inventario, y</i></li> <li>▪ <i>Observación</i></li> </ul> Responsable: CIRD	Los dos tipos de cuestionarios a todos los establecimientos	1. Disponibilidad de servicios de salud: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Servicios de Planificación Familiar</li> <li>b. Servicios de Salud Materna</li> <li>c. Servicios de Salud Infantil</li> </ol> 2. Aranceles para el usuario 3. Disponibilidad de RRHH (cantidad, horas, salarios) 4. Equipamiento básico 5. Estadística de Servicios <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Planificación Familiar</li> <li>b. Salud Materna</li> <li>c. Salud Infantil</li> <li>d. Referencias</li> </ol> 6. Otros Servicios 7. Disponibilidad de Medicamentos, biológicos e insumos críticos 8. Información y Educación 9. Participación de CLS en la gestión del establecimiento 10. Ingresos y Exoneraciones	1: Tipos Servicios Ofrecidos 2: Precios de Servicios 3, 5 y 6: Costos totales y unitarios 3, 5 y 6: cálculo de eficiencia básica 2, 3, 5 y 6: recuperación de costos 5. Volumen de servicios brindados y Cobertura de servicios seleccionados 5. Referencias de ACS atendidos 8. Disponibilidad de materiales de IEC en establecimientos 9. Grado de participación comunitaria en la gestión del establecimiento 10. % de Exoneraciones
Encuesta de salida de clientes ( <i>integrar con la encuesta de COPE</i> ) Responsable: CEPEP, a Coordinar con CIRD	Número de encuestados proporcional a la carga diaria promedio de clientes de cada establecimiento	1. Característica de la persona entrevistada 2. Característica de la vivienda 3. Necesidades y uso de servicios 4. Acceso y aceptabilidad 5. Actitud del personal del establecimiento 6. Satisfacción con el servicio recibido 7. Pago por servicios 8. Otros establecimientos de salud	3, 4, 5, 6 y 7: calidad básica percibida 1, 2, 3, 4 y 7: equidad básica 4 y 8: Acceso a servicios
Entrevista a actores locales claves: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CLS</li> <li>▪ Municipalidad</li> </ul> Responsable: CIRD	Todos los CLS e Intendencias Municipales	1. Consejo Local de Salud: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Marco Legal</li> <li>b. Capacidad Organizacional</li> <li>c. Sustentabilidad Financiera</li> <li>d. Intervención Social</li> <li>e. Advocacy</li> <li>f. Imagen Pública</li> </ol> 2. Gobierno Municipal: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Servicios brindados</li> <li>b. Presupuesto municipal</li> <li>c. Mecanismos de participación</li> <li>d. Mecanismos de coordinación con otras instituciones</li> </ol>	1 y 2: Acceso e intercambio de información del SIG 1: Funcionamiento orgánico de CLS 2: Participación del gobierno municipal en salud 1 y 2: Articulación de instituciones locales en salud 1 y 2: Incidencia de la sociedad civil organizada en la determinación e implementación de la política local de salud
Entrevista a actores seleccionados Responsable: CIRD	Número de actores proporcional a la participación en eventos de difusión	1. Conocimiento y valoración de actividades del proyecto	1: Nivel de conocimiento y opinión sobre importancia de actividades del proyecto
Encuesta de Hogares Responsable: CE-PEP y CIRD		Mas abajo se desarrolla mas extensamente	Indicadores de impacto

Cabe destacar el rol de las encuestas de hogares dada la inexistencia de información al nivel de las comunidades seleccionadas. Estas encuestas proporcionan información sobre el acceso y uso de los servicios, no solo más creíble respecto a la que provienen de los registros administrativos, sino también con la posibilidad de traer consigo datos sobre ingresos, niveles educativos, condición de empleo, razones de porque no se acceden, haciendo posible así el análisis de las causas.

De acuerdo a lo que está establecido en el Cuadro 2, se estaría proponiendo que a lo largo del ciclo de vida del proyecto se realicen tres encuestas de hogares: una inicial, correspondiente a línea de base, otra al finalizar el segundo año y la tercera cuando se haya culminado la ejecución de todas las actividades del proyecto.

Los anexos 1 y 2 muestran (1) el contenido que deberían tener el cuestionario de las encuestas de hogares para fines del monitoreo y evaluación de acuerdo a los indicadores finales (de resultados e impacto) determinados anteriormente, y (2) una sugerencia de criterios a utilizar para definir el tamaño de la muestra de viviendas correspondiente a las encuestas de hogares.

## **Evaluación de impacto**

Como se ha indicado anteriormente, la evaluación de impacto debe proporcionar una estimación de los cambios en el estado de salud y el bienestar de las personas como consecuencia de la ejecución del proyecto.

### **(a) Diseño de la medición del impacto**

El primer paso es dejar claro los objetivos del Proyecto. Estos pueden ser replanteados del siguiente modo. El fin último es mejorar las condiciones de salud de las comunidades seleccionadas. Para ello es necesario (i) desarrollar una oferta básica de salud, eficiente y equitativa, conducida por los gobiernos locales y la sociedad civil organizada, (ii) ampliar el acceso a los servicios vía un sistema de financiamiento adecuado y (iii) difundir información sobre los cuidados de la salud y estimular conductas deseables. Todo ello en el lapso de cuatro años, periodo de ejecución del proyecto. Se parte, en consecuencia, del supuesto de que el proyecto tendrá impactos sobre la salud y el bienestar de la población en dicho periodo y, por tanto, es necesario hacer su evaluación.

La evaluación de impacto de un proyecto depende de la respuesta a una pregunta fundamental: ¿Cuál sería la situación si el proyecto no se hubiera ejecutado?. La respuesta a esta interrogante normalmente implica construir una aproximación de una situación hipotética que describa los niveles del estado de salud y bienestar de la población en ausencia del proyecto.

Para lograr tal aproximación las posibilidades son las siguientes:

- Si el proyecto tiene cobertura parcial tal situación se logra comparando a los beneficiarios del proyecto o “grupo de tratamiento” con un grupo no beneficiario con similares características. Si este último grupo es seleccionado de manera aleatoria se le denomina “grupo de control” y si es seleccionado de otra manera se le denomina “grupo de comparación”.
- Si tiene cobertura completa (es decir, de alcance nacional) la comparación es compleja y costosa dado que, por ejemplo, tendrá que recurrirse a la construcción de modelos de equilibrio general computables, la comparación de países con características similares con y sin el proyecto, entre otras metodologías.

La primera opción es la más pertinente para la evaluación del proyecto CIRD/USAID debido a que su cobertura tiene solo un alcance local. Deberá en-

tonces definirse la forma de selección del grupo de no participantes, es decir, el diseño de la evaluación<sup>1</sup>:

- Si la selección es aleatoria se estará frente a un diseño de tipo *experimental*. Esto implica que deberá partirse de un conjunto bien definido de personas para hacer la selección tanto para el grupo donde el proyecto realiza la intervención (grupo de tratamiento) como el de control. La aleatorización garantizaría que no exista diferencia (en el valor esperado) entre los dos grupos, aparte del hecho de que el grupo de tratamiento tuvo acceso al programa (aunque en este caso también podría existir diferencias debido a un error de muestreo; pero mientras mayor sea el tamaño de las muestras de tratamiento y control, menor será el error). Este método es considerado el más fiable y el que produce resultados de fácil interpretación.
- Si se opta por una selección no aleatoria del grupo de no participantes se tendrá un diseño de tipo *cuasi-experimental* o *no experimental*.
  - En el marco del primer tipo, una forma de hacer la selección es utilizar técnicas estadísticas para formar un grupo con algunas o muchas características similares a las del grupo de participantes (método de igualación), considerada una de las formas más fáciles y económicas respecto a los diseños experimentales, pero con menor confianza de los resultados y más dificultad para su interpretación.
  - Un diseño de tipo no experimental se utiliza cuando es difícil seleccionar un grupo de control o comparación. La comparación de participantes y no participantes se hace usando métodos estadísticos para tomar en cuenta las diferencias entre los dos grupos. Con el análisis de regresión, por ejemplo, es posible “controlar” la edad, los ingresos, el sexo y otras características de los participantes. Este tipo de diseño también es relativamente barato y fácil de ejecutar, aunque la interpretación de los resultados no es tan clara como en el tipo experimental.

Debido principalmente a restricciones presupuestarias y otros aspectos, en el marco del proyecto CIRD/USAID se propone utilizar el diseño de tipo no experimental, debido a la necesidad de tener una evaluación sencilla de ejecutar y tener evidencia de las bondades o no del proyecto en la perspectiva de que pueda ser replicado en otras comunidades. Esto requerirá recurrir a técnicas econométricas e implica determinar estadísticamente un pareo o grupo de comparación.

Así, el impacto del proyecto sobre los resultados a evaluar tendrá que hacerse necesariamente utilizando lo que se conoce como el método de la “doble diferencia” o “diferencia en la diferencia”<sup>2</sup>, es decir, midiendo la diferencia de los promedios de las muestras del grupo de tratamiento y de comparación o pareo<sup>3</sup> (primera diferencia), antes y después del proyecto (segunda diferencia).

---

<sup>1</sup> Ver Baker, J. “Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza. Manual para profesionales”, Banco Mundial, Washington, D.C., 2000

<sup>2</sup> ver Nota 1 de Ravallion, M. “The Mystery of the Vanishing Benefits: Ms Speedy Analyst’s Introduction to Evaluation”, Documento de trabajo de estudio de políticas N° 2153, World Bank, 1999.

<sup>3</sup> Grupo de comparación o pareo determinado estadísticamente

## (b) Estimaciones de doble diferencia

Formalmente, este método implica proceder del siguiente modo<sup>4</sup>. La salud de un individuo  $i$  antes de la ejecución del proyecto es

$$S_{ia} = a + c X_{ia} + u_{ia}$$

y después del proyecto

$$S_{id} = a + bP_i + cX_{id} + u_{id}$$

donde  $a$ ,  $b$  y  $c$  son parámetros;  $X$  representa las variables de control (o que puede influir en la salud del individuo como la edad, educación y sexo; tamaño y composición demográfica del hogar; características de la vivienda; calidad de los servicios; entre otros);  $P$  es la participación del individuo  $i$  en el proyecto ( $P = 1$  si el individuo participa y  $P = 0$  si no participa) y  $u$  es un valor residual que incluye otros determinantes de la salud y errores de medición no correlacionados con  $P$  o  $X$ .

La diferencia entre la ecuación “después” y la ecuación “antes” es

$$S_{id} - S_{ia} = bP_i + c(X_{id} - X_{ia}) + (u_{id} - u_{ia})$$

Con esto puede hacerse una regresión del cambio en el estado de salud respecto a la participación en el proyecto y los cambios en  $X$  (variables de control). El método de mínimos cuadrados ordinarios proporcionará una estimación insesgada del impacto del proyecto sobre el estado de salud de la población.

Los cambios en el estado de salud en el tiempo para el grupo de comparación o pareo (haciendo en la ecuación  $P = 0$ ) revelarán lo que habría sucedido con la salud del grupo de tratamiento si no hubieran tenido el proyecto. Los cambios en el estado de salud en el tiempo para el grupo de tratamiento (haciendo en la ecuación  $P = 1$ ) revelarán lo que sucedió con la salud del grupo de tratamiento al haber participado en el proyecto. El valor del coeficiente  $b$  indicará el impacto del proyecto en la salud de un individuo (o la ganancia de salud como consecuencia del proyecto).

Para tener en consideración en la expresión anterior el efecto de la variación de las  $X$  (variables de control) en el tiempo o de su estado inicial, podrá agregarse  $X_a$  y  $X_b$  por separado, de modo que la regresión adopte la forma:

$$S_{id} - S_{ia} = bP_i + c_d X_{id} + c_a X_{ia} + (u_{id} - u_{ia})$$

En resumen, el método de doble diferencia supone comparar un grupo de tratamiento con un grupo de comparación (determinado estadísticamente) antes y después de la intervención.

Esto implica (a) disponer de una *encuesta inicial* antes de establecer el proyecto, la cual debe cubrir a las comunidades seleccionadas, (b) aplicar una *encuesta de seguimiento* después del iniciado el proyecto (a los 2 años) y otra *encuesta final* (a los 4 años), similar a la *inicial* (en términos del cuestionario, entrevista, etc.) e idealmente a las mismas observaciones muestreadas inicialmente, (c) calcular la diferencia promedio entre los valores después y antes del indicador de resultado

<sup>4</sup> Adaptado de Ravallion, M. ob.cit.

(el estado de salud) para el grupo de tratamiento y el grupo de comparación (determinado estadísticamente) y (d) calcular la diferencia entre estas dos diferencias promedio.

Esto último es la estimación del impacto del proyecto en su versión más simple. Idealmente, debería controlarse las diferencias en las variables exógenas dando cabida a los efectos de interacción con el proyecto (de modo que la ganancia producida por la intervención del proyecto sea alguna función de las variables observables). Un modelo de regresión como el planteado anteriormente (u otras más amplias) puede admitir estas variaciones.

(c) Los datos necesarios

Los resultados de las encuestas de hogares serán utilizadas para la medición de resultados y para la evaluación, con el tratamiento analítico correspondiente, antes y después de la implementación del proyecto. Esto último estaría planteando la necesidad de que por lo menos en la primera y última de las encuestas se entreviste a los mismos hogares, o por lo menos a una parte importante de ellos. Es decir, se estaría definiendo una encuesta de tipo panel. En el anexo 1 se describe el contenido mínimo del cuestionario para una encuesta de hogares.

### Cronograma de actividades

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PLANEADAS PARA EL MONITOREO Y EVALUACIÓN

	2002				2003				2004				2005			
	Ene/ Mar	Abr/ Jun	Jul/ Set	Oct/ Dic	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Informe Trimestral de Indicadores Intermedios	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ejecución de Encuesta de Hogares		x	x					x	x					x	x	
Ejecución de Entrevista a Actores Locales clave		x					x				x				x	
Ejecución de Entrevista a Actores seleccionados		x					x								x	
Ejecución de Encuesta a Establecimientos		x						x							x	
Ejecución de Encuesta de Salida de Clientes (CE-PEP)		x						x							x	
Informe analítico de la Situación Inicial 2002			x													
Informe Bianual de Seguimiento de Resultados									x							
Informe de Monitoreo y Evaluación (final)																x

## **ANEXO 1**

### **Proyecto Health Decentralization and Community Participation. Contenido mínimo del Cuestionario de una Encuestas de Hogares para el Monitoreo y Evaluación**

#### **Ubicación geográfica del hogar**

- Departamento, Distrito, Barrio-localidad-compañía
- Área
- Sector-manzana
- Vivienda, Hogar

#### **Características de la vivienda: al jefe de hogar o ama de casa**

- Número de dormitorios de la vivienda
- Material predominante en techo, paredes y piso
- Tipo de abastecimiento de agua, servicio sanitario, eliminación de basura
- Equipamiento del hogar
- Situación legal de la vivienda (propia, alquilada, cedida, ocupante, etc.)
- Valor estimado de alquiler de la vivienda propia (cedida u ocupada)

#### **Características de la población: de todos los miembros del hogar**

- Relación de parentesco con el jefe de hogar
- Sexo, Edad, Estado civil

#### **Educación: de todos los miembros del hogar de 5 a 35 años de edad**

- Idioma más hablado en el hogar
- Último grado/curso/año y nivel de estudios aprobado
- Asistencia actual a una institución de enseñanza formal (pública o privada)

#### **Empleo-ingresos: a los miembros de 10 y más años de edad**

- Condición de empleo (ocupado, desocupado, estudiante, ama de casa, etc.)
- Categoría de ocupación (empleado, obrero, patrón, cuentapropista, etc.)
- Ingreso neto por la ocupación principal
- Ingreso neto por otras actividades laborales
- Otros ingresos

#### **Salud: a todos los miembros del hogar**

- Tenencia de algún seguro médico (IPS, privado, policial-militar, no tiene)
- Tenencia o síntoma de enfermedad o accidente en últimos 90 días
- Días que dejó sus actividades normales por la dolencia más reciente
- Persona consultada (a médico, curandero, enfermera, farmacia, etc., no consultó) por la enfermedad o accidente más reciente
- Institución consultada (IPS, hospital público, centro-puesto, hospital privado, etc., no consultó) por la enfermedad o accidente más reciente
- Tipo de servicio de salud recibida (diagnóstico, terapia, intervención, etc.)
- Razón de no asistencia por la enfermedad o accidente más reciente (dolencia no grave, atención lejana, mala atención, consulta cara, se automedicó, etc.)
- Tiempo de espera en el establecimiento para ser atendido por la enfermedad o accidente más reciente
- Opinión sobre la atención recibida
- Opinión sobre las instalaciones de la institución que brindó el servicio

- Monto gastado por la enfermedad o accidente más reciente (en consulta, medicamentos-remedios, laboratorio-rayos X, hospitalización, transporte, comidas-otros)
- Recepción gratuita de medicamentos o remedios para atender la dolencia en los últimos 90 días, recetados o autorrecetados

#### **A mujeres entre 15 y 49 años de edad**

- Número de hijos nacidos vivos
- Número de hijos que actualmente se encuentran vivos
- Fecha del primer y último parto
- Lugar donde tuvo el último parto
- Número de meses del embarazo actual
- Número de veces que recibió la vacuna antitetánica durante embarazo actual
- Si ingiere algún suplemento de hierro durante embarazo actual
- Número de controles prenatales durante embarazo actual
- Persona e Institución que se consultó para el control prenatal
- Método utilizado para cuidarse de embarazos no planificados
- Razón de no uso de métodos anticonceptivos
- Persona o institución que le proporciona a algún miembro del hogar información sobre (a) prevención de enfermedades y/o primeros auxilios y (b) planificación familiar y opinión sobre la importancia de esta información
- Lugar donde acudiría para informarse sobre como evitar el embarazo

#### **A menores de 5 años**

- Lugar donde nació (hospital público, sanatorio privado, casa, etc.)
- Tiempo que se le dio o se le está dando leche materna
- Mes en que se le empezó a dar otro tipo de leche
- Mes en que se le empezó a dar otro tipo de alimento
- Última vez que tuvo diarrea
- Última vez que tuvo tos y respiración rápida (agitación)
- En últimos 90 días tuvo enfermedad (lista de las más comunes)
- Tenencia de vacunas contra la tuberculosis, sarampión, polio, triple
- Peso y talla

#### **Sobre el Proyecto CIRD/USAID: al jefe o jefa de hogar**

- Conocimiento de la existencia del Proyecto y de sus actividades: (a) diseño, implementación y gerenciamiento de servicios de salud, (b) sistema de financiamiento en salud, (c) promoción de salud, (d) actividades de IEC
- Opinión sobre la utilidad de cada una de ellas
- Tipo de participación en cada una de las actividades del proyecto
- Si algún miembro del hogar se beneficia de las actividades del proyecto
- Percepciones sobre la gestión de los gobiernos locales

## ANEXO 2

### PROPUESTA PARA LA DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA UNA ENCUESTA DE HOGARES CON FINES DE M&E

#### Supuestos:

Nivel de confianza (a)	=	95%
Valor de t asociado a (a)	=	2
Margen de error (d)	=	0,050
Variable de referencia	=	% de población que se enferma o accidenta
Varianza	=	Máxima (P = 0,5)
Propósito	=	Estimación de proporción
Tipo de muestreo	=	Aleatorio simple
Muestra	=	n
Población	=	N (infinita)

#### Comentario:

Se optó por la varianza máxima debido a la evidencia respecto a la variable de referencia (% de población que se enferma o accidenta). La última encuesta de hogares ejecutada por la DGEEC, correspondiente a 2000/2001, muestra que en los Departamentos Cordillera, Itapúa, Misiones y Central (Departamentos de los cuales se seleccionarán las comunidades) varía entre 34% y 65%. La varianza máxima se obtiene cuando la proporción de una variable es el 50%. Valores menores o mayores a este porcentaje implican menores varianzas y, por tanto, tamaños de muestra más pequeños.

PARAGUAY: Porcentaje de la población que se enferma o accidenta\* según departamento de residencia y condición de pobreza, 2000/2001

Departamento	Pobre	No pobre	Total
Asunción	42,8	31,1	33,3
Concepción	34,5	34,3	34,4
San Pedro	37,0	36,7	36,8
<b>Cordillera</b>	<b>34,6</b>	<b>37,3</b>	<b>36,5</b>
Guairá	40,2	35,2	37,5
Caaguazú	39,2	34,4	36,6
Caazapá	48,9	48,1	48,5
<b>Itapúa</b>	<b>62,2</b>	<b>54,2</b>	<b>57,0</b>
<b>Misiones</b>	<b>64,6</b>	<b>53,8</b>	<b>57,5</b>
Paraguari	40,5	36,1	37,6
Alto Paraná	43,8	40,3	41,2
<b>Central</b>	<b>33,7</b>	<b>29,1</b>	<b>30,4</b>
Neembucú	60,6	54,2	56,3
Amambay	37,1	30,6	33,3
Canindeyú	37,0	36,4	36,7
Presidente Hayes	28,4	30,3	29,8
Pais Total	41,3	36,0	37,8

FUENTE: EIH 2000-2001

\* en los últimos tres meses en el periodo de referencia de la Encuesta

**Fórmula:**

$$n = \frac{\frac{t^2 P(1-P)}{d^2}}{1 + \left( \frac{t^2 P(1-P)}{P(1-P)} - 1 \right) / N}$$

Para definir el tamaño de muestra final es necesario tener en consideración, adicionalmente, una tasa de no respuesta y de desgaste (por el tipo de encuesta: panel).

**ANEXO 3  
PRESUPUESTO TENTATIVO DEL PLAN DE M&E**

	Frecuencia (a lo largo del Proyecto)	Costo Unitario Estimado	Costo Total Estimado (todo el proyecto, 4 años) en U\$
Encuesta a Establecimientos: equipo coordinado por CIRD	3	6.000.-	18.000.-
Entrevista a actores locales clave: equipo coordinado por CIRD	4	3.000.-	12.000.-
Entrevista a actores seleccionados	3	1.500.-	4.500.-
Encuesta de Hogares: a subcontratar con una organización (CEPEP)	3	45.000.-	135.000.-
Encuesta de salida de clientes	3	Cubierto por CE-PEP	----
Costo Total			169.500.-

Costo estimado de línea de base: U\$ 55.500.-

-----