PROYECTO MUNICIPOS Y COMUNIDADES SALUDABLES EN ZONAS DEL PROGRAMA DE DESARROLLO ALTERNATIVO

EVALUACIÓN COSTO BENEFICIO DE LA ESTRATEGIA MUNICIPIOS, COMUNIDADES, INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y FAMILIAS SALUDABLES EN ZONAS DEL PDA

Lima, octubre de 2008

Coordinación General:

- Edgar Medina – Proyecto MCS

Autores:

- César Sanabria
- Wilfredo Gutierrez

Colaboradores:

- Betsy Díaz – Proyecto MCS
- Carlos Orrego– Proyecto MCS
- Diana Grandez– Proyecto MCS
- Equipo técnico de la sede Juanjui – Proyecto MCS
- Equipo técnico de la sede Pucallpa – Proyecto MCS

Agradecimientos Especiales:

- Lucy López – USAID Perú
- Carlos Ricse
- Luis Cordero

PRESENTACIÓN

Con el propósito de mejorar el estado de salud materno, perinatal e infantil de las poblaciones que habitan en las zonas rurales del ámbito del Programa de Desarrollo alternativo, desde julio 2004 se viene implementando el proyecto ”Municipios y Comunidades Saludables _ MCS” de USAID, actualmente éste atraviesa por una fase de expansión y sostenibilidad del modelo de gestión participativa para la salud y el desarrollo local; modelo que se ha articulado al proceso de descentralización del Estado peruano, en el marco del cuál se están realizando la transferencia de funciones de Atención Primaria de la Salud y Educación Básica a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

El avance del Proyecto MCS, en la implementación y expansión de las estrategias de Municipios, Comunidades, Escuelas y Familias Saludables, estrategias probadas y validadas, requieren la evaluación costo beneficio de las mismas, a fin de proporcionar elementos que garanticen la replicabilidad de éste modelo de éxito en todos los distritos de las regiones, obteniendo mayores beneficios. Por tanto se espera que cada Gobierno Regional, del ámbito de intervención, a través de sus Gerencias de Desarrollo Social y las Direcciones Regionales de Salud, lidere el proceso de expansión de las estrategias saludables..

El presente estudio busca generar un mayor acercamiento a la actuación que viene teniendo la estrategia Municipios, Comunidades, Instituciones Educativas y Familias Saludables, dentro de una lógica de evaluación económica, donde se enfatiza un elemento central: la eficiencia, así se examinan las decisiones adoptadas por la estrategia, a partir de sus efectos de estas decisiones en el uso de recursos (los costos) y sus efectos en la salud de la población intervenida (los beneficios); así entonces, tenemos que las acciones de promoción de la salud y el desarrollo social conllevan costos y beneficios.

Esperamos que el presente estudio sirva para tomar decisiones en salud, sobre todo en la reafirmación de la promoción de la salud como estrategia válida y eficiente a ser tomada en cuenta por el sector salud y por los gobiernos regionales y locales; y también

sirva como un elemento para posteriores estudios y fuente de discusión, de modo que promueva nuevas propuestas y estudios que ayuden a mejorar las políticas y acciones de salud.

El presente documento constituye el informe final de la evaluación costo beneficio de la estrategia Municipios y Comunidades Saludables, el mismo empezará dando cuenta de los objetivos y metodología utilizada, para finalmente mostrar los resultados en tres momentos: Análisis de Costos, Análisis de Beneficios y Análisis Costo_Beneficio.

CONTENIDO

		Pág.
	PRESENTACIÓN……	**3**
	CONTENIDO……	**5**
	RESUMEN EJECUTIVO……	**7**
I	**INTRODUCCIÓN……**	**13**
II	**OBJETIVOS……**	**16**
	2.1 General……	16
	2.2 Específicos……	16
III	**METODOLOGÍA……**	**17**
	3.1 Diseño del estudio……	17
	3.2 Población de estudio……	18
	3.3 Unidad de análisis……	19
	3.4 Unidades reportantes……	19
	3.5 Criterios de elección……	19
	3.6 Procedimiento metodológico de la evaluación costo_beneficio……	20
	3.7 Indicadores……	23
	3.8 Recolección de información y procesamiento……	23
	3.9 Consideracione éticas……	24
IV	**RESULTADOS Y DISCUSIÓN……**	**25**
	4.1 Análisis de costos……	25
	4.2 Análisis de los beneficios……	38
	4.2.1 Características de las viviendas y miembros de hogar……	38
	4.2.2 Indicadores de proceso……	42
	4.2.3 Indicadores de efecto……	45
	4.2.4 Indicadores de impacto……	47
	4.3 Análisis Costo – Beneficio……	49
	4.4 Análisis de Sensibilidad……	55
V	**CONCLUSIONES……**	**62**
VI	**RECOMENDACIONES……**	**64**

VII ANEXOS……

Anexo N° 01 Encuesta a hogares

Anexo N° 02 Hoja de registro de información de Municipios

Anexo N° 03 Hoja de registro de información de Instituciones Educativas

Aenxo N° 04 Costo por fase de la estrategia MCS

RESUMEN EJECUTIVO

Utilidad y Objetivos

1. El presente estudio pretende convertirse en una herramienta de gestión pública en salud, orientada a la planificación, programación y requerimientos de inversión social frente a los problemas de salud de poblaciones excluidas, de modo que se logre en la actuación del Sector Salud y los actores regionales y locales insertar la promoción de salud como una de las estrategias más rentables dentro de la actuación en salud.

2. El estudio consiste en una evaluación económica en salud, correspondiente a un análisis costo – beneficio de una intervención específica. Siendo necesario señalar que la perspectiva del estudio es el de la sociedad, es decir se ha buscado examinar las acciones de la estrategia Municipios, y Comunidades Saludables (MCS), incluyendo todos los costos y beneficios que involucra a la sociedad.

3. Por ello el objetivo central del estudio consistió en identificar y medir las pérdidas y las ganancias sociales en el bienestar en salud de la intervención, expresado en términos monetarios, por tanto identificar la rentabilidad social de la intervención a través de la estrategia MCS.

4. El estudio también tiene como objetivos, identificar y medir los costos de las acciones desarrolladas por el Proyecto MCS en las zonas del PDA como costos directos e indirectos de la intervención, así también identificar y estimar los beneficios directos e indirectos asociados a problemas de salud de las comunidades con intervención.

5. Por tanto el presente estudio busca responder a las siguientes interrogantes:

   - ¿Es la estrategia del Proyecto MCS en las zonas del PDA eficiente?
   - ¿Cuáles son los costos (directos e indirectos) asociados a la intervención del Proyecto MCS en las zonas del PDA?

- ¿Cuáles son los beneficios (directos e indirectos) de la efectividad de la intervención del Proyecto MCS en las zonas del PDA?

6. El Estudio por tanto, está dirigido al Gobierno Central, al Ministerio de Salud, a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, así como al Proyecto Municipios y Comunidades Saludables en zonas del PDA, pues está orientado a la toma de decisiones en el marco de una política nacional del Sector, de modo que se puedan adecuar las acciones y recursos de acuerdo a la presente experiencia y lograr los posibles impactos bajo el enfoque de promoción de la salud.

Problema

7. En algunos países de Latinoamérica, entre ellos el Perú existen grandes áreas de población que enfrentan, entre otros, problemas fuertemente relacionados a la pobreza, narcotráfico y exclusión social, cuyos efectos son a veces devastadores, tanto en términos de bienestar como de la calidad de vida relacionada con la salud de la población, que incluso puede poner en riesgo el desarrollo de la sociedad. El Sector Salud actúa, pero con ciertas limitaciones de enfoque, su actuación es parcial (sectorial) y generalmente prioriza acciones de prevención y recuperación.

8. En los últimos años el Ministerio de Salud ha empezado a tener en cuenta la promoción de la salud, pues todavía está en proceso de involucrar a todos los actores de la sociedad; ante ello, los Gobiernos Regionales y Locales tienen la sentida necesidad de contar con evidencias y rutas metodológicas válidas para lograr un eficaz y eficiente efecto en la salud de la población.

9. Es evidente que para el logro de mejoras en la salud y una mejor calidad de vida, las intervenciones deben actuar sobre los determinantes de la salud, es decir lograr empoderar a la familia y a la comunidad, mejorar sus estilos de vida y entornos saludables para una mejor salud, y ello no sólo debe lograrse a nivel familiar sino la necesidad de una mayor interacción de los actores Comunidad,

Instituciones Educativas, Establecimientos de Salud, Gobierno Local, Gobierno Regional, para mejores logros sociales.

10. La experiencia de la estrategia de Municipios y Comunidades Saludables desarrollada por el Proyecto MCS, frente a los problemas de salud de las Comunidades intervenidas en las zonas del Programa de Desarrollo Alternativo deberá ser aprovechada al máximo, pues ante los problemas derivados de limitaciones económicas, sociales y de exclusión, su actuación enfocada hacia los determinantes sociales podrá ser de utilidad para instituciones públicas o privadas; así el presente estudio buscará cubrir parcialmente el vacío informativo existente, en lo que se refiere a conocer si este tipo de intervención es menos costosa y con mayor beneficio para la sociedad en su conjunto.

11. Así entonces, se busca medir los niveles de eficiencia en el uso de recursos de la Intervención en sus acciones de promoción de la salud, tomando en cuenta los costos involucrados y los beneficios de la intervención, y en ella la actuación del Proyecto MCS y el de los otros actores.

12. Para estimar los costos se incorporó una metodología validada y que busca diferenciar las acciones desarrolladas por la estrategia MCS, a partir de diferenciar costos por tipo y nivel de actividad desarrollada, así como el rol que han tenido el Proyecto MCS y la participación de los actores en la estrategia.

13. Se ha aplicado entonces, la metodología de Evaluación Económica en Salud, a partir de los criterios básicos de un análisis costo beneficio.

Análisis de los resultados

14. El análisis costo – beneficio realizado para la intervención, nos señala que los costos totales al valor presente al año 2008, representó para las Comunidades Vista Alegre y Almendras, la suma de 66,091.30 nuevos soles, mientras que los beneficios sociales, estimado como costos evitados en salud de las atenciones de EDAs y de la desnutrición crónica en niños, en valor presente al 2008,

representa una suma de 121,579.54 nuevos soles. Resultados que nos permiten afirmar que la intervención es eficiente, pues alcanzó un Beneficio Neto (Beneficios – costos) de 55,488.24 nuevos soles.

15. La rentabilidad social de la intervención, que se estimó dividiendo el Beneficio Neto de la Intervención entre el Costo de la Intervención (BN/C), señala que por cada nuevo sol invertido en la estrategia se obtiene una ahorro neto en atenciones de salud equivalente a 0.84 nuevos soles

16. Si examinamos sólo el costo directo variable de la intervención, para conocer los efectos reales de la intervención en las comunidades y poder encontrar la relación entre recursos directos signados a las Comunidades con los beneficios encontrados; donde no incluyen los costos indirectos nacionales, los costos indirectos internacionales, los costos indirectos de las contrapartes y los costos directos fijos de la administración de la estrategia en cada Sede. El costo directo de la intervención se estimó en ambas Comunidades, a valores presentes, en 17,183.74 nuevos soles.

17. Si comparamos los costos directos variables de la intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras, con los beneficios estimados, encontramos que existe una alta tasa de rentabilidad social, señalando que por cada sol invertido directamente en la comunidad a través de la estrategia, se logra un ahorro neto de 6.08 nuevos soles en atenciones de salud. Esto confirma la alta rentabilidad social de la promoción de la salud promovido por la estrategia MCS.

18. El costo promedio de la intervención en la Comunidad de Vista Alegre, con 4 años de intervención alcanzó la cifra de 14,901.76 nuevos soles por año. Asimismo los costos de operación de la estrategia, es decir los costos asignados directamente a actividades en pos de los resultados planeados por el Proyecto MCS en dicha comunidad alcanzó en promedio anual un costo de 3,714.30 nuevos soles.

19. El costo promedio por familia para la Comunidad de Vista Alegre se ha estimado en 196.1 nuevos soles (equivalente a 65.4 US$ anuales por familia), y el costo operativo promedio por familia sería de 48,87 nuevos soles por año (un equivalente a 16.29 US $ anuales).

20. Asimismo, para la Comunidad de Almendras con 2 años de intervención, el costo promedio estimado anual es 7,227.18 nuevos soles. El costo promedio anual por familia sería en esta Comunidad de 212.6 nuevos soles por familia.

21. Si examinamos el costo operativo del la estrategia en la Comunidad de Almendras, sin incluir otro tipo de costos provenientes de la administración del proyecto ni de contribuciones de otros actores, el costo promedio anual de estas actividades en la Comunidad sería de 1996.81 nuevos soles, y si lo dividimos entre las familias de la Comunidad el costo operativo promedio anual por familia alcanzaría a 58.73 nuevos soles (equivalente a 19.6 US $).

22. En cuanto a los indicadores adicionales evaluados, podemos decir que para las dos comunidades intervenidas por el proyecto MCS estudiadas: Almendras en la Región San Martín y Vista Alegre en la Región de Ucayali, la mayoría de indicadores de proceso, resultado e impacto muestran un efecto significativamente positivo, comparados con dos comunidades testigo de características similares. Ello concretamente se manifiesta en la prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años (12.8% vs 37.5%), prevalencia de EDA (13.3% vs 30.1%), atención del parto en establecimientos de salud (87.2% vs 34.8%), consumo de agua segura (78.7% vs 45.7%). Esto podría estar indicando, al menos para estas dos comunidades de mejor performance elegidas, que las intervenciones del proyecto MCS tienen un efecto positivo.

23. Entre las recomendaciones más importantes sobre estos indicadores usados por el proyecto están: Trabajar mejor lo referente a la promoción de partida de nacimiento en los niños menores de 6 meses, la promoción de vacunas, el lavado de manos en situaciones críticas, la promoción de la lactancia materna exclusiva y control prenatal de las gestantes en establecimientos de salud.

24. Se recomienda que el Gobierno Central, los Gobiernos Regionales y Locales, así como las Comunidades y familias, encuentren en este tipo de intervenciones un modelo para desarrollar la promoción de la salud, dados los altos niveles de rentabilidad alcanzado; por ello en este estudio se ha ponderado los costos y beneficios directos en la población.

I. INTRODUCCIÓN

En 1986, en Ottawa, Canadá, en la primera conferencia internacional sobre promoción de la salud, se elabora "La Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud", donde se promueve la participación activa de la comunidad y personas, la adquisición de aptitudes individuales para el desarrollo individual y colectivo, la creación de medios favorables para el cuidado del medio ambiente y la creación de condiciones sanitarias esenciales, estableciendo políticas públicas saludables y reorientando los servicios de salud.

Para la OMS/OPS, una comunidad empieza a ser saludable cuando sus organizaciones locales y sus ciudadanos adquieren el compromiso e inician el proceso de mejorar continuamente las condiciones de salud y el bienestar de todos sus habitantes. Igualmente señala que la *promoción de la salud* se desarrolla en los lugares donde la gente vive, trabaja y se recrea, constituyendo éstos los escenarios donde se gana o pierde salud ([1]).

El Ministerio de Salud, signatario de la Carta de Otawa y de esta nueva política implementada por la OMS/OPS desde el año 1996, establece como primer lineamiento de Política Sectorial la P*romoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad*, protegiendo la dignidad de las personas y garantizando la atención integral de salud de todos los habitantes del país, con la finalidad de desarrollar una cultura de salud a través del fomento de entornos y estilos de vida saludables y la reorientación de los servicios de salud ([2]). Consecuente con esta política, en el 2003 se crea la Dirección General de Promoción de la salud (DGPS) y en los años sucesivos se va construyendo los conceptos, la definición de estrategias y operatividad de la misma en cinco escenarios: La familia, la comunidad, el municipio, el centro de trabajo y la escuela. Igualmente se incorpora este concepto dentro del Plan Estratégico 2003 – 2006 como

[1] OMS/OPS. "Estrategia de municipios y comunidades saludables", Ginebra, 1996
[2] MINSA. Lineamientos de Política Sectorial para el Período 2002-2012 y Principios Fundamentales para el Plan estratégico sectorial del quinquenio Agosto 2001-Julio 2006. Lima, 2002

una línea de acción, aprobándose en el año 2006 la norma técnica de "Programas de Familias y Viviendas Saludables".

La DGPS define a la *Promoción de la Salud*, como el "proceso que busca desarrollar habilidades personales y generar los mecanismos administrativos, organizativos y políticos que faciliten a las personas y grupos, a tener mayor control sobre la salud y mejorarla. En tal sentido, involucra a personas, familias y comunidades en un proceso de cambio orientado a modificar los condicionantes y determinantes de la salud: ingreso y posición social, redes de apoyo social, educación, empleo y condiciones de trabajo, entorno físico, características biológicas, dotación genética, hábitos personales, aptitudes de adaptación y servicios de salud" ([3]).

Resulta también favorable para la implementación de esta política, el hecho de que el Ministerio de Economía y Finanzas venga promoviendo 5 Programas Estratégicos en el marco del desarrollo del Presupuesto por Resultados y entre ellos haya definido dos Programas vinculados a salud: El Programa Articulado Nutricional y el Programa de Salud Materna, que plantean mejorar las condiciones de vida y salud de la personas a través de acciones de promoción de la salud, en la que se inscriben el desarrollo de municipios, comunidades y familias saludables.

Un Municipio, una Comunidad, una Institución Educativa y una Familia son *saludables* si interactúan de manera sinérgica, promoviendo las potencialidades individuales y colectivas, fomentando estilos de vida y entornos saludables, teniendo como objetivo final la promoción del desarrollo humano y social.

Es tomando en cuenta estos criterios y principios que desde junio de 2004 la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) brinda asistencia técnica y financiera al Proyecto "Municipios y Comunidades Saludables (MCS) en zonas del

[3] MINSA/DGPS. Lineamientos de Política de Promoción de la Salud. Lima, febrero 2005.

Programa de Desarrollo Alternativo (PDA)"([4]) cuyo objetivo es mejorar la salud materno perinatal e infantil de la población a través de la implementación de la estrategia Municipios, Comunidades, Instituciones Educativas y Familias Saludables, utilizando como enfoque principal la promoción de la salud y el desarrollo humano. Bajo este enfoque, mejorar la salud significa empoderar a las personas en el auto cuidado de su salud y actuar sobre sus determinantes sociales en los diferentes niveles: distrital, comunal, escolar y familiar.

Las fases que atraviesa la implementación de la estrategia Municipios, Comunidades, Instituciones Educativas y Familias Saludables son: Sensibilización y Organización, Planificación, Ejecución y Auto evaluación; siendo cinco las líneas de acción que desarrolla: i) Participación ciudadana y comunitaria, ii) Promoción e implementación de políticas públicas saludables, iii) Creación de ambientes y entornos saludables, iv) Desarrollo de estilos de vida saludables y habilidades sociales y v) Reorientación de los servicios sociales ([5]).

En el cuarto año de su implementación el Proyecto Municipios y Comunidades Saludables, busca el fortalecimiento, expansión y sostenibilidad del modelo de gestión participativa para la salud y el desarrollo local, en virtud a que la experiencia ha demostrado ser replicable. En tal sentido, es necesario caminar al ritmo de los procesos de descentralización y democratización de la salud e impulsar desde otros escenarios comportamientos saludables, comprometiendo a las autoridades a que tomen decisiones políticas a favor de la salud; por tanto se espera que cada Gobierno Regional, del ámbito de intervención, a través de sus Gerencias de Desarrollo Social y las Direcciones Regionales de Salud, lidere el proceso de expansión de la estrategia Municipios y Comunidades Saludables.

El avance del proyecto MCS en la implementación y expansión de las estrategias de Municipios, Comunidades, Escuelas y Familias Saludables en zonas del PDA,

[4] El PDA busca el desarrollo integral en las cuencas cocaleras mediante la promoción de actividades económicas lícitas y el mejoramiento de los servicios sociales de infraestructura, de modo que se abandone el cultivo y la economía de la coca.

[5] Proyecto: "Municipios y Comunidades Saludables en zonas del PDA" de USAID.

estrategias probadas y validadas, requieren la evaluación costo beneficio de las mismas, a fin de proporcionar elementos que garanticen la replicabilidad de éste modelo de éxito en todos los distritos de las regiones, con la obtención de mayores beneficios.

El estudio permitirá identificar, cuantificar y valorar los beneficios de la inversión realizada en la implementación de las estrategias saludables a través del tiempo en sus diferentes etapas, constituyéndose en información de vital importancia para los diferentes actores comprometidos en la implementación del proyecto que les permitirá tomar decisiones que impliquen mayores beneficios a la sociedad.

II. OBJETIVOS

2.1 General

- Evaluar en términos de costo – beneficio la intervención del Proyecto Municipios y Comunidades Saludables en zonas del PDA.

2.2 Específicos

- Identificar, cuantificar y valorizar los costos directos e indirectos de la estrategia implementada por el proyecto MCS en zonas del PDA.
- Identificar, cuantificar y valorizar los beneficios directos e indirectos de la estrategia implementada por el Proyecto MCS en zonas del PDA.
- Identificar y estimar la rentabilidad social (en términos monetarios) de la estrategia implementada por el Proyecto MCS en zonas del PDA.

III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño del estudio

Metodológicamente, la situación a estudiarse se enfocó desde la óptica de la salud pública y de la economía de la salud, tratando de responder a las siguientes preguntas:

- ¿Es la estrategia del Proyecto MCS en zonas del PDA eficiente?
- ¿Cuáles son los costos (directos e indirectos) asociados a la intervención del Proyecto MCS en zonas del PDA?
- ¿Cuáles son los beneficios (directos e indirectos) de la efectividad de la intervención del Proyecto MCS en zonas del PDA?

El diseño del estudio fue de tipo quasi experimental, donde se evaluaron dos tipos de grupos:

a) Grupo intervenido por el Proyecto MCS, conformado por familias, comunidades y municipios del ámbito del PDA.
b) Grupo no intervenido por el Proyecto MCS, conformado por familias, comunidades y municipios fuera del ámbito del PDA.

El análisis costo – beneficio se realizó comparando la intervención con Proyecto y sin Proyecto.

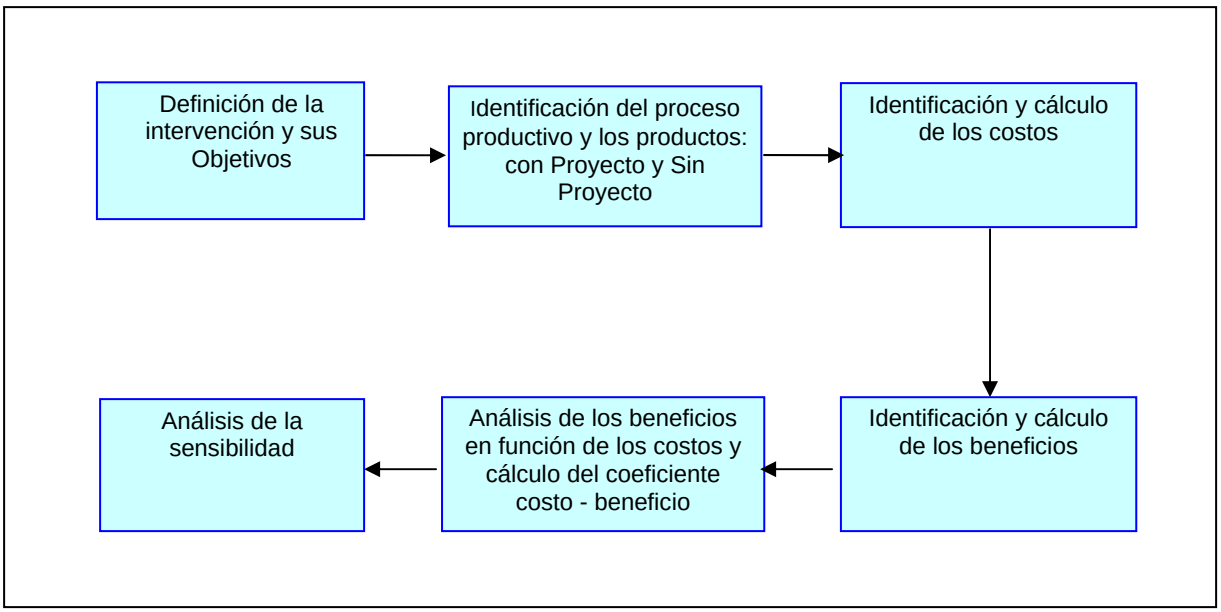
El diagrama N° 01 grafica las etapas que se siguieron en el diseño de la evaluación económica:

- Estimación de costos.- se enfocaron desde la perspectiva económica, es decir se incluyeron también los costos de oportunidad.
- Estimación de beneficios.- se utilizó el *enfoque del capital humano*, entendiéndose que la valoración monetaria de los beneficios no es más que un recurso analítico

para evaluar la intervención. El *enfoque del capital humano ([6]),* se basa en valorar los efectos de una intervención o programa sobre la salud, supervivencia y bienestar de las personas, en base a los efectos indirectos sobre la capacidad productiva de los individuos. El hecho de producir cambios favorables en la salud de las personas (comunidades), lleva a producir efectos beneficiosos en la vida actual y futura de las mismas, pues les permitirá estudiar, trabajar, tener un ingreso y vivir más años.

- Análisis Costo – Beneficio

Diagrama Nº 01
Etapas de la evaluación costo – beneficio de la intervención del Proyecto MCS



Las variables a investigar fueron adecuadas y medidas a través de unidades monetarias. La unidad de medida fue el nuevo sol.

3.2 Población de estudio

[6] Ver: Badía Xavier y Rovira Joan: Evaluación Económica de Medicamentos. Un instrumento para la toma de decisión en la práctica clínica y política sanitaria. Cap. 9. Página 85. Barcelona - 1994.

Estuvo compuesta por las familias de las comunidades intervenidas por el Proyecto MCS y las familias de las comunidades no intervenidas por el Proyecto MCS.

3.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis fue la familia, en cuyo seno se estudiaron los efectos en salud de la intervención.

3.4 Unidades reportantes

- En los hogares: jefes de hogar, madre del niño menor de 5 años.
- En las comunidades: integrantes de la Junta Vecinal Comunal.
- En los Municipios: Alcalde, responsable de la Oficina de Desarrollo Local o funcionarios ediles designados por el Alcalde.
- En las Instituciones Educativas: directores o profesores miembros del Consejo Educativo Institucional.

3.5 Criterios de elección

- Para las comunidades intervenidas por el Proyecto MCS:

a) Comunidades pertenecientes al estrato A, es decir con indicadores de salud materno-infantiles por encima de 50% (Según análisis de estratificación usada por el Proyecto MCS).
b) Que tengan entre 40 y 80 viviendas
c) Con vía de acceso terrestre
d) Con niños menores de 5 años de edad
e) Una comunidad con establecimiento de salud y otra sin establecimiento de salud.
f) Comunidades con Institución Educativa
g) Mínimo dos años de intervención por el Proyecto MCS.

- Para las comunidades no intervenidas por el Proyecto MCS:

a) Ubicadas dentro de las mismas regiones que las intervenidas
b) Ubicadas en distritos diferentes que las intervenidas, para garantizar la no "contaminación" con algún beneficio del proyecto.
c) Que tengan entre 40 y 80 viviendas
d) Con vía de acceso terrestre
e) Con niños menores de 5 años de edad
f) Una comunidad con establecimiento de salud y otra sin establecimiento de salud.
g) Comunidades con Institución Educativa

Teniendo en cuenta estos criterios se eligieron las siguientes comunidades:

Tabla N° 01
Comunidades elegidas

	REGION	DISTRITO	COMUNIDAD
INTERVENIDAS	San Martín	Saposoa	Almendras
	Ucayali	Curimaná	Vista Alegre
NO INTERVENIDAS	San Martín	Elías Soplín Vargas	Naciente del Río Negro
	Ucayali	Masisea	San Rafael

3.6 Procedimiento metodológico de la evaluación costo_beneficio

La evaluación costo_beneficio ha seguido la siguiente secuencia:

- **<u>Estimación de costos</u>**

Para el cálculo de los costos del Proyecto MCS se utilizó la metodología de *"presupuesto y costeo por actividades"*. Para ello se tomó como base la propuesta

metodológica para la estimación de ratios Costo-Beneficio de proyectos de desarrollo social desarrollado por GRADE ([7]).

Como el Proyecto data del año 2004 a la fecha, la información se actualizó mediante el método del valor presente. Se utilizó el enfoque del *Valor Presente Neto* con una tasa de descuento social de 12%.

Los montos presupuestales de ejecución del Proyecto MCS, se estimaron como costos directos de producción, para ello:

- Se identificaron las actividades dentro de cada sede, remitiéndonos al Sistema de Información Gerencial del Proyecto MCS.
- Se identificaron los productos (servicios) anuales prestados en cada sede
- Se identificaron los costos asignados a la sede central y el Overhead a las sedes de intervención
- Se asignaron los costos para cada comunidad en cada sede de estudio

Se analizó la ejecución presupuestal del Proyecto MCS y se agrupó por costos del modo siguiente:

- Costos Indirectos Nacionales (CIN): corresponden a las partidas asociadas a los gastos generales a nivel nacional (sede central).
- Costos Directos Fijos (CDF): de cada sede local del Proyecto MCS, corresponden a las partidas de gastos generales.
- Costos Directos Variables (CDV): corresponden a la asignación relacionada directamente a un Resultado Intermedio, dentro de cada sede.
- Costos Indirectos Internacionales: corresponde a la asignación del overhead, para cada componente de actividades, en cada sede.

[7] Manuel Glave Testino, consultor de GRADE propone una metodología que se aplica a las características del Programa a evaluar. Esta metodología propone explicar los costos de la intervención a partir de los presupuestos del proyecto, examinando las actividades realizadas, sus resultados y la forma de organización, de modo que se pueda identificar los tipos de costos asociados a la intervención.

- Contribuciones de Contrapartes: valorización de aportes de la comunidad, gobierno local, establecimiento de salud, empresas privadas y otras instituciones.

La asignación de costos se realizó en tres etapas:
1ra etapa: se asignaron los costos generales nacionales por sede.
2da etapa: dentro de cada sede se asignaron los costos directos fijos a cada actividad desarrollada.
3era etapa: una vez conocidos los costos de las actividades de las sedes se asignaron los costos a cada comunidad intervenida por el Proyecto MCS.

Para la construcción de los costos, se tuvo en cuenta los *indicadores de proceso* de acuerdo a las fases desarrolladas por el Proyecto MCS. El año base para las actualizaciones de las unidades monetarias fue el año 2008.

- **Estimación de beneficios**

Para estimar los beneficios del Proyecto MCS se utilizaron dos parámetros. Los costos evitados en la atención de problemas de salud más frecuentes en cada comunidad, para ello se ponderaron los ahorros en:

- Atención de episodios de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) y
- Desnutrición crónica evitada en niños menores de 5 años beneficiarios del Proyecto MCS, comparada con los no beneficiarios.

Igualmente, y teniendo en cuenta el horizonte temporal de medición de los beneficios, se consideraron los impactos en la población beneficiaria por un período de 10 años desde el inicio de la intervención.

- **Análisis costo-beneficio**

Tomando en cuenta los cálculos de costos y beneficios realizados con la metodología precedente, se realizó un análisis costo beneficio que mostró la relación entre el valor

actual de los beneficios y el valor actual de los costos del Proyecto MCS. Este indicador, que se expresa en términos monetarios, se interpretó como la rentabilidad del Proyecto MCS en relación a su inversión.

El análisis costo – beneficio (ACB) se puede expresar como:

- Beneficio Neto de la Intervención = Beneficios – Costos; o
- ACB : Beneficio Neto de la Intervención / Costo de la Intervención

El resultado nos indicó cuanto se ganó por cada nuevo sol invertido.

3.7 Indicadores

Los indicadores usados para el cálculo costo-beneficio del Proyecto MCS, se detallan a continuación:

- *En niños menores de 2 años:*
  - % de niños menores de 2 años que cuentan con partida de nacimiento
  - % de niños menores de 2 años con vacunas al día
  - % de niños menores de 2 años con controles de Crecimiento y Desarrollo (CRED) al día
  - % de niños menores de 2 años que consumen agua segura
  - % de niños menores de 2 años que comen 5 comidas espesas al día
  - % de niños menores de 2 años que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.
  - % de niños menores de 2 años que tuvieron Enfermedad diarreica Aguda (EDA) en los últimos 15 días
  - % de niños menores de 2 años que tuvieron neumonía en los últimos 15 días

- *En mujeres de 15 a 49 años de edad (En edad fértil):*
  - % de mujeres en edad fértil que conocen métodos de planificación familiar
  - % de gestantes que han tenido al menos una atención pre natal
  - % niños menores de 6 meses que nacieron en un establecimiento de salud

3.8 Recolección de información y procesamiento

Se utilizaron fuentes primarias y secundarias

a) Fuentes primarias

Los instrumentos usados fueron:
Encuesta a hogares, para la obtención de información sobre las características de los miembros del hogar, las características de la vivienda, salud y alimentación de los niños menores de 5 años y salud de las mujeres en edad fértil. Se aplicó a todas las familias de las comunidades seleccionadas, por encuestadores de salud debidamente entrenados. El formulario empleado se muestra en el anexo N°.01.

Listas de chequeo y entrevistas semiestructuradas, aplicadas por personal capacitado a municipios, instituciones educativas y comunidades. Los formularios utilizados se muestran en los anexos N°.02, 03 y 04.

b) Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias consultadas fueron los documentos del proyecto MCS: Marco Lógico del proyecto, ejecución presupuestal por años, listas de chequeo y presentaciones del proyecto.

c) Procesamiento

Para cada una de las variables de proceso, efecto e impacto estudiadas, se aplicó un análisis bivariado comparando los resultados de las comunidades intervenidas con las no intervenidas, utilizando la prueba estadística Chi cuadrado. Los beneficios se midieron en función de los costos evitados.
El ingreso de datos se hizo en un aplicativo ad hoc elaborado en CS Pro. Los cuadros de salida se explotaron con el programa SPSS v 11 y el aplicativo EPINUT de EPINFO6.

3.9 Consideraciones éticas

Previo a la aplicación de la encuesta a hogares, se solicitó el consentimiento del informante para aplicar la encuesta y para la toma de peso y talla de los niños. Se utilizaron dos tipos de formularios: uno para las comunidades intervenidas y otro para las no intervenidas. En estos documentos de describe de manera clara los objetivos de la evaluación, la participación voluntaria y retiro en cualquier momento, los procedimientos a efectuarse, los beneficios y riesgos, la confidencialidad de la información recolectada y con quien comunicarse en caso se presente preguntas sobre la investigación o sobre los derechos como sujeto de investigación.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis de costos

Los costos de la intervención de la estrategia Municipios y Comunidades Saludables están compuestos por los gastos efectuados por la administración del Proyecto MCS y por los microproyectos o iniciativas generados a partir de la implementación de estrategia, consideradas como costos compartidos, en éstos se encuentra los aportes de los Gobiernos Locales, las Comunidades y otras Instituciones.

En el desarrollo de la estrategia entonces, se han tenido costos que se muestran en la Tabla Nº 01, que señala los cambios que ha habido en la estrategia, a partir de incorporar nuevos resultados, por tanto nuevas acciones, así también incluir más comunidades y familias dentro del ámbito de intervención. Estos cambios en los costos asociados a la intervención, también se explican por el desarrollo de fases en la implementación de la estrategia.

Asimismo, en el costo total de la intervención, se observa heterogeneidad en los montos durante los años del desarrollo de la estrategia (Años fiscales 2004 hasta el año 2007),

debido a los cambios en los montos de las iniciativas que genera la intervención en otros actores como los Gobiernos Locales, Comunidades y otras Instituciones.

Es evidente que el mayor impulso financiero durante toda la intervención, se observa en el año 2006, donde el proyecto administró recursos equivalentes a 10,2 millones de nuevos soles; mientras que en el año 2004 administró un menor monto alcanzando una cifra de 3,6 millones de nuevos soles. También encontramos que el costo total de las iniciativas alcanzó su pico máximo el año 2004 con un monto de 1,7 millones de nuevos soles.

El costo promedio (unitario) de la intervención medido por comunidad, alcanzó en el año 2006 el máximo desembolso, así el costo promedio de la intervención por comunidad en ese año fue de 18,862.82 nuevos soles y el costo promedio por familia intervenida fue de 300.19 nuevos soles anuales.

Si examinamos el costo promedio sólo de los montos administrados por la estrategia de MCS, tenemos también mayores costos en el año 2006, así el costo promedio anual por comunidad fue de 18,319.95 nuevos soles y el costo promedio anual por familia fue de 291.55 nuevos soles.

Se destaca también que los menores costos promedios anuales por comunidad y por familia se dieron en el año 2005, que alcanzaron montos de 12,142.83 y 206.43 nuevos soles respectivamente.

Si examinamos el costo promedio de la intervención por Comunidad, este alcanzó en términos corrientes la suma de 15,238.70 nuevos soles por año y el costo promedio por familia la suma de 249.62 por año.

Tabla Nº 01
Costos Asociados a la Intervención: Estrategia Municipios, Comunidades, Instituciones Educativas y Familias Saludables. Años Fiscales: 2004 - 2007
Expresado en Nuevos Soles Corrientes

Detalle	2004	2005	2006	2007	Total
Aporte MCS	3,596,132.17	4,092,101.17	10,204,211.30	8,870,540.76	26,762,985.41
Iniciativas	1,171,889.60	36,459.47	302,379.75	s.i.	1,510,728.82
Total	4,768,021.77	4,128,560.64	10,506,591.06	8,870,540.76	28,273,714.23
Nº de Comunidades	340	340	557	557	1,794
Nº de Familias	20,000	20,000	35,000	35,000	110,000
Costo Promedio por Comunidad	14,023.59	12,142.83	18,862.82	15,925.57	15,238.70
Costo Promedio por Familia	238.40	206.43	300.19	253.44	249.62
Costo Promedio por Comunidad aporte MCS	10,576.86	12,035.59	18,319.95	15,925.57	14,214.49
Costo Promedio por Familia aporte MCS	179.81	204.61	291.55	253.44	232.35

Fuente: Ejecución presupuestal del Proyecto MCS, Planes Operativos e Informes Trimestrales**.**

Por otra parte, estimamos los costos asociados a las Comunidades intervenidas: Vista Alegre y Almendras. Estos costos se presentan en las Tablas siguientes.

En la Tabla Nº 02, respecto a la intervención en la Comunidad de Vista Alegre, en el año 2004, encontramos que el costo total de la intervención alcanza la suma de 7,195.96 nuevos soles, distribuido el 41% como costo directo variable (2,994.11), que son los gastos operativos de la implementación de las estrategias saludables en esa comunidad, existe también un costo directo fijo, que son los gastos de administración del Proyecto MCS asumidos por la sede local que alcanzaron a 2,492.30, asimismo, en esta comunidad en dicho año, las iniciativas o realización de macroproyectos fueron igual a cero.

Si desagregamos los costos directos variables, ello expresan los costos por cada resultado, es decir los gastos operativos vinculados a los resultados esperados de la intervención. Así el resultado 1, Municipalidades promueven entornos y estilos de vida

saludable en la Comunidad de Vista Alegre tuvo un costo estimado de 308.25 nuevos soles en el año 2004; el resultado 2, Escuelas implementan estrategias de "Escuelas Saludables" tuvo un costo de 320.63 nuevos soles; el resultado 3, Comunidades con entorno y estilo de vida saludable alcanzó un costo de 1,457.61 nuevos soles y el resultado 4, Familias incorporan estilos de vida saludables, tuvo un costo de 907.62 nuevos soles.

Tabla Nº 02
Costos de la Intervención en la Comunidad de Vista Alegre _ año 2004
En nuevos soles corrientes.

Tipo de Costo	Costos de la Intervención en la Comunidad	Costo por Familia
Costo Indirecto Nacional	**938.56**	**13.04**
Costo Directo Variable	**2,994.11**	**41.58**
Resultado 1	308.25	
Resultado 2	320.63	
Resultado 3	1457.61	
Resultado 4	907.62	
Costo Contrapartes	**0.00**	**0.00**
Costo Directo Fijo	**2,492.30**	**34.62**
Costo Indirecto Internacional	**771.00**	**10.71**
Costo Total de la Intervención año 2004	**7,195.96**	**128.83**

Fuente: Ejecución presupuestal del Proyecto MCS, Planes Operativos e Informes Trimestrales**.**

En la Tabla Nº 03, respecto a la intervención en la Comunidad de Vista Alegre en el año 2005, encontramos que el costo total de la intervención alcanza la suma de 11,459.92 nuevos soles, distribuido 6,633.53 nuevos soles (57,9% del total del costo) como costo directo variable, es decir, los gastos operativos del Proyecto MCS en la Comunidad, existe también un costo directo fijo, que son los gastos asumidos por la sede local en la administración de los gastos del Proyecto MCS (igual a 2,437.78 nuevos soles), asimismo, en esta comunidad en dicho año, el costo de las iniciativas fue igual a cero.

En cuanto a los resultados, encontramos que para el Resultado 1, Oficinas de Desarrollo Local implementan una estrategia integral de promoción de salud y desarrollo a nivel del

Municipio Distrital, para la Comunidad de Vista Alegre se estimó un costo de 3,096.37 nuevos soles; para el Resultado 2, Consejos Educativos Institucionales implementan una estrategia integral de Promoción de salud y desarrollo a nivel en las Instituciones Educativas, costó 682.52 nuevos soles; respecto del Resultado 3, Juntas Comunales implementan una estrategia integral de promoción de salud y desarrollo a nivel comunal, tuvo un costo de 2,043.21 nuevos soles; el Resultado ,: Familias incorporan estilos de vida, entornos y comportamientos saludables, costó 595.06 nuevos soles y el Resultado 5, Comunidades y Municipios articulan con Establecimientos de Salud para fortalecer procesos de mejoramiento de la calidad para disminuir la desnutrición crónica infantil, costó 216.37 nuevos soles para esta Comunidad.

Tabla Nº 03
Costos de la Intervención en la Comunidad de Vista Alegre _ año 2005
En nuevos soles corrientes

Tipo de Costo	Costos de la Intervención en la Comunidad	Costo por Familia
Costo Indirecto Nacional	**1,160.76**	**16.12**
Costo Directo Variable	**6,633.53**	**92.13**
Resultado 1	3,096.37	
Resultado 2	682.52	
Resultado 3	2,043.21	
Resultado 4	595.06	
Resultado 5	216.37	
Costo Contrapartes	**0.00**	**0.00**
Costo Directo Fijo	**2,437.78**	**33.86**
Costo Indirecto Internacional	**1,227.85**	**17.05**
Costo Total de la Intervención año 2005	**11,459.92**	**159.17**

Fuente: Ejecución presupuestal del Proyecto MCS, Planes Operativos e Informes Trimestrales**.**

En la Tabla Nº 04, en la intervención en la Comunidad de Vista Alegre el año 2006, encontramos que el costo total de la intervención alcanza la suma de 24,481.60 nuevos soles, distribuido 3,413.03 nuevos soles (el 14 % del total del costo) como costo directo variable, es decir, los gastos operativos del Proyecto MCS en la Comunidad, existe también un costo directo fijo, que son los gastos asumidos por la sede local en la administración del Proyecto MCS (igual a 4,119.13 nuevos soles ó 16,8 % del total del

costo), asimismo, en esta comunidad en dicho año se realizó la iniciativa “Construcción de Tópico Comunal”, cuyo valor asciende a 9,300.00 nuevos soles, cifra importante pues es el 38% del costo total.

En cuanto a los resultados, encontramos que para el Resultado 1, Oficinas de Desarrollo Local implementan una estrategia integral de promoción de salud y desarrollo a nivel del Municipio Distrital, se estimó un costo de 956.05 nuevos soles; para el Resultado 2, Consejos Educativos Institucionales implementan una estrategia integral de Promoción de salud y desarrollo a nivel en las Instituciones Educativas, se estimó un costo de 618.5 nuevos soles; el Resultado 3, Juntas Vecinales Comunales implementan una estrategia integral de promoción de salud y desarrollo a nivel comunal, tuvo un costo de 1,057.71 nuevos soles; el Resultado 4, Familias incorporan estilos de vida, entornos y comportamientos saludables, costo 272.52 nuevos soles; el Resultado 5, Comunidades y Municipios articulan con Establecimientos de Salud para fortalecer procesos de mejoramiento de la calidad para disminuir la desnutrición crónica infantil, costó 353.34 nuevos soles; para el Resultado 6, Integrantes ETL, ODL, JVC y CONEI mejoran sus capacidades y habilidades en Gerencia y Liderazgo en esta Comunidad, costó 154.86 nuevos soles.

Tabla Nº 04
Costos de la Intervención en la Comunidad de Vista Alegre _ año 2006
En nuevos soles corrientes

Tipo de Costo	Costos de la Intervención en la Comunidad	Costo por Familia
Costo Indirecto Nacional	2,751.87	44.38
Costo Directo Variable	3,413.03	55.05
Resultado 1	956.05	
Resultado 2	618.55	
Resultado 3	1,057.71	
Resultado 4	272.52	
Resultado 5	353.34	
Resultado 6	154.86	
Costo Contrapartes	9,300.00	150.00
Costo Directo Fijo	4,119.13	66.44
Costo Indirecto Internacional	4,897.58	78.99
Costo Total de la Intervención año 2006	**24,481.60**	**394.86**

Fuente: Ejecución presupuestal del Proyecto MCS, Planes Operativos e Informes Trimestrales**.**

En la Tabla Nº 05, en la intervención en la Comunidad de Vista Alegre el año 2007, encontramos que el costo total de la intervención alcanzó la suma de 16,469.55 nuevos soles, distribuido 1,816.54 nuevos soles (el 11,0 % del total del costo) como costo directo variable, es decir, los gastos operativos del Proyecto MCS en la Comunidad, existe también un costo directo fijo, que son los gastos asumidos por la sede local en la administración del Proyecto MCS (igual a 5,141.97 nuevos soles ó 31.2 % del total del costo), asimismo, en esta comunidad en dicho año, las iniciativas como contrapartes fueron igual a cero.

En cuanto a los resultados, encontramos que para el Resultado 1, Comunidades y distritos de 06 regiones del ámbito del PDA son efectivos en implementar estrategias para practicar comportamientos saludables de Municipios y Comunidades Saludables, se estimó un costo de 1,491.14 nuevos soles; para el Resultado 2, Gobiernos regionales expanden e implementan la estrategia de Municipios y Comunidades Saludables colaborando y en articulación con los gobiernos locales, se estimó un costo de 325.39

nuevos soles; el Resultado 3, Instituciones Públicas y Privadas interesadas y seleccionadas implementan la estrategia de MCS con la asistencia técnica del Equipo Impulsor, no tuvo asignación presupuestal para la Sede en consecuencia ocurrió lo mismo para la Comunidad.

Tabla Nº 05
Costos de la Intervención en la Comunidad de Vista Alegre _ año 2007
En nuevos soles corrientes

Tipo de Costo	Costos de la Intervención en la Comunidad	Costo por Familia
Costo Indirecto Nacional	5,632.16	74.11
Costo Directo Variable	1,816.54	23.90
Resultado1	1,491.14	
Resultado2	325.39	
Resultado3	0.00	
Costo Contrapartes	0.00	0.00
Costo Directo Fijo	5,141.97	67.66
Costo Indirecto Internacional	3,878.88	51.04
Costo Total de la Intervención año 2007	**16,469.55**	**216.70**

Fuente: Ejecución presupuestal del Proyecto MCS, Planes Operativos e Informes Trimestrales**.**

Si nos detenemos a examinar la Tabla Nº 06, donde se resumen los costos anuales de la intervención en la Comunidad de Vista Alegre, podremos afirmar que los Costos Indirectos Nacionales (CIN): Corresponden a las partidas asociadas a los gastos generales a nivel nacional, correspondiente a los costos asignados a la gestión de la Sede Central del Proyecto MCS, representan el 17.6% de los costos promedio asignados a dicha Comunidad.

Los Costos Directos Variables (CDV): Corresponde a la asignación relacionada directamente a los Resultados Intermedios planteados en el Proyecto MCS, esto significa que en esta Comunidad en promedio los 4 años de intervención, se gasto 3,714.30 nuevos soles que significa el 25 % del costo total.

Las Contribuciones de Contrapartes (son parte del Costo Indirecto), es la valorización de aportes, donaciones, apoyos que recibe la Comunidad en el marco del Proyecto MCS, que es importante tenerlos en cuenta si se quiere conocer cuál es el Costo Total del Proyecto MCS, así este alcanza en esta comunidad un monto promedio de 2,325.00, igual al 15,6 % del costo promedio de la intervención en la Comunidad de Vista Alegre.

Los Costos Directos Fijos (CDF): se dan dentro de cada sede o región de actuación del Proyecto MCS, corresponden a las Partidas de gastos generales en la sede local donde se gestiona el proyecto y se asigna un monto a la Comunidad, este monto en Vista Alegre, en promedio entre los años 2004 y 2007 alcanzó la suma de 3,547.80 nuevos soles (23,8% del costo promedio en la Comunidad).

Los Costos Indirectos Internacionales (CII) corresponden a la asignación del Overhead, en cada región o sede, ha sido redistribuido entre las Comunidades y encontramos que a la Comunidad de Vista Alegre, se le asignó en el costo promedio de la intervención la suma de 2,693.83 nuevos soles.

Así entonces el costo total de la intervención para la Comunidad de Vista Alegre alcanzó la suma de 14,901.76 nuevos soles, ello como costo promedio anual de la intervención. Y si sabemos que en dicha Comunidad ~~el número de familias que la~~ habitan ~~es de~~ 76 familias, el costo promedio por familia sería de 196.1 nuevos soles al año.

Tabla Nº 06
Costos de la Intervención en la Comunidad de Vista Alegre. Años 2004 - 2007
En nuevos soles corrientes

Tipo de Costo	2004	2005	2006	2007	Total	Costo Promedio Anual
Costo Indirecto Nacional	938.56	1,160.76	2,751.87	5,632.16	10,483.35	2,620.84
Costo Directo Variable	2,994.11	6,633.53	3,413.03	1,816.54	14,857.21	3,714.30
Costo Contrapartes	0	0	9,300.00	0	9,300.00	2,325.00
Costo Directo Fijo	2,492.30	2,437.78	4,119.13	5,141.97	14,191.18	3,547.80
Costo Indirecto Internacional	771	1,227.85	4,897.58	3,878.88	10,775.31	2,693.83
Costo Total Anual	**7,195.96**	**11,459.92**	**24,481.60**	**16,469.55**	**59,607.05**	**14,901.76**

Fuente: Ejecución Presupuestal del Proyecto MCS, Planes Operativos e Informes Trimestrales**.**

En la Tabla Nº 07, presentamos los costos de la intervención para la Comunidad de Almendras correspondiente al año 2006, encontramos que el costo total de la intervención alcanzó la suma de 8,856.36 nuevos soles, distribuido en 2,929.37 nuevos soles (el 33.08% del total del costo) como costo directo variable, es decir, los gastos operativos del Proyecto MCS en la Comunidad, existe también un costo directo fijo, que son los gastos asumidos por la Sede local en la administración del Proyecto MCS (igual a 1,626.29 nuevos soles o 18.36% del total del costo), asimismo, en esta comunidad en dicho año, se realizaron iniciativas comunales (Mejoramiento de la Institución Educativa, de entornos, del puente peatonal e implementación de letrero comunal) las que alcanzaron la suma de 585.00 nuevos soles (6.61% del costo total).

En cuanto a los resultados, encontramos que para el Resultado 1, Oficinas de Desarrollo Local implementan una estrategia integral de promoción de salud y desarrollo a nivel del Municipio Distrital, se estimó un costo de 937.49 nuevos soles; para el Resultado 2, Consejos Educativos Institucionales implementan una estrategia integral de Promoción de salud y desarrollo a nivel en las Instituciones Educativas, se estimó un costo de 641.99 nuevos soles; el Resultado 3, Juntas Comunales implementan una estrategia integral de promoción de salud y desarrollo a nivel comunal, tuvo un costo de 702.54 nuevos soles; el Resultado 4, Familias incorporan estilos de vida, entornos y comportamientos

saludables, costo 223.15 nuevos soles y el Resultado 5, Comunidades y Municipios articulan con Establecimientos de Salud para fortalecer procesos de mejoramiento de la calidad para disminuir la desnutrición crónica infantil, costo 289.25 nuevos soles; para el Resultado 6, Integrantes ETL, ODL, JVC y CONEI mejoran sus capacidades y habilidades en Gerencia y Liderazgo en esta Comunidad, costó 134.95 nuevos soles.

Tabla Nº 07
Costos de la Intervención en la Comunidad de Almendras _ año 2006
En nuevos soles corrientes

Tipo de Costo	Costos de la Intervención en la Comunidad	Costo por Familia
Costo Indirecto Nacional	1,047.36	29.92
Costo Directo Variable	2,929.37	83.70
Resultado 1	937.49	
Resultado 2	641.99	
Resultado 3	702.54	
Resultado 4	223.15	
Resultado 5	289.25	
Resultado 6	134.95	
Costo Contrapartes	585.00	16.71
Costo Directo F jo	1,626.29	46.47
Costo Indirecto Internacional	2,668.34	76.24
Costo Total de la Intervención año 2006	**8,856.36**	**253.04**

Fuente: Ejecución presupuestal del Proyecto MCS, Planes Operativos e Informes Trimestrales**.**

En la Tabla Nº 08, respecto a la intervención en la Comunidad de Almendras para el año 2007 encontramos que el costo total de la intervención alcanza la suma de 5,598.00 nuevos soles, distribuido 1,064.26 nuevos soles (el 19.0 % del total del costo) como costo directo variable, es decir, los gastos operativos del Proyecto MCS en la Comunidad; existe también un costo directo fijo, que son los gastos asumidos por la sede local en la administración del Proyecto MCS (igual a 1,062.82 nuevos soles o 28.6 % del total del costo), asimismo, en esta comunidad en dicho año, las iniciativas de otras instituciones como contrapartes fueron igual a cero.

En cuanto a los resultados, encontramos que para el Resultado 1, Comunidades y distritos de 06 regiones del ámbito del PDA son efectivos en implementar estrategias para practicar comportamientos saludables de Municipios y Comunidades Saludables, se estimó un costo de 992.27 nuevos soles; para el Resultado 2, Gobiernos regionales expanden e implementan la estrategia de Municipios y Comunidades Saludables colaborando y en articulación con los gobiernos locales, se estimó un costo de 71.99 nuevos soles; el Resultado 3, Instituciones Públicas y Privadas interesadas y seleccionadas implementan la estrategia de MCS con la asistencia técnica del Equipo Impulsor, no tuvo asignación presupuestal para la sede en consecuencia ocurrió lo mismo para la comunidad.

Tabla Nº 08
Costos de la Intervención en la Comunidad de Almendras _ año 2007
En nuevos soles corrientes

Tipo de Costo	Costos de la Intervención en la Comunidad	Costo por Familia
Costo Indirecto Nacional	1,609.60	47.34
Costo Directo Variable	1,064.26	31.30
Resultado1	992.27	
Resultado2	71.99	
Resultado3	0.00	
Costo Contrapartes	0.00	0.00
Costo Directo Fijo	1,602.82	47.14
Costo Indirecto Internacional	1,321.30	38.86
Costo Total de la Intervención año 2007	**5,598.00**	**164.65**

Fuente: Ejecución presupuestal del Proyecto MCS, Planes Operativos e Informes Trimestrales**.**

En la Tabla Nº 09, tenemos el consolidado del costo de la intervención en la Comunidad de Almendras, encontramos que los Costos Indirectos Nacionales (CIN) que implican las partidas asociadas a los gastos generales a nivel nacional, es decir que los costos asignados a la gestión de la Sede Central del Proyecto MCS, representan el 18.4% de los costos promedio asignados a dicha Comunidad, cuyo monto promedio anual asignado a la Comunidad de Almendras fue de 1,328.48 nuevos soles.

Los Costos Directos Variables (CDV) que corresponden a la asignación relacionada directamente a los Resultados Intermedios planteados en el Proyecto MCS, se estimaron en promedio para los 2 años de intervención, la suma de 1,996.81 nuevos soles, el 27,6% del costo total promedio para dicha Comunidad.

Las Contribuciones de Contrapartes (son parte del Costo Indirecto), alcanza en esta comunidad un monto promedio de 292.5 igual al 4% del costo promedio anual de la intervención en la Comunidad de Almendras.

Los Costos Directos Fijos (CDF): se dan dentro de cada sede o región de actuación del Proyecto MCS, corresponden a las partidas de gastos generales en la sede donde se gestiona el proyecto y se asigna un monto a la Comunidad, este monto en Almendras, en promedio entre los años 2006 y 2007 alcanzó la suma de 1,614.56 nuevos soles, el 22,3% del costo promedio asignado a la Comunidad).

Los Costos Indirectos Internacionales (CII) que corresponde a la asignación del Overhead, en cada región o sede, ha sido redistribuido entre las Comunidades y encontramos que para la Comunidad de Almendras, alcanzó la suma de 1,994.82 nuevos soles.

Así entonces el costo promedio total por año, de la intervención en la Comunidad de Almendras alcanzó la suma de 7,227.18 nuevos soles. Y si sabemos que en dicha Comunidad el número de familias que la habitan es de 34, el costo promedio por familia sería de 212.6 nuevos soles al año.

Tabla Nº 09
Costos de la Intervención en la Comunidad de Almendras. Años 2006 - 2007
En nuevos soles corrientes

Tipo de Costo	2006	2007	Total	Costo Promedio
Costo Indirecto Nacional	1,047.36	1,609.60	2,656.97	1,328.48
Costo Directo Variable	2,929.37	1,064.26	3,993.63	1,996.81
Costo Contrapartes	585.00	0.00	585.00	292.50
Costo Directo Fijo	1,626.29	1,602.82	3,229.12	1,614.56
Costo Indirecto Internacional	2,668.34	1,321.30	3,989.64	1,994.82
Costo Total de la Intervención año 2006	**8,856.36**	**5,598.00**	**14,454.36**	**7,227.18**

Fuente: Ejecución presupuestal del Proyecto MCS, Planes Operativos e Informes Trimestrales**.**

4.2 Análisis de los beneficios

4.2.1 Características de las viviendas y miembros del hogar

En el grupo intervenido se censaron en total a 378 miembros en 108 viviendas, lo que representa un promedio de 3.5 miembros por familia. El 12.4% de la población corresponde a niños menores de 5 años, lo que representa un promedio de 0.7 niños por vivienda. Del total de la población, 84 son mujeres en edad fértil, lo que representa un 22.2% de la población total. Ver Tabla Nº 10.

Tabla N° 10
Grupo intervenido: población censada por grupos de edad y sexo

Grupo de edad	Hombres		Mujeres		Total	
Menor de 1 año	8	3.8	8	4.8	16	4.2
De 1 a 4 años	17	8.0	14	8.4	31	8.2
De 5 a 9 años	21	9.9	23	13.9	44	11.6
De 10 a 14 años	28	13.2	17	10.2	45	11.9
De 15 a 19 años	17	8.0	12	7.2	29	7.7
De 20 a 29 años	39	18.4	28	16.9	67	17.7
De 30 a 49 años	47	22.2	44	26.5	91	24.1
De 50 a 64 años	26	12.3	17	10.2	43	11.4
De 65 a más años	9	4.2	3	1.8	12	3.2
Total	212	100.0	166	100.0	378	100.0

En el grupo no intervenido se censaron en total a 697 miembros en 140 viviendas, lo que representa un promedio de 4.9 miembros por familia. El 16.6% de la población corresponde a niños menores de 5 años, lo que representa un promedio de 0.8 niños por vivienda. Del total de la población, 170 son mujeres en edad fértil, lo que representa un 24.4% de la población total. Ver Tabla Nº 11.

Tabla N° 11
Grupo no intervenido: población censada por grupos de edad y sexo

Grupo de edad	Hombres		Mujeres		Total	
Menor de 1 año	10	2.9	7	2.0	17	2.4
De 1 a 4 años	44	12.8	55	15.5	99	14.2
De 5 a 9 años	47	13.7	45	12.7	92	13.2
De 10 a 14 años	54	15.7	50	14.1	104	14.9
De 15 a 19 años	29	8.5	51	14.4	80	11.5
De 20 a 29 años	50	14.6	60	16.9	110	15.8
De 30 a 49 años	78	22.7	59	16.7	137	19.7
De 50 a 64 años	23	6.7	15	4.2	38	5.5
De 65 a más años	8	2.3	12	3.4	20	2.9
Total	343	100.0	354	100.0	697	100.0

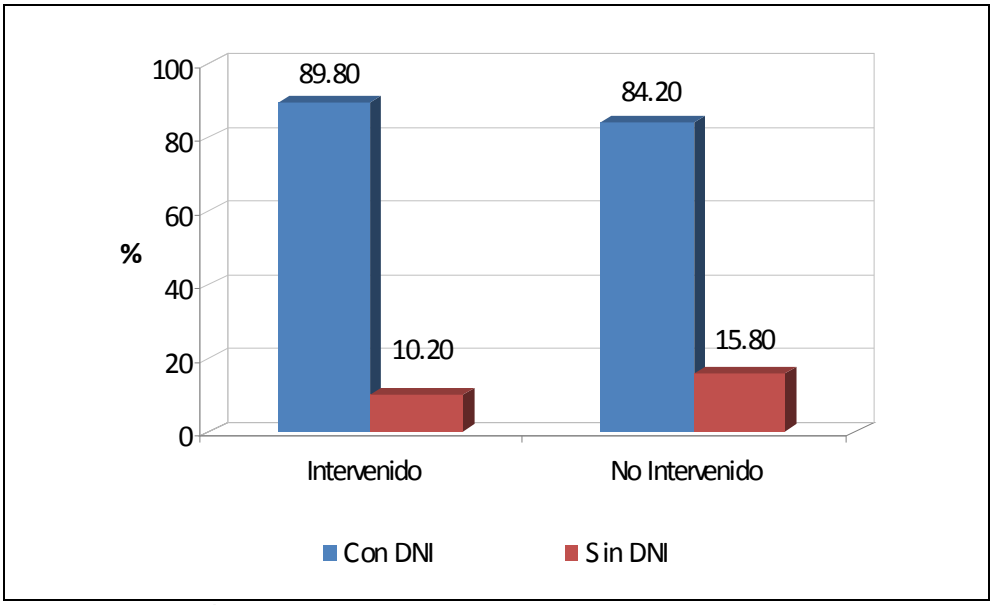
Como se aprecia en la tabla N° 12, el porcentaje de viviendas con hacinamiento (3 o más personas por habitación), es significativamente menor en el grupo intervenido que en el no intervenido.

Tabla N° 12
Viviendas con Hacinamiento

VARIABLES	INTERVENIDO		NO INTERVENIDO		SIGNIFIC. ESTADISTICA
	N	**%**	**N**	**%**	**P**
Menos de 2 personas por habitación	67	62.04	25	17.86	<0.0001
De 3 a más personas por habitación	41	37.96	115	82.14	< 0.0001
Total Viviendas	**108**	**100.00**	**140**	**100.00**	

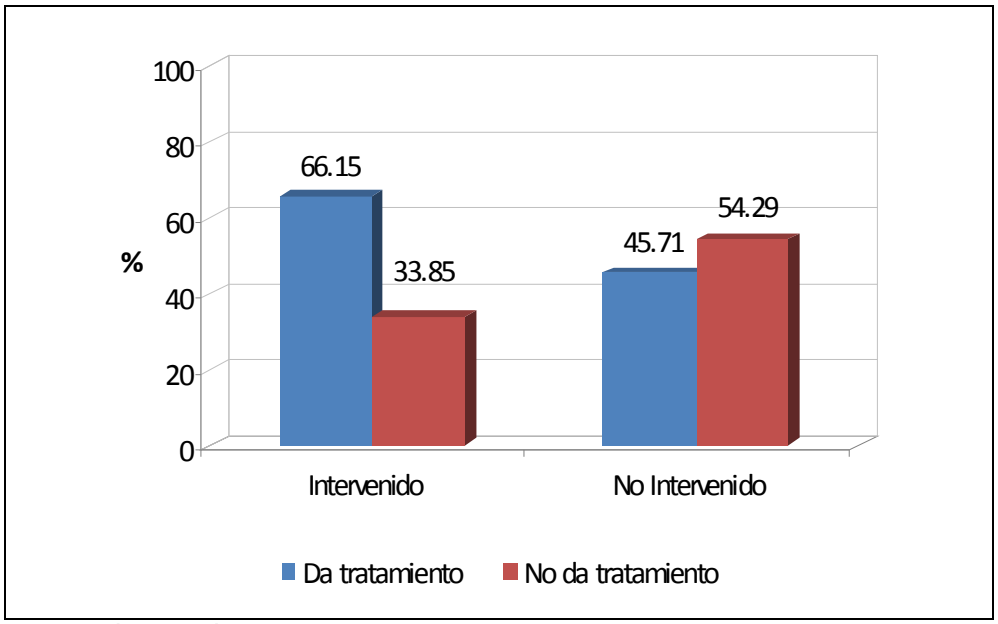
Como se aprecia en el gráfico N° 01, si bien es cierto que la proporción de personas de 18 y más años con DNI es ligeramente superior en el grupo intervenido en relación al no intervenido; la diferencia no es significativa.

Gráfico N° 01
Personas mayores de 18 con DNI



Significancia estadística: p > 0.05

Gráfico N° 02
Tratamiento del agua en viviendas sin conexión



Significación estadística: p<0.05

Como se aprecia en el gráfico N° 02 la proporción de familias que no tiene agua conectada a la red pública y que da algún tipo de tratamiento (la hierve o le echa cloro) es significativamente superior en las familias intervenidas por el proyecto MCS que en el de familias no intervenidas, lo que podría estar reflejando un efecto beneficioso del proyecto por las medidas que viene promoviendo para el manejo del agua.

Como se aprecia en la tabla N° 13, la mayoría de variables tienen significación estadística a favor del grupo intervenido por el proyecto MCS. No se encontraron diferencias en el lavado de manos en situaciones críticas y en la tenencia de partida de nacimiento en niños menores de 5 años.

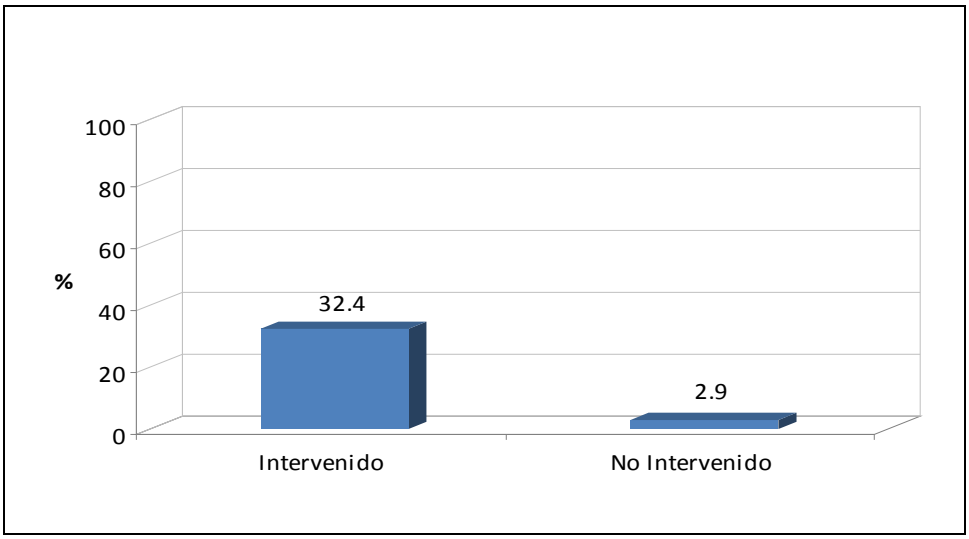
Tabla N° 13
Familias saludables

Variables	Intervenido			No intervenido			Sig. est.
	N	%	Tot	n	%	Tot	
Consume agua segura	85	78.7	108	64	45.7	140	p<0.0001
Desagüe conectado a red pública tiene letrina o pozo ciego	28	25.9	108	96	68.6	140	p<0.0001*
Dispone de cocina mejorada	85	78.7	108	43	30.7	140	
Higiene cocina adecuada	62	57.4	108	14	10.0	140	p<0.0001
Higiene baño adecuada	37	34.3	108	2	1.4	140	p<0.0001
Ventilación dormitorio adecuada	57	52.8	108	98	70.0	140	p<0.05*
Lavado de manos en situaciones críticas	54	50.0	108	75	53.6	140	
Familias con niños menores de 5 años que cuentan con partida de nacimiento	37	84.1	44	68	80.0	68	

*Presentan significación estadística a favor del grupo no intervenido

El gráfico N° 03 muestra el porcentaje de familias saludables (que cumplen 5 o más criterios señalados en la tabla N° 13), aunque es minoritario el porcentaje de familias saludables en el grupo intervenido, las diferencias con el grupo no intervenido son significativas.

Gráfico N° 03
Familias Saludables



Prueba de significación Chi cuadrado p < 0.05

4.2.2 Indicadores de proceso

- ***En niños menores de 5 años***

Tabla Nº 14
Indicadores de proceso en niños

Indicador	Intervenido						No intervenido					
	<2años		2 a <5a		Total		<2años		2 a <5a		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Niños con partida de nacimiento	17	77.3	20	83.3	37	80.4	27	67.5	59	79.7	86	75.4
Niños con vacunas al día*	3	50.0			3	50.0	9	39.1			9	39.1
Niños con controles CRED al día (1 met)**	0	0.0	11	91.7	11	91.7	9	100.0	18	62.1	27	71.1
Niños con controles CRED al día (2 met)***	0	0.0			0	0.0	9	37.5			9	37.5
Niños que consumen agua segura	19	86.4	19	79.2	38	82.6	15	37.5	37	49.3	52	45.2
Niños que comen 5 comidas espesas al día	0	0.0			0	0.0	1	3.7			1	3.7

(*)

$$\text{\% de niños 12m a 23m protegidos} = \frac{\text{Niños de 12 a 23 meses con vacunas completas}}{\text{Total de niños de 12 a 23 meses}} \times 100$$

Vacunas completas (Protegidos): 1 dosis de BCG + 3 dosis de DPT + 3 dosis de APOLIO

(**)

$$\% \text{ de niños de 23 meses con CRED al día} = \frac{\text{10 controles CRED a los 23 meses}}{\text{Total de niños con 10 controles}} \times 100$$

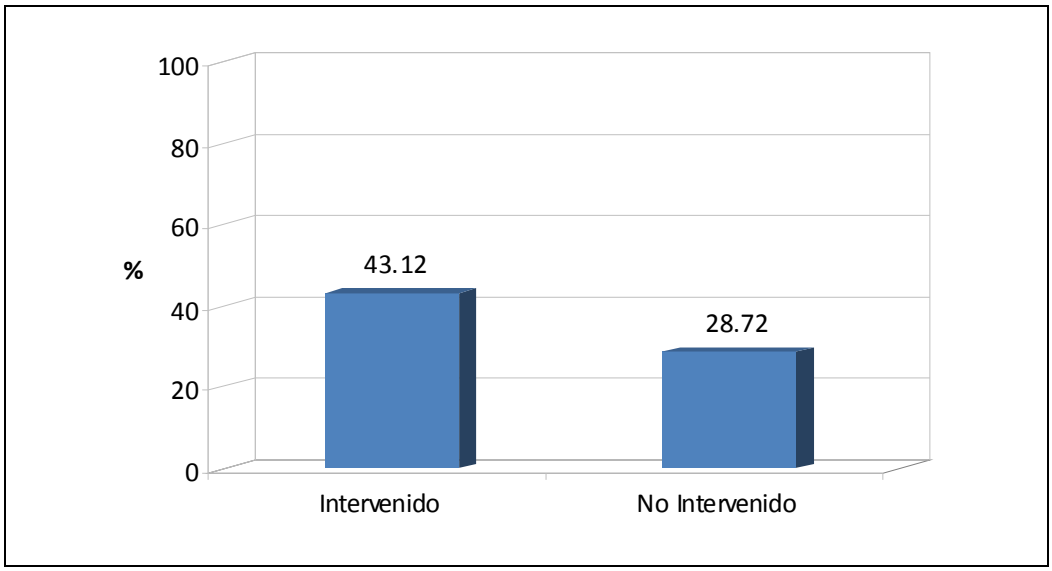
(***)

$$\% \text{ de niños de 23 meses con CRED al día} = \frac{\text{N° de niños de 23 meses con 10 controles CRED}}{\text{Total de niños de 12 a 23 meses}} \times 100$$

- **En mujeres de 15 a 49 años de edad (En edad fértil)**

Como se aprecia en el gráfico N° 04, el 43% de MEF censadas del grupo intervenido conoce 3 o más métodos de planificación familiar, llegando esta cifra sólo al 28.7% en el grupo no intervenido.

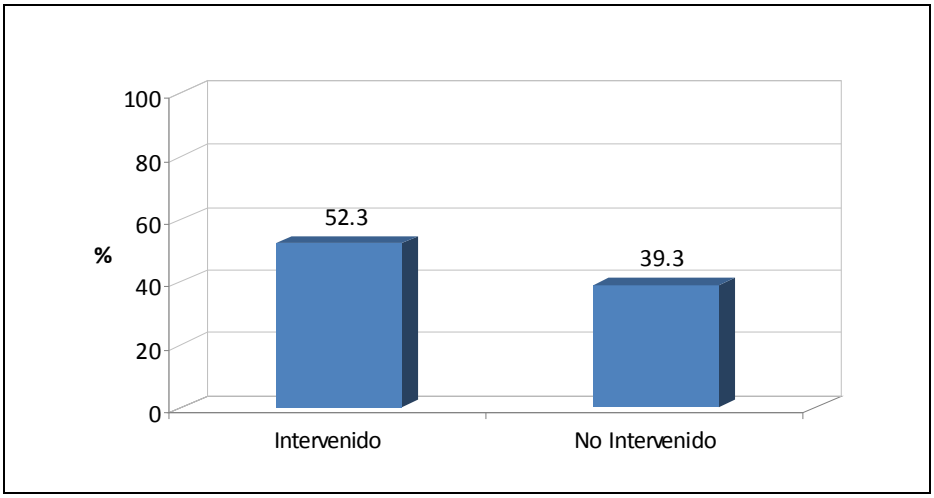
Gráfico N° 04
MEF que conocen 3 ó más métodos de Planificación Familiar



Prueba de significación Chi cuadrado $p < 0.05$

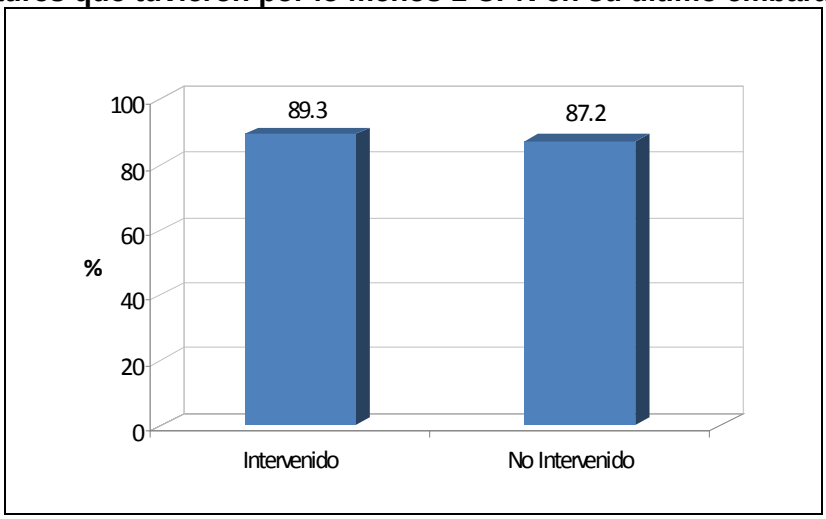
El gráfico N° 05 muestra que el 52% de MEF censadas del grupo intervenido y el 39% del no intervenido manifestaron haber dado sólo leche materna a su último niño, no siendo estas diferencias significativas.

Gráfico N° 05
MEF que dieron leche materna exclusiva hasta los 6 meses



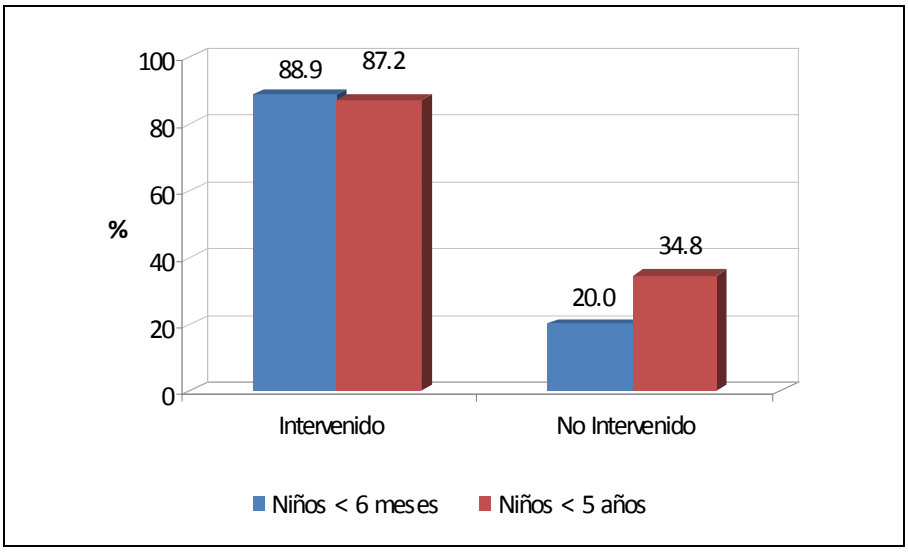
Como se aprecia en el gráfico N° 06, el 89% de MEF censadas del grupo intervenido y el 87% del no intervenido manifestaron haber tenido por lo menos un control prenatal en su último embarazo, no habiendo diferencias significativas entre ambos grupos.

Gráfico N° 06
Madres que tuvieron por lo menos 1 CPN en su último embarazo



El 90% de niños menores de 6 meses y el 87% de menores de 5 años del grupo intervenido nacieron en un establecimiento de salud; frente a un 20% y 35% respectivamente del grupo no intervenido, tal como se precia en el gráfico N° 07. Las diferencias para ambos grupos de edad fueron significativas.

Gráfico N° 07
Niños <6m y <5años que nacieron en un establecimiento de salud

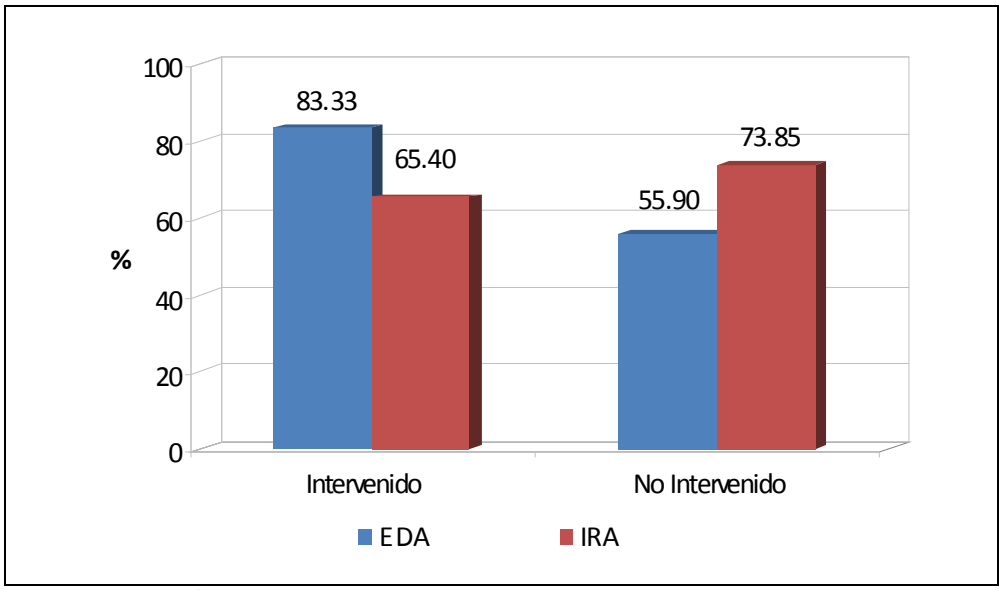


Significancia estadística. P<0.05

4.2.3 Indicadores de efecto

El gráfico N° 08, muestra que el primer lugar donde llevaron las madres a sus niños que tuvieron Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) o Infección Respiratoria Aguda (IRA), tanto en el grupo intervenido, como en el no intervenido, fue a un establecimiento de salud, no habiendo diferencias significativas entre ambos grupos.

Gráfico N° 08
Acceso a los servicios de salud



Significancia estadística: EDA, IRA: p>0.05

Como se aprecia en la tabla N° 15 no hay significación estadística en cuanto a prevalencia de diarrea aguda al comparar el grupo intervenido y no intervenido en los niños de 2 a 4 años; sin embargo al comparar la prevalencia de EDA en el grupo de niños menores de 2 años y en general en el grupo de niños menores de 5 años, si hay diferencias significativas. Ello podría estar indicando que hay un efecto positivo de las acciones que el proyecto MCS viene implementando para prevenir las EDA.

Tabla N° 15
Prevalencia de EDA por grupo de edad

GRUPO DE EDAD	INTERVENIDO		NO INTERVENIDO		SIGNIFIC. ESTADISTICA
	N	**%**	**N**	**%**	**P**
Menores de 2 años	2	9.5	14	35.9	< 0.05
De 2 a 4 años	4	16.7	20	27	> 0.05
De 0 a 4 años	6	13.3	34	30.1	< 0.05

Como se observa en la tabla N° 16, no hay significación estadística en cuanto a prevalencia de neumonía en ambos grupos, al comparar a los niños que recibieron la intervención del proyecto, con los que no la recibieron.

Tabla N° 16
Prevalencia de neumonía por grupo de edad

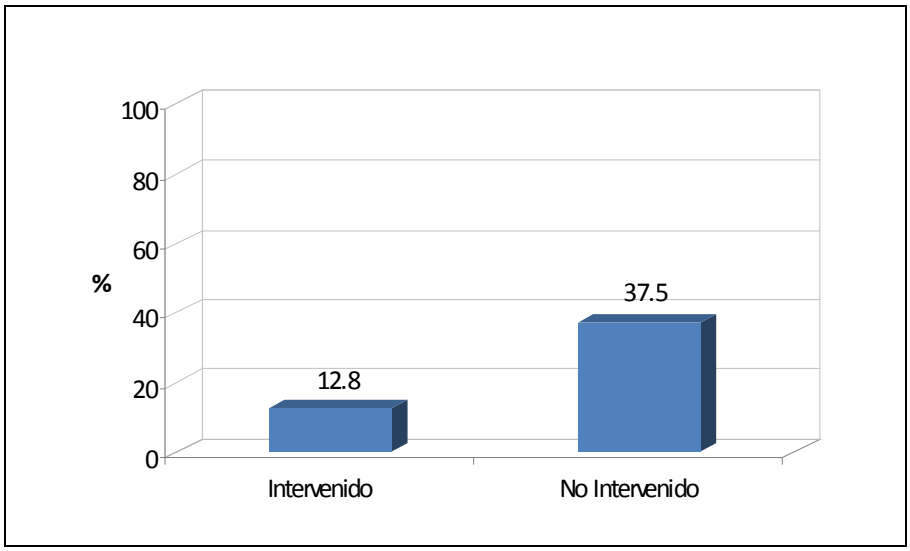
GRUPO DE EDAD	INTERVENIDO		NO INTERVENIDO		SIGNIFIC. ESTADISTICA
	N	**%**	**N**	**%**	**P**
Menores de 2 años	4	18.2	8	20	> 0.05
De 2 a 4 años	3	12	14	19.2	> 0.05
De 0 a 4 años	7	14.9	22	19.5	> 0.05

4.2.4 Indicadores de impacto

Respecto a los indicadores de impacto evaluamos desnutrición crónica en niños menores de 5 años y condiciones de pobreza de la población, dado que la intervención actúa sobre los determinantes sociales y la salud examinado a través de indicadores de nutrición, tal como se aprecia en el gráfico N° 09, hay significación estadística en cuanto a prevalencia de desnutrición crónica entre las comunidades intervenidas por el proyecto y las no intervenidas.

.

Gráfico N° 09
Prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años



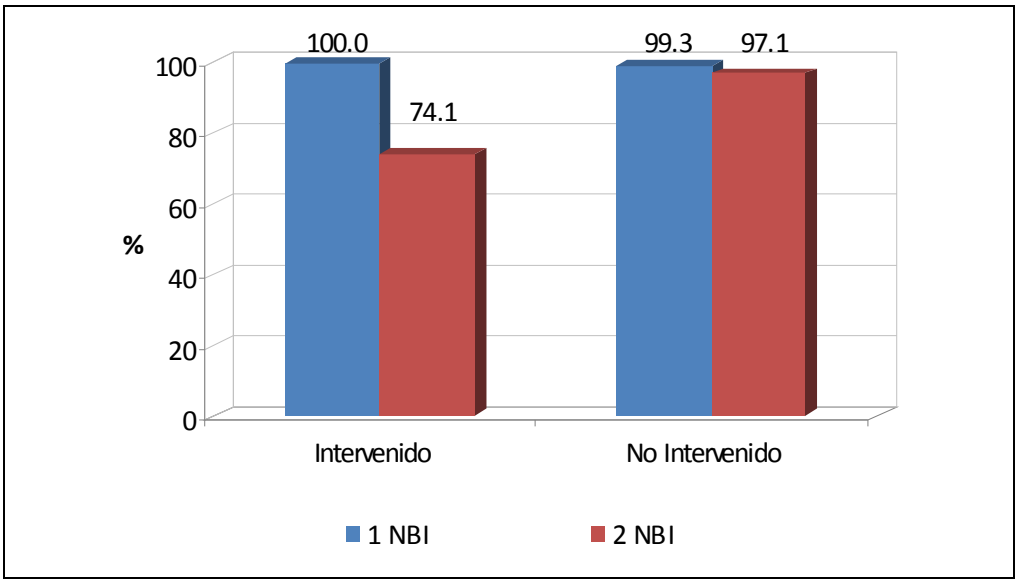
Significación estadística. P< 0.05

La pobreza y extrema pobreza de los hogares, se midió por las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI): viviendas con característica físicas inadecuadas (paredes o piso), viviendas sin desagüe conectado a la red pública, viviendas con hacinamiento (3 o más miembros por habitación), familias con niños y niñas de 6 a 12 años que no asisten a la escuela, jefe de familia con primaria incompleta y 3 o más dependientes. Se catalogó como pobre a las familias que tenían 1 o más NBI y pobre extremo a las familias que tenían 2 o más NBI([8]).

Como se aprecia en el gráfico N° 10, la totalidad de familias del grupo intervenido y la casi totalidad del grupo no intervenido son pobres. Al analizar la extrema pobreza, vemos que esta alcanza al 74.1% de familias del grupo intervenido y al 97% del no intervenido, siendo estas diferencias estadísticamente significativas a favor de los primeros (p<0.05).

[8] INEI/FONCODES. Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los Hogares a Nivel Distrital – 1993. Lima, 1995.

Gráfico No. 10
Pobreza y extrema pobreza



4.3 Análisis Costo – Beneficio

Una vez analizados los costos y los efectos de la intervención a través de la estrategia MCS desarrollado por el Proyecto, se procedió a realizar el análisis de costo – beneficio de la intervención, para ello primero abordamos los costos de la intervención y luego convertimos en términos monetarios los efectos de la intervención.

Respecto de los costos, la intervención ha significado en estos 4 años para las dos comunidades estudiadas, un costo total de 74,061.41 nuevos soles en términos corrientes, distribuidos en 59,607.05 nuevos soles en la Comunidad de Vista Alegre y 14,454.36 nuevos soles en la Comunidad de Almendras.

Si estos costos expresados en términos corrientes, lo llevamos a términos de valor presente con una tasa de actualización de 12%, entonces los costos para la comunidad de Vista Alegre será 52,585.84 nuevos soles en valores actuales y los costos para la comunidad de Almendras serán 13,505.46 nuevos soles a valores presentes, lo que

hacen un costo total de la intervención en las dos comunidades de 66,091.30nuevos soles a valores presentes.

Para los beneficios tomamos en cuenta el costo evitado, así encontramos que se evitaron 8 casos de atenciones en Enfermedades Diarreicas Agudas y 12 casos de desnutrición, además 24 familias habrían salido de la extrema pobreza. Asimismo, la diferencia de ingresos en promedio mensual por familia tendría una diferencia igual a 82.5 nuevos soles a favor de las familias de las comunidades intervenidas.

Dado que no se podría afirmar de modo concluyente que las familias salgan de la extrema pobreza hacia la pobreza, ni que las diferencias en los ingresos de las familias de las comunidades intervenidas se deban a la intervención, evaluamos los costos evitados de tratar casos de EDAs en niños y los costos evitados de los casos de desnutrición.

Asimismo, valoramos en términos de costos a la intervención hasta el año 2007 y valoramos las consecuencias de la intervención hasta el año 10 de la intervención, este límite lo ponemos sólo con fines de análisis y es evidente que este tipo de intervenciones que van generando capacidades en las familias, tienen un horizonte temporal más amplio.

En la Tabla Nº 17, mostramos los costos y beneficios de la intervención expresados en términos monetarios constantes al presente año. Los costos se han sumado para las dos comunidades año a año desde el año 2004 hasta el año 2007. Los beneficios estimados han supuesto lo siguiente:

a. En el caso de EDAs, los beneficios se han estimado a partir de los costos evitados por tratamiento de un caso de EDA leve y no complicada[9].

[9] Se ha utilizado como fuente el estudio "Estimación de Costos de atención de servicios de salud en la Red Chilca Mala", Consultoría realizada por César Sanabria en diciembre de 2005. La estimación para examinar el ahorro de cada caso de EDA presentado en los niños, ha sido los ahorros por evitar la atención. Se ha tomado nota de la prevalencia de estas enfermedades y en

b. Asimismo, para los casos de EDAs evitadas en los próximos años, hemos tomado una posición muy conservadora, así se ha supuesto que el número de EDAs evitadas aumentará en los próximo años hasta llegar a 13 casos en el último año (2013).

c. En el caso de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, los beneficios han tenido en cuenta que el costo promedio de recuperación de un niño desnutrido es US $ 80.00 mensual[10] es decir unos 240 nuevos soles mensual, que se multiplica por cuatro meses para la recuperación.

d. También para proyectar los beneficios de tener menor número de niños con desnutrición crónica, hemos asumido una posición muy moderada, pues estimamos que el año 2013, habrá un total de 14 niños sin desnutrición crónica en ambas comunidades.

Así entonces, tenemos en la Tabla Nº 17 los costos y los beneficios de la intervención en las comunidades de Vista Alegre y Almendras cuantificados en términos monetarios al valor actual. Los costos totales de la intervención suman 66,091.30 nuevos soles y los beneficios estimados en términos de salud son 121,579.54 nuevos soles. De estos resultados podemos hallar el Beneficio Neto de la intervención (Beneficios – costos), que alcanza la suma de 55,488.24 nuevos soles.

Si examinamos entonces la rentabilidad social de la intervención, que resulta de dividir el Beneficio Neto de la Intervención entre el Costo de la Intervención (BN/C), (ver tabla Nº 18), encontramos que por cada nuevo sol invertido en la estrategia MCS se obtiene una rentabilidad de 0.84 nuevos soles.

Si ahora, examinamos sólo el costo directo variable de la intervención, ello con fines de conocer los efectos reales de la estrategia MCS en las comunidades y poder

---

el caso de EDAs se ha considerado 6 veces la presencia de la enfermedad por año. Así el costo evitado de una atención de EDA se ha expresado en un ahorro de 8.734 nuevos soles.

[10] Ver: www.nutrar.com , se señala que el mínimo de tratamiento es de 3 meses y el máximo es de 6 meses, se ha considerado 4 meses en el presente estudio.

encontrar la relación entre recursos directos signados a las comunidades y beneficios encontrados; esto implicaría no incluir en el análisis los costos que no se aplican directamente en la comunidad, como son los costos indirectos nacionales, los costos indirectos internacionales, los costos indirectos de las contrapartes y los costos directos fijos de la administración del Proyecto MCS en cada sede local. Así entonces el costo directo de la intervención se estima en el 26% del costo total a precios presentes, lo cual significa un monto igual a 17,182.74 nuevos soles.

Tabla Nº 17
Costos y beneficios estimados de la intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras
Expresado en nuevos soles al valor presente del año 2008

Año	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Costos de la Intervención	5,121.94	9,135.78	29,766.04	22,067.54							**66,091.30**
Costo Evitado EDA	74.60	167.10	280.74	419.23	528.23	657.36	809.86	989.50	1,108.25	1,344.67	**6,379.54**
Costo Evitado desnutrición	8,640.00	9,600.00	10,560.00	11,520.00	11,520.00	11,520.00	12,480.00	12,480.00	13,440.00	13,440.00	**115,200.00**
Beneficios de la intervención	8,714.60	9,767.10	10,840.74	11,939.23	12,048.23	12,177.36	13,289.86	13,469.50	14,548.25	14,784.67	**121,579.54**
Beneficios - Costos	3,592.66	631.33	-18,925.30	-10,128.31	12,048.23	12,177.36	13,289.86	13,469.50	14,548.25	14,784.67	**55,488.24**

Tabla Nº 18
Rentabilidad Social de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras.
Montos expresados en nuevos soles al valor presente del año 2008.

Detalle	Nuevos soles
Costos de la Intervención	66,091.30
Beneficios de la intervención	121,579.54
Beneficio Neto	55,488.24
Beneficio Neto / Costos	**0.84**

Así entonces, con un beneficio total (costos evitados) de 121,579.54 nuevos soles en ambas comunidades y con un costo directo total de 17,183.74 nuevos soles, el beneficio neto alcanzaría a 104,395.80 nuevos soles (Ver Tabla Nº 19), que convertido a términos de rentabilidad social, nos señalaría que por cada sol invertido directamente en la comunidad a través de la estrategia MCS, se logra ganar 6.08 nuevos soles. Esto confirma la alta rentabilidad social de la promoción de la salud, implementado a través de la estrategia Municipios y Comunidades Saludables.

Tabla Nº 19
Rentabilidad Social de los Costos Directos Variables de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras.
Montos expresados en nuevos soles al valor presente del año 2008.

Detalle	Nuevos soles
Costos Directo Variable de la Intervención	17,183.74
Beneficios de la intervención	121,579.54
Beneficio Neto	104,395.80
Beneficio Neto / Costos	**6.08**

4.4 Análisis de Sensibilidad

La validez interna y externa del estudio se examinará bajo dos escenarios de cambio, que permitan confirmar o revisar lo estimado. Los escenarios que de presentarán son dos: uno, cambiar la tasa social de descuento, el estudio se utilizó una tasa de descuento social de 12%, y se modificará a las cifras de 6%[11] y 11%[12]. Un segundo

[11] Propuesta de Estandarización de algunos aspectos metodológicos del análisis coste – efectividad y coste –utilidad en evaluación de tecnologías y programas sanitarios, de una Comisión de trabajo en España. 1993. Que señala expresamente "La tasa de descuento aplicada en los estudios de evaluación económica será del 6 por ciento". Ver Temas controvertidos en la evaluación económica de tecnologías sanitarias. Joan Rovira. Farmacoeconomía. 1995.
[12] El SISTEMA NACIONAL DE INVERSION PÚBLICA (SNIP) utiliza una tasa social de descuento de 11% para los proyectos del Estado.

aspecto será examinar los resultados a partir de modificar a una tasa de cambio los efectos obtenidos en la disminución de EDAs y casos de desnutrición, por ello examinaremos la diferencia de casos EDAs entre la población intervenida respecto de la comunidad no intervenida, suponiendo una disminución del 25%; por otra parte, en el caso de la desnutrición en niños menores de 5 años, supondremos que estos disminuyen en sólo 10 casos y que en el año 2013 se llegará a 12 casos de niños que salen de la desnutrición en estas comunidades.

Escenario 1: Tasa de descuento de 6%

Con una tasa de descuento de 6%, encontramos que los costos de la intervención en las Comunidades son estimados en 55,806.55 nuevos soles a valor presente y los beneficios serían 120,567.53 nuevos soles a valor presente. Con ello el beneficio neto sería de 50, 807.92 nuevos soles, por tanto la rentabilidad social del proyecto alcanzaría a 0.73 nuevos soles de ganancia por cada nuevo sol invertido. Ver Cuadro Nº 20.

Cuadro Nº 20
Rentabilidad Social de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras.
Montos expresados en nuevos soles al valor presente del año 2008 *.

Detalle	Nuevos soles
Costos de la Intervención	69,759.61
Beneficios de la intervención	120,567.53
Beneficio Neto	50,807.92
Beneficio Neto / Costos	**0.73**

* con una tasa de descuento de 6%.

Si examinamos la rentabilidad social de los costos operativos de la intervención, esta llega a tener un beneficio de 5.65 nuevos soles por cada nuevo sol invertido. . Ver Cuadro Nº 21.

Cuadro Nº 21
Rentabilidad Social de los Costos Directos Variables de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras.
Montos expresados en nuevos soles al valor presente del año 2008*

Detalle	Nuevos soles
Costos Directo Variable de la Intervención	18,137.50
Beneficios de la intervención	120,567.53
Beneficio Neto	102,430.03
Beneficio Neto / Costos	**5.65**

* con una tasa de descuento de 6%.

Escenario 2 : Tasa de descuento de 11%

Con una tasa de descuento de 11%, encontramos que los costos de la intervención en la Comunidad de Vista Alegre son estimados en 66, 664.50 nuevos soles a valor presente y los beneficios serían 121,395.31 nuevos soles a valor presente. Con ello el beneficio neto sería de 54,730.81 nuevos soles, por tanto la rentabilidad social del proyecto alcanzaría a 0.82 nuevos soles de ganancia por cada nuevo sol invertido. Ver Cuadro Nº 22.

Cuadro Nº 22
Rentabilidad Social de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras.
Montos expresados en nuevos soles al valor presente del año 2008 *.

Detalle	Nuevos soles
Costos de la Intervención	66,664.50
Beneficios de la intervención	121,395.31
Beneficio Neto	54,730.81
Beneficio Neto / Costos	**0.82**

* con una tasa de descuento de 11%.

Si examinamos la rentabilidad social de los costos operativos de la intervención, esta llega a tener un beneficio de 6.0 nuevos soles por cada nuevo sol invertido. . Ver Cuadro Nº 23.

Cuadro Nº 23
Rentabilidad Social de los Costos Directos Variables de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras.
Montos expresados en nuevos soles al valor presente del año 2008*

Detalle	Nuevos soles
Costos Directo Variable de la Intervención	17,332.77
Beneficios de la intervención	121,395.31
Beneficio Neto	104,062.54
Beneficio Neto / Costos	**6.00**

* con una tasa de descuento de 11%.

Escenario 3. Diferencia de EDAS disminuida en 25%

El resultado de la evaluación encontró una diferencia de casos de EDAs en niños menores de 5 años, así las comunidades tenían a su favor una prevalencia menor de EDAs en 8 niños respecto de las comunidades no intervenidas. Si suponemos ahora una diferencia 25% menor, entonces tendremos una diferencia de 6 casos de niños con EDA entre dichas comunidades.

Así entonces tenemos un resultado en términos monetarios, los costos de la intervención en las Comunidades son estimados en 66,091.30 nuevos soles a valor presente y los beneficios serían 119,605.40 nuevos soles a valor presente. Con ello el beneficio neto sería de 53,514.09 nuevos soles, por tanto la rentabilidad social del proyecto alcanzaría a 0.81 nuevos soles de ganancia por cada nuevo sol invertido. Ver Cuadro Nº 24.

Cuadro Nº 24
Rentabilidad Social de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras. Con una disminución de 25% en diferencia de EDAs
Montos expresados en nuevos soles al valor presente del año 2008.

Detalle	Nuevos soles
Costos de la Intervención	66,091.30
Beneficios de la intervención	119,605.40
Beneficio Neto	53,514.09
Beneficio Neto / Costos	**0.81**

Si examinamos la rentabilidad social de los costos operativos de la intervención, bajo este cambio en resultados de EDAs en niños, ésta llega a tener un beneficio de 6.08 nuevos soles por cada nuevo sol invertido. . Ver Cuadro Nº 25.

Cuadro Nº 25
Rentabilidad Social de los Costos Directos Variables de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras. Con una disminución de 25% en diferencia de EDAs
Montos expresados en nuevos soles al valor presente del año 2008

Detalle	Nuevos soles
Costos Directo Variable de la Intervención	17,183.74
Beneficios de la intervención	121,579.54
Beneficio Neto	104,395.80
Beneficio Neto / Costos	**6.08**

Escenario 4. Disminución de casos de desnutrición a 10 casos en Comunidades Intervenidas

Finalmente, vamos a suponer que en las Comunidades Intervenidas el resultado de disminución de casos de desnutrición en niños menores de 5 años no ha sido de 12 casos, ello en comparación con las comunidades no intervenidas, sino plantearemos una disminución de 10 casos y que al final del tiempo de análisis se alcanzaría a 12 casos.

Así entonces tenemos un resultado en términos monetarios, los costos estimados de la intervención en las Comunidades son 66,091.30 nuevos soles a valor presente y los beneficios serían 102,862.70 nuevos soles a valor presente. El beneficio neto sería de 36,771.40 nuevos soles, por tanto la rentabilidad social del proyecto alcanzaría a 0.56 nuevos soles de ganancia por cada nuevo sol invertido. Ver Cuadro Nº 26.

Cuadro Nº 26
Rentabilidad Social de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras.
Con una disminución a 10 casos de desnutrición como impacto del proyecto.
Montos expresados en nuevos soles al valor presente del año 2008

Detalle	Nuevos soles
Costos de la Intervención	66,091.30
Beneficios de la intervención	102,862.70
Beneficio Neto	36,771.40
Beneficio Neto / Costos	**0.56**

Si examinamos la rentabilidad social de los costos operativos de la intervención, bajo este cambio en resultados de desnutrición en niños menores de 5 años, ésta llega a tener un beneficio de 5.0 nuevos soles por cada nuevo sol invertido. . Ver Cuadro Nº 26.

Cuadro Nº 27
Rentabilidad Social de los Costos Directos Variables de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras. Con una disminución a 10 casos de desnutrición como impacto del Proyecto.
Montos expresados en nuevos soles al valor presente del año 2008

Detalle	Nuevos soles
Costos Directo Variable de la Intervención	17,183.74
Beneficios de la intervención	102,862.70
Beneficio Neto	85,678.97
Beneficio Neto / Costos	**5.0**

Presentamos a continuación entonces un Cuadro Resumen de los montos estimados a partir del análisis de sensibilidad (ver Cuadro Nº 28), en ellos encontramos la robustez de los resultados estimados, pues se confirma que ante cambios ex-profeso realizados, los resultados en cuanto a beneficio neto y rentabilidad social son altos en cualquier escenario planteado, confirmando así las bondades del proyecto en términos de eficiencia social.

Cuadro Nº 28.
Rentabilidad Social de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras. Ante cambios en la tasa de descuento y en los impactos del Proyecto.
A valores constantes de 2008

Detalle	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
	Nuevos soles	Nuevos soles	Nuevos soles	Nuevos soles
Costos de la Intervención	69,759.61	66,664.50	66,091.30	66,091.30
Beneficios de la intervención	120,567.53	121,395.31	119,605.40	102,862.70
Beneficio Neto	50,807.92	54,730.81	53,514.09	36,771.40
Beneficio Neto / Costos	**0.73**	**0.82**	**0.81**	**0.56**

Asimismo, en lo referente a la rentabilidad social de los costos operativos, se confirma, la alta rentabilidad social de la intervención, pues en todos los escenarios planteados, la rentabilidad social del proyecto rinde más de 5 veces la inversión (ver Cuadro Nº 29.

Cuadro Nº 29.
Rentabilidad Social de los Costos Directos Variables de la Intervención en las Comunidades de Vista Alegre y Almendras. Ante cambios en la tasa de descuento y en los impactos del Proyecto.
A valores constantes de 2008

Detalle	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
	Nuevos soles	Nuevos soles	Nuevos soles	Nuevos soles
Costos Directo Variable de la Intervención	18,137.50	17,332.77	17,183.74	17,183.74
Beneficios de la intervención	120,567.53	121,395.31	121,579.54	102,862.70
Beneficio Neto	102,430.03	104,062.54	104,395.80	85,678.97
Beneficio Neto / Costos	**5.65**	**6.00**	**6.08**	**5.0**

Finalmente, por lo examinado en este acápite de análisis de sensibilidad, el estudio demuestra que los resultados tienen una validez interna (es válido para el entorno y el desarrollo del proyecto) y tiene validez externa, en el sentido de que puede ser extrapolado a otras realidades. Asimismo, que la variable que mayor sensibilidad tiene en el resultado de la intervención es la desnutrición infantil, es decir que es un impacto (resultado) que se debe preponderar, pues da mayores beneficios sociales.

V. CONCLUSIONES

1. El análisis costo – beneficio realizado para la intervención del Proyecto MCS en las comunidades de Vista Alegre y Almendras, nos ha permito estimar los costos al 2008 (valor presente) siendo equivalente a la suma de 66,091.30 nuevos soles, y también estimar los beneficios sociales, medido como costos evitados en salud de las atenciones de EDAs y de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, siendo en valor presente al 2008, la suma de 121,579.54 nuevos soles.

2. La intervención de la estrategia MCS realizado por Prisma y luego por el Proyecto Municipios y Comunidades Saludables de USAID, es una intervención eficiente, que alcanza un Beneficio Neto (Beneficios – costos) de 55,488.24 nuevos soles.

3. La rentabilidad social de la intervención también se midió, dividiendo el Beneficio Neto de la Intervención entre el Costo de la Intervención (BN/C), cuyo resultado nos indica que por cada 1.00 nuevo sol invertido en la estrategia se obtiene un ahorro neto en atenciones de salud equivalente a 0.84 nuevos soles.

4. Si examinamos sólo el costo directo variable de la intervención, para conocer los efectos reales de la intervención en las comunidades. El costo directo de la intervención sumada para ambas comunidades, a valores presentes de 2008, alcanzó a ser 17,183.74 nuevos soles.

5. Si comparamos los costos directos variables de la intervención en las comunidades de Vista Alegre y Almendras, con los beneficios estimados, encontramos que existe una alta tasa de rentabilidad social, señalando que por cada sol invertido directamente en la comunidad a través de la estrategia MCS, se logra un ahorro neto de 6.08 nuevos soles en atenciones de salud. Esto confirma la alta rentabilidad social de la promoción de la salud promovido por la estrategia MCS.

6. El costo promedio anual de la intervención en la Comunidad de Vista Alegre, con 4 años de intervención es 14,901.76 nuevos soles y en lo que concierne sólo a

costos de operación de la estrategia, el costo promedio anual es de 3,714.30 nuevos soles.

7. El costo promedio total por familia en la comunidad de Vista alegre se ha estimado en 196.1 nuevos soles (equivalente a 65.4 US$[13] anuales por familia), y el costo operativo promedio por familia sería de 48,87 nuevos soles por año (16.29 US $).

8. Asimismo, para la Comunidad de Almendras con 2 años de intervención, el costo promedio estimado anual es 7,227.18 nuevos soles. El costo promedio anual por familia sería en esta Comunidad de 212.6 nuevos soles por familia.

9. Si examinamos el costo operativo del la estrategia en la comunidad sin incluir otro tipo de costos provenientes de la administración del proyecto ni de contribuciones de otros actores, el costo promedio anual de estas actividades en la Comunidad sería de 7,227.18 nuevos soles, y si lo dividimos entre las 34 familias de la Comunidad el costo operativo promedio anual por familia alcanzaría a 212.6 nuevos soles (70.9 US $ de la actualidad).

10. Para las dos comunidades de mejor performance intervenidas (Almedras y Vista Alegre) por el proyecto MCS, comparadas con otras dos comunidades de características similares no intervenidas (Naciente de Río Negro y Masisea) , se observa que la mayoría de indicadores de proceso evaluados, resultan significativamente mejores en comunidades intervenidas, lo que podría estar indicando un efecto beneficioso del proyecto.

    Concretamente estos resultados se ven en el mejor manejo del agua para beber, el consumo de agua segura, la tenencia de cocinas mejoradas, la mejor higiene observada en la cocina y baños y el menor hacinamiento en las viviendas.

[13] Tipo de cambio a fecha de la redacción del estudio 3.0 nuevos soles por 1 US $

11. En cuanto a indicadores de efecto, la menor prevalencia de enfermedad diarreica aguda entre los niños menores de 5 años y la mayor proporción de niños que nacieron en un establecimiento de salud, en el grupo intervenido, destacan como los más relevantes. Ello también podría estar indicando un efecto positivo de las acciones a nivel de los hogares en la promoción de higiene y la atención del parto institucional en activa coordinación con los establecimientos de salud.

12. En cuanto a indicadores de impacto se encontró una significativa menor prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años de las comunidades intervenidas. Estas diferencia podrían deberse a las acciones desarrolladas por el proyecto MCS, sobre todo de vigilancia nutricional, de promoción del consumo de agua segura y alimentación saludable. Los hallazgos son coherentes con la también marcada disminución de la prevalencia de EDA en las comunidades intervenidas, que es un factor causal importante en la desnutrición de los niños de este grupo de edad.

13. En cuanto a la mayor reducción de la extrema pobreza encontrada en las familias de las comunidades intervenidas, como no se tiene un control basal de ambos grupos, es difícil decir que las diferencias se deban a acciones propias del proyecto, a pesar de que éste trabaja también indirectamente sobre algunos factores determinantes de la pobreza, como la incidencia en políticas públicas, el apalancamiento de recursos municipales, promoción de la educación en las familias, etc.. Ello debido a que este es un problema multicausal, donde un factor primordial son los ingresos de las familias, sobre los cuales el proyecto MCS no tiene mayor incidencia.

VI RECOMENDACIONES

1. De lo observado en estas dos comunidades de mejor performance del Proyecto MCS, los puntos débiles a trabajar mejor serían los referentes a la promoción de partida de nacimiento en niños menores de 6 meses, lavado de manos en situaciones críticas, control prenatal en establecimientos de salud.

2. Para apreciar mejor los resultados del proyecto en cuanto a sus efectos e impacto, sería recomendable hacer una evaluación más integral del mismo en base a una muestra representativa de todas las comunidades intervenidas y comparadas con comunidades no intervenidas.

3. Las lecciones aprendidas en este tipo de intervención debería ser replicado por los Gobiernos Regionales y Locales, así debe servir como un insumo para el Gobierno Central, de modo que reoriente recursos y mandatos para el desarrollo de la Promoción de la Salud, ello dados los altos niveles de rentabilidad social que nos muestra el presente estudio.

VII ANEXOS

Anexo Nº 1: Encuesta a Hogares

Anexo Nº 2: Hoja de Registro de Información de Municípios

Anexo Nº 3: Hoja de Registro de Información de Instituciones Educativas

Anexo Nº 4: Hoja de Registro de Información de Comunidades

Anexo Nº 5: Costos por Fase de la estrategia MCS