



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

MAGÍSTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS

TEMA:

**“DESNUTRICIÓN CRÓNICA DE NIÑOS Y NIÑAS DE HASTA
12 AÑOS DE EDAD DE LA ISLA SAN JACINTO DE SANTAY,
COMUNA LA PUNTILLA, DURÁN”**

AUTORES:

Carlos Moncayo Espinosa
Carla Rodas Espinoza

DIRECTOR
ECO. ALEX CEVALLOS B.

GUAYAQUIL – ECUADOR
Año: 2012

AGRADECIMIENTO

A Dios, a nuestro director de tesis y amigo Eco. Alex Cevallos B, y a las personas que colaboraron de una u otra forma para la realización de este trabajo.

Carla Rodas

Carlos Moncayo

DEDICATORIA

ESTE TRABAJO DE
MAESTRIA
REALIZADO CON
MUCHO ESFUERZO
POR VARIOS MESES,
ESTÁ DEDICADO A
MI ESPOSA DANIELA,
MIS PADRES Y
FAMILIARES, QUE
SIEMPRE ME
APOYARON.

CARLOS MONCAYO

DEDICATORIA

A MI MAMI POR SU
INFINITO APOYO, A
MI QUERIDA TIA
GISELLA Y A MI
AMADO ESPOSO
FELIX. FINALMENTE
A MI JEFECITO DE
TESIS, CARLOS
MONCAYO.
GRACIAS!!!

CARLA RODAS

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

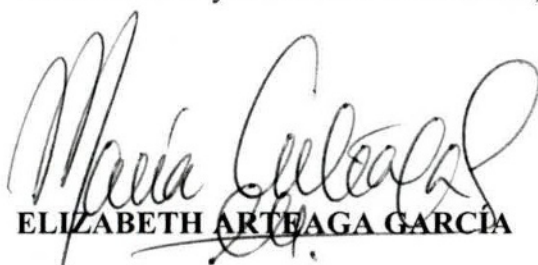
PROMOCIÓN 5

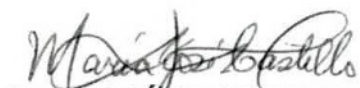
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los veintiséis días del mes de septiembre de 2012, en el Aula A3 de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **DESNUTRICIÓN CRÓNICA DE NIÑOS Y NIÑAS DE HASTA 12 AÑOS DE EDAD DE LA ISLA SAN JACINTO DE SANTAY, COMUNA LA PUNTILLA** el Sr. **CARLOS ANDRÉS MONCAYO ESPINOSA**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Elizabeth Arteaga García, Ma. José Castillo Vélez** y **Alex Cevallos Benítez**, quienes firman a continuación:


ELIZABETH ARTEAGA GARCÍA


MA. JOSÉ CASTILLO VÉLEZ


ALEX CEVALLOS BENÍTEZ
TUTOR

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

PROMOCIÓN 5

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los veintiséis días del mes de septiembre de 2012, en el Aula A3 de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **DESNUTRICIÓN CRÓNICA DE NIÑOS Y NIÑAS DE HASTA 12 AÑOS DE EDAD DE LA ISLA SAN JACINTO DE SANTAY, COMUNA LA PUNTILLA** la Srta. **CARLA RUTH RODAS ESPINOZA**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Elizabeth Arteaga García, Ma. José Castillo Vélez** y **Alex Cevallos Benítez**, quienes firman a continuación:


ELIZABETH ARTEAGA GARCÍA


MA. JOSÉ CASTILLO VÉLEZ


ALEX CEVALLOS BENÍTEZ
TUTOR

ÍNDICE GENERAL

Pág.

RESUMEN.....	I
ÍNDICE GENERAL.....	II
ABREVIATURAS.....	IV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	VIII
RESUMEN EJECUTIVO.....	IX

CAPÍTULO 1

1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

1.1. Historia del Problema.....	1
1.2. Breve Historia de la Organización.....	5
1.3. Ubicación del Proyecto.....	6
1.4. Descripción de Enfoque de Derechos y Equidad.....	9
1.5. Justificación del proyecto	11
1.6. Marco lógico.....	12
1.6.1. Definición Problema Central.....	12
1.6.2. Análisis de Involucrados.....	13
1.6.3. Árbol de Problemas.....	16
1.6.4. Análisis de Problemas.....	17
1.6.5. Árbol de Objetivos.....	19
1.6.6. Análisis de Alternativas.....	20
1.6.7. Análisis de Objetivos	22
1.6.8. Matriz de Marco Lógico.....	25
1.7. Definición De Alcance.....	27
1.7.1. Declaración De Alcance Del Proyecto.....	27
1.7.2. Estructura De División Del Trabajo.....	28
1.8. Duración del Proyecto.....	29
1.9. Roles Y Responsabilidades.....	29
1.10. Matriz de Seguimiento.....	29

CAPÍTULO 2

2. ESTUDIO DE MERCADO Y DEMANDA SOCIAL	
2.1. Diseño de investigación.....	31
2.2. Método de recolección.....	31
2.3. Diseño de encuesta y grupo focal.....	33
2.4. Tamaño de la Muestra.....	33
2.5. Análisis de resultados.....	34
2.5.1. De las condiciones de Vida familiares.....	34
2.5.2. De los ingresos familiares.....	39
2.6. Conclusiones de estudio de mercado.....	41

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL	
3.1. Descripción general de la Isla Santay.....	42
3.2. Flora y Fauna.....	43
3.3. Objetivos del estudio ambiental.....	43
3.4. Estado Actual.....	44
3.5. Análisis de Principales impactos ambientales negativos y Plan de mitigación.....	45
3.5.1. Cocina Semi-Industrial.....	45
3.5.2. Crianza de animales.	46
3.5.3. Impactos culturales.....	46
3.6. Otros impactos detectados.....	47
3.6.1. Ruido.....	47
3.6.2. Energía.....	48
3.6.3. Desechos inorgánicos generados por las actividades administrativas.....	48
3.7. Sostenibilidad.....	50
3.8. Costos plan ambiental.....	50

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS TÉCNICO	
4.1. Organigrama del Proyecto.....	51
4.2. Balance de Personal.....	52
4.3. Balance de Componentes.....	54
4.4. Depreciación de Equipos.....	58
4.5. Balance de Insumos.....	59
4.6. Beneficios Sociales Del Proyecto y Evaluación Social.....	60

CAPÍTULO 5

5. EVALUACIÓN ECONÓMICA

5.1. Desembolsos del Proyecto.....	62
5.2. Beneficios Sociales Del Proyecto y Evaluación Social.....	65
5.3. Flujo de costos y beneficios sociales.....	68
5.4. Valor actual neto social (VANs).....	70
5.5. Tasa Interna de Retorno Social (TIRs).....	70.
5.6. Fuente de Financiamiento.....	70
5.7. Conclusiones de Evaluación Financiera.....	72

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ABREVIATURAS

IMC	Índice de masa corporal
MAGAP	Ministerio Agricultura Ganadería Acuacultura Pesca
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
UNICEF	Fondo Internacional de Ayuda a la Infancia de las Naciones Unidas
RDA	Ingesta Diaria Recomendada

ÍNDICE DE FIGURAS

Pag.

Fig. No. 1 Distribución de los puntajes 'Z' de Talla por Edad, Peso por Edad y Peso por Talla en el Ecuador.	3
Fig. No. 2 Población Isla Santay distribuida por Sectores.....	6
Fig. No. 3 Población Isla Santay distribuida por Genero y Generación.....	7
Fig. No. 4: Ubicación de los asentamientos humanos en la Isla.....	8
Fig. No. 5 Actividades Económicas que realiza la población de la Isla.....	9
Fig. No. 6 Árbol de Problemas.....	16
Fig. No. 7 Consecuencias de Desnutrición.....	17
Fig. No. 8 Árbol de Objetivos.....	19
Fig. No. 9: Estructura de División del Trabajo.....	29
Fig. No. 10: Organigrama del Proyecto.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

	Pag.
Tabla. No. 1: Análisis de Involucrados	13
Tabla. No. 2: Análisis de Alternativas.....	21
Tabla. No. 3: Matriz de Marco Lógico.....	25
Tabla. No. 4: Alcance de Proyecto, Roles y Responsabilidades.....	30
Tabla. No. 5: Matriz de Seguimiento.....	31
Tabla. No. 6: Matriz de Investigación de Mercado.....	33
Tabla. No. 7: Actividad Laboral.....	36
Tabla. No. 8: Actividad Laboral Vs Quien Prepara Alimentos en Casa....	36
Tabla. No. 9: Adquisición de Alimentos.....	37
Tabla. No. 10: Actividad Laboral Vs Veces que se Moviliza Fuera de la Isla	38
Tabla. No. 11: Adquisición de Alimentos Vs Frecuencia que Adquiere Alimentos	39
Tabla. No. 12: Numero de Comidas Al Día.....	39
Tabla. No. 13: Ingreso en Rango.....	40
Tabla. No. 14: Fuentes Externas.....	41
Tabla. No. 15: Ingreso en Rango Vs Valor en \$ de Gastos Diarios en Comida	41
Tabla. No. 16: Plan de Mitigación.....	50
Tabla. No. 17: Costos de Plan Ambiental.....	51
Tabla. No. 18: Balance de Personal.....	54
Tabla. No. 19: Costos de Personal Anualizados.....	54
Tabla. No. 20: Creación y adecuación de cocina Semi-industrial.....	55
Tabla. No. 21: Adecuación de infraestructura para capacitaciones y Materiales.....	57
Tabla. No. 22: Almacenaje de Herramientas y Equipos Agrícolas.....	58
Tabla. No. 23: Costo Total Componentes.....	58
Tabla. No. 24: Depreciación componente #1.....	59

Tabla. No. 25: Depreciación componente #2	59
Tabla. No. 26: Depreciación componente #3.....	59
Tabla. No. 27: Costo Total de Insumos.....	60
Tabla. No. 28: Costo Total Inversión Oficina Santay	61
Tabla. No. 29: Costo Total Inversión Oficina Guayaquil	62
Tabla. No. 30: Costo Total del Proyecto	64
Tabla. No. 31: Beneficios del Proyecto	66
Tabla. No. 32: Flujo de costos y Beneficios Sociales.....	69
Tabla. No. 33: VAN y TIR SOCIAL.....	70

ÍNDICE DE IMÁGENES

Pag.

Imagen. No. 1 Niño Con Desnutrición Crónica Grave.....2

Resumen Ejecutivo

La desnutrición es una enfermedad causada por una dieta inapropiada y también puede ser causada por mala absorción de nutrientes como en la anorexia. Ocurre principalmente entre individuos de bajos recursos y especialmente en niños de países subdesarrollados

Ecuador forma parte de un pequeño grupo de países latinoamericanos que reporta persistentemente altas tasas de deficiencia nutricional infantil. Según estadísticas del Banco Mundial, aproximadamente 371.000 niños menores de cinco años en el Ecuador están con desnutrición crónica; y de ese total, unos 90 mil la tienen grave.

La nutrición es un derecho humano fundamental, y por tanto, debe ser considerada como componente básico de las estrategias de desarrollo en todos los países del mundo.

Según la Red de Cooperación Sur-Sur para Erradicar el Hambre y la Malnutrición en América Latina y El Caribe, en los próximos años el Ecuador tiene una probabilidad de aumentar de modo significativo la tasa reportada de desnutrición crónica, del 23,2 al 28,9 % de la población. Los niños de entornos rurales tienen una probabilidad mucho mayor a tener desnutrición crónica 30,6% o desnutrición crónica grave 9,4%.

Este proyecto se llevará a cabo en la Isla San Jacinto de Santay la cual se encuentra ubicada a 800 metros de distancia de la ciudad de Guayaquil y pertenece al cantón Durán. Esta isla comprende un área de 2.179 hectáreas.

El proyecto consiste en la construcción de una cocina semi industrial y entrega de insumos (Materia Prima) que permitirá a los habitantes de la comunidad preparar los alimentos de forma higiénica y con un correcto manejo nutricional para niños, adultos y adultos mayores.

Se encuentra estructurado con 3 componentes:

- Participación comunitaria en la elaboración de alimentos con un balance nutricional adecuado
- Diseño e implementación de una estrategia innovadora de comunicación y capacitación para madres y padres de familia de la comunidad.
- Desarrollo y participación en huertos comunitarios y crianza de animales.

Con la aplicación de este proyecto, las 198 personas pertenecientes a la Comuna “La Puntilla” de la Isla Santay, podrán al fin contar con una alimentación correcta y adecuada en base a indicadores del Organismo Mundial de la Salud, que beneficiara no solo a los niños como parte principal del proyecto, sino también a adultos y adultos mayores, estas personas tendrán en un futuro menor riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares y diabetes.

El proyecto se presentara dentro de la convocatoria de propuestas de financiamiento no-reembolsable para proyectos de desarrollo comunitario a ser considerados por el Fondo Especial Japonés de Reducción de la Pobreza (JPO) administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Analizando los desembolsos del proyecto por los 4 años, el valor total es de \$411,147.52 dentro de este valor se ha considerado la etapa pre-operativa y operativa.

Los resultados financieros y los beneficios sociales de este proyecto ascienden a tener valores de: TIR social 69% y VAN Social de \$26,548.83. Logrando de esta manera un proyecto atractivo ya que en comparación con la tasa del mercado está muy por encima de este valor.

CAPÍTULO 1

1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

1.1. Historia del Problema

La desnutrición es una enfermedad causada por una dieta inapropiada y también puede ser causada por mala absorción de nutrientes. Tiene influencia en los factores sociales, psiquiátricos o simplemente patológicos. Ocurre principalmente entre individuos de bajos recursos y especialmente en niños de países subdesarrollados.

Existen varios tipos de desnutrición:

- La desnutrición crónica es el retraso del crecimiento esperado para una edad dada y reflejado en el peso y la talla del menor. Este retraso se refleja en niños o adolescentes en fase de crecimiento, el cuerpo retasa su desarrollo ante la falta de nutrientes provocándole falencias que lo afectaran en el futuro. Esta desnutrición puede ser moderada o severa de acuerdo a la talla y peso que se registre.
- Desnutrición crónica grave se produce cuando el cuerpo ha gastado sus propias reservas energéticas. El cuerpo empieza a consumir su propia carne en busca de los nutrientes y la energía que necesita para sobrevivir. Los músculos y las reservas de grasa corporal empiezan a desintegrarse.

(Imagen. No. 1)



Imagen. No. 1 Niño Con Desnutrición Crónica Grave.
Fuente y Elaboración: Banco Mundial

En los niños la desnutrición puede comenzar incluso en el vientre materno. Las consecuencias de la desnutrición infantil son: Niños de baja estatura, pálidos, delgados, muy enfermizos y débiles, que tienen problemas de aprendizaje y desarrollo intelectual. Mayores posibilidades de ser obesos de adultos. Las madres desnutridas dan a luz niños desnutridos y las que padecen anemia o descalcificación tienen más dificultades en el parto.

Ecuador forma parte de un pequeño grupo de países latinoamericanos que reporta persistentemente altas tasas de deficiencia nutricional infantil. Según estadísticas del Banco Mundial en un estudio realizado en el 2007, aproximadamente 371.000 niños menores de cinco años en el Ecuador están con desnutrición crónica; y de ese total, unos 90 mil la tienen grave. Los niños indígenas, siendo únicamente el 10% de la población, constituyen el 20% de los niños con desnutrición crónica y el 28% de los niños con desnutrición crónica grave. Los niños mestizos representan, respectivamente, el 72% y el 5% del total. El 60% de los niños con desnutrición crónica y el 71 % de los niños con desnutrición crónica grave, habitan en las áreas rurales (aunque la población rural es tan solo el 45 % del total poblacional del Ecuador). También se da una concentración muy elevada en las áreas de la Sierra, que tiene el 60 % de los niños con desnutrición crónica y el 63 % con desnutrición

crónica extrema. El 71 % de los niños con desnutrición crónica provienen de hogares clasificados como pobres, lo cual se aplica también al 81% de los niños con desnutrición crónica extrema. La curva de la desnutrición general coincide ampliamente con la distribución normal, mientras la curva de la desnutrición crónica tiene una marcada tendencia a situarse hacia la izquierda (Fig. No. 1). El 26,0% de los niños ecuatorianos menores de cinco años tienen desnutrición crónica comparada con los estándares internacionales de referencia. Peor aún, 90.000 niños de este total tiene una desnutrición extrema es decir, baja talla/edad extrema (Ver Anexo 1).

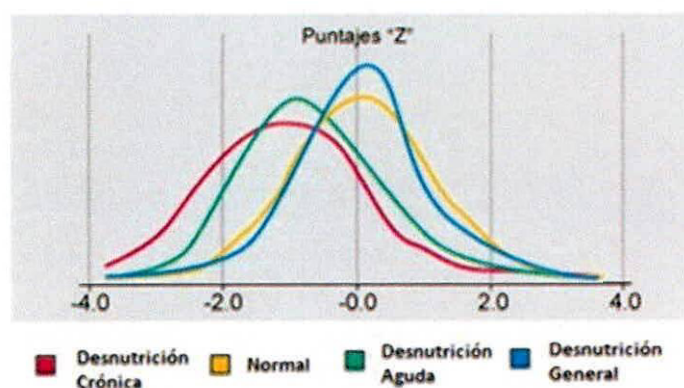


Fig. No. 1 Distribución de los puntajes 'Z' de Talla por Edad, Peso por Edad y Peso por Talla en el Ecuador.
Fuente y Elaboración: Banco Mundial

Como primera etapa de este proyecto se realizó una visita a la Isla Santay el 12 de Febrero del 2011, en la cual se pudo constatar, que los niños cuyas edades comprenden entre los 6 y 12 años, poseen similitud en estatura y peso, esto es evidencia clara de una mal nutrición, la cual afecta su desarrollo intelectual y físico.

Al ser una población muy pequeña, no ha sido prioridad para ningún gobernante de turno, esta localidad cuenta con limitado acceso a la educación y a los servicios básicos, ya que no poseen agua potable por tuberías, únicamente un reservorio de

agua, tampoco cuentan con electricidad, siendo solo ciertas familias las que cuentan con generadores de energía, y la cual solo se usa por ciertas horas en las noches.

En una entrevista realizada el 16 de Abril del 2011, a la Ing. Natalia Inca, especializada en nutrición que labora en Intervida, una ONG que realiza labor social, nos brindó información detallada sobre situaciones que se viven en el día a día en esta localidad y que la desnutrición no es tema nuevo para los habitantes, ya que se evidencia que desde el momento de la gestación la madre sufre un déficit en alimentación, debido a la dificultad económica y logística para conseguir alimentos; esto evita que el feto se desarrolle con normalidad, agravando la situación el tener hijos en etapas consecutivas, evitando que el cuerpo de la madre retome todos los nutrientes perdidos.

Otra situación que genera la desnutrición en los niños, es la no alimentación con leche materna durante los primeros 6 meses de vida, se ha demostrado en estudios médicos científicos que los niños que tienen una buena alimentación con leche materna y acompañada con nutrientes adicionales crecen fuertes y sanos.(UNICEF, 2008)

La nutrición es un derecho humano fundamental, y por tanto, debe ser considerada como componente básico de las estrategias de desarrollo en todos los países del mundo.

1.2. Breve Historia de la Organización

Somos un equipo de emprendedores los cuales trabajaremos con el Ministerio del Ambiente, de la mano de la empresa Pública de Parques Nacionales y Espacios Públicos, creada para atender a esta comunidad. Creemos que es posible un mejor estilo de vida para los habitantes de la Isla Santay y para sus futuras generaciones, teniendo en cuenta la importancia de los territorios naturales con gran expectativa turística y de conservación.

Con el presente proyecto, se aspira contribuir con la sociedad y el bienestar de esta población olvidada y aislada, mediante métodos de enseñanza adecuados e interactivos, con los cuales aprenderán los beneficios de una buena alimentación; la cual ayudara con la disminución de la desnutrición y esto a su vez evitará que abandonen los estudios por falta de interés y por cansancio el cual genera que los niños y niñas no tengan la correcta concentración.

Con el correcto manejo de este proyecto se generarán iniciativas que incentivarán el aumento de actividades comerciales en la Isla, ya que esto los estimulará para ser gente emprendedora.

La innovación de nuestro proyecto radica en la implementación de una cocina semi-industrial con la cual se logrará preparar alimentos para todas las familias de la comunidad con los insumos e ingresos económicos generados por huertos comunitarios y por medio de un préstamo no reembolsable del Fondo Especial Japonés de Reducción de la Pobreza (JPO) Administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

1.3. Ubicación del Proyecto

El presente proyecto se llevará a cabo en la Isla San Jacinto de Santay la cual se encuentra ubicada a 800 metros de distancia de la ciudad de Guayaquil y pertenece al cantón Durán. Esta Isla comprende un área de 2.179 hectáreas. La población que habita en la Isla Santay se encuentra localizada en cuatro sectores bien definidos: Pradera Chica, Pradera Grande, Hacienda "La Matilde" y La Puntilla.

En el sector La Puntilla se encuentra asentada la mayor cantidad de población (el 86,5% del total). En los otros tres sectores se distribuye el resto de la población, correspondiéndole la mayor representación a la que está asentada en la Hcda. "La Matilde", pues alberga el 7,9% de la población. Los sectores Pradera Chica y Pradera Grande son los menos poblados, pues albergan al 3,5% y 2,2% de los isleños, respectivamente (Fig. No. 2).

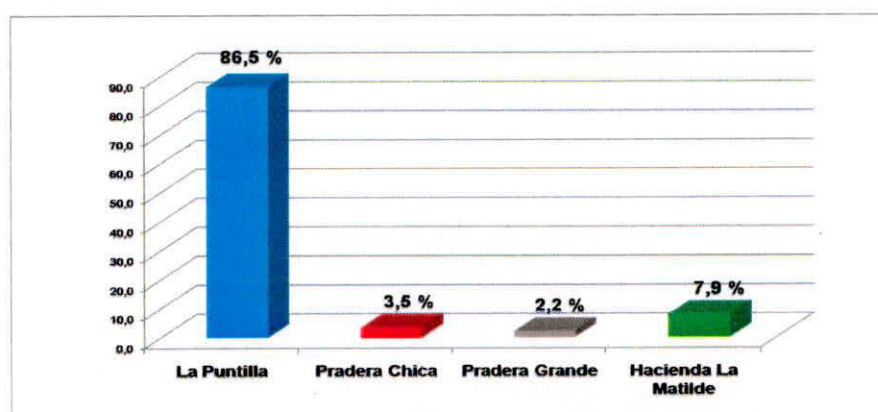


Fig. No. 2 Población Isla Santay distribuida por Sectores.

Fuente: Encuesta Socio Económica Sanitaria

Elaboración: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador.

La Isla Santay tiene una población de 229 habitantes conformados en 56 familias, de los cuales los niños de ambos sexos, representan el 34,9% del total, luego siguen

los hombres mayores de edad con el 31.9%, las mujeres mayores de edad con el 23.1% y los jóvenes de ambos sexos con el 10% (Fig. No. 3).

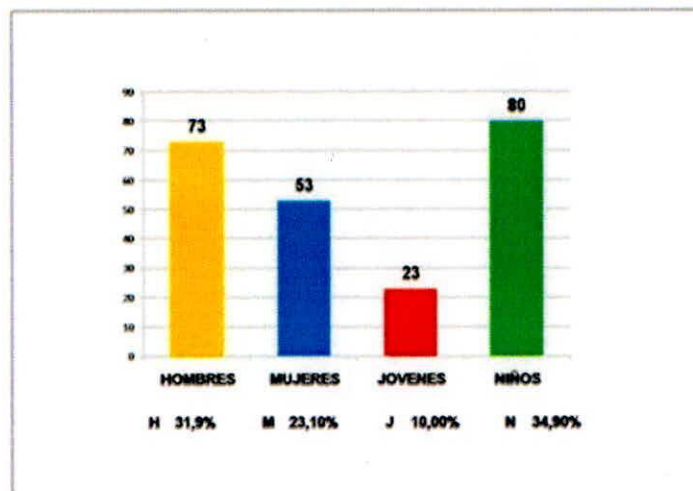


Fig. No. 3 Población Isla Santay distribuida por Género y Generación.

Fuente: Encuesta Socio Económica Sanitaria

Elaboración: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador.

El sector La Puntilla se ubica en el área central de la Isla frente al Mercado Caraguay de la ciudad de Guayaquil. La mayor parte de la comunidad de San Jacinto de Santay vive en este sector, esto es, 198 personas que residen en 36 casas. (Fig. No.4).

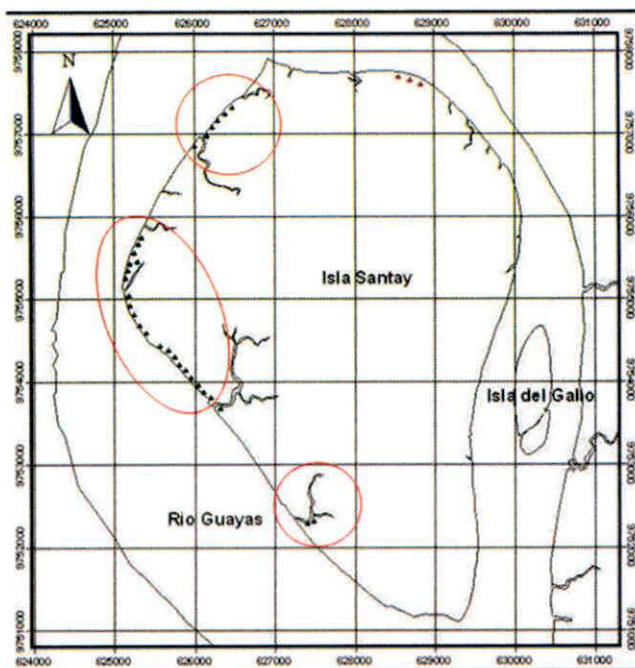


Fig. No. 4: Ubicación de los asentamientos humanos en la Isla
 Fuente: Encuesta Socio Económica Sanitaria
 Elaboración: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador.

La principal actividad productiva de la Isla es la Pesca, la cual es realizada por las personas cabezas de hogares, que por lo general son los esposos, mientras las esposas desarrollan actividades de amas de casa y otras de voluntariado en la escuela.

Las otras actividades registradas que realizan los isleños son empleados (el 4%) y albañiles (el 1%), las mismas que son desarrolladas fuera de la Isla (Fig. No. 5).

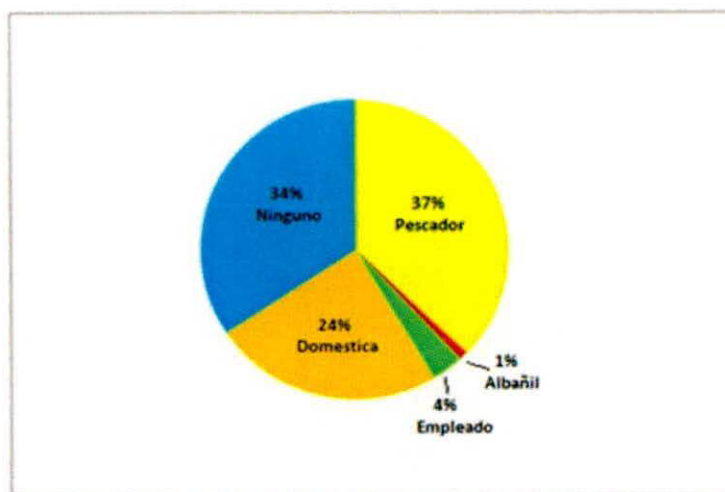


Fig. No. 5 Actividades Económicas que realiza la población de la Isla Santay.

Fuente: Encuesta Socio Económica Sanitaria

Elaboración: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda del Ecuador.

1.4. Descripción de la Incorporación del Enfoque de Derechos y Equidad

Dentro de la Constitución vigente, aprobada el 28 de Septiembre del 2008, en el Art. 44 y 45, indica que todos los niños tienen derecho a la salud integral y nutricional; y a la educación y cultura, entre otros; por eso es importante para nuestro proyecto que los padres puedan plasmar este derecho el cual es fundamental para un buen desarrollo físico y cognitivo.

Para lograr equidad de género en el proyecto que va orientado en gran parte a los niños y niñas, se realizarán procesos de capacitación y desarrollo de talleres sobre nutrición con lo cual fomentaremos la participación y trabajo en equipo de padres y madres de familia.

El temor que existe de los esposos, es que sus esposas se despreocupen de las tareas del hogar y de la crianza de sus hijos, mientras se involucran en las capacitaciones y talleres antes mencionados, para aplacar este temor, dentro de las

mismas, se darán charlas sobre las actividades fundamentales que deben realizar los miembros de las familias, queremos que los hombres tomen conciencia que también pueden colaborar con las labores domésticas o parte de la crianza de los hijos, de igual manera, que las mujeres pueden incursionar en actividades laborales, todo esto sin descuidar las actividades diarias de cada uno de ellos.

1.5. Justificación Del Proyecto

La infancia es una etapa valiosa en el proceso de desarrollo del ser humano, y se considera una etapa fundamental: el crecimiento. Para que todo funcione correctamente en esta etapa, es necesario mantener una nutrición adecuada. La alimentación e higiene de un menor es una garantía de buena salud a corto y largo plazo.

La desnutrición infantil conduce a menores dotaciones de capital humano, reduce la fortaleza física y las capacidades intelectuales en los adultos y, por lo tanto, tiene consecuencias económicas porque disminuye el potencial de generación de ingresos, el crecimiento económico del país y el potencial competitivo.

Según la Red de Cooperación Sur-Sur para Erradicar el Hambre y la Malnutrición en América Latina y El Caribe, en los próximos años el Ecuador tiene una probabilidad de aumentar de modo significativo la tasa reportada de desnutrición crónica, del 23,2 al 28,9 % de la población. Los niños de entornos rurales tienen una probabilidad mucho mayor a tener desnutrición crónica 30,6% o desnutrición crónica grave 9,4%. (Nutrinet, 2011)

Es importante la ejecución del presente proyecto, ya que si este no se realiza, pasado el período de 4 años, el impacto negativo en los habitantes de la Isla Santay, sobre todo en niños y niñas se verá aun más afectado en dos ámbitos de manera principal; el primero es el incremento en la posibilidad de no desarrollar características fisonómicas propias de las edades de los niños y niñas, pudiendo desarrollar deficiencias metabólicas; y el segundo es no poder tener un desarrollo

académico e intelectual adecuado, el cual reduce las oportunidades laborales limitando los ingresos económicos para ayudar a sus familias.

1.6. Marco Lógico

1.6.1. Definición Problema Central

De acuerdo a entrevista realizada al Ministerio del Ambiente, en la actualidad 8 de cada 10 niños y niñas en edades de hasta 12 años de la Isla San Jacinto de Santay, presentan un déficit en su alimentación, evidenciados principalmente por 2 causas; la limitante para poder acceder a fuentes de alimentación constante por los reducidos ingresos económicos de sus padres, y la segunda a consecuencia de la anterior es una incorrecta ingesta de alimentos con un balance nutricional adecuado para un niño en etapa de crecimiento.

1.6.2. Análisis de Involucrados

Tabla. No. 1: Análisis de Involucrados

Elaboración: Autores.

Fuente: Informe de grupo focal realizado por autores

ACTORES INVOLUCRADOS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	INTERESES SOBRE LA PROBLEMÁTICA	RECURSOS, MANDATOS Y CAPACIDADES	INTERESES SOBRE PROYECTO	CONFLICTOS	ESTRATEGIAS FUNDAMENTALES
NIÑOS Y NIÑAS	- Contextura física inferior al promedio adecuado - Limitada concentración y dificultades académicas	- Ser buen deportista y tener energía. - Aprobar año escolar	- Fácil y rápido aprendizaje	- Tener mucha energía para poder divertirse	- Rechazo a nuevas formas de alimentación	- Caricaturas animadas sobre la correcta alimentación - Captar su atención con juegos de concentración
PADRE DE FAMILIA	- Capacidad limitada de ingresos económicos - Desconocimiento de las consecuencias que causa la Desnutrición	- Generación de plazas de trabajo, para obtener un mejor ingreso económico - Aprender nuevas técnicas para alimentarse de la manera correcta	- Capacidad de llevar alimentos para los miembros de su familia	- Sus hijos obtendrán una alimentación adecuada y como resultado mayor capacidad de Aprendizaje	- Desconfianza que las madres no cumplan con sus obligaciones de ama de casa.	- Talleres de cocina participativos entre padres, madres e hijos
MADRE DE FAMILIA	- Descuido en la nutrición de los hijos por ser familias numerosas - Desconocimiento de los nutrientes necesarios para el crecimiento óptimo de sus hijos	- Aprendizaje en planificación familiar - Adquirir conocimiento sobre los nutrientes de los alimentos para que sus hijos crezcan sanos y fuertes.	- Velar por satisfacer las necesidades de los miembros de su familia.		- Rechazo al cambio de adaptarse a nuevo estilo de alimentación	
COORDINADORA DE LA ISLA	- Desconocimiento de las consecuencias que causa la Desnutrición - Mayor interés en el desarrollo de la Isla que en sus habitantes	- Aprender todo lo relacionado a la enfermedad de desnutrición y ser vocera de la situación - Fomentar el desarrollo humano de igual manera que el turístico	Lider innato	- Mejorar la alimentación de los niños y niñas de la Isla, para un adecuado crecimiento	- Temor ante pérdida de liderazgo por incursiónamiento de personal del proyecto	- Delegar responsabilidad de forma parcial sobre alguna actividad específica del proyecto.

Los beneficiarios directos del presente proyecto, son los niños y niñas de hasta 12 años, cuyo problema percibido en nuestra visita a la Isla, es la contextura física inferior a su edad y una limitada concentración que conlleva dificultades académicas.

El sueño principal de todos estos niños es ser buenos futbolistas y tienen claro que para poder lograr esta meta deben alimentarse apropiadamente. Al contar con el involucramiento de los menores, se aplicarán estrategias de trabajo en las cuales, con juegos interactivos se explicarán métodos de alimentación adecuada y se trabajará en su agilidad mental.

Nuestro segundo grupo de intervención, son los padres y madres de familia, que como constatamos en nuestra visita a la Isla, viven en un ambiente inhóspito, consecuentemente, las madres descuidan la nutrición de sus hijos, por la falta de ingresos económicos y repercute en la disminución de las raciones alimenticias de toda su familia. Por ejemplo: el desconocimiento sobre nutrición incurre en que cuando se tiene la oportunidad de comprar frutas y con estas preparar bebidas naturales, prefieren gaseosas, las cuales generan daños a la salud cuando son consumidas en exceso. El principal interés de este grupo es que sus hijos obtengan una alimentación adecuada y puedan estudiar una carrera la cual les permita mejorar su situación económica, la manera de involucrarlos en el proyecto será haciéndolos partícipes de talleres

prácticos donde aprenderán en compañía de sus hijos la manera más adecuada de combinar sus alimentos para que cuenten con un balance nutricional adecuado.

Finalmente la coordinadora de la Isla, que es la vocera de toda la comunidad, tiene varias preocupaciones, entre estas la principal es perder liderazgo por la incursión de nuevas personas al momento de realizar el proyecto. La falta de conocimiento sobre técnicas de alimentación incrementa la responsabilidad en ella, puesto que es a quien acuden todos los habitantes al momento de realizar alguna consulta. La estrategia fundamental que emplearemos con la coordinadora, es delegar responsabilidades de forma parcial sobre actividades específicas del proyecto, de esta manera ganar su confianza, además recibirá capacitaciones específicas y entrenamiento en métodos de comunicación efectiva con las cuales se logrará que sea un apoyo mayor para su comunidad (Tabla No. 1).

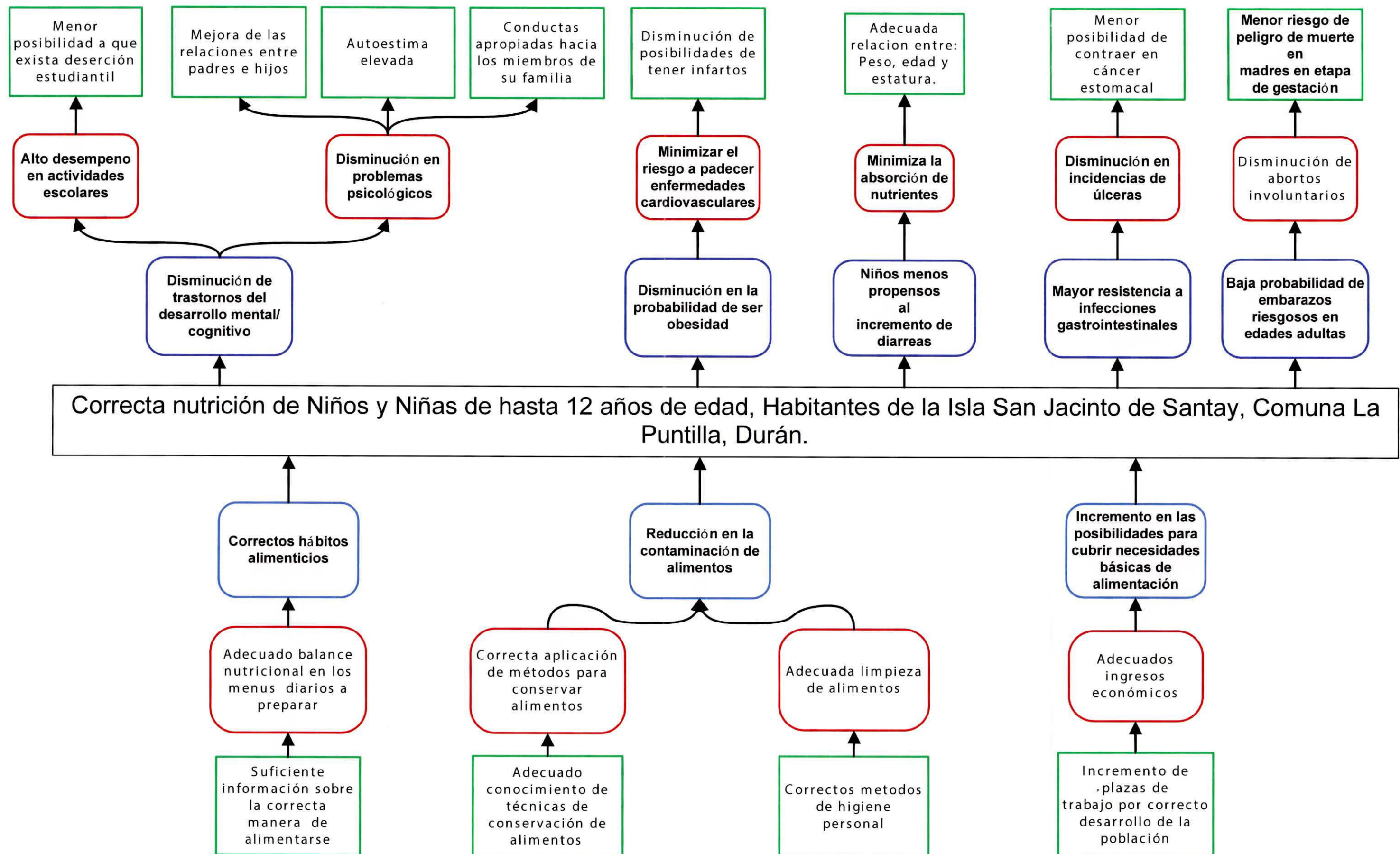


Fig. No. 8 Árbol de Objetivos
Elaboración: Autores

1.6.4. Análisis de Problemas

Luego de analizar y realizar un desglose de las principales consecuencias de nuestros problemas, podemos determinar que los siguientes factores son lo que incrementan la posibilidad de que exista desnutrición (Fig. No. 6):

- Poca o nula información sobre la manera de alimentarse
- Desconocimiento de las técnicas de conservación de alimentos
- Incorrectos métodos de higiene personal
- Reducción de plazas de trabajo por escaso desarrollo de la población

De esta manera podemos identificar claramente nuestro problema central: Desnutrición crónica de niños y niñas de hasta 12 años de edad de la Isla Santay.

Los tres claros efectos de ocurrencia de nuestros problemas, los podemos desglosar (Fig. No. 7).

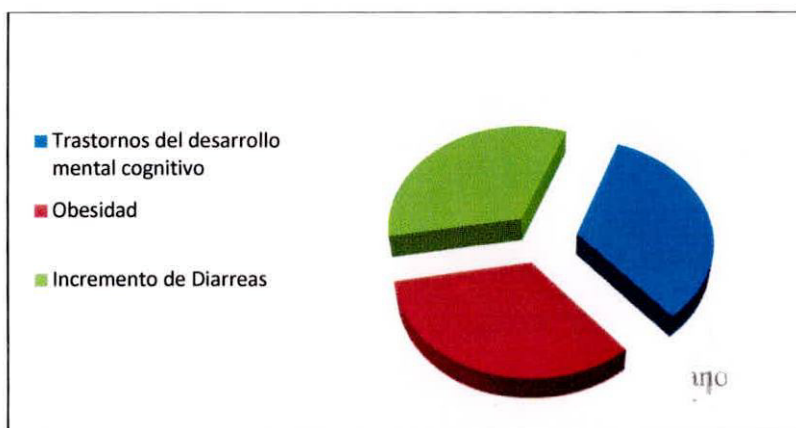


Fig. No. 7 Consecuencias de Desnutrición.

Fuente: Entrevistas a expertos

Elaboración: Autores

Profundizando en los efectos, podemos mencionar que:

- El aumento de trastornos del desarrollo mental cognitivo, conlleva a un bajo rendimiento en actividades escolares e incremento en problemas psicológicos, consecuentemente el niño se vuelve vulnerable a la deserción estudiantil, a la baja autoestima y a conductas impropias hacia miembros de su familia.
- Existe una mayor probabilidad de ser obeso debido a la mala alimentación que tienen los infantes, basada en exceso de carbohidratos y grasas saturadas.
- Los niños propensos a incremento de diarreas, generan una mínima absorción de los nutrientes, lo cual da como resultado, una incorrecta relación entre peso edad y estura, que es lo más evidente al realizar un recorrido por la comunidad.



Fig. No. 6 Árbol de Problemas
Elaboración: Autores

1.6.6. Análisis de Alternativas

Para analizar las opciones que fueron generadas por nuestro árbol de objetivos, se requieren excluir aquellas que no son factibles, y que no generen mayor impacto para el proyecto, para su clasificación han sido separadas por:

- Impacto sobre el proyecto
- Factibilidad técnica
- Factibilidad financiera
- Factibilidad social
- Factibilidad política

A las cuales se les dará una calificación de:

- 1 impacto bajo
- 2 impacto medio bajo
- 3 impacto medio alto
- 4 impacto alto.

Con lo cual se seleccionarán las opciones con mayor puntaje y enfocaremos recursos en estas opciones (Tabla No 2).

Tabla. No. 2: Análisis de alternativas
Elaboración: Autores.

	Impacto Sobre El Propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categorías
Menor posibilidad a que exista deserción estudiantil	4	3	3	4	4	14	Alta
Mejora de las relaciones entre padres e hijos	3	2	1	3	1	9	Media Alta
Autoestima elevada	2	2	2	2	3	8	Media Baja
Conductas apropiadas hacia los miembros de su familia	2	2	2	2	2	8	Baja
Disminución de posibilidades de tener infartos	2	2	2	1	1	7	Baja
Adecuada relación entre: Peso, edad y estatura.	4	4	3	4	4	15	Alta
Menor posibilidad de contraer en cáncer estomacal	3	3	2	1	2	9	Media Alta
Menor riesgo de peligro de muerte en madres en etapa de gestación	3	4	2	1	2	10	Media Baja
TOTAL	23	22	17	18	19	80	

Realizando un estudio minucioso de los efectos del árbol de objetivos, dentro del cual fueron desglosados y calificados, tienen un mayor puntaje:

- Menor posibilidad que exista la deserción estudiantil
- Adecuada relación entre peso, edad y estatura.

Con las alternativas seleccionadas, podemos ya identificar claramente el propósito de nuestro proyecto: Correcta nutrición de Niños y Niñas de hasta 12 años de edad, Habitantes de la Isla Santay.

1.6.7. Análisis de Objetivos

El presente proyecto está estructurado con 3 componentes (Fig. No. 8).

- A. Participación comunitaria en la elaboración de alimentos con un balance nutricional adecuado.- la colaboración de los habitantes de la Isla dentro de esta etapa es fundamental, ya que con la participación de ellos lograremos captar la atención en el programa.

Para el componente antes mencionado se llevaran a cabo las siguientes actividades:

- Creación y adecuación de cocina Semi-industrial para preparación de alimentos
- Preparación de menús diarios de acuerdo a cronogramas con participación de las amas de casa

B. Diseño e implementación de una estrategia innovadora de comunicación y capacitación para madres y padres de familia de la comunidad.- al contar con una estrategia podemos captar su atención y hacerlos partícipes de los cambios que se forjarán.

A fin de lograr realizar el componente anterior se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Capacitación a amas de casa en técnicas de conservación de alimentos
- Capacitación en métodos de higiene personal
- Desarrollo de talleres de nutrición aplicada a la realidad socioeconómica

C. Desarrollo y participación en huertos comunitarios y crianza de animales.- Con esto se logrará introducir a la Isla una nueva forma de ingresos económicos, generando insumos que serán usados para abastecer a la cocina semi-industrial y a su vez todos los excedentes vendidos en el mercado Caraguay, los ingresos de esta venta serán utilizados para adquirir alimentos de tipo protéico para tener un correcto balance nutricional en la preparación de comidas.

Se llevarán a cabo las siguientes actividades:

- Asignar diferentes tipos de cultivos de ciclos cortos a los grupos, sean estas verduras u hortalizas
- Gestionar de manera gratuita la obtención de semillas de buena calidad por parte del MAGAP

- Capacitación por parte de especialistas del MAGAP para el correcto cultivo de hortalizas y verduras
- Asignar responsables de cuidado de animales

1.6.8. Matriz de Marco Lógico

Tabla. No. 3: Matriz de Marco Lógico
Elaboración: Autores.

	RESUMEN NARRATIVO	LINEA BASE	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
FIN	Adecuada relación entre: Peso, edad y estatura de niños y niñas de hasta 12 años de edad	8 de cada 10 niños presentan una incorrecta relación entre su peso, edad y estatura.	Luego de 4 años de concluido el proyecto, 8 de cada 10 niños, tendrán una adecuada valoración de acuerdo al puntaje Z (Ver Anexo 1)	Informe de valoración del puntaje Z realizado a niños y niñas de hasta 12 años de edad, proporcionado por el dispensario médico de la comunidad.	Estabilidad laboral y económica
PROPÓSITO	Correcta nutrición de niños y niñas de hasta 12 años de edad, de la comuna La Puntilla de la Isla San Jacinto de Santay, Durán.	50 niños habitantes de la comuna tienen una inadecuada nutrición según el índice recomendado de ingesta diaria (RDA).	Luego de 1 año de iniciado el proyecto , 40 niños tendrán una buena nutrición según indicador de RDA (Ver Anexo 2)	Informe de verificación con hemogramas proporcionado por el dispensario médico de la comunidad	Buena predisposición de los habitantes de la Isla a trabajar en el proyecto

COMPONENTES	RESUMEN NARRATIVO	LINEA BASE	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
1	Participación comunitaria en la elaboración de alimentos con un balance nutricional adecuado	50% de los beneficiarios se alimentan más de 2 veces al día de manera inadecuada.	Luego de 3 meses de iniciado el proyecto, el 95% de los beneficiarios se alimentarán 3 veces al día con un correcto balance nutricional.	Informe semanal emitido por el Coordinador de Campo sobre el uso de infraestructura, se encontrara en la oficina del coordinador del proyecto.	Aceptación de responsabilidad de voluntariado
2	Diseño e implementación de una estrategia innovadora de comunicación y capacitación para madres y padres de familia de la comunidad	10% de los 198 habitantes de la comuna La Puntilla de la Isla Santay, tiene conocimiento sobre técnicas de conservación de alimentos y de higiene personal	Luego de 3 meses de iniciado el proyecto, el 80% de los 198 beneficiarios de la comuna, tendrán conocimiento sobre técnicas de conservación de alimentos e higiene personal.	Informe de resultados de evaluaciones teóricas y prácticas, realizadas a los beneficiarios del proyecto que demuestren el aprendizaje adquirido en los talleres	No analfabetismo en los habitantes de la Isla
3	Desarrollo de plan para creación de huertos comunitarios.	1 de cada 20 personas, tiene actividades agrícolas dentro del territorio.	Luego de 2 años de iniciado el proyecto, 3 de cada 20 personas, tendrán asignadas actividades relacionadas a agricultura	Informe de uso de suelos de área cultivada por parte de la empresa pública de Parques Nacionales que se encontrara en la oficina del coordinador del proyecto.	Positivismos al cambio de cultura y trabajo en equipo

1.7. Definición de alcance

El proyecto consiste en la construcción de una cocina semi industrial y entrega de insumos (Materia Prima) que permitirá a los habitantes de la comunidad preparar los alimentos de forma higiénica y con un correcto manejo nutricional para niños, adultos y adultos mayores; como sostenibilidad del proyecto se implementarán huertos comunitarios, estos insumos se usarán en la preparación de alimentos; el exceso será vendido y los ingresos generados serán reutilizados para compra de otros productos y mejoras posteriores de infraestructura. Para concientizar a los habitantes se dictarán talleres básicos de información y puesta en práctica de conceptos relacionados a nutrición, higiene y conservación de alimentos.

1.7.1. Declaración de alcance de proyecto

El proyecto incluye la planificación, diseño y construcción de la cocina semi-industrial y programa de capacitación para los habitantes de la comunidad. Los entregables de este proyecto son:

- Base de datos con información y exámenes médicos de niños y niñas de hasta 12 años de edad de la comunidad.
- Estudio técnico.
- Estudio de mercado
- 1 cocina semi-industrial equipada.
- Adecuación y puesta en marcha de huertos comunitarios.
- Programa de talleres y capacitaciones para habitantes de la comunidad.

El presupuesto del proyecto es de \$411,147.52 con un tiempo de implementación de 4 años. Las personas de la comunidad están de acuerdo con los objetivos que persigue este proyecto, según grupo focal realizado dentro de la comunidad el 21 de Mayo del 2011.

El proyecto dentro de su alcance NO incluye, la creación de un comedor comunitario, todas las raciones serán proporcionadas por el proyecto pero su consumo se deberá realizar en sus respectivos hogares.

1.7.2. Estructura de división de trabajo

Para poder manejar efectivamente el trabajo requerido para completar este proyecto, será subdividido en etapas. De esta manera, el Gerente de Proyecto podrá manejar su alcance de manera más efectiva. El proyecto contempla cuatro fases: la de Planificación; fase de Diseño y construcción; fase de Capacitación y Comunicación; y fase de Cierre y Entrega. (Fig. No. 9)



Fig. No. 9: Estructura de División del Trabajo
Elaboración: Autores.

1.8. Duración del Proyecto

El presente proyecto tendrá una duración de 10 meses en su etapa pre operativa, la cual nos permitirá culminar con los estudios y valoraciones requeridas para dar inicio a la etapa de operación la cual será de 4 años, periodo después del cual se harán las valoraciones para verificar los resultados obtenidos con la ejecución del programa.

1.9. Roles y Responsabilidades

El gerente de Proyecto y su equipo de trabajo serán los encargados de las actividades que se describirán a continuación. (Tabla. No. 4)

Tabla. No. 4: Alcance de Proyecto, Roles y Responsabilidades
Elaboración: Autores.

Nombre	Rol	Responsabilidad
Carla Rodas	Coordinador de Campo	Responsable de generación de estudios y obtención de información. Encargada de coordinación de talleres y acercamiento con la comunidad.
Carlos Moncayo	Gerente de Proyecto	Generación de plan de trabajo conceptualización y creación de planos arquitectónicos. Responsable de contratación y adjudicación de trabajos de construcción, y de la puesta en funcionamiento.

1.10. Sistema de Seguimiento y Evaluación

El presente proyecto comprende de varios componentes que se encuentran detallados en la matriz de marco lógico, para poder evidenciar el cumplimiento de los mismos, se implementara una matriz de seguimiento con la cual podremos monitorear cada indicador, el cual cuenta con mecanismo de medición, responsable de la actividad y frecuencia de medición. (Tabla. No. 5)

	RESUMEN NARRATIVO	SITUACION ACTUAL	INDICADOR	DEFINICION OPERACIONAL DE LA METRICA	FORMA DE MEDICION	MECANISMO DE MEDICION	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICION
FIN	Adecuada relación entre: Peso, edad y estatura de niños y niñas de hasta 12 años de edad.	8 de cada 10 niños presentan una incorrecta relación entre su peso, edad y estatura.	Luego de 4 años de concluido el proyecto, 8 de cada 10 niños, tendrán una adecuada valoración de acuerdo al puntaje Z (Ver Anexo 1).	Evaluar mejoramiento fisonómico de los menores.	Informe de valoración del puntaje Z realizado a niños y niñas de hasta 12 años de edad, proporcionado por el dispensario médico de la comunidad.	Exámenes de laboratorio	Gerente de Proyecto	Semestral
PROPOSITO	Correcta nutrición de niños y niñas de hasta 12 años de edad, de la comuna La Puntilla de la Isla San Jacinto de Santay, Durán.	50 niños habitantes de la comuna tienen una inadecuada nutrición según el índice recomendado de ingesta diaria (RDA).	Luego de 1 año de iniciado el proyecto , 40 niños tendrán una buena nutrición según indicador de RDA (Ver Anexo 2).	Medir el número de niños con una correcta nutrición.	Informe de verificación con hemogramas proporcionado por el dispensario médico de la comunidad.	Exámenes de laboratorio	Gerente de Proyecto	Semestral
COMPONENTES								
1	Participación comunitaria en la elaboración de alimentos con un balance nutricional adecuado.	50% de los beneficiarios se alimentan más de 2 veces al día de manera inadecuada.	Luego de 3 meses de iniciado el proyecto, el 95% de los beneficiarios se alimentarán 3 veces al día con un correcto balance nutricional.	Medir el porcentaje de los beneficiarios que tendrán una alimentación balanceada.	Informe semanal emitido por el Coordinador de Campo sobre el uso de infraestructura, se encontrara en la oficina del coordinador del proyecto.	Revisión de actas registro de asistencia	Coordinador de Campo	Mensual
2	Diseño e implementación de una estrategia innovadora de comunicación y capacitación para madres y padres de familia de la comunidad.	10% de los 198 habitantes de la comuna La Puntilla de la Isla Santay, tiene conocimiento sobre técnicas de conservación de alimentos y de higiene personal.	Luego de 3 meses de iniciado el proyecto, el 80% de los 198 beneficiarios de la comuna, tendrán conocimiento sobre técnicas de conservación de alimentos e higiene personal.	Medir el porcentaje de los beneficiarios que tendrán conocimiento sobre técnicas de conservación de alimentos e higiene personal.	Informe de resultados de evaluaciones teoricas y practicas, realizadas a los beneficiarios del proyecto que demuestren el aprendizaje adquirido en los talleres.	Registro de asistencia y calificacion de evaluaciones teoricas y practicas	Gerente de Proyecto	Mensual
3	Desarrollo de plan para creación de huertos comunitarios.	1 de cada 20 personas, tiene actividades agrícolas dentro del territorio.	Luego de 2 años de iniciado el proyecto, 3 de cada 20 personas, tendrán asignadas actividades relacionadas a agricultura.	Medir la cantidad de cultivos sembrados y tierra producida.	Informe de uso de suelos de área cultivada por parte de la empresa pública de Parques Nacionales que se encontrara en la oficina del coordinador del proyecto.	Registro de la recolección de cultivos, luego del ciclo de sembrado	Gerente de Proyecto	Trimestral

CAPÍTULO 2

2. ESTUDIO DE MERCADO Y DEMANDA SOCIAL

El problema de decisión gerencial de nuestro proyecto radica en la verificación de factibilidad de la creación y adecuación de cocina Semi-Industrial fuera del perímetro rural de la Isla, donde los habitantes tendrán que trasladarse.

2.1. Diseño de la investigación.

Una de las principales problemáticas de nuestro proyecto es identificar cuáles son las características demográficas y psicográficas de los habitantes de la Isla y cuáles son los impactos que se generaría en los habitantes de la isla.

La investigación que se realizará es descriptiva, de esta manera se podrá definir el segmento adecuado con el cual obtendremos las unidades de una población específica que muestran cierto tipo de conducta.

2.2. Método de recolección

Los métodos de recolección que más favorecían y resultaban completos para nuestro problema de investigación son: Investigación Descriptiva e Investigación Exploratoria, las cuales estuvieron elaboradas en base a variables determinadas por la matriz de investigación de mercado. Asimismo, fueron utilizadas fuentes secundarias las cuales fueron obtenidas por un levantamiento de línea base realizado por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (Tabla. No. 6)

Tabla. No. 6: Matriz De Investigación De Mercado
Elaboración: Autores

Problema de Investigación de Mercado				
Cuáles son las características demográficas y psicográficas de los habitantes de la isla.	Detalles	Grupo Focal	Encuestas	Fuentes Secundarias
	<i>Cantidad de miembros de familia</i>		x	
	<i>Edades de los familiares</i>		x	
	<i>Encargado de preparar alimentos en el hogar</i>		x	
	<i>Donde adquiere sus alimentos</i>	x	x	
	<i>Tipos de alimentos adquiridos</i>	x		
	<i>Número de veces que sale de la zona habitacional para adquisición de alimentos</i>	x		
	<i>Manera de preparar sus alimentos</i>	x		
	<i>Ingresos económicos</i>		x	
	<i>Actividades laborales</i>			x
	<i>Nivel de educación</i>			x
	<i>Fuentes externas de ingresos económicos</i>		x	
	<i>Tipo de vivienda</i>			x
	<i>Propiedad de la vivienda</i>			x
	<i>Servicios básicos</i>			x
	<i>Enfermedades comunes en su hogar</i>		x	
Cual sería el impacto que se generaría en los habitantes de la isla	Detalles	Grupo Focal	Encuestas	Fuentes Secundarias
	<i>Nivel de agrado al viajar</i>	x		
	<i>Comodidad al dejar su hogar</i>	x		
	<i>Seguridad personal</i>	x		

2.3. Diseño de encuesta y grupo focal

Para obtener la información requerida para validar nuestro problema de investigación de mercado se desarrolló una encuesta, la cual está conformada por preguntas de tipo opción múltiple (Ver Anexo 4).

El grupo focal, se basó en entablar conversaciones con los grupos formados según el perfil deseado, para que expliquen con detalle frecuencias y hábitos de consumos según la matriz de investigación de mercado (Ver Anexo 5).

2.4. Tamaño de la Muestra

De una población de 198 personas que habitan en 36 hogares, se desea conocer la cantidad de casas que se deben entrevistar para tener una información adecuada, con error estándar de 0.05 al 95 % de confiabilidad.

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N_p = Tamaño de la población (36)

P = Proporción (0.5)

K = error muestral (0.05)

Solución:

$$n = \frac{4N_p \times P(1-P)}{K^2(N_p-1) + 4P(1-P)}$$

$$n = \frac{4(36) \times 0.5(1-0.5)}{0.05^2 (36-1) + 4(0.5)(1-0.5)}$$

$$n = 33$$

Por lo que:

Es decir para realizar la investigación se necesita una muestra de al menos 33 hogares.

2.5. Análisis de resultados.

En la visita realizada el sábado 21 de mayo de 2011, las condiciones naturales de la isla no fueron favorables para poder cumplir con el número de muestra objetivo el cual eran 33 familias, únicamente se logró entrevistar a 24 mujeres encargadas de las familias, esto por la dificultad de poder llegar a los lugares más remotos de la comuna.

De acuerdo a las entrevistas realizadas y los grupos focales podemos llegar a las siguientes conclusiones:

2.5.1. De las condiciones de Vida familiares

De acuerdo a las actividades laborales que las mujeres entrevistadas realizan, podemos concluir que el 91.7% son amas de casa, seguidas por asistente domésticas y actividades turísticas con el 4,2% cada una, las actividades que estas personas realizan ocupan gran parte de su día en la preparación de alimentos para los miembros de sus familias.(Tabla. No. 7)

Tabla. No. 7: Actividad Laboral
Elaboración: Autores

		Frecuencia	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
ACTIVIDAD LABORAL	Ama de Casa	22	91.7	91.7
	Asistente Doméstica	1	4.2	95.8
	Actividades Turísticas	1	4.2	100
	Total	24	100	

Al realizar una comparación con las respuestas generadas por las entrevistadas entre las actividades laborales y quién prepara los alimentos en casa, se determina que de las 24 mujeres entrevistadas, 20 de ellas son las responsables de la preparación de los alimentos en sus hogares. (Tabla. No. 8)

Tabla. No. 8: Actividad Laboral Vs Quién Prepara Alimentos En Casa
Elaboración: Autores

		QUIÉN PREPARA ALIMENTOS EN CASA				Total
		Esposo	Ama De Casa	Madre De Entrevistada	Padre De Entrevistada	
QUIEN PREPARA ALIMENTOS EN CASA	Ama de Casa	1	19	1	1	22
	Asistente Doméstica	1	0	0	0	1
	Actividades Turísticas	0	1	0	0	1
Total		2	20	1	1	24

Se pudo determinar que el lugar de adquisición de alimentos para todas las familias, se realiza en el Mercado Caraguay, sin embargo la adquisición de alimentos no es función única de las amas de casa ya que estas actividades son compartidas por otros miembros de la familia. (Tabla No. 9)

Tabla. No. 9: Adquisición De Alimentos
Elaboración: Autores

		Frecuencia	Porcentaje Valido
Validos	Mercado Caraguay	24	100

Según los grupos focales realizados, la movilización fuera de la Isla, no es de total agrado por varias razones; la principal y más importante es que el tiempo que les toma a los habitantes al trasladarse a remo a la ciudad puede tomar aproximadamente de 30 a 45 minutos, reduciendo el tiempo para realizar actividades domésticas; otra razón por la cual no se sienten cómodos al viajar fuera de la Isla, es la inseguridad que existe en la actualidad, ya que ellos alegan que viven en un lugar tranquilo y seguro, y no quieren arriesgarse a tener ningún tipo de calamidad.

Al momento de comparar el número de veces que las entrevistadas se movilizan fuera de la Isla, se puede apreciar que no es muy frecuente la movilización de las amas de casa, ya que por su carga domestica delegan estas funciones a sus esposos. (Tabla. No. 10)

Tabla. No. 10: Actividad Laboral Vs Veces Que Se Moviliza Fuera De La Isla
Elaboración: Autores

		VECES A LA SEMANA QUE SE MOVILIZA FUERA DE LA ISLA					Total
		De 1 a 2 veces	De 3 a 4 veces	De 5 a 6 veces	Más de 7	no sale de la isla	
ACTIVIDAD LABORAL	Ama de Casa	11	5	2	2	2	22
	Asistente Doméstica	0	0	0	1	0	1
	Actividades Turísticas	1	0	0	0	0	1
Total		12	5	2	3	2	24

En el grupo focal se determinó que la adquisición de alimentos depende del tipo de perecibilidad del alimento; es decir todo los que son granos, legumbres y hortalizas se compran semanalmente, y todos los alimentos perecibles como: carnes, pollo y pescado se compra de manera diaria, ya que no se cuenta con energía eléctrica para poder conservarlos de la manera adecuada, así también en la mayoría de los casos los esposos luego de las actividades laborales proceden a realizar las compras. Esto se evidencia de igual manera en las encuestas realizadas. (Tabla. No. 11)

Tabla. No. 11: Adquisición De Alimentos Vs Frecuencia Que Adquiere Alimentos
Elaboración: Autores

		FRECUENCIA QUE ADQUIERE ALIMENTOS		Total
		Diaria	Semanal	
ADQUISICION DE ALIMENTOS	Mercado Caraguay	18	6	24
Total		18	6	24

Las mujeres de la comuna consideran que una buena alimentación es primordial para una buena nutrición de su familia, del total de entrevistadas el 58.3% preparan 3 comidas al día, es decir; desayuno almuerzo y merienda. También se consideró en el grupo focal, que esto dependerá de la cantidad de dinero que se disponga en ese día. (Tabla. No. 12)

Tabla. No. 12: Número De Comidas Al Día
Elaboración: Autores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Validos	1 VEZ	1	4.2	4.2	4.2
	2 VECES	9	37.5	37.5	41.7
	3 VECES	14	58.3	58.3	100
	Total	24	100	100	

2.5.2. De los ingresos familiares

Del promedio de los ingresos económicos de las familias (papá, mamá y 2 hermanos) de la comuna La Puntilla, el 66.7% tienen ingresos inferiores a los \$60 mensuales, y con una incidencia aún menor solo el 33,3% del restante de los habitantes tienen ingresos mayores a los rangos determinados en la tabla presentada. Esta situación hace aún más difícil la adquisición de alimentos por parte de las familias, ya que estos valores están muy por debajo del costo de la canasta vital familiar a Abril del 2012, que es de \$ 414,43. (Tabla. No. 13)

Tabla. No. 13: Ingreso En Rangos
Elaboración: Autores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Válidos	Menos de \$60	16	66.7	66.7
	Entre \$61 Y \$80	5	20.8	87.5
	Entre \$81 Y \$100	2	8.3	95.8
	Entre \$120 Y \$150	1	4.2	100
	Total	24	100	

Según información recolectada del total de las mujeres entrevistadas el 70,8% de estas reciben mensualmente el Bono Solidario, que el gobierno proporciona a las madres de familia y a los adultos mayores de escasos recursos económicos. (Tabla. No. 14)

Tabla. No. 14: Fuentes Externas
Elaboración: Autores

		Frecuencia	Porcentaje
Validos	Bono solidario	17	70.8
Faltantes	Ninguno	7	29.2
Total		24	100

A pesar de que los ingresos económicos familiares son relativamente bajos, las encuestadas indican que regularmente se gasta más de \$2 diarios en la adquisición de alimentos para la preparación de comidas, esto si lo comparamos por el ingreso en rangos, podemos concluir que el 65.21% de las familias, gastan todos sus ingresos únicamente en esta actividad. (Tabla. No. 15)

Tabla. No. 15: Ingreso En Rango Vs Valor En \$ De Gastos Diarios En Comida
Elaboración: Autores

		VALOR EN \$ DE GASTOS DIARIOS EN COMIDA		Total
		Entre \$1 y \$2	Más de \$2	
INGRESO EN RANGO	Menos de \$60	1	15	16
	Entre \$61 Y \$80	0	5	5
	Entre \$81 Y \$100	0	2	2
	Entre \$120 Y \$150	0	1	1
Total		1	23	24

2.6. Conclusiones del estudio de mercado.

El principal resultado obtenido dentro de este estudio fue corroborar las condiciones económicas de las familias de esta comunidad, el 66.7% de los encuestados perciben menos de \$60 dólares mensuales, estos valores son utilizados para compra de alimentos, debido a que no es suficiente, existe un inadecuado balance en la canasta de víveres que pueden adquirir.

El 91.7% de las mujeres entrevistadas realizan actividades de ama de casa, haciendo imposible que se puedan movilizar fuera de la comunidad, ya que esto toma aproximadamente 45 minutos, tomando en consideración que si no poseen su propia canoa, les toca gastar \$0.50 centavos de dólar en movilización.

Todos los alimentos adquiridos provienen del Mercado Caraguay, ya que este se encuentra frente a su comunidad en la ciudad de Guayaquil y las personas responsables de adquirir los alimentos son los hombres.

El número de veces que las familias consumen alimentos al día, dependerá de los ingresos diarios generados por las actividades laborales que realizan, que pueden ir desde 1 a 2 dólares diarios.

Es por estas principales razones, que el proyecto beneficiará a todas las familias de la comunidad, ya que podrán obtener una alimentación balanceada, y mejorar el estado nutricional, haciendo que los niños crezcan adecuadamente para su edad, evitan gastos innecesarios en salud y obtengan buenos resultados en sus estudios, sin que tengan que abandonar sus actividades en el hogar, por tener que moverse fuera de la población.

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

Este proyecto dadas sus características, es eminentemente social, como objetivo pretende reducir un problema de salud determinado por la mal nutrición de infantes y sentar bases solidas de manera directa en la educación de menores de edad, para que en un futuro cercano puedan ser personas de bien y puedan mejorar su calidad de vida.

3.1. Descripción general de la Isla Santay

El humedal Isla Santay está localizado en la provincia del Guayas frente a la ciudad de Guayaquil, incluye la Isla del Gallo y algunos bancos de arena del cauce del Río Guayas. Los límites de este humedal son las riberas de las ciudades de Guayaquil y Durán. El Humedal Isla Santay tiene una extensión de 4.705 Ha., de las cuales 2.179 corresponden a la isla y 2.505 a las aguas circundantes (Ficha Ramsar No 1041.) Limita al norte y al este con la ciudad de Durán, al sur con Las Esclusas y al oeste con la ciudad de Guayaquil.

La única vía de acceso es fluvial a través del Río Guayas. De las orillas hacia el interior se puede ingresar a través de los esteros de los cuales el Estero Huaquillas es la más grande, seguida por el Estero la Bocana al norte y el Estero Matilde al sur; el acceso interno se realiza por senderos abiertos por los habitantes locales. Dentro de la isla la población se movilizan a pie, a caballo o en canoa (En épocas de inundación).

3.2. Flora y Fauna

Al ser un área protegida, cuenta con una vegetación 7 variedades principales de bosque de manglar, bosque mixto de árboles y herbáceas. Entre la flora se destaca también el Guasmo, La Palma Real, El Mangle Negro, Guachapelí y El Samán. Mientras que por la fauna encontramos reptiles como la boa y la iguana, mamíferos como el mapache, el ocelote, el oso hormiguero y el murciélago. La fauna acuática consta de bagre, corvina, tilapia, las cuales son usadas para el consumo y para la venta.

3.3. Objetivos del estudio ambiental

El objetivo del presente estudio es el de predecir, como las diferentes acciones a ser ejecutadas en la construcción, operación y mantenimiento del proyecto, alterarán los componentes o factores ambientales al área de influencia de manera positiva y negativa.

Los objetivos se orientan a:

1. Determinar de manera general el estado de situación de los factores ambientales de las áreas que se utilizarán en la ejecución de las diversas actividades del proyecto.
2. Predecir e identificar las consecuencias, efectos o impactos ambientales que se generarán sobre el entorno ambiental por la operación y mantenimiento de la cocina Semi-Industrial.
3. Generar un Plan de Mitigación con el cual se minimizaran las posibles alteraciones al ecosistema.

3.4. Estado Actual

La situación actual de la isla es bastante precaria, el suministro de agua potable es realizado mediante una sola cisterna de almacenamiento con la cual los habitantes adquieren las cantidades necesarias para poder preparar alimentos y realizar necesidades básicas, No se cuenta con infraestructura sanitaria que permita tener una adecuada eliminación y tratamiento de aguas negras, siendo esto gran parte de la contaminación.

Se agrega a esto el inadecuado manejo de los residuos orgánicos ya que no existen métodos adecuados de recolección. En la actualidad algunas familias toman sus desperdicios y los llevan a otras islas más pequeñas y depositan ahí estos desechos, generando más contaminación a la flora y fauna propias de este humedal.

Una práctica que está siendo empleada es el reciclaje de plásticos, papel y cartón, se almacena durante largos periodos, el inconveniente con esto es que no se gestiona la venta o eliminación de estos desperdicios ya que el transporte hacia la ciudad es bastante complicado.

Los aceites utilizados para la elaboración de alimentos, no son tratados adecuadamente ya que son regados directamente al suelo de la comunidad.

3.5. Análisis de Principales impactos ambientales negativos y Plan de mitigación

Los principales impactos ambientales negativos consisten en:

3.5.1. Cocina Semi-Industrial.

Desperdicios Orgánicos

El principal impacto que generara la cocina son los desperdicios orgánicos propios del proceso de elaboración de alimentos, es una actividad que no puede ser eliminada por ser la base del proyecto.

Mitigación

Todos los desechos generados por esta actividad, tienen como fin la alimentación de animales de corral, con lo cual se minimiza la eliminación de desperdicios, las actividades para realizar este proceso son:

- Una vez terminada la jornada del día, se recolectarán en 2 tachos los desechos sólidos para posteriormente dirigirse a los corrales y vertérselos en la bacía (comederos de cerdos).
- La coordinadora de cocina será la persona encargada de llevar los desechos sólidos a los corrales con la ayuda de la comunidad voluntaria que realiza actividades en la cocina.

3.5.2. Crianza de animales.

Contaremos con cerdos y aves de corral, los cuales debido a sus actividades fisiológicas, generan desechos orgánicos y a su vez pueden causar deforestación si no son controlados.

Mitigación

Todos los animales que intervienen en el proyecto, serán atendidos dentro de corrales, de esta manera se mantienen aislados y no generan impactos en otras áreas de la isla que no sean las determinadas para esta actividad, y todos sus desechos serán usados como abono para huertos comunitarios. Las actividades para realizar este proceso son:

- Diariamente se controlara y realizara limpieza de corrales
- Todos los desechos fisiológicos serán llevados al área de huertos donde serán mezclados con otros abonos y utilizado para los sembríos.
- Los animales serán alimentados con desperdicios orgánicos que provienen de la cocina.

3.5.3. Impacto cultural

El principal problema con la comunidad que puede llegar a suceder es el rechazo o resistencia al cambio, nuestro proyecto tomará medidas preventivas para evitar esta situación, estas son charlas con las cuales toda la comunidad podrá entender los beneficios que este proyecto generará, tomando en consideración que el sector más afectado son los infantes.

Existe una gran preocupación por parte de los padres de que sus hijos crezcan sanos, al tomar esta variable dentro del contexto, tendremos ayuda por parte de la comunidad.

Posterior a esto, el proyecto generará un ahorro significativo en sus gastos, y mejorará su calidad de vida.

Mitigación

Se realizará una convocatoria para que los miembros del proyecto sean parte de la comunidad de esta manera no se generará un flujo excesivo de personas que puedan afectar el ecosistema.

3.6. Otros impactos detectados.

3.6.1. Ruido

Los equipos utilizados para la preparación de alimentos por ser a menor escala no generan decibeles elevados, que puedan generar modificaciones a la Fauna de la población, con esto nos aseguramos que todas las especies no se alejen de los sectores intervenidos.

Para controlar esta situación se contratara un estudio para determinar los decibeles generados una vez iniciado el proyecto, el costo del estudio es de \$350 dólares, realizado por una empresa de la ciudad de Guayaquil, en el caso que estos fueran superiores a lo permitido por normas ambientales, se procederá a colocar aislamiento en las paredes de la cocina.

3.6.2. Energía

A partir de este año 2012, la Isla Santay cuenta con luz eléctrica, a pesar de este gran avance para la comunidad, el proyecto piensa contribuir de manera sustentable con el ambiente, hemos considerado el uso de paneles solares que ya fueron implementados por el Gobierno actual, al momento de desarrollar las Ecoaldeas; la energía generada será usada para la iluminación de la cocina.

3.6.3. Desechos inorgánicos generados por las actividades administrativas

Toda la comunidad debe ser responsable de reciclar, sin embargo la persona encargada de recolectar los desechos inorgánicos generados por las actividades administrativas, serán los instructores de las capacitaciones.

- Se crearán programas de comunicación en los cuales se informará a la comunidad sobre la diferenciación de tipos de desperdicios.
- Diariamente se recolectarán y almacenarán para su posterior comercialización todos los desperdicios según su clasificación.

Tabla. No. 16: Plan de Mitigación
Elaboración: Autores

IMPACTOS	MEDIDAS MITIGACION	PLAN DE CONTINGENCIA	RESPONSABLES	NORMATIVA
Desechos sólidos orgánicos causados por la elaboración de Alimentos	Serán usados como alimento para los animales de granja.	En el caso de daño ambiental a la calidad de agua del humedal, se realizara tratamientos químicos aplicados a suelo y agua.	Empresa constructora y ejecutora del proyecto	De acuerdo al TULAS capitulo:6 4.1.1.4
Desechos inorgánicos generados por las actividades administrativas dentro de la Isla Santay tales como capacitaciones y/o talleres	Serán reciclados con posterior eliminación.			De acuerdo al TULAS capitulo:6 4.1.17 4.1.19 4.1.21
Ruido por la elaboración de la comida	Tableros de retención de sonido para las paredes de la cocina.			De acuerdo al TULAS capitulo:4 4.1.1.4
Energía	Uso de Paneles Solares.			De acuerdo al TULAS capitulo:3 4.1.3.2.
Crianza de animales de corral	Desechos orgánicos utilizados como abonos para el huerto comunitario.			De acuerdo al TULAS capitulo:6 4.1.14 4.10.2.3
Impacto al ingreso de Personas a la comunidad	Emplear a habitantes de la comunidad para tareas requeridas.			De acuerdo al TULAS capitulo:4 4.1.1

3.7. Sostenibilidad.

Luego de pasado el periodo de ejecución del proyecto se deberá realizar un estudio Ex – Post para determinar todas las afectaciones generadas por las actividades del mismo, este estudio será realizado por una compañía de consultorías ambientales de la ciudad de Guayaquil, el costo aproximado de este estudio es de \$6,000 el cual será incluido dentro del flujo del proyecto y cancelado en el último año del ejercicio fiscal, los resultados del mismo serán entregados al ministerio de Ambiente y a la Empresa Pública de Parques Nacionales y Espacios Públicos. Se creara un fondo de ahorro para mitigar cualquier afectación y de ser necesaria una reforestación de las áreas intervenidas en el proyecto, con un costo de \$2,500. (Tabla. No. 17)

3.8. Costos plan ambiental.

El resumen de costos del plan ambiental se detalla a continuación:

Tabla. No. 17: Costos de Plan Ambiental
Elaboración: Autores

Costos Plan Ambiental			
Cantidad		Costo Uni	Costo Total
Estudios			
1	Estudio Ex-post	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00
Plan de Reforestación			
1	Reforestación (solo de ser requerida)	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
Plan de Mitigación			
4	Tachos Industriales para desperdicios Orgánicos	\$ 16.50	\$ 66.00
1000	Fundas de Basura	\$ 0.02	\$ 20.00
1	Cableado para conexión de Paneles solares a alumbrado Eléctrico	\$ 120.00	\$ 120.00
1	Estudio de Ruido (Decibeles)	\$ 350.00	\$ 350.00
12	Recubrimiento para minimizar sonido en Cocina	\$ 35.00	\$ 420.00
3	Tachos con división para separación de Reciclados	\$ 40.00	\$ 120.00
TOTAL INSUMOS			\$ 9,596.00

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS TÉCNICO

Este acápite será el preámbulo para estimar costos y viabilidad técnica para el desarrollo del presente proyecto. Serán considerados para el análisis los costos de cada componente: sus respectivas actividades y el organigrama del proyecto.

4.1. Organigrama del Proyecto

Como se determinó en el capítulo 1 los roles y responsabilidades recaen principalmente en el Gerente de Proyecto y el Coordinador de Campo, pero para poder llevar a cabo las actividades determinadas se requiere un grupo de participantes con los cuales se podrá tener un mayor control.(Fig. No. 10)

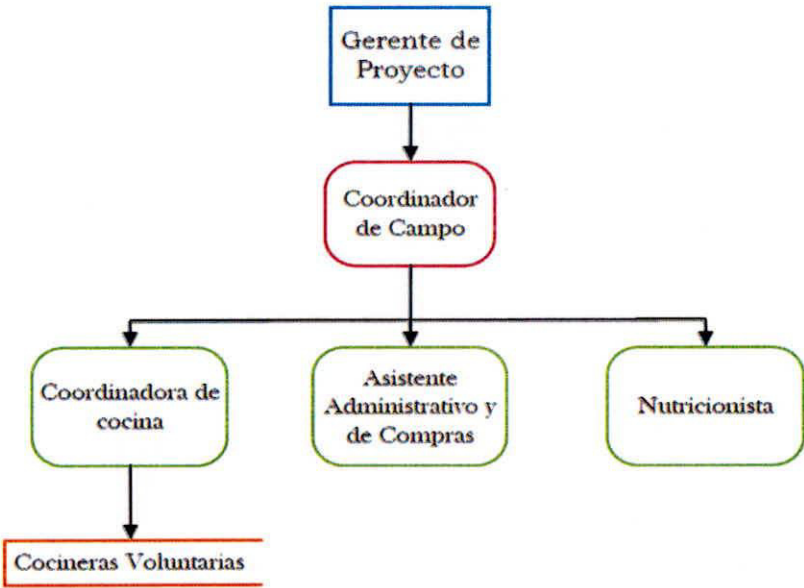


Fig. No. 10: Organigrama del Proyecto
Elaboración: Autores

- El Gerente de Proyectos será el encargado de la generación de plan de trabajo, conceptualización y creación de planos arquitectónicos, así también responsable de contratación y adjudicación de trabajos de construcción, y de la puesta en funcionamiento.
- Coordinador de Campo, tendrá bajo su responsabilidad la generación de estudios y obtención de información básica requerida para el desarrollo del proyecto, así mismo encargado de coordinación de talleres y acercamiento con la comunidad.
- Asistente Administrativo y de Compras, será la responsable de organizar la agenda de reuniones del equipo de trabajo y coordinar la compra de los insumos requeridos para la preparación de alimentos.
- Nutricionista, responsable de generar reporte sobre el estado nutricional de los niños y niñas de la comunidad, así también el desarrollo de talleres y generación de menús para elaboración de alimentos con un balance nutricional adecuado.
- La Coordinadora de Cocina, será un miembro de la comunidad ya que esta persona podrá tener mayor afinidad con las madres de familia involucradas y su rol será el control y manejo responsable de las instalaciones.
- Las Cocineras Voluntarias, serán las responsables de la elaboración de los alimentos diarios según el cronograma previamente elaborado por el nutricionista.

4.2. Balance de Personal.

A continuación se detallan los costos generados por el personal administrativo y operativo, tomando en consideración un incremento anual en los sueldos del 3%. (Tabla. No.18, Tabla. No. 19)

Tabla. No. 18: Balance de Personal
Elaboración: Autores

Posición	Cantidad	RMU	Anual Nominal	13 AVO	A4 AVO	Vacaciones	Aporte Patronal	Fondos de Reserva	Secap Anual	IECE Anual	Sub total Anual por Persona	Total Anual
Gerente de Proyectos	1	\$ 1,212.00	\$ 14,544.00	\$ 1,212.00	\$ 264.00	\$ 606.00	\$ 1,621.66	\$ 1,212.00	\$ 72.72	\$ 72.72	\$ 19,605.10	\$ 19,605.10
Coordinador de Campo	1	\$ 901.00	\$ 10,812.00	\$ 901.00	\$ 265.00	\$ 450.50	\$ 1,205.54	\$ 901.00	\$ 54.06	\$ 54.06	\$ 14,643.16	\$ 14,643.16
Asistente Administrativo y de Compras	1	\$ 675.00	\$ 8,100.00	\$ 675.00	\$ 264.00	\$ 337.50	\$ 903.15	\$ 675.00	\$ 40.50	\$ 40.50	\$ 11,035.65	\$ 11,035.65
Nutricionista	1	\$ 901.00	\$ 10,812.00	\$ 901.00	\$ 264.00	\$ 450.50	\$ 1,205.54	\$ 901.00	\$ 54.06	\$ 54.06	\$ 14,642.16	\$ 14,642.16
(*)Coordinadora de cocina	1	\$ 292.00	\$ 3,504.00	\$ 292.00	\$ 264.00	\$ 146.00	\$ 390.70	\$ 292.00	\$ 17.52	\$ 17.52	\$ 4,923.74	\$ 4,923.74
Cocineras Voluntarias												
TOTAL	5	\$ 3,981.00	\$ 47,772.00	\$ 3,981.00	\$ 1,321.00	\$ 1,990.50	\$ 5,326.58	\$ 3,981.00	\$ 238.86	\$ 238.86	\$ 64,849.80	\$ 64,849.80

Tabla. No. 19: Costos de Personal Anualizados
Elaboración: Autores

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Sueldos Administrativos Directos	\$ 45,283.90	\$ 46,642.42	\$ 48,041.69	\$ 49,482.94
Sueldos Operativos	\$ 19,565.89	\$ 20,152.87	\$ 20,757.46	\$ 21,380.18
Total Anual	\$ 64,849.80	\$ 66,795.29	\$ 68,799.15	\$ 70,863.13

4.3. Balance de Componentes

Dentro de cada componente se determinan actividades específicas a realizar para el total cumplimiento del alcance del proyecto

Estas 3 actividades generales se detallan a continuación:

• Creación y adecuación de cocina Semi-industrial para preparación de alimentos:

Dentro de este componente que es el primordial del proyecto, se ejecutará el análisis y la construcción de la cocina semi-industrial, adicional incluimos los implementos básicos de la cocina. (Tabla. No. 20)

Tabla. No. 20: Creación y adecuación de cocina Semi-industrial
Elaboración: Autores

Componente #1			
Cantidad		Costo Uni	Costo Total
Análisis, estudio y compactación de suelo			
1	Contratación de empresa encargada de estudio y compactación de suelo	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
Diseño Arquitectónico y Construcción de obra civil.			
1	Contratación de empresa que realice diseño arquitectónico y construcción de obra civil	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
3	3 Metros de tubería de 3" para desagüe	\$ 6.19	\$ 18.57
6	Codo de 3" para tubería de desagüe	\$ 2.00	\$ 12.00
5	1 Metro de Tubería de Agua de 3/4"	\$ 1.44	\$ 7.20
6	codo para tubería de Agua de 3/4"	\$ 0.40	\$ 2.40
150	Bloques	\$ 0.26	\$ 39.00
6	Sacos de Cemento	\$ 7.00	\$ 42.00
100	Kilos de piedra chispa	\$ 4.14	\$ 414.00
1	Volquetada de Arena	\$ 35.00	\$ 35.00
12	Plancha de Zinc 2x2m	\$ 17.00	\$ 204.00
1	Puerta Metálica	\$ 112.00	\$ 112.00
1	Cerradura	\$ 14.99	\$ 14.99
5	Quintales de Hierro	\$ 30.00	\$ 150.00
2	Lámpara industrial	\$ 25.59	\$ 51.18
4	Toma corriente doble	\$ 0.78	\$ 3.12
2	Interruptor de 3 vías	\$ 4.19	\$ 8.38
20	Cable gemelo 2x16 por metro	\$ 0.69	\$ 13.80
2	empaste para paredes	\$ 7.59	\$ 15.18
6	Lijas de agua	\$ 0.41	\$ 2.46
2	Brochas	\$ 5.19	\$ 10.38
2	Mango metálico para empastar	\$ 6.99	\$ 13.98
3	Galón de Pintura Latex	\$ 7.49	\$ 22.47
2	Rejilla de desahogue	\$ 5.69	\$ 11.38

Adecuación de cocina semi – industrial			
1	Cocina Industrial a gas	\$ 580.00	\$ 580.00
1	Tanque de agua 250 Lt	\$ 52.49	\$ 52.49
1	Fregadero doble	\$ 110.00	\$ 110.00
2	Sifón de Lavaplatos	\$ 3.68	\$ 7.36
2	Llaves Fv para Lavaplatos	\$ 6.48	\$ 12.96
3	Ollas grandes	\$ 25.00	\$ 75.00
3	Sartenes grandes	\$ 30.00	\$ 90.00
5	Espátula	\$ 1.20	\$ 6.00
3	Cernideros	\$ 3.00	\$ 9.00
6	Gavetas	\$ 6.50	\$ 39.00
3	Ollas pequeñas	\$ 12.00	\$ 36.00
4	Anaqueles	\$ 50.00	\$ 200.00
5	Juego de cuchillos de cortar	\$ 10.65	\$ 53.25
4	Tablas para picar	\$ 12.00	\$ 48.00
4	Jarras Plásticas	\$ 5.20	\$ 20.80
1	Ventilador de Techo	\$ 45.00	\$ 45.00
TOTAL INSUMOS			\$ 5,288.35

- **Adecuación de infraestructura donde se realizarán capacitaciones y la compra de insumos requeridos para el desarrollo de las mismas:**

Como herramienta básica para asimilación de conocimientos de nutrición, la comunidad participara en capacitaciones y talleres constantes, dentro de los cuales contarán con los elementos necesarios. (Tabla. No. 21)

Tabla. No. 21: Adecuación de infraestructura para capacitaciones y materiales
Elaboración: Autores

Componente #2			
Cantidad		Costo Uni	Costo Total
Adecuación de infraestructura donde se realizarán las capacitaciones			
1	Pizarra acrílica	\$ 60.00	\$ 60.00
8	Mesas grandes	\$ 37.35	\$ 298.80
30	Sillas Picca	\$ 6.91	\$ 207.30
1	Infocus	\$ 775.00	\$ 775.00
1	Computadora Portátil	\$ 350.00	\$ 350.00
Adquisición de materiales didacticos			
20	Marcadores	\$ 1.37	\$ 27.40
100	Cuadernos	\$ 0.88	\$ 88.00
50	Plumas	\$ 0.31	\$ 15.50
10	Lápices de colores	\$ 2.84	\$ 28.40
10	Sacapuntas	\$ 0.30	\$ 3.00
5	Gomas	\$ 1.50	\$ 7.50
10	Tijeras	\$ 0.72	\$ 7.20
3	Borradores de pizarra	\$ 0.40	\$ 1.20
TOTAL INSUMOS			\$ 1,869.30

- **Adecuación de área de trabajo para el almacenaje de herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de actividades agrícolas:**

Para mantener el buen orden y la estética dentro de la Isla Santay, es necesaria la construcción de almacenaje de semillas y corrales de crianza; adicionalmente incluimos en este componente los materiales para cultivar. (Tabla. No. 22)

Tabla. No. 22: Almacenaje de Herramientas y Equipos Agrícolas
Elaboración: Autores

Componente #3			
Cantidad		Costo Uni	Costo Total
Construcción de Galpón de madera 3x3, para almacenaje de semilla			
8	Tablones de Madera Plywood 244x122x18mm	\$ 35.99	\$ 287.92
200	Clavos	\$ 0.02	\$ 4.00
2	Martillo	\$ 3.49	\$ 6.98
1	Serrucho	\$ 4.49	\$ 4.49
2	Foco	\$ 0.60	\$ 1.20
2	Galón de Pintura	\$ 7.30	\$ 14.60
8	Plancha de Zinc 2x2m	\$ 17.00	\$ 136.00
Construcción de Corrales para crianza de cerdos y aves			
10	Tablones de Madera Plywood 244x122x18mm	\$ 35.99	\$ 359.90
500	Clavos	\$ 0.02	\$ 10.00
4	bisagras para puertas	\$ 0.45	\$ 1.80
12	Plancha de Zinc 2x2m	\$ 17.00	\$ 204.00
División y entrega de tierras para cultivar los diferentes tipos de cultivos			
5	Palas	\$ 4.00	\$ 20.00
5	Picos	\$ 11.00	\$ 55.00
10	Abono	\$ 1.50	\$ 15.00
1	Fumigadoras	\$ 45.00	\$ 45.00
1	Bomba de riego manual	\$ 65.00	\$ 65.00
25	Saco de fertilizantes (Urea)	\$ 28.00	\$ 700.00
TOTAL INSUMOS			\$ 1,930.89

El balance de los componentes y parte de la inversión inicial requerida para este proyecto se resume a continuación. (Tabla. No. 23)

Tabla. No. 23: Costo Total Componentes
Elaboración: Autores

	Costo Total
Componente #1	\$ 5,288.35
Componente #2	\$ 1,869.30
Componente #3	\$ 1,930.89
Total Componentes	\$ 9,088.54

4.4. Depreciación de Equipos

Las siguientes tablas muestran la depreciación de equipos en los diferentes componentes del proyecto. (Tabla. No. 24, Tabla. No. 25, Tabla. No. 26)

Tabla. No. 24: Depreciación componente #1
Elaboración: Autores

Depreciación Insumos Componente #1	Valor de Equipo	Años				VALOR EN LIBROS
		1	2	3	4	
Cocina Industrial a gas	\$ 580.00	\$ 58.00	\$ 58.00	\$ 58.00	\$ 58.00	\$ 348.00
Anaqueles	\$ 200.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 20.00	\$ 120.00
Ventilador de Techo	\$ 45.00	\$ 4.50	\$ 4.50	\$ 4.50	\$ 4.50	\$ 27.00
TOTAL	\$ 825.00	\$ 83.50	\$ 84.50	\$ 85.50	\$ 86.50	\$ 495.00

Tabla. No. 25: Depreciación componente #2
Elaboración: Autores

Depreciación Insumos Componente #2	Valor de Equipo	Años				VALOR EN LIBROS
		1	2	3	4	
Pizarra acrílica	\$ 60.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 6.00	\$ 36.00
Mesas grandes	\$ 298.80	\$ 29.88	\$ 29.88	\$ 29.88	\$ 29.88	\$ 179.28
Sillas Picca	\$ 207.30	\$ 20.73	\$ 20.73	\$ 20.73	\$ 20.73	\$ 124.38
Infocus	\$ 775.00	\$ 255.75	\$ 255.75	\$ 255.75	\$ 7.75	\$ -
Computadora Portátil	\$ 350.00	\$ 115.50	\$ 115.50	\$ 115.50	\$ 3.50	\$ -
TOTAL	\$ 1,691.10	\$ 427.86	\$ 427.86	\$ 427.86	\$ 67.86	\$ 339.66

Tabla. No. 26: Depreciación componente #3
Elaboración: Autores

Depreciación Insumos Componente #3	Valor de Equipo	Años				VALOR EN LIBROS
		1	2	3	4	
Fumigadoras	\$ 45.00	\$ 4.50	\$ 4.50	\$ 4.50	\$ 4.50	\$ 27.00
Bomba de riego manual	\$ 65.00	\$ 6.50	\$ 6.50	\$ 6.50	\$ 6.50	\$ 39.00
TOTAL	\$ 110.00	\$ 11.00	\$ 11.00	\$ 11.00	\$ 11.00	\$ 66.00

4.5. Balance de Insumos

Luego de realizado el estudio de mercado, se determino que existen un total de 198 personas que estarán involucradas en el proyecto, pertenecientes a la Comuna “La Puntilla” de la Isla Santay.

Para cuantificar la cantidad de insumos requeridos se realizo una estimación de la siguiente manera:

- 198 Personas
- 3 Comidas al día
- 26 Días al mes

Esto da un total de 15,444 platos de comida servidos al mes. Luego de realizado un menú base para poder cuantificar los insumos se obtiene un total de Gastos Semanales de \$463.96 que llevados a valores mensuales genera un valor de \$2,319.79

El proyecto requiere un total de \$23,197.94 en insumos para el primer año de funcionamiento, los siguientes años existe una reducción proporcional del 5% de gastos debido a la implementación de otro de los componentes de este proyecto, los flujos anualizados se presentan en la siguiente tabla. (Tabla. No. 27)

Tabla. No. 27: Costo Total de Insumos
Elaboración: Autores

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Insumos Anuales Requeridos	\$ 23,197.94	\$22,038.04	\$20,936.14	\$19,889.33
Total Anual	\$23,197.94	\$22,038.04	\$20,936.14	\$19,889.33

Con la aplicación de este proyecto, las 198 personas pertenecientes a la Comuna "La Puntilla" de la Isla Santay, podrán al fin contar con una alimentación correcta y adecuada, que beneficiará no solo a los niños como parte principal del proyecto, sino también a adultos y adultos mayores, estas personas tendrán en un futuro menor riesgo a padecer enfermedades cardiovasculares y diabetes, las cuales según demuestra nuestro estudio de mercado son las más padecidas en personas adultas en la Isla.

4.6. Análisis de Alternativas

Este proyecto tiene como objetivo el trabajo diario dentro de la Isla Santay, donde se ubicarán unas pequeñas oficinas para control y manejo de las actividades, una de las alternativas que se proponen para el proyecto, es trasladar las oficinas principales a la ciudad de Guayaquil.

Los principales rubros que se aplicarían para implementar una oficina dentro del área del proyecto serían. (Tabla. No. 28)

Tabla. No. 28: Costo Total Inversión Oficina Santay
Elaboración: Autores.

Inversión En Oficina Santay			
Cantidad	Descripción	Costo Uni	Costo Total
2	Escritorio	\$ 180.00	\$ 360.00
6	Sillas	\$ 35.00	\$ 210.00
1	Archivador	\$ 55.00	\$ 55.00
2	Computadora portátil	\$ 400.00	\$ 800.00
1	Impresora	\$ 70.00	\$ 70.00
Total Inversión			\$ 1,495.00

Balance Gastos De Oficina			
Cantidad	Descripción	Costo Mensual	Costo Total
2	Plan De Telefonía Móvil	\$ 40.00	\$ 960.00
1	Alquiler De Vehículo (Convenio Con Compañía De Transporte)	\$ 120.00	\$ 1,440.00
1	Alquiler De Lancha Fluvial	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Total Gastos De Oficina			\$ 4,800.00

Total implementación dentro del área del proyecto	\$ 6,295.00
---	-------------

Y comparándolos contra el llevar toda la logística de las oficinas a la ciudad de Guayaquil costaría. (Tabla. No. 29)

Tabla. No. 29: Costo Total Inversión Oficina Guayaquil.
Elaboración: Autores.

Inversión En Oficina Guayaquil			
Cantidad	Descripción	Costo Uni	Costo Total
2	Escritorios	\$ 180.00	\$ 360.00
6	Sillas	\$ 35.00	\$ 210.00
1	Aire Acondicionado	\$ 400.00	\$ 400.00
2	Computadora portátil	\$ 400.00	\$ 800.00
1	Impresora	\$ 70.00	\$ 70.00
2	Archivador	\$ 55.00	\$ 110.00
2	Teléfono	\$ 25.00	\$ 50.00
1	Alquiler De Vehículo (Convenio Con Compañía De Transporte)	\$ 120.00	\$ 1,440.00
1	Alquiler De Lancha Fluvial	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Total Inversión			\$ 5,840.00

Balance Gastos De Oficina Guayaquil			
Cantidad	Descripción	Costo Mensual	Costo Total
1	Agua	\$ 12.00	\$ 144.00
1	Luz	\$ 40.00	\$ 480.00
1	Teléfono	\$ 12.00	\$ 144.00
2	Plan De Telefonía Móvil	\$ 40.00	\$ 960.00
1	Alquiler De Oficina	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Total Gastos De Oficina			\$ 4,128.00

Total Implementación Dentro Del Área Del Proyecto	\$ 9,968.00
--	--------------------

Luego de realizar la comparación entre tener una oficina dentro de la comunidad o fuera del área de la misma, se concluye que las diferencias económicas no son significativas, pero es mucho más importante que el equipo del proyecto tenga más acercamiento a la comunidad y realice las actividades del día a día dando un mejor control.

CAPÍTULO 5

5. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Este capítulo definirá los beneficios financieros y sociales generados por la implementación del presente proyecto dentro de la Isla Santay, así como la mejor opción de financiamiento.

5.1. Desembolsos del Proyecto

Dentro de esta tabla se ha sumado todos los costos en los cuales incurrirá el presente proyecto, los cuales también han sido considerados del análisis técnico del presente proyecto.

Se ha estimado los incrementos anuales debidos la inflación de cada rubro. (Tabla. No. 30)

- Mantenimiento de Construcción el 5%
- Mantenimiento de Equipamiento el 5%
- Gas 2%.
- Combustible el 5%
- Sueldos Personal Directo el 3%
- Sueldos de Administración el 3%
- Gastos Administrativos 5%

Tabla. No. 30: Costo Total del Proyecto
Elaboración: Autores

COSTO DEL PROYECTO					
	ETAPA	Año	Año	Año	Año
	PRE-OPERATIVA	1	2	3	4
COSTOS DE CAPITAL					
Terreno actual	\$0.00				
Costo de Construcción de Infraestructura	\$3,903.49				
Insumos Componente #1	\$1,384.86				
Insumos Componente #2	\$1,869.30				
Insumos Componente #3	\$1,930.89				
Subtotal Costos de Capital	\$9,088.54				
INVERSION EN OFICINA DENTRO DE LA ISLA					
Implementos de oficina	\$1,495.00				
COSTOS DE MANTENIMIENTO					
Mantenimiento Construcción Actual		\$100.00	\$105.00	\$110.25	\$115.76
Mantenimiento Equipamiento		\$200.00	\$210.00	\$220.50	\$231.53
Subtotal Costos de Mantenimiento	\$1,495.00	\$300.00	\$315.00	\$330.75	\$347.29
COSTOS DIRECTOS					
Insumos Directos alimentos	\$2,319.79	\$23,197.94	\$22,038.04	\$20,936.14	\$19,889.33
Gas	\$10.02	\$120.20	\$122.60	\$125.06	\$127.56
Agua	\$8.33	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00
Combustible para Generador	\$60.00	\$720.00	\$756.00	\$793.80	\$833.49
Subtotal Insumos Directos	\$2,398.14	\$24,138.14	\$23,016.64	\$21,954.99	\$20,950.38
Sueldos Personal Directo	\$1,181.92	\$19,565.89	\$20,152.87	\$20,757.46	\$21,380.18
Subtotal Costos Directos	\$3,580.06	\$43,704.03	\$43,169.51	\$42,712.45	\$42,330.56
COSTOS INDIRECTOS					
Sueldos Administración	\$2,762.09	\$45,283.90	\$46,642.42	\$48,041.69	\$49,482.94
Insumos Administración	\$16.67	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00

CAPÍTULO 5

5. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Este capítulo definirá los beneficios financieros y sociales generados por la implementación del presente proyecto dentro de la Isla Santay, así como la mejor opción de financiamiento.

5.1. Desembolsos del Proyecto

Dentro de esta tabla se ha sumado todos los costos en los cuales incurrirá el presente proyecto, los cuales también han sido considerados del análisis técnico del presente proyecto.

Se ha estimado los incrementos anuales debidos la inflación de cada rubro. (Tabla. No. 30)

- Mantenimiento de Construcción el 5%
- Mantenimiento de Equipamiento el 5%
- Gas 2%.
- Combustible el 5%
- Sueldos Personal Directo el 3%
- Sueldos de Administración el 3%
- Gastos Administrativos 5%

Tabla. No. 30: Costo Total del Proyecto
Elaboración: Autores

<u>COSTO DEL PROYECTO</u>					
	ETAPA	Año	Año	Año	Año
	PRE-OPERATIVA	1	2	3	4
COSTOS DE CAPITAL					
Terreno actual	\$0.00				
Costo de Construcción de Infraestructura	\$3,903.49				
Insumos Componente #1	\$1,384.86				
Insumos Componente #2	\$1,869.30				
Insumos Componente #3	\$1,930.89				
Subtotal Costos de Capital	\$9,088.54				
INVERSION EN OFICINA DENTRO DE LA ISLA					
Implementos de oficina	\$1,495.00				
COSTOS DE MANTENIMIENTO					
Mantenimiento Construcción Actual		\$100.00	\$105.00	\$110.25	\$115.76
Mantenimiento Equipamiento		\$200.00	\$210.00	\$220.50	\$231.53
Subtotal Costos de Mantenimiento	\$1,495.00	\$300.00	\$315.00	\$330.75	\$347.29
COSTOS DIRECTOS					
Insumos Directos alimentos	\$2,319.79	\$23,197.94	\$22,038.04	\$20,936.14	\$19,889.33
Gas	\$10.02	\$120.20	\$122.60	\$125.06	\$127.56
Agua	\$8.33	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00
Combustible para Generador	\$60.00	\$720.00	\$756.00	\$793.80	\$833.49
Subtotal Insumos Directos	\$2,398.14	\$24,138.14	\$23,016.64	\$21,954.99	\$20,950.38
Sueldos Personal Directo	\$1,181.92	\$19,565.89	\$20,152.87	\$20,757.46	\$21,380.18
Subtotal Costos Directos	\$3,580.06	\$43,704.03	\$43,169.51	\$42,712.45	\$42,330.56
COSTOS INDIRECTOS					
Sueldos Administración	\$2,762.09	\$45,283.90	\$46,642.42	\$48,041.69	\$49,482.94
Insumos Administración	\$16.67	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00

Gastos administrativos	\$400.00	\$4,800.00	\$5,040.00	\$5,292.00	\$5,556.60
Subtotal Costos Indirectos	\$3,178.76	\$50,283.90	\$51,882.42	\$53,533.69	\$55,239.54
ESTUDIO EX-POST DE IMPACTO AMBIENTAL					
Estudio Ex-post					\$6,000.00
Plan de reforestación					\$2,500.00
Plan de Mitigación	\$1,076.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00
Subtotal Costos Impacto Ambiental	\$1,076.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$8,520.00
COSTOS TOTALES	\$18,418.36	\$94,307.93	\$95,386.94	\$96,596.89	\$106,437.39
TOTAL PROYECTO					\$411,147.52

5.2. Beneficios Sociales Del Proyecto y Evaluación Social

Para determinar los beneficios sociales del proyecto, consideramos los siguientes puntos:

- Ahorro en alimentación \$3.00 por familia diariamente
- Ahorro en consultas médicas \$2.50 por paciente
- Ahorro en transportación cuando se movilizan para las consultas médicas \$1.75 (considerando madre y paciente)

Cuadro de beneficios sociales, por el tiempo de duración del proyecto. (Tabla. No. 31)

Tabla. No.31: Beneficios del Proyecto
Elaboración: Autores

Beneficios Del Proyecto	Año	Año	Año	Año
	1	2	3	4
Ahorro En Alimentación	\$108,405.00	\$108,405.00	\$108,405.00	\$108,405.00
Ahorro Por Consultas Médicas	\$ 300.00	\$ 321.00	\$ 343.47	\$ 367.51
Ahorro Por Transportación	\$ 141.00	\$ 141.00	\$ 141.00	\$ 141.00
TOTAL	\$108,846.00	\$108,867.00	\$108,889.47	\$108,913.51

Ahorro En Alimentación

Según datos recopilados dentro del estudio de mercado, se concluyó que las familias invierten en alimentación \$3.00, y que en su mayoría están conformadas por 4 miembros (papá, mamá y 2 hermanos). Además, se determinó que muy pocas familias tienen la secuencia de 3 comidas al día, considerando como desayuno y/o merienda únicamente una taza de café o un agua aromática con una ración de pan, y de almuerzo una sopa de legumbres con una porción de arroz.

En la etapa de desarrollo de los niños, es primordial una alimentación balanceada en hierro, calcio, proteínas y otros nutrientes; la alimentación antes descrita, carece de estos componentes, lo cual incide a una desnutrición crónica y un bajo nivel académico, que muchas veces repercute dentro de la familia y conlleva a deserción estudiantil.

Conforme lo antes mencionado, realizando un cálculo del valor diario de alimentación, el número de miembros de familia y 3 comidas al día, podemos asegurar que, por cada año se ahorrará \$108,405.00 fijos. La inflación en los costos de alimentación no afecta, debido a que los habitantes de la comuna se manejan con un presupuesto fijo en alimentación.

Se debe considerar el valor significativo a largo plazo de una alimentación adecuada en estos niños, la cual no podríamos cuantificar en valores monetarios, ya que por tantos años las personas de la Isla Santay han sido insignificantes para la sociedad. El gobierno actual, ha tomado en consideración a los habitantes de la Isla Santay, rescatando a la Isla como Área Protegida y formando parte del Sistema Nacional de Áreas protegidas como Área Nacional de Recreación desde el 20 de febrero del 2010.

Ahorro Por Consultas Médicas

Cuando los niños se enferman, muy pocos acuden a un dispensario médico, orientados por temor o falta de sociabilidad; pero en ocasiones las madres consideran que es necesario una consulta médica, debido a los síntomas o porque los remedios caseros no mejoran el estado de salud. La consulta médica en el dispensario cuesta \$2.50 por paciente, estimando que mensualmente se enfermen 10 niños por la mala alimentación que reciben, el ahorro al año es de \$300, el valor se incrementa año a año

por la inflación medica que genera en el país, y que generalmente fluctúa en un 7% anual.

Ahorro Por Transportación

Con respecto al valor por transporte para la consulta médica en el dispensario más cercano, se considera el pasaje de 2 personas en bus (madre y paciente), ida y vuelta en la ciudad más el transporte de la canoa dentro de la Isla, con un valor de \$1.75 por paciente. Como mencionamos en el párrafo anterior no muchos acuden a los dispensarios médicos por temor o falta de sociabilidad, y adicionalmente por falta de dinero. La consulta médica en el dispensario y la transportación suman \$4.25, dinero con el cual la mayoría de la comunidad no posee. Por lo mismo, solo cuando las madres consideran que su hijo necesita una consulta médica, salen de la Isla Santay para emprender el rumbo al dispensario médico más cercano.

El ahorro generado por transportación al año es de \$141.00 y se mantiene fijo, teniendo como referencia que en los últimos 4 años no hubo incremento de pasajes de transportación local.

5.3. Flujo de costos y beneficios sociales

Tabla. No. 32: Flujo de Caja y Beneficios Sociales.
Elaboración: Autores

<u>FLUJO DE COSTOS Y BENEFICIOS SOCIALES</u>					
	ETAPA	Año	Año	Año	Año
	PRE-OPERATIVA	1	2	3	4
	Inversión Inicial				
(+) Beneficios:		\$108,846.00	\$108,867.00	\$108,889.47	\$108,913.51
AHORRO EN ALIMENTACION		\$108,405.00	\$108,405.00	\$108,405.00	\$108,405.00
AHORRO POR CONSULTAS MEDICAS		\$300.00	\$321.00	\$343.47	\$367.51
AHORRO POR TRANSPORTACION		\$141.00	\$141.00	\$141.00	\$141.00
(-) Costos:	-\$18,418.36	\$94,287.93	\$95,366.94	\$96,576.89	\$97,917.39
Costo de Construcción de Infraestructura	-\$3,903.49				
Insumos Componente #1 (ver adjunto)	-\$1,384.86				
Insumos Componente #2 (ver adjunto)	-\$1,869.30				
Insumos Componente #3 (ver adjunto)	-\$1,930.89				
Inversion inicial de implementos de oficina	-\$1,495.00				
Mantenimiento Construcción Actual		\$100.00	\$105.00	\$110.25	\$115.76
Mantenimiento Equipamiento		\$200.00	\$210.00	\$220.50	\$231.53
Insumos Directos alimentos (ver adjunto)	-2,319.79	\$23,197.94	\$22,038.04	\$20,936.14	\$19,889.33
Gas	-10.02	\$120.20	\$122.60	\$125.06	\$127.56
Agua	-8.33	\$100.00	\$100.00	\$100.00	\$100.00
Combustible de Generador	-60.00	\$720.00	\$756.00	\$793.80	\$833.49
Sueldos Personal Directo (ver adjunto)	-1,181.92	\$19,565.89	\$20,152.87	\$20,757.46	\$21,380.18
Sueldos Administración (ver adjunto)	-2,762.09	\$45,283.90	\$46,642.42	\$48,041.69	\$49,482.94

Insumos Administración	-16.67	\$200.00	\$200.00	\$200.00	\$200.00
Gastos administrativos	-400.00	\$4,800.00	\$5,040.00	\$5,292.00	\$5,556.60
Otros costos valor contable de activos vendidos					
(-) Depreciación:		-\$522.36	-\$523.36	-\$524.36	-\$165.36
Depreciación Insumos Componente #1		-\$83.50	-\$84.50	-\$85.50	-\$86.50
Depreciación Insumos Componente #2		-\$427.86	-\$427.86	-\$427.86	-\$67.86
Depreciación Insumos Componente #3		-\$11.00	-\$11.00	-\$11.00	-\$11.00
ESTUDIO EX-POST DE IMPACTO AMBIENTAL					\$8,520.00
Estudio Ex-post					\$6,000.00
Plan de reforestación					\$2,500.00
Plan de Mitigación	-\$1,076.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00
BENEFICIO DEL PROYECTO	-\$18,418.36	\$14,035.71	\$12,976.70	\$11,788.22	\$19,350.76
(+) DEPRECIACION		\$522.36	\$523.36	\$524.36	\$165.36
(+) VALOR RESIDUAL NETO					\$951.66
FLUJO DE CAJA	-\$18,418.36	\$14,558.07	\$13,500.06	\$12,312.58	\$20,467.78

Tabla. No. 33: VAN y TIR Social.

Elaboración: Autores

VAN SOCIAL	\$26,548.83
TIR SOCIAL	69%

5.4. Valor actual neto social (VANs)

El VAN social del proyecto es de \$26,548.83 demuestra que el proyecto genera un beneficio social, por lo que no hay ingresos directos de efectivo generados por el proyecto, sin embargo, contribuye al ahorro en alimentación, salud y movilización. (Tabla. No. 33)

5.5. Tasa Interna de Retorno Social (TIRs)

La TIR social de este proyecto es del 69%, comparándola contra una tasa referencial del mercado en proyectos sociales del 10%, nos indica que este porcentaje es bastante considerable para que una institución sin fines de lucro, Ministerio del Ambiente, ejecute el proyecto que contribuirá para una mejor calidad de vida de la comuna y que el proyecto es viable por el ahorro social que genera en la comunidad. (Tabla. No. 33)

5.6. Fuente de Financiamiento

El presente proyecto se presentara dentro de la convocatoria de propuestas de financiamiento no-reembolsable para proyectos de desarrollo comunitario a ser considerados por el Fondo Especial Japonés de Reducción de la Pobreza (JPO) administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Los objetivos de la presente Convocatoria es obtener propuestas técnica y financieramente viables que:

1. Apoyen actividades orientadas a la reducción de la pobreza y desarrollo social que respondan directamente a las necesidades de personas en desventaja económica.

2. Estimulen la participación de las partes interesadas a nivel comunitario, mediante una amplia difusión (ej. grupos de la sociedad civil).
3. Promuevan el acercamiento o asociación innovadora con las Organizaciones de la Sociedad Civil como organismos de ejecución para llegar a los grupos que actualmente no se benefician de otros programas.
4. Apoyen el desarrollo de la capacidad de las organizaciones comunitarias en comunidades de bajos ingresos para encontrar soluciones sostenibles para la reducción de la pobreza

Las propuestas deberán enfocarse en los siguientes sectores:

1. La provisión de servicios básicos en áreas como salud (primaria y reproductiva), nutrición, desarrollo infantil temprano, educación, programas para grupos vulnerables (ej. niños en riesgo, jóvenes, mujeres, indígenas, personas con discapacidades).
2. Apoyo a actividades productivas como la formación empresarial y técnica, las actividades para la subsistencia sostenible de las microempresas y el desarrollo rural de zonas marginadas.

Monto de la Propuesta:

Los montos de las propuestas deberán encontrarse en el rango comprendido entre US\$300.000 como mínimo para el trabajo en una sola comunidad, hasta un máximo de US\$1.500.000 para trabajar en múltiples comunidades en un mismo país. (Ver Anexo

6)

5.7. Conclusiones de Evaluación financiera

Según los análisis realizados en base a los flujos del proyecto en el año cero en la etapa pre-operativa se requiere una inversión de \$18,418.36 los cuales servirán para proceder con la operación del proyecto.

Analizando los desembolsos del proyecto por los 4 años, el valor total es de \$411,147.56 dentro de este valor se ha considerado la etapa pre-operativa y operativa.

Los sueldos administrativos y de personal directo, son los más elevados dentro de este flujo, abarcando el 66% de los costos totales del proyecto, debido a que el conocimiento y control del proyecto son parte fundamental y necesaria para su desarrollo, una vez concluido el proyecto, se elimina este rubro, por lo cual podremos considerar como sostenible económicamente el proyecto dentro del tiempo.

El rubro más importante del proyecto es la comida, el cual apenas incide en el 21% del costo total del proyecto, este porcentaje disminuirá significativamente por la implementación de los huertos y corrales de cerdos y aves con los cuales contara la comunidad, siendo esta la fuente principal de insumos para la cocina semi industrial.

El proyecto cumple con todas los requisitos solicitados por el BID, dando la oportunidad a esta implementación, que mejorará la calidad de vida de los habitantes de la Comuna La Puntilla de la Isla San Jacinto de Santay, Durán.

CONCLUSIONES

Basados en un estudio de mercado el cual proporcione información vital para conocer las necesidades de los habitantes de la comunidad Santay, pudimos determinar que el desarrollo de este presente proyecto, traerá resultados positivos en los niños de hasta 12 años de edad, los cuales al momento requieren una atención y cuidados personalizados, por el nivel de desnutrición que padecen.

Dentro del análisis técnico, podemos verificar que los costos de todos los componentes son asequibles para el desarrollo del proyecto, todos los insumos y materiales son adquiridos en Ecuador y no se requiere incurrir en gastos de importación y/o aranceles.

La metodología de financiamiento, está basada en la convocatoria de propuestas no-reembolsables del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con un rango comprendido entre \$300,000 hasta \$1'500,000, y el proyecto se desarrolló conforme los criterios de evaluación y objetivos requeridos por el BID.

Los resultados financieros y los beneficios sociales de este proyecto ascienden a una TIR social 69% y VAN Social de \$26,548.83. Logrando de esta manera un proyecto atractivo ya que en comparación con la tasa del mercado está muy por encima de este valor.

Bibliografía

1. Banco Mundial, (2007), *Insuficiencia Nutricional en el Ecuador: Causas, Consecuencias y Soluciones*, World Bank, 2007
2. (2010), *Desnutrición infantil en Ecuador*. Recuperado el 10 Abril 2011, recuperado de <http://ecuador.distribuidoresindependientes.com/bienestar/desnutricion-infantil-en-ecuador>
3. Programa Mundial de Alimentos (PMA), (2011), *Buscan disminuir la desnutrición infantil*. Recuperado el 10 abril 2011, de <http://es.wfp.org/content/ecuador-buscan-disminuir-la-desnutrici%C3%B3n-infantil>
4. Programa Mundial de Alimentos (PMA), (2006), *Candidatos del Ecuador firman compromiso contra el hambre*. Recuperado el 10 abril 2011, de <http://es.wfp.org/noticias/comunicado/nota-de-prensa-candidatos-del-ecuador-firman-compromiso-contra-el-hambre>
5. (2002), *Isla Santay con destino turístico*, Diario El Universo, recuperado el 20 Abril 2011, de <http://www.eluniverso.com/2002/10/07/0001/18/6F06E4F92D1A494DA5A15C9278115F6D.html>.

6. UNICEF, (2008), Alimentación de lactantes y niños pequeños.
Recuperado el 16 Abril 2011, de
http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_breastfeeding.html
7. Nutrinet, (2011), Las cifras de la desnutrición en Ecuador,
Recuperado el 8 Octubre 2011, de
<http://ecuador.nutrinet.org/ecuador/situacion-nutricional/58-las-cifras-de-la-desnutricion-en-ecuador>
8. Janet Saltzman, (1992). *Equidad y Género una teoría integrada de estabilidad y cambio*, Universidad de Valencia e instituto de la mujer, Ed Catedra, Madrid.
9. Ing. Inca, N. (16 Abril 2011). [Entrevista Personal]. Entrevista
10. Econ. Rosero, C. (30 Mayo 2011). [Entrevista Personal]. Ministerio del Ambiente.

ANEXOS

Anexo # 1

INDICADOR DE VALORACION DEL PUNTAJE Z

PUNTAJE Z

La valoración del estado nutricional en los niños menores de 5 años se realiza a partir de la distribución normal de probabilidades utilizando el puntaje Z o (Z score) de tres indicadores nutricionales básicos y universales que son el peso/edad (indicador de desnutrición global); talla/edad (indicador de talla baja) y peso talla (indicador de desnutrición aguda)

El Indicador Peso/Edad (P/E):

≥ -2 y < -1 D.E: Riesgo de Bajo Peso para la Edad.
 < -2 D.E: Bajo Peso para la Edad.
 < -3 D.E: Bajo Peso para la Edad Severo.
 ≥ -1 y ≤ 1 D.E: Peso Adecuado para la Edad.
 > 1 y ≤ 2 D.E: Riesgo de Exceso de Peso.
 > 2 D.E: Exceso de Peso.
 > 3 D.E: Obesidad

El Indicador Talla/Edad (T/E):

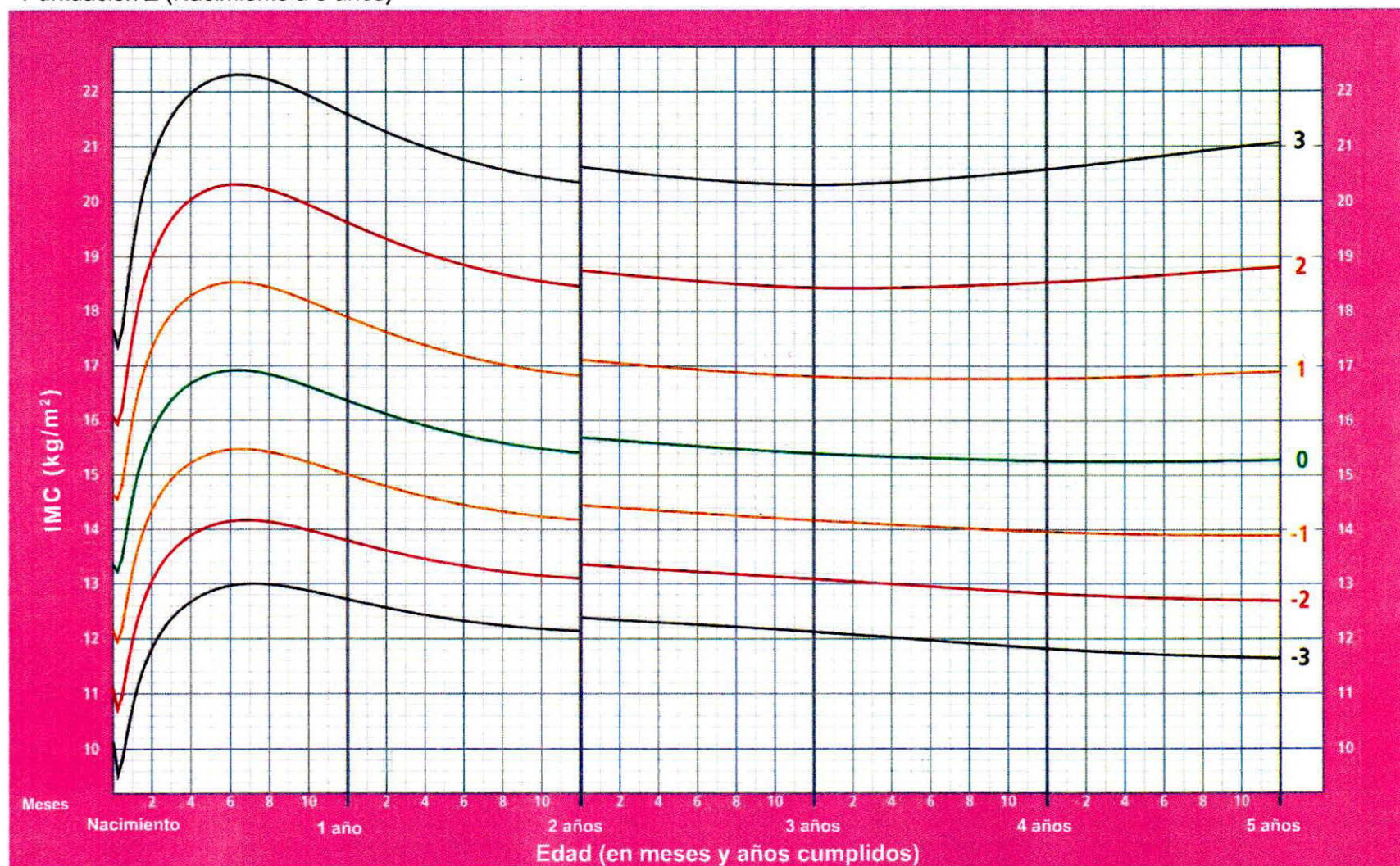
Puntaje Z: ≥ -2 y < -1 Desviaciones Estándar (D.E): Riesgo de Talla Baja.
Puntaje Z: < -2 Desviaciones Estándar (D.E): Baja Talla para la Edad.
Puntaje Z: < -3 Desviaciones Estándar (D.E): Baja Talla Severa.
Puntaje Z: ≥ -1 Desviaciones Estándar (D.E): Talla Adecuada para la Edad.

El Indicador Peso/Talla:

Puntaje Z: ≥ -2 y < -1 D.E: Riesgo de Desnutrición Aguda.
 < -2 D.E: Desnutrición Aguda.
 < -3 D.E: Desnutrición Aguda Severa.
 ≥ -1 y ≤ 1 D.E: Peso Adecuado para la Talla.
 > 1 y ≤ 2 D.E: Riesgo de Exceso de Peso.
 > 2 D.E: Exceso de Peso.
 > 3 D.E: Obesidad.

IMC para la edad Niñas

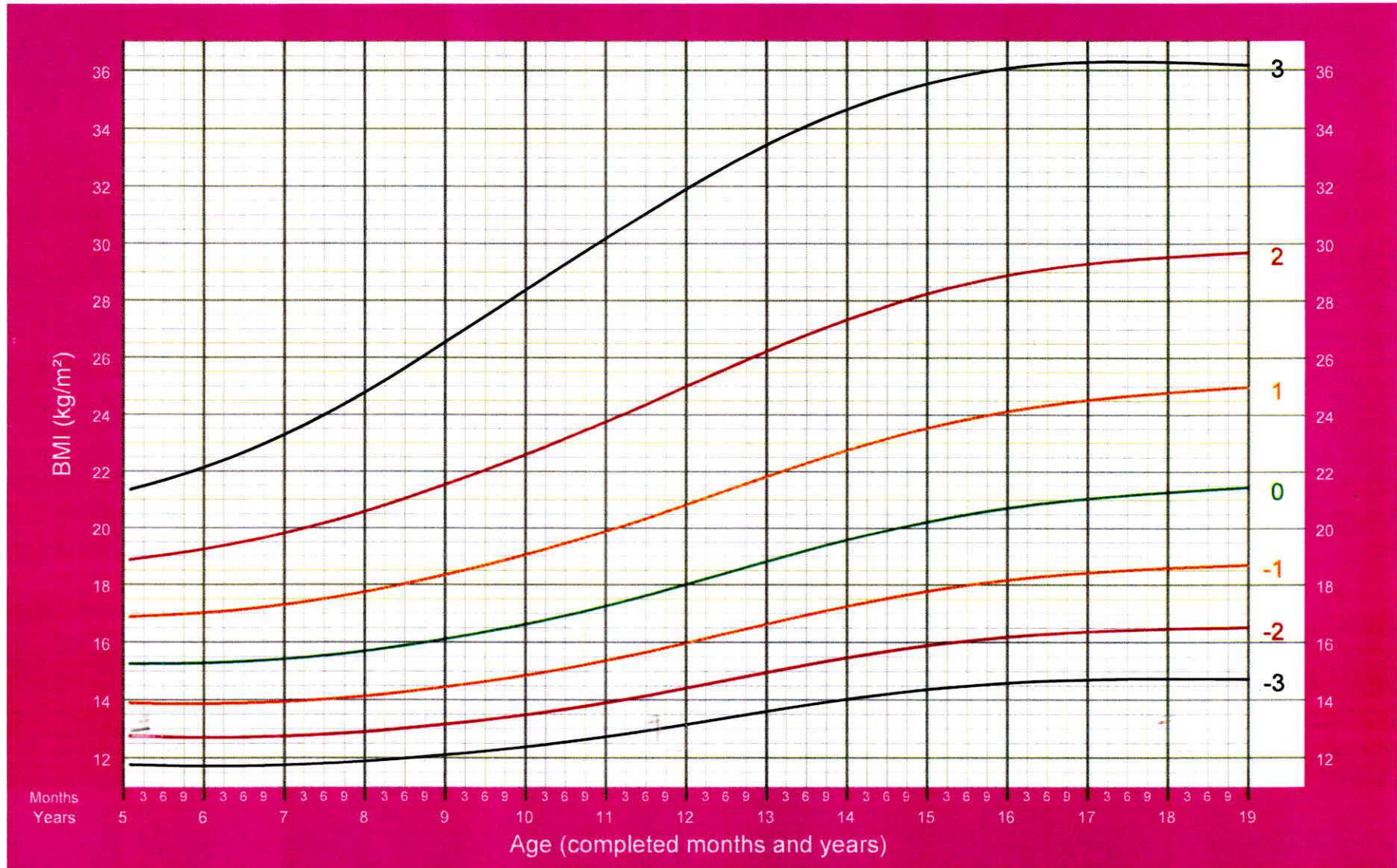
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

Simplified field tables

BMI-for-age GIRLS Birth to 2 years (z-scores)



World Health
Organization

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	10.1	11.1	12.2	13.3	14.6	16.1	17.7
0: 1	1	10.8	12.0	13.2	14.6	16.0	17.5	19.1
0: 2	2	11.8	13.0	14.3	15.8	17.3	19.0	20.7
0: 3	3	12.4	13.6	14.9	16.4	17.9	19.7	21.5
0: 4	4	12.7	13.9	15.2	16.7	18.3	20.0	22.0
0: 5	5	12.9	14.1	15.4	16.8	18.4	20.2	22.2
0: 6	6	13.0	14.1	15.5	16.9	18.5	20.3	22.3
0: 7	7	13.0	14.2	15.5	16.9	18.5	20.3	22.3
0: 8	8	13.0	14.1	15.4	16.8	18.4	20.2	22.2
0: 9	9	12.9	14.1	15.3	16.7	18.3	20.1	22.1
0:10	10	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	19.9	21.9
0:11	11	12.8	13.9	15.1	16.5	18.0	19.8	21.8
1: 0	12	12.7	13.8	15.0	16.4	17.9	19.6	21.6
1: 1	13	12.6	13.7	14.9	16.2	17.7	19.5	21.4
1: 2	14	12.6	13.6	14.8	16.1	17.6	19.3	21.3
1: 3	15	12.5	13.5	14.7	16.0	17.5	19.2	21.1
1: 4	16	12.4	13.5	14.6	15.9	17.4	19.1	21.0
1: 5	17	12.4	13.4	14.5	15.8	17.3	18.9	20.9
1: 6	18	12.3	13.3	14.4	15.7	17.2	18.8	20.8
1: 7	19	12.3	13.3	14.4	15.7	17.1	18.8	20.7
1: 8	20	12.2	13.2	14.3	15.6	17.0	18.7	20.6
1: 9	21	12.2	13.2	14.3	15.5	17.0	18.6	20.5
1:10	22	12.2	13.1	14.2	15.5	16.9	18.5	20.4
1:11	23	12.2	13.1	14.2	15.4	16.9	18.5	20.4
2: 0	24	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3

WHO Child Growth Standards

Note: If a child aged less than 2 years is measured standing up, change the height to length by adding 0.7 cm BEFORE calculating BMI, because the BMI-for-age for Birth to 2 years is based on length. For children 2 to 5 years measured lying down, convert length to height by subtracting 0.7 cm BEFORE calculating BMI for application of the BMI-for-age chart.

Simplified field tables

BMI-for-age GIRLS 2 to 5 years (z-scores)  World Health Organization								
Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
2: 0	24	12.4	13.3	14.4	15.7	17.1	18.7	20.6
2: 1	25	12.4	13.3	14.4	15.7	17.1	18.7	20.6
2: 2	26	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.7	20.6
2: 3	27	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.6	20.5
2: 4	28	12.3	13.3	14.3	15.6	17.0	18.6	20.5
2: 5	29	12.3	13.2	14.3	15.6	17.0	18.6	20.4
2: 6	30	12.3	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2: 7	31	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2: 8	32	12.2	13.2	14.3	15.5	16.9	18.5	20.4
2: 9	33	12.2	13.1	14.2	15.5	16.9	18.5	20.3
2:10	34	12.2	13.1	14.2	15.4	16.8	18.5	20.3
2:11	35	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 0	36	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 1	37	12.1	13.1	14.1	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 2	38	12.1	13.0	14.1	15.4	16.8	18.4	20.3
3: 3	39	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.3
3: 4	40	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.3
3: 5	41	12.0	13.0	14.1	15.3	16.8	18.4	20.4
3: 6	42	12.0	12.9	14.0	15.3	16.8	18.4	20.4
3: 7	43	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.4	20.4
3: 8	44	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.4
3: 9	45	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
3:10	46	11.9	12.9	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
3:11	47	11.8	12.8	14.0	15.3	16.8	18.5	20.5
4: 0	48	11.8	12.8	14.0	15.3	16.8	18.5	20.6
4: 1	49	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.5	20.6
4: 2	50	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.6	20.7
4: 3	51	11.8	12.8	13.9	15.3	16.8	18.6	20.7

**BMI-for-age GIRLS
2 to 5 years (z-scores)**



**World Health
Organization**

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
4: 4	52	11.7	12.8	13.9	15.2	16.8	18.6	20.7
4: 5	53	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.6	20.8
4: 6	54	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.8
4: 7	55	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.9
4: 8	56	11.7	12.7	13.9	15.3	16.8	18.7	20.9
4: 9	57	11.7	12.7	13.9	15.3	16.9	18.7	21.0
4:10	58	11.7	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.0
4:11	59	11.6	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.0
5: 0	60	11.6	12.7	13.9	15.3	16.9	18.8	21.1

WHO Child Growth Standards

Note: If a child aged less than 2 years is measured standing up, change the height to length by adding 0.7 cm BEFORE calculating BMI, because the BMI-for-age for Birth to 2 years is based on length. For children 2 to 5 years measured lying down, convert length to height by subtracting 0.7 cm BEFORE calculating BMI for application of the BMI-for-age chart.

Simplified field tables

BMI-for-age GIRLS 5 to 19 years (z-scores)		 World Health Organization						
Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	61	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.3
5: 2	62	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.4
5: 3	63	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5: 4	64	11.8	12.7	13.9	15.2	16.9	18.9	21.5
5: 5	65	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.6
5: 6	66	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5: 7	67	11.7	12.7	13.9	15.2	16.9	19.0	21.7
5: 8	68	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.8
5: 9	69	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	21.9
5: 10	70	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.1	22.0
5: 11	71	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6: 0	72	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.2	22.1
6: 1	73	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.2
6: 2	74	11.7	12.7	13.9	15.3	17.0	19.3	22.3
6: 3	75	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.3	22.4
6: 4	76	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5
6: 5	77	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.4	22.6
6: 6	78	11.7	12.7	13.9	15.3	17.1	19.5	22.7
6: 7	79	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.5	22.8
6: 8	80	11.7	12.7	13.9	15.3	17.2	19.6	22.9
6: 9	81	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.6	23.0
6: 10	82	11.7	12.7	13.9	15.4	17.2	19.7	23.1
6: 11	83	11.7	12.7	13.9	15.4	17.3	19.7	23.2
7: 0	84	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.3
7: 1	85	11.8	12.7	13.9	15.4	17.3	19.8	23.4
7: 2	86	11.8	12.8	14.0	15.4	17.4	19.9	23.5
7: 3	87	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0	23.6
7: 4	88	11.8	12.8	14.0	15.5	17.4	20.0	23.7
7: 5	89	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1	23.9
7: 6	90	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.1	24.0

BMI-for-age GIRLS
5 to 19 years (z-scores)



World Health Organization

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
7: 7	91	11.8	12.8	14.0	15.5	17.5	20.2	24.1
7: 8	92	11.8	12.8	14.0	15.6	17.6	20.3	24.2
7: 9	93	11.8	12.8	14.1	15.6	17.6	20.3	24.4
7: 10	94	11.9	12.9	14.1	15.6	17.6	20.4	24.5
7: 11	95	11.9	12.9	14.1	15.7	17.7	20.5	24.6
8: 0	96	11.9	12.9	14.1	15.7	17.7	20.6	24.8
8: 1	97	11.9	12.9	14.1	15.7	17.8	20.6	24.9
8: 2	98	11.9	12.9	14.2	15.7	17.8	20.7	25.1
8: 3	99	11.9	12.9	14.2	15.8	17.9	20.8	25.2
8: 4	100	11.9	13.0	14.2	15.8	17.9	20.9	25.3
8: 5	101	12.0	13.0	14.2	15.8	18.0	20.9	25.5
8: 6	102	12.0	13.0	14.3	15.9	18.0	21.0	25.6
8: 7	103	12.0	13.0	14.3	15.9	18.1	21.1	25.8
8: 8	104	12.0	13.0	14.3	15.9	18.1	21.2	25.9
8: 9	105	12.0	13.1	14.3	16.0	18.2	21.3	26.1
8: 10	106	12.1	13.1	14.4	16.0	18.2	21.3	26.2
8: 11	107	12.1	13.1	14.4	16.1	18.3	21.4	26.4
9: 0	108	12.1	13.1	14.4	16.1	18.3	21.5	26.5
9: 1	109	12.1	13.2	14.5	16.1	18.4	21.6	26.7
9: 2	110	12.1	13.2	14.5	16.2	18.4	21.7	26.8
9: 3	111	12.2	13.2	14.5	16.2	18.5	21.8	27.0
9: 4	112	12.2	13.2	14.6	16.3	18.6	21.9	27.2
9: 5	113	12.2	13.3	14.6	16.3	18.6	21.9	27.3
9: 6	114	12.2	13.3	14.6	16.3	18.7	22.0	27.5
9: 7	115	12.3	13.3	14.7	16.4	18.7	22.1	27.6
9: 8	116	12.3	13.4	14.7	16.4	18.8	22.2	27.8
9: 9	117	12.3	13.4	14.7	16.5	18.8	22.3	27.9
9: 10	118	12.3	13.4	14.8	16.5	18.9	22.4	28.1
9: 11	119	12.4	13.4	14.8	16.6	19.0	22.5	28.2
10: 0	120	12.4	13.5	14.8	16.6	19.0	22.6	28.4

BMI-for-age GIRLS
5 to 19 years (z-scores)



**World Health
Organization**

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
10: 1	121	12.4	13.5	14.9	16.7	19.1	22.7	28.5
10: 2	122	12.4	13.5	14.9	16.7	19.2	22.8	28.7
10: 3	123	12.5	13.6	15.0	16.8	19.2	22.8	28.8
10: 4	124	12.5	13.6	15.0	16.8	19.3	22.9	29.0
10: 5	125	12.5	13.6	15.0	16.9	19.4	23.0	29.1
10: 6	126	12.5	13.7	15.1	16.9	19.4	23.1	29.3
10: 7	127	12.6	13.7	15.1	17.0	19.5	23.2	29.4
10: 8	128	12.6	13.7	15.2	17.0	19.6	23.3	29.6
10: 9	129	12.6	13.8	15.2	17.1	19.6	23.4	29.7
10: 10	130	12.7	13.8	15.3	17.1	19.7	23.5	29.9
10: 11	131	12.7	13.8	15.3	17.2	19.8	23.6	30.0
11: 0	132	12.7	13.9	15.3	17.2	19.9	23.7	30.2
11: 1	133	12.8	13.9	15.4	17.3	19.9	23.8	30.3
11: 2	134	12.8	14.0	15.4	17.4	20.0	23.9	30.5
11: 3	135	12.8	14.0	15.5	17.4	20.1	24.0	30.6
11: 4	136	12.9	14.0	15.5	17.5	20.2	24.1	30.8
11: 5	137	12.9	14.1	15.6	17.5	20.2	24.2	30.9
11: 6	138	12.9	14.1	15.6	17.6	20.3	24.3	31.1
11: 7	139	13.0	14.2	15.7	17.7	20.4	24.4	31.2
11: 8	140	13.0	14.2	15.7	17.7	20.5	24.5	31.4
11: 9	141	13.0	14.3	15.8	17.8	20.6	24.7	31.5
11: 10	142	13.1	14.3	15.8	17.9	20.6	24.8	31.6
11: 11	143	13.1	14.3	15.9	17.9	20.7	24.9	31.8
12: 0	144	13.2	14.4	16.0	18.0	20.8	25.0	31.9
12: 1	145	13.2	14.4	16.0	18.1	20.9	25.1	32.0
12: 2	146	13.2	14.5	16.1	18.1	21.0	25.2	32.2
12: 3	147	13.3	14.5	16.1	18.2	21.1	25.3	32.3
12: 4	148	13.3	14.6	16.2	18.3	21.1	25.4	32.4
12: 5	149	13.3	14.6	16.2	18.3	21.2	25.5	32.6
12: 6	150	13.4	14.7	16.3	18.4	21.3	25.6	32.7

BMI-for-age GIRLS
5 to 19 years (z-scores)



**World Health
Organization**

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
12: 7	151	13.4	14.7	16.3	18.5	21.4	25.7	32.8
12: 8	152	13.5	14.8	16.4	18.5	21.5	25.8	33.0
12: 9	153	13.5	14.8	16.4	18.6	21.6	25.9	33.1
12: 10	154	13.5	14.8	16.5	18.7	21.6	26.0	33.2
12: 11	155	13.6	14.9	16.6	18.7	21.7	26.1	33.3
13: 0	156	13.6	14.9	16.6	18.8	21.8	26.2	33.4
13: 1	157	13.6	15.0	16.7	18.9	21.9	26.3	33.6
13: 2	158	13.7	15.0	16.7	18.9	22.0	26.4	33.7
13: 3	159	13.7	15.1	16.8	19.0	22.0	26.5	33.8
13: 4	160	13.8	15.1	16.8	19.1	22.1	26.6	33.9
13: 5	161	13.8	15.2	16.9	19.1	22.2	26.7	34.0
13: 6	162	13.8	15.2	16.9	19.2	22.3	26.8	34.1
13: 7	163	13.9	15.2	17.0	19.3	22.4	26.9	34.2
13: 8	164	13.9	15.3	17.0	19.3	22.4	27.0	34.3
13: 9	165	13.9	15.3	17.1	19.4	22.5	27.1	34.4
13: 10	166	14.0	15.4	17.1	19.4	22.6	27.1	34.5
13: 11	167	14.0	15.4	17.2	19.5	22.7	27.2	34.6
14: 0	168	14.0	15.4	17.2	19.6	22.7	27.3	34.7
14: 1	169	14.1	15.5	17.3	19.6	22.8	27.4	34.7
14: 2	170	14.1	15.5	17.3	19.7	22.9	27.5	34.8
14: 3	171	14.1	15.6	17.4	19.7	22.9	27.6	34.9
14: 4	172	14.1	15.6	17.4	19.8	23.0	27.7	35.0
14: 5	173	14.2	15.6	17.5	19.9	23.1	27.7	35.1
14: 6	174	14.2	15.7	17.5	19.9	23.1	27.8	35.1
14: 7	175	14.2	15.7	17.6	20.0	23.2	27.9	35.2
14: 8	176	14.3	15.7	17.6	20.0	23.3	28.0	35.3
14: 9	177	14.3	15.8	17.6	20.1	23.3	28.0	35.4
14: 10	178	14.3	15.8	17.7	20.1	23.4	28.1	35.4
14: 11	179	14.3	15.8	17.7	20.2	23.5	28.2	35.5
15: 0	180	14.4	15.9	17.8	20.2	23.5	28.2	35.5

BMI-for-age GIRLS
5 to 19 years (z-scores)



World Health Organization

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
15: 1	181	14.4	15.9	17.8	20.3	23.6	28.3	35.6
15: 2	182	14.4	15.9	17.8	20.3	23.6	28.4	35.7
15: 3	183	14.4	16.0	17.9	20.4	23.7	28.4	35.7
15: 4	184	14.5	16.0	17.9	20.4	23.7	28.5	35.8
15: 5	185	14.5	16.0	17.9	20.4	23.8	28.5	35.8
15: 6	186	14.5	16.0	18.0	20.5	23.8	28.6	35.8
15: 7	187	14.5	16.1	18.0	20.5	23.9	28.6	35.9
15: 8	188	14.5	16.1	18.0	20.6	23.9	28.7	35.9
15: 9	189	14.5	16.1	18.1	20.6	24.0	28.7	36.0
15: 10	190	14.6	16.1	18.1	20.6	24.0	28.8	36.0
15: 11	191	14.6	16.2	18.1	20.7	24.1	28.8	36.0
16: 0	192	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9	36.1
16: 1	193	14.6	16.2	18.2	20.7	24.1	28.9	36.1
16: 2	194	14.6	16.2	18.2	20.8	24.2	29.0	36.1
16: 3	195	14.6	16.2	18.2	20.8	24.2	29.0	36.1
16: 4	196	14.6	16.2	18.3	20.8	24.3	29.0	36.2
16: 5	197	14.6	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1	36.2
16: 6	198	14.7	16.3	18.3	20.9	24.3	29.1	36.2
16: 7	199	14.7	16.3	18.3	20.9	24.4	29.1	36.2
16: 8	200	14.7	16.3	18.3	20.9	24.4	29.2	36.2
16: 9	201	14.7	16.3	18.4	21.0	24.4	29.2	36.3
16: 10	202	14.7	16.3	18.4	21.0	24.4	29.2	36.3
16: 11	203	14.7	16.3	18.4	21.0	24.5	29.3	36.3
17: 0	204	14.7	16.4	18.4	21.0	24.5	29.3	36.3
17: 1	205	14.7	16.4	18.4	21.1	24.5	29.3	36.3
17: 2	206	14.7	16.4	18.4	21.1	24.6	29.3	36.3
17: 3	207	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17: 4	208	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17: 5	209	14.7	16.4	18.5	21.1	24.6	29.4	36.3
17: 6	210	14.7	16.4	18.5	21.2	24.6	29.4	36.3

BMI-for-age GIRLS
5 to 19 years (z-scores)

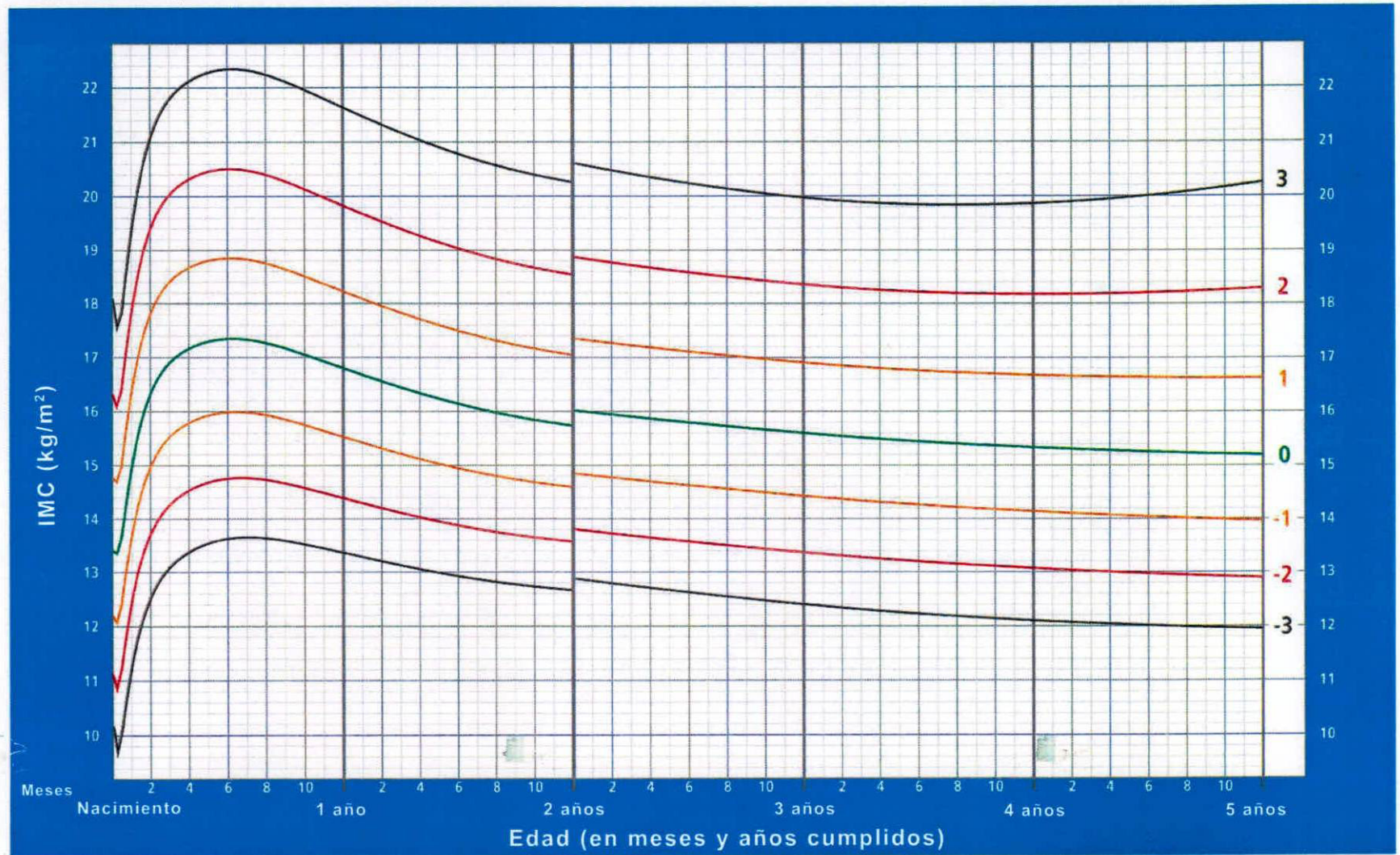


**World Health
Organization**

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
17: 7	211	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.4	36.3
17: 8	212	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17: 9	213	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17: 10	214	14.7	16.4	18.5	21.2	24.7	29.5	36.3
17: 11	215	14.7	16.4	18.6	21.2	24.8	29.5	36.3
18: 0	216	14.7	16.4	18.6	21.3	24.8	29.5	36.3
18: 1	217	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.5	36.3
18: 2	218	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 3	219	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 4	220	14.7	16.5	18.6	21.3	24.8	29.6	36.3
18: 5	221	14.7	16.5	18.6	21.3	24.9	29.6	36.2
18: 6	222	14.7	16.5	18.6	21.3	24.9	29.6	36.2
18: 7	223	14.7	16.5	18.6	21.4	24.9	29.6	36.2
18: 8	224	14.7	16.5	18.6	21.4	24.9	29.6	36.2
18: 9	225	14.7	16.5	18.7	21.4	24.9	29.6	36.2
18: 10	226	14.7	16.5	18.7	21.4	24.9	29.6	36.2
18: 11	227	14.7	16.5	18.7	21.4	25.0	29.7	36.2
19: 0	228	14.7	16.5	18.7	21.4	25.0	29.7	36.2
2007 WHO Reference								

IMC para la edad Niños

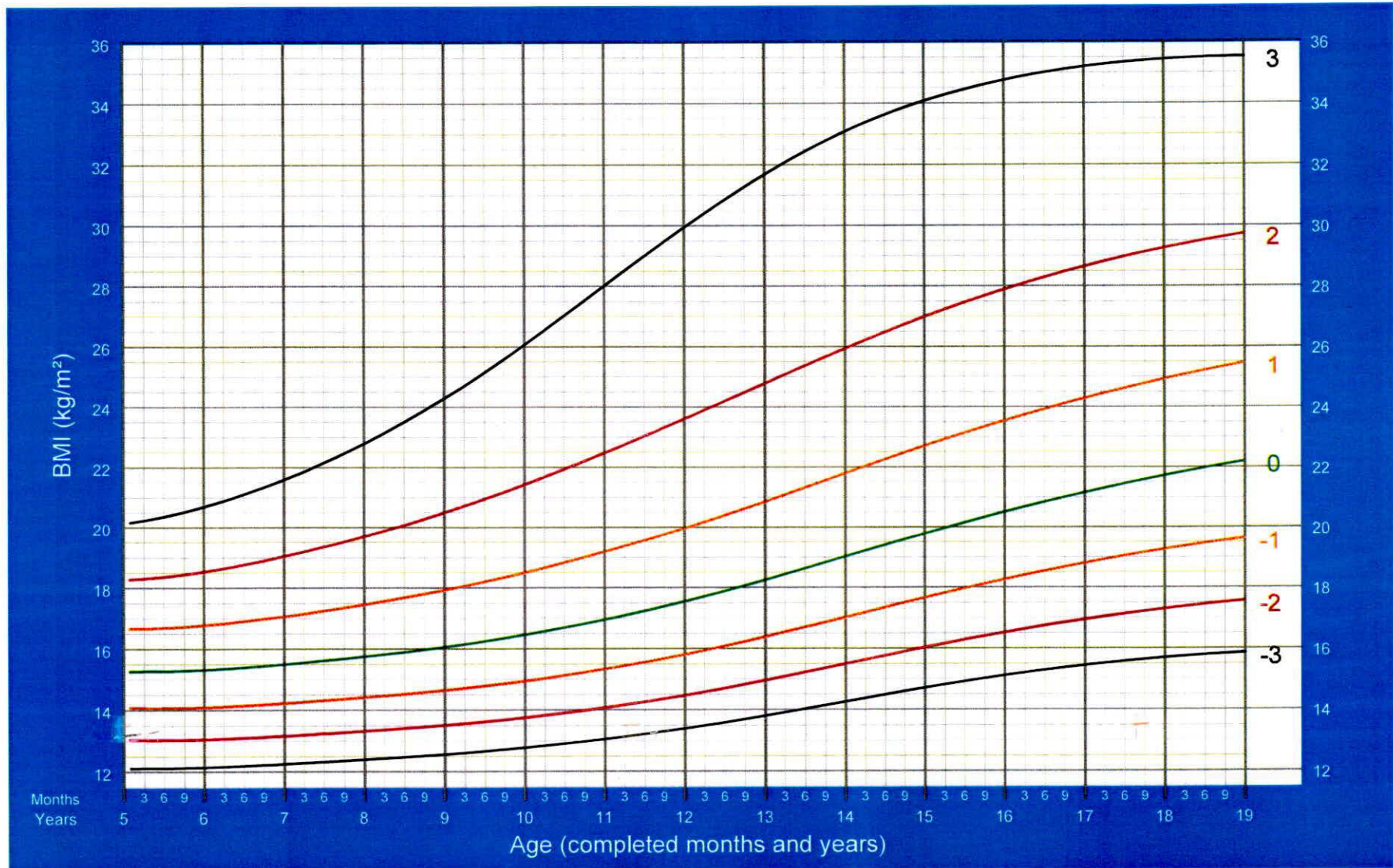
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (z-scores)



Simplified field tables

BMI-for-age BOYS Birth to 2 years (z-scores)		 World Health Organization						
Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	10.2	11.1	12.2	13.4	14.8	16.3	18.1
0: 1	1	11.3	12.4	13.6	14.9	16.3	17.8	19.4
0: 2	2	12.5	13.7	15.0	16.3	17.8	19.4	21.1
0: 3	3	13.1	14.3	15.5	16.9	18.4	20.0	21.8
0: 4	4	13.4	14.5	15.8	17.2	18.7	20.3	22.1
0: 5	5	13.5	14.7	15.9	17.3	18.8	20.5	22.3
0: 6	6	13.6	14.7	16.0	17.3	18.8	20.5	22.3
0: 7	7	13.7	14.8	16.0	17.3	18.8	20.5	22.3
0: 8	8	13.6	14.7	15.9	17.3	18.7	20.4	22.2
0: 9	9	13.6	14.7	15.8	17.2	18.6	20.3	22.1
0:10	10	13.5	14.6	15.7	17.0	18.5	20.1	22.0
0:11	11	13.4	14.5	15.6	16.9	18.4	20.0	21.8
1: 0	12	13.4	14.4	15.5	16.8	18.2	19.8	21.6
1: 1	13	13.3	14.3	15.4	16.7	18.1	19.7	21.5
1: 2	14	13.2	14.2	15.3	16.6	18.0	19.5	21.3
1: 3	15	13.1	14.1	15.2	16.4	17.8	19.4	21.2
1: 4	16	13.1	14.0	15.1	16.3	17.7	19.3	21.0
1: 5	17	13.0	13.9	15.0	16.2	17.6	19.1	20.9
1: 6	18	12.9	13.9	14.9	16.1	17.5	19.0	20.8
1: 7	19	12.9	13.8	14.9	16.1	17.4	18.9	20.7
1: 8	20	12.8	13.7	14.8	16.0	17.3	18.8	20.6
1: 9	21	12.8	13.7	14.7	15.9	17.2	18.7	20.5
1:10	22	12.7	13.6	14.7	15.8	17.2	18.7	20.4
1:11	23	12.7	13.6	14.6	15.8	17.1	18.6	20.3
2: 0	24	12.7	13.6	14.6	15.7	17.0	18.5	20.3
WHO Child Growth Standards								

Note: If a child aged less than 2 years is measured standing up, change the height to length by adding 0.7 cm BEFORE calculating BMI, because the BMI-for-age for Birth to 2 years is based on length. For children 2 to 5 years measured lying down, convert length to height by subtracting 0.7 cm BEFORE calculating BMI for application of the BMI-for-age chart.

Simplified field tables

BMI-for-age BOYS 2 to 5 years (z-scores)		 World Health Organization						
Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
2: 0	24	12.9	13.8	14.8	16.0	17.3	18.9	20.6
2: 1	25	12.8	13.8	14.8	16.0	17.3	18.8	20.5
2: 2	26	12.8	13.7	14.8	15.9	17.3	18.8	20.5
2: 3	27	12.7	13.7	14.7	15.9	17.2	18.7	20.4
2: 4	28	12.7	13.6	14.7	15.9	17.2	18.7	20.4
2: 5	29	12.7	13.6	14.7	15.8	17.1	18.6	20.3
2: 6	30	12.6	13.6	14.6	15.8	17.1	18.6	20.2
2: 7	31	12.6	13.5	14.6	15.8	17.1	18.5	20.2
2: 8	32	12.5	13.5	14.6	15.7	17.0	18.5	20.1
2: 9	33	12.5	13.5	14.5	15.7	17.0	18.5	20.1
2:10	34	12.5	13.4	14.5	15.7	17.0	18.4	20.0
2:11	35	12.4	13.4	14.5	15.6	16.9	18.4	20.0
3: 0	36	12.4	13.4	14.4	15.6	16.9	18.4	20.0
3: 1	37	12.4	13.3	14.4	15.6	16.9	18.3	19.9
3: 2	38	12.3	13.3	14.4	15.5	16.8	18.3	19.9
3: 3	39	12.3	13.3	14.3	15.5	16.8	18.3	19.9
3: 4	40	12.3	13.2	14.3	15.5	16.8	18.2	19.9
3: 5	41	12.2	13.2	14.3	15.5	16.8	18.2	19.9
3: 6	42	12.2	13.2	14.3	15.4	16.8	18.2	19.8
3: 7	43	12.2	13.2	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3: 8	44	12.2	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3: 9	45	12.2	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3:10	46	12.1	13.1	14.2	15.4	16.7	18.2	19.8
3:11	47	12.1	13.1	14.2	15.3	16.7	18.2	19.9
4: 0	48	12.1	13.1	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4: 1	49	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4: 2	50	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.2	19.9
4: 3	51	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	19.9

**BMI-for-age BOYS
2 to 5 years (z-scores)**



**World Health
Organization**

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
4: 4	52	12.0	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	19.9
4: 5	53	12.0	13.0	14.1	15.3	16.6	18.2	20.0
4: 6	54	12.0	13.0	14.0	15.3	16.6	18.2	20.0
4: 7	55	12.0	13.0	14.0	15.2	16.6	18.2	20.0
4: 8	56	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	20.1
4: 9	57	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.2	20.1
4:10	58	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.2
4:11	59	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.2
5: 0	60	12.0	12.9	14.0	15.2	16.6	18.3	20.3

WHO Child Growth Standards

Note: If a child aged less than 2 years is measured standing up, change the height to length by adding 0.7 cm BEFORE calculating BMI, because the BMI-for-age for Birth to 2 years is based on length. For children 2 to 5 years measured lying down, convert length to height by subtracting 0.7 cm BEFORE calculating BMI for application of the BMI-for-age chart.

Simplified field tables

BMI-for-age BOYS 5 to 19 years (z-scores)		 World Health Organization						
Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
5: 1	61	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.3	20.2
5: 2	62	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.3	20.2
5: 3	63	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.2
5: 4	64	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.3
5: 5	65	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.3	20.3
5: 6	66	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.4
5: 7	67	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.4
5: 8	68	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.5
5: 9	69	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.4	20.5
5: 10	70	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.5	20.6
5: 11	71	12.1	13.0	14.1	15.3	16.7	18.5	20.6
6: 0	72	12.1	13.0	14.1	15.3	16.8	18.5	20.7
6: 1	73	12.1	13.0	14.1	15.3	16.8	18.6	20.8
6: 2	74	12.2	13.1	14.1	15.3	16.8	18.6	20.8
6: 3	75	12.2	13.1	14.1	15.3	16.8	18.6	20.9
6: 4	76	12.2	13.1	14.1	15.4	16.8	18.7	21.0
6: 5	77	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7	21.0
6: 6	78	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.7	21.1
6: 7	79	12.2	13.1	14.1	15.4	16.9	18.8	21.2
6: 8	80	12.2	13.1	14.2	15.4	16.9	18.8	21.3
6: 9	81	12.2	13.1	14.2	15.4	17.0	18.9	21.3
6: 10	82	12.2	13.1	14.2	15.4	17.0	18.9	21.4
6: 11	83	12.2	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0	21.5
7: 0	84	12.3	13.1	14.2	15.5	17.0	19.0	21.6
7: 1	85	12.3	13.2	14.2	15.5	17.1	19.1	21.7
7: 2	86	12.3	13.2	14.2	15.5	17.1	19.1	21.8
7: 3	87	12.3	13.2	14.3	15.5	17.1	19.2	21.9
7: 4	88	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.2	22.0
7: 5	89	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3	22.0
7: 6	90	12.3	13.2	14.3	15.6	17.2	19.3	22.1

BMI-for-age BOYS
5 to 19 years (z-scores)



World Health Organization

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
7: 7	91	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4	22.2
7: 8	92	12.3	13.2	14.3	15.6	17.3	19.4	22.4
7: 9	93	12.4	13.3	14.3	15.7	17.3	19.5	22.5
7: 10	94	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6	22.6
7: 11	95	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.6	22.7
8: 0	96	12.4	13.3	14.4	15.7	17.4	19.7	22.8
8: 1	97	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.7	22.9
8: 2	98	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.8	23.0
8: 3	99	12.4	13.3	14.4	15.8	17.5	19.9	23.1
8: 4	100	12.4	13.4	14.5	15.8	17.6	19.9	23.2
8: 5	101	12.5	13.4	14.5	15.9	17.6	20.0	23.4
8: 6	102	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1	23.5
8: 7	103	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.1	23.6
8: 8	104	12.5	13.4	14.5	15.9	17.7	20.2	23.8
8: 9	105	12.5	13.4	14.6	16.0	17.8	20.3	23.9
8: 10	106	12.5	13.5	14.6	16.0	17.8	20.3	24.0
8: 11	107	12.5	13.5	14.6	16.0	17.9	20.4	24.2
9: 0	108	12.6	13.5	14.6	16.0	17.9	20.5	24.3
9: 1	109	12.6	13.5	14.6	16.1	18.0	20.5	24.4
9: 2	110	12.6	13.5	14.7	16.1	18.0	20.6	24.6
9: 3	111	12.6	13.5	14.7	16.1	18.0	20.7	24.7
9: 4	112	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8	24.9
9: 5	113	12.6	13.6	14.7	16.2	18.1	20.8	25.0
9: 6	114	12.7	13.6	14.8	16.2	18.2	20.9	25.1
9: 7	115	12.7	13.6	14.8	16.3	18.2	21.0	25.3
9: 8	116	12.7	13.6	14.8	16.3	18.3	21.1	25.5
9: 9	117	12.7	13.7	14.8	16.3	18.3	21.2	25.6
9: 10	118	12.7	13.7	14.9	16.4	18.4	21.2	25.8
9: 11	119	12.8	13.7	14.9	16.4	18.4	21.3	25.9
10: 0	120	12.8	13.7	14.9	16.4	18.5	21.4	26.1

BMI-for-age BOYS
5 to 19 years (z-scores)



World Health Organization

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
10: 1	121	12.8	13.8	15.0	16.5	18.5	21.5	26.2
10: 2	122	12.8	13.8	15.0	16.5	18.6	21.6	26.4
10: 3	123	12.8	13.8	15.0	16.6	18.6	21.7	26.6
10: 4	124	12.9	13.8	15.0	16.6	18.7	21.7	26.7
10: 5	125	12.9	13.9	15.1	16.6	18.8	21.8	26.9
10: 6	126	12.9	13.9	15.1	16.7	18.8	21.9	27.0
10: 7	127	12.9	13.9	15.1	16.7	18.9	22.0	27.2
10: 8	128	13.0	13.9	15.2	16.8	18.9	22.1	27.4
10: 9	129	13.0	14.0	15.2	16.8	19.0	22.2	27.5
10: 10	130	13.0	14.0	15.2	16.9	19.0	22.3	27.7
10: 11	131	13.0	14.0	15.3	16.9	19.1	22.4	27.9
11: 0	132	13.1	14.1	15.3	16.9	19.2	22.5	28.0
11: 1	133	13.1	14.1	15.3	17.0	19.2	22.5	28.2
11: 2	134	13.1	14.1	15.4	17.0	19.3	22.6	28.4
11: 3	135	13.1	14.1	15.4	17.1	19.3	22.7	28.5
11: 4	136	13.2	14.2	15.5	17.1	19.4	22.8	28.7
11: 5	137	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	22.9	28.8
11: 6	138	13.2	14.2	15.5	17.2	19.5	23.0	29.0
11: 7	139	13.2	14.3	15.6	17.3	19.6	23.1	29.2
11: 8	140	13.3	14.3	15.6	17.3	19.7	23.2	29.3
11: 9	141	13.3	14.3	15.7	17.4	19.7	23.3	29.5
11: 10	142	13.3	14.4	15.7	17.4	19.8	23.4	29.6
11: 11	143	13.4	14.4	15.7	17.5	19.9	23.5	29.8
12: 0	144	13.4	14.5	15.8	17.5	19.9	23.6	30.0
12: 1	145	13.4	14.5	15.8	17.6	20.0	23.7	30.1
12: 2	146	13.5	14.5	15.9	17.6	20.1	23.8	30.3
12: 3	147	13.5	14.6	15.9	17.7	20.2	23.9	30.4
12: 4	148	13.5	14.6	16.0	17.8	20.2	24.0	30.6
12: 5	149	13.6	14.6	16.0	17.8	20.3	24.1	30.7
12: 6	150	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.2	30.9

BMI-for-age BOYS
5 to 19 years (z-scores)



**World Health
Organization**

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
12: 7	151	13.6	14.7	16.1	17.9	20.4	24.3	31.0
12: 8	152	13.7	14.8	16.2	18.0	20.5	24.4	31.1
12: 9	153	13.7	14.8	16.2	18.0	20.6	24.5	31.3
12: 10	154	13.7	14.8	16.3	18.1	20.7	24.6	31.4
12: 11	155	13.8	14.9	16.3	18.2	20.8	24.7	31.6
13: 0	156	13.8	14.9	16.4	18.2	20.8	24.8	31.7
13: 1	157	13.8	15.0	16.4	18.3	20.9	24.9	31.8
13: 2	158	13.9	15.0	16.5	18.4	21.0	25.0	31.9
13: 3	159	13.9	15.1	16.5	18.4	21.1	25.1	32.1
13: 4	160	14.0	15.1	16.6	18.5	21.1	25.2	32.2
13: 5	161	14.0	15.2	16.6	18.6	21.2	25.2	32.3
13: 6	162	14.0	15.2	16.7	18.6	21.3	25.3	32.4
13: 7	163	14.1	15.2	16.7	18.7	21.4	25.4	32.6
13: 8	164	14.1	15.3	16.8	18.7	21.5	25.5	32.7
13: 9	165	14.1	15.3	16.8	18.8	21.5	25.6	32.8
13: 10	166	14.2	15.4	16.9	18.9	21.6	25.7	32.9
13: 11	167	14.2	15.4	17.0	18.9	21.7	25.8	33.0
14: 0	168	14.3	15.5	17.0	19.0	21.8	25.9	33.1
14: 1	169	14.3	15.5	17.1	19.1	21.8	26.0	33.2
14: 2	170	14.3	15.6	17.1	19.1	21.9	26.1	33.3
14: 3	171	14.4	15.6	17.2	19.2	22.0	26.2	33.4
14: 4	172	14.4	15.7	17.2	19.3	22.1	26.3	33.5
14: 5	173	14.5	15.7	17.3	19.3	22.2	26.4	33.5
14: 6	174	14.5	15.7	17.3	19.4	22.2	26.5	33.6
14: 7	175	14.5	15.8	17.4	19.5	22.3	26.5	33.7
14: 8	176	14.6	15.8	17.4	19.5	22.4	26.6	33.8
14: 9	177	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.7	33.9
14: 10	178	14.6	15.9	17.5	19.6	22.5	26.8	33.9
14: 11	179	14.7	16.0	17.6	19.7	22.6	26.9	34.0
15: 0	180	14.7	16.0	17.6	19.8	22.7	27.0	34.1

BMI-for-age BOYS
5 to 19 years (z-scores)



**World Health
Organization**

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
15: 1	181	14.7	16.1	17.7	19.8	22.8	27.1	34.1
15: 2	182	14.8	16.1	17.8	19.9	22.8	27.1	34.2
15: 3	183	14.8	16.1	17.8	20.0	22.9	27.2	34.3
15: 4	184	14.8	16.2	17.9	20.0	23.0	27.3	34.3
15: 5	185	14.9	16.2	17.9	20.1	23.0	27.4	34.4
15: 6	186	14.9	16.3	18.0	20.1	23.1	27.4	34.5
15: 7	187	15.0	16.3	18.0	20.2	23.2	27.5	34.5
15: 8	188	15.0	16.3	18.1	20.3	23.3	27.6	34.6
15: 9	189	15.0	16.4	18.1	20.3	23.3	27.7	34.6
15: 10	190	15.0	16.4	18.2	20.4	23.4	27.7	34.7
15: 11	191	15.1	16.5	18.2	20.4	23.5	27.8	34.7
16: 0	192	15.1	16.5	18.2	20.5	23.5	27.9	34.8
16: 1	193	15.1	16.5	18.3	20.6	23.6	27.9	34.8
16: 2	194	15.2	16.6	18.3	20.6	23.7	28.0	34.8
16: 3	195	15.2	16.6	18.4	20.7	23.7	28.1	34.9
16: 4	196	15.2	16.7	18.4	20.7	23.8	28.1	34.9
16: 5	197	15.3	16.7	18.5	20.8	23.8	28.2	35.0
16: 6	198	15.3	16.7	18.5	20.8	23.9	28.3	35.0
16: 7	199	15.3	16.8	18.6	20.9	24.0	28.3	35.0
16: 8	200	15.3	16.8	18.6	20.9	24.0	28.4	35.1
16: 9	201	15.4	16.8	18.7	21.0	24.1	28.5	35.1
16: 10	202	15.4	16.9	18.7	21.0	24.2	28.5	35.1
16: 11	203	15.4	16.9	18.7	21.1	24.2	28.6	35.2
17: 0	204	15.4	16.9	18.8	21.1	24.3	28.6	35.2
17: 1	205	15.5	17.0	18.8	21.2	24.3	28.7	35.2
17: 2	206	15.5	17.0	18.9	21.2	24.4	28.7	35.3
17: 3	207	15.5	17.0	18.9	21.3	24.4	28.8	35.3
17: 4	208	15.5	17.1	18.9	21.3	24.5	28.9	35.3
17: 5	209	15.6	17.1	19.0	21.4	24.5	28.9	35.3
17: 6	210	15.6	17.1	19.0	21.4	24.6	29.0	35.3

BMI-for-age BOYS
5 to 19 years (z-scores)



**World Health
Organization**

Year: Month	Months	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
17: 7	211	15.6	17.1	19.1	21.5	24.7	29.0	35.4
17: 8	212	15.6	17.2	19.1	21.5	24.7	29.1	35.4
17: 9	213	15.6	17.2	19.1	21.6	24.8	29.1	35.4
17: 10	214	15.7	17.2	19.2	21.6	24.8	29.2	35.4
17: 11	215	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2	35.4
18: 0	216	15.7	17.3	19.2	21.7	24.9	29.2	35.4
18: 1	217	15.7	17.3	19.3	21.8	25.0	29.3	35.4
18: 2	218	15.7	17.3	19.3	21.8	25.0	29.3	35.5
18: 3	219	15.7	17.4	19.3	21.8	25.1	29.4	35.5
18: 4	220	15.8	17.4	19.4	21.9	25.1	29.4	35.5
18: 5	221	15.8	17.4	19.4	21.9	25.1	29.5	35.5
18: 6	222	15.8	17.4	19.4	22.0	25.2	29.5	35.5
18: 7	223	15.8	17.5	19.5	22.0	25.2	29.5	35.5
18: 8	224	15.8	17.5	19.5	22.0	25.3	29.6	35.5
18: 9	225	15.8	17.5	19.5	22.1	25.3	29.6	35.5
18: 10	226	15.8	17.5	19.6	22.1	25.4	29.6	35.5
18: 11	227	15.8	17.5	19.6	22.2	25.4	29.7	35.5
19: 0	228	15.9	17.6	19.6	22.2	25.4	29.7	35.5

2007 WHO Reference

Anexo # 2

INDICE DE INGESTA DIARIA RECOMENDADA (RDA).

Categoría Edad (años)	Energía (kcal)	Proteína (g)	Calcio (mg)	Hierro (mg)	Yodo (mcg)	Zinc (mg)	Magnesio (mg)
Niños y niñas							
0.0-0.5	650	14	500	7	35	3	60
0.6-1.0	950	20	600	7	45	5	85
3-4	1250	23	800	7	55	10	125
5-8	1700	30	800	9	70	10	200
9-11	2000	36	800	9	90	10	250
Hombres							
12-13	2450	43	1000	12	125	15	350
14-15	2750	54	1000	15	135	15	400
16-19	3000	56	1000	15	145	15	400
20-39	3000	54	800	10	140	15	350
40-49	2850	54	800	10	140	15	350
50-59	2700	54	800	10	140	15	350
60+	2400	54	800	10	140	15	350
Mujeres							
12-13	2300	41	1000	18	115	15	350
14-15	2500	45	1000	18	115	15	330
16-19	2300	43	1000	18	115	15	330
20-39	2300	41	800	18	110	15	330
40-49	2185	41	800	18	110	15	330
50-59	2075	41	800	10	110	15	300
60+	1875	41	800	10	110	15	300
Gestación (2ª mitad)	250	15	600	18	25	20	120
Lactancia	500	25	700	18	45	25	120

/F

Anexo # 3

/F

FOTOS DE GRUPO FOCAL Y ENCUESTAS.

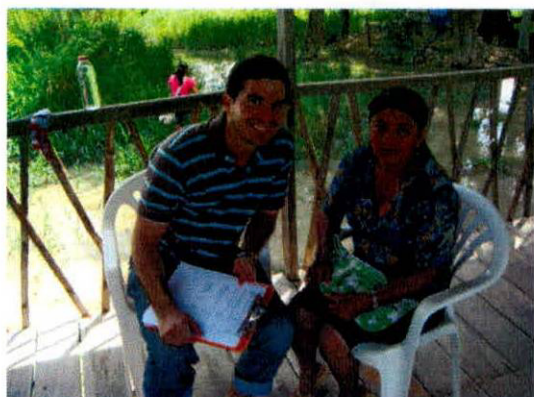
/F



Vista de Isla Santay



Grupos focales



Encuestas a Madres de Familia



Autores

Anexo # 4

ENCUESTA

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

COOPERACION: Su ayuda es clave para nosotros. Le garantizamos que la información se mantiene en forma confidencial.

OBJETIVO: Recolectar información útil para determinar las características demográficas y psicográficas de la comunidad.

INSTRUCCIONES: Por favor, llene este formulario tan preciso como sea posible. No deje espacios en blanco y siga las instrucciones para cada pregunta.

CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO FAMILIAR			
Nombre Entrevistado			
Sexo	M ☐ F ☐	Edad:	_____ años
Actividad a la que se dedica: (Marque con una X) _____ Actividad agrícola productiva _____ Artesanal _____ Pesca _____ Ama de Casa _____ Otros: _____			
Fuentes Externas por las cuales recibe ingresos económicos: (Marque con una X) _____ Familiares en otras partes del país _____ Familiares en el extranjero _____ Bono solidario _____ Arriendos _____ Inversiones _____ Donaciones _____ Otros: _____ _____ Ninguno			
Número de personas que viven en su casa: _____			

Parentesco	Sexo (M o F)	Edad	Nivel de Estudio (marque con un X)			Trabaja	Otros
			Preescolar	Primaria	Secundaria	¿En qué?	(Jubilado, pensionista, discapacitado)

SALUD					
Enfermedades más comunes que se presentan en su hogar	☐	Estomacales	☐	Dengue	☐ Otros: _____ _____ _____
	☐	Pulmonares	☐	Gripe y Resfriados	

ALIMENTOS				
Con qué frecuencia adquiere alimentos para su hogar?	☐ Diario		☐ Semanal	
	☐ Quincenal		☐ Mensual	
Dónde adquiere sus alimentos (Mercado Caraguay, Huertos familiares, Otros)?				
Cuántas comidas al día se ofrecen en su hogar?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ Más de 3
Quién prepara los alimentos en su hogar?				
Valor aproximado que gasta diariamente para compra de alimentos?	☐ Menos de \$0.50		☐ Entre \$0.50 y \$1	
	☐ Entre \$1 y \$2		☐ Más de \$2	

INGRESOS				
Cuál es el ingreso mensual total de su familia. \$_____ (Si el encuestado no quiere decir el valor colocar un rango)	☐	Menos de \$60	☐	Entre \$61 Y \$80
	☐	Entre \$81 Y \$100	☐	Entre \$101 Y \$120
	☐	Entre \$120 Y \$150	☐	Más de \$150

MOVILIZACIÓN					
Cuántas veces a la semana viaja fuera de la Isla (Pregunta para Amas de Casa)?	☐	De 1 a 2 veces	☐	De 5 a 6 veces	☐ Otros: _____ _____
	☐	De 3 a 4 veces	☐	Más de 7	

Anexo # 5

DISEÑO DE GRUPO FOCAL

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

COOPERACION: Su ayuda es clave para nosotros. Le garantizamos que la información se mantiene en forma confidencial.

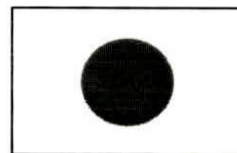
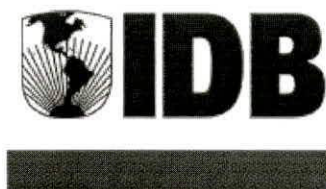
OBJETIVO: Obtener información sobre características demográficas y psicograficas de los habitantes de la Isla Santay.

Grupo Focal

Diseño de la investigación	
Total Grupo Focal	15 Personas
Tamaño de grupo	5 Personas
Numero de Grupos Focales realizados	3
Perfil	Madres de Familia con hijos de hasta 12 años de edad
	Amas de Casa
Preguntas	
<i>Donde adquiere sus alimentos</i>	
<i>Tipos de alimentos adquiridos</i>	
<i>Número de veces que sale de la zona habitacional para adquisición de alimentos</i>	
<i>Manera de preparar sus alimentos</i>	
<i>Cuantas veces al día prepara alimentos</i>	
<i>Nivel de agrado al viajar fuera de la comunidad</i>	
<i>Comodidad al dejar su hogar</i>	
<i>Seguridad personal</i>	
<i>Aceptación del proyecto</i>	

Anexo # 6

CONVOCATORIA PARA LA PRESENTACIÓN DE
PROPUESTAS BID



**Convocatoria para la presentación de Propuestas
de Proyectos de Desarrollo Comunitario a ser considerados por el
Fondo Especial Japonés de Reducción de la Pobreza (JPO)
Administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Noviembre 2011**

Antecedentes:

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) es un banco de desarrollo multilateral que opera en 26 países prestatarios de América Latina y el Caribe. La misión del BID es la de contribuir al desarrollo social y económico de estos países mediante financiamiento reembolsable y no reembolsable.

El instrumento principal de financiamiento no-reembolsable del BID es la donación de cooperación técnica (CT). La financiación de CT se origina en recursos propios del Banco, así como en la contribución de 33 Fondos de Donantes que el BID administra, incluyendo los Fondos Fiduciarios Japoneses.

Los Fondos Fiduciarios Japoneses son el resultado de un esfuerzo de cooperación y contribución entre el BID y Japón para el desarrollo de Latinoamérica y el Caribe. Los recursos de los Fondos Fiduciarios Japoneses administrados por el BID han sido dirigidos a apoyar a países pequeños y de bajos recursos en sectores sociales, de medio ambiente, infraestructura y actividades productivas.

Los Fondos Fiduciarios Japoneses engloban los siguientes fondos: (1) Fondo Especial del Japón (JSF); (2) Fondo Fiduciario Japonés para Servicios de Consultoría (JCF); y (3) Fondo Especial Japonés de Reducción de la Pobreza (JPO). La presente Convocatoria para la Presentación de Propuestas (CPP) se encuentra específicamente relacionada con Programas de Desarrollo Comunitario del BID-JPO.

Este fondo tiene una trayectoria comprobada en la implementación de Programas de Desarrollo Comunitario en un sinnúmero de sectores, en numerosos países, y con diversas organizaciones locales de desarrollo comunitario. Desde el año 2001, el BID-JPO ha financiado más de 115 proyectos por un valor aproximado de US\$30 millones.¹

¹ <http://www.iadb.org/aboutus/trustfunds/Fund.cfm?lang=en&query=&fdescr=jsf%20poverty%20reduction%20program&displaytype=&fund=jpo>

Los beneficios del enfoque de Desarrollo Comunitario incluyen: la capacidad de respuesta a las necesidades de los grupos de bajos ingresos y vulnerables en actividades específicas de desarrollo local; proyectos diseñados y ejecutados por Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) con capacidad para prestar servicios a los grupos de bajos ingresos y vulnerables, ya que estos se encuentran relacionados con la comunidad; y como un medio alternativo para una mayor participación comunitaria en el desarrollo.

Por otra parte, el BID-JPO busca aunar esfuerzos con la sociedad civil, especialmente en programas de reducción de la pobreza. Dado el objetivo del BID-JPO, las directrices del Fondo establecen que los organismos de ejecución serán las OSC² de los países beneficiarios

Objetivos:

El objetivo de la presente Convocatoria es obtener propuestas técnica y financieramente viables que:

- 1) Apoyen actividades orientadas a la reducción de la pobreza y desarrollo social que respondan directamente a las necesidades de personas en desventaja económica.
- 2) Estimulen la participación de las partes interesadas a nivel comunitario, mediante una amplia difusión (ej. grupos de la sociedad civil).
- 3) Promuevan el acercamiento o asociación innovadora con las OSC como organismos de ejecución para llegar a los grupos que actualmente no se benefician de otros programas.
- 4) Apoyen el desarrollo de la capacidad de las organizaciones comunitarias en comunidades de bajos ingresos para encontrar soluciones sostenibles para la reducción de la pobreza.

Criterios de elegibilidad:

A continuación se presentan los parámetros por los que se determinará si una propuesta es elegible a ser considerada para financiamiento por el BID-JPO:

² Las Organizaciones de la Sociedad Civil pueden incluir: organizaciones no gubernamentales (ONG), organizaciones comunitarias de base (OCB), grupos comunitarios, y grupos de residentes directamente afectados, a las partes que tengan directa o indirectamente afectados por proyectos financiados por el Banco, organizaciones no lucrativas, gremios, universidades, centros de investigación, instituciones religiosas, grupos de personas indígenas y afro descendientes y otros.

Países

Las propuestas deben orientarse al desarrollo comunitario de base en uno de los 26 países miembros prestatarios del BID.³

Sectores

Las propuestas deberán enfocarse en los siguientes sectores:

- 1) La provisión de servicios básicos en áreas como salud (primaria y reproductiva), nutrición, desarrollo infantil temprano, educación, programas para grupos vulnerables (ej. niños en riesgo, jóvenes, mujeres, indígenas, personas con discapacidades).
- 2) Apoyo a actividades productivas como la formación empresarial y técnica, las actividades para la subsistencia sostenible de las microempresas y el desarrollo rural de zonas marginadas.

Las propuestas pueden contener un componente de fortalecimiento de la capacidad de las organizaciones comunitarias que participan en las actividades principales planificadas para el proyecto.

Perfil de las Organizaciones que apliquen

Las organizaciones con las siguientes características podrán aplicar a la convocatoria:

- 1) Organizaciones de la sociedad civil locales o internacionales, legalmente constituidas en uno de los 26 países prestatarios del BID.
- 2) Cinco años de operación, como mínimo.
- 3) Experiencia exitosa en la implementación de proyectos similares en comunidades identificadas como los principales beneficiarios.
- 4) Sólida estructura de gobernanza organizacional.
- 5) Capacidad de gestión financiera y administrativa sólida.

³ Los países prestatarios son: Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

Beneficiarios finales

Serán elegibles aquellas propuestas que se enfoquen en comunidades de bajos ingresos⁴ y socio-económicamente vulnerables en uno de los 26 países prestatarios del BID como beneficiarios directos y finales.

Monto de la Propuesta:

Los montos de las propuestas deberán encontrarse en el rango comprendido entre US\$300.000 como mínimo para el trabajo en una sola comunidad, hasta un máximo de US\$1.500.000 para trabajar en múltiples comunidades en un mismo país.

El monto solicitado en la propuesta deber ser acorde con la capacidad de gestión administrativa y financiera de la organización.

Duración de la Propuesta:

En principio, la duración del proyecto no excederá de cuatro años.

aje

Criterios de evaluación:

Las propuestas serán evaluadas conforme a los siguientes criterios:

- 1) Intervenciones que sean dirigidas y respondan directamente a las necesidades de varias comunidades vulnerables en el mismo país.
- 2) Propuesta técnica sólida, que incluya mecanismos innovadores y replicables de inclusión dirigidos al desarrollo comunitario de las poblaciones vulnerables.
- 3) El presupuesto solicitado debe ser acorde con la capacidad de gestión administrativa y financiera de la organización.
- 4) Seguimiento y evaluación participativos que contribuyan a la construcción de un sentido de pertenencia entre los beneficiarios para promover la sostenibilidad de las intervenciones.
- 5) Relación con la Estrategia de País del BID.

aje

⁴ Bajos ingresos definido oficialmente por el país donde el proyecto vaya a ser implementado.

Proceso de selección:

El BID realizará una revisión de las propuestas mediante un proceso que comprende cinco etapas: (i) determinación de la elegibilidad; (ii) revisión técnica de las propuestas elegibles; (iii) clasificación de las propuestas elegibles conforme a los criterios de evaluación descritos en el apartado anterior; (iv) selección por parte del donante (Gobierno de Japón) de las propuestas a ser financiadas; (v) finalización del proceso, conforme a los procedimientos internos del Banco.

Cronograma estimado:

A continuación se presenta un cronograma estimado para esta Convocatoria:

1° de noviembre de 2011: El BID-JPO abre la Convocatoria para la Presentación de Propuestas y la documentación se publica en la web del Banco.

31 de diciembre de 2011: Último día para la presentación de propuestas de la Convocatoria.

2 de enero al 30 de marzo de 2012: Se llevará a cabo la evaluación y proceso de selección.

A partir del 2 de abril de 2012: Los postulantes seleccionados serán notificados a partir de la mencionada fecha y se iniciará el procesamiento interno del Banco.

Proceso de presentación de propuestas:

Las propuestas deberán ser completadas usando el sistema automatizado que se encuentra en la página web de la convocatoria. Todos los campos del sistema deberán ser

Documentación obligatoria

- 1) Plantilla de Propuesta. Las propuestas pueden ser presentadas en español o inglés, pero no debe exceder de nueve páginas, a espacio simple, tamaño de fuente 11.
- 2) Sinopsis del proyecto. Obligatorio en inglés.
- 3) Copia del registro legal de la organización en uno de los países miembros prestatarios del BID.

- 4) Copia de los estatutos de la organización.
- 5) Copia de los estados financieros auditados de los dos últimos años, que incluyan el informe de gestión y las notas que acompañan a los estados financieros.

Fecha límite para el envío de propuestas

Las propuestas y documentación de respaldo deberán ser remitidas vía el sistema que se encuentra en la página web del Banco hasta el 31 de diciembre de 2011 a las 12:00 (medianoche) hora estándar del este de los Estados Unidos de Norteamérica.

Cada organización podrá presentar solamente una propuesta. Una vez que este entregada la propuesta el sistema no aceptará versiones adicionales.

Todos los posibles solicitantes deben referirse a la sección de "Preguntas Frecuentes" en el sitio web del Banco.

Si tienen una duda sobre las bases de la convocatoria o sobre los formularios favor envíe un mensaje a cfp-jpo@iadb.org.

Nota: El BID- JPO se reserva el derecho de no financiar ninguna propuesta que surja de esta convocatoria de propuestas.