Agradecimiento

Agradezco principalmente a Dios, por las bendiciones recibidas para poder realizar este proyecto.

A mis padres, por su comprensión, sacrificios, guía y respaldo. Su apoyo incondicional para culminado mi carrera, en mi formación como ser humano.

A mi familia, a quienes por motivos ajenos a las circunstancias no pueden estar compartiendo este momento a mi lado, pero a la distancia, siempre estarán a mi lado.

A mis amigos, por todos los lindos e inolvidables momentos compartidos en todos estos años.

Muchas Gracias.

María de Lourdes

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

____

ING. OSCAR MENDOZA
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANISTICAS Y ECONOMICAS

____

MSC. XAVIER INTRIAGO RUIZ
DIRECTOR DE PROYECTO

____

ECON. ALVARO MORENO
1ER. VOCAL

____

ECON. ALICIA GUERRERO
2DO. VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad de este proyecto me corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual del mismo a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

____

María de Lourdes Mantilla R.

INTRODUCCION

La vivienda humana es un aspecto central en la salud pública. La buena vivienda es un gestor de la salud de sus moradores. La vivienda deficiente y los servicios inadecuados contribuyen a la transmisión de enfermedades y a la susceptibilidad de sus habitantes.

Según datos de la CEPAL, un 39% de los hogares de América Latina y el Caribe viven en condiciones de pobreza, un 18% en condiciones de indigencia y un 37% de las viviendas son inadecuadas para ser habitadas. De éstas, sólo el 21% puede convertirse en habitables con renovaciones.
Esta situación provoca múltiples problemas de salud pública, entre ellos el dengue, el paludismo, la filariasis, la enfermedad de Chagas, las infecciones respiratorias agudas (IRA), las alergias, los accidentes domésticos y hasta la violencia.

Las Comuna Morrillo pertenece al cantón Santa Elena, tiene 656 habitantes y 125 viviendas. Por vivienda se estima un promedio de 5 personas que la habitan.

Las viviendas actuales son de bloque y cemento y de una planta a nivel del suelo.

Estas viviendas fueron construidas por el Ministerio de desarrollo urbano y vivienda MIDUVI, las cuales reemplazaron a las antiguas viviendas de caña y que estaban construidas sobre el nivel del suelo.

En esta comuna el 90% de las familias se dedica a criar animales como gallinas, cerdos, chivos. El número total de animales en esta zona es de 1150, es decir, que el número de animales casi duplica el número de las personas que habitan en esta comuna.

No se cuenta con el abastecimiento de servicios como agua potable, alcantarillado, o recolección de basura. Además el clima en la zona es totalmente seco, no hay vegetación fértil, ni la tierra ni el clima son aptos para sembrar árboles frutales o plantas de frutos comestibles.

Debido al clima, existe escasez de pasto y hierba, lo cual es el principal alimento para estos animales, por lo que tienen que tener libertad para ir en busca de su alimento.

No se cuenta con los necesarios corrales para los animales que se están criando en esta comuna. Los animales no tienen un espacio físico apto y exclusivo para ellos, por tanto, están en contacto continuo con las personas, especialmente con los niños, y sus excrementos también están en contacto directo con los habitantes de la zona.

Las viviendas por ser a nivel del suelo, ayudan a la cercanía de los animales y sus excrementos con los habitantes de esta zona lo cual representa un latente foco de enfermedades e infecciones constantes.

Con el modelo de casas de planta alta que anteriormente existían en las zonas, el contacto con los animales y sus excrementos era menor, puesto que el hecho de no estar a nivel del suelo ayudaba a mantener una distancia favorable con los animales.

ANTECEDENTES

La incidencia de enfermedades e infecciones en niños y adultos en esta comuna es de 60% (*). Una de las principales causas es la exposición de las personas, especialmente de niños, al contacto permanente con los animales que crían.
Además el hecho de que esta comuna no cuente con el abastecimiento de los servicios básicos necesarios hace que el 77% de las personas se vean obligadas a eliminar las aguas servidas a "campo abierto", es decir las eliminan en la tierra a pocos metros de sus viviendas.
También, el 72% de la basura es eliminada a "campo abierto" o enterrada, se pueden observar los deshechos, los animales, las viviendas y las personas a escasos metros de distancia, lo cual significa que los adultos y niños se encuentran desprotegidos de las enfermedades que este foco infeccioso pueden producir.

El MIDUVI, construyó el 63% de viviendas de cemento y bloque, es decir, existe un 37% de viviendas que no fueron parte del proyecto de vivienda de MIDUVI y son construidas en materiales como caña, madera y de planta alta.
De las viviendas construidas por el MIDUVI, sólo el 22% están construidas en su totalidad, es decir, cuentan con todas las divisiones planificadas y necesarias, especialmente divisiones interiores.

En esta comuna existes algunos problemas principales, pero realizar un proyecto de creación o abastecimiento de servicios básicos puede tardar años en realizarse.

Mediante este proyecto se propone la solución al problema de vivienda a un bajo coste y en condiciones aptas para habitarlas. Se busca facilitar el desarrollo armónico y sustentable de los asentamientos humanos de esta comuna y a la vez entregar la posibilidad de un real mejoramiento en la calidad de vida de las familias de escasos ingresos.

Las viviendas serán construidas en material adecuado al clima marcado de la costa. Se construirá en madera de mangle y bambú que crece en clima húmedo y ha sido utilizada

por cientos de años. Serán erigidas sobre el nivel del piso, los cimientos serán hechos de de madera de mangle e hincados en el suelo.

Las paredes se construirán de paneles de madera cubiertos con bambú. El piso se hará de tablas de madera y el techo de zinc o acero acanalado.

El área de las viviendas es de 16 metros cuadrados y tiene un costo de 344 dólares. Este valor será financiado por autogestión con empresas privadas públicas, los habitantes de la comunidad de Morrillo y ongs. Estos valores son datos referenciales de proyectos de vivienda actualmente realizados en la costa de países Latinoamericanos como Colombia, Ecuador y Chile.

Las viviendas serán construidas sobre el nivel del suelo, lo cual disminuirá el contacto dañino con los excrementos de los animales, basura y aguas servidas.

Estas viviendas son basadas en paneles de escaso tamaño que pueden ser transportados fácilmente y manipuladas entre dos personas sin necesidad de medios mecánicos auxiliares como grúas, etc.

También tienen una flexibilidad que permite la utilización de los modulares o paneles para soluciones muy diversas. Además, con el tiempo se puede ampliar las viviendas de forma horizontal o vertical según las necesidades o requerimientos de sus habitantes.

En Bolivia en el **Foro de Ministros de Urbanismo y Vivienda** de América Latina y **la OPS** a favor de la Iniciativa de Vivienda Saludable se alcanzó la siguiente Redacción:

“Que la vivienda debe ser vista como un espacio de convivencia, donde la insalubridad provoca una baja calidad de vida en los hogares y que resulta importante minimizar los factores de riesgo y orientar a los habitantes en las características de una vivienda saludable, tal como lo establece la iniciativa de la OPS-OMS que tiene como objetivo la vivienda saludable como base para el desarrollo social y humano de la familia y del individuo”.

INDICE GENERAL

Índice de Cuadros

Índice de Tablas

Índice de Gráficos

Índice de Anexos

CAPITULO 1 - DIAGNOSTICO

1.1. Identificar el problema

Según las entrevistas a grupos de interés e información de datos secundarios, se obtuvo que los principales problemas y su nivel de importancia en la comuna Morrillo son los siguientes:

Tabla # 1
Lista de Problema Comuna – Morillo

Proble-ma	**Lista de Problemas**	Sin Importancia	Muy poco Importante	Poco Importante	Mediana Importancia	Bastante Importante	Muy Importante
1	Falta de Transporte Público		1				
2	Alto índice de enfermedades de piel, respiratorias e Infecciones.					4	
3	Contacto permanente con animales domésticos y excrementos						5
4	Baja oferta de trabajo en comuna		1				
5	Escasez de Servicios básicos						5
6	Viviendas sin infraestructura adecuada						5
7	Los niños presentan problemas de Aprendizaje				3		
8	Escasez de centros de salud en comuna			2			
9	Guardería en pésimas condiciones		1				
10	Escasez de colegio en comuna		1				
11	Solo hay una escuela en la comuna		1				

Elaboración: La Autora

Teniendo como resultado que los problemas con mayor importancia son:

Contacto permanente con animales domésticos y excrementos: Muy Importante

Escasez de Servicios Básicos : Muy Importante

Vivienda sin Infraestructura adecuada : Muy Importante

Alto índice de enfermedades de piel, respiratorias e infecciones: Bastante Importante

Problemas de aprendizaje en niños : Mediana Importancia

Escasez de centros de salud en comuna : Mediana Importancia

Guardería en pésimas condiciones : Muy Poca Importancia

Falta de transporte público : Muy Poca Importancia

Baja oferta de trabajo en comuna : Muy Poca Importancia

Escasez de colegio en comuna : Muy Poca Importancia

Sólo hay una escuela en la comuna : Muy Poca Importancia

Los problemas que se han localizado en la zona de conflicto y poder son:

Zona de Poder: P2 y P7 Zona de Conflicto: P6 y P7

Este proyecto va a solucionar el problema de infraestructura de las viviendas existentes en la comuna Morillo (P6), puesto que estas viviendas no tienen divisiones interiores, solo el 22% de las viviendas están totalmente concluidas y el hecho de estar construidas a nivel del suelo, facilita el contacto con los animales domésticos, sus excrementos, las aguas servidas y la basura (P7). Estos problemas se ubican en la zona de conflicto, tiene una alta dependencia y una alta motricidad. *

La salud y la calidad de vida de los miembros de la comunidad constituyen los puntos neurálgicos que directamente se resienten con las condiciones inapropiadas de la vivienda. Corresponde razonablemente a la comunidad convertirse en el protagonista de la solución de sus propios problemas. Por ello se debe enfrentar los problemas habitacionales con la relevancia y urgencia que ellos realmente tienen.

Se observa en esta comuna, relevantes indicadores como estado y exposiciones, que son consideradas por la OMS como características de ni aptas para una buena calidad de vida.

Estado

- Desechos y basuras
- Humedad, olores
- Contaminación del aire interior
- Agua depositada

Exposiciones

- Proporción de familiares/personas con suministro inadecuado de agua, implementos sanitarios y servicios de remoción de desechos
- Proporción de familiares/personas expuestas a olores
- Proporción de familiares/personas en condiciones de hacinamiento, con pobre higiene ambiental y doméstica.
- Proporción de familiares/personas expuestas a ventilación inadecuada, iluminación y aislamiento

* Ver anexo No. 1 y No. 2

1.1.1 Problema:

La Organización Mundial de la Salud ha tratado el tema de las relaciones de la vivienda y la salud en diferentes publicaciones, en las que ha aludido de una parte a los factores necesarios para protegerse contra las enfermedades transmisibles, traumatismos, envenenamientos y enfermedades crónicas, indicando también que el espacio vital debe ser adecuado para poder reducir al mínimo las tensiones psicológicas y sociales, y que deben existir lazos familiares con la comunidad y servicios apropiados de seguridad, emergencias, educación, sanitarios, sociales y culturales. Además hizo notar que son especialmente vulnerables con respecto a las condiciones de la vivienda y sus efectos en la salud, las mujeres, niños, habitantes de asentamientos pobres e ilegales, los ancianos, los enfermos crónicos y los discapacitados

En la Comuna Morrillo, la alta exposición de personas con deshechos de animales y la construcción no adecuada de viviendas a nivel del suelo, es el principal problema que se enfrenta, por tanto, este proyecto se enfocará en solucionar estos puntos.

1.1.2 Objetivo general:

Ofrecer mejoras en el nivel de vida de los habitantes de la comuna Morrillo mediante la construcción de 47 viviendas con infraestructura abierta y ligera apropiada a las necesidades climáticas y sociales para mejorar la calidad de vida de los habitantes de escasos ingresos de esta comuna.

Disminución de los efectos provocados por una condición habitacional no apropiada como enfermedades de la piel (eczema, dermatitis, piojos), enfermedades gastrointestinales, parasitarias, TB, sarampión y otras enfermedades transmisibles, infecciones en vías urinarias, desórdenes neuroconductuales y condiciones ambientales relacionadas a enfermedades crónicas/salud, condiciones de enfermedad/salud de orden psicológico/mental, condiciones respiratorias relacionadas al ambiente

1.2 Estimación de Línea Base

Según la OMS(Organización Mundial de la Salud) en los Principios de higiene de la vivienda, Ginebra, 1990. Se entendería por vivienda saludable a una vivienda adecuada que brinde protección contra lesiones evitables, envenenamientos y exposiciones térmicas y de otro tipo que puedan contribuir a generar enfermedades o padecimientos crónicos.

Una vivienda adecuada ayuda al desarrollo social y psicológico de las personas y minimiza las tensiones psicológicas y sociales relacionadas con el ambiente de la vivienda. Además provee acceso a los centros de trabajo, de educación, a los servicios necesarios y a los lugares de diversión que fomentan un buen estado de salud. Por el uso que dan los moradores a su vivienda se maximiza su impacto positivo sobre la salud.

Entre los impactos positivos de la vivienda se destacan el despliegue de satisfacciones biológicas, estéticas, de la información y la comunicación, así como la facilitación de la educación, las labores domésticas y el desarrollo de la familia, finalidades accesorias del modo de vida, el bienestar personal y la promoción de la salud.

También se reconoce que la salud está influida por decisiones que se toman a todos los niveles del gobierno y en la vida cotidiana del individuo.

Suprimir o aminorar la influencia de los factores de riesgo prevalentes de tipo social, ambiental, ocupacional y del comportamiento es una función esencial de la promoción de la salud (9). En este marco la coordinación de esfuerzos de diferentes sectores de la comunidad y de sus factores productivos y de servicio resulta esencial

Cuadro # 1

Problema Social – Línea Base

Problema Social	Línea Base
Alto nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales e infraestructura de viviendas no aptas para las condiciones climáticas y sanitarias de la comuna	Calidad de Vivienda = 22% Índice de Infecciones = 60%

Elaboración: La Autora

Se toma como referencia el índice de las viviendas que se encuentran en la actualidad concluidas, es decir con las divisiones interiores necesarias para considerarse como una vivienda saludable (22%)

1.3 Definición de población Objetivo

Cuadro # 2
Problema Social – Población Objetivo

Problema Social	Población Objetivo
Alto nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales e infraestructura de viviendas no aptas para las condiciones climáticas y sanitarias de la comuna.	47 familias de escasos recursos que no poseen viviendas con infraestructura adecuadas. Se estima 5 personas por cada familia, por tanto la población objetiva son 235 personas.

Elaboración: La Autora

La población objetivo, corresponde a las personas que no poseen vivienda de cemento, es decir, que no fueron favorecidas con las viviendas dotadas por el MIDUVI.

Es un total de 47 familias, con un promedio de 5 miembros por cada familia, obtenemos un total de 235 personas, lo cual representa muestra población objetivo.

Por tanto, este proyecto, propone la construcción de 47 viviendas con infraestructura abierta y ligera apropiada a las necesidades climáticas y sociales para mejorar la calidad de vida de los habitantes de escasos ingresos de esta comuna.

1.4 Estudio de mercado

1.4.1 Estudio de la demanda

La demanda será estimada mediante el método Delfi, para este proyecto no se cuenta con datos anteriores sobre la realización de proyecto similar en la comuna Morrillo.
Se tomará como referencia casos en países de América Latina en circunstancias similares.

En la actualidad, las viviendas existentes en la comuna Morillo son 63% construidas por el MIDUVI y un 37% de viviendas correspondientes a las viviendas de las personas que no fueron favorecidas con este tipo de vivienda.

Las casas construidas por el MIDUVI, fueron construidas con materiales como cemento y bloque, estas viviendas son de una planta, y se encuentran a nivel del suelo, lo cual representa una latente existencia de infecciones y contagios.

El 37% restante de de viviendas son construidas de materiales como caña y madera.
Nuestra demanda estaría representada por ese 37% de viviendas, es decir un total de 47 viviendas que corresponden a 47 familias y a un total de 235 habitantes.

1.4.2. Estudio de la oferta

Puesto que esta comuna es un lugar poco visitado y ayudado por instituciones públicas y privadas, actualmente en lo referente a vivienda no hay institución que se encargue de la dotación o mejoras en la infraestructura actual.

La oferta local es 18 viviendas, dichas viviendas son las que se encuentran concluidas, es decir con divisiones interiores, ventanas, puertas y su respectiva seguridad. Esta cantidad de viviendas corresponde al 22% de las viviendas construidas por el MIDUVI representa el 14.4% de la oferta total de viviendas en la comuna Morrillo. Por tanto sólo 72 habitantes de los 656 personas que habitan en esta comuna gozan de viviendas saludables.

El MIDUVI, actualmente presenta un plan para obtener vivienda, o para mejoras de la vivienda existente. Este programa, es mediante un bono, para acceder a este bono se debe de cumplir una serie de requisitos y el monto otorgado por el MIDUVI es de $500 en materiales de construcción y exigen que la mano de obra sea realizada por los habitantes de esta comuna. El problema con esta clase de bono es el tiempo de demora en realizar la gestión. Según información del MIDUVI por falta de organización de sus autoridades existen proyectos de construcción de viviendas desde hace más de un año que aún no tienen una respuesta favorable.

1.4.3. Relación oferta – demanda

En la actualidad, la demanda supera a la oferta en cantidades considerables, esto se refleja en los altos porcentajes en los que las viviendas no han sido concluidas.

También se observa un alto índice de enfermedades en los moradores de esta comuna, sin distinción de edades no sexo.

En lo referente a vivienda en esta comuna, encontramos un déficit de cobertura, puesto que encontramos una demanda mayor a la oferta existente.

1.5 Caracterización del contexto

En la comuna Morrillo tenemos que la población en un 54% es de sexo masculino y un 46% es de sexo femenino.
La mayoría de habitantes tienen 25 años de edad. Se considera a la población de estas comunas como una población joven.

Las personas que trabajan dentro de las comunas, son las que se dedican al ripio, en su mayoría mujeres y niños. Por lo general los habitantes tienen que buscar fuentes de trabajo en cantones vecinos dedicándose a trabajos domésticos en el caso de las mujeres y los hombres se emplean en trabajos de albañiles o en construcciones.
El nivel educacional es medio, puesto que sólo llegan a terminar la escuela y el colegio no en todos los casos.
Son escasos los estudiantes que cuentan con la oportunidad de tener estudios universitarios.

El clima en esta zona es árido y seco, no llueve en casi cuatro años y el agua es escasa, por lo general del pozo cercano o del río, es por esto que no cuentan con producción o sembríos de árboles frutales o plantas de frutos o vegetales comestibles.
La principal actividad económica es como sacadores de ripio, son pocos los pequeños locales que se pueden mantener dentro de las comunas, en su mayoría pequeñas tiendas con escasa variedad de productos.
En la actualidad como parte del programa de desarrollo de le Península de Santa Elena están los talleres en los que se enseñan a hacer ollas y platos de cerámica con pintura y adornos de colores, los cuales serán vendidos y representan una fuente de ingreso para las madres y jóvenes, quienes son los principales asistentes de estos talleres.

Los medios de transporte público son nulos, para poderse transportar a las comunas o cantones vecinos, tienen que fletar pequeños camiones que parten de las comuna Morrillo tres veces en el día.

1.6 Análisis de los grupos relevantes.

Como grupos de interés para el desarrollo de este proyecto social citamos los siguientes:

- Fundación Hogar de Cristo
- Municipalidad de Santa Elena
- Casa Parroquial Ancón
- Centro Comunal de Morrillo
- Líderes comunales
- Moradores de la Comuna
- Empresa Privada

Todos los grupos de interés arriba mencionados, tienen una participación favorable en este proyecto en sus respectivas etapas.

1.7 Identificar causas y consecuencias

El problema central de este proyecto de desarrollo social es el alto nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales e infraestructura de viviendas no aptas para las condiciones climáticas y sanitarias de la comuna, como factores causantes según el Árbol de Problemas (causas y efectos),[4] tenemos:

- Escasez de alimento para los animales, la tierra es árida y seca, los animales tienen que estar libres para buscar el alimento que les es posible encontrar

- Las viviendas no cuentan con corrales para uso exclusivo de los animales como cerdos, gallinas y chivos que crían en sus casas.
- La inadecuada infraestructura de las viviendas de los habitantes, las viviendas no tienen paredes ni divisiones interiores.

- Según entrevistas**,** los habitantes no tienen un aseo adecuado diario, por la falta del servicio de agua potable, además que las aguas servidas son eliminadas ala intemperie por carecer de servicio de alcantarillado.

- El inadecuado abastecimiento de los servicios básicos en esta zona se debe a la falta de obras por parte de las autoridades respectivas.

Del total de las causas mencionadas, sólo son consideradas como parámetros [3]:
La tierra árida y seca del sector, la poca importancia de las respectivas autoridades sobre el abastecimiento de servicios básicos en la zona y la escasez de agua potable y el alcantarillado en las comunas.
Las causas restantes se han considerado como causas viables [4].

Por otra parte el problema central tiene como efectos:

- Un alto índice de problemas en el aprendizaje,
- Un alto nivel de deserción laboral;
- Inadecuada inserción laboral y
- Bajo nivel de productividad.
- Alta probabilidad de problemas pulmonares, anemia crónica e insuficiencia renal.

Estos efectos variarán conforme el problema central se trate de una correcta manera.

[4] Ver anexo No. 4

[3] parámetros : causas que no se pueden modificar a través del proyecto.

[4] causas viables: causas que se pueden modificar a través del proyecto.

1.8 Analizar medios y fines

Según el Árbol de Objetivos [5] (medios y fines), el Objetivo Central del proyecto u Objetivo de Impacto del proyecto es la disminución de nivel infeccioso en los habitantes por contacto con deshechos de animales en la comuna Morrillo.

Como medios[6] tenemos:

- Aumento de corrales para uso exclusivo de los mismos.
- Adecuación de infraestructuras en las viviendas

Los fines son:

- Bajo índice de problemas de Aprendizaje
- Bajo nivel de deserción escolar
- Alto nivel de inserción laboral
- Aumento de niveles de productividad.
- Y, Disminución de probabilidades de enfermedades pulmonares, anemia crónica, e insuficiencia renal.

Como parámetros tenemos:

- La tierra árida y seca del sector.
- La poca importancia de las respectivas autoridades sobre el abastecimiento de servicios básicos en la zona.
- Y, la escasez de agua potable y el alcantarillado en las comunas**.**

[5] Ver anexo No. 5

[6] medios: causas modificables

1.9 Áreas de Intervención

Las áreas de intervención [7] son los medios en los que se van a trabajar para lograr el objetivo de impacto del Proyecto. Son viables y complementarios y han sido evaluados según criterios de disponibilidad de recursos, capacidad institucional y ventajas comparativas.

Las áreas de Intervención son:

1. Creación de corrales para uso exclusivo de los animales domésticos a una distancia adecuada de la vivienda y de sus moradores.
2. Las viviendas contarán con una infraestructura abierta y ligera apropiada a las necesidades climáticas y sociales de los habitantes de esta comuna.

Se cumplirá con los requisitos mínimos de la vivienda rural que deben ser garantizados, los cuales sin dados por la O.M.S.:

- Protección contra las avalanchas, los desbordes, la anegación, el fango, el polvo, la arena
- Protección contra la agresión externa
- Evitación de los tóxicos químicos y los agentes biológicos precursores de enfermedades
- Medios de energía para cocinar, alumbrar y comunicarse
- Sectorización de los espacios funcionales (no cocinar donde se duerme)
- Previsión de facilitación de acceso a los servicios de salud, escolares, comerciales, culturales y de recreación, así como vialidad al puesto de trabajo
- Área de piso no menor a 2 m2 por persona
- Piso a no menos de 0,3 m sobre el nivel del terreno,
- Paredes y techos de material impermeable y resistente, sin grietas ni goteras
- Puntal libre mínimo de 3,2 m.
- Áreas de ventanas no menores del 25 % del área del piso, debidamente orientadas
- Las casas deben estar orientadas de acuerdo a los vientos prevalecientes y la trayectoria solar para favorecer ventilación e iluminación adecuadas

[7] Ver anexo No. 6

- Mantener debidamente limpio el espacio circundante a la vivienda
- Se construirá una cerca, con materiales del lugar, que circunde a la casa e impida el acceso de los animales.
- Se construirán cobertizos o casetas para los animales domésticos.
- Si hay pozo para el abastecimiento de agua, debe protegerse el brocal contra las aguas pluviales.
- Se eliminarán las depresiones del terreno donde se pueda estancar el agua de lluvia.
- Se eliminarán los basureros, quemándose o soterrándose la basura.
- Las condiciones sanitarias del terreno en que ha de construirse una vivienda deben ser adecuadas o éste debe ser saneado previamente.
- Las superficies descubiertas, tanto en las nuevas edificaciones como en las que se reconstruyan o modifiquen, deberán ser equivalentes a un 33 % del área total como mínimo.
- Las escaleras exteriores que den acceso a la entrada principal deben tener un ancho libre no menor de 1 m; cada rama de la escalera no deberá tener más de 12 escalones. La altura de éstos será de 15 cms. y la profundidad de 27 cms.
- La luz y la ventilación reclaman una superficie mínima de vanos del 20% del área

  interior del piso del local, procurando favorecer la infiltración del aire exterior.
- Los techos también proveerán aislamiento térmico y acústico y tendrán un mayor grado de reflexión de la luz (80 %).
- Los depósitos de basuras, desechos o materias perjudiciales a la salud deberán mantenerse tapados en el interior de las casas y no se permitirá colocarlos en patios, azoteas u otros lugares.
- No se recomienda la convivencia con animales domésticos.

CAPITULO 2 - FORMULACION

En la formulación de proyectos sociales, se tiene por objetivo el transformar las áreas de intervención a través de la selección para producir el impacto. Según su naturaleza se puede establecer los objetivos de impacto social u objetivos según el producto.

En los proyectos grandes, normalmente al finalizar el diagnóstico se cuenta con varias alternativas de solución. En la formulación se deben describir todas ellas, centrándose en sus especificaciones y diferencias, para luego evaluarlas y en el caso de realizar el proyecto, elegir cual de las alternativas realizar y cual no realizar.

En este caso, como es un proyecto pequeño, por la limitada población a la cual se va a atender, se formulará sólo una alternativa, con sus respectivos objetivos e indicadores de impacto.

2.1 Establecer los objetivos del impacto

La importancia de una vivienda saludable según la O.P.S. (Organización Panamericana de la Salud), consiste en el proceso para fortalecer la ejecución de actividades que promueven y protegen la salud de las poblaciones más vulnerables de los peligros que está expuesto en la vivienda en las zonas más necesitadas.

Requiere un fuerte compromiso político, una sólida experiencia técnica, colaboración intersectorial permanente y un gran nivel de participación y acción por parte de la comunidad.

Cuadro # 3

Problema Social – Objetivos de Impacto

PROBLEMA SOCIAL	OBJETIVOS DE IMPACTO
Alto nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales e infraestructura de viviendas no aptas para las condiciones climáticas y sanitarias de la comuna Morrillo	➢ Disminución de nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales en un 48% ➢ Proporcionar un 37 % de viviendas aptas para las condiciones climáticas y sanitarias de la comuna

Elaboración: La Autora

El impacto mediante este proyecto que se desea lograr es la disminución de un 48% del nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales en los habitantes de la comuna Morrillo perteneciente al cantón Santa Elena.

Al disminuir este foco infeccioso latente, se producirá una disminución considerable de las enfermedades de piel e infecciones que se presentan con síntomas como diarrea, fiebre, etc.
Para lograr disminuir este problema social, se seleccionarán los siguientes objetivos de impacto:

Como el número de animales que se crían en esta comuna duplica el número de habitantes de la misma, y no se cuenta con el número adecuado de corrales para estos, se procederá a un trabajo conjunto con la comunidad, para construir los corrales requeridos para que los animales se encuentren a una distancia apropiada de las viviendas y gocen de un espacio físico necesario para su desarrollo.

Se trabajará en la construcción de 47 viviendas para 235 habitantes que actualmente viven en condiciones sanitarias no aptas. Estas viviendas serán construidas en un

trabajo conjunto con la comunidad y su infraestructura será abierta y ligera apropiada a las necesidades climáticas y sociales de los habitantes de esta comuna.
El horizonte de planeación de este proyecto es de seis años

Existen instrumentos que permiten medir el logro de los objetivos. Estos instrumentos se detallarán en el transcurso del presente capítulo.

2.2 Seleccionar las alternativas

Las alternativas del proyecto por ser un proyecto pequeño, se limitarán a una alternativa, la cual incluirá las áreas de intervención que son las causas más viables dentro del problema

Las áreas de intervención seleccionadas en el capítulo anterior fueron

- La creación de corrales para uso exclusivo de los animales domésticos a una distancia adecuada de la vivienda y de sus moradores.
- Las viviendas construidas con una infraestructura abierta y ligera apropiada a las necesidades climáticas y sociales de los habitantes de esta comuna.

Para la primera área de intervención tenemos el destinar un área común en la cual se construirán corrales los cuales se distribuirán según las familias y según el número de animales que tenga cada familia. El 84% de la población actualmente se dedica a criar animales como cerdos, chivos, por lo tanto se estima que un 80% de la población se involucre en esta alternativa de trabajo. Además se realizarán turnos en los cuales se asignarán a las mujeres y jóvenes para que controlen estos corrales. Serán turnos rotativos y durarán 2 horas, luego serán relevados por la persona designada en el turno siguiente. Cada dueño de los animales, será responsable de la limpieza y aseo del corral de su pertenencia. Se les facilitará los materiales de construcción y los moradores se encargarán de la construcción de los corrales según medidas y localización especificadas.

En lo referente a la segunda área de intervención se convocarán a reuniones previamente establecidas con los habitantes de las comunas y jefes comunales para dar a conocer las precauciones y pasos necesarios a darse para el ensamble de las viviendas.

Se gestionará los materiales de construcción para las 47 viviendas programadas. La mano de obra de la construcción de las viviendas esta a cargo de los moradores de la comuna Morrillo. A cada jefe de familia se le entregará las respectivas herramientas necesarias para el ensamble de las viviendas. Estas herramientas serán facilitadas por la empresa privada.
El material de las planchas que constituyen las paredes es madera propia de la costa. Esta madera es utilizada en proyectos de viviendas a bajo costo en otras ciudades o pueblos ubicados en la costa de países de América Latina como Colombia, Chile, Perú, Brasil.

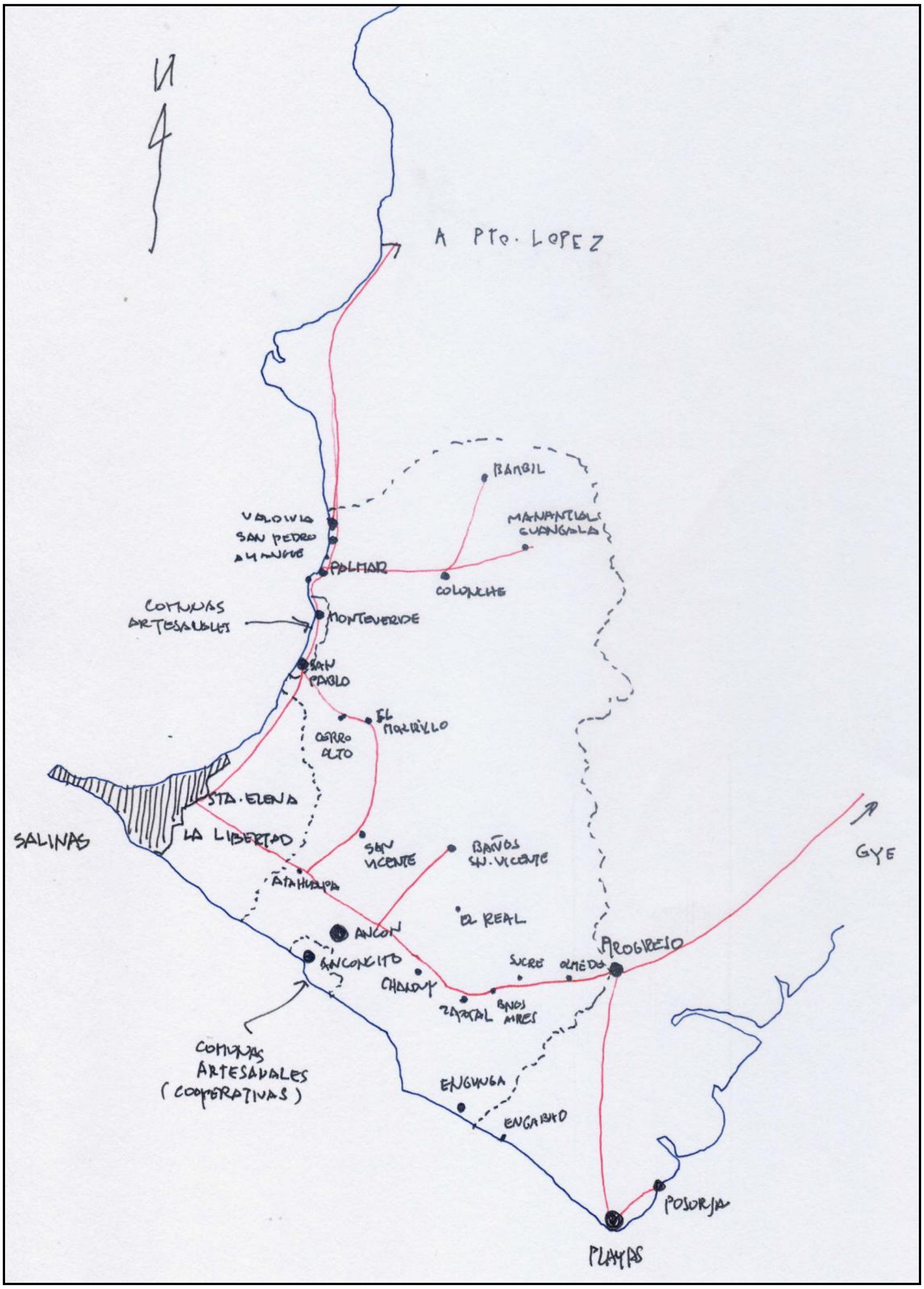
2.3 Realizar estudios complementarios

2.3.1 Localización:

Grafico # 1

Fuente: Censo realizado por PDSE

Grafico # 2
Principales Comunas del Sector



Elaborado por: Arq. José Susá Talentti

2.4 Seleccionar los indicadores

Tabla # 2
Importancia de la Vivienda en condiciones de salud.

	SITUACIONES AMBIENTALES							
CONDICIONES DE SALUD	Agua y Saneamiento	Desechos Sólidos	Contaminación del aire	**VIVIENDA**	Riesgos Ocupacionales	Riesgos Químicos	Desastres Naturales	Cambios globales en el medio ambiente
INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS			X	X	X	X		
DIARREA	X	X		X		X	X	
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES(MALARIA, DENGUE)	X	X		X		X	X	X
INTOXICACIONES POR SUSTANCIAS QUIMICAS	X	X	X	X	X	X		X
ENFERMEDADES DE SALUD MENTAL				X	X		X	
CANCER	X		X	X	X	X		X
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS CRONICAS			X	X	X	X		X
ACCIDENTES				X	X			X

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

En el Congreso de la OMS, realizado en Antioquia, se realza la importancia de la realización de los proyectos de viviendas sociales.

"Ven en el acceso a la vivienda un medio de lograr o reforzar el desarrollo integral, y reconocen la conexión íntima de ésta con la salud, la educación y la familia. Hablan del problema de la vivienda como un problema social y complejo que repercute en los distintos aspectos de la vida de las personas."

Tabla # 3

Peso Porcentual de Indicadores de Impacto

OBJETIVOS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO	PESO
Disminución de nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales en un 48%	2. Puntos de disminución en los índices de infecciones en la comuna Morrillo. 3. Control de visitas médicas a hospitales y/o centros médicos cercanos por infecciones.	0.8 0.2
Proporcionar un 37 % de viviendas aptas para las condiciones climáticas y sanitarias de la comuna	➢ Puntos de disminución en índices de deficiencia de vivienda en la comuna Morrillo.	1

Elaboración: La Autora

Tenemos el indicador de impacto medible a los puntos de disminución de índices de infecciones en la comuna Morrillo, este indicador tiene un peso de 0.8 y responde al objetivo de impacto No. 1.

Otro indicador medible con un peso de 1 son los puntos de disminución de índices de deficiencia de vivienda en la comuna Morrillo que responde al objetivo de impacto No.2.

Para obtener mejores resultados en el objetivo de impacto No. 1, ya que son difíciles de observar de forma periódica en el transcurso de las etapas del proyecto. Se utilizan los "efectos" como indicador indirecto o "Proxy", este es el caso de analizar el control de visitas médicas a hospitales y/o centros médicos cercanos a la comuna por infecciones.

2.5. Establecer las Metas de Impacto

Tabla # 4
Metas de Impacto – Indicadores de Impacto

OBJETIVOS DE IMPACTO	METAS DE IMPACTO	INDICADORES DE IMPACTO
➢ Disminución de nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales en un 48%	48 24	➢ Puntos de disminución en los índices de infecciones en la comuna Morrillo. ➢ Control de visitas médicas a hospitales y/o centros médicos cercanos por infecciones.
➢ Proporcionar un 37 % de viviendas aptas para las condiciones climáticas y sanitarias de la comuna	37	➢ Puntos de disminución en índices de deficiencia de vivienda en la comuna Morrillo.

Elaboración: La Autora

Como las metas de impacto que presentan las áreas de intervención no son consideradas como bajas, no se eliminará ninguna de ellas. Al establecer las metas de impacto de un objetivo de impacto que tienen mas de un indicador, se debe tener presente que su logro supone modificar los valores con una ponderación determinada por su incidencia en el logro del objetivo.

Tenemos como metas de impacto la disminución de 48 puntos en los índices de infecciones en los habitantes de la comuna Morrillo. De las personas de estas comunas, un 75% están afiliados al seguro campesino, pero por las distancias y falta

de medios de transporte, no se realizan chequeos médicos, ni consultas cuando tienen alguna afección.
En estos casos, tienden a automedicarse con los limitados medicamentos con los que cuentan en las farmacias de la comuna. Los centros de salud más cercanos son el hospital del IESS de Ancón, el centro médico de San Pablo y los diversos centros o consultas privadas de Santa Elena.

Los moradores optan por atenderse en consultas privadas en diferentes centros médicos en la mayoría en la comuna de San Pablo, Libertad o Santa Elena. El valor de estas consultas es de $3 dólares.

Un promedio de 24 controles de las visitas médicas a hospitales y/o centros médicos cercanos por moradores de la comuna con síntomas comunes de infecciones. Los síntomas que se presentan con mayor frecuencia en estas comunas son gripe y tos en un 61%, seguido por fiebre en un 20%, diarrea 7%, reumatismo 3%, enfermedades de apéndice, riñón, hígado en 3% y otras enfermedades en un 6%.

Las enfermedades con mayor número de afectados son las infecciones en las vías urinarias y estomacales, enfermedades de las vías respiratorias y enfermedades parasitarias y de la piel.

2.6 Especificar los Supuestos

Al establecer las metas se deben explicitar los supuestos asumidos, que son las condiciones externas que afectan al proyecto pero que están fuera de nuestro control.

Todo lo que dependa de la gestión del proyecto no es un supuesto, sino una actividad y requisito a considerar. Cuando el cumplimiento del supuesto es indispensable para el logro de los objetivos y, al mismo tiempo es improbable que se cumpla, se dice que es letal para el proyecto. En dicho caso se debe cambiar la estrategia.
Tenemos como supuestos asumidos los siguientes:

Tabla # 5
Supuestos Válidos – Peso Porcentual

OBJETIVOS DE IMPACTO	METAS DE IMPACTO	SUPUESTOS VALIDOS
➢ Disminución de nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales en un 48%.	0.25	➢ Crecimiento poblacional se mantiene.
	0.25	➢ Tasa de morbilidad no aumenta por epidemias anormales.
➢ Proporcionar un 37 % de viviendas aptas para las condiciones climáticas y sanitarias de la comuna.	0.25	➢ Condiciones climáticas y demográficas mantienen su tendencia.
	0.25	➢ Ausencia de fenómenos naturales.

Elaboración: La Autora

2.7 Diseñar el modelo de focalización

Este proyecto de dotación de viviendas sociales, se focalizará en las familias que no fueron favorecidas por el MIDUVI con la implementación de viviendas de cemento y bloque en el año 2001.

Estas familias son un total de 47, por tanto, se requiere de la construcción de 47 viviendas, representan el 37% de la población total de la comuna Morrillo y beneficiará a un total de 235 habitantes. Ya que se estima un promedio de 5 habitantes por vivienda. Esta estimación es la conclusión de estudios estadísticos previos realizados, así como el censo realizado en el 2004, además por encuestas y las entrevistas personales que fueron realizadas en la comuna Morrillo.

2.8 Describir los requerimientos de producción.

El horizonte de planeación del proyecto será de 6 años, durante el primer año los costos y la inversión inicial serán los valores de relevancia, puesto que los beneficios aparecerán durante el segundo año y corresponde al valor que se ahorrará en las consultas médicas resultado de la disminución de los índices de enfermedades en los habitantes.

Se requiere contar con todos los elementos necesarios para implementar el proyecto, se los puede describir mediante un mapa de procesos que implica la serie de actividades lógicamente relacionadas que utilizan insumos (procedimiento, máquinas, materiales) para producir un resultado. Es una combinación de actividades orientadas a un fin específico, mediante las que se transforman los insumos en productos.

Tenemos los procesos principales, que componen la cadena de valor, imprescindibles para la generación de los productos, y los procesos de apoyo, que permiten aumentar la eficiencia e impacto del programa o proyecto.

Su articulación en un diagrama de bloques permite configurar un mapa de procesos.

2.9 Elaborar las matrices de Áreas de Intervención

Tabla # 6
Matriz de Área de Intervención # 1

Proyecto: Proyecto de Viviendas Sociales en comuna Morrillo perteneciente al Cantón Santa Elena: Modelo de Financiamiento por Autogestión
Área 1:Creación de corrales para uso exclusivo de los animales domésticos
Horizonte de planeación: 5 años

Objetivos de Impacto	Metas	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
Disminución de nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales	48%	Puntos de disminución en los índices de infecciones en la comuna Morrillo. Control de visitas médicas a hospitales y/o centros médicos cercanos por infecciones.	Registro de atención en consultorios. Registro de atención en consultorios	Crecimiento poblacional se mantiene. Tasa de morbilidad no aumenta por epidemias anormales.
Proporcionar viviendas aptas para las condiciones climáticas y sanitarias	37%	Puntos de disminución en índices de deficiencia de vivienda en la comuna Morrillo.	Registro de viviendas en comunas.	Condiciones Climáticas y Demográficas mantienen su tendencia. Ausencia de fenómenos naturales.
Descripción: Optimización de situación base y perteneciente al cantón Santa Elena.	ubicación de espacio físico adecuado para animales alejando foco infeccioso para habitantes de comuna Morrillo			

Elaboración: La Autora

Tabla # 7
Matriz de Área de Intervención # 2

Proyecto :Proyecto de Viviendas Sociales en comuna Morrillo perteneciente al Cantón Santa Elena: Modelo de Financiamiento por Autogestión

Área 2: Construcción de 47 viviendas con infraestructura abierta y ligera

Objetivos de Impacto	Metas	Indicadores	Fuentes de Verificación	Supuestos
1) Disminución de nivel infeccioso por contacto con deshechos de animales.	48%	Puntos de disminución en los índices de infecciones en la comuna Morrillo. Control de visitas médicas a hospitales y/o centros médicos cercanos por infecciones.	Registro de atención en consultorios Registro de atención en consultorios	Crecimiento poblacional se mantiene. Tasa de morbilidad no aumenta por epidemias anormales.
Proporcionar viviendas aptas para las condiciones climáticas y sanitarias	37%	Puntos de disminución en índices de deficiencia de vivienda en la comuna Morrillo.	Registro de viviendas en comunas.	➢ Condiciones climáticas y demo - gráficas mantienen su tendencia. Ausencia de fenómenos naturales.
Descripción: Optimización de situación base, Santa Elena.	asignación, ensamble y distribución de viviendas para moradores de comuna Morrillo perteneciente al cantón			

Elaboración: La Autora

CAPITULO 3 - EVALUACION EX – ANTE

Los beneficios de los proyectos de vivienda social provienen de los cambios de las familias beneficiarias, es decir una comparación de la situación antes y después de la realización del proyecto.

En nuestro caso, suponiendo una situación inicial caracterizada por familias hacinadas en viviendas precarias, sin servicios sanitarios, ubicadas en lugares peligrosos para la salud, tales como basurales, los beneficios de trasladar a una familia a una vivienda nueva, segura y ubicada en un lugar que no presenta peligro para la vida serían:

- Mejoramiento en las condiciones de salud de los miembros de la familia: disminución de enfermedades del aparato digestivo, del aparato respiratorio y mejoramiento de la salud mental.
- Disminución de los gastos de salud por menor ocurrencia de enfermedades.
- Disminución del ausentismo escolar (implica esperanza de mayores ingresos futuros)
- Disminución del ausentismo escolar
- Mejoramiento del clima psicológico y afectivo entre los miembros de la familia
- Aumento de la autoestima de los miembros de la familia y mejores perspectivas de inserción formal en la sociedad.

3.1 Costos de proyectos de Viviendas Sociales

Los costos de un proyecto social aluden al valor económico de cada uno de los bienes y servicios utilizados, independientemente de quien afronte su financiamiento.

Los Costos de los proyectos de viviendas sociales están formados por:

- Costos Directos del Proyecto
- Costos Indirectos del Proyecto

- Costos por localización de proyecto
- Costos Causados por el proyecto en su entorno.

3.1.1 Costos Directos del Proyecto

Los costos directos del proyecto corresponden a los costos de construir las viviendas en un terreno determinado, más todas las obras de urbanización y equipamiento que deban construirse en forma interna del loteo. No varían con la localización de los distintos terrenos en que puede ser construido, además en nuestro caso, el terreno en que será construido será en las mismas áreas de la comuna Morrillo. Los costos directos incluyen los siguientes conceptos:

- Adquisición del Terreno (para las viviendas y para los corrales)
- Habilitación del terreno (despeje, nivelación, mejoramiento del suelo).
- Estudios y proyectos.
- Permisos y aprobaciones
- Urbanización del loteo
- Edificación de la vivienda
- Habilitación de espacios comunes
- Construcción de vialidad interna del loteo
- Construcción de Equipamiento propio de loteo

Para este proyecto, no se tomará en consideración variables como urbanización del loteo, habilitación de espacios comunes, construcción de la vialidad interna del loteo y la construcción de equipamientos propios de loteo, puesto que el proyecto no considera construcción de áreas verdes, áreas comunes, y las viviendas son homogéneas, es decir, que poseen características iguales. Por otro lado, la implementación y/o mejoramiento de los servicios básicos en las viviendas de la comuna Morrillo, se considera como un proyecto adicional al que estamos presentando.

3.1.1.1 Adquisición del Terreno

La adquisición del terreno tiene un costo de $ 10 dólares el metro cuadrado en esta comuna, este valor es asumido por la familia que habita en la casa, puesto que estos terrenos son propios los habitantes desde hace años en donde están viviendo actualmente y es el mismo en donde se implementarán las nuevas viviendas. El área total de la vivienda es de 16 metros cuadrados, por lo tanto el costo total del terreno es de $ 160 dólares americanos.

Además por cada 4 casas se construirá un corral de 6 metros cuadrados (3mts x 2 mts.) para la ubicación de los animales de las respectivas familias. Es decir se implementará un total de 12 corrales. Estos corrales serán cercados con y se ubicarán a los animales según su especie, y el sector de la vivienda a la que pertenecen. Por tanto son 72 metros cuadrados destinados a los corrales a un valor de $10, es un total de 720 dólares.

3.1.1.2 Habilitación del terreno (despeje, nivelación, mejoramiento del suelo).

Para la habilitación del terreno se necesitarán las siguientes maquinarias, con sus respectivos costos. *

- Máquina Moto niveladora (Limpiadora del terreno)
- Máquina Aplanadora (Aplanadora del terreno)

Tabla # 8

Costos Actualizados IASA Caterpillar

MAQUINAS	COSTO X HORA ($)	No.DE HORAS UTILIZADAS	COSTO TOTAL ($)
Motoniveladora	95	6	570
Aplanadora	36	6	216
		COSTO TOTAL	**786**

Elaboración: La Autora

* Estos costos incluyen la habilitación de terreno de las viviendas y de los corrales.

3.1.1.3 Estudios y proyectos.

Cuadro # 4

Secuencia de pasos para estimar costos directos

Identificación de Terreno

Información Básica sobre el terreno

Información sobre el entorno del terreno

Definición de topología de vivienda del proyecto

Definición de estándares del loteo

Cálculos de Costos Directos:
Terreno
Viviendas
Urbanización del loteo
Áreas Verdes
Equipamiento del loteo
Vialidad del loteo
Estudios y Proyectos
Permisos y Aprobaciones

Fuente: Manual de Elaboración de Proyectos Sociales de Vivienda CEPAL

3.1.1.4 Permisos y Aprobaciones

Los permisos y aprobaciones reglamentarias son trámites que se realizarán en la M. I. Municipalidad de Santa Elena., puesto que los terrenos de la comuna Morrillo pertenecen a esta jurisdicción.

Se tramitarán los permisos de construcción, valores prediales, escrituras de propiedad de los terrenos. Estos permisos tienen un valor total de $400 dòlares americanos. (valores actualizados en la Municipalidad de Santa Elena).

3.1.1.5 Edificación de la vivienda

Como el bien es homogéneo, es decir, las viviendas tendrán las mismas características, el precio será el mismo para las 47 viviendas que se implementarán en la comuna Morrillo.

El precio esta determinado por la Fundación Hogar de Cristo, puesto que, se va a terciarizar la construcción de las viviendas mediante esta Fundación.

La vivienda prefabricada es para afrontar el problema de la Vivienda de Bajo Coste. Se basan en el concepto de tecnología de prefabricación *ligera* y *abierta*.

Se trata de prefabricación *ligera* porque están basadas en paneles de escaso tamaño que pueden ser transportados fácilmente y manipulados en obra entre una y dos personas sin necesidad de medios mecánicos auxiliares, como grúas, etc.

Es prefabricación *abierta* porque presentan una gran flexibilidad que permite la utilización de los elementos modulares para soluciones muy diversas. Además las construcciones son progresivas en el tiempo y se contemplan su crecimiento y ampliación con diferentes sistemas, en horizontal, en vertical o hacia el interior.

Las soluciones habitacionales que se presentan están avaladas por tres Instituciones especializadas en la intervención social. Son SERVIVIENDA de Colombia, Viviendas Hogar de Cristo de Ecuador (ONG fundada por Roberto Costa) y el CEVE (Centro Experimental para la Vivienda Económica) de Argentina. Los departamentos sociales de las tres Instituciones, encargados de la selección de los beneficiarios, del diseño de los programas habitacionales y de la gestión financiera de las Instituciones predominan sobre los departamentos técnicos dedicados a la producción prefabricada y condicionan su labor y la propia solución tecnológica. Esta dominancia del criterio social es lo que ha permitido que las soluciones técnicas se conviertan en realidad y sirvan efectivamente para paliar el déficit habitacional de las clases populares.

Las viviendas son similares a la casa que los guayaquileños construían en los asentamientos informales e "invasiones" y con el paso del tiempo había ido optimizando y depurando ese prototipo para adaptarlo al concepto de prefabricación. El resultado es muy parecido a la vivienda popular de madera de mangle y caña guadúa todavía mayoritaria en Guayaquil. Las únicas diferencias son su mayor durabilidad, su menor coste y la optimización del diseño funcional interior. La planta de prefabricación de Guayaquil tiene capacidad para 50 viviendas diarias.

Gráfico # 3

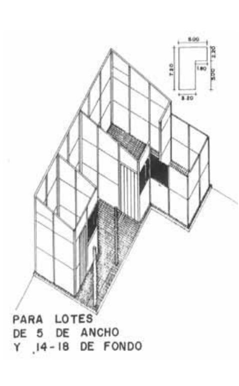
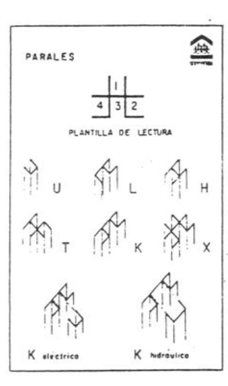
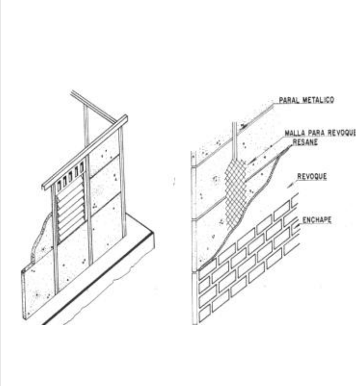
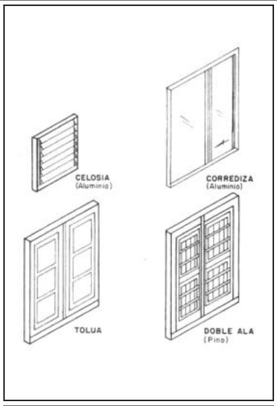
Transportación de Módulos Pre-Fabricados

* Foto cargando para su transporte los elementos correspondientes a dos viviendas

Para el ensamblaje de los elementos en el sitio, se envían dos técnicos y se solicita la colaboración de dos miembros de la familia beneficiada. Esa labor es de 6 horas para cada casa.

Cuadro # 5

Módulos Pre-fabricado y su Ensamble

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>
</td>
<td>
</td>
<td>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Perspectiva de la vivienda:
El sistema constructivo está basado en plaquetas modulares de concreto simple de 3,5 cms. de espesor, cuyo módulo básico es de 97 x 97 cm.
La estructura del techo es de madera inmunizada y la cubierta es a base de placas onduladas de asbesto-cemento.</td>
<td>Componentes del sistema: parales.
Los paneles prefabricados de cerramiento se unen o articulan con perfiles de lámina galvanizada, o aluminio, para formar los muros perimetrales e internos.</td>
<td>Componentes del sistema
Ventanas prefabricadas. Se han estandarizado ventanas de aluminio y vidrio para climas cálidos. En climas fríos se dispone de ventanas en madera tratada. Las puertas son en madera.</td>
<td>Solución inicial y técnica de mejoramiento.</td>
</tr>
</table>

Fuente: Fundación Hogar de Cristo

La vivienda a construirse tiene un área de 4 metros cuadrados x 4 metros cuadrados, y tienen un costo de $ 344 dólares americanos

3.1.2 Total Costos Directos

Tabla # 9

Costos Directos

	Valor	Cantidad	Total $
Adquisición de terreno Viviendas	10	752	7520
Adquisición de terreno Corrales	10	72	720
Habilitación de terreno			
Maquina 1	95	6	570
Maquina 2	36	6	216
Permisos y Aprobaciones			400
Edificación de viviendas	344	47	16168
			25594

3.2 Costos de Operación

En los Costos de Operación tenemos los valores de la compra de bienes y servicios cuya vida es inferior a un año

Tenemos en este rango al personal imprescindible para la realización del proyecto.

Cuadro # 6
Personal necesario para realización de proyectos

Personal para Realización del proyecto

Por Vivienda	Sábado 1	Domingo 1
Horas de Trabajo	9	9
Viviendas Instaladas	3	3
Personas Requeridas	4	4

Costo Mano de Obra	**Sábado 1**	**Domingo 1**	
Viviendas Instaladas	24	23	
Personas Requeridas	32	32	
Horas de Trabajo	9	9	
Costo x Hora	1,2	1,2	
Costo Mano de Obra	**345.60**	**345.60**	
		Total Mano de Obra	**$ 691.20**

Elaboración: La Autora

Se ha calculado el personal necesario para la instalación de las viviendas en base a la información estadística del tiempo y personas requeridas para cada casa según información dada por la Fundación Hogar de Cristo, puesto que tienen mas de 33 años en este mercado y conocen un promedio de tiempo/horas y personal necesario y capacitado. También estos costos de personal incluyen la instalación de los corrales.

En el cuadro presentado, se estima que para cada vivienda se necesitarán 4 personas, las cuales instalarán 1 vivienda en un promedio de tres horas de trabajo.

Además presentamos el siguiente cuadro con costos adicionales que corresponden a actividades programadas y el personal de Supervisión, personal quienes capacitarán mediante charlas a los jefes comunales y fejes de familia a cerca de la instalación de las viviendas prefabricadas, transporte de los paneles de Guayaquil hasta la Comuna, Viáticos, etc.

Cuadro # 7
Programación de Charlas

Semana 1
Las charlas se dictarán en la casa comunal dos semanas previas a la instalación de las viviendas serán 3 personas x día (serán 2 días, sábado y domingo) x 20 costo diario.
Se reunirán a los jefes comunales y jefes de familias de las 47 familias beneficiadas también se incluirán a las esposas, personas de edad avanzada y niños para que estén informados a cerca de todos los procesos del proyecto, beneficios, responsabilidades autoridades, instituciones involucradas y financiamiento del proyecto en general. Se responderán todas las inquietudes y se coordinarán actividades, horarios etc.
Se realizarán tres sesiones x día, es decir 6 en total, con el fin de que todos los interesados puedan asistir sin problemas de horarios.

3 x 20 x 2 = 120

Elaboración: La Autora

Cuadro # 8
Programación de Capacitación

Semana 2
La capacitación se realizará en la casa comuna una semana previa a la instalación de las viviendas serán 3 personas x día (serán 2 días, sábado y domingo) x 20 costo diario.
Se reunirán a los jefes comunales y jefes de familias de las 47 familias beneficiadas también se incluirán a las esposas, personas de edad avanzada y niños para que estén informados a cerca de todos los procesos del proyecto, beneficios, responsabilidades, autoridades, instituciones involucradas y financiamiento del proyecto en general. Se responderán todas las inquietudes y se coordinarán actividades, horarios etc.
Se llevará folletería, video, fotos, y se instalará una casa de muestra para que puedan observar el montaje de los paneles prefabricados.
Se realizarán tres sesiones x día, es decir 6 en total, con el fin de que todos los interesados puedan asistir sin problemas de horarios.

3 x 20 x 2 = 120

Elaboración: La Autora

Cuadro # 9
Programación de Fabricación de Vivienda

Semana 3
Los paneles prefabricados correspondientes a las 47 casas serán trasladados en camiones desde la Fundación Hogar de Cristo ubicada en Guayaquil hasta Santa Elena, en donde serán almacenados. Esto se llevará a durante 2 días los cuales serían jueves y viernes.
Para poder trasladarlos el día sábado en primeras horas de la mañana a la Comuna Morrillo e iniciar con las instalaciones de las primeras 24 viviendas

Los camiones pueden almacenar los paneles prefabricados de 4 viviendas, en un tiempo promedio de 4 horas en el cual se incluye el tiempo de montaje y desmontaje de los paneles y su almacena miento.
Es por esto que se realizarán 6 viajes diarios, lo cual representa el traslado de 24 viviendas por cada día. Así se completan las 47 viviendas programadas en dos días de trabajo.

Fletes	Costo	Total $
12	20	240

Elaboración: La Autora

Además un costo importante es el del coordinador del proyecto, quien tiene como función principal la organización de las actividades según los cronogramas establecidos, la responsabilidad de la participación comunitaria en el mismo, la gestión a nivel de instituciones públicas y privadas para la realización y financiamiento del proyecto total. (Lo relacionado al financiamiento del proyecto social se detallará más adelante).

Este costo mensual es de $300 durante el primer año del horizonte de planeación estimado en el cual se financiará y cancelará totalmente el valor correspondiente a las 47 viviendas construidas, así como los corrales de uso exclusivo para los animales.

Otros Costos

Tabla # 10
Costos Viáticos por Traslado

VIATICOS X TRASLADO			
PERSONAL TOTAL			
Mano de Obra	Charlas y Capacitación	Supervisores	Total de Personal
64	12	12	88
	Valor	Personal	Total $
Lunch	1,5	88	132
Transporte	2,5	88	220
		Valor Total Viáticos	352

Elaboración: La Autora

TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN

Tabla # 11
Total Costos de Operación

	$
Mano de Obra	691.20
Charlas	120
Capacitación	120
Transporte (Fletes)	240
Viáticos por traslado	352
Coordinador	3600
Total $	5123,2

Elaboración: La Autora

3.3. Costos Totales Del Proyecto (1er año)

Tabla # 12
Costos Totales Primer Año

* * COSTOS TOTALES	
Costos Directos	25594
Costos de Operación	5123,2
Valor Total $	**30717,2**

Elaboración: La Autora

Los Costos calculados hasta el momento, son los costos necesarios para la adecuación, trámites, gestiones, construcción, transporte y viáticos correspondientes al primer año del proyecto, puesto que, en este lapso se procederá a realizar lo antes mencionados.

A partir del segundo año hasta finalizar el proyecto, se incurren en costos de control y monitoreo, que serán más bajos que los anteriormente presentados. Los cuales son:

Tabla # 13
Costos Anuales Año 2 – Año 5

Actividad	Costo Mensual	No. Meses	Costo Anual
Control y Monitoreo Coordinador	200	12	2400
		Total $	**2400**

Elaboración: La Autora

3.4 Cálculo de Beneficios Sociales

En la actualidad de los 656 habitantes de la comuna, el 60% de ellos tiene alguna infección o enfermedad como consecuencia de las condiciones de salubridad en las que se encuentra viviendo.

Mediante método Delfi, visitas de especialistas en estos tipos de afecciones y demás estudios, mediante este proyecto se desea disminuir un 40% de los habitantes afectados.

Se estima que durante el año uno decrementará el índice de enfermedades e infecciones en 8%, el año dos existirá un decremento del 10%, al igual tercer año, cuarto y el quinto año un decremento del 12%, y en el sexto año un 8%.

Esta disminución será parte del beneficio social que nos otorga la dotación de viviendas. Este ahorro del costo de las consultas y el gasto en las medicinas lo traduciremos a un ahorro en términos cuantitativos.

Los beneficios los veremos en las siguientes áreas:

- ✓ El ahorro del costo de las consultas médicas para poder finalizar con las infecciones o enfermedades que los habitantes han adquirido.
- ✓ El ahorro de los medicamentos que se necesitan para llevar a cabo el tratamiento, cabe recalcar que asumimos los costos de un tratamiento exitoso, por tanto los medicamentos corresponden a dicho tratamiento, no incluye más de un tratamiento a realizarse.
- ✓ El costo que se ahorrarán los habitantes de la comuna respecto a los exámenes médicos que se tendrán que realizar para que los respectivos diagnósticos a las enfermedades que posean. Se toma en cuenta los exámenes médicos básicos, exámenes de sangre y placas radiológicas.
- ✓ También se toma en cuenta como beneficio el ahorro del costo de movilización, ya que al no existir centro médico alguno dentro de la comuna es necesario movilizarse a Santa Elena, Ancón, San Pablo, que son los lugares más cercanos que cuentan con un dispensario o centro médico.

* Debe aclararse que los valores de los medicamentos y exámenes médicos son un valor promedio según lo estudiado en el área y en centros médicos próximos, ya que al ser diferentes diagnósticos, las necesidades y por ello los costos no son los mismos.

3.4.1 Beneficios Sociales Anuales: Consultas Médicas.

Tabla # 14: Beneficios Sociales Anuales: Consultas Médicas.

Año 0	**%**	**Habitantes**	**Valor Consulta**	**Consulta ($)**	**Consultas Promedio**	**Costo Anual Tratamiento ($)**	**Beneficio Anual ($)**
Población Total :	1	656	3				
Población Actual Afectada:	0,6	393,6	3	1180,8	4	4723,2	**0**
Año 1							
Población Total :	1	656	3				
Población Afectada:	0,52	341,12	3	1023,36	4	4093,44	**629,76**
Año 2							
Población Total :	1	656	3				
Población Afectada:	0,42	275,52	3	826,56	4	3306,24	**1416,96**
Año 3							
Población Total :	1	656	3				
Población Afectada:	0,32	209,92	3	629,76	4	2519,04	**2204,16**
Año 4							
Población Total :	1	656	3				
Población Afectada:	0,2	131,2	3	393,6	4	1574,4	**3148,8**
Año 5							
Población Total :	1	656	3				
Población Afectada:	0,12	78,72	3	236,16	4	944,64	**3778,56**
Año 6							
Población Total :	1	656	3				
Población Afectada:	0,02	13,12	3	39,36	4	157,44	**4565,76**

Elaboración: La Autora

3.4.2 Beneficios Sociales Anuales: Adquisición Promedio de Medicamentos.

Tabla # 15: Beneficios Sociales Anuales -Adquisición Promedio de Medicamentos.

Año 0	%	Habitantes	Medicamentos Promedio ($)	Costo Anual Tratamiento ($)	Beneficio Anual ($)	Numero de Compras	Beneficio Total Anual
Población Total :	1	656					
Pob. Actual Afectada	0,6	393,6	7	2755,2	0	2	**0**
Año 1							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,52	341,12	7	2387,84	367,36	2	**734,72**
Año 2							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,42	275,52	7	1928,64	826,56	2	**1653,12**
Año 3							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,32	209,92	7	1469,44	1285,76	2	**2571,52**
Año 4							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,2	131,2	7	918,4	1836,8	2	**3673,6**
Año 5							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,12	78,72	7	551,04	2204,16	2	**4408,32**
Año 6							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,02	13,12	7	91,84	2296	2	**4592**

Elaboración: La Autora

3.4.3 Beneficios Sociales Anuales: Exámenes Médicos.

Tabla # 16: Beneficios Sociales Anuales: Exámenes Médicos.

Año 0	**%**	**Habitantes**	**Examenes Médicos ($)**	**Costo Anual Tratamiento ($)**	**Beneficio Anual ($)**	**Numero de Veces**	**Beneficio Total Anual**
Población Total :	1	656					
Pob. Actual Afectada	0,6	393,6	9	3542,4	0	2	**0**
Año 1							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,52	341,12	9	3070,08	472,32	2	**944,64**
Año 2							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,42	275,52	9	2479,68	1062,72	2	**2125,44**
Año 3							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,32	209,92	9	1889,28	1653,12	2	**3306,24**
Año 4							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,2	131,2	9	1180,8	2361,6	2	**4723,2**
Año 5							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,12	78,72	9	708,48	2833,92	2	**5667,84**
Año 6							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,02	13,12	9	118,08	2952	2	**5904**

Elaboración: La Autora

3.4.4 Beneficios Sociales Anuales: Movilización.

Tabla # 17
Beneficios Sociales Anuales: Movilización.

Año 0	%	Habitantes	Movilización ($)	Costo Anual Tratamiento ($)	Beneficio Anual ($)	Numero de Veces	Beneficio Total Anual
Población Total :	1	656					
Pob. Actual Afectada	0,6	393,6	2	787,2	0	4	**0**
Año 1							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,52	341,12	2	682,24	104,96	4	**419,84**
Año 2							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,42	275,52	2	551,04	236,16	4	**944,64**
Año 3							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,32	209,92	2	419,84	367,36	4	**1469,44**
Año 4							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,2	131,2	2	262,4	524,8	4	**2099,2**
Año 5							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,12	78,72	2	157,44	629,76	4	**2519,04**
Año 6							
Población Total :	1	656					
Población Afectada:	0,02	13,12	2	26,24	656	4	**2624**

Elaboración: La Autora

3.5 Metodología de Criterios de Evaluación de Proyectos Sociales de Vivienda.

Una vez que se han identificado, medido y valorado los beneficios y costos de cada alternativa, en este caso es sólo una, se necesita evaluar estos costos y beneficios de manera cuantitativa.

Sin embargo, ello no es siempre fácil o posible, ya que los beneficios de los proyectos de viviendas sociales son de muy difícil medición.

Como indicador para este proyecto, vamos a utilizar Valor Actual Neto (VAN), para saber la factibilidad del mismo.

3.5.1 Beneficios Anuales

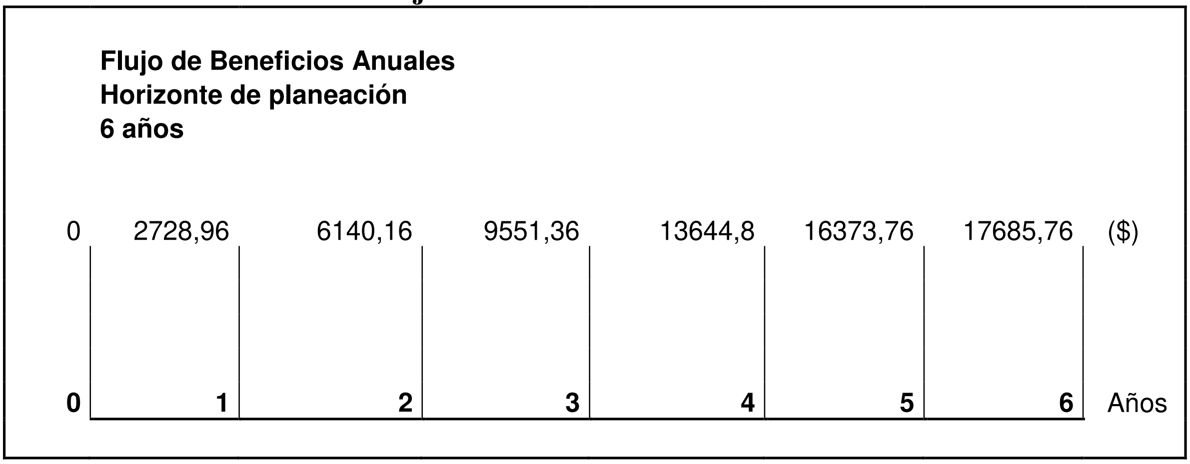
Tabla # 18
Beneficios Anuales

Beneficio/año	1	2	3	4	5	6
Movilización	419,84	944,64	1469,44	2099,2	2519,04	2624
Exam. médicos	944,64	2125,44	3306,24	4723,2	5667,84	5904
Medicamentos	734,72	1653,12	2571,52	3673,6	4408,32	4592
Consultas	629,76	1416,96	2204,16	3148,8	3778,56	4565,76
Total ($)	2728,96	6140,16	9551,36	13644,8	16373,76	17685,76

Elaboración : La Autora

3.5.1.1 Flujo de Beneficios Anuales

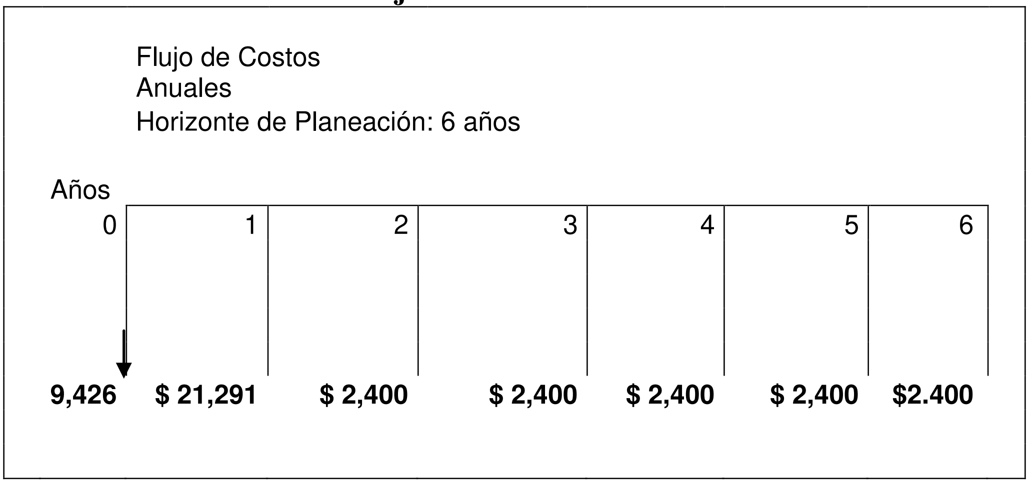
Cuadro # 10
Flujo de Beneficios Anuales



Elaboración : La Autor

3.5.2 Flujo de Costos Anuales

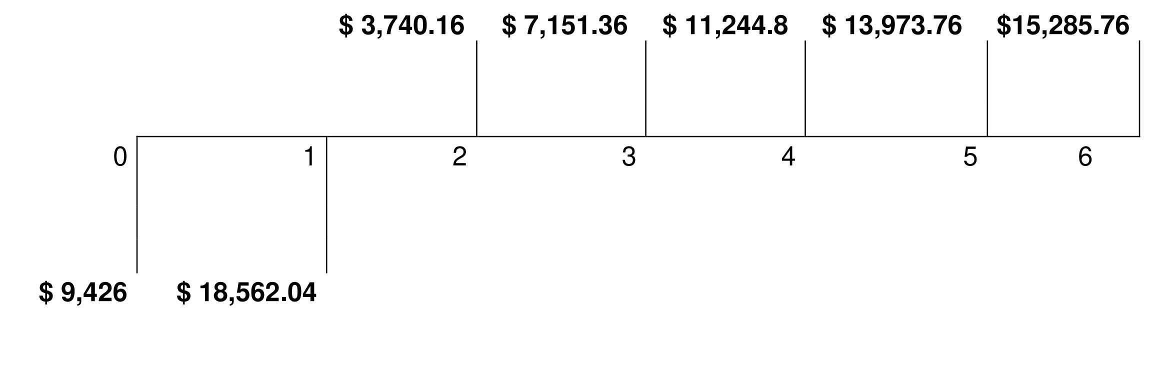
Cuadro # 11
Flujo de Costos Anuales



Elaboración: La Autora

3.6 Flujo de Caja Neto Anual

Cuadro # 12
Flujo de Caja Neto Anual



Elaboración: La Autora

3.7 Cálculo del Valor Actual Neto Social (VAN_S)

Fórmula del Valor Actual Neto Social

$$VAN_S = \sum_{i=0}^{i=n} \frac{B_i - C_i}{(1+r)^i}$$

donde: B_i = Beneficios del proyecto en el año i

C_i = Costos del proyecto en el año i

$r^* = 12\%$

$$VAN_S = -I_0 + \frac{B_1 - C_1}{(1+r^*)^1} + \frac{B_2 - C_2}{(1+r^*)^2} + \frac{B_3 - C_3}{(1+r^*)^3} + \frac{B_4 - C_4}{(1+r^*)^4} + \frac{B_5 - C_5}{(1+r^*)^5} + \frac{B_6 - C_6}{(1+r^*)^6}$$

VAN_S = $ 4,892.25

Para nuestro estudio el Valor Actual Neto Social tiene un valor positivo. Es decir, que los beneficios sociales producidos por el proyecto, son mayores a los costos producidos por el mismo.

Según este criterio, sería factible realizar este proyecto. Cabe recalcar que para este análisis sólo se han tomado en cuenta los valores de los beneficios que se pueden cuantificar, sin embargo, existen otros beneficios sociales que no se pueden cuantificar pero son producto de la realización de este proyecto, tales como:

- Disminución del ausentismo escolar (implica esperanza de mayores ingresos futuros)
- Mejoramiento del clima psicológico y afectivo entre los miembros de la familia
- Aumento de la autoestima de los miembros de la familia y mejores perspectivas de inserción formal en la sociedad.
- Como el modelo de las casas es de planta alta, los habitantes, tienen las condiciones físicas dentro de la vivienda (en la planta baja) de iniciar un pequeño negocio, como venta de víveres, suministros escolares, etc., lo cual puede generar un ingreso adicional ya que en la comuna no existen personas que se dediquen a esta clase de abastecimiento.

CAPITULO 4 – PROGRAMACION

Como resultado de la evaluación ex – ante, es necesario detallar los distintos componentes del proyecto. Esto implica describir los procesos requeridos para lograr los objetivos de productos propuestos, con sus respectivas actividades e insumos, así como estructura organizacional, requerimientos de información planes de monitoreo presupuesto y plan de financiamiento.

4.1 Diseño de Procesos

El diseño de procesos es la serie de actividades lógicamente relacionadas que utilizan insumos (personas, procedimientos, máquinas, materiales) para poder producir un resultado.

Se comenzará con una descripción de los procesos principales y de apoyo. Los principales son imprescindibles para la producción y distribución de los productos, permiten agregar valor a los insumos y alcanzar los objetivos de producto de impacto perseguidos. Los de apoyo, posibilitan dar mayor calidad a la gestión, incrementando su eficiencia y eficacia.

4.1.1 Mapa de Procesos

El mapa de procesos es un diagrama de bloques donde cada uno representa un proceso. Se conectan a través de fechas que reflejan el sentido de relación que los vincula. Permite visualizar el conjunto de actividades, sus interrelaciones y la cadena de valor de las mismas.

Consta de los principales procesos requeridos para la producción y distribución de los productos (por ejemplo: diseño de obra, compra de insumos, ejecución, contratación de profesionales y técnicos, capacitación de operadores, identificación e incorporación de beneficiarios, diagnóstico y entrega de servicios, etc.)

Además, lista los procesos de apoyo (como supervisión de obra, monitoreo de gestión).

En el mapa de procesos detallado se muestran las actividades según la cadena de valor dentro del proyecto.

4.1.2 Descripción de Actividades

4.1.2.1 Actividades Principales

- La gestión del coordinador del proyecto en las instituciones públicas o privadas.

Consiste en la elección de las Instituciones las cuales brindarán el apoyo necesario para la realización del proyecto. Este apoyo puede ser monetario, con prestación de personal capacitado en el área, con maquinarias necesarias, en este caso para nivelar el suelo donde se construirán las viviendas. También puede ser apoyo logístico con la facilitación de transporte o traslado del material o personal necesario, etc.

En lo referente a Instituciones Públicas, un apoyo necesario es el de la M.I. Municipalidad de Santa Elena.

Además la labor del coordinador también se debe enfocar al sector privado, para completar parte de la financiación total del proyecto, sobre todo con las que fabriquen o tengan la facilidad de proveer el material necesario a un menor costo o como donación si es el caso. Para este proyecto La Fundación Hogar de Cristo, es parte fundamental del proyecto ya que se terciarizará la construcción de las viviendas mediante esta Institución.

También es un factor imprescindible, la coordinación con la comunidad de las familias beneficiadas de Morrillo, así como la participación de los mismos no solo en el montaje de los paneles que conforman las viviendas, sino también en su compromiso comunitario, sus responsabilidades y la división de las actividades correspondientes entre ellos. La participación comunitaria es la base principal dentro de un proyecto social, por tanto, debe de existir una interacción y cooperación positiva entre todos los agentes que intervengan en el proyecto.

- Selección de tipología de Vivienda

Previamente se ha descrito el tipo de vivienda que se ha seleccionado para construir en la comuna Morrillo. Hemos detallado las características físicas (área, materiales, tipo de estructura, etc.), esto responde a un estudio previo de los modelos de casa de bajo coste que se han utilizado en proyectos de vivienda sociales en la costa de países latinoamericanos como Colombia, Venezuela, Chile.

No solo se toma en cuenta el material de fabricación de la vivienda para el clima de la zona, también se ha estudiado el factor costo, ya que es va a ser financiada parcialmente por las familias beneficiadas, según el nivel de ingreso económico de las mismas. También la calidad de vida actual y sobre todo se cumplen y respetan las normas y requisitos necesarios de OMS que califican a una vivienda como habitable y sin perjuicios a la salud de los habitantes ni al medio ambiente.

- Selección de Personal y Materiales

La selección del personal necesario se llevará a cabo con los colaboradores de la Fundación de Cristo, puesto que ellos tienen experiencia de años en este campo. Además de los conocimientos en el traslado y montaje de las viviendas, también dominan el trato con las personas que se beneficiarán de las mismas, así que son los indicados para lo referente a las charlas informativas, las reuniones de capacitación con videos, fotos, etc., de proyectos ya realizados. Y ellos también estarán a cargo de la supervisión durante los días de ensamble de las casas.

- Ejecución

La ejecución del proyecto inicia con el estudio de la comuna, sus problemas y causas de las mismas. Esto se realizó previamente con visitas de la zona, entrevista con los pobladores, estudio de las estadísticas de las principales variables que afectan a los habitantes, realización de grupos focales con expertos en proyectos de vivienda y su repercusión en problemas de salud, etc.

Una vez teniendo los presupuestos (actividad después detallada), los medios de financiación, la aprobación y compromiso por parte de la comunidad, empiezan las charlas de información y capacitación 2 semanas previas a la construcción de las viviendas, y la ejecución se tiene programada realizarla en 2 días, estos son sábado y domingo, para contar con la participación total de los comuneros que laboran fuera de Morrillo. Se ha programado ensamblar las 24 primeras viviendas el día sábado y las 23 restantes el día domingo del mismo fin de semana.

- Distribución a Población Objetivo

La entrega de las viviendas será inmediata a su finalización, es decir, se las entregará el mismo fin de semana. Cada familia beneficiada dará una cuota inicial de $8 dólares en el momento de la entrega de las viviendas y deberá pagar un valor mensual mucho menor al que tienen estas viviendas en el mercado. (se explicarán estos valores en el capítulo a continuación)

4.1.2.2 Actividades de Apoyo

Como actividades de apoyo tenemos:

- Presupuestos y Cronograma

En lo relacionado a prepuestos entran todos los costos y gastos que se deberán incurrir para llevar a cabo el proyecto, esto implica un costo total del proyecto.

Se deben tener los costos más cercanos a la realidad y actualidad para saber que valor es el que se debe de financiar mediante las opciones que estén al alcance del mismo.

El Cronograma es el orden de las actividades a realizarse y el tiempo que se demore en ejecutarse cada una de ellas.

- Permisos y Aprobaciones

Corresponde a los trámites necesarios como permisos de construcción, avalúo comercial del terreno, registros de propiedad, catastros, etc.

- Charlas y Capacitación

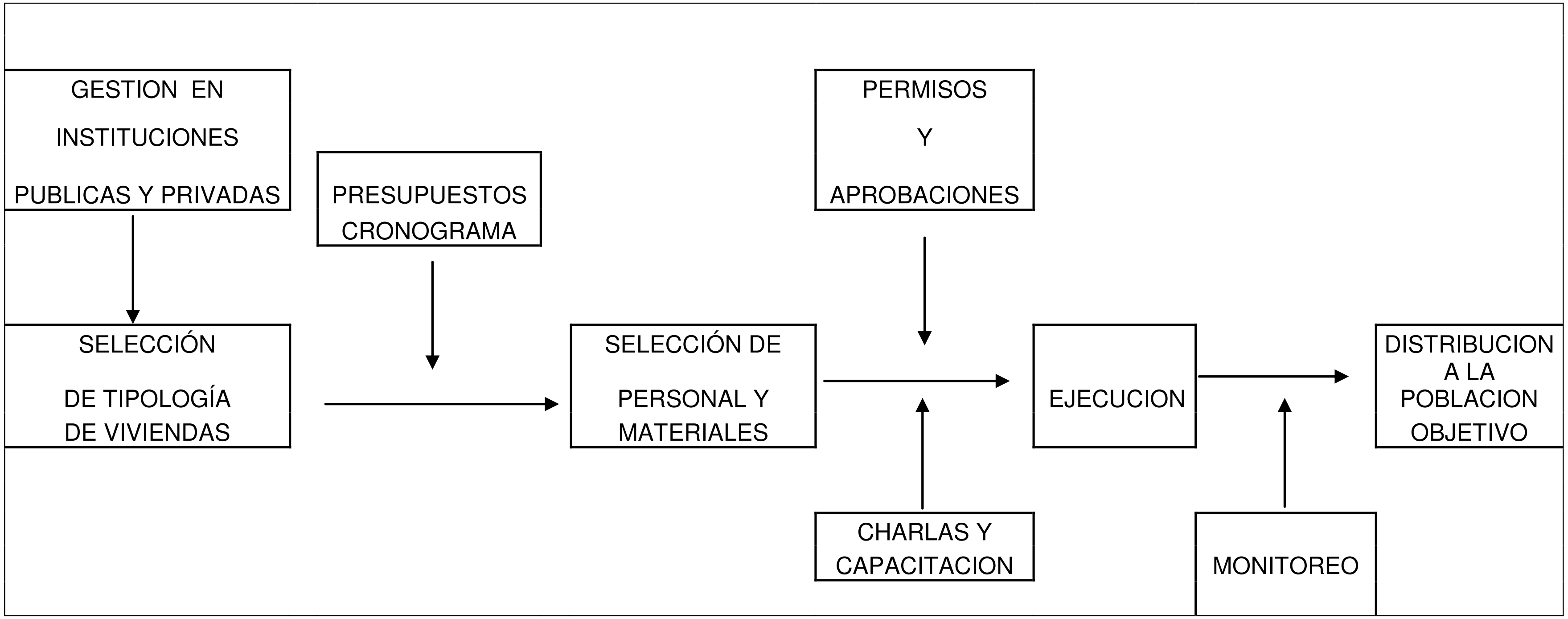
Son las reuniones con los jefes comunales, jefes de familia y beneficiados en general de las viviendas, en las cuales se les informa del proyecto, que problemas va a solucionar, el proceso del mismo, las actividades que se realizarán y sobre todo se les hace concientizar la importancia de la participación de la comunidad para que pueda ser un verdadero proyecto social.

- Monitoreo

Es el control de las actividades programadas, desde el inicio del proyecto hasta su finalización.

Es decir es un control de la participación de todos los agentes que influyen de manera directa o indirecta dentro del proyecto, así como la eficiencia y eficacia de las actividades programadas.

Cuadro # 13
MAPA DE PROCESOS

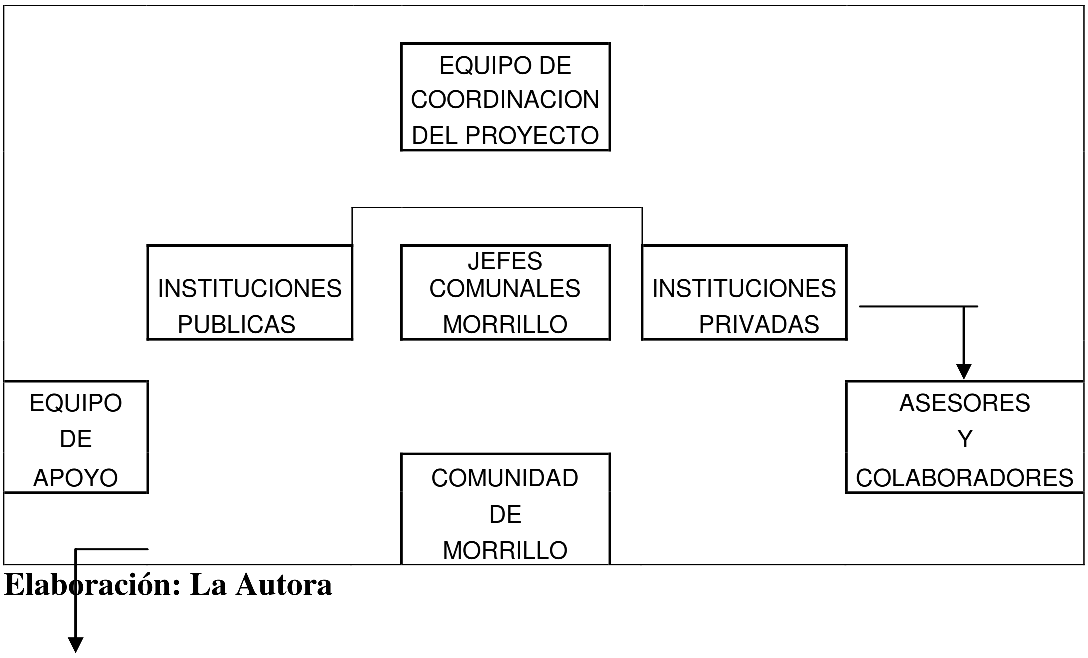


Elaboración: La Autora

4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Cuadro # 14

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



Elaboración: La Autora

La Estructura Organizacional para el proyecto consta de:

Coordinadores del proyecto, puede ser una o más personas las que realicen la planificación, control y monitoreo de las actividades planificadas. Gestionará el apoyo a nivel empresarial, a demás de la correcta interrelación de los agentes involucrados en la realización del mismo.

Instituciones Públicas, Instituciones Privadas, Jefes Comunales, con sus respectivas autoridades como Alcalde, Prefecto, Profesionales capacitados para la realización del proyecto.

Equipo de Apoyo, Asesores y Colaboradores, corresponden al personal que las Instituciones ya sean Públicas o Privadas podrán donar parcial o totalmente a las etapas del proyecto.

Comunidad de Morrillo, personas que habitan en la comuna y que intervendrán en la construcción de las viviendas.

CAPITULO 5 – FINANCIAMIENTO

5.1 Financiamiento de costos directos

Cuadro # 15
Financiamiento de costos directos

FINANCIAMIENTO COSTOS DIRECTOS

		FINANCIAMIENTO		FINANCIADO POR:		
REQUERIMIENTO	Total $	%	(U.S.D)	I.PRIVADA	I. PUBLICA	COMUNIDAD
Terreno viviendas	7520	100	7520			Morrillo
Terreno corrales	720	100	720		Municipio Sta.Elena	
Habilitaciòn de terreno						
Maquina 1	570	100	570	Caterpillar		
Maquina 2	216	100	216	Caterpillar		
Permisos y Aprobaciones	400	100	400		Municipio Sta.Elena	
Edificación de viviendas	16168	30	4850,4			Morrillo
		10	1616,8	Fund. H.C		
		60	9700,8	Variadas		
	25594		25594			

Elaboración: La Autora

El valor correspondiente por la adquisición de terreno es aportado totalmente por los habitantes beneficiados de las comunas, puesto que ellos son propietarios en la totalidad de sus terrenos.

Mediante gestiones se ha logrado que la empresa privada Caterpillar, participe en la habilitación de los terrenos de la comuna, previo a la construcción de las viviendas, con dos de sus maquinarias indispensables en esta etapa. Estas maquinarias son la Moto Niveladora y la máquina Aplanadora del suelo. Por tanto estos rubros serán financiados por Caterpillar.

La M.I. Municipalidad de Santa Elena, por gestiones realizadas con el Alcalde la misma, aportará con los costos de los trámites y aprobaciones necesarias para la construcción de las viviendas y la realización del proyecto.

Para cubrir los costos de las viviendas, se terciarizarán mediante la Fundación Hogar de Cristo. Esta Fundación se encargará de la dotación de las 47 viviendas requeridas a un costo de $344 dólares americanos. Este rubro será financiado por tres agentes que intervienen en el proyecto. La comunidad asumirá un 30% del costo de la vivienda, iniciando con una cuota inicial de $8 (ochos dólares), y el valor restante lo cancelará mediante 10 cuotas mensuales de $ 9,52 (nueve dólares con cincuenta y dos centavos).

Un 10% del costo total de las viviendas lo asumirá la Fundación Hogar de Cristo.
El 60% de los costos restantes serán financiados mediante los aportes financieros de las 10 de las empresas que forman parte del Holding Grupo Amazonas, ya que se interesan por la realización de proyectos sociales. Se ha programado dar un calor inicial de $3000 dólares y el valor restante mediante 6 aportaciones mensuales de $ 1116,8 dólares, este valor se repartirá entre las 10 empresas, teniendo una aportación mensual de $ 112 dólares.

5.2 Financiamiento Costos Operación

Cuadro # 16
Financiamiento Costos Operación

FINANCIAMIENTO DE COSTOS DE OPERACIÓN						
REQUERIMIENTO		**FINANCIAMIENTO**		**FINANCIADO POR:**		
	$	**%**	**(U.S.D)**	**I. PRIVADA**	**I. PUBLICA**	**COMUNIDAD**
Mano de Obra	864	100	864			Morrillo
Charlas	120	100	120	Fund. Hogar de Cristo		
Capacitación	120	100	120	Fund. Hogar de Cristo		
Transporte (Fletes)	240	100	240		Municipio Sta.Elena	
Viáticos traslado * Lunch	132	100	132			Morrillo
*Transporte	220	100	220	Varias		
Coordinador	2400	100	2400	Varias		
Total $	4096		4096			

Elaboración: La Autora

Los valores correspondientes a los Costos de Operación se repartirán de la siguiente forma:
Los costos de mano de obra serán asumidos totalmente por los beneficiados de las viviendas de la comuna Morillo, puesto que ellos se encargarán del montaje, desmontaje e instalación de las viviendas. La mano de obra totalmente va a ser realizada por los comuneros de Morrillo.

La Fundación Hogar de Cristo enviará a la Comuna al personal calificado para las charlas y capacitación en los días programados, por tanto, este rubro lo asume la Fundación.

Lo correspondiente a los camiones que realizarán los fletes de Guayaquil a Santa Elena y de Santa Elena a la comuna Morrillo, se hará cargo la M.I. Municipalidad de Santa Elena. Quien cubrirá los gastos de los choferes, camiones y gasolina.

Para el personal que trabajará en las charlas, capacitación, supervisión e instalación de las 47 viviendas, las amas de casa de la comuna realizarán el almuerzo y el respectivo lunch, por tanto este rubro lo asume la comunidad de Morillo.

Lo relacionado a costos de transporte del personal capacitado necesario y de los gastos del equipo que coordine el proyecto los cubrirá la empresa privada. Esto incluye los costos de movilización y viáticos por transporte pata hacer las respectivas gestiones dentro y fuera de la ciudad y de la comuna.

5.3 Financiamiento Costos Totales del Proyecto

Cuadro # 17
Financiamiento Costos Totales del Proyecto

FINANCIAMIENTO DE COSTOS TOTALES POR SECTORES

		FINANCIAMIENTO POR SECTORES (U.S.D)		
REQUERIMIENTO		**I.PRIVADA**	**I. PUBLICA**	**COMUNIDAD**
TerrenoViviendas				7520
Terreno Corrales			720	
Habilitaciòn terreno Maquina 1 Maquina 2		 570 216		
Permisos			400	
Costos Viviendas		1616,8 9700,8		4850,4
Mano de Obra				691,2
Charlas		120		
Capacitación		120		
Transporte (Fletes)			240	
Viáticos Lunch Viáticos Transporte		 220		132
Coordinador		2400		
	TOTAL ($)	**14963,6**	**1360**	**13193,6**
	TOTAL %	**50,69**	**4,62**	**44,69**

Elaboración: La Autora

El aporte del Sector Privado será de $ 14963.6, que corresponde a un 50.69% de los costos totales del proyecto del primer año.

El aporte del Sector Público (en este caso la M. I. Municipalidad de Santa Elena) será de $1360, que corresponde a un 4.62% de los costos totales del proyecto.

El aporte comunitario será de $13,193.6, que corresponde a un 44.69% de los costos totales del proyecto. Este porcentaje es un valor relevante dentro de los costos, lo cual implica una participación significativa de la comunidad. Así se está cumpliendo una de las principales premisas de un proyecto social, la cual es la importancia de la participación comunitaria dentro del mismo.