



Hábitat
para la Humanidad®

1
edición

Guía para Mejoramiento de Vivienda



**Guía para Mejoramiento de
Vivienda**
1ra. Edición, Noviembre 2006

Créditos:

Financiamiento:
Colegio Federado de Ingenieros y
Arquitectos



Autor:

Ing. Minor Rodríguez

Gerente del proyecto:

Ing. Minor Rodríguez

Texto:

Ing. Minor Rodríguez

Diagramación y artes:

Alma Creativa

Impresión Litográfica:

Conlith S.A.

Revisores del documento:

***Hábitat para la Humanidad
Internacional de América Latina
y el Caribe:***

Christy Stickney, Belinda Flórez,
Mario A. Morán

Scott Mulrooney/ Consultor

Internacional.

**Hábitat para la Humanidad
Internacional América Latina y el
Caribe**

www.habitat.org

Teléfono: (506) 296 8120

Fax: (506) 291 7475

Apartado Postal: 1513-1200 Pavas

San José Costa Rica

ISBN: 9968-9580-4-2



Hábitat
para la Humanidad®

ANTECEDENTES

El déficit Habitacional cualitativo, es decir, la cantidad de viviendas inadecuadas, es mayor que el faltante de viviendas, en la mayoría de países de América Latina.

Históricamente la propuesta programática de Hábitat para la Humanidad ha sido enfocada fundamentalmente en la atención a familias de bajos ingresos, mediante la construcción de viviendas nuevas, como respuesta a su visión de eliminar la vivienda infrahumana en todo el mundo. Además en los últimos años, y más aún bajo la concepción del nuevo plan estratégico de la organización, se enfatiza el interés de impactar en el parque habitacional de viviendas de regular y mal estado, que de no ser atendidas, dentro de poco tiempo sería necesaria la construcción de una casa nueva.

El déficit Habitacional se compone de tres elementos: El faltante de vivienda, el hacinamiento y las viviendas malas. Así mismo, el déficit se puede dividir en dos: el déficit cuantitativo, que está constituido por la cantidad de familias que no cuentan con vivienda adecuada, es decir, el faltante de viviendas del país, y el déficit cualitativo, que se compone de la cantidad de viviendas con hacinamiento y las viviendas en mal estado.

“La explosión urbana abrumó al gobierno, la gente que vino a las ciudades tuvo que conseguir vivienda por sí mismos en ausencia de financiamiento y tuvieron que construir progresivamente. Debido a que eran pobres, no pudieron costear los estándares.

La vivienda ilegal e informal no pudo ser eliminada suficientemente rápido, los financiamientos limitados no pudieron vencer el “déficit de vivienda” y el gobierno probó ser un productor y prestamista ineficiente”. Solly Angel.

Las políticas de Estado en América Latina y el Caribe, se han concentrado en el mejor de los casos en la promoción y ejecución de viviendas nuevas y solo en términos marginales, han planteado la necesidad de mejorar el parque habitacional de viviendas en mal estado. Como consecuencia de esto las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) se han preocupado y ocupado de la problemática, y han desarrollado iniciativas en este sentido. Dentro de esto, en los últimos años, ONG e Instituciones Financieras que tradicionalmente trabajan el tema del micro crédito, especialmente en lo referente a la generación de ingresos, han incursionado en el tema de las micro finanzas para vivienda, concentrando la participación en el otorgamiento de créditos para los mejoramientos con asistencia técnica.

Frecuentemente, se tiende a confundir que los mejoramientos de vivienda, son parecidos a la construcción de la vivienda nueva, que se puede desarrollar su programa con la misma lógica y metodología, sin embargo, la experiencia de muchas organizaciones muestra lo contrario, y se ha determinado fundamental el diseño de un programa específico, para este tipo de producto.

Concientes del impacto que tiene el proceso de diseño en el éxito de un programa, queremos proveer una herramienta de apoyo para la etapa de planificación, que contribuya a la preparación de los elementos más importantes, en búsqueda de la buena marcha de la etapa de ejecución de los mejoramientos de vivienda.

Para la realización de esta guía se consultó algunos documentos, tales como, los manuales de mejoramiento de vivienda de Génesis Empresarial de Guatemala, el Manual de Mejoramiento de Vivienda de CHF, la Guía para la Administración Profesional de Proyectos del PMI (Project Management Institute), el documento del curso de MICROFIN, documentos de políticas habitacionales del Dr. Shlomo Angel, y el Manual de Administración del Crédito de Hábitat para la Humanidad.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	3
I INICIO	5
1. Estructura Organizativa del Programa	5
2. Definición de Responsabilidades	5
3. Fases del Proceso de atención	7
3.1. Promoción	7
3.2. Atención de familias y selección de familias	7
3.3. Formalización	8
3.4. Construcción	9
II PLANEACIÓN	13
1. Planeación Estratégica	13
1.1. Misión y Objetivos del Programa	13
1.2. Mercados y Clientes....	13
1.3. Análisis Ambiental	14
1.4. Evaluación Institucional	14
1.5. Fuentes de Financiamiento	15
2. Planeación Operativa	15
2.1. Productos	15
2.2. Servicios	16
2.3. Normativa: Reglamentos y Procedimientos	16
2.3.1. Reglamento de Crédito	16
2.3.2. Aspectos Técnicos	21
III EJECUCIÓN	25
1. Procedimientos Técnicos ..	25
1.1. El Concepto de Asesoría Técnica	25
1.2. Niveles de Intervención Técnico	26
1.3. Criterios para Almacenamiento de Materiales de Construcción	29
1.4. Mano de Obra Calificada y Proveedores	30
IV CONTROL	31
1. Evaluación del Programa ...	31
1.1. Monitoreo Interno	31
1.2. Evaluación Externa	31
2. Evaluación y Monitoreo	32
3. Verificación del Usos del Crédito	33
4. Verificación de la Calidad ...	33
4.1. Auditorías de Calidad...	33
4.2. Atención de Quejas	33
V CIERRE	35
1. Liquidación Financiera	35
2. Hoja de Cierre Técnico	35
3. Aceptación de Calidad de la Obra	35
4. Preparación para el Pago del Crédito	35
ANEXOS	37
Anexo 1: Tablas de Guías de Supervisión	37
Anexo 2: Ejemplo de Actividades Constructivas	39

INTRODUCCIÓN



Objetivo de la guía

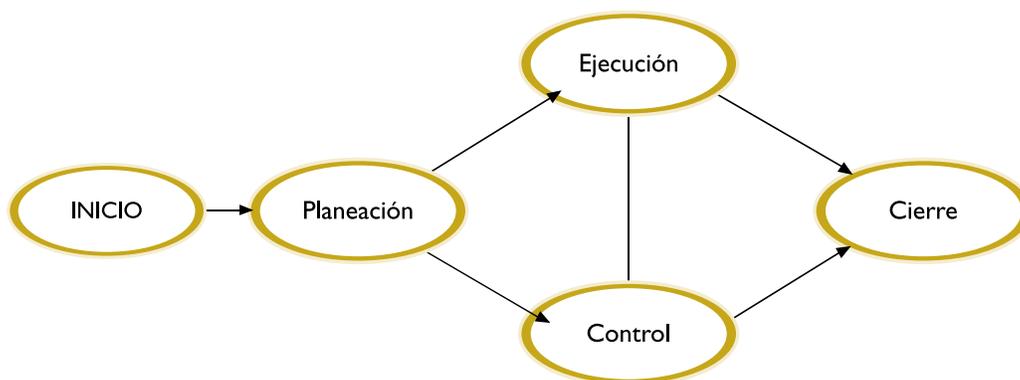
La presente información tiene como objetivo apoyar los procesos de planificación de los programas de mejoramiento, de las Oficinas Nacionales de Hábitat para la Humanidad, de Organizaciones No Gubernamentales y Entidades Financieras. No pretende servir como manual del programa, sino, más bien, como lista de chequeo de los aspectos fundamentales a considerar en la formulación o revisión del producto.

Este instrumento de apoyo, está dirigido a los profesionales y técnicos que trabajan, o están interesados en incursionar en el tema de la vivienda y las micro finanzas, especialmente para aquellos que se encuentran en fases de diseño o evaluación de programas de mejoramiento de vivienda.

Alcance de la Guía

Esta guía establece los principales aspectos a considerar en las etapas del programa de mejoramiento, basado en los estándares del PMI (Project Management Institute), tomando en consideración las experiencias de los programas nacionales de Hábitat para la Humanidad, en Centro América y México, y los manuales de mejoramiento de vivienda de CHF (Cooperative Housing Foundation) y Génesis Empresarial, ambas, Organizaciones No Gubernamentales, con amplia experiencia en este tipo gestión en América Latina.

La guía se divide en las siguientes cinco fases que están integradas en secuencia, para dar lógica y orden al proceso:



Con base en esta definición de etapas se muestran los aspectos más importantes a considerar en los diferentes momentos de la intervención, desde el punto de vista administrativo, crediticio, y de construcción.

En el inicio se establece la visión de lo que se quiere lograr, la planeación trata de desarrollar un plan que nos ayude a prever como se pueden cumplir los objetivos, la ejecución consiste en implementar el plan para alcanzar la metas fijadas, el control trata de comparar lo ejecutado con lo planeado y lo prometido al cliente, y el cierre finalizará las relaciones contractuales con las familias en una forma conveniente para ambos, tratando de cumplir con la calidad acordada, en el producto y el servicio brindado.

Particularidades de los Mejoramientos de Vivienda

Aunque es fácil pensar que los programas de construcción de vivienda nueva, y los de mejoramientos de vivienda, son muy similares o prácticamente se deriva uno del otro, la experiencia y el análisis demuestran que tienen características bastante diferentes, las cuales se muestran a continuación:

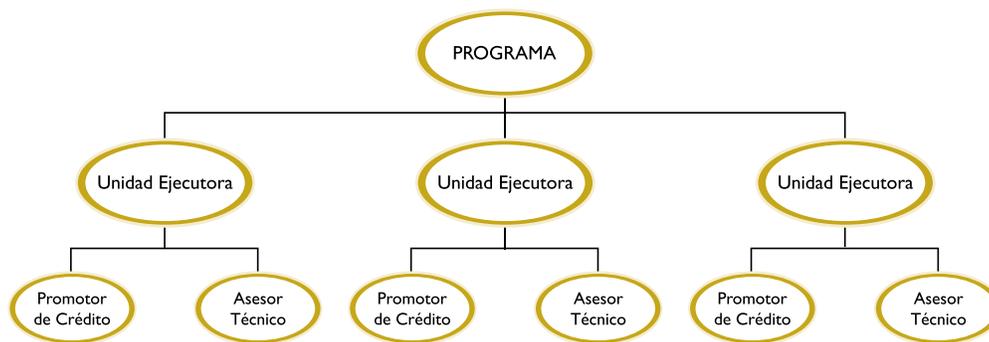
Construcción de Vivienda Nueva	Mejoramientos de Vivienda
Crédito de largo plazo: 10-15 años En algunos medios como USA, pueden ser de hasta 30 años	Crédito de menor plazo: 3 meses - 3 años
Crédito Único	Micro Crédito Recurrente
Tiempo de construcción: 6-10 semanas para una vivienda	Tiempo de construcción: 1-4 semanas
Monto Crédito: \$ 3.000 - \$ 7.000	Monto de Crédito menores: \$300 - \$2.000
Presupuesto Prototipo	Presupuesto único y específico dependiendo el tipo de mejoramiento
Asistencia técnica sistematizada	Asistencia técnica específica
Compras de volumen	Compras pequeñas individuales
Estimaciones de costo más certeras	Mayor incertidumbre en la estimación de costos

Estas diferencias y particularidades nos explican la necesidad de planificar en forma específica los programas de mejoramientos de vivienda, considerando los objetivos que buscamos lograr, con base en la Visión, los recursos disponibles y la eficiencia necesaria para alcanzar la sostenibilidad del mismo.

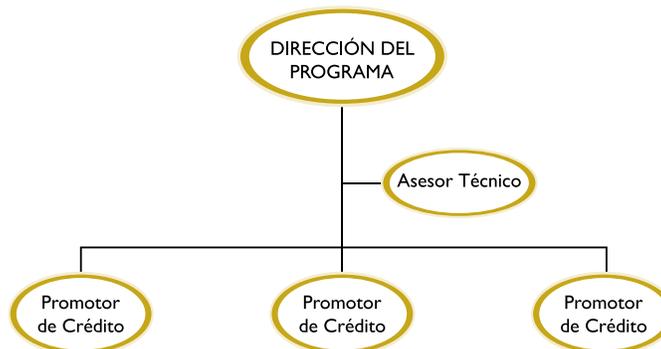


1. Estructura Organizativa del Programa

La estructura organizativa del programa de mejoramientos podría ser de muchas formas, sin embargo, como ejemplo, se muestran las siguientes, que se basan en la creación de unidades ejecutoras que realizan todo el proceso a través de dos personas en forma directa.



Otra forma de ordenar la estructura puede ser por medio de una estructura funcional, en donde el asesor técnico no tiene relación directa con el Promotor, y depende estructuralmente del Director del Programa:



2. Definición de Responsabilidades

Dirección del Programa: El Coordinador o Director tiene la responsabilidad de supervisar la buena ejecución del programa de acuerdo con el Reglamento de Crédito, las metas y objetivos del Programa. El Coordinador del Programa es responsable de ver que los informes mensuales y trimestrales se preparen y entreguen en las fechas correspondientes.

Unidad Ejecutora: La Unidad ejecutora conformada por un asesor de construcción y el promotor de crédito, serán responsables de todo el proceso operativo de atención y seguimiento del producto y servicio brindado.

Asesor de Crédito: Es la persona que lleva el proceso de atención al cliente, iniciando con la etapa de promoción, información del producto y del crédito, coordina el proceso de formalización y le da seguimiento a la fase de construcción (desde el punto de vista de atención del cliente, y del cumplimiento de la calidad acordada), y finalmente, la liquidación de los desembolsos de la mejora realizada. Dentro de sus funciones principales podemos mencionar las siguientes:

- Participa en la preparación de documentos de promoción.
- Presenta el Programa a los líderes de las comunidades y las familias.
- Cumple y hace cumplir el Reglamento de Crédito.
- Entrega y explica cómo se llena la solicitud de crédito a las familias interesadas.
- Recibe las solicitudes llenadas y toda la documentación correspondiente.
- Revisa que toda la documentación necesaria esté completa.
- Verifica la información presentada y evalúa la capacidad de pago.
- Completa la hoja de Análisis de la Solicitud de Crédito y/o consulta al Asesor técnico para determinar el monto máximo que la familia pueda recibir.
- Cuando esté completa toda la documentación, presenta los expedientes al Comité de Crédito.
- Elabora el listado de clientes según los créditos aprobados por el Comité de Crédito.
- Hace monitoreo de la inversión del crédito otorgado.
- Da seguimiento a la recuperación del crédito hasta el último pago pactado.

Asesor Técnico: Técnico o profesional de la construcción responsable de brindar asesoría, asistencia técnica y control de calidad de los obras a realizarse. Sus funciones pueden variar según el diseño del producto, sin embargo, a continuación se muestra una lista de las posibles funciones en esta posición del programa:

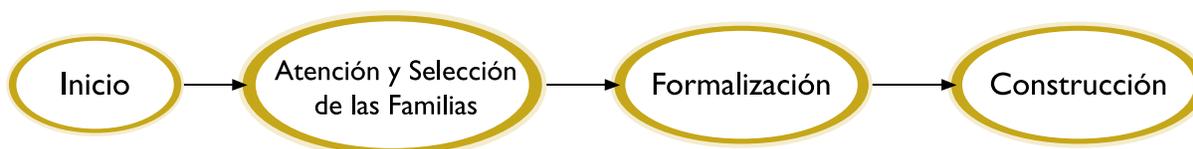
- Apoyar a las familias en la identificación de las necesidades y las prioridades de mejoramiento, reparación, terminación o ampliación de su vivienda.
- Asesoría para el diseño del espacio, la estructura y las instalaciones de las obras a realizar.
- Estimación inicial del costo de las obras de mejoramiento.
- Revisión del presupuesto de obra presentado por las familias.
- Supervisar el nivel de calidad de las obras.
- Realizar y presentar los informes de avance físico de los mejoramientos.

Comité de Crédito: Es un grupo de al menos tres miembros, responsables de aprobación de los créditos y de la generación de propuestas de las políticas y los procedimientos de crédito del programa. Es importante que esté integrado por personas con conocimientos del manejo crediticio y niveles de decisión financiero de la organización. Algunas de sus funciones pueden ser las siguientes:

- Revisar las solicitudes de crédito.
- Analizar, aprobar o rechazar los créditos.
- Hacer cumplir el Reglamento de Crédito.
- Realizar propuestas de políticas y procedimientos de créditos del programa.
- Proponer nuevos productos crediticios acorde con las necesidades de los clientes y la capacidad institucional.

3. Fases del proceso de atención

El proceso de atención de las familias se puede dividir en cuatro fases: la promoción del programa, la atención y la selección de las familias, la formalización del crédito y el proceso de construcción del mejoramiento. Este puede representarse de la siguiente manera:



3.1 Promoción

Las labores de promoción tienen el objetivo de dar a conocer a la población meta la existencia del programa, las características del producto y las ventajas que representan con respecto a sus necesidades.

El programa de promoción está formado por la mezcla específica de publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas y ventas personales que utiliza la organización para alcanzar sus objetivos de atraer clientes para que conozcan del programa, y se incorporen en él.

Las cuatro principales herramientas promocionales son las que se describen a continuación:

Publicidad: Cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes o servicios por un patrocinador bien definido.

Promoción de ventas: Incentivos a corto plazo para estimular las compras o ventas de un producto o servicio.

Relaciones públicas: La creación de buenas relaciones con los diversos públicos de una compañía, la creación de una buena imagen de la organización, y el programa.

Ventas personales: Presentación oral en una conversación con uno o más clientes posibles cuya finalidad es realizar una venta del servicio de crédito y asistencia técnica. Estas pueden ser a una persona o a un grupo de individuos de un mismo barrio o empresa.

3.2 Atención de familias y selección de familias:

La atención de las familias es el paso en que se conocen personalmente a los interesados, en participar en el programa de mejoramientos por medio de un crédito, con el objetivo de brindarles información para que tomen la mejor decisión. Esto incluye mensajes claros y directos sobre el compromiso que asumirán, sus riesgos, las oportunidades, los derechos y las responsabilidades.

La selección consiste en la identificación de las familias atendidas que reúnen las características de la población meta definida, que cumplan con los requisitos establecidos en la política y procedimiento de crédito para el mejoramiento de la vivienda; tiene el propósito de apoyarles en su proceso de solicitud y proponerlas al Comité de Crédito.

Algunos aspectos fundamentales en esta fase son los siguientes:

- Verificar que la familia y/o persona tienen las características del grupo meta establecido en el programa.
- Verificar que tenga la necesidad de mejorar su vivienda.
- Brindar orientación sobre las prioridades de mejoramiento de su vivienda.
- Asesorar en los detalles del diseño de la mejora.
- Apoyar en la elaboración del presupuesto de gastos de la mejora a realizar.
- Analizar su capacidad de pago del crédito y ofrecerle alternativas que estén bajo su alcance financiero.
- Dejar claro su compromiso como potencial prestatario (pago de la cuota).

Comprobación del Diseño: Si la mejora requiere de aspectos arquitectónicos y estructurales, la organización deberá someter a consideración de sus técnicos la propuesta a realizar por parte del cliente, para validar la misma, y asegurarle al interesado que sus planteamientos no atenten contra su seguridad y comodidad futura.

Comprobación del Presupuesto: Un técnico del programa deberá validar que el presupuesto presentado por el cliente refleje las cantidades y los costos unitarios de las actividades constructivas a realizar, incluyendo los costos directos e indirectos.

3.3 Formalización:

Es la fase de aprobación y formalización del crédito para el mejoramiento de la vivienda. La aprobación la realiza el Comité de Crédito con base en el análisis y el cumplimiento de la política y procedimientos establecidos.

Una vez que se aprueba el crédito, se debe formalizar el compromiso de las partes mediante la firma de un contrato de financiamiento, como cobertura de riesgo del crédito, todo con base en el Reglamento de Crédito vigente.

La formalización se realiza mediante una entrevista con la persona o familia que asumirá el compromiso, y un funcionario de la organización, con el fin de dejar claro todos los extremos de los deberes y derechos de ambas partes. Es muy importante la lectura clara y la comprensión de todos los documentos a firmar por parte de los clientes.

3.4 Construcción:

La fase de construcción tiene varias actividades importantes que se describen a continuación:

Proveeduría: El presupuesto de la mejora establece las cantidades de materiales a utilizar, los precios unitarios de los mismos, el costo de la mano de obra y la suma total, como se muestra a continuación:

CANTIDADES Y COSTOS UNITARIOS PARA CONSTRUCCION DE TANQUE SEPTICO (TIPO DE CAMBIO: \$1 = 520 colones)

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO / UN	TOTAL
Tanque séptico (1,05x2,60x1,45m)	un	---	---	287,516.31
Arena de Tajo	m3	0.910	5,983.35	5,444.85
Cemento	saco	20.00	3,251.18	65,023.59
Piedra cuartilla	m3	1.38	5,600.00	7,728.00
Bloque de 12x20x40	un	146.00	158.82	23,187.94
Madera de 1 x 3	vrs	51.66	238.26	12,308.51
Tabla p/formaleta de 1 x12	vrs	15.00	987.25	14,808.75
Clavos de 2 1/2"	kg	3.31	724.33	2,397.53
Clavos de acero de 2 1/2"	un	50.00	10.06	502.85
Acero de Refuerzo #3	un	16.00	1,104.00	17,664.00
Acero de Refuerzo #2	un	12.00	488.50	5,862.00
Alambre negro	kg	3.05	508.50	1,550.93
Tee PVC lisa 4"	un	2.00	19,654.09	39,308.18
Mano de obra	hrs	16.89	2,950.00	49,822.55
Beneficios Laborales	%	52.00%	25,907.73	25,907.73
Transporte	%	8.00%	3,096.67	3,096.67
Imprevistos	%	6.00%	4,239.76	4,239.76
Utilidad Contratista	%	6.00%	4,494.15	4,494.15
Fiscalización	%	5.25%	4,168.32	4,168.32

La división de los costos puede realizarse en dos partes: 1) los costos directos que representan los montos de los materiales, mano de obra, y 2) los costos indirectos, tales como, los beneficios sociales (seguro social, vacaciones, aguinaldo, cesantía), el transporte, los imprevistos, la utilidad del contratista (margen de ganancia), y la fiscalización (supervisión de la inversión). En el anexo I de este documento se adjuntan un conjunto de tablas de costos unitarios, que pueden servir de ejemplo para la realización de las mismas en cada caso específico de la organización o programa.

Un rubro del presupuesto que no debe dejarse de lado lo constituyen los imprevistos, que se establecen como un porcentaje del valor total del presupuesto, que tiene como finalidad, cumplir los sobre costos no previstos inicialmente, producto de eventos inesperados que ocurren durante la ejecución de la obra. Para el caso de mejoramiento de vivienda el rango de imprevistos puede oscilar entre un 5% y 10%, considerando que en muchos casos cuando se repara o se mejora un elemento, se identifican otros que no habían sido tomados en cuenta en el inicio.

Contratación de Mano de Obra: Las labores de construcción generalmente exigen de la participación de algún o algunos operarios que realicen labores muy especializadas, como por ejemplo, albañilería, carpintería, electricidad y fontanería, por lo que frecuentemente se incluyen en los presupuestos algunos recursos para este fin. Esto presenta la necesidad de contratar a las personas que realizarán estos trabajos, para lo cual deben tomarse en cuenta los siguientes aspectos:

- Contrate personas que tengan buenas referencias de trabajos anteriores.
- Visite algunos trabajos realizados por las personas que va a contratar.
- Converse con las personas que han recibido servicios de estas personas.
- Defina las obras o actividades a realizar con suficiente claridad.
- En la medida de lo posible realice la negociación por trabajo terminado y no por horas de ejecución, ya que esto motiva al operario atrasar los trabajos.
- Defina con claridad el tiempo de entrega de las obras.
- Defina con detalle el tipo de acabados a obtener en el trabajo.
- Establezca con certeza y claridad las obras que realizarán las personas contratadas, y las obras y acciones que ejecutarán los voluntarios y los propietarios de la vivienda.

Aporte de Mano de Obra: Una de las acciones para bajar los costos de las obras a ejecutar y que apoyan la apropiación de los propietarios a la vivienda, es la participación de los interesados en las actividades de construcción. Generalmente, estas acciones se concentran en la mano de obra no calificada de la construcción, sin embargo, si participan personas con conocimientos previos, pueden involucrarse en algunas actividades más especializadas, como por ejemplo:

Actividad	Mano de Obra Contratada	Voluntariado
Trazo	Colocar la guías y los niveles	Corta y clava las estacas
Excavación	Coloca la cuerda y supervisa el nivel de la excavación	Realiza la excavación siguiendo las guías de ancho y profundidad
Armadura	Arman las piezas según planos	Cortan la varilla y el alambre

Seguridad en la Construcción: La construcción es por si misma una actividad que presenta riesgos de accidentes para las personas que laboran en ella, y en el caso de los mejoramientos de vivienda también para los individuos que habitan la vivienda en la que se están realizando los trabajos, por lo que, siempre es necesario tomar todas las medidas de seguridad que minimicen el riesgo de un siniestro, que pueda causar lecciones o daños mayores. Al respecto se sugiere siempre cumplir con las norma de seguridad.



Normas de Seguridad

- Oriente a los nuevos voluntarios al iniciar el trabajo.
- Enseñe cómo utilizar el equipo, y compruebe que se este utilizando en forma apropiada.
- Señale los clavos, excavaciones, tablas salientes, alambres eléctricos, alambre de púas.
- Exija el uso del equipo de seguridad, casco, anteojos y chaleco.
- Enseñe como levantar las cargas, para evitar lesiones.
- Marque con cinta los sitios de las excavaciones.
- Revise la estabilidad de los andamios y las escaleras.
- Enseñe como utilizar la mezcladora de concreto y advierta de los peligros.
- Advierta de los peligros del sol – quemadura, agotamiento de calor, daños de ojo, cánceres de la piel (aconseje el uso de bloqueador de sol).
- Almacene las herramientas y el material sobrante del sitio de construcción en espacios seguros, como las esquinas.
- Establezca los rutas apropiadas para caminar alrededor de la obra.

La responsabilidad de la organización y del cliente es de solicitar al constructor y al propietario el cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra, sin embargo, eso no implica que se asuman los riesgos laborales de los trabajos realizados. El propietario y el contratista (en caso se contraten los trabajos a realizar) deben asumir el riesgo laboral de la construcción, por medio de una póliza o cualquier otro instrumento que consideren conveniente.

Control del Presupuesto: Una de las funciones de mayor importancia que tiene la ejecución de una obra de construcción, es el control del presupuesto en forma precisa y oportuna, sobre todo considerando que los recursos asignados generalmente son muy limitados y se ejecutan en un plazo de tiempo muy corto.

El control trata de identificar si existen deferencias entre lo planeado y lo que se está ejecutando, de forma tal que se puedan determinar las desviaciones que están ocurriendo, y éstas pueden ser de dos tipos, las diferencias por cantidad y las diferencias por precio, las cuales es conveniente anotar en una tabla sencilla, en la cual se puedan ir mostrando los ahorros y los excesos en que se está incurriendo. A continuación se muestra un ejemplo:

Material o Mano de Obra	Cantidad Presupuestada	Cantidad Gastada	Precio Presupuestado por unidad	Precio de Compra	Ahorro \$	Exceso \$
Cemento (Saco)	30	30	8.00	7.90	3.00	
Piedra (m3)	8	8	4.00	4.00		
Arena (m3)	6	5.5	3.0	3.0	1.50	
Albañil (\$)			50	54		4.00
Total					4.50	4.00

El ahorro se obtiene de la diferencia de la multiplicación de la cantidad presupuestada por el precio presupuestado de la unidad, menos el producto de la cantidad gastada por el precio de compra, esto se representa mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Ahorro} = \left(\begin{array}{c} \text{cantidad} \\ \text{presupuestada} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{precio} \\ \text{presupuestado} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{cantidad} \\ \text{gastada} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{precio} \\ \text{de compra} \end{array} \right)$$

El exceso se obtiene de la multiplicación del precio de compra por la cantidad gastada menos el producto de la cantidad presupuestada por el precio presupuestado por unidad, es decir:

$$\text{Exceso} = \left(\begin{array}{c} \text{cantidad} \\ \text{gastada} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{precio} \\ \text{de compra} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{cantidad} \\ \text{presupuestada} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{precio} \\ \text{presupuestado} \end{array} \right)$$

Esta información es muy importante para tomar decisiones a tiempo, y en caso de ser necesario realizar los ajustes del caso, siempre con el objetivo de finalizar de buena forma las obras programadas. En esto, es relevante la asesoría y el apoyo que tanto el inspector de la obra, responsable de la asistencia técnica y el promotor de crédito, puedan brindarle al cliente para su orientación y seguimiento.

Supervisión Técnica: Es la labor de apoyo técnico que realiza un profesional o técnico de la construcción, a los clientes que inician un mejoramiento de vivienda. En resumen se puede mencionar que la labor incluye dos aspectos fundamentales, la asesoría y la supervisión.

La asesoría y la supervisión pueden realizarse en los siguientes aspectos:

- Diseño de la mejora a realizar.
- Materiales a utilizar.
- Presupuesto de la obras.
- Validación del presupuesto.
- Revisión de las actividades de construcción.
- Control del presupuesto y los costos.
- Control del tiempo y los gastos.

Cada programa de mejoramiento debe definir con precisión, cual de los servicios antes mencionados ofrecerá al cliente, la forma en que se brindarán y los costos que esto representa para el valor de la solución.

En la fase de ejecución de este mismo documento se amplían otros aspectos importantes relacionados con el servicio de asistencia técnica.

PLANEACIÓN 2



La planificación del programa puede entenderse como dos procesos interrelacionados: La planeación estratégica y la operativa. La planeación estratégica consiste fundamentalmente en analizar el entorno, plantear los objetivos y evaluar las capacidades internas de la organización, para dar respuestas a la población meta.

La planificación operativa crea los mecanismos e instrumentos para la puesta en marcha de la estrategia establecida, para el alcance de las metas planteadas, es decir, responde a la pregunta ¿qué vamos a hacer para llegar allí?.

1. Planeación Estratégica

La Planeación estratégica, los objetivos y las perspectivas de la organización se pueden dividir en la misión y los objetivos del programa, la definición del mercado y los clientes, el análisis ambiental, la evaluación institucional y las fuentes de financiación.

1.1 Misión y Objetivos del Programa

La misión es la razón del ser del programa, es decir, ¿Por qué debe existir el programa en la organización?, y los objetivos representan la aspiración que se pretende alcanzar con el mismo.

La misión del programa debe expresar el fin del mismo, con quién se trabaja, que se ofrece, que se quiere lograr y con que valores.

Los objetivos deben cumplir con los siguientes los criterios SMART: S (específicos), M (Medibles), A (Alcanzables), R (realizables), T (tangible).

1.2 Mercados y Clientes

Un mercado es un grupo de clientes con necesidades uniformes que pueden tener interés en el programa de mejoramiento de vivienda, la definición puede realizarse mediante diferentes criterios de elección, tales como, ubicación geográfica, tipo de actividad, segmento de ingresos, clase social y otros.

La definición de los clientes es un aspecto fundamental para enfocarnos en el grupo meta seleccionado, y este puede ser también realizado tomando en cuenta varios criterios, como por ejemplo se pueden mencionar los siguientes: ubicación, actividad económica, cantidad de ingresos, tipos de ingresos, sexo, edad y otros.

Para el caso de mejoramientos siempre será deseable identificar a los clientes, en concentraciones de población que permitan atender a una cantidad importante de ellos, en la menor área geográfica posible, con la intención de obtener niveles razonables de costos de operación del programa.

1.3 Análisis Ambiental

El análisis ambiental se resume en el estudio del entorno, es decir, la competencia, los colaboradores, los factores regulatorios, las políticas del gobierno y las instituciones, la economía y los aspectos sociales de la población en que se va a intervenir.

El análisis de la competencia busca identificar la cantidad y calidad de las instituciones financieras, los esquemas de crédito informal, los proveedores, los bancos formales, las asociaciones de ahorro y crédito, que operan en las áreas de influencia para el mercado meta establecido.

Los colaboradores son todos aquellos que pueden ser socios estratégicos, consultores, todos los proveedores, instituciones y organizaciones sociales y/o gubernamentales, universidades y otros que puedan contribuir de una u otra forma al desarrollo del programa.

1.4 Evaluación Institucional

La evaluación de la organización pretende conocer los aspectos favorables y desfavorables que la organización tiene para implementar un programa de mejoramiento de vivienda, con el objetivo de aprovechar y potenciar los aspectos positivos, y corregir y mitigar las debilidades que se tienen, para que no afecten el buen desempeño de la gestión. Dentro de un gran grupo de aspectos que pueden analizarse se mencionan los siguientes como guía de análisis:

Elemento a Evaluar	Chequeo
Programa de Préstamos y Ahorro	
Productos apropiados	
Calidad de la cartera	
Crecimiento significativo y rentabilidad creciente	
Nivel de retención de clientes	
Políticas y procedimientos de préstamos claros	
Monitoreo de la productividad de los agentes de crédito	
Utilización del tiempo del agente de crédito	
Nivel de costos Administrativos	
Aspectos de Directorio y Gerencia	
Visión y política de liderazgo	
Gerencia financiera prudente	
Claridad de funciones y responsabilidades del directorio	
Sistema de monitoreo gerencial	
Gerencia de Recursos Humanos	
Organigrama y descripción de responsabilidades	
Selección y capacitación de personas adecuadas para el puesto	
Equipo financiero y contable con fortalezas	
Equipo de tecnología de la información	
Mínima rotación del personal	
Plan de incentivos y compensación competitiva	
Evaluaciones regulares de rendimiento	
Administración	
Informes precisos y oportunos	
Evaluación de informes de cartera	
Activos fijos adecuados	
Controles internos adecuados	
Auditoría externa formal	
Financiación	
Capacidad para movilizar recursos	
Imagen en entidades financieras	



1.5 Fuentes de Financiamiento

Para el desarrollo del Programa de Mejoramientos de Vivienda, se requiere contar con recursos suficientes para proyectar las posibilidades de otorgamiento de crédito al grupo meta, y estos pueden provenir de varias fuentes:

Fondo Rotativo de la Organización: Recursos provenientes de donaciones anteriores y de la recuperación de los créditos actuales, que constituyen una masa monetaria para la asignación de nuevos préstamos.

Donaciones: Aportes de organizaciones y empresas que no exigen retorno del capital ni de los intereses del mismo.

Acceso al subsidio del Estado: Fondos de programas Nacionales, Estatales o Locales para vivienda, que pueden canalizarse a nuestro grupo meta, por la compatibilidad de requisitos y las características del mercado objetivo.

Créditos blandos: Empréstitos de Agencias de Cooperación, Bancos Internacionales o Nacionales, que están dispuestos a otorgar créditos, con el compromiso de retornar el capital y una tasa de interés inferior a la del mercado.

Créditos comerciales: Préstamos de Organizaciones y Bancos con tasas de interés de mercado.

Ahorro: Aportes iniciales y previos de los clientes antes de optar por un crédito.

Acciones de Socios Patrocinadores: Aportes de capital de socios patrocinadores, sin la expectativa de recibir rendimientos sobre la inversión. Esta es una opción poco común en las ONG y las Entidades Financieras.

2. Planeación Operativa

2.1 Productos

En términos de diseño del producto es necesario fijar una serie de variables fundamentales que nos definen las características del mismo:

- Finalidad del crédito de mejoramientos: Reparaciones, ampliaciones, terminaciones, y mejoras.
- Mercado Meta al que está dirigido el producto.
- Precio: Tasa de Interés y Comisión, que aseguren la sostenibilidad.
- Montos de los créditos, acorde a la capacidad de pago, para lo cual, se recomienda que la cuota de pago no sea mayor al 25% de los ingresos familiares.
- Plazos y ciclos, es recomendable que los plazos oscilen entre 6 meses a 3 años.
- Forma de pago, máximo mensual, quincenal o semanal, para los montos y plazos menores.
- Garantías, no es recomendable la garantía hipotecaria.
- Tiempo de respuesta.
- Servicios financieros, por ejemplo ahorros.
- Asistencia técnica, siempre y cuando esta agregue valor al producto.

2.2 Servicios

Los servicios que brinda el programa pueden ser de tres tipos, financieros, técnicos y legales. Los financieros se refieren al otorgamiento y recuperación del crédito, los técnicos son fundamentalmente, la asistencia técnica, la supervisión y la capacitación. Además, la firma de los contratos de financiamiento y las garantías exigen del apoyo legal, de un profesional en este campo.

2.3 Normativa: Reglamentos y procedimientos

2.3.1 Reglamento de Crédito

Los Sujetos de Crédito: personas individuales que viven en las mismas comunidades que está atendiendo la organización, y que no cuentan con las condiciones adecuadas de su vivienda actual, sea por su estado, por su tamaño, o los servicios básicos. Además, están dispuestos a llevar a cabo por su propia cuenta y por medio de la contratación directa, las actividades constructivas y administrativas que signifiquen el mejoramiento de la vivienda.

Requisitos de los Sujetos de Crédito

- Que exista un mínimo de familias en el barrio que estén dispuestas a formalizar un crédito. Esto con la intención de cubrir los costos de operación del programa, en las distintas localidades de interés.
- Ser mayor de 18 años y no mayor de 65 años (Este dato puede variar en cada país con base en la normativa de aseguramiento de la cartera).
- Tener trabajo fijo, eventual o negocio propio.
- Tener residencia permanente en la comunidad.
- Capacidad de pago de la familia para asumir el crédito, en los casos en los que no hay subsidio. En el caso que los fondos del programa provengan 100% del subsidio, la capacidad de pago no sería criterio para la selección, sin embargo, en ese caso, se tienen que cumplir con los requisitos establecidos en el programa que brinda el aporte.
- Que el solicitante esté dispuesto a recibir asesoría técnica y supervisión de las actividades constructivas.

Documentos que debe presentar el interesado

- Fotocopia de la cédula de identidad.
- Documento que demuestre la tenencia del terreno donde se construirá o se hará el mejoramiento: Este puede ser la escritura de propiedad, una constancia de derecho de posesión de la tierra, una nota de adjudicación del Estado o del propietario actual.
- Otros que determine el reglamento y el procedimiento de crédito.

Modalidad del Crédito: El préstamo se otorga bajo la modalidad de crédito individual, sin embargo, las organizaciones podrán analizar la posibilidad de brindar crédito a Grupos Solidarios, es decir, a pequeños grupos de 4 a 8 personas, que en forma solidaria garantizan la operación mediante fianzas.

Destino del Crédito: El crédito podrá utilizarse para las siguientes líneas de trabajo:

Mejoras a la Vivienda: Consiste en mejorar un elemento ya existente en la vivienda, por ejemplo mejorar el sistema de tratamiento de las aguas negras, la instalación eléctrica, la estructura de techo o paredes.

Reparaciones: Cambio de algún elemento dañado en la vivienda, por ejemplo sustitución de la cubierta de techo, cambio de tuberías, cambio de elementos eléctricos.

Ampliaciones: Construcción de un nuevo espacio físico necesario para mejorar las condiciones de comodidad de las familias, por ejemplo un dormitorio, un cuarto de baño, etc.

Terminaciones: Finalización de alguna obra iniciada anteriormente que no se ha concluido, por ejemplo finalización del piso, finalización de una habitación o la cocina.

Criterios para la aprobación de los créditos iniciales

- Que el representante cumpla con las características y requisitos establecidos en el presente reglamento.
- Que la garantía presentada llene los requisitos respectivos.
- Que la documentación del estudio socioeconómico, copias de documentos, expediente general del programa de cada grupo solidario o de solicitantes individuales incluyan los requerimientos estipulados en reglamento y que ésta sea presentada ordenada y adecuadamente.
- Que la documentación del estudio técnico o programa como planos o gráficos, cálculos de volúmenes de obra, presupuestos de material y mano de obra, así como los cronogramas de ejecución estén completos y sean presentados ordenadamente.

Criterios para la aprobación de los créditos subsiguientes

- Haber tenido un buen record crediticio.
- Haber realizado la mejora del crédito anterior de acuerdo a los lineamientos del programa.

Período de tramitación del crédito: El tiempo máximo para la realización del crédito se deberá definir como un plazo de compromiso con el cliente, que se establece con base en la capacidad interna, las exigencias de la competencia y la buena disposición al servicio que tiene la organización. En términos generales, no debería ser mayor de 8 a 10 días calendario.

Prohibiciones en el uso del crédito : El crédito solo podrá utilizarse para compra de materiales, pago de mano de obra y asistencia técnica destinados a la construcción del mejoramiento aprobado. NO se podrán utilizar los recursos de este financiamiento para gastos personales, ni comerciales.

Monto del Crédito: El programa deberá definir los montos mínimos y máximos del crédito de mejoramiento, con la intención de fijar una política al respecto:

Monto Mínimo: Se establece para fijar la cantidad inferior que haga razonable la gestión y el trámite del crédito, como por ejemplo, puede mencionarse que un préstamo de \$200 podría ser el mínimo a otorgar.

Monto Máximo: Se define este tope con el objetivo de fijar una barrera entre el crédito de mejoramiento y el de construcción de vivienda, de tal forma que no se pierda el sentido del préstamo para mejoras. Por ejemplo préstamos hasta \$ 1500 dólares.

Prima inicial: Es el requerimiento del pago anticipado de una porción del monto total del crédito. El monto requerido puede ser establecido como un porcentaje del monto total del crédito, el cual debe ser formalizado en la política y reglamento de crédito. En el caso de los préstamos para mejoramiento, reparación o ampliación de vivienda, el pago de una prima inicial puede generar algunos de los siguientes beneficios:

- Crear en las familias potencialmente prestatarias, la disciplina de incorporar en su presupuesto familiar el pago periódico de un monto fijo.
- Observar el comportamiento de pago de las familias en un determinado período de tiempo. Por ejemplo, al establecer un monto que se pague en cuotas fijas durante un período de tiempo y no de una sola vez.
- Poner a prueba rasgos del carácter de los potenciales prestatarios, tales como, compromiso, constancia y responsabilidad.
- Crear una relación de responsabilidad y compromiso mutuo.

Para facilitar el logro de lo que se pretende con el establecimiento del pago de una prima, es necesario considerar al menos los siguientes aspectos:

- Realizar el proceso de selección de familias con suficiente anticipación con los cronogramas del proceso de autoconstrucción.
- Concientizar a las familias que acuerden el pago de su prima establecida con base en su capacidad de pago y no con base en la posibilidad de obtener un préstamo rápido.
- Establecer un proceso que facilite el monitoreo del comportamiento de las familias durante el período de pago de su prima.

Plazo del Crédito: El plazo máximo recomendado para los programas de mejoramiento es de 36 meses. Sin embargo se procurará porque los plazos de cada crédito sean inferiores, en función de la capacidad de pago del cliente y de los flujos de caja de la organización.

Tasa de Interés y otros cargos por los servicios: Los costos de los créditos del programa implican el cargo de una tasa de interés anual, que se cobra generalmente por mes, pero, podrían plantearse cuotas a menor plazo, como la quincenal o la semanal. La tasa de interés deberá cubrir la inflación, los costos administrativos y la pérdida por cuentas incobrables.

En algunos países de América Latina, las leyes o normas financieras establecen topes de tasas de interés, es decir, las entidades deben fijar una tasa de interés igual o inferior a la establecida, pero, no mayor; por ejemplo, Ecuador que estableció una tasa máxima de referencia del 13%. Adicionalmente, se pueden cobrar dos tipos de comisiones, una por la colocación del crédito y otra por los servicios de capacitación, la asesoría técnica y supervisión.

Tasa de Interés	Comisión por Asesoría Técnica	Comisión del Crédito
Porcentaje que se aplica sobre el monto original del préstamo (flat) o sobre el saldo, con el fin de asegurar la Sostenibilidad del programa.	Monto fijo o porcentaje sobre el monto del crédito, para cubrir los costos de los servicios de capacitación, asesoría y asistencia, y supervisión técnica.	Monto fijo o Porcentaje sobre el monto del crédito, que se utiliza para cubrir los costos incurridos por la aprobación del crédito, tanto administrativos como legales.

Garantías: Las garantías de los créditos podrían ser de tres tipos: Solidaria, Prendaria, y Garantía Real.

- **Solidaria:** Está basada en el nivel de conocimiento, confianza y compromiso del deudor y sus fiadores. Se expresa por medio de un documento de Pagaré.
- **Prendaria:** Compromiso de un bien mueble del deudor, que se deja en garantía por medio de la constitución de una prenda.
- **Garantía Real:** Hipoteca en Escritura Pública o Registrada sin anotaciones ni gravámenes. Es importante mencionar que para el caso de micro finanzas de vivienda, la garantía hipotecaria es poco utilizada, porque los clientes no están dispuestos a gravar su propiedad por los montos pequeños de crédito que brindan estos programas. Además, en muchos casos las familias que tienen necesidad de mejorar su vivienda, no tienen el título de propiedad formalizado.

Forma de entrega del crédito: Se realiza a través de desembolsos según avance de las obras. Dependiendo del monto y el tipo de trabajo a realizar se puede hacer mediante dos o tres avances, partiendo siempre de un adelanto de recursos.

Los créditos pueden desembolsarse mediante tres formas:

- Dinero: Depósito a cuenta o cheque.
- Entrega de materiales para el mejoramiento.
- Entrega de órdenes de compra para retirar materiales en un proveedor específico.



Pago de cuotas del crédito otorgado: Las amortizaciones del crédito, preferiblemente, deben efectuarse mediante depósitos directos a una cuenta bancaria, previamente definida por la organización.

Novación del Crédito: La novación implica extender el plazo convenido del préstamo vigente, adecuando el monto y plan de amortización, para lo cual la organización necesita establecer una política y procedimiento que regulen esta práctica, cuidando así que no se debilite la cultura de pago.

Penalización a la morosidad: En caso que las cuotas de pago no sean efectuadas según la fecha convenida, el préstamo entra en mora, y por lo tanto, se pueden aplicar algunas de las siguientes sanciones:

- Recargo de un porcentaje de multa por concepto de mora, la cual debe estipularse en las políticas.
- Si el cliente se atrasa en el pago de dos o más cuotas de un mismo crédito, se puede ubicar una categoría de clientes en riesgo, que puede tomarse en cuenta como una referencia para la aprobación o desaprobación de futuros créditos del cliente.

Penalización por Incumplimiento de la Mejora: Se pueden establecer algunas penalizaciones para casos de incumplimiento en el proceso de implementación de la mejora, como por ejemplo, las siguientes:

- Si se compran materiales no autorizados en el presupuesto se pueden suspender los desembolsos, y en caso que ya se haya entregado todo el monto se puede establecer una multa por incumplimiento y/o desviación, además, de incluir al cliente en la lista de clientes riesgosos, no sujetos de créditos futuros.
- Si se utilizan los recursos en otras actividades no incluidas en el plan de obra planteado originalmente, sin autorización previa del asesor de crédito.
- Cualquier incumplimiento que se considere grave puede normarse y sancionarse en términos proporcionales.

2.3.2 Aspectos Técnicos

El Destino del Crédito: Las actividades constructivas a las cuales se destinará el crédito pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Estructura básicas de paredes: Cimientos, columnas, paredes o vigas.
- Reparar techos con materiales duraderos: Estructura de techo de metal o madera, y cubierta (hierro galvanizado, fibrocemento, tejas, losas).
- Pisos de concreto o madera.
- Conexiones domiciliarias a sistemas de agua potable.
- Conexiones domiciliarias a sistemas de aguas negras.
- Conexiones domiciliarias a redes de electricidad.
- Tanques Sépticos, inodoros, letrinas u otros sistemas de tratamiento.
- Ampliaciones habitacionales (dormitorios, cocinas, baño, otro).
- Muros de contención o conformación y estabilización de taludes para generar estabilidad al terreno.
- Puertas y ventanas.
- Terminación de una obra básica no concluida anteriormente.
- Reparaciones de elementos existentes en mal estado.

Criterios para la evaluación del Sitio de la Mejora o Ampliación: En el diseño de la mejora se consideran varios aspectos de relevancia para que las obras a realizar sean seguras, confortables, y económicas para las familias. A continuación se mencionan algunos criterios que deben ser tomados en cuenta en el momento que se está identificando la necesidad y la mejora a realizar:

- a. Considerar el clima del lugar de construcción: dirección del sol, viento, temperatura, precipitación lluviosa. En los países se puede conseguir información general de estos aspectos climáticos por zonas, los cuales, son convenientes tenerlos en la biblioteca física o electrónica de los técnicos del programa. Además, es fundamental cumplir las normas técnicas de cada región del país.
- b. Considerar la incidencia de desastres naturales: terremotos, deslizamientos, tornados y huracanes, por ejemplo.
- c. Obtención de los mapas de riesgos del país y tomar acciones preventivas para evitar la pérdida de vidas y daños materiales, tales como:
 - Recopilación de información con los líderes de las zonas de trabajo, por medio de entrevistas.
 - Identificación de los riesgos más propensos en la zonas de trabajo del programa.
 - Generación de normas técnicas para esos riesgos identificados.
 - Edición de una tabla de prevención de riesgos en el diseño y la construcción de la mejora.
- d. Considerar el Contexto. Se estudiará el acceso a servicios básicos, tales como, electricidad, agua potable, saneamiento y calles de acceso.

- e. Observación del tipo de suelos, a través de la observación directa y del comportamiento de edificaciones existentes (se observan fisuras en paredes o se conoce de problemas de hundimiento en la zona). En caso de realizarse varios mejoramientos en la misma comunidad, se puede justificar desde el punto de vista de costos, la realización de un estudio de suelos que brinde mejor información para el diseño y la construcción.

Ubicación de la mejora en el Terreno: Debe buscarse el mejor lugar dentro del terreno para construir la mejora o ampliación, tomando en cuenta lo siguiente:

- a. Evitar cercanía a zonas vulnerables tales como: Laderas con riesgos de deslizamientos, riberas de ríos o quebradas, precipicios, elementos contaminantes (zona para disposición de basuras, letrinas, actividades generadoras de humo, etc).
- b. Por razones de medio ambiente, es mejor ubicar la mejora o ampliación de la vivienda en un sitio donde no sean necesario talar árboles.
- c. La topografía de la zona a ampliar de la vivienda debe ser considerada al momento del diseño y la determinación de los costos que eso implica.

Criterios de Diseño para Mejoras de Viviendas: Para el diseño de la mejora de vivienda debe tomarse en cuenta una serie de aspectos relevantes para que se cumplan las premisas de un diseño sencillo, económico y adecuado. Algunos de estos pueden ser los siguientes:

a. Criterios Arquitectónicos

- **Uso de espacios**

Determinar las funciones que se realizan en las viviendas, el número de miembros que la habitan, y quienes realizan estas funciones. Un buen porcentaje de la población objeto realiza actividades productivas dentro de la vivienda, por lo tanto deben tomarse en cuenta en el diseño.

Es importante valorar las posibles ampliaciones verticales u horizontales que la familia pueda realizar, con el objetivo de dejar las previstas necesarias, y prevenir demoliciones futuras, con la consecuente pérdida económica para la familia.

- **Clima**

Se deben considerar los diferentes factores climáticos propios de cada lugar, seleccionando la forma y el tipo de materiales particulares para cada lugar. En las zonas calientes- semi húmedas la temperatura promedio oscila entre 20° C y 30° C, lo cual es ligeramente caluroso considerando el rango de confort humano; en estas zonas la temperatura máxima puede alcanzar los 35°. Las siguientes recomendaciones pueden orientar al respecto:

1. Debe considerarse la protección de la vivienda contra los vientos fuertes en terrenos próximos al mar y en zonas con antecedentes conocidos de ventiscas y tornados.
2. Cerrar las fachadas al poniente para la protección del sol.
3. Cuando la vegetación es escasa, con árboles bajos, arbustos y zacate, se recomienda plantar especies resistentes al calor y al viento, con propiedades para retener la humedad y con follaje denso para sombra. Si el terreno está erosionado debe reforestarse con especies recomendables para esta situación, como por ejemplo, plantas con raíces grandes.
4. Diseñar alturas de paredes mayores de 2.5 metros, para aumentar el volumen de aire en la vivienda para mantener una temperatura más fresca.
5. Los Buques de puertas y ventanas, en la medida de la posible deben ubicarse hacia el norte y el oriente, cerrando el lado poniente y protegiendo el lado sur.
6. Es indispensable la ventilación cruzada y mantener una relación de ventana pared en las áreas frontales y posteriores mayores al 40%, esto para generar una mayor área de aireación y luminosidad.
7. Para las fachadas con fuerte exposición solar, conviene la utilización de pintura con colores claros que son más reflexivos. Para las fachadas con menor exposición solar pueden utilizarse colores medianos y oscuros, pues absorben el calor.

Consideraciones de Diseño por Temperatura:

Temperatura	Características	Aplicación al diseño	Problemas por resolver
Alta 30-40° C	Lluvia abundante, humedad elevada	Procurar ventilación cruzada y espacios sombreados. Muros gruesos, techos altos	Ventilación Sombras
Media 20-30° C	Calor soportable Lluvia regular Humedad media	Espacios abiertos Muros delgados Ventanas grandes	Humedad
Baja 0-20° C	Poco calor Poca lluvia Húmedo	Procurar soleamiento y retención de calor Techos bajos, ventanas pequeñas	Protección contra vientos fríos

Consideraciones de Diseño por Viento:

Vientos	Características	Aplicación al diseño	Problemas por resolver
Dominantes	Buena ventilación Atraen lluvia Disminuyen la contaminación	Aprovechamiento para confort en los espacios Ventanas medianas	Ventilación de espacios Anclaje de los techos Protección de vidrios (cristales) Derivo de árboles
Secundarios	Ventilación variable Mantienen la temperatura	Aprovechamiento al máximo Ventanas grandes	Obstaculizar vientos indeseables Erosión

Consideraciones de Diseño por Humedad:

Humedad	Características	Aplicación al diseño	Problemas por resolver
Alta 60-100%	Soleamiento bueno Muy lluvioso	Procurar sombra y ventilación cruzada Espacios grandes, claros y altos	Ventilación
Media 30-60%	Soleamiento bueno Poco lluvioso	Provocar ventilación	Asolearse

Nota: Cuadros basados en Manual de Mejoramiento de Génesis Empresarial.

b. Materiales y Sistemas Constructivos

Se considerarán materiales durables y sistemas constructivos aceptados por las entidades rectoras de Vivienda en el país. No se deben utilizar materiales que afecten la salud de los habitantes, tales como, láminas y elementos que contengan asbestos, y pinturas que contienen plomo.

Requisitos de Diseño y de Construcción:

Cumplimiento de las Normas Nacionales de Construcción:

La organización debe contar con el conjunto de normas, códigos y procedimientos de construcción aprobados en el país, estado y municipio, con el objetivo de mantenerse actualizado con respecto a las regulaciones que al respecto rijan en la localidad.

En todos los casos las propuestas de diseño deberán estar dentro de las normas y marcos regulatorios de diseño y construcción vigentes en la región. En caso que la mejora implique un diseño de un elemento estructural atípico, un diseño de saneamiento especial, o un diseño de un sistema eléctrico específico, se deberá solicitar, el diseño detallado y no simplificado de los trabajos a ejecutar, realizado por un profesional competente en la materia.

En los casos de reestructuración de paredes, muros y techos es deseable y en algunos casos indispensable, contar con el diseño estructural de los elementos a mejorar.

Diseño del Proceso y Guías de Supervisión: El Asesor Técnico debe concentrar sus esfuerzos en la supervisión y control de la calidad de cada una de las obras a realizarse, en la fase de ejecución, para lo cual debe desarrollar mecanismos y procedimientos de control, dentro de los cuales deben diseñarse guías de supervisión de las actividades constructivas. En el anexo II se presenta un ejemplo de las guías que se pueden utilizar para este efecto.





1. Procedimientos Técnicos

1.1 El concepto de Asesoría Técnica

La Asesoría Técnica en el Programa Crédito de Mejoramientos, tiene como objetivo que las familias usuarias de crédito mejoren las condiciones físicas de la vivienda de las familias involucradas, de una forma segura, económica y adecuada. Las intervenciones deben asegurar que las viviendas tengan espacios funcionales, agradables, higiénicos, y asesorar a las familias para solucionar su problema de hábitat en forma progresiva y sostenida. Además, las mejoras a realizarse deben contribuir a disminuir la vulnerabilidad del bien y de los seres humanos ante factores sociales y ambientales.

Desde el enfoque crediticio, la asesoría técnica hace más atractivo el producto, ya que proporciona una solución más integral a los usuarios. Además, contribuye a la buena ejecución de las obras, a cuidar por el buen uso de los recursos en la mejora y genera otros ingresos de recursos para el programa. La asesoría técnica que acompaña a los créditos para la mejora de la vivienda, es más que la simple revisión del presupuesto de las obras a realizar. La labor del Asesor Técnico, es ayudar a las familias a descubrir cuáles son sus verdaderas necesidades relativas a su vivienda, cuales son las más urgentes y a las que se les debe dar prioridad para el uso de los fondos del crédito. La asesoría técnica debe, además, proporcionar una solución que optimice recursos y logre los resultados esperados por la familia y la organización, de tal forma que se garantice la durabilidad de la mejora o ampliación realizada.

La asesoría puede considerar muchos aspectos, pero, a manera de ejemplo se describen a continuación algunas de las acciones y funciones que pueden brindársele al cliente:

- Visita a cada familia que va a obtener un préstamo.
- Diseñar el mejoramiento de la vivienda que es técnicamente apropiado conjuntamente con la familia.
- Asesora y orienta a la familia en todo lo que se refiere al programa para que conozcan como quedará su vivienda después del mejoramiento.

Antes de la aprobación de los préstamos

- Visita a cada cliente interesado que ha realizado la solicitud.
- Realiza una medición y un reconocimiento de las condiciones de la vivienda.
- En conjunto con la familia, prioriza la necesidad de la mejora.
- Cuando la familia ha seleccionado la mejora a realizar, el Asesor Técnico elabora un plano o gráfico lo más detallado posible.
- El gráfico contiene los detalles importantes de la obra a realizar, así como, las especificaciones más importantes de la construcción.
- Realiza una cubicación (cuantificación de la cantidad de materiales) de la obra a realizar.
- Realiza un presupuesto detallado o por costos unitarios, separando costos de mano de obra y listado de material a utilizar y su respectivo costo.
- Realiza un cronograma de la obra.
- Orienta y enseña a la familia acerca de como realizar la construcción, apoyándose en el material técnico elaborado.
- Orienta a la familia acerca de los materiales de construcción a emplear, su transporte, calidad, manejo y almacenamiento adecuados.
- Toma una fotografía de la casa antes de la mejora.

Después del desembolso de los préstamos

- Realiza una visita para verificar la recepción del material de construcción.
- Abre un libro de obras para verificar los avances.
- Completa las guías de supervisión según el avance de la obra.
- Realiza, cuando menos, una segunda visita para observar el proceso de construcción (dependiendo del tipo de mejoramiento).
- Actúa como asesor directo de la familia haciendo observaciones y orientando los trabajos técnicos del Programa.
- Realiza una visita de la obra terminada para verificar su conclusión y la calidad de la misma.
- Toma una fotografía de la vivienda después del mejoramiento.
- Prepara un informe mensual referente al avance de las obras de construcción y su calidad. Prepara un informe final sobre el término de las obras de mejoramiento.
- Mantiene una carpeta de fotografías de todos los mejoramientos realizados.

La experiencia de muchas organizaciones que brindan créditos de mejoramientos de vivienda, ha mostrado que en términos generales, los procesos de asistencia técnica requieren de una inversión entre 15 y 20 horas de asesor por cada préstamo otorgado y ejecutado.

1.2 Niveles de Intervención Técnico

En términos generales, la asesoría técnica para el uso del crédito de mejoramiento de vivienda puede proveer al cliente los siguientes productos:

a. Identificación de la Necesidad

Identificar y entender las necesidades y deseos del cliente con respecto a la vivienda, no sólo con referencia a las demandas del presente, sino también, pensando en el crecimiento de la familia y de la vivienda a futuro.

El primer paso para identificar las necesidades de los habitantes del inmueble, y no solamente de la persona que solicita el crédito, es justamente escucharlos a todos. Aprender sobre la vida y costumbre de los usuarios es sumamente útil para analizar e interpretar la situación, a la vez que se generan nuevas ideas para adecuar la vivienda a la realidad de la gente. El Asesor Técnico solamente es un apoyo, la decisión final de la mejora o ampliación a realizarse corresponde al cliente, siempre y cuando esta no atente contra la seguridad y la salud de las personas.

b. Diseño

En la etapa de diseño de un mejoramiento de vivienda se deben considerar las alternativas adecuadas a cada situación particular, es decir, que no existen "recetas" únicas de diseño aplicables a todos los casos por igual.

La incidencia del diseño en el costo de la mejora es mucho mayor que el mismo proceso constructivo, es decir, las buenas decisiones que se toman en el diseño permitirán ahorrar más recursos, de los que se pueden reducir en la etapa de construcción.

El diseño debe considerar el largo plazo, es más racional pensar en el futuro y en los problemas globales y el crecimiento de la vivienda desde el principio, que no tomarlos en cuenta en el transcurso de la vida útil del inmueble.

En la asesoría técnica, el resultado de la fase de diseño debe ser un breve resumen que contenga:

- Descripción de la obra a realizar.
- Diseño, esquemas y planos (incluye especificaciones).
- Presupuesto.
- Cronograma de la obra.

c. Presupuesto

El presupuesto es la cuantificación de las obras a realizarse, y consiste en dos partes, la primera es la determinación de las cantidades de materiales y mano de obra a utilizar, y la segunda es asignar un precio unitario a cada uno de ellos (materiales y mano de obra).

En general, los presupuestos son de dos tipos, los detallados y los de valores unitarios. Los presupuestos detallados describen con precisión cada uno de los materiales y mano de obra a utilizar y asignarle un precio de compra.

Los presupuestos elaborados mediante valores unitarios se determinan con base en una tabla de actividades, que ha sido previamente calculada, y nos proporciona un valor por unidad de ese elemento de construcción, como se muestra en el anexo # 2 de esta guía.

El programa de mejoramiento debe determinar cual de estas dos formas de obtener el valor de una obra es más indicado para su circunstancia.

d. Supervisión

La supervisión consiste en valorar en la etapa de construcción que las obras se están ejecutando conforme a las especificaciones técnicas establecidas, a los códigos y normas de construcción, al presupuesto, al diseño, y las buenas prácticas constructivas.

Tal como se mencionó anteriormente, lo deseable es que la supervisión técnica se realice por medio de guías (ver anexo 2), con el objetivo de garantizarse que el profesional o técnico esté chequeando los puntos críticos de control de calidad.

e. Fiscalización Financiera

La fiscalización financiera se refiere específicamente al control del uso de los recursos en la obra, es decir, consiste en llevar el control de la relación de avance de la obra y los recursos girados a la familia.

Esta labor exige que el técnico lleve un control del avance de la obra, y lo compare y analice con respecto al monto girado, para informarle a la organización si los recursos girados han sido invertidos en su totalidad en la obra.

f. Asistencia Técnica

Este servicio consiste en instruir al cliente sobre los elementos y proceso de construcción, la compra y el uso de los materiales, el aprovechamiento de la mano de obra y el control de los recursos de inversión en la obra.

A continuación se mencionan criterios y algunas consideraciones que debe de tomar en cuenta el Asesor Técnico en el proceso:

a. La evaluación del sitio, lote o terreno

- Para cualquier solución deben considerarse siempre los elementos climáticos (temperatura, luvias, vientos, elevación, humedad, etc.) y la orientación.
- Debe prestarse atención a las costumbres y tradiciones locales ejemplificadas con soluciones en el entorno (pues comúnmente responden a problemas recurrentes en la zona).
- No olvidar que los árboles así como también las quebradas o ríos, taludes y todo accidente geográfico son parte integral del sitio.

b. El levantamiento mediante croquis

- Siempre debe levantarse todo lo que esté dentro del terreno a intervenir, incluyendo construcciones existentes, árboles, colindancias, etc.
- No omitir partes del terreno o de la construcción existente por pensar que no son necesarias o que no se utilizarán, pues antes de reconocer verdaderamente la necesidad no puede anticiparse la mejor solución.
- Para las remodelaciones de casos particulares deben medirse y graficarse incluso los muebles (si es necesario), pues pertenecen a la familia y la construcción debe adaptarse a ellos y no a la inversa, pues una familia de pocos recursos no está en la facilidad de cambiar todo su mobiliario simplemente porque “no caben” en la solución dada por el técnico.
- Los esquemas deben elaborarse de tal forma que cualquiera pueda comprenderlos, es decir, no dibujar cosas que al momento de interpretar nadie va a comprender.
- Tomar las cotas (distancias entre los puntos) lo más ordenado posible, con números claros, primero las de la planta y luego de las elevaciones.
- Recordar que los espacios tienen tres dimensiones y que solamente la planta no es suficiente para comprenderlos. Siempre deben tomarse las elevaciones o secciones necesarias.

c. Entrevista entre Asesor Técnico y el Cliente

El primer componente de mejoramiento de la vivienda con más calidad, es escuchar a los habitantes de la comunidad, aprender sobre sus vidas, costumbres y necesidades. Con esta información se puede analizar e interpretar la situación, para estimular ideas nuevas y útiles adecuadas a la vida real de la gente. Es importante tomar en cuenta que los clientes participan en el proceso total no solamente en la construcción (auto construcción y ayuda mutua).

Es bueno saber cuáles son los problemas en relación con la vivienda existente y cual son los deseos de los habitantes, además, puede ser relevante conocer el nivel de importancia de cada cosa, o sea, las prioridades del cliente.

El Asesor Técnico puede realizar una entrevista, para discutir los aspectos más importantes del mejoramiento, para que sirvan de insumo para futuras intervenciones. Para ello puede apoyarse en los siguientes puntos de interés como guía:

- a. Conocer los deseos y las necesidades de los clientes.
- b. Preguntar que les gusta más de la casa y que es lo que menos les gusta. En esta forma el Asesor Técnico puede hacer una jerarquía de necesidades y usar la información cuando está en la fase de diseño.
- c. Preguntar cuáles son los defectos de la casa, sin pensar en los deseos o soluciones de ellos.
- d. Las opiniones del cliente son muy importantes para generar una buena relación entre el cliente y Asesor Técnico.

La clave del interrogatorio es que al final, el Asesor Técnico entiende bien las necesidades y deseos de la familia en general y en detalle, no solo con referencia a las demandas que exigen al presente, sino también, pensando en el crecimiento de la familia y la vivienda.

1.3 Criterios para el Almacenamiento de Materiales de Construcción

a. Cemento

- Se almacenará en lugares protegidos contra los agentes climáticos, especialmente de sol y el agua, es indispensable evitar lugares húmedos.
- No debe almacenarse en contacto directo con el piso, para esto deberá de colocarse sobre una tarima de madera u otro material a una altura mínima de 5 centímetros del piso.
- No deben apilarse más de 12 sacos uno encima del otro.
- No deberá almacenarse por tiempos muy prolongados (más de 10 días), esto para evitar el endurecimiento de las bolsas.
- Deberá evitarse la rotura de las bolsas de empaque, las que se rompan deberán de utilizarse de inmediato.

b. Arena y Piedra

- La arena debe guardarse en un lugar limpio y seco
- Debe protegerse de basura e impurezas, tales como, tierra que puedan acumularse durante el almacenamiento.
- Almacenar la arena clasificada según sus tipos.
- Debe de mantenerse seca antes de su uso.
- El acopio del material debe protegerse de deslaves y corrientes de agua. Lo deseable es que se almacene en una batea de madera.

c. Ladrillo de barro

- El ladrillo deberá colocarse en hiladas traslapadas en orientaciones horizontales y verticales para evitar el desmoronamiento de la pila de acopio.
- Deberá evitar golpes que desmoronen las aristas o agrieten los ladrillos.
- Debe protegerse de impurezas como tierra y hongos.
- Debe permanecer seco, pero, para evitar la resequedad debe de regarse cada cierto período para prevenir las grietas en las unidades.

d. Agua

- El agua debe estar libre de impurezas como aceites, sales, óxidos, materiales orgánicos o alguna sustancia extraña que perjudique los otros materiales de construcción.
- Debe almacenarse en recipientes limpios durante períodos cortos de tiempo.
- Se debe proteger tapando adecuadamente los recipientes que almacenan el líquido.

e. Teja

- La teja deberá almacenarse en posición vertical.
- Se debe buscar un lugar fresco y ventilado para el acopio.
- Evitar los golpes en el traslado o en el acopio.

f. Madera y Láminas de Fibro Cemento y Hierro Galvanizado (Zinc)

- Debe guardarse en un lugar limpio y fresco protegida de la inclemencia del tiempo.
- Es conveniente que se almacene en el piso en posición horizontal protegida de la humedad.

1.4 Mano de Obra Calificada y Proveedores

La mano de obra calificada generalmente la contrata en forma directa cada cliente, que consiste en albañiles, carpinteros, fontaneros (plomeros) y electricistas, para la cual pueden brindarse a las familias alguna asesoría que les facilite el proceso de selección y contratación.

a. Mano de obra Calificada

Incluye a Albañiles, Carpinteros, Plomeros o Fontaneros y Electricistas. El Asesor Técnico podría llevar un directorio (banco de datos) de Mano de Obra Calificada, con la finalidad de proponer a los clientes, algunas personas que han realizado buenos trabajos a otras familias y se han comportado en forma responsable.

Algunos criterios para calificar el desempeño de la Mano de Obra Calificada son los siguientes:

- **Bueno.** Son los que han mostrado buena calidad en la obra y la realizan responsablemente. La calidad de las obras se refiere a los conocimientos técnicos y habilidades en la aplicación de estos. La responsabilidad se refiere al cumplimiento de los tiempos, horarios de trabajo, asignación de recursos comprometidos, y respeto a los clientes y a su familia.
- **Regular.** Son los que tienen alguna deficiencia que puede ser superada en algunos de los aspectos mencionados en el párrafo anterior. Podrían ser los que tienen experiencia en algunas de las diferentes especialidades (pegado de ladrillo, construcción de losa, instalaciones eléctricas).
- **Malo.** Son los que han demostrado mala calidad o han incumplido en forma recurrente en aspectos de tiempo de ejecución de las obras, horarios de trabajo, asignación de recursos comprometidos y muestran un mal comportamiento (maleducado, irrespetuosos, mal hablados). Los que tengan esta calificación serán sacados de directorio de Mano de obra Calificada.

b. Proveedores de Materiales

Algunos criterios para asesorar a las familias en el proceso de selección de los proveedores de materiales son los siguientes:

- **Calidad de los materiales.** Cumplen con las especificaciones técnicas establecidas, tienen buena referencia de otras personas que los han utilizado, y cuentan con pruebas de calidad que validan su comportamiento físico, químico y mecánico.
- **Precios competitivos.** Es necesario visitar varios lugares y averiguar sus precios y especificaciones, antes de realizar la compra. Es conveniente solicitar cotizaciones y realizar un cuadro comparativo de precios, para decidir si conviene más comprarlo todo en un solo sitio o hacerlo por diferentes grupos de materiales y proveedores.
- **Transporte.** En el precio de los materiales debe analizarse el costo de los mismos colocados en la obra, es decir, al precio de venta se debe sumar el costo del transporte, desde el proveedor al sitio de construcción, si no ha sido incluido en la cotización, con el objetivo de no tener diferencias finales, que afecten la selección correcta del proveedor.
- **Tiempo de Entrega:** Otro aspecto a considerar es el tiempo de respuesta del proveedor para la entrega de los materiales, con la intención de programar con antelación la compra y no provocar atrasos.
- **Aporte del proveedor al Fondo Rotativo:** En algunas oportunidades los proveedores están interesados en apoyar el programa, no solamente con la venta de los materiales con descuentos y servicios diferenciados, sino que también, están dispuestos a brindar un aporte económico al programa o la organización, como porcentaje de las compras realizadas, es decir, tipo "Cash Back", que contribuya a la capitalización del Fondo Rotativo o del programa.



1. Evaluación del Programa

1.1 Monitoreo Interno

Aspecto Crediticio y Técnico

Reportes Mensuales: Informes mensuales que detallan la cartera del programa por cliente, lo que permitirá monitorear la información crediticia y técnica por región, sucursal y comunidad. Esta información proveerá datos estadísticos sobre la cantidad de cartera activa, vigente y en mora.

Reuniones Mensuales: Reunión de todos o cierto tipo de funcionarios del programa, para conocer de los avances, los resultados, las dificultades y los logros obtenidos durante el período, que retroalimenten la gestión realizada, y sirvan de insumo para propuestas de mejora continua.

Reuniones Anuales de Coordinación: Reuniones de análisis de resultados y planificación de períodos siguientes.

1.2 Evaluación Externa

Evaluación Programática: Se efectuará una evaluación de los resultados obtenidos en comparación con las metas del programa, los resultados medidos pueden incluir:

- Número de Créditos.
- Valor de la Cartera.
- Cartera en Riesgo.
- Tasa de Renovación.
- Tasa de Repago.
- Gastos Operativos y evolución de los mismos.
- Porcentaje de Sostenibilidad del Programa en el momento de la evaluación.
- Número de visitas de monitoreo de construcción.
- Número de problemas (fallas constructivas) encontrados en las soluciones habitacionales construidas.
- Evolución del número de clientes.

Evaluación por el Personal: Se pueden elaborar cuestionarios dirigidos al personal involucrado en el programa, con el objetivo de medir su percepción del desempeño del programa y del impacto que ellos perciben en los clientes. Es útil solicitar sus comentarios para mejorar el programa y así mismo conocer el grado de satisfacción de ellos en el equipo de trabajo.

Estudio de Impacto: Se pueden realizar estudios de impacto dirigido a los clientes para medir su grado de satisfacción en cuanto al programa, el nivel del crédito y de las mejoras técnicas ofrecidas. Este estudio intentará medir el impacto del programa sobre la condición de vida de las familias beneficiadas. Con este propósito, se entrevistará una muestra de clientes activos en comparación con un grupo de control.

Estos estudios se realizan para períodos de largo plazo, es decir, mayores a un año, generalmente se seleccionan muestras con clientes que ya tengan más de tres años de vivir en la vivienda mejorada, para conocer como ha cambiado su condición de vida, producto de la intervención del programa.

2. Evaluación y Monitoreo

El Asesor Técnico deberá realizar cuando menos tres visitas a las familias para monitorear el avance del programa cuando haya sido desembolsado el préstamo.

Cuatro tipos de información deberán ser llenados por el Técnico:

- Información descriptiva sobre el avance del trabajo.
- Información numérica el avance de la construcción.
- Información sobre la calidad de la obra.

Se deberá integrar información en donde se indique que hay problemas de realización. La información que indica que hay problemas técnicos o de procedimiento en el desarrollo de la construcción deberá compartirse con el Asesor de Crédito, y dependiendo de magnitud con el Coordinador del Programa.

La importancia del monitoreo técnico se refleja, no solo para asegurar la calidad de la obra, sino también para asegurar que las obras sean verdaderamente realizadas y debidamente terminadas.



3. Verificación del Uso del Crédito

- a. Si el cliente es responsable de la compra de los materiales, según presupuesto presentado, la compra será respaldada con la factura de compra con el sello y firma del proveedor.
- b. El Asesor Técnico y el Asesor de Crédito visitarán a los clientes para verificar la existencia de los materiales que estaban previstos en el cronograma de obra. Esta visita se realizará en un plazo no mayor a quince días laborales después de la entrega del crédito.
- c. El Asesor Técnico hará las visitas necesarias para verificar el correcto cumplimiento del avance y la calidad de la obra pactada. Sin embargo, hará por lo menos tres visitas adicionales para supervisar cuando menos el avance y la terminación del mejoramiento.
- d. El Asesor Técnico realiza la supervisión de campo en el sector para cada uno de los mejoramientos de viviendas.
- e. El Asesor Técnico tomará una foto al inicio y al final del mejoramiento, manteniendo un archivo de fotografías de los mejoramientos realizados.
- f. El Asesor Técnico presenta un informe final sobre el término de las obras de mejoramientos y lo compara con lo planificado inicialmente.

4. Verificación de la Calidad

El programa de mejoramientos debe establecer mecanismos para verificar que la calidad de las obras realizadas, son conforme a las especificaciones y las buenas prácticas constructivas, de manera que tendrán un comportamiento adecuado dentro del período de vida útil.

Para esto, puede establecer dos mecanismos que generen la información necesaria sobre el nivel de calidad de las obras y la satisfacción de los clientes, el primero se refiere a las auditorías de calidad y el segundo al establecimiento de un sistema de atención de quejas.

4.1 Auditorías de Calidad

Las auditorías son verificaciones “a posteriori” de la calidad de la construcción en comparación con las obras especificadas, y se realizan generalmente por profesionales ajenos al programa que tienen experiencia en este tipo de trabajos.

La información suministrada sirve de análisis, para realizar correcciones y mejoras futuras de los procesos técnicos de diseño y construcción.

4.2 Atención de Quejas

Se trata de poner a disposición de las familias atendidas una línea de atención de sus inquietudes, en la cual ellos puedan recibir respuestas que satisfagan sus necesidades con base en el concepto de calidad acordada, que se refiere a que se están comprometido a brindarle al cliente todo lo que había sido pactado de previo.

Para esto es conveniente definir un procedimiento y formularios de atención y resolución de quejas, y responsabilizar una sola persona o área de esta labor, para concentrar y sistematizar la información recibida.

A manera de ejemplo se presenta una idea de lo que podría ser un formulario de registro de quejas:

Fecha de la Queja	Nombre del Cliente	Resumen de la Queja	Asesor Responsable	Fecha de Resolución



1. Liquidación Financiera

Esta consiste en una hoja resumen de los desembolsos realizados al cliente, con la fecha y monto de cada uno, de forma tal que sumados a los cargos administrativos, técnicos pactados y realizados, suman el monto total del crédito solicitado.

2. Hoja de Cierre Técnico

Esta hoja es un resumen de los principales aspectos de la obra, tales como el presupuesto, el costo final, el tiempo de ejecución, órdenes de cambio autorizadas al diseño y a la construcción, y cualquier otro aspecto de tipo técnico relevante.

3. Aceptación de la Calidad de la Obra

En toda obra de mejoramiento de vivienda, debe diseñarse y completarse al final de la construcción una hoja de aceptación de la obra, en la cual se describen los trabajos realizados y el cliente manifiesta la aceptación de las actividades de construcción ejecutadas. La hoja de presentación de las obras la debe presentar el ejecutor de obra, ya sea el contratista, la ONG, o la misma familia a la entidad financiera que le suministra el crédito; esto con el objetivo de manifestar expresamente que los trabajos ejecutados con el préstamo cumplan con las expectativas en términos de calidad y alcance. Igualmente resulta de mucho valor que en los casos en que la obra se supervisó por un profesional o técnico en construcción, la hoja o fórmula de aceptación puede ser firmada también por este supervisor.

4. Preparación para el Pago del Crédito

Responsabilidades del Prestatario: Luego de la realización de la mejora el compromiso principal de la familia es pagar la cuota, el día y el monto pactado con la organización. Por esto dicho monto debe incluirse en los gastos fijos del presupuesto familiar, ya que no puede ser utilizado para otro concepto.

Voluntad de pago: No depende del monto de ingresos familiar, sino, de la responsabilidad personal o familiar en el cumplimiento de las deudas.

Consecuencias del no pago y la morosidad: Es importante que recordarle a la familia al final del proceso constructivo, las consecuencias que tiene el no pago oportuno y exacto de la cuota:

- Molestias por los recordatorios de pago.
- Presión de pago por parte de la organización.
- Pago de intereses moratorios.
- Acumulación de compromisos de pago.
- Pago de gastos de gestión de cobro administrativo.
- Pago de gastos legales de cobro jurídico.
- Reclamo de la Garantía.
- Inclusión en la lista de morosidad.

Recordatorio de la cuota: Otro aspecto que ayuda a las familias a entender que el compromiso de pago es serio, es darle mensajes repetitivos de la cantidad de dinero a pagar en cada y la fecha exacta de pago. Esto puede hacerse a través de una llamada telefónica, y posteriormente, de ser necesario entregar una carta, un telegrama, un fax, u otro medio de comunicación disponible en la zona de atención.

Garantía y Contrato: Es importante instruir a la familia para que guarde en un lugar seguro, pero, que pueda tener a mano, su copia del contrato de financiamiento, para que pueda consultarlos en caso de duda. Además, resulta muy práctico entregarles esta copia resaltando con tinta o por otro forma los aspectos más importantes de estos documentos, tales como, la cuota a pagar, la fecha de pago, el monto del crédito, la tasa de interés, las condiciones de variación de la tasa de interés, y otros que se consideren relevantes, según sea la circunstancia.

Ahorro para manejo de imprevistos: Es bueno orientar a la familia a que ahora vive una nueva realidad económica, por el compromiso de pago asumido, y que esto, además de representar un nuevo desembolso fijo, puede convertirse en una urgencia, en el caso que se presenten imprevistos, para lo cual se debe manejar un pequeño ahorro familiar, que pueda cubrir esta necesidad, y con esto no generar angustias para el grupo familiar. Entonces, siempre un buen consejo será, no endeudarse más allá de las nuevas posibilidades.

Cultura de pago inicial: Los valores de las personas respecto al pago de sus deudas se constituyen desde el primer momento, y si no se fomenta, se genera por omisión, es decir, las personas adquieren su hábitos de pago y que se manifiestan en el comportamiento con la organización, desde el inicio, por esto, es indispensable que las familias, tengan claro, desde el primer día que la urgencia de pago será prioritaria.





Guías de Supervisión / Tabla 1

LAC-CO-04

Actividad y Número de Vivienda	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
	Si	No																			
Trazo																					
1. Cumple las dimensiones del lote y los linderos son correctos.																					
2. Verifique el retiro y la línea de construcción.																					
3. Verifique los ejes y medidas.																					
4. Verifique las ortogonales en las esquinas.																					
5. Definir el Nivel de Piso Terminado.																					
Cimientos																					
1. Se cumple con las normas mínimas de seguridad para la excavación.	Si	No																			
2. Excavación con dimensiones especificadas.																					
3. Resistencia del suelo 1.0 Kg/cm ² , Introducir varilla #3 deformada.																					
4. Colocación de Armadura, Varillas, aros, y recubrimiento.																					
5. Verificar las proporciones del concreto (210 Kg/cm ²).																					
Paredes																					
1. Verificar distancias y escuadras de paredes.	Si	No																			
2. Verificación de Líneas y Plomos hasta la 5ta hilada y repite.																					
3. Verificación boquetes de puertas y ventanas.																					
4. Verificación de Acero Vertical.																					
5. Verificación de Acero Horizontal.																					
6. Proporción de Concreto y Mortero.																					

Actividad y Número de Vivienda	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
	Si	No																			
Vigas y Cargadores																					
1.Cumple con las normas de seguridad para trabajos en altura.																					
2.Verificar Armadura de Viga.																					
3. Verificar Concreto f c (dosificación).																					
4.Verificar niveles y escuadras de buques de puertas y ventanas.																					
5. Verificar continuidad en armaduras de columnas para tapicheles.																					
Estructura y Cubierta de Techo																					
1.Verificar las dimensiones de las piezas de la estructura.																					
2.Verificar niveles y líneas de cubierta.																					
3.Verificar fijaciones de estructura en las paredes.																					
4.Verificar pendientes y traslapes.																					
5.Verificar pintura en soldadura.																					
6. Verificar fijaciones de botaguas y cumbreiras.																					
7. Verificar fijación de cubierta en estructura.																					
Tubería Potable																					
1.Comprobar espesor y diámetro de tubería.																					
2.Se probó tubería con presión de servicio.																					
3.Verificar alturas y dist. de salidas.																					

Actividad y Número de Vivienda	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
	Si	No																			
Tubería Sanitaria																					
1.Verificar Diámetro y espesor de tubería.																					
2.Cumplió pendiente de tubos.																					
3. Existen ceniceros, trampas de grasa y cajas de registro.																					
4.Existe conexión de aguas jabonosas con Tanque Séptico.																					
5.El sistema funciona correctamente.																					
6. Salidas de inodoro, pilas y lavatorios a distancia indicada.																					
Contrapiso																					
1.Remoción vegetal.																					
2.Verifique el espesor y compactación del relleno (lastre, base o selecto).																					
3. Verifique la colocación de malla, cuando se requiere.																					
4.Verifique la colocación de la tubería eléctrica y de agua																					
5.Verificar espesor de losa de concreto, según detalle y dosificación del concreto.																					
6.Verifique el nivel del piso.																					
7. Verifique los desniveles en pilas, corredor y pileta de baño.																					
Tubería Pluvial																					
1. Espesor y diámetro de tubería.																					
2. Verifique las pendientes.																					
3. Cajas de registro o previstas.																					

Sector Salud / Tabla 1

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO / UN	TOTAL
Tanque séptico (1,05x2,60x1,45m)	un		271,517.40	-
Arena de tajo	m3	0.91	5,983.35	5,444.85
Cemento	saco	20	3,251.18	65,023.59
Piedra cuartilla	m3	1.38	5,600.00	7,728.00
Bloque de 12x20x40	un	146	158.82	23,187.94
Regla de 1x3	vrs	51.66	238.26	12,308.51
Tabla p/formaleta de 1x12	vrs	15	987.25	14,808.75
Clavos de 2 1/2	kg	3.31	724.33	2,397.53
Clavos de acero de 2 1/2	un	50	10.06	502.85
Varilla #3	un	16	1,104.00	17,664.00
Varilla #2	un	12	488.50	5,862.00
Alambre negro	kg	3.05	508.50	1,550.93
Tee PVC lisa 4"	un	2	19,654.09	39,308.18
Mano de obra	hrs.	16.9	4,484.00	75,730.28
Subtotal				271,517.40

Sector Salud / Tabla 2

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO / UN	TOTAL
Drenaje 18 ML	ml		21,097.91	-
Piedra cuarta	m3	0.15	6,667.00	1,000.05
Piedra quinta	m3	0.034	3,955.00	134.47
Arena de tajo	m3	0.025	5,983.35	149.58
Tubo perforado 4"	m3	1	5,644.52	5,644.52
Mano de obra	hrs.	4.44	3,192.00	14,169.29
Subtotal				21,097.91

Sector Salud / Tabla 3

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO / UN	TOTAL
Precinta 0.30m	ml		1,658.35	-
Precinta 0.30m x 2,44m	un	0.422	1,032.71	435.80
Regla de 1x3"	vrs	3.98	238.26	948.27
Clavos de 2"	kg	0.05	674.61	33.73
Clavos de 1"	kg	0.02	911.91	18.24
Mano de obra	hrs.	0.075	2,964.00	222.30
Subtotal				1,658.35

Sector Salud / Tabla 4

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO / UN	TOTAL
Instalación sanitaria 2" y 4"	ml		35,998.05	-
Tubo PVC sanitario 2"	un	0.167	3,261.18	544.62
Tubo PVC sanitario 4"	un	0.167	7,935.20	1,325.18
Codo PVC 90° 2"	un	1	636.19	636.19
Codo PVC 45° 2"	un	1	380.43	380.43
Tee PVC lisa 2"	un	1	713.09	713.09
Tee PVC lisa 4"	un	1	19,654.09	19,654.09
Yee PVC lisa 4"	un	0.5	11,182.48	5,591.24
Pegamento PVC	galón	0.01	12,321.97	123.22
Mano de obra	hrs.	1.85	3,800.00	7,030.00
Subtotal				35,998.05

Sector Salud / Tabla 5

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO / UN	TOTAL
Instalación de agua potable 1/2"	ml		5,255.80	-
Tubo PVC 1/2"	un	0.167	325.00	54.28
Adaptador macho 1/2"	un	2	56.95	113.90
Adaptador hembra 1/2"	un	2	83.85	167.69
Codo PVC 90° 1/2"	un	2	61.02	122.04
Tee lisa PVC 1/2"	un	1	70.34	70.34
Unión lisa PVC 1/2"	un	0.33	52.26	17.25
Codo HG 90° 1/2"	un	0.5	80.06	40.03
Teflón	un	0.06	130.63	7.84
Pegamento PVC	galón	0.01	12,321.97	123.22
Mano de obra	hrs.	2.06	2,203.50	4,539.21
Subtotal				5,255.80

Sector Salud / Tabla 6

ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO / UN	TOTAL
Colocación de vidrios	m2		11,210.32	-
Vidrios	m2	1	10,526.32	10,526.32
Mano de obra	hrs.	0.6	1,140.00	684.00
Subtotal				11,210.32





Hábitat
para la Humanidad®



COLEGIO FEDERADO DE INGENIEROS
Y DE ARQUITECTOS DE COSTA RICA