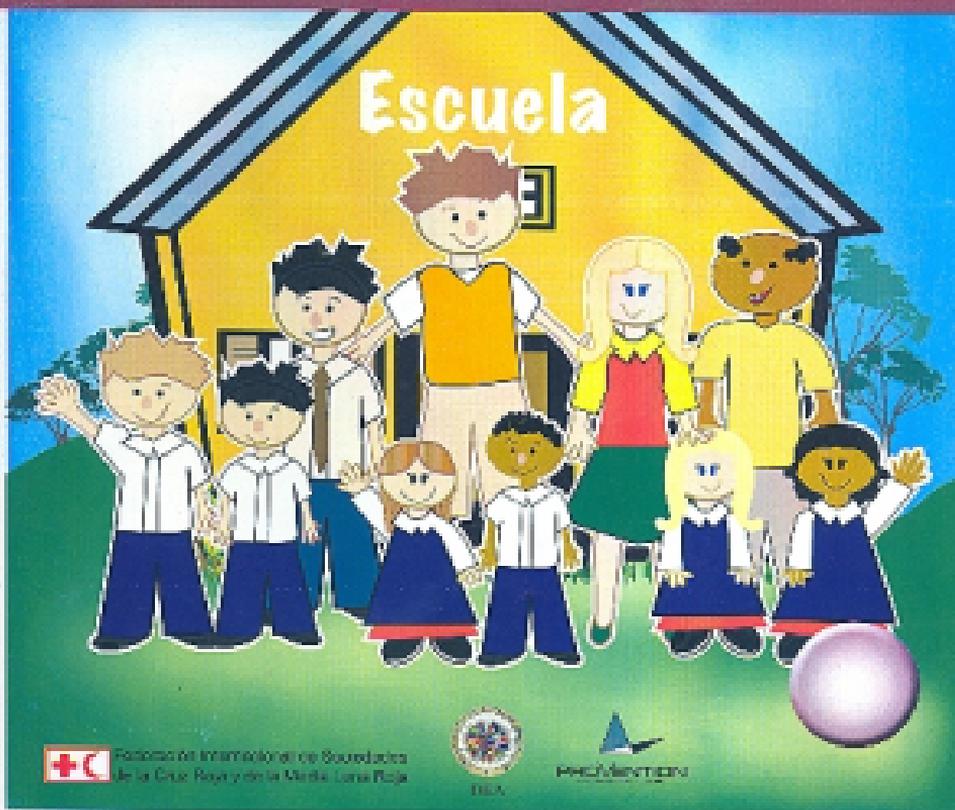




Es mejor prevenir...

Mantenimiento Comunitario de Escuelas



Redes de Intercambio de Socorristas
de la Cruz Roja y de la Manita Curia Roja





Es mejor prevenir...



Federación Internacional de Sociedades[®]
de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja promueve las actividades humanitarias de las Sociedades Nacionales en favor de las personas más vulnerables.

Mediante la coordinación del socorro internacional en casos de desastre y el fomento de la asistencia para el desarrollo, se propone prevenir y aliviar el sufrimiento humano.

La Federación, las Sociedades Nacionales y el Comité Internacional de la Cruz Roja constituyen, juntos, el Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja.

Este manual puede ser citado en cualquier momento, reproducido, traducido o adaptado, ya sea una parte o su totalidad, previa remisión de la observación y autorización de la Oficina Regional de la Federación Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna, o al Centro Regional de Referencia en Educación Comunitaria para la Prevención de Desastres de la Cruz Roja en Costa Rica.

Panamá: (507) 317-1300 • Costa Rica (506) 257-2075
Web: www.cruzroja.org • e-mail: crrec@ifrc.org

Producido por el Centro Regional de Referencia en Educación Comunitaria para la Prevención de Desastres, con el apoyo de la Cruz Roja Costarricense, de la Oficina de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Organización de los Estados Americanos (OEA/OPSMA) y del Consorcio Provention.



OEA



Mantenimiento Comunitario de Escuelas



OEA



Reconocimientos

Este manual forma parte de la caja de herramientas del AVC y esta basado en un documento producido originalmente por la Oficina de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Organización de los Estados Americanos (OEA/ODSMA) para promover y facilitar la operación de mantenimiento de edificios escolares a ser llevado a cabo por la comunidad escolar. OAS/USDE-USAID, 1998. "Maintenance Manual for School Buildings in the Caribbean". Unidad para Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la Organización de los Estados Americanos (OEA/UDSMA) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), elaborado por Pedro Bastidas y traducido por la Ingeniera Ana Pamela Membreño de Martínez, postulante a Máster en Planeamiento y Desarrollo Rural Internacional. Universidad de Guelph, Canadá. Pasante de la OEA/ODSMA de junio a agosto de 2004.

A través de este manual se espera aportar conocimientos e información para que el edificio escolar funcione durante su periodo normal de vida útil y resista los efectos de un evento natural extremo como huracanes, inundaciones y terremotos, tomando en cuenta que el diseño, construcción y materiales originales eran satisfactorios para estas demandas.



OEA



Mantenimiento Comunitario de Escuelas

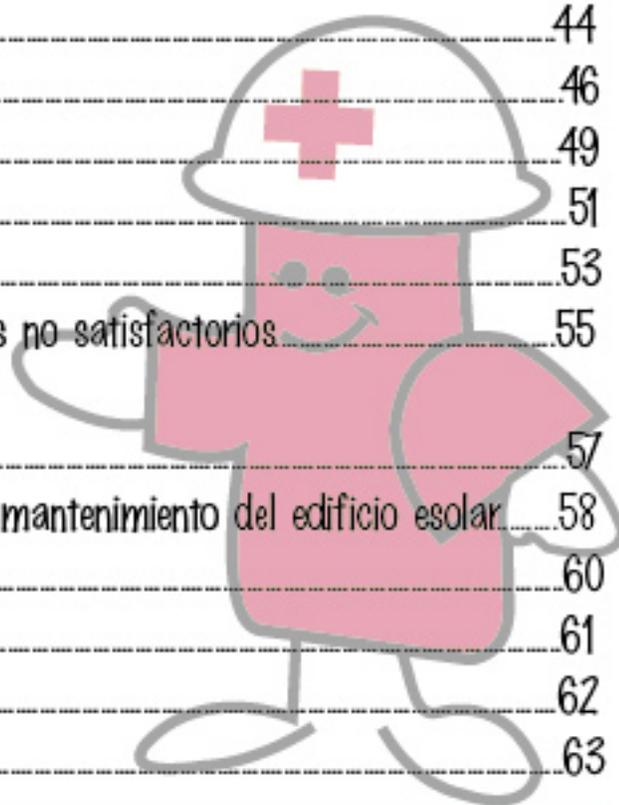


OEA



Índice

Introducción.....	7
Glosario	8
Objetivos	10
Guía metodológica para Implementar el Plan de Mantenimiento	11
PASO 1. Organización	13
Ejercicio #1. Responsables del programa de mantenimiento escolar	15
PASO 2. Inspección	17
Estructura.....	19
Ejercicio #2.....	22
Techos.....	24
Ejercicio #3.....	26
Exterior del Edificio.....	28
Ejercicio #4.....	32
Interior del Edificio.....	34
Ejercicio #5.....	36
Instalaciones Sanitarias.....	38
Ejercicio #6.....	44
Instalaciones Eléctricas.....	46
Ejercicio #7.....	49
Terrenos.....	51
Ejercicio #8.....	53
Ejercicio #9 Equipo y muebles no satisfactorios.....	55
PASO 3. Estructura.....	57
Ejercicio #10 Presupuesto del mantenimiento del edificio escolar.....	58
Botiquín Casero.....	60
Principios Fundamentales.....	61
Bibliografía.....	62
Información de Emergencia.....	63



Mantenimiento Comunitario de Escuelas



OEA



Introducción

Un programa de mantenimiento escolar es el conjunto de tareas y acciones que un centro educativo emprende para prolongar la vida útil de los edificios escolares, su mobiliario y equipos.

Se entiende por comunidad escolar al personal de la escuela (profesores y personal administrativo), padres de familia, alumnado, miembros de la comunidad y cualquier organización involucrada con el desarrollo educativo de la comunidad (Organizaciones no Gubernamentales, patronatos, asociaciones y otros).

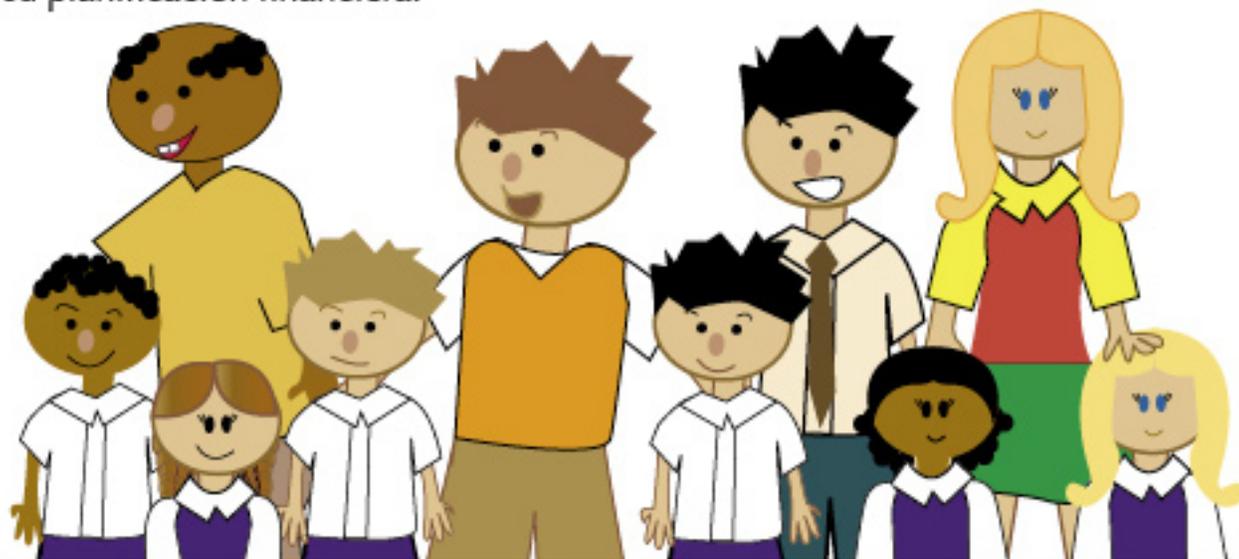
Se plantea a través de este documento la oportunidad de iniciar un programa de mantenimiento escolar a través de procedimientos que cumplan con estándares mínimos para lograr el objetivo de tener centros educativos más resistentes que aseguren una vida útil más propicia.

Por mantenimiento se entiende a una actividad continua que se debe emprender para conservar el mobiliario, equipo y edificio escolar en su mejor forma y para su uso normal, así como, para asegurar que en casos de emergencia pueda cumplir su función de bienestar social en el menor tiempo posible.

El programa de mantenimiento escolar debe ser un constante y capaz de prevenir en la medida de lo posible, reparaciones costosas. Para tal efecto, requiere de mecanismos prácticos de captación o generación de recursos (humanos, materiales y financieros) a través de fondos propios de la escuela, aportaciones privadas o actividades para recaudación de fondos, entre otros.

Este manual ha sido diseñado como una herramienta de asistencia a la comunidad escolar a través de un vocabulario de fácil comprensión, sin tecnicismos, ni observaciones que tienden a desorientar. Tiene la intención de convertirse en una guía práctica para la comunidad escolar.

Se espera que, a través de un adecuado sistema de diagnóstico, el director de un centro educativo esté en condiciones de preparar estimados anuales dentro de su planificación financiera.



Glosario

Aguas servidas: Aguas que han sido utilizadas, negras, sucias.

Amenaza: Se refiere a la potencial ocurrencia de un evento natural o provocado por el hombre que tiene consecuencias negativas al impactar sobre las personas, bienes y/o medio ambiente.

Calafeteado: Impermeabilización y tapado de las juntas del techo, piso o pared.

Cimentación: Bases enterradas de la estructura de una construcción.

Comunidad Escolar: Está comprendida por personal de la escuela (maestros y personal administrativo), padres de familia, alumnado, miembros de la comunidad y cualquier organización involucrada con el desarrollo educativo de la comunidad (Organizaciones no Gubernamentales, patronatos, asociaciones y otros).

Correa: Cada uno de los miembros horizontales colocados transversalmente a la armadura de techo usados para soportar vigas de soporte o similares de la cubierta de techo.

Desastre: Evento natural o provocado por el ser humano que causa intensos impactos negativos en las personas, sus pertenencias, servicio y/o medio ambiente y que excede la capacidad de respuesta de las comunidades o de los estados.

Emergencia: Alteración en las personas, los bienes y medio ambiente por un evento natural o provocado por el hombre y en el cual la comunidad tiene capacidad de respuesta.

Enmasillada: Recubrimiento de las juntas con un material flexible.

Flashing: Piezas de láminas metálicas o similares usadas para cubrir y proteger ciertas juntas y ángulos, como por ejemplo donde la cubierta de techo se une a una pared o chimenea, con el fin de reforzar y evitar goteras o humedades.

Gradeada: Disposición escalonada de los elementos en una construcción.

Huracán: Cambios de presión atmosférica y vientos que superan los 120 Km/h, cambiando de categoría según aumente o disminuyan sus vientos.

Juntas: Unión de dos cuerpos del mismo material (de distinta edad, en el concreto; entre ladrillos; entre tablones; entre laminas de techo), de distintos materiales (ladrillo – concreto, lamina de techo – ladrillo, madera - concreto) o el material de relleno entre esa unión.



Mampostería: Obra de pared hecha con piedra, bloque o ladrillo ajustadas y unidas con mortero o argamasa en un orden establecido.

Mortero: Argamasa, mezcla de cemento, arena, cal y agua que se usa para unir los elementos de la mampostería.

Nivel freático: Profundidad en el terreno en la que se encuentra agua depositada o circulante.

Presión hidroestática: Fuerza del agua en la tubería de conducción.

Repello: Capa de cemento que cubre las paredes.

Sismo: Movimiento de la corteza terrestre que genera deformaciones intensas en las rocas del interior de la tierra, acumulando energía que súbitamente es liberada en forma de ondas que sacuden la superficie terrestre.

Sumidero: Abertura, conducto o canal que sirve de desagüe. Pozo negro.

Ventilación: Elementos usados para ventilar o aliviar el paso del aire y/o gases con el fin de liberar aire caliente, evitar la concentración de humedad, liberar gases no deseados.

Vulnerabilidad: Condición interna de susceptibilidad de una persona, familia o comunidad de ser afectada por un efecto destructivo.

Zapatas: Partes separadas de las bases de las columnas.



OEA



Objetivos

PROGRAMA DE INSPECCION PARA MANTENIMIENTO ESCOLAR

Objetivo #1

Asegurar que la escuela puede funcionar conforme fue diseñada.

Un programa de mantenimiento escolar debe asegurar que el edificio escolar pueda funcionar todo el tiempo conforme fue diseñada.



Objetivo #2

Asegurar que la escuela puede funcionar adecuadamente durante su período normal de vida útil.

Un programa de mantenimiento escolar busca asegurar que gracias a un adecuado cuidado del edificio se contribuya a que éste funcione adecuadamente para los años que fue construido.

Objetivo #3

Resistir los efectos de un evento natural extremo.

Un programa de mantenimiento escolar debe asegurar que el edificio escolar puede resistir los efectos de un evento natural extremo como huracanes, inundaciones y terremotos, tomando en cuenta que el diseño, construcción y materiales originales fueron satisfactorios para estas demandas.



OEA

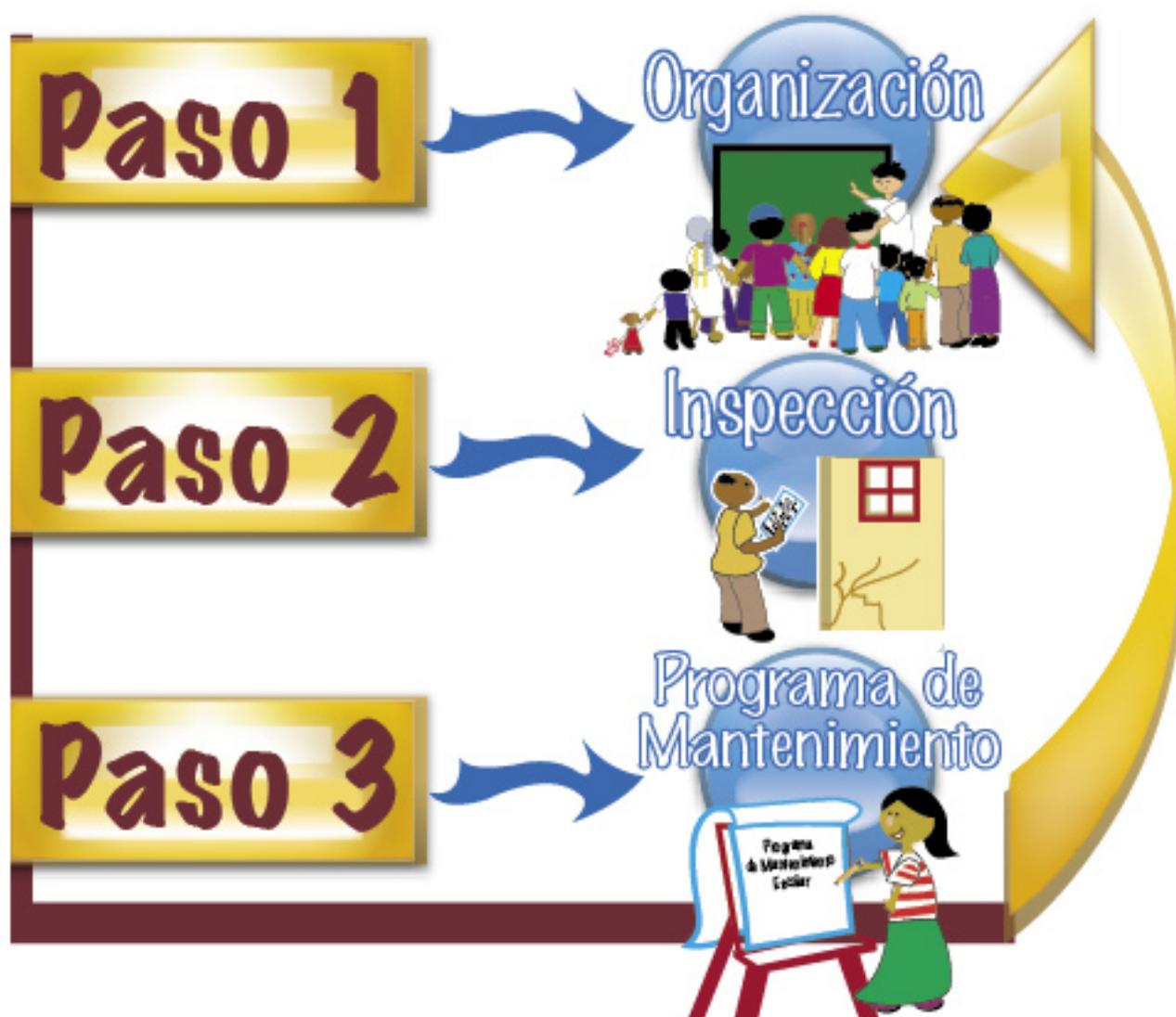


Cruz Roja

GUIA METODOLOGICA PARA IMPLEMENTAR EL PLAN DE MANTENIMIENTO

Dada la importancia que tiene el mantener los centros educativos en buen estado para su correcto funcionamiento; el mantenimiento de un edificio escolar debe ser entendido como una actividad permanente del personal de la institución.

Un programa de este tipo debe estimular un mayor grado de participación, apropiación y sensibilización de la comunidad educativa sobre la importancia que tiene un programa de mantenimiento de centros educativos. Para tal efecto se requiere una propuesta metodológica fácil y práctica de implementación. La propuesta incluye tres pasos:



Mantenimiento Comunitario de Escuelas



OEA





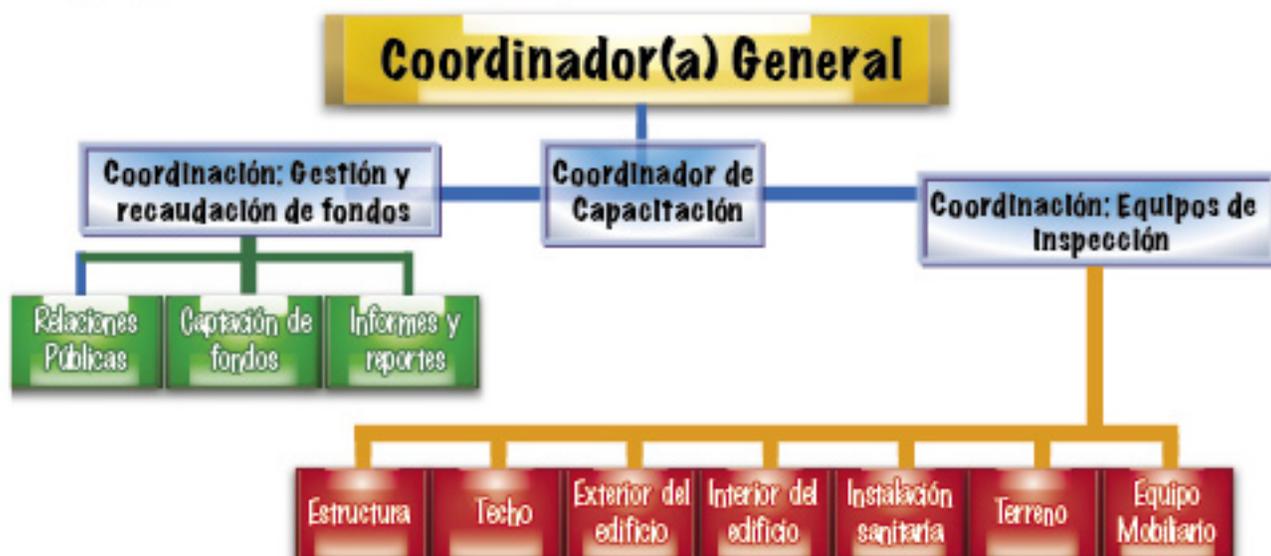
PASO 1: Organización

Se entiende por organización de la comunidad educativa a todas las acciones que facilitan la conformación de grupos de trabajo y la participación activa de éstos en la ejecución de actividades tendientes al mantenimiento del centro educativo.

Objetivo:

Promover un mecanismo de coordinación planificada para un adecuado mantenimiento del centro educativo.

- **Claridad de cómo opera el programa:** Para tal efecto se deberá asegurar que:
 1. Los directivos, representantes de las asociaciones de padres-maestros, estudiantes y cualquier otra organización de la escuela, son quienes asumen la responsabilidad del programa de mantenimiento escolar.
 2. Se recomienda evitar estructuras muy grandes y complejas en la formación de los grupos de trabajo.
 3. Definir claramente tareas y responsabilidades, y debe variar según la complejidad de la comunidad escolar (tamaño, ubicación).
 - **Establecer un organigrama para la implementación y funcionamiento de un programa de un adecuado mantenimiento de las instalaciones educativas.**
- El organigrama funcional de un programa de mantenimiento escolar debe incluir:



- **Comprender roles y funciones.**



OEA



1. Coordinador General

La coordinación general del programa de mantenimiento escolar debe recaer en el director del centro educativo o del presidente de la asociación padres-maestros. El coordinador será responsable de:

1. Hacer un plan anual de trabajo con la participación de los diferentes equipos de coordinación.
2. Capacitar al personal del centro educativo.
3. Planear actividades de supervisión del centro escolar.
4. Preparar el plan anual de mantenimiento escolar.
5. Preparar un reporte anual sobre las condiciones del edificio escolar.

2. Coordinador(a) de las Actividades de Gestión y Recaudación de Fondos.

La persona a cargo de esta área tiene que ver con la búsqueda de alternativas creativas que eviten que padres y madres de familia carguen con la responsabilidad de cubrir los gastos que una reparación o mantenimiento del centro educativo pueda suponer.

El coordinador de esta área y quienes la integren, tiene una función especial de convencer a diferentes sectores, públicos y privados para que beneficien la implementación de tareas de mantenimiento o reparación de las instalaciones educativas. Este grupo de personas deberá planear actividades de obtención y generación de recursos, tanto para el mantenimiento regular y programado de la escuela, como para reparaciones específicas. Este coordinador(a) y su equipo deberá tener conocimiento de las leyes nacionales y de las responsabilidades del Estado en relación con los centros educativos y su mantenimiento. También se incluirán aquí actividades de coordinación con donantes y mecanismos de control y reporte de los usos de los fondos donados (materiales, mano de obra y otros).

3. Los Equipos de trabajo

Hay seis equipos de trabajo que se deben organizar para este programa:

Equipo estructural
Equipo del techo
Equipo del exterior de edificio
Equipo del interior de edificio
Equipo de instalaciones sanitarias
Equipo de instalaciones eléctricas
Equipo de jardines
Equipo del mobiliario



OEA



Cada equipo deberá conocer sus roles y funciones y diseñar un plan de seguimiento permanente.

- Elaboración del organigrama funcional adaptado a la realidad del centro educativo.

Los miembros de la comunidad escolar deberán, en este punto, realizar su propio organigrama de funcionamiento del programa de mantenimiento escolar. Los miembros del centro educativo deben tomar en cuenta:

1. Que exista una persona que asume la responsabilidad de las tareas y la coordinación entre los diferentes grupos de trabajo.
2. Que se genere apropiación de parte de los coordinadores(as) y que se evite concentración de poder en una sola persona.
3. Que las recomendaciones finales sean producto del ejercicio participativo de los miembros de cada coordinación.

MANOS A LA OBRA

Ejercicio #1

Ejemplo:

TABLA 1. Responsables del programa de mantenimiento escolar.

Nombre de la escuela: Escuela El Porvenir	Fecha de inspección: 16/10/2005
Nombre de la comunidad: El Porvenir	Nombre de la persona que llenó la forma: Pedro Pérez
Área	Persona Responsable
<i>Coordinador General</i>	Mario Torres
<i>Coordinador de Capacitación</i>	María Fabiola Angulo
<i>Recaudación de fondos</i>	Carlos Salazar
<i>Equipo estructural</i>	Luis Villalobos
<i>Equipo del techo</i>	Ricardo Montero



OEA

