

Manual de Mantenimiento de Infraestructura Escolar

4

FASCÍCULO

Mantenimiento del Mobiliario Escolar

Guía Técnica para la Comunidad Educativa



MARCELA PAREDES DE VASQUEZ
MINISTRA DE EDUCACIÓN

CARLOS STAFF
VICEMINISTRO ACADÉMICO DE EDUCACIÓN

MARIA CASTRO DE TEJEIRA
VICEMINISTRA ADMINISTRATIVA DE EDUCACIÓN

ING. ELIESER CASTRO
DIRECTOR NACIONAL DE MANTENIMIENTO

LIC. GUILLERMO BERNAL
SUBDIRECTOR NACIONAL DE MANTENIMIENTO

ING. ESTEBAN HERRERA
DIRECTOR NACIONAL DE PROYECTOS

SR. GABRIEL MOREIRA
DIRECTOR NACIONAL DE EDUCACIÓN COMUNITARIA Y DE PADRES DE FAMILIA, ENCARGADO

LICDA. ELIZABETH SANTOS
COORDINADORA ADMINISTRATIVA

CYNTHIA HOBBS
ESPECIALISTA DE EDUCACIÓN BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

IRAYDA RUIZ BODE
CONSULTORA EXPERTA EN PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

ALEJANDRA MORALES
DISEÑO GRÁFICO

Manual de Mantenimiento de Infraestructura Escolar

4

FASCÍCULO

Mantenimiento del Mobiliario Escolar

Guía Técnica para la Comunidad Educativa

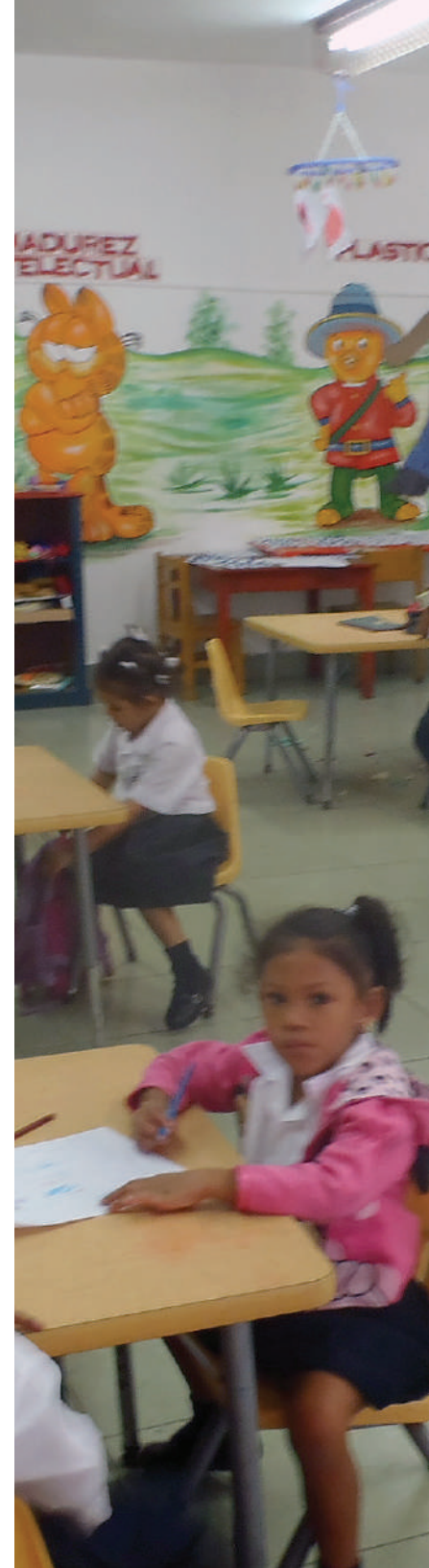


Fotografías interiores

Dirección Nacional de Mantenimiento

POR VALIDACIÓN

Esta es una publicación del Gobierno de la República de Panamá,
A través del Ministerio de Educación MEDUCA.
Se prohíbe la venta y reproducción total o parcial sin autorización escrita.
Ejemplares de distribución gratuita.
Derechos Reservados ©
Primera Edición 2017





CONTENIDOS

Introducción	7
--------------------	---

CAPITULO I

Conceptos Básicos	8
-------------------------	---

CAPITULO II

Medidas Preventivas para la conservación del Mobiliario	8
---	---

CAPITULO III

Mantenimiento Correctivo	24
--------------------------------	----

Bibliografía	29
--------------------	----



INTRODUCCIÓN

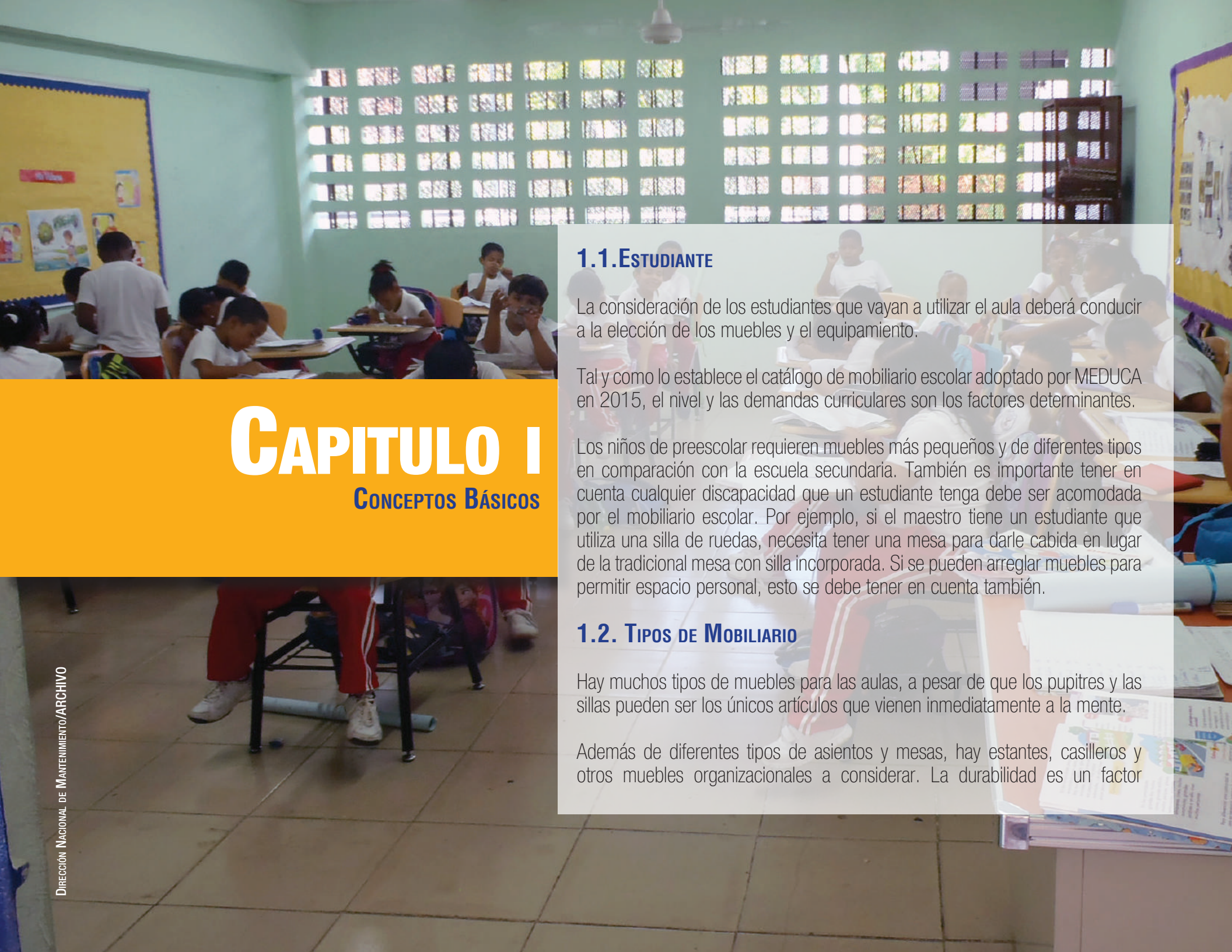
La infraestructura física educativa está constituida además de los edificios y sus instalaciones, por el mobiliario y el equipo necesarios para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje y de las labores administrativas necesarias para el funcionamiento de la escuela.

La mayoría del mobiliario escolar se utilizará por cientos de estudiantes durante muchos años. El buen uso de los muebles es necesario para satisfacer las demandas del tiempo. El tipo de muebles de una clase particular es determinado por la edad de los alumnos y la presentación del maestro de una lección. El tamaño de las aulas y el número de estudiantes que se acomoden también son factores esenciales

Para que la escuela esté en buenas condiciones de uso y funcionamiento, debemos llevar a cabo actividades que nos permitan conservar y reparar el mobiliario escolar, previniendo que con el tiempo se presente la necesidad de realizar reparaciones costosas.

La realización oportuna de las acciones de mantenimiento y reparación del mobiliario y equipo del centro educativo contribuye a crear condiciones que facilitan el aprovechamiento escolar de los alumnos.





CAPITULO I

CONCEPTOS BÁSICOS

1.1. ESTUDIANTE

La consideración de los estudiantes que vayan a utilizar el aula deberá conducir a la elección de los muebles y el equipamiento.

Tal y como lo establece el catálogo de mobiliario escolar adoptado por MEDUCA en 2015, el nivel y las demandas curriculares son los factores determinantes.

Los niños de preescolar requieren muebles más pequeños y de diferentes tipos en comparación con la escuela secundaria. También es importante tener en cuenta cualquier discapacidad que un estudiante tenga debe ser acomodada por el mobiliario escolar. Por ejemplo, si el maestro tiene un estudiante que utiliza una silla de ruedas, necesita tener una mesa para darle cabida en lugar de la tradicional mesa con silla incorporada. Si se pueden arreglar muebles para permitir espacio personal, esto se debe tener en cuenta también.

1.2. TIPOS DE MOBILIARIO

Hay muchos tipos de muebles para las aulas, a pesar de que los pupitres y las sillas pueden ser los únicos artículos que vienen inmediatamente a la mente.

Además de diferentes tipos de asientos y mesas, hay estantes, casilleros y otros muebles organizacionales a considerar. La durabilidad es un factor

importante a considerar para establecer los mecanismos de cuidado y control que deben establecerse para asegurar que se prolongue su vida útil.

1.3. ESTANDARES

El número de estudiantes en un aula debe tenerse en cuenta en términos de la comodidad y seguridad. Los muebles deben permitir a los estudiantes moverse cómodamente sin crear congestión en cualquier área.

Si es una meta del maestro el aprendizaje cooperativo, los muebles del salón de clases deben ser movibles fácilmente y con seguridad. Según la clase de aprendizaje cooperativo, las sillas y mesas del estudiante no deben estar conectadas y deben poder utilizarse para el trabajo individual y grupal.

1.4. BENEFICIOS

Hay beneficios sociales que se pueden obtener de una buena selección de mobiliario escolar. Con mesas y sillas, los estudiantes adquieren una mejor comprensión del trabajo en equipo y sus habilidades sociales. Además, el mobiliario diseñado para los entornos de aprendizaje específico es propicio para aprender mejor. Si el mobiliario escolar se ajusta al alumno y al tema, los estudiantes pueden mejorar la concentración en el aprendizaje.

Para efecto de las labores de mantenimiento en que participa directamente la comunidad educativa, nos referiremos principalmente al mobiliario, pues consideramos que la

mayoría de los equipos especializados requieren para su mantenimiento de mano de obra calificada, por lo que estas actividades deberán ser contratadas con empresas o profesionales reconocidos que garanticen su trabajo.

Independientemente de su función específica o del área a que esté destinado, el mobiliario escolar en la gran mayoría de los casos se fabrica con los siguientes materiales: acero, madera, aglomerados y plástico o con una combinación de estructura de acero y alguno de los otros materiales mencionados.





CAPITULO II

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL MOBILIARIO

Mantener en buen estado los muebles escolares resulta ser un desafío constante. A pesar de esto hay algunos cuidados básicos del mobiliario escolar que es importante tener presente cuando se les tiene en uso.

2.1. RESPONSABILIDADES DE LOS USUARIOS

En primer lugar, es importante que el cuerpo docente y directivo de la escuela haga del conocimiento de los estudiantes normas y reglas claras, es bien sabido que en general cuando no se le presta atención al cuidado de los muebles escolares es probable que este no sea utilizado y cuidados de la misma manera que si el docente toma esta tarea como una oportunidad formativa de sus alumnos. Por ello se recomienda que los docentes deben dejar muy en claro al inicio de las clases que los estudiantes deberán hacerse cargo de los daños que puedan causarles a estos por negligencia o descuido.

Complementariamente se pueden llevar a cabo algunas estrategias didácticas mediante las cuales los estudiantes podrán sensibilizarse y estar más conscientes del cuidado de los muebles escolares, por ejemplo, puedes poner diferentes carteleras que citen frases de concientización, "Sin pupitres ¿Dónde aprendes?" y "No rayes los pupitres".

Igualmente forrar los pupitres y mese o asignar cada uno a un estudiante en específico puede ser una estrategia efectiva.

2.2. MEDIDAS DE CUIDADO PREVENTIVO:

El propósito de las acciones de mantenimiento del mobiliario al igual que para los edificios e instalaciones, es la conservación de sus características originales



de comodidad, funcionalidad y seguridad, por lo cual, éstas no se limitan a la reparación de desperfectos, sino a la realización de actividades de limpieza, de conservación de su aspecto y de prevención de los deterioros; entre las más importantes de estas actividades podemos mencionar:

- Limpieza cotidiana del mobiliario con un trapo húmedo para retirar el polvo. En cuanto a los mobiliarios de madera, se recomienda que periódicamente se despolveren con un paño de tela ligeramente húmedo con agua templada y después se seque la superficie para evitar burbujas y agrietamientos posteriores.
- Para mantener la belleza de la madera se recomienda que estos se pulan al menos una vez al año, pero es conveniente evitar productos químicos y asegurarse de usar cera a base de productos vegetales, además es necesario que este procedimiento se aplique suavemente y que luego se pula.
- Cada quince días eliminar del mobiliario manchas de pintura, tinta o lápiz, así como adherencias originadas por pegamentos, plastilina o goma de mascar.
- Si los estudiantes rayaran o marcan el mobiliario en algún momento se recomienda usar un removedor de cera en barra, eso debería ayudar o también se puede usar una cera de lustrar del mismo color del mueble. Las abolladuras son difíciles de reparar, pero pueden esconderse usando limpiadores de maderas especializados que levantan el grano de la madera.

- Por lo menos cada dos meses, se deberá revisar la presencia de deformaciones, humedades, oxidación, roturas, aflojamiento o ausencia de tornillos y remaches

Es importante mencionar que, si detectamos alguno de estos deterioros, debemos proceder a su corrección inmediata, pues no hacerlo nos llevará a su agravamiento, convirtiendo una pequeña avería en un desperfecto mayor que requerirá de una inversión considerable para su atención.

El mobiliario deberá pintarse una vez al año, cuidando la conservación de los acabados originales (existen materiales que no requieren de pintura como los plásticos, fibra de vidrio, formica, etc.).

Una actividad principal de mantenimiento preventivo es la difusión entre los usuarios (principalmente los alumnos) de la importancia y utilidad de hacer un buen uso del mobiliario escolar, buscando crear una conciencia de que la escuela les pertenece y de que conservarla les beneficia.

Como se mencionó, la reparación del equipo normalmente no se puede realizar directamente por la comunidad educativa, pero si es posible que ésta se organice para detectar las fallas en el equipo y realice las gestiones pertinentes para su reparación por las instancias adecuadas (que pueden ser técnicos contratados con recursos de la comunidad, las autoridades educativas, los estudiantes, etc.).

CAPITULO III

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Algunos de los problemas o deterioros más frecuentes que se presentan en el mobiliario son:

3.1. PLAGAS:

Los muebles de madera pueden ser atacados por plagas como la polilla y el deterioro causado se puede corregir de la siguiente manera:

- **CORRECCIÓN:** Si la zona afectada es pequeña, el problema se puede corregir con la aplicación de algún insecticida adecuado, limpiando y lijando previamente la zona afectada, así como, aplicando sellador y pintura una vez eliminada la plaga. Si el problema es de gran magnitud se debe consultar a un especialista.

3.2. HUMEDAD:

Tanto los muebles de madera, como los de aglomerado e incluso los de metal, pueden ser afectados por la exposición constante o prolongada a la humedad, esto se puede prevenir con la impermeabilización adecuada de los edificios, así como, en el adecuado mantenimiento de las ventanas y las instalaciones hidráulicas, sin embargo, cuando ya han sido afectados los muebles se pueden reparar de la siguiente manera:

- **CORRECCIÓN:** Si la humedad no ha penetrado demasiado, lijar hasta retirar la superficie dañada, si se trata de madera aplicar sellador y barniz o esmalte; si se trata de metal lijar la superficie oxidada hasta retirar los rastros de corrosión y aplicar fondo anticorrosivo, posteriormente aplicar la pintura acrílica (esmalte). Si la humedad ha penetrado demasiado y

dañado un área considerable, se deberá consultar a un herrero o carpintero para sustituir la sección completa.

3.3. DESAJUSTES O DESPRENDIMIENTOS:

Como resultado del uso prolongado, golpes o cargas de pesos superiores a lo especificado, se pueden producir desajustes o desprendimientos en la estructura de los muebles o de alguna pieza de los mismos, provocando que éstos pierdan su estabilidad al quedar piezas en movimiento, estos problemas deberán ser revisados de acuerdo con lo siguiente:

- **CORRECCIÓN:** Se revisará la estructura del mueble para determinar si la pieza suelta o desprendida se une a la estructura del mueble mediante tornillos, clavos, pegamento, remaches o soldadura, si la reparación se realiza clavando, atornillando o pegando, se puede efectuar por miembros de la comunidad, pero si se trata de remaches o soldadura se deberá canalizar con un herrero o carpintero.

No debemos olvidar que este tipo de reparaciones se deben realizar cuidando mantener las características anatómicas y de comodidad originales, pues cualquier cambio en las mismas puede afectar el rendimiento de los usuarios (alumnos) al producir una sensación de incomodidad constante.

3.4. ROTURA DE PIEZAS:

Este tipo de deterioro es ocasionado en la mayoría de los casos por golpes o carga de pesos muy grandes, lo que se puede evitar con un uso adecuado, sin embargo, cuando se producen se debe realizar lo siguiente:

- **CORRECCIÓN:** Las sillas y mesa-bancos generalmente responden a un diseño acorde a la anatomía de los usuarios, por lo que de romperse alguna de sus piezas deberá ser sustituida por otra de similares características en cuanto a diseño y material, para lo cual es pertinente averiguar si el fabricante suministra piezas de refacción, solamente en caso de no contar con esta posibilidad (por no estar a la venta la refacción) se podrá encargar a algún carpintero o herrero para que fabriquen una pieza similar.

BIBLIOGRAFÍA

- **CUIDEMOS NUESTRA ESCUELA, MANUAL DE MANTENIMIENTO ESCOLAR**
Secretaría de Educación Pública INIFED
Infraestructura Educativa,
2011, México, 84 pp.
- **PROPUESTA DE MODELO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN LOS CENTROS ESCOLARES PÚBLICOS EN REPÚBLICA DOMINICANA,**
Sarah Lochhart Pastor
Noviembre del 2013. República Dominicana, 101 pp.
- **MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS Y MOBILIARIO ESCOLAR GUIA No1. EL MANTENIMIENTO COMPROMISO DE TODOS**
Ministerio de Educación de Chile UNESCO,
1998, Chile, 16 pp.
- **MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EDIFICIOS ESCOLARES**
Viceministerio de educación,
Ministerio de Educación y Cultura con el Apoyo del
Banco Interamericano de desarrollo,
Junio 2000, Asunción Paraguay, 62pp.
- **MANUAL DE MANTENIMIENTO RECURRENTE Y PREVENTIVO DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS**
Ministerio de Educación del Ecuador,
2013, Ecuador, 72 pp.
- **MANUAL DE USO CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA**
Ministerio De Educación Nacional De Colombia,
2015, Colombia, 97 pp.

Manual de Mantenimiento de Infraestructura Escolar

WWW.MEDUCA.GOB.PA

Agradecimiento al
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
por su acompañamiento y asistencia técnica.

DIRECCIÓN NACIONAL DE MANTENIMIENTO, MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PANAMÁ
SEPTIEMBRE 2017

