INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTA TERESA

SEDE PRINCIPAL

MANUAL DE MANTENIMIENTO



NEIVA, MAYO DE 2020

CONTENIDO

1. DEFINICIONES

2. MANTENIMIENTO DELA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

- Puertas y ventanas.
- Cubiertas
- Pintura de aulas
- Muros
- Pisos
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones eléctricas.
- Mobiliario escolar.
- Cielos rasos
- Aseo – escombros.

1. DEFINICIONES

INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA: Está constituido por las edificaciones, instalaciones eléctricas, instalaciones hidráulicas y sanitarias, mobiliario y equipamiento.

CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA: Es la acción de proteger el local, el mobiliario escolar y las instalaciones, para evitar su deterioro y disminución de su vida útil.

MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA: Es el proceso permanente dirigido a asegurar que la infraestructura educativa se encuentre siempre en buen estado, previendo que la institución no deje de operar y corrigiendo lo dañado. Debe realizarse en forma periódica y de acuerdo a una programación anticipada.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Es el proceso destinado a mantener la operatividad de la infraestructura educativa sometido a desgaste o deterioro normal por el uso de la población estudiantil, personal docente y administrativo, y por efectos de la intemperie como agente natural. Este tipo de mantenimiento evita que la infraestructura educativa deje de operar. Estas acciones se deben desarrollar periódicamente.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Es el proceso que comprende todas las acciones orientadas a corregir las fallas originadas por el mal uso o desgaste natural de algunas partes de la infraestructura educativa. La finalidad de la intervención es que la infraestructura cumpla su vida útil y/o se pueda prolongar.

LOCAL ESCOLAR: Infraestructura física levantada sobre terreno donde funciona la institución educativa que realizan actividades de enseñanza aprendizaje.

MOBILIARIO ESCOLAR: Son muebles con estructura de madera o metal, empleados en las instituciones educativas según los grados de enseñanza, de educación: especial, primaria, secundaria y media.

VIDA UTIL: Es el tiempo durante el cual se conserva en buen estado un componente de un bien. Se prolonga esta vida útil mediante el mantenimiento recomendado por el fabricante o constructor. Vencido este plazo, es necesario reemplazar dicho bien.

PRIORIZACION DE TRABAJOS: Es la programación de las actividades de mantenimiento preventivo de la infraestructura educativa, a desarrollar durante el Programa, elaborado por la Rectora de la Institución con el apoyo del Consejo Directivo

MEDIDAS DE SEGURIDAD: Es el conjunto de recomendaciones que orientan las acciones destinadas a la defensa, seguridad y salvaguarda de los integrantes de la comunidad educativa y de la infraestructura y equipamiento de los locales.

2. MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.

El mantenimiento de las aulas de clase se debe realizar priorizando la atención a los siguientes ítems:

- **PUERTAS Y VENTANAS**: Se contemplará en el mantenimiento de puertas y ventanas (cambio de bisagras), así como también pintura. Cuando algunas puertas presentan deterioro, se repintarán de forma completa previo lijado y emparejado de la superficie, este trabajo se realizará con compresor y el proveedor podrá retirar las puertas para llevarlas a taller de carpintería para allí hacer los trabajos de pintura y reposición de vidrios de las mismas. El buen mantenimiento de la carpintería metálica, evita la oxidación y pronto deterioro de las superficies.

  Para el mantenimiento de barandas, rejas, tuberías, canaletas principalmente; dependiendo del caso, del elemento y del estado, se deberán incluir las actividades complementarias correspondientes como: lijados, limpieza, desengrasado, masillado y aplicación, con compresor y con brocha. Las superficies metálicas deberán contar con una primera mano de producto anticorrosivo, en los casos de materiales viejos, se debe garantizar que antes de aplicar anticorrosivos el material este libré de óxido y corrosión.

- **CUBIERTAS:** Las cubiertas deben mantenerse limpias sin objetos que obstruyan o perjudiquen su óptimo funcionamiento, especialmente los canales. Se requiere la revisión periódica en las superficies de cubierta, que normalmente sólo se visitan cuando ya presentas permeabilidad. Se debe procurar siempre que sea posible, no pisar las cubiertas con cargas puntuales, es decir con la sola pisada. Debe utilizarse una plataforma, tabla o listón de madera para evitar que el apoyo de la persona que hace el mantenimiento maltrate la superficie y cause deformaciones a la cubierta. Para realizar el mantenimiento de una cubierta se debe contar con la inspección preliminar y luego el diagnóstico, para la posterior ejecución de correcciones o reparaciones hecha por Empresa especializada en este tipo de trabajos. Las personas sin experiencia generalmente ocasionan daños en las tejas, fijaciones, y remates, que posteriormente se hacen difíciles o imposibles de corregir.

  Por lo regular, se sugiere realizar el primer mantenimiento preventivo, un año después de su instalación. La periodicidad de los mantenimientos preventivos, depende mucho del ambiente al que va a estar sometida la cubierta.

  Preferiblemente revisarse mínimo dos veces al año para comprobar que no hay empozamiento de agua o represamientos de humedad. De igual forma es recomendable su revisión después de un evento inusual, como puede ser una lluvia muy fuerte, vientos extremos y en general cualquier situación climática que exceda las condiciones normales.

El personal encargado del trabajo irá provisto de cinturón de seguridad que se sujetará a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta. Es recomendable que los operarios lleven zapatos con suela blanda y antideslizante. No se transitará sobre las cubiertas si están mojadas. Si en la cubierta se instalan nuevas antenas, equipos de aire acondicionado o, en general, aparatos que requieran ser fijados, la sujeción no puede afectar a la impermeabilización. Tampoco se deben utilizar como puntos de anclaje de tensores, mástiles y similares, la estructura de la cubierta, ni conductos de evacuación de humos existentes, salvo que un técnico especializado lo autorice. Si estas nuevas instalaciones necesitan un mantenimiento periódico, se deberá prever en su entorno las protecciones adecuadas.

En el caso de que se observen humedades en los pisos bajo cubierta, éstas humedades deberán controlarse y corregirse a la mayor brevedad, ya que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales. El musgo y los hongos se eliminarán con un cepillo y si es necesario se aplicará un fungicida. Los trabajos de reparación se realizarán siempre retirando la parte dañada para no sobrecargar la estructura. Es preferible no colocar jardineras cerca de los desagües o bien que estén elevadas del suelo para permitir el paso del agua.

RECOMENDACIONES PARA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE CUBIERTA METÁLICA

Revisar la cubierta mínima una vez por año.

La limpieza restaura la apariencia de la cubierta, haciendo innecesario el repintado, mantiene una apariencia atractiva y elimina las incrustaciones de materiales corrosivos.

En muchos casos lavar la superficie con agua, elimina la mayor parte de la suciedad y depósitos acumulados.

En casos donde el lavado no es efectivo por un alto nivel de polución o demasiado tiempo sin mantenimiento, se puede utilizar un jabón que no contenga detergentes o un shampoo automotriz.

No utilizar cepillos de aceros, gasolina u otro elemento que pueda causar desprendimiento del recubrimiento.

En caso de presentar zonas con pequeños puntos de óxido, limpiar y pintar inmediatamente con los materiales apropiados.

Se recomienda pintura automotriz.

Si la cubierta se encuentra bajo árboles, la limpieza debe ser frecuente.

Antes de lavar debemos hacer una limpieza manual de todos los elementos de tamaños mayores a 0,01m para de esta forma evitar obstrucciones.

Adicional se debe realizar cada 6 meses una inspección visual de todas sus juntas y hermetizaciones (silicón) para verificar el buen estado de las mismas.

- **PINTURA DE AULAS Y OFICINAS**: Los movimientos de pupitres y muebles en actividades de reubicación dentro de los salones y oficinas, que incluyen mover aparatos y objetos dispuestos en paredes, como gabinetes, ventiladores y luminarias en los techos, dejan huellas y marcas en la pintura. Se requiere mantener, pintar aquellas zonas donde se presenten estos deterioros garantizando proveer una apariencia digna, y espacios saludables para los estudiantes y profesores al interior de la Institución. La aplicación de pinturas debe considerar un acabado homogéneo por lo que se debe prever el tratamiento de fisuras, roturas en muros causadas por instalación de pupitres, muebles o aparatos en los muros, los resanes deben quedar nivelados y en los muros terminados toda el área de muro debe quedar pareja.

  En áreas que tengan una apariencia aceptable de pintura se tratará de repintar en zonas menores, considerando una aplicación uniforme con rodillo y logrando una figura geométrica estéticamente aceptable a la vista, puede ser un recuadro, o una franja de piso a techo.

- **MUROS:** Antes de pintar un muro, hay que retirar la pintura antigua y luego resanar huecos y fisuras. El trabajo debe ser efectuado por personal calificado, con insumos de primera calidad y las medidas de seguridad y limpieza necesarias. Si el muro ha sido afectado por la humedad o salitre, es conveniente el uso de impermeabilizante.

- **PISOS**. Las intervenciones que se hagan en pisos duros, cerámicas y demás acabados deben considerar la adecuada instalación y juego con los acabados circundantes. Los pisos deben quedar al mismo nivel, evitando sobresalientes irregulares en toda el área de piso, se utilizarán los emboquillados adecuados.
- En ninguna parte se permitirá el reengruese de pisos, que generen cambios de nivel, donde se considere cambiar un piso, se deberá demoler el piso existente, emparejarlo, afinarlo y considerar el engruese de morteros de pega y el nuevo material para que case con los pisos circundantes. En los casos que solo sean reposición de piezas faltantes se deberá considerar la aplicación de productos que garanticen la adherencia de los morteros de pega a las piezas nuevas. Los enchapes deben pegarse con los materiales listos y adecuados tipo pegacor o similar, no se harán mezclas de morteros para estas tareas.

- **INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**: El servicio higiénico, en mal estado, puede ser un foco de enfermedades infecciosas –dengue, paludismo, enfermedades dermatológicas y hasta afección de vías respiratorias.
  - Para cambiar accesorios, grifería, inodoros, lavamanos, como también hacer mantenimiento a tanques de almacenamiento de agua potable, reparar redes de agua y desatorar desagües, ejecutar con personal calificado e insumos de primera calidad. Se hace necesaria la limpieza y desinfección de cisternas, y tanques elevados por estar dentro de una zona de propagación del Dengue.

  Se debe realizar el mantenimiento correctivo en atención a problemas que se presenten al interior de cuartos de baño, atender taponamientos por caída de elementos en sanitarios, taponamiento de lavamanos y de sifones de piso. De igual manera atender fugas que se presenten, goteos, ensiliconado de contactos a muro de lavamanos, cambio de salidas defectuosas en lavamanos rotos o deterioradas; entiéndase por salida el conjunto de elementos que forman el sistema de sifón del lavamanos desde el mueble en porcelana hasta el muro. Se debe atender de forma correctiva las fugas que se generen en manguerillas de suministro de agua potable de lavamanos y sanitarios: este trabajo consiste en que luego de haber intentado ajustar los respectivos acoples roscados no se detuvo la fuga que se pudiera presentar en el recorrido de suministro desde la pared hasta el aparato de baño. Se debe realizar atención correctiva a los árboles internos de los tanques de agua de los sanitarios. En el caso que se detecte un problema en el funcionamiento del árbol este se debe cambiar completo, para garantizar la homogeneidad de la instalación y su adecuado funcionamiento. Para efecto de destape de tuberías, desde aparatos, se seguirá el siguiente procedimiento, primero se tratará de atender con bomba común de caucho, de no surtir efecto, se sondeará con sonda eléctrica, y por último se recurrirá al desmonte del aparato en el caso de los sanitarios; en el caso de los lavamanos, luego del bombeo con bomba de caucho se desmontará el conjunto de sifón y se limpiará, si el problema no estaba en el sifón sino en la tubería sanitaria instalada en la pared, se sondeará la tubería.

  Se deberá tener bastante cuidado en el desmonte de los sanitarios para evitar la rotura del aparato, en los casos que por fuerza mayor no se pueda evitar el daño, se deberá instalar un sanitario nuevo con todas sus piezas.

- **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**: Las instalaciones eléctricas en mal estado pueden producir accidentes, por lo que es importante realizar el mantenimiento de las conexiones, interruptores, salidas de luminarias y tomacorrientes.

  Corresponde a las actividades relacionadas al componente eléctrico menor de la institución. No se incluyen mantenimientos al sistema principal de

energía, ya que estos servicios se cubren bajo otros contratos especializados, entre otros, mantenimiento de UPS, mantenimiento de acometidas, etc. Todos los trabajos eléctricos deberán realizarse por técnicos electricistas certificados, cumpliendo y acogiéndose a las normas del RETIE, ICONTEC y demás normas aplicables a este tipo de trabajos, siempre buscando la mayor calidad y seguridad de los trabajos.

MUEBLES, CIELORASOS Y MANEJO DE ESCOMBROS

- **MOBILIARIO ESCOLAR**: trabajos que deben ejecutarse para recuperar la funcionalidad del mobiliario escolar existente, realizando actividades de reemplazo de piezas de madera y/o metal según corresponda, como también los trabajos de acabado consistente en: masillado, cepillado, lijado o sellado de las imperfecciones y pintado con pintura esmalte o barniz.

- **CIELO RASOS** En este capítulo se considera la demolición de cielos falsos existentes, donde se requiera la intervención en instalaciones o por cambio en superficies de acabado de techo. De igual manera se considera la instalación de nuevo cielorraso para reposición de los techos retirados.

- **ASEO – ESCOMBROS;** Durante los trabajos de mantenimiento se debe considerar el desalojo continuo de escombros y mantener libre de desechos de construcción la institución. Se destinará un lugar para almacenamiento de escombros donde se almacenará hasta el equivalente de un viaje. Esta zona se mantendrá en el mejor orden posible; de ser el lugar un sitio abierto se procurará que este cubierto con polisombra y esta a su vez debe permanecer en buenas condiciones de apariencia. Existirán escombros que, por condiciones sanitarias, deberán cargarse, transportarse y disponerse de inmediato en escombrera autorizada, por lo que se deberá presupuestar diferentes volúmenes de evacuación de escombros. Durante todos los trabajos las áreas deben permanecer en perfectas condiciones de aseo, se deberá presupuestar la utilización de todos los medios posibles para minimizar el impacto por aseo, cobijas, bolsas de basura y personal que se encargue de dejar las zonas intervenidas y aledañas en perfectas condiciones de aseo.

EDELMIRA VARON CORONADO
Ingeniera Civil
Contratista