



## **PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO INSTITUCIÓN TECNOLÓGICA COLEGIO MAYOR DE BOLÍVAR**

### **1. DESCRIPCIÓN**

El mantenimiento es la actividad técnico-administrativa dirigida principalmente a prevenir averías, alargar la vida útil de los activos y a restablecer la infraestructura y la dotación a su estado normal de funcionamiento, así como las actividades tendientes a mejorar el funcionamiento de un equipo con el fin de garantizar la disponibilidad de los recursos físicos y tecnológicos que le permiten, bajo un esquema de racionalización la optimización de los recursos (UNE-EN460).

Incluye actividades de aseo y embellecimiento periódico (limpieza de superficies, poda de plantas, etc.), remplazo de elementos fungibles (focos, fluorescentes) y ejecución programada de revisiones y ajustes mecánicos de las diferentes instalaciones y componentes de la edificación (engrase de cerraduras, bisagras, revisión de equipos de ventilación, pintura, etc.).

Las labores de la oficina de recursos físicos, servicios generales y la coordinación de infraestructura, están relacionadas con mantener en condiciones óptimas y operativas los muebles e inmuebles que hacen parte de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar permitiendo un buen desarrollo de las actividades académicas y administrativas, garantizando la seguridad de todo el personal que labora y hace uso de las instalaciones.

### **2. OBJETIVO**

Realizar la inspección periódica de las condiciones de los bienes muebles e inmuebles, equipos y herramientas, asegurando la conservación en condiciones óptimas de funcionamiento, reduciendo de esta forma las posibles averías y fallas provocadas por el uso y por el desgaste de los elementos naturales; garantizando la disponibilidad y funcionamiento eficiente de los recursos físicos y tecnológicos, para obtener el máximo rendimiento posible de la inversión económica.

#### **2.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Mantener los bienes muebles, inmuebles y equipos en completa funcionalidad dentro de los estándares de calidad
- Disminuir los costos de operación y de mantenimiento correctivo de los diferentes sistemas y equipos que hacen parte de la institución.
- Generar confianza a los usuarios de la institución tecnológica Colegio Mayor de Bolívar en la medida en que se les ofrezca una infraestructura y equipos adecuados generando comodidad y bienestar.



### **3. ALCANCE**

Las actividades de mantenimiento se llevaran a cabo en la sede de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar, ubicada en el centro histórico de la ciudad Cartagena de Indias, en la carrera 3 calle de la factoría No. 35-95 y se inicia con la planeación de las actividades que deben ser ejecutadas a los bienes muebles e inmuebles (infraestructura física), enseres y equipos (computo, eléctricos, electrónicos, mecánicos y electromecánicos) y redes (telefónica, datos, eléctricas y circuito cerrado de televisión), teniendo en cuenta las características de cada elemento y termina con la ejecución de actividades de mantenimiento.

### **4. RESPONSABLES**

Coordinador de recursos físicos y servicios generales, auxiliar de recursos físicos y servicios generales supervisor de servicios generales, coordinador de sistemas, Coordinadora de medios educativos y biblioteca contratistas, empleados de servicios generales y supervisores asignados.

### **5. POLÍTICAS Y CONDICIONES DE OPERACIÓN**

La Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar (ITCMB) establece como políticas de mantenimiento las acciones correctivas y preventivas que garanticen el funcionamiento adecuado de equipos, bien muebles e inmuebles, en los tiempos estipulados, asegurando un servicio óptimo y utilizando los recursos adecuados, con el fin de brindar espacios, infraestructura, equipos y herramientas que satisfagan todas las necesidades.

- Determinar el personal que tendrá a su cargo el Mantenimiento, esto incluye, el tipo, especialidad, y cantidad de personal.
- Determinación del tipo de Mantenimiento que se va a llevar a cabo.
- Determinar las condiciones de tiempo y el lugar donde se van a desarrollar los trabajos.
- Determinar los requerimientos técnicos requeridos para garantizar el Mantenimiento de equipos, bien muebles e inmuebles.
- Diagnostico de condiciones generales.
- Calendarizar acciones de Mantenimiento por prioridades.



NOTA I: Ejecución de trabajos:

- Todo trabajo de Mantenimiento que requiera trabajo en alturas, exposición a riesgos eléctricos, espacios confinados deberá ser realizado por un contratista o por personal interno debidamente certificado, y contar con una supervisión de contrato y actividad.
- Todo personal debe portar las carnés de ARL, EPS y de la empresa, durante el tiempo que permanezca en las instalaciones realizando la labor contratada.
- Durante la ejecución de un trabajo por parte de un contratista, deberá permanecer en las instalaciones un representante del contratista o ingeniero residente, así como el supervisor del contrato, a quienes el líder de seguridad y salud en el trabajo de la ITCMB reportará los incumplimientos de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- El personal del contratista no debe hacer uso de maquinaria, herramientas, materiales y elementos de protección personal propiedad de la institución, salvo cuando el supervisor del contrato lo autorice.
- Dependiendo de la magnitud y del riesgo del trabajo a ejecutar por el contratista en la institución, el líder de seguridad y salud en el trabajo de la institución podrá exigirle a la empresa contratista la presencia permanente durante la ejecución de los trabajos de mínimo una persona capacitada y certificada en primeros auxilios y rescate.
- La empresa contratista deberá acordonar el área de influencia de la obra a realizar, para evitar molestias y accidentes a terceros, y realizar un cerramiento provisional cuando se trate de obras de construcción o reformas.

NOTA II: Elementos de seguridad:

El personal responsable de realizar cualquiera de las actividades de Mantenimiento de las instalaciones, equipos, vehículos, herramientas y mobiliario deberá contar con los elementos de protección personal, certificaciones de competencia, afiliación a seguridad social, y ARL de acuerdo al nivel de riesgo correspondiente, así como permisos respectivos cumpliendo con el decreto 1072 de mayo de 2015.

NOTA III: Permisos de trabajo:

Con el fin de evitar que un trabajador sufra lesiones graves y mortales, es muy importante presentar con anterioridad los permisos de todo trabajo que genere riesgo para el trabajador o para las personas a su alrededor.

Este permiso deberá contener por lo menos:

- Determinar por escrito los riesgos y características del área.
- El permiso de trabajo deberá estar firmado por la persona calificada para tal fin en su empresa. Ella debe diligenciar y verificar el cumplimiento de las condiciones de seguridad. Y deberá remitirlo al supervisor del contrato previo al desarrollo de la actividad para que este sea aprobado.



- Solicitar permisos adicionales si hay que realizar otras actividades de alto riesgo.
- Si su empresa cuenta con subcontratistas deberá garantizar y verificar que los subcontratistas también diligencien el respectivo permiso.
- Verificar que existan y que estén en buen estado los elementos de seguridad y otros equipos necesarios para realizar el trabajo.

Todo lo anterior debe estar conforme a la normatividad vigente.

## **6. SITUACION ACTUAL DE BIENES MUEBLES, INMUEBLES Y EQUIPOS DE LA INSTITUCION**

De manera general se presenta el estado actual de todos los bienes de la institución mediante una descripción a grandes rasgos de los mismos, derivado del recorrido realizado por todas y cada una de las zonas de la institución.

- A. BIENES INMUEBLES:** Actualmente la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar cuenta con una sola sede, ubicado en el centro, cra 3 calle de la factoría No. 34-29, presenta su fachada principal sobre esta misma calle y fachada secundaria sobre la calle playa de la artillería y cordón amurallado. Ambas fachadas cuentan con puerta de acceso de ingresa y salida. Tiene un área de construcción de 4.240,5 Mts<sup>2</sup> sobre un área de lote de 3.620 Mts<sup>2</sup>.

El inmueble hace parte de un contexto urbano muy importante y significativo, por ser un sector próximo que está próximo a la plaza de la merced y en conexión directa con las plazas principales.

La institución se compone de tres plantas con varios entrepisos, a continuación se describen de manera general:

### **Primera planta:**

La primera planta se encuentra ocupada por varios salones, algunas oficinas como admisiones, Registro y Control, Archivo, archivo histórico, Extensión, bienestar universitario, oficina de servicios generales, la Biblioteca, biblioteca virtual, El centro de Investigación, la cocina, baños de docentes y administrativos, recursos humanos y secretaria general, la Rectoría y Vicerrectoría, recursos físicos, y almacén, el consultorio médico, financiera y contabilidad, cuarto de aseo; los baños para las mujeres y los baños para los hombres; subestación eléctrica y bodega externa, salones para clase, que son catorce (14) y una cafetería.

### **Entrepisos**



En esta área se encuentran las oficinas de la unidad de ciencias sociales y educación, el laboratorio de idiomas, y la unidad de administración y turismo

### **Segunda Planta**

En la segunda planta se encuentran ubicados los salones de actos como el Salón principal Rafael Núñez, el Marcela Jiménez, el salón auxiliar del salón Marcela y el de audiovisuales; Oficinas de audiovisuales, bodega de segundo piso y salón de música, oficina la unidad de arquitectura e Ingeniería, comunicaciones y control interno, Planeación y sistemas integrados de gestión, baños de damas y oficina de relaciones internacionales, Salones de Clases, que son once (11) en total.

### **Tercera Planta**

En la tercera planta se encuentran ubicados los salones de Informática que son tres (3), y la oficina de sistemas.

### **Áreas Especiales:**

Posee una terraza descubierta en plantilla e impermeabilizada al lado de la oficina de sistema y un pozo para la captación de agua potable o almacenamiento de la misma, los cuales se encuentran sin uso en la actualidad, ubicado en el patio central de la institución.

En general la sede de la institución se encuentra en buen estado de funcionamiento debido al mantenimiento preventivo y correctivo que en los últimos años se ha desarrollado, principalmente en la fachada, balcones, ventanas y los salones de clase que se encuentran sobre la calle de la factoría, igualmente se encuentran en óptimas condiciones los baños de caballeros y de damas, ubicados en el primer piso. El salón de actos Rafael Núñez y el baño de damas del segundo piso se encuentra en óptimas condiciones, el área de audiovisuales y la biblioteca recientemente fueron intervenidos; otras áreas que se encuentran en condiciones óptimas son la oficina de recursos físicos, contabilidad, salón de espacios escénicos y el salón y taller de electromecánica, el archivo histórico y la subestación eléctrica.

Las oficinas colindantes con la casa del Márquez presentan alto nivel de humedad lo que hace que los recubrimientos de dichos muros presentes gran deterioro, algunas oficinas administrativas necesitan remodelación, de igual manera el salón marcela y el salón de música, también necesitan intervención el centro de Investigación, la cocina, el salón de profesores con sus baños, el consultorio médico y la cafetería, esto ubicado en el primer piso, 9 salones del primer piso necesitan cambio en el cableado eléctrico e iluminación, los salones de sistemas del segundo y tercer piso necesitan remodelación e instalación de cableados, 8 salones necesitan adecuación, el balcón interno del área de delineante necesita



restauración, las escaleras en general también necesitan restauración, restauración a todos los elementos en piedra coral, adecuación de pisos en áreas comunes.

**B. BIENES MUEBLES:** A continuación se plantean las actividades de mantenimiento que deberá realizar el personal de mantenimiento y servicios generales con la periodicidad aquí descrita, después de hacerle seguimiento a las áreas descritas en el plan, deberán presentar un informe a los encargados de recursos físicos e infraestructura a cerca de cada una de estas actividades en donde se reporte lo observado durante la el seguimiento del plan de mantenimiento, para hacer las respectivas programaciones de mantenimiento si se necesitan.

A continuación se describen las actividades a realizar dentro del plan de mantenimiento a cada uno de los bienes muebles de la institución:

<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE BIENES MUEBLES, INMUEBLES Y EQUIPOS.</b>			
<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FORMATOS</b>
<b>1</b>	Realizar recorrido por las instalaciones y elaborar las actividades que se describen en el protocolo de mantenimiento para cada uno de los bienes muebles, inmuebles y equipos de las diferentes dependencias de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar en base a las necesidades encontradas, este programa debe ser realizado de acuerdo a la periodicidad que se indica para cada actividad.	Supervisor de servicios generales.	FT-RF-002
<b>2</b>	Elaborar informe de necesidades, justificación y oficio de remisión para las actividades de mantenimiento preventivo de bienes muebles, inmuebles y equipos.	Supervisor de servicios generales.	
<b>3</b>	Cuando se requiera obras de mantenimiento se solicitaran diseños, estudios previos y viabilidad técnica.	Coordinador de infraestructura y áreas involucradas.	
<b>4</b>	Autorizar el proceso de contratación con la solicitud de disponibilidad presupuestal CDP.	Ordenador del gasto.	CDP





5	Llevar a cabo el proceso de contratación más adecuado de acuerdo a la cuantía.	Secretario general y coordinador de recursos físicos.	
6	Realizar contrato y asignar supervisor.	Coordinador recursos físicos y asesor externo.	
7	Ejecutar contratos para realizar mantenimientos.	Contratistas.	
8	Realizar seguimiento a las actividades generadas y ejecutadas de mantenimiento.	Supervisor de servicios generales y supervisor de contratos.	
9	Llevar registro de las actividades de mantenimiento.	Supervisor de servicios generales y supervisor de contratos.	
10	Realizar recibos a satisfacción, recibo a satisfacción final y formatos de pago.	Supervisor de contratos, coordinador de infraestructura, coordinador de recursos físicos.	
11	Realizar acta de liquidación del contrato.	Coordinador de recursos físicos.	

Los equipos propiedad de la Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar y a los cuales se les debe realizar mantenimiento son los siguientes:

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO				
EQUIPO	FRECUENCIA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	RESPONSABLE	CONTROL



ENFRIAMIENTO				
Abanicos de techo	Semestral/mensual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Desmante total del abanico</li> <li>2.Raspado de aspas para quitar oxido y corrosión</li> <li>3.Aplicacion de pintura anti oxido y aplicación de pintura epoxica las veces que sea necesario</li> <li>4.engrase del motor</li> <li>5. Verificación de soportes del abanico.</li> <li>6. Verificar instalaciones eléctricas.</li> <li>7. Limpieza de parrillas y hélices.</li> <li>8. Lubricación de bujes.</li> </ol>	Supervisor de Servicios generales.	<p>Coordinador de Infraestructuras</p> <p>Coordinador de recursos físicos.</p>
Abanicos de pared	quincenal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Desmante total del abanico</li> <li>2. Desarme total del abanico</li> <li>3. Limpieza de Parrillas y aletas con abundante agua y detergente.</li> <li>4.Engrase de bujes de motor</li> <li>5. Armado y ubicación del abanico en sitio de servicio</li> </ol>	Supervisor de Servicios generales.	<p>Coordinador de Infraestructuras</p> <p>Coordinador de recursos físicos.</p>
Equipos tipo mini Split, piso – techo y centrales	Trimestral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Verificacion general del equipo</li> <li>2.Observar y oír el estado de los ventiladores</li> <li>3. medir la presión del gas en los compresores</li> <li>4. Revisar serpentines o unidades de condensación</li> <li>5.Revisar el estado de las instalaciones eléctricas</li> <li>6.Revisar si hay elementos desajustados</li> <li>7.Revisar rejillas de entrada y salida de aire</li> <li>8.Lavar o cambiar los filtros si están en mal estado o han cumplido su vida útil</li> <li>9. Lavar unidades condensadores</li> <li>10. Lubricar y cambiar rodamientos de los ventiladores si están gastados o dañados.</li> <li>11. Aplicar gas si es necesario</li> <li>12. Revisar el estado de la ducteria</li> <li>13. Cambiar conexiones eléctricas necesarias</li> </ol>	Contratista	<p>Coordinador de Infraestructuras</p> <p>Coordinador de recursos físicos.</p>





		14. Organizar o cambiar rejillas del aire 15. Tapar el equipo y llevar a cabo pruebas de funcionamiento. 16. Lavado y aseo en general mensual.		
<b>ILUMINACIÓN Y REDES DE ELECTRICIDAD Y TELEFONICAS</b>				
Lámparas, Faroles, Reflectores y Focos	Mensual	1. Verificar que ninguno de los elementos se encuentren quemados. 2. Revisar que las conexiones no presenten quemaduras ni desgastes. 3. Realizar limpieza de suciedades en toda la estructura. 4. Verificar que la iluminación del área sea suficiente.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Tableros eléctricos	Semestral	1. Verificar el estado de tableros principales con su respectivo cableado, si se encuentran partes deterioradas cambie por elemento eléctrico similar para no alterar el sistema. 2. Limpieza y pintura de tableros eléctricos.	Contratista	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Interruptores y toma corrientes	Trimestral	Verificar el buen estado de los toma corrientes e interruptores en salones y oficinas si es necesario reemplazarlos	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Cableado	Semestral	Observar que se encuentre en buen estado el cableado en general, que no existan cables degollados ni sulfatados, que las cajas de registro no se encuentren sucias, verificar que cerca de los cables no exista humedad ni plaga de animales.	Contratista	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Subestación eléctrica	Anual	Realizar las gestiones correspondientes para llevar a cabo la contratación de la subestación eléctrica de la institución.	Contratista	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Planta telefónica	Anual	1. Limpieza general del equipo.	Contratista	Coordinador de Infraestructuras



		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Revisión general del estado de los componentes electrónicos.</li> <li>3. Realizar copia de seguridad.</li> <li>4. Apagar la central.</li> <li>5. Sacar y etiquetar cada tarjeta.</li> <li>6. Limpiar gabinete.</li> <li>7. Encender la central telefónica.</li> <li>8. Revisión del cableado, que estén funcionando, que los conectores estén en buen estado.</li> </ol>		Coordinador de recursos físicos.
Redes de Datos	Anual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar cableado tanto externo como interno y verificar el estado de estos.</li> <li>2. Verificar el correcto funcionamiento de los dispositivos activos de red como router, switch, AP etc.</li> <li>3. Revisar los tomas o puntos de datos y verificar su correcto funcionamiento.</li> <li>4. Revisar los Rack de comunicaciones, con el fin de inspeccionar y comprobar que los elementos que se encuentren en dicho Rack estén con el correcto funcionamiento, además, realizar la respectiva limpieza.</li> <li>5. Etiquetado, para la identificación del cableado y de los puntos de red.</li> <li>6. Revisar servicio de Internet entregado por el proveedor.</li> <li>7. Organizar cableado por medio de canaletas y espirales</li> </ol>	Contratista	<p>Coordinador de sistemas</p> <p>Coordinador de recursos físicos</p>
<b>INFRAESTRUCTURA</b>				
Marco y columnas en piedra	Semestral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar Lavado con detergente suave, agua de sales mineralizada con antibacterial deshumidizados para gérmenes patógenos.</li> </ol>	Supervisor de Servicios generales.	<p>Coordinador de Infraestructuras</p> <p>Coordinador de recursos físicos.</p>



		2. Aplicar sustancias idóneas para desmanchar la piedra.		
Pintura de muros	Anual	Anualmente realizar pintura en los colores institucionales definidos con pintura al temple.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Fisuras	Anual	1. Revisar asentamientos anuales y luego de los dos primeros años realizarlos cada dos años. 2. Resanar fisuras con mortero y productos aditivos SIKA.	Contratista	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Humedades	Semestral	Revisar que no existan humedades a la vista, en caso de existir, analizar su punto de generación y controlar, después de solucionado proceder a lavar la zona húmeda y secar.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Lavado de muros	Bimestral	Realizar cada dos meses lavado de muros con agua y detergente, desprender la suciedad presente y desmanchar.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Estado de vigas, columnas y ménsulas en cubiertas y balcones	Anual	Verificar estabilidad y esbeltez, que no presenten humedad, problemas con plagas y desgaste por los elementos naturales.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Pisos	Quincenal	De frecuencia quincenal realizar brillo de pisos, hacer revisión del estado de las baldosas y detectar si necesitan cambio, revisar el estado de bordillos y rampas, mejorar si es necesario.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Lavado de ventanas, puertas, rejas y balcones	Trimestral	Con un paño húmedo realizar limpieza de puertas, ventanas y rejas.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Bolillos, vidrio y barandas de	Semestral	Realizar limpieza de accesorios, revisar que se encuentren en buen estado y completos, en caso de no ser	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.



ventanas, rejas y balcones		así realizar los cambios y reposiciones.		
Ventanas, rejas, puertas	Anual	Revisar el estado de la madera, que no presente fisuras, plagas ni desgastes, revisar el estado de bisagras y chapas, cambiando tornillería si es necesario que no presenten exceso de óxido ni estén desajustadas, lubricar las mismas, verificar el estado físico y funcional de la puerta y ventana y de ser el caso tomar correctivos pertinentes. Aplicar semestralmente inmunización.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Avisos	Semanal	Realizar limpieza y reparaciones de color a los avisos en mármol de la institución.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Calados	Anual	Realizar limpieza y pintura de los calados, hacer lavado cada dos meses, verificar la presencia de fisuras y hacer las respectivas curaciones.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Cielos rasos en madera	Semestral	Realizar limpieza e inmunización, revisar deterioro y hacer correctivos.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Tejadillos	Semestral	Revisar que no se encuentren tejas en mal estado, que se encuentren bien ajustadas, que la impermeabilización este con óptimas condiciones, realizar lavado y pintura cuando se vea la necesidad.	Contratista	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Cubiertas en laminas	Semestral	Revisar que las láminas no presenten fisuras, que se encuentren bien ajustadas, realizar lavado i pintura cuando se vea la necesidad.	Contratista	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Cielos rasos en yeso cartón	Semestral	Revisar que la pintura y estucado se encuentren en buenas condiciones, que no tengan presencia de humedad y que no presenten fisuras ni abultamientos.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Jardines	Semestral	Revisar que las jardineras no presenten fisuras, de ser así hacer las correcciones, regar	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras



		las plantas según su naturaleza lo solicite, realizar pintura de jardineras semestralmente.		Coordinador de recursos físicos.
Escaleras	Semestral	Revisar que no existan baldosas partidas en cada peldaño, que los huelleros de madera se encuentren bien fijados y no presenten plagas ni deterioro, pintar los huelleros y pasamanos semestralmente, realizar cambio de cintas antideslizantes cada vez que se requiera, en ningún momento puede faltar cinta antideslizante en los peldaños.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Patios	Mensual	Mantener en buen estado la pintura de señalización, revisar desniveles, reparar fisuras y ahuellamientos.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Cafetería	Semestral	Realizar pintura semestral exterior, revisar y reparar fisuras en caso de que existan, verificar que las baldosas se encuentren en buen estado, revisar que la cubierta no presente filtraciones.	Contratista	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Azoteas	Semestral	Revisar que la impermeabilización se encuentre en buen estado, que las baldosas estén en buenas condiciones, que los bajantes de agua sean funcionales, realizar pintura anual.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Tarima	Semestral	Revisar que toda la estructura de la tarima se encuentre en buen estado, que los peldaños sean seguros, que las baldosas estén en buen estado, que tenga buena iluminación y realizar pintura semestral.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
<b>BAÑOS</b>				
Fugas y humedades	Semanal	Revisar que no se presenten fugas de agua potable, sanitaria ni de gases, en caso de presentarse se debe analizar su origen y tomar correctivos.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.



Taponamiento	Semanal	Revisar que los sifones, lavamanos y sanitarios no presenten obstrucciones, en caso de presentar se deben hacer los correctivos.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Estado de enchape de pared y piso.	Mensual	Revisar que las baldosas se encuentren en buen estado y limpias.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Aseo y limpieza general	Diario	Verificar el estado de baños en lo referente al aseo, este espacio debe ser aseado las veces que sea necesario, se recomienda 3 veces por día.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Estado de espejos	Diario	Realizar diariamente limpieza de los espejos, revisar que no se encuentren partidos, en caso de ser así se debe desmontar inmediatamente y gestionar el cambio.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Canecas	Diario	Diariamente vaciar las canecas y limpiar, revisar que se encuentren en óptimas condiciones.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Dispensadores de jabón	Diario	Revisar que no presenten deterioros ni mal estado.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Secadores eléctricos	Semanal	Revisar que las salidas y los enchufes se encuentren en buen estado, que el cableado no presente daños y que se encuentren funcionando en óptimas condiciones.	Contratista	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Lavamanos y Sanitarios	Diario	Revisar que se encuentren siempre limpios y funcionales.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Barandas de apoyo	Semanal	Revisar que se encuentren bien ajustadas y limpias.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Puertas Internas	Semanal	Revisar que el cerrojo y las bisagras estén en buen estado y sean funcionales, verificar que la madera este en buenas condiciones.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.



AREAS EDUCATIVAS				
Silletería	Semestral	<p>1. recorrido por los salones de clases e identificar sillas en mal estado</p> <p>2. raspado y lijado de estructura metálica de sillas quitando el óxido y demás suciedad</p> <p>3. lavado general de toda la silla, tanto en la parte superior como en la parte inferior.</p> <p>4. aplicación de pintura antioxido en la estructura metálica y posteriormente pintura de aceite las veces que sea necesario</p> <p>5. intervención de la manigueta desprendida, si es de madera lijar y pintar.</p> <p>6. verificar el estado del espaldar y del fondo de la silla para evitar posibles accidentes</p>	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras  Coordinador de recursos físicos.
Mobiliario	Semestral	<p>1. Realizar recorridos por las diferentes áreas educativas de la Institución e identificar escritorios a intervenir.</p> <p>2. intervenir aquellos escritorios que lo requiera, si son de madera debe realizarse un lijado general de toda la superficie, aplicar pintura en general y posteriormente ubicar en el área.</p>	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras  Coordinador de recursos físicos.
AREAS ADMINISTRATIVAS				
Mobiliarios	Semestral	<p>1. Realizar recorridos por las diferentes oficinas de la Institución e identificar escritorios a intervenir.</p> <p>2. intervenir aquellos escritorios que lo requiera, si son de madera debe realizarse un lijado general de toda la superficie, aplicar pintura en general y posteriormente ubicar en la oficina.</p>	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras  Coordinador de recursos físicos.



Sillas ergonómicas	Semestral	1.Realizar recorrido por las instalaciones de la institución e identificar dentro de las oficinas aquellas sillas ergonómicas desajustadas 2.Realizar ajustes si es posible, verificar sistema hidráulico, rodachines y espaldar, llevando a cabo los ajustes necesarios	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras  Coordinador de recursos físicos.
<b>AYUDAS EDUCATIVAS Y ADMINISTRATIVAS</b>				
PadBoard	Anual	1. Retirar los tableros PadBoard de su sitio. 2. Destapar el equipo de cómputo interno. 3. Soplar todo el equipo en su parte interna y sus componentes con el fin de extraer todo el polvo y sucio posible junto con el paso de brochas 4. Con limpiador de contacto realizar la limpieza de los circuitos. 5. Revisar el verificar funcionamiento del sistema operativo y del antivirus 6. Limpieza de pantalla con limpiador especial 7. Limpieza de software en general; Malware, archivos temporales, etc.	Técnicos de soporte	Coordinador de sistemas
Computadores	Anual	1. Retirar los equipos de su sitio. 2. Destapar el equipo 3. Soplar todo el equipo en su parte interna y sus componentes con el fin de extraer todo el polvo y sucio posible junto con el paso de brochas 4. Con limpiador de contacto realizar la limpieza de los circuitos. 5. Limpieza de elementos como pantalla, teclado, mouse y torre o chasis con silicona y wipe 6. Revisar el verificar funcionamiento del sistema operativo y del antivirus	Técnicos de soporte	Coordinador de sistemas





		7. Limpieza de software en general; Malware, archivos temporales, etc. 8. Pruebas y verificación de su funcionamiento		
Impresoras	Anual	1. Retirar y desconectar la impresora de sus conexiones eléctricas y de datos 2. Retirar los cartuchos o tonner 3. Con un paño seco sin pelusas y una brocha con hilos suaves se limpia la parte interna de la impresora y sus elementos (rodillos, cabezales, fusor, tarjetas). 4. Soplar de manera suave con una sopladora para extraer el sucio. 5. Limpiar la parte exterior con silicona y wipe, tratando de no echar el líquido en la parte interna 5. Calibración de limpieza de mecanismos de impresión. 6. Verificar el funcionamiento	Técnicos de soporte	Coordinador de sistemas
Scaners	Anual	1. Retirar y desconectar el scanner de sus conexiones eléctricas y de datos 2. Limpiar el vidrio con limpiador especial y un wipe limpio, seco y sin pelusas. 3. Limpiar la parte exterior con silicona y wipe, verificando que no caiga el líquido en el vidrio y en la parte interna. 4. Verificar el funcionamiento	Técnicos de soporte	Coordinador de sistemas
Sonido audio general	Trimestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Video Beam	Trimestral	Limpieza de filtros	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Video Beam estáticos	Trimestral	Limpieza de filtros	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Micrófonos de solapa y diadema	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales



Micrófono alámbrico	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Micrófonos especiales	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Pantalla eléctrica de proyección	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Asta y soporte de banderas	Anual	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
DVD	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Grabadora	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Cámara fotográfica y accesorios	Trimestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Subwoofer	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Cabina activa	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Consola	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Ecuilizador	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Crossover	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Reflectores	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Luces led	semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Anulador	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Subwoofer activo	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
Amplificador	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales



DMX	Semestral	1. Mantenimiento preventivo y correctivo.	Contratista	Coordinador Medios Educativos y Biblioteca – personal Audiovisuales
-----	-----------	---	-------------	---

### PROGRAMACION

PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO				
EQUIPO	FRECUENCIA	FECHAS	REALIZADO POR	VERIFICADO POR
<b>ENFRIAMIENTO</b>				
Abanicos de techo	Semestral/mensual	Limpieza mensual: del 08 al 12 de mayo – 28 de agosto al 31 de agosto – del 25 al 29 de septiembre – del 23 al 27 de octubre – y del 20 al 24 de noviembre. Raspado y pintura: 24 al 28 de julio	Supervisor de Servicios generales y personal de apoyo	Coordinador de Infraestructuras
Abanicos de pared	quincenal	Limpieza quincenal: del 8 al 12 y del 24 al 26 de mayo. Junio 5 al 9. Julio: del 24 al 28 Agosto: del 8 al 11 y del 28 al 31 Septiembre: del 11 al 15 y del 25 al 29 Octubre: del 9 al 13 y del 23 al 27 Noviembre: del 20 al 24 de noviembre.	Supervisor de Servicios generales. personal de apoyo	Coordinador de Infraestructuras
Equipos tipo mini Split, piso – techo y centrales	Trimestral	Del 15 de mayo al 15 de junio Del 01 al 29 de septiembre Del 27 de noviembre al 22 de diciembre	Contratistas.	Supervisor de servicios generales.
<b>ILUMINACIÓN Y REDES DE ELECTRICIDAD Y TELEFONICAS</b>				
Lámparas, Faroles, Reflectores y Focos	Mensual	Mayo: del 15 al 19 Junio: del 12 al 16 Julio: del 17 al 21 Agosto: del 14 al 18 Septiembre: del 11 al 15 Octubre: del 17 al 20 Noviembre: del 14 al 17 de noviembre	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras  Coordinador de recursos físicos.



Tableros eléctricos	Semestral	Julio: del 4 al 7	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Interruptores y toma corrientes	Trimestral	Mayo: del 22 al 24 Agosto: del 8 al 11 Noviembre: del 1 al 3	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Cableado	Semestral	Julio: del 17 al 19	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Subestación eléctrica	Anual	Agosto: del 14 al 31	Contratista.	Coordinador de recursos físicos.
Planta telefónica y extensiones	Anual	Junio: del 12 al 30	Contratista.	Coordinador de Infraestructuras
Redes de Datos	Anual	Mayo: del 2 al 31	Técnicos de soporte	Coordinador de sistemas
<b>INFRAESTRUCTURA</b>				
Marco y columnas en piedra	Anual	Junio: del 12 al 23	Contratista.	Coordinador de Infraestructuras
Pintura de muros	Anual	Junio: del 5 al 31 de julio	Contratista.	Coordinador de Infraestructuras
Fisuras	Anual	Diciembre: del 4 al 15	Contratista.	Coordinador de Infraestructuras
Humedades	Semestral	Junio: del 27 al 30	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Lavado de muros	Bimestral	Junio: del 20 al 23 Agosto: del 25 al 26 Octubre: del 27 al 28 Diciembre: del 1 al 2	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Estado de vigas, columnas y	Anual	Diciembre: del 11 al 15	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras



ménsulas en cubiertas y balcones				
Pisos	Quincenal		Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Lavado de ventanas, puertas, rejas y balcones	Trimestral	Junio: del 20 al 23 Agosto: del 25 al 26 Octubre: del 27 al 28 Diciembre: del 1 al 2	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Bolillos, vidrio y barandas de ventanas, rejas y balcones	Semestral	Junio: del 20 al 23 Agosto: del 25 al 26 Octubre: del 27 al 28 Diciembre: del 1 al 2.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Ventanas, rejas, puertas	Anual	Diciembre: del 11 al 15	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Avisos	Semanal	Limpieza: todos los viernes Pintura: cuando se requiera	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Calados	Anual	Lavado: Junio: del 20 al 23 Agosto: del 25 al 26 Octubre: del 27 al 28 Diciembre: del 1 al 2 Pintura: Junio: del 5 al 31 de julio	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Tejadillos	Semestral	Junio 30 Diciembre 22	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Cubiertas en laminas	Semestral	Junio: 28 y 29 Diciembre: 27 y 28	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Cielos rasos en yeso cartón	Semestral	Junio: 28 y 29 Diciembre: 27 y 28	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Jardines	Semestral	Septiembre: 4	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Escaleras	Semestral	Junio: de 1 al 9 Diciembre: 1 al 11	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Patios	Mensual	Mayo 16 Junio 12 Julio 10 Agosto 14 Septiembre 11 Octubre 17 Noviembre 14	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras Coordinador de recursos físicos.
Cafetería	Semestral	A consideración de los arrendatarios.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras



Azoteas	Semestral	Agosto: 10	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Tarima	Semestral	Agosto: 10	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
<b>BAÑOS</b>				
Fugas y humedades	Semanal	Mayo: 8, 15, 22, 30 Junio: 5, 12, 20, 27 Julio: 4, 10, 17, 24, 31 Agosto: 8, 14, 22, 28 Septiembre: 4, 11, 18, 25 Octubre: 2, 9, 17, 23, 30 Noviembre: 7, 14, 20, 27 Diciembre: 4, 11, 18	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Taponamiento	Semanal	Mayo: 8, 15, 22, 30 Junio: 5, 12, 20, 27 Julio: 4, 10, 17, 24, 31 Agosto: 8, 14, 22, 28 Septiembre: 4, 11, 18, 25 Octubre: 2, 9, 17, 23, 30 Noviembre: 7, 14, 20, 27 Diciembre: 4, 11, 18	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Estado de enchape de pared y piso.	Mensual	Mayo: 22 Junio: 20 Julio: 24 Agosto: 22 Septiembre: 25 Octubre: 23 Noviembre: 20 Diciembre: 18	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Aseo y limpieza general	Diario	Todos los días hábiles tres veces por jornada.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Estado de espejos	Diario	Todos los días hábiles tres veces por jornada.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Canecas	Diario	Todos los días hábiles tres veces por jornada.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Dispensadores de jabón	Diario	Todos los días hábiles tres veces por jornada.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Secadores eléctricos	Semanal	Mayo: 9, 16, 23, 31 Junio: 6, 13, 21, 28 Julio: 5, 11, 18, 25 Agosto: 1, 9, 15, 21, 29 Septiembre: 5, 12, 19, 26 Octubre: 3, 10, 11, 24, 31 Noviembre: 8, 15, 21, 22 Diciembre: 5, 12, 19	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras



Lavamanos y Sanitarios	Diario	Todos los días hábiles tres veces por jornada.	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Barandas de apoyo	Semanal	Mayo: 9, 16, 23, 31 Junio: 6, 13, 21, 28 Julio: 5, 11, 18, 25 Agosto: 1, 9, 15, 21, 29 Septiembre: 5, 12, 19, 26 Octubre: 3, 10, 11, 24, 31 Noviembre: 8, 15, 21, 22 Diciembre: 5, 12, 19	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Puertas Internas	Semanal	Mayo: 9, 16, 23, 31 Junio: 6, 13, 21, 28 Julio: 5, 11, 18, 25 Agosto: 1, 9, 15, 21, 29 Septiembre: 5, 12, 19, 26 Octubre: 3, 10, 11, 24, 31 Noviembre: 8, 15, 21, 22 Diciembre: 5, 12, 19	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
<b>AREAS EDUCATIVAS</b>				
Silletería	Semestral	Junio: 5	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Mobiliario	Semestral	Junio: 5	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
<b>AREAS ADMINISTRATIVAS</b>				
Mobiliarios	Semestral	Junio: 6	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
Sillas ergonómicas	Semestral	Junio: 6	Supervisor de Servicios generales.	Coordinador de Infraestructuras
<b>AYUDAS EDUCATIVAS Y ADMINISTRATIVAS</b>				
PadBoard	Anual	Mayo: 5	Técnicos de soporte	Coordinador de sistemas
Computadores	Anual	Julio 4 a Agosto 31	Técnicos de soporte	Coordinador de sistemas
Impresoras	Anual	Diciembre: 4	Técnicos de soporte	Coordinador de sistemas
Scaners	Anual	Diciembre: 4	Técnicos de soporte	Coordinador de sistemas