



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



MINCIT

## **GRUPO ADMINISTRATIVA**

# **PROGRAMA ANUAL DE SERVICIOS GENERALES Y DE MANTENIMIENTO MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO – AÑO 2019**

## **GRUPO ADMINISTRATIVA**

**LUZ ANGELA MUÑOZ OVIEDO  
COORDINADORA GRUPO ADMINISTRATIVA**



## INDICE

|                                                |                |
|------------------------------------------------|----------------|
| <b>INTRODUCCION.</b>                           | <b>Pág. 4</b>  |
| <b>OBJTIVOS.</b>                               | <b>Pág. 5</b>  |
| <b>DEFINICIONES.</b>                           | <b>Pág. 6</b>  |
| • USO.                                         | <b>Pág. 6</b>  |
| • CONSERVACION.                                | <b>Pág. 6</b>  |
| • MANTENIMIENTO.                               | <b>Pág. 7</b>  |
| • MANTENIMIENTO PREVENTIVO.                    | <b>Pág. 7</b>  |
| • MANTENIMIENTO CORRECTIVO.                    | <b>Pág. 8</b>  |
| • INSPECCION.                                  | <b>Pág. 8</b>  |
| • SUSTITICION.                                 | <b>Pág. 8</b>  |
| • MODIFICACION.                                | <b>Pág. 8</b>  |
| • LUMINARIA.                                   | <b>Pág. 9</b>  |
| • LAMPARAS.                                    | <b>Pág. 9</b>  |
| • BALASTROS ELECTRONICOS.                      | <b>Pág. 9</b>  |
| • RETIE.                                       | <b>Pág. 9</b>  |
| • BATERIA SANITARIA.                           | <b>Pág. 9</b>  |
| <b>EJECUCION DE ACTIVIDADES.</b>               | <b>Pág. 10</b> |
| <b>CAJA MENOR.</b>                             | <b>Pág. 11</b> |
| <b>RAMOS DE SEGURO.</b>                        | <b>Pág. 12</b> |
| <b>PROTOCOLOS DE MANTENIMIENTO.</b>            | <b>Pág. 13</b> |
| 1. SISTEMA RED SANITARIA.                      | <b>Pág. 13</b> |
| 2. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJOS HIDROSANITARIOS. | <b>Pág. 14</b> |



|                                                                                                  |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3. SISTEMA DETECCION CONTRA INCENDIOS.                                                           | Pág. 16 |
| 4. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.                                                                | Pág. 17 |
| 5. SISTEMA ELECTRICO.                                                                            | Pág. 18 |
| 6. LUMINARIAS.                                                                                   | Pág. 19 |
| 7. REVISION GENERAL RED DE CABLEADO ELECTRICO, RED REGULADA VOZ,<br>DATOS Y TABLEROS ELECTRICOS. | Pág. 22 |
| 8. MANPOSTERIA Y PINTURA.                                                                        | Pág. 24 |
| 9. CERRAJERIA.                                                                                   | Pág. 24 |
| 10. FUMIGACION.                                                                                  | Pág. 25 |
| 11. EXTINTORES.                                                                                  | Pág. 25 |
| 12. REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE NEVERAS, ESTUFAS,<br>HORNOS MICROONDAS.                          | Pág. 25 |
| 13. MANTENIMIENTO Y CALIBRACION DE BÁSCULA.                                                      | Pág. 26 |
| 14. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DEL GIMNASIO.                                                   | Pág. 26 |
| 15. MANTENIMIENTO EQUIPOS CIRCUITO CERRADO DE TV.                                                | Pág. 26 |
| 16. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.                                                         | Pág. 27 |



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



MINCIT

## INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el Programa anual de servicios generales y de mantenimiento para la vigencia de 2019, de acuerdo con la apropiación de recursos para la misma vigencia.



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



MINCIT

## OBJETIVO

El presente programa tiene por objeto determinar las actividades de servicios generales y mantenimiento que se realizarán en la vigencia de 2019, definidas con base en la priorización de necesidades y la disponibilidad de recursos, con el fin de garantizar el buen estado de la infraestructura física y bienes muebles del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, con el fin de garantizar que estos se encuentren en condiciones óptimas de funcionamiento para el debido cumplimiento de las funciones de la diferentes dependencias de la entidad.



## DEFINICIONES:

- **USO:**

Se refiere a la cuidadosa utilización de los diferentes componentes físicos de un inmueble, donde se deben extremar las medidas para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones, minimizando el consumo energético, reduciendo el gasto, la generación de residuos y la producción de contaminación.

Para la debida utilización de las instalaciones físicas es necesario impartir la información necesaria a funcionarios y usuarios en buenas prácticas de uso de las mismas y de ahorro energético.

- **CONSERVACIÓN:**



Se define como la resistencia de los edificios al paso del tiempo y al uso, dada por la calidad de sus materiales y la manera como son usados los materiales y elementos que los conforman. No hay materiales buenos ni malos; hay materiales bien o mal usados, adecuados o no adecuados para cada uso. Se trata entonces de alargar la vida útil de un inmueble mediante un adecuado uso del mismo.

Hablamos aquí de un tema netamente cultural que distingue costumbres más o menos refinadas, al extremo que una arquitectura de papel en ciertas condiciones de fineza en el habitar, puede perdurar tanto como una de ladrillo.

- **MANTENIMIENTO:**

Conjunto de acciones continuas y permanentes dirigidas a prever y asegurar el funcionamiento normal, la eficiencia y la buena presentación de los bienes. La perdurabilidad depende de la atención y cuidado periódico que se les brinde.

No podemos pensar un edificio sin imaginarnos cómo se mantiene y se repara a lo largo del tiempo, evitando su gradual degradación.

- **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:**



Tiene que ver con los procesos de conservación de las edificaciones, sus espacios interiores y el mobiliario. Se realiza mediante un programa sistemático de inspección, reparación menor y verificación del estado de la planta física en cuanto a:

- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones hidro-sanitarias
- Enchapes
- Cambio o reparación de cerraduras.
- Reparación puntos de voz y datos.
- Reparación de puertas
- Mampostería y Pintura
- Vidrios
- Lámparas y bombillos
- Cielo raso

- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**

Hace referencia a las reparaciones que se generan por deficiencias en las especificaciones de los materiales o en los sistemas constructivos y las reparaciones que se deben realizar por el mal uso de las instalaciones.

- **INSPECCIÓN:**





Constatación o verificación periódica del estado del edificio para detectar las fallas y deterioros, recomendando las medidas a tomar de manera eficiente y oportuna que conduzca a su buen funcionamiento.

- **SUSTITUCIÓN:**

Reemplazo parcial o total de un elemento defectuoso, inútil u obsoleto que ha sido deteriorado por mal uso.

- **MODIFICACIÓN:**

Cambio o transformación de algún sector, elemento o equipo de acuerdo con requerimientos y recursos nuevos que se cumplan con normas de calidad.

- **LUMINARIA:**

El conjunto de elementos formado por el soporte o caja, que contiene la caja propiamente dicha, el cableado interno, el balasto y los bombillos o fuentes de iluminación.



- **LÁMPARA:**

La fuente de iluminación o bombillo.

- **BALASTO ELECTRÓNICO:**

Componente electrónico de una Luminaria que regula el flujo de corriente de la misma.

- **RETIE:**

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.

- **BATERIA SANITARIA:**

Conjunto de muebles y elementos sanitarios (inodoro, lavamanos, ducha y orinal), que deben ser construidos en material sanitario y que cumplan con las normas sanitarias vigentes.

## EJECUCION DE ACTIVIDADES

| Código UNSPSC (cada código separado por ;) | Descripción | Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes) | Fecha estimada de presentación de ofertas (mes) | Modalidad de selección | Fuente de los recursos | Valor total estimado | ¿Se requieren vigencias futuras? Si o No | Unidad de contratación (referencia) | Ubicación |
|--------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
|--------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |       |         |                     |                                 |                   |    |     |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|---------------------|---------------------------------|-------------------|----|-----|----------------------------|
| 39101600; 39101605;<br>39101901; 39101900;<br>39122236; 52141500;<br>39121309; 39121308;<br>39121402; 39121311;<br>26121600; 39121601;<br>32141107; 39111803;<br>39111810; 31201502;<br>27111701; 27111707;<br>27111708; 27110000;<br>27111500; 27111801;<br>31162800; 31201500;<br>31161500; 27112157;<br>27112845 | Contratar el suministro de elementos eléctricos, herramientas y elementos necesarios para el mantenimiento locativo de las instalaciones de la sede principal del Ministerio de Comercio Industria y Turismo. Centro de Pensamiento y Biblioteca | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 43.000.000,00  | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 46191613; 72101516                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contratar el Mantenimiento y recarga de extintores Co2 gas carbonico, tipo 2 H2O, ABC multi proposito de Sedes CCI, Palma Real, Centro de Pensamiento, Biblioteca, Restrepo, y extintores de los vehiculos.                                      | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 4.500.000,00   | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 72151200; 72101511;<br>40101701, 40101502                                                                                                                                                                                                                                                                           | Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados y sistemas de extraccion mecanica del MinCIT- CCI, Palma Real, Centro de Pensamiento y Biblioteca                                                         | Enero | Febrero | Selección abreviada | Presupuesto de entidad nacional | \$ 55.000.000,00  | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 52141504; 52141525;<br>48101820                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Contratar el servicio de Mantenimiento de estufas y campanas extractoras de la sede principal del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, Centro de Pensamiento y Biblioteca                                                                 | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 4.000.000,00   | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 52141501; 41103011                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contratar el servicio de Mantenimiento de las neveras de la sede principal del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, centro de pensamiento y Biblioteca                                                                                    | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 4.500.000,00   | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 72151514; 26131501                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contratar el servicio de Mantenimiento de la Planta Electrica Diesel de 75KVA del Centro de Pensamiento Teusaquillo                                                                                                                              | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 2.200.000,00   | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 72101506; 72154010                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contratar el servicio de Mantenimiento trimestral del Ascensor y montacoches del Centro de Pensamiento y del ascensor de pasajeros y de carga de libros de la biblioteca, Teusaquillo                                                            | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 15.300.000,00  | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 40151510; 72101509;<br>40151574                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Contratar el servicio de Mantenimiento preventivo trimestral de los sistemas de presion de agua sistema eyector nivel freatico y sistema contra incendios del Centro de Pensamiento y Biblioteca Teusaquillo                                     | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 8.000.000,00   | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 30151505; 49121503                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contratar el mantenimiento de la carpa Esparcimiento Piso 8 Palma Real                                                                                                                                                                           | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 5.000.000,00   | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 46171619; 72151701;<br>46191501                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Contratar el mantenimiento del sistema de control de accesos y sensores de humo- CCI- PALMA REAL- CENTRO DE PENSAMIENTO- BIBLIOTECA                                                                                                              | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 8.500.000,00   | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 72154010; 24101600                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contratar la Certificación del ascensor de Centro de Pensamiento                                                                                                                                                                                 | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 5.000.000,00   | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 72151200; 72101511;<br>40101701, 40101502                                                                                                                                                                                                                                                                           | Contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados y sistemas de extraccion mecanica de la Casa de los Siete Infantes                                                                                        | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 10.000.000,00  | No | PAA | Cartagena                  |
| 26131612                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Contratar la adecuación de ductos de extraccion de gases de la planta eléctrica red regulada.                                                                                                                                                    | Enero | Febrero | Mínima cuantía      | Presupuesto de entidad nacional | \$ 50.400.000,00  | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |
| 72151600; 43222600                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Contrato de mantenimiento del Sistema de voz del MinCIT -planta telefónica Alcatel y los elementos.                                                                                                                                              | Enero | Febrero | Selección abreviada | Presupuesto de entidad nacional | \$ 180.000.000,00 | No | PAA | Distrito Capital de Bogotá |



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



MINCIT

## **CAJA MENOR**

Cuando se requiera la adquisición de servicios y elementos de mantenimiento de menor cuantía se cuenta con recursos provenientes de la caja menor asignada al Grupo Administrativa en el rubro de mantenimiento.

El monto de dicho rubro es de CINCO MILLONES DE PESOS (\$5.000.000,00) Mensuales.



## **RAMOS DE SEGUROS**

### **LICITACIÓN PÚBLICA N° 02 DE 2018 CONTROL FINANCIERO**

| RAMOS<br>GENERALES                        | AÑO 2018              | AÑO 2019                       | AÑO 2020                       | AÑO 2021                       | AÑO 2022                   | TOTAL<br>GRUPO I        |
|-------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|
|                                           | 16 al 31<br>Diciembre | 01 de Enero al<br>31 Diciembre | 01 de Enero al<br>31 Diciembre | 01 de Enero al<br>31 Diciembre | 01 de Enero<br>al 31 Julio |                         |
|                                           | TOTAL                 | TOTAL                          | TOTAL                          | TOTAL                          | TOTAL                      |                         |
| Daños Materiales<br>Combinados            | \$ 68.433.927         | \$ 1.470.817.172               | \$ 1.474.846.808               | \$ 1.470.817.172               | \$ 854.282.851             | \$ 5.339.197.930        |
| Responsabilidad Civil<br>Extracontractual | \$ 586.849            | \$ 77.078.429                  | \$ 77.289.603                  | \$ 77.078.429                  | \$ 44.768.841              | \$ 276.802.151          |
| Manejo Global                             | \$ 1.564.932          | \$ 51.359.235                  | \$ 51.499.946                  | \$ 51.359.235                  | \$ 29.830.570              | \$ 185.613.918          |
| Transporte de Valores                     | \$ 16.275             | \$ 371.280                     | \$ 372.297                     | \$ 371.280                     | \$ 215.648                 | \$ 1.346.780            |
| <b>TOTAL GRUPO 1</b>                      | <b>\$ 70.601.983</b>  | <b>\$ 1.599.626.116</b>        | <b>\$ 1.604.008.654</b>        | <b>\$ 1.599.626.116</b>        | <b>\$ 929.097.910</b>      | <b>\$ 5.802.960.779</b> |

| VIDA                                                  | AÑO 2018              | AÑO 2019                       | AÑO 2020                       | AÑO 2021                       | AÑO 2022                   | TOTAL<br>GRUPO III      |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|
|                                                       | 16 al 31<br>Diciembre | 01 de Enero al<br>31 Diciembre | 01 de Enero al<br>31 Diciembre | 01 de Enero al<br>31 Diciembre | 01 de Enero<br>al 31 Julio |                         |
|                                                       | TOTAL                 | TOTAL                          | TOTAL                          | TOTAL                          | TOTAL                      |                         |
| Póliza de Salud Para<br>Funcionario en el<br>Exterior | \$ 23.353.626         | \$ 288.650.813                 | \$ 297.310.338                 | \$ 306.229.648                 | \$ 183.992.981             | \$ 1.099.537.406        |
| <b>TOTAL GRUPO III</b>                                | <b>\$ 23.353.626</b>  | <b>\$ 288.650.813</b>          | <b>\$ 297.310.338</b>          | <b>\$ 306.229.648</b>          | <b>\$ 183.992.981</b>      | <b>\$ 1.099.537.406</b> |



## PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO

### **1. SISTEMA DE RED SANITARIA:**

- 1.1** De acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3), se verificará que no exista ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y, si existen, proceder rápidamente a su pronta localización y posterior reparación. Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación o haya obstrucciones.
- 1.2** De acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3), se realizará la limpieza de los filtros a los sensores de sanitarios y lavamanos y en caso de requerirse, la calibración de los sensores, con el fin de propender su buen funcionamiento en forma permanente.  
Se debe evitar que en las redes sanitarias caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.
- 1.3** Se prohíbe verter por los desagües, aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables, cuyas espumas se petrifican en los sifones y conductos, así como plásticos o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red.



## **2. PROCEDIMIENTO TRABAJOS HIDROSANITARIOS:**

- 2.1** 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 y taponamiento de lavamanos. De igual manera atender fugas que se presenten, goteos, en siliconado de contactos a muro de lavamanos, cambio de salidas defectuosas en lavamanos, rotas 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.
- 2.2** 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.
- 2.3** 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.

**2.4** Las fugas que se presenten en tanques de baño se tratarán de corregir con los ajustes de los mecanismos existentes, de no llegar a solución, se deberá cambiar el conjunto o árbol interno adecuado y se probará de forma inmediata la desaparición de las fugas.

**2.5** Las manguerillas de suministro de agua potable se deben instalar con cinta teflón, y de manera inmediata se debe verificar que no se presente fuga en la nueva instalación, también se colocará teflón en todas las uniones roscadas de la instalación roscada de aparatos de baño, incluyendo roscas de sifón de botella de lavamanos. Lo mismo aplicará para las instalaciones en áreas de cocinetas.

**2.6** Antes de ejecutar cualquier tipo de trabajo, ya sean reparaciones o reformas, se deben consultar los planos récord de obra.

**2.7** Se deberá realizar inspección de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3), a las instalaciones hidrosanitarias. Si se observan fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación. En caso que haya que realizar cualquier reparación, se vaciará y se aislará el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y abriendo las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación se procederá a la limpieza y desinfección del sector.





**2.8** Se debe realizar revisión general de la red e instalaciones hidrosanitarias de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3). A continuación se indica la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar mensualmente en los principales elementos o componentes de la instalación:

**2.8.1** Después de hacerse cualquier reparación, se deben realizar las pruebas respectivas y la red no podrá darse al servicio hasta tanto el resultado de las mismas sea satisfactorio.

**2.8.2** Que no existen fugas de agua en ningún punto de la red interna.

**2.8.3** La ausencia de humedad y goteos.

**2.8.4** Verificar que no haya indicios de corrosión ni incrustaciones excesivas.

**NOTA:** La labor la realizara el personal de mantenimiento contratado por el MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO para efecto de los arreglos y reparaciones hidrosanitarias, se deberán utilizar materiales de primera calidad y aplicar procedimientos de trabajo seguro. Se debe contar con listas de chequeo para realizar las tareas, así como utilizar los elementos de protección personal – EPP y su respectiva señalización.

### 3. SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS:



**3.1** Este sistema fue instalado en el Edificio Centro de Comercio Internacional – CCI por la firma SIEMENS, homologada por la Administración del mismo para cualquier tipo de instalación que se requiera, por lo tanto es a la firma SIEMENS a quién le corresponde la revisión y mantenimiento de los equipos y elementos instalados, por lo que el Ministerio no debe intervenir en ningún tipo de acción preventiva o correctiva sobre los mismos. Con motivo del proyecto de remodelación de oficinas que adelantó la entidad, se reinstalaron los detectores que estaban en uso y se suministraron los faltantes por lo que se cuenta en algunos de ellos con la garantía respectiva.

**3.2** La Administración del Edificio Centro de Comercio Internacional – CCI es la responsable del manejo de este sistema, se encarga de realizar el respectivo mantenimiento y adecuaciones necesarias.

**3.3** El Ministerio debe garantizar la accesibilidad a los tableros de control y sensores instalados en sus dependencias en caso que se requiera.

#### **4. SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO:**

**4.1** El Ministerio ha instalado algunos sistemas de aire acondicionado y de intercambio de aire que deben ser atendidos por firmas especializadas, por lo que los contratos de mantenimiento deben suscribirse con las mismas firmas de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-



039.V3), para garantizar su correcto funcionamiento y el suministro de los repuestos adecuados.

**4.2** No se debe obstaculizar nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas de los equipos.

**4.3** En el caso del equipo de Aire Acondicionado instalado en el piso 6° y que da servicio a los despachos del piso 7° y los equipos instalados en el piso 2° del edificio CCI, se requiere que el personal de mantenimiento tenga el conocimiento y la capacitación necesaria para el adecuado manejo de los mismos.

## **5. SISTEMA ELECTRICO:**

**5.1** Actividad relacionada con la red interna de los pisos del Ministerio. No se incluyen mantenimientos al sistema principal de energía del edificio, ya que estos servicios están a cargo de la Administración del edificio y se cubren bajo otros contratos especializados, entre otros, mantenimiento a la planta eléctrica, mantenimiento de acometidas, etc.

**5.2** Todos los trabajos eléctricos que requiera algún tipo de acomodación por remodelación o cambio de obra deberán realizarse por técnicos eléctricos SERVICIO TERCERIZADO, cumpliendo y acogiéndose a las normas del RETIE, RETILAP, ICONTEC y demás normas aplicables a este tipo de trabajos, siempre buscando la mayor calidad y seguridad de los mismos.



**5.3** En los casos que se requiera instalar circuitos eléctricos a la vista se utilizará tubería eléctrica metálica rígida EMT, con los accesorios adecuados para su instalación, como son entre otros, curvas en tubo EMT 90° grados prefabricados, canaletas, uniones, conectores, barras de suspensión a techo, soportes colgantes, anclajes químicos, tuercas y arandelas (SERVICIOS TERCERIZADOS).

**5.4** Todo el cable que se utilice para los circuitos debe cumplir con la norma RETIE y en ningún caso podrá ser de especificaciones menores a lo que indica la norma.

**5.5** Utilizar los colores normativos de cableado según el numeral 4 del artículo 11 del RETIE:

**5.5.1** Neutro de los circuitos normales; blanco o gris en toda su extensión.

**5.5.2** Neutro de los circuitos regulados; Blanco en toda su extensión.

**5.5.3** Tierra circuitos regulados; Verde.

**5.5.4** Tierra de continuidad de chasis; Alambre desnudo de cobre.

**5.5.5** Fases; Amarillo, azul y rojo.

**5.5.6** Interrumpidos: negro.

Nota: Es de obligatorio cumplimiento el uso del cableado con el recubrimiento en el color indicado, no se aceptará su marcación con pintura,



cinta o rótulos en circuitos o alambrados nuevos. En alambrados existentes que no estén cumpliendo norma si se podrán utilizar pinturas, cintas o rótulos.

## **6. LUMINARIAS:**

**6.1** Al presentar una luminaria una falla se debe revisar la causa de la falla, cambio de balastos electrónicos, cambio de las lámparas o arreglos del cableado por deterioro.

**6.2** Las luminarias se deben conectar de acuerdo a la normativa del RETIE aquellas luminarias que se encuentren instaladas fuera de norma deberán instalarse cumpliendo la normativa.

**6.3** Siempre se deberán instalar las luminarias con todas las salidas que disponga la luminaria de fábrica, fase, neutro y tierra. La instalación de luminarias deberá garantizar la estabilidad de la fijación a la superficie de anclaje, sean techos o muros, se debe evitar a toda costa la caída de este tipo de elementos, evitando accidentes.

**6.4** Dentro del mantenimiento preventivo de lámparas, se debe considerar la limpieza de todo el cuerpo de la lámpara incluyendo, carcasa, difusores, y luminarias.

**6.5** La limpieza de lámparas y luminarias se realizará de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V1), teniendo cuidado de no halarlas demasiado para evitar la desconexión de las lámparas y balastos; se debe verificar el buen funcionamiento de los sockets y



balastos, revisando y reemplazando aquellos que no estén funcionando correctamente.

Este mantenimiento se debe realizar para mantener alto el coeficiente de iluminación, ya que el polvo que se acumula en las luminarias deteriora la calidad de la misma.

- 6.6** Igualmente se debe realizar semanalmente la revisión de los sensores de movimiento, instalados en pasillos y baños generales, verificando que funcionen correctamente y mensualmente se realizará mantenimiento general de los mismos verificando el tiempo de programación y sensibilidad, correcta instalación y conexiones eléctricas de los mismos.

## **7. REVISIÓN GENERAL RED DE CABLEADO ELÉCTRICO, RED REGULADA VOZ Y DATOS Y TABLEROS ELÉCTRICOS**

### **7.1 INTERRUPTORES Y TOMACORRENTES**

Se debe realizar de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V1), revisión del estado de funcionamiento de los interruptores y toma corrientes instalados, verificando que no haya aislamiento de corriente, que estén en perfecto estado y tomar el voltaje de los tomacorrientes en forma aleatoria.

- 7.2** Se deberá realizar inspección a este tipo de redes de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V1), verificando que se encuentren bien instaladas, que no se presenten aislamientos o



sobrecargas de energía, que las conexiones estén bien empalmadas y en correcto estado.

**7.3** Se realizarán inspecciones a los tableros eléctricos de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3), revisando el barraje, breakers, bornas, cableado, seguridad de los tableros, marcaciones de breakers que correspondan a cada servicio indicado en las mismas.

**7.4** Si se llegare a encontrar algún tipo de anomalía, se solicitará al Grupo Administrativa la autorización para comprar los materiales necesarios y de esta forma arreglar estos detalles. De acuerdo a la magnitud del daño evidenciado se determinará si los daños encontrados se ejecutan por parte del el personal de mantenimiento o se requerirá de una contratación externa.

**NOTA:** Para efecto de los arreglos y reparaciones eléctricas, se deberán utilizar materiales de primera calidad y aplicar procedimientos de trabajo seguro. Se debe contar con listas de chequeo para realizar las tareas, así como utilizar los elementos de protección personal – EPP y su respectiva señalización.

## **8. MAMPOSTERÍA Y PINTURA**



**8.1** Si se llegara a encontrar algún tipo de anomalía, se solicitará al Grupo Administrativa la autorización para comprar los materiales necesarios y de esta forma arreglar estos detalles. De acuerdo a la magnitud del daño evidenciado se determinará si se ejecuta por el personal de mantenimiento o se requerirá de una contratación externa.

**8.2** Para efecto de los arreglos y reparaciones respectivas, se deberán utilizar materiales de primera calidad y aplicar procedimientos de trabajo seguro. Se debe contar con listas de chequeo para realizar las tareas, así como utilizar los elementos de protección personal – EPP y su respectiva señalización.

## **9. CERRAJERÍA:**

**9.1** Los servicios de cerrajería se atenderán de acuerdo al tipo de solicitud, si el requerimiento es apertura de cajón por pérdida u olvido de la llave, se atenderán a la mayor brevedad posible.

**9.2** Si la solicitud es cambio de guardas, copia de llaves o instalación de cualquier tipo de cerradura, se solicitará autorización al coordinador del Grupo Administrativa para que se realice dicho cambio, aunque el costo deberá ser asumido por el funcionario o la persona solicitante.

**9.3** Se realizará inspección del estado de las cerraduras de puertas, escritorios y de muebles en general, así como a las puertas y divisiones de oficina de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3).





## **10. FUMIGACIÓN:**

**10.1** Se hace la programación con la empresa tercerizado encargada de la fumigación la cual se realiza dos veces al año de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3), o cuando la entidad lo requiera.

## **11. EXTINTORES**

**11.1** Se debe realizar inspección de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3), a los extintores del Ministerio. Se hace la programación de recargue y mantenimiento de los extintores vencidos teniendo en cuenta la fecha de vencimiento y se cotiza el servicio con empresas especializadas. El recargue de los extintores se realizará en forma anual.

## **12. REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE NEVERAS , ESTUFAS, HORNOS MICROONDAS**

Se debe realizar de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3), la revisión y mantenimiento de las neveras, estufas eléctricas y hornos microondas existentes en las cafeterías, efectuando limpieza interna general, revisando las conexiones eléctricas y resistencias, cambiando los repuestos que sean necesarios.



En caso de que se presente un daño que no se pueda arreglar con el personal de mantenimiento del Ministerio, se solicitará un servicio de mantenimiento externo con empresas especializadas.

### **13. MANTENIMIENTO Y CALIBRACION DE BÁSCULA**

El mantenimiento y calibración de la báscula para reciclaje debe realizarse una vez cada dos años de acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3), o cuando se requiera. Se debe revisar la última fecha de calibración y contar un año a partir de esa fecha para programar la revisión y el mantenimiento y/o calibración con una empresa especializada y certificada. Una vez realizada esta labor se solicitará el certificado de calibración respectivo.

### **14. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DEL GIMNASIO**

El mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos del gimnasio elípticas (2) bicicletas spinning (2) equipo de fuerza fit 3 (1).

Este mantenimiento se realizara dos veces al año De acuerdo al cronograma de mantenimiento (GR-FM-039.V3), o cuando se requiera y será ejecutado por una firma especializada en este tipo de equipos.



## **15. MANTENIMIENTO EQUIPOS CIRCUITO CERRADO DE TV**

Con el fin de garantizar la seguridad de las instalaciones de la entidad, se requiere el óptimo funcionamiento del sistema CCTV, instalado en la sede central edificio C.C.I, edificio Palma Real y centro de pensamiento, con el fin que estos equipos funcionen de manera óptima se requiere contratar el mantenimiento preventivo y correctivo con una firma especializada en el tema.

## **16. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Los trabajos de mantenimiento que se realicen deberán cumplir con las normas de seguridad industrial, con elementos de protección personal adecuados, con equipos y herramientas apropiados acordes con los trabajos que se realizan.