



**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**  
DESARROLLO ECONÓMICO  
Instituto para la Economía Social

# **IPES**

## **MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES**

### **PLAZAS DISTRIALES DE MERCADO**

**MARÍA GLADYS VALERO VIVAS**

**Directora General IPES**

**CLARISA HERMENCIA DIAZ GARCÍA**

**Subdirectora De Diseño Y Análisis Estratégico**

**ADRIANA VILLAMIZAR NAVARRO**

**Subdirectora de Emprendimiento Servicios empresariales y Comercialización**

SONIA MURCIA NOSSA

Planeamiento Físico-SDAE

PROFESIONALES DE APOYO

Ing. Sandra Parra – PF-SDAE

Ing. Vilma Sofía Cassab Aponte – PF- SDAE

Ing. Esther Nidia Pinto Torres I-SESEC

Ing. Álvaro Vásquez I-SESEC

Arq., Danilo Villamizar I-SESEC


Estela Gómez Nossa

**Bogotá 2018**


	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

## Tabla de contenido


1.	<b>OBJETIVO</b> .....	5
2.	<b>ALCANCE DEL MANUAL</b> .....	9
A.	<b>DETERIOROS.</b> .....	9
B.	<b>VETUSTEZ DE LOS INMUEBLES:</b> .....	10
C.	<b>DESGASTE PROGRESIVO Y ENTE DE CONTROL DISTRITAL.</b> .....	11
3.	<b>RESPONSABILIDADES</b> .....	13
3.1.1	DIRECCION DEL INSTITUTO PARA LA ECONOMIA SOCIAL.....	15
3.1.2	COMITÉ DE MANTENIMIENTO DE LAS PLAZAS: .....	16
3.1.2.1	SUBDIRECCIÓN DE EMPRENDIMIENTO Y SERVICIOS EMPRESARIALES Y COMERCIALIZACIÓN - SESEC.....	17
3.1.2.2	SUBDIRECCIÓN DE DISEÑO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO -SDAE .....	17
3.1.2.3	SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA - SAFI (PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES) .....	17
4.	<b>DEFINICIONES DE INTERVENCIONES</b> .....	18
4.1	<b>INTERVENCIONES RECURRENTES:</b> .....	18
4.2	<b>CONSERVACIÓN</b> .....	19
4.2.1	CONSERVACIÓN BIEN DE INTERÉS CULTURAL .....	20
4.2.2	CONSERVACIÓN PREVENTIVA .....	21
4.2.3	CONSERVACIÓN CURATIVA.....	21
4.2.4	RESTAURACIÓN.....	21
4.2.5	INTERVENCIÓN Y AUTORIZACIÓN .....	22
4.2.6	INTERVENCIONES MÍNIMAS.....	22
5.	<b>MANTENIMIENTO</b> .....	23
5.1	<b>MANTENIMIENTO RECURRENTE</b> .....	23
5.1.1	Programación diaria:.....	23
5.1.2	Programación semanal:.....	24
	Mantenimiento recurrente lavado de cocinas.....	24
5.2	<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO</b> .....	25

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018


5.3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO RUTINARIO: .....	26
5.3.1	MANTENIMIENTO PREDICTIVO .....	27
5.4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....	27
5.5	OBRAS DE EMERGENCIA, ALTO RIESGO Y DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO.....	28
5.6	LAS OBRAS MENORES QUE NO REQUIEREN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN: .....	29
5.7	<b>ÁREAS DE MANTENIMIENTO</b> .....	30
5.7.1	<b>REDES SANITARIAS:</b> .....	30
5.7.2	INSTALACIONES SANITARIAS INTERIORES .....	31
	□ USO .....	31
5.7.2.1.1	Recomendaciones .....	31
5.7.2.1.2	PRECAUCIONES .....	32
o	PROHIBICIONES .....	33
o	DAÑO.....	34
5.7.2.2	MANTENIMIENTO REDES SANITARIAS.....	34
5.7.2.2.1	PREVENTIVO.....	34
5.7.2.2.2	CORRECTIVO: Orientado por profesional calificado.....	35
5.8	<b>REDES HIDRÁULICAS</b> .....	36
5.8.1	INSTALACIONES HIDRAULICAS INTERIORES Y ELEMENTOS QUE FUNCIONAN CON ESTA RED.....	36
5.8.1.1	USO REDES HIDRAULICAS .....	36
5.8.1.1.1	RECOMENDACIONES GENERALES.....	37
5.8.1.1.2	PRECAUCIONES .....	38
5.8.1.1.3	PROHIBICIONES.....	38
5.8.1.2	DAÑO .....	39
5.8.1.2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	39
5.8.1.2.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....	40
5.9	<b>REDES ELÉCTRICAS Y SUS CONEXIONES</b> .....	40
5.9.1	INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES Y SUS CONEXIONES .....	41
5.9.1.1	USO DE REDES ELECTRICAS.....	41
5.9.1.1.1	RECOMENDACIONES GENERALES.....	41

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO          CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA          DEL IPES          PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

5.9.1.1.2	PRECAUCIONES .....	42
5.9.1.1.3	PROHIBICIONES.....	43
5.9.1.2	DAÑO .....	43
5.9.1.2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	44
5.9.1.2.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....	44
5.10	<b>REDES DE GAS</b> .....	46
5.10.1	INSTALACIONES DE GAS NATURAL.....	46
5.10.1.1	USO.....	46
5.10.1.1.1	RECOMENDACIONES GENERALES.....	47
5.10.1.1.2	PRECAUCIONES.....	47
5.10.1.1.3	PROHIBICIONES.....	48
o	DAÑO.....	49
5.10.1.1.4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	49
5.10.1.1.5	MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	49
5.11	<b>CUBIERTAS</b> .....	50
5.11.1	MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS – ELEMENTOS .....	51
5.11.1.1	USO.....	51
5.11.1.1.1	RECOMENDACIONES GENERALES.....	51
5.11.1.1.2	PRECAUCIONES.....	52
5.11.1.1.3	PROHIBICIONES.....	53
5.11.1.2	DAÑO.....	53
5.11.1.2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	54
5.11.1.2.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	54
5.12	<b>PINTURAS</b> .....	55
5.12.1	APLICACIÓN DE PINTURAS .....	55
5.12.1.1	USO.....	56
5.12.1.1.1	RECOMENDACIONES GENERALES.....	56
5.12.1.1.2	PRECAUCIONES.....	56
5.12.1.1.3	PROHIBICIONES.....	57
5.12.1.2	DAÑO .....	57

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

5.12.1.2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	58
5.12.1.2.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	58
5.13	<b>PISOS Y ACABADOS MUROS</b> .....	59
5.13.1.1	USO.....	59
5.13.1.1.1	RECOMENDACIONES GENERALES.....	59
5.13.1.1.2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	60
5.13.1.1.3	MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	60
5.14	<b>CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA</b> .....	61
5.14.1	MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA.....	61
5.14.1.1	USO.....	61
5.14.1.1.1	RECOMENDACIONES GENERALES.....	62
5.14.1.1.2	PRECAUCIONES.....	62
5.14.1.2	DAÑO.....	63
5.14.1.2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	63
5.14.1.2.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	63
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	64
✓	Contratos de mantenimiento 314 y 242 de 2015 y 2016. ....	64
	<b>ANEXOS</b> .....	65

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
		Fecha 09/05/2018

## 1. OBJETIVO


Este Manual de mantenimiento tiene por objeto lograr el adecuado estado de conservación de la infraestructura de las Plazas de Mercado Distritales. Para ello, indica a las personas que pertenecen al Instituto para la Economía Social - IPES, el conocimiento básico para garantizar condiciones de mantenimiento preventivo, correctivo, obras menores y obras con licencias de construcción, garantizando la calidad permanente de la infraestructura de las Plazas de Mercado del Distrito capital.

**Fotografía tomada a la Plaza Distrital de Mercado Fontibón, Bogotá, D.C.**



### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:


1. Mantener de manera periódica el mantenimiento recurrente, dejando la obligación en cabeza de los Gerentes de las Plazas Distritales de Mercado.
2. Planear y programar obras de mantenimiento (preventivo, correctivo y obras menores que no requieren licencia de construcción) para atender requerimientos de la Secretaría de Salud del Distrito.
3. Planear y programar obras de mantenimiento (preventivo, correctivo y obras menores que no requieren licencia de construcción) para atender los requerimientos de la Secretaría de Planeación Distrital, atendiendo obras

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

menores establecidas en las resoluciones, de los PRMs expedidos para cada una de las plazas.

4. Planear y programar obras de mantenimiento (preventivo, correctivo y obras menores que no requieren licencia de construcción), para atender requerimientos de la Secretaria de Ambiente del Distrito.
5. Planear y programar obras de mantenimiento (preventivo, correctivo y obras menores que no requieren licencia de construcción), para atender requerimientos de la Secretaria de Movilidad del Distrito.
6. Planear y programar obras de mantenimiento (preventivo, correctivo y obras menores que no requieren licencia de construcción), para atender requerimientos de necesidades de los usuarios y comerciantes.


El mantenimiento correctivo y de obras menores de las Plazas de Mercado, está directamente correlacionado con el los tipos de actividades que allí se promueven y priorizan:

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</small>	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	
	Versión 01 Fecha 09/05/2018	

✓ **Contamos con diecinueve (19) Plazas de Mercado**

LOCALIDAD	BARRIO	PLAZA	DIRECCION PLAZA	TELEFONO
3.Santa Fe	La Macarena	1. La Perseverancia	Carrera 5 No. 30 a 30	3401690
	Las Cruces	2. Las Cruces	Calle 1 F No. 4 60	2899450
4.San Cristóbal	Granada Sur	3. Veinte de Julio	Carrera 6 No.24-60 Sur	2784619
6.Tunjuelito	San Benito	4. San Benito	Carrera 16 D 56 A 18 Sur	2050647
	Santa Lucia	5. San Carlos	Carrera 19 C No 50 A - 90 sur	2058462
	El Carmen	6. El Carmen	Dg. 49 Sur No. 29 A 07	2044907
8. Kennedy	Ciudad Kennedy	7. Kennedy	Calle 42 No 78M-50 Sur	4509622
9. Fontibón	Fontibón	8. Fontibón	Calle 19 No 103 26/10	4213606
10.Engativa	Boyacá Real	9. Boyacá Real	Carrera 68 B No 73 A - 44	2281650
	Quirigua	10. Quirigua	Calle 90 No 91-52	2281650
	Las Ferias Occidental	11. Las Ferias	Av. Rojas No. 74-52	2408694
12. Barrios Unidos	Doce de Octubre	12. Doce de Octubre	Calle 72 No. 51-62	2509756
	Siete de Agosto	13. Siete de Agosto	Calle 66 N°23-20	3462081
14. Mártires	La Sabana	14. Samper Mendoza	Carrera 25 No. 22 A 73	3408009
15.Antonio Nariño	Carlos E Restrepo	15. Restrepo	Carrera 19 No. 18-51 Sur	2728501
	Santander Sur	16. Santander	Calle 26 sur No 30 - 51	2020353
16. Puente Aranda	San Gabriel	17. Trinidad Galán	Carrera 60 No 5-00	4175415
17. La Candelaria	La Concordia	18. La Concordia	Calle 14 No 1-40	3418184
19.Ciudad Bolívar	Lucero Bajo	19. Los Luceros	Carrera. 17F No. 69A-32 Sur	7925609



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</small>	<b>MANUAL</b>		
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>		Código MS-018
			Versión 01
			Fecha 09/05/2018

Las obras menores que no requieren licencia de construcción, estarán directamente relacionadas con el tipo de iniciativas a exaltar:

✓ **PARA ABRIR ESPACIO A LOS MERCADOS CAMPESINOS:**


No.	PLAZA DISTRITAL DE MERCADO	MERCADOS CAMPESINOS
1	Carlos E. Restrepo	<b>X</b>
2	Fontibón	<b>X</b>
3	Veinte de Julio	<b>X</b>
4	Doce de Octubre	X
5	Siete de Agosto	X
7	Las Ferias	X
9	Samper Mendoza	<b>X</b>
10	Santander	X

✓ **PARA PROMOCIONAR LAS PLAZAS EN UNA RUTA TURISTICA:**

PLAZA DISTRITAL DE MERCADO	PROMOCIÓN
Fontibón	Festival De La Fruta Exótica
Veinte de Julio	Encuentro Turístico Religioso
La Perseverancia	Festival Gastronómico
Samper Mendoza	Festival De Las Hierbas

✓ **PARA CONSERVAR LOS BIENES QUE POSEEN INTERES ESPECIAL:**

PLAZA DISTRITAL DE MERCADO	INTERES
Veinte de Julio	Cubierta - Premio De Arquitectura
La Perseverancia	Bien De Interés Cultural
Las Cruces	Patrimonio
La Concordia	Bien De Interés Cultural

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

## 2. ALCANCE DEL MANUAL

La finalidad de este Manual es contemplar los procedimientos de las actividades a realizar diariamente, semanalmente, mensualmente y anualmente, lo que se realiza por contratos de mantenimiento o personal operativo, con el fin de cubrir el servicio de mantenimiento de la infraestructura en las Plazas de Mercado del Distrito capital y conservar el buen estado de estas

**Fotografía tomada a la Plaza Distrital de Mercado Doce de Octubre, Bogotá D.C.**




En este capítulo identificaremos la clase de deterioros que se pueden presentar, la vetustez de los inmuebles que se genera y los desgastes progresivos que se encuentran en la infraestructura de las plazas:

### A. DETERIOROS.

**Deterioro por el uso normal.** Es el que se presenta en la infraestructura de Plazas de Mercado, por la actividad cotidiana de uso.

**Deterioro por falta de mantenimiento recurrente, preventivo y correctivo.** Es el que se presenta en la infraestructura de las plazas por la falta de acciones para el sostenimiento adecuado en un nivel aceptable de la infraestructura; la omisión de estos procedimientos regularmente origina mantenimientos correctivos de mayor costo y dimensión.

	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

**Deterioro por desgaste natural.** Causado por uso normal, generalmente se presenta en recubrimientos y elementos móviles, como puertas, ventanas, dotaciones por cambio de tecnologías, cumplimiento de ciclos de uso.

**Deterioro por accidentes.** Causado por terceros donde en un evento fuera de control se generan daños a la infraestructura.

**Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura.** Dentro del uso normal de la infraestructura se presentan situaciones de mal uso por parte de los usuarios causadas por desconocimiento del funcionamiento, acciones malintencionadas o vandalismo.

**Deterioro por factores ambientales.** El deterioro por factores ambientales es recurrente por lluvia, efectos nocivos de los rayos del sol, altas humedades e inundaciones por taponamiento de redes viales.


La *población sujeto de atención*, requiere de manera permanente al Instituto, para que sean atendidas las labores de mantenimiento preventivo y correctivo prioritario y/o básico, a cada una de los inmuebles, infraestructura del sistema Distrital de Plazas de Mercado “no atendidas” de manera planeada y periódica, hasta la vigencia presupuestal 2007.

Las labores mencionadas han sido ejecutadas en parte, mediante los recursos de recaudo obtenidos por el Instituto, vía –contratos de uso y aprovechamiento económico-, (*producto de la retribución económica de los beneficiarios SDPM*), aunados a los recursos asignados por el nivel central del Distrito Capital.

Las necesidades de mantenimiento de orden básico, fueron restablecidas para permitir la apertura al público de los inmuebles dotacionales. Es así que se inicia una coordinada inversión para la recuperación de las mismas.

## B. VETUSTEZ DE LOS INMUEBLES:

Otro factor de ésta determinante es la vetustez de los inmuebles, e incluso las características propias del desarrollo o crecimiento progresivo, han influenciado las actuales condiciones físicas. La inexistencia de capacidad financiera para poder ejecutar de manera cierta la programación de la ejecución de lo aprobado y dispuesto no solo por los planes de regularización y manejo PRM, sino lo requerido en cuanto a recursos, para la actualización de capítulos enteros -por ejemplo el de sismo-resistencia-, para la actualización en cumplimiento de ajustes a norma de cada uno de los servicios públicos; sitúan a los recursos económicos, los sistemas de financiación

	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

y meta de sostenibilidad económica, en vehículos indispensables que posibiliten cualquier tipo de acción en cualquier dimensión.


La sumatoria entre los recursos recaudados por este Instituto, y los asignados por la Administración Distrital, son insuficientes para sostener los umbrales mínimos de mantenimiento preventivo y correctivo de funcionamiento y prestación de forma adecuada del servicio de las Plazas Distritales de Mercado. Sin embargo, respecto de la situación expuesta, el Instituto para la Economía Social IPES ha desarrollado en cada una de las vigencias presupuestales el respectivo plan de mantenimiento preventivo, correctivo y obras menores, con los recursos asignados.

### **C. DESGASTE PROGRESIVO Y ENTE DE CONTROL DISTRITAL.**

**Fotografía tomada a la Plaza Distrital de Mercado Santander, Bogotá D.C.**



Los inmuebles denominados Plazas Distritales de Mercado están sometidos a un nivel de desgaste progresivo por el uso normal y en algunos casos son edificaciones de más de treinta (30) años que presentan el deterioro excesivo, que requiere de medidas y obras que atiendan directamente su estado.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

Dichas edificaciones se encuentran ubicadas en distintas localidades de la ciudad de Bogotá, por lo que la etapa de planeación de las actividades es de vital importancia para la ejecución los diferentes contratos para la intervención de mejora, contemplando tiempos de desplazamiento, economías de escala para aprovechamiento de recursos según las actividades en cada una.

Teniendo en cuenta la experiencia de los últimos años en cuanto a los esquemas de mantenimiento y adecuación de las Plazas de Mercado; y habiendo realizado recorridos específicos para la revisión de necesidades en cada Plaza, se concluyó que para el nuevo proceso de contratación se atenderán cinco (5) aspectos fundamentales para el ejercicio y buen funcionamiento de las Plazas de Mercado del Distrito, son estos:

- Cumplimiento de parte de los requerimientos de la Secretaría de Salud,
- Cumplimiento de una parte de las obras menores proyectadas en los Planes de Regularización, que no requieren licencia de construcción
- Cumplimiento de parte de los requerimientos de Secretaria de Ambiente
- Cumplimiento de requerimientos de Secretaria de Movilidad
- Requerimientos presentados por los Gerentes de las plazas.

Posteriormente se realizó una clasificación de las necesidades por plazas determinando cuales tienen prioridad, agrupándolas en cuatro áreas así: mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, obras de mejoramiento y/o, obras menores de reparación.


### **1. Cumplimiento de requerimientos de la Secretaría de Salud:**

Dada la naturaleza de la actividad comercial de la Plazas, la Secretaría de Salud realiza visitas periódicas, en las cuales se emite un concepto sobre el funcionamiento y en el mismo se registran solicitudes de adecuaciones que mejoren condiciones físicas de los inmuebles.

En este sentido se iniciará en algunos predios la hermetización de cocinas, para asegurar condiciones asépticas, así mismo se tiene proyectado implementar soluciones al ingreso de plagas, reemplazo e instalación de nuevos pisos asépticos con mediacañas en granito pulido, los cuales facilitarían el aseo y el reemplazo de la teja en Asbesto Cemento existente por su alto nivel de afectación a la salud pública.

### **2. Atención a parte de las obras menores proyectadas en los Planes de Regularización y Manejo (PRM), que no requieren licencia de construcción.**

En años anteriores el IPES contrató los diseños para realizar mejoras sustanciales en la sectorización de las áreas en algunas Plazas de Mercado, que hasta el momento no se han podido atender por distintas razones, sin embargo en la planificación de la Entidad esta como prioridad tener en cuenta lo anterior y realizar obras menores tendientes a cumplir dichos PRMs.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

**3. Cumplimiento de parte de los requerimientos de Secretaria de Ambiente:** La Secretaria de Ambiente visita las plazas distritales de manera esporádica, dejando de registradas las observaciones encontradas sobre algunos aspectos, los cuales deben ser atendidos con obras menores dentro del contrato de mantenimiento. Las intervenciones requeridas tienen que ver con la correcta disposición de los residuos sólidos, la disposición y separación final de residuos en zonas adecuadas; observa sobre la no presencia de vertimientos residuales; la prevención y corrección para no generación de quemas; erradicación de vectores - roedores, y la erradicación de la contaminación cruzada.

**4. Cumplimiento de requerimientos de Secretaria de Movilidad:** Accesibilidad de las personas con discapacidad creando rampas de acceso, el mejoramiento y correcta disposición de andenes y la disposición establecida para la señalización de las sectorización y la salida de emergencias.


**5. Cumplimiento en parte requerimientos presentados por los Gerentes de las Plazas.** Son todas las solicitudes de prevención y corrección existentes, detectadas por los que directamente utilizan los servicios de las plazas (usuarios y comerciantes).

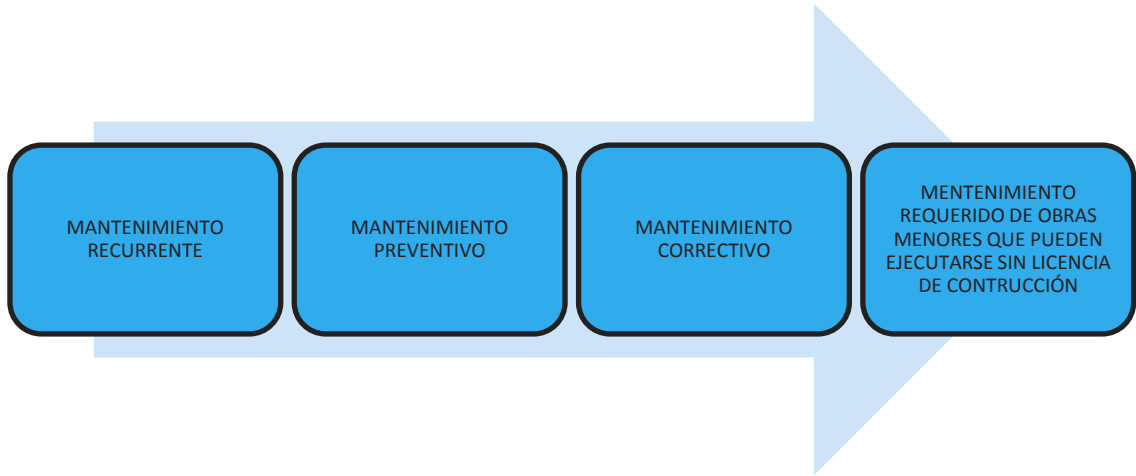
Posteriormente se realizó una clasificación de las necesidades por plazas determinando cuales tienen prioridad, agrupándolas en cuatro áreas así: mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, obras de mejoramiento y/o, obras menores de reparación.

### 3. RESPONSABILIDADES

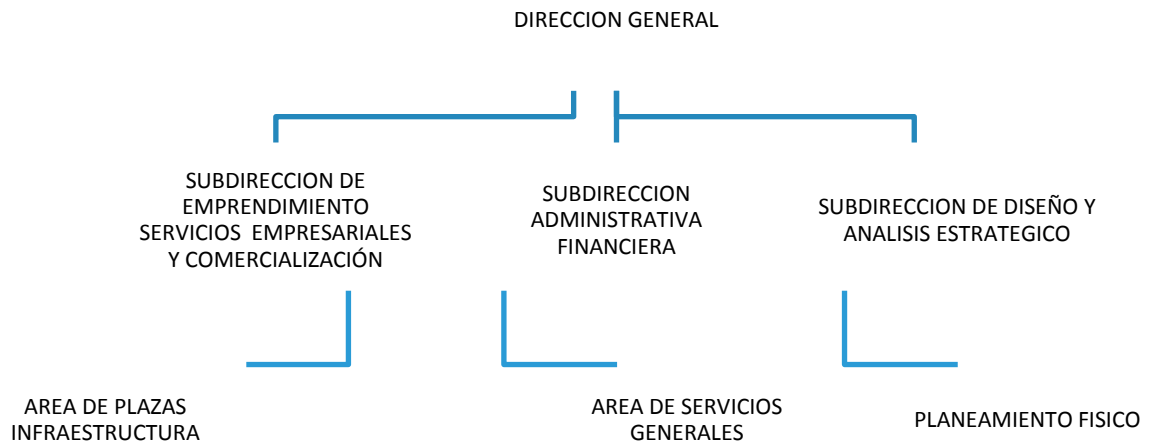
El IPES, dentro de la planeación 2016 a 2019 presenta solución a obras y actividades relacionadas con:

- El mantenimiento recurrente.
- El mantenimiento preventivo.
- El mantenimiento correctivo. (Obras de mejoramiento y/o, obras menores de reparación, que no requieren licencia de construcción para su intervención)
- Las obras de emergencia y atención inmediata. (Preventivas – Correctivas)


 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
		Fecha 09/05/2018

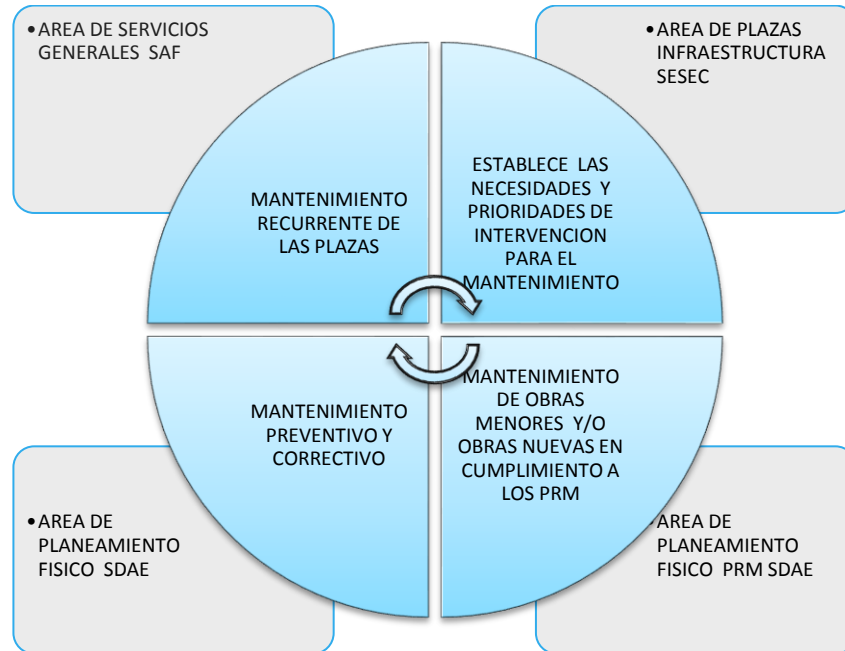


Las áreas que resuelven la problemática del mantenimiento, obras menores y nuevas obras en el IPES, se ven reflejadas en el siguiente gráfico.



El Mantenimiento de las Plazas de Mercado, tiene inmerso la interacción de tres subdirecciones en beneficio del mejoramiento de las instalaciones donde interactúa el comerciante y el usuario.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES</b>	
	<b>PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018 Versión 01 Fecha 09/05/2018



El plan de mantenimiento del IPES, establece una serie de procedimientos, estrategias y acciones para prolongar la vida útil de la infraestructura (construcción y dotaciones) de los establecimientos e inmuebles bajo su administración. Dicho plan es programado y ejecutado coordinadamente desde los diferentes niveles y tiene como estrategia integrar los diferentes actores.


El principal objetivo es restablecer y conservar las condiciones óptimas de operatividad de la infraestructura, consolidando acciones conjuntas entre los usuarios, comerciantes y profesionales del IPES (áreas de SESEC, SGRIS y SDAE).

### 3.1.1 DIRECCION DEL INSTITUTO PARA LA ECONOMIA SOCIAL

Responsable de suministrar los recursos de inversión anual para llevar a cabo el mantenimiento de los bienes y equipamientos que administra el Distrito.

Responsable de realizar el control y seguimiento al Plan de Mantenimiento.



	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018


### 3.1.2 COMITÉ DE MANTENIMIENTO DE LAS PLAZAS:

Conformado por tres de las subdirecciones del IPES, responsables de consolidar las necesidades de la infraestructura de las plazas de mercado, los puntos comerciales, los módulos de venta y los puntos de encuentro.

En coordinación entre la Subdirección de Emprendimiento Servicios Empresariales y Comercialización y la Subdirección de Diseño y Análisis Estratégico, se establecen las necesidades del Mantenimiento preventivo, predictivo, correctivo y de obras menores a fin de realizar los presupuestos de las necesidades que reportan, para con posterioridad realizar la contratación pública.

Las funciones de este comité son:

- Velar por el buen estado de la infraestructura.
- Realizar inspecciones periódicas a la infraestructura y dotación, con el fin de establecer prioridades de intervención.
- Promover y realizar la gestión de mantenimiento, ejerciendo sus funciones durante el período de un año.
- Elaborar el plan de trabajo por desarrollar durante su ejercicio, con su respectivo presupuesto- programa.
- Gestionar los recursos y tareas necesarios para ejecutar los mantenimientos.
- Establecer un plan de manejo y procedimientos por seguir en la ejecución de los mantenimientos de obras de emergencia, de alto riesgo y de contingencia.
- Programar mantenimientos integrales.
- Programar y ejecutar campañas para el mantenimiento continuo.
- Promover la participación de todos los involucrados, en las tareas de conservación y mantenimiento.
- Designar los equipos de trabajo para llevar a cabo las actividades de mantenimiento.
- Elaborar los siguientes documentos: Plan Anual de Mantenimiento (distribución de actividades durante el año en relación con el mantenimiento), Planes Mensuales (distribución de actividades mensuales especificadas en el Plan Anual y otras que considere necesarias), Plan Semanal (distribución de actividades especificadas en el Plan Mensual y otras que considere necesarias), y establecer prioridades en cuanto a los trabajos de reparación en caso de presentarse dos o más fallas simultáneas no previstas en los planes.
- Elaborar un informe anual que sirva de base al próximo comité de mantenimiento.
- Mantener en el archivo un inventario de bienes, los planos del proyecto original (ampliaciones o modificaciones), facturas y garantías de equipos, instalaciones y obras realizadas. Igualmente, los manuales de operación de los equipos que existan en la infraestructura.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- Formular objetivos y parámetros de operación de los equipos de mantenimiento.

### 3.1.2.1 SUBDIRECCIÓN DE EMPRENDIMIENTO Y SERVICIOS EMPRESARIALES Y COMERCIALIZACIÓN - SESEC


Responsable de establecer priorizaciones y necesidades de mantenimiento a través de los Gerentes de cada Plaza de Mercado.

### 3.1.2.2 SUBDIRECCIÓN DE DISEÑO Y ANÁLISIS ESTRATÉGICO -SDAE

Responsable técnico con profesionales en el área de la Ingeniería y la arquitectura, expertos en evaluar las necesidades presentadas y consolidar los diseños y presupuestos para atender los requerimientos presentados en cada uno de los bienes que administra el IPES.

### 3.1.2.3 SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA - SAFI (PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES)

Responsable de realizar el mantenimiento recurrente en cada una de los bienes que administra el IPES, en coordinación con los gerentes, comerciantes y usuarios si es del caso.








 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</small>	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	


## 4. DEFINICIONES DE INTERVENCIONES

### 4.1 INTERVENCIONES RECURRENTE:

El mantenimiento recurrente, está orientado al trabajo que realiza el equipo de servicios generales y que a diario hace que nuestras plazas se encuentren bien presentadas y su participación es directa y diaria. (SAF a través del área de Servicios Generales).

Las actividades contempladas corresponden mantenimiento preventivo diario de sostiene la asepsia de las zonas de:

	LAVADO SEMANAL DE LAS PLAZAS.
	LIMPIEZA DE VIDROS
	LAVADO Y DESINFECCION DE BAÑOS (ADMINISTRACION DEL AREA)
	BARRIDO Y LIMPIEZA DE PASILLOS INTERNOS Y LATERALES
	ENTRADAS DE LA PLAZA INTERNO Y EXTERNO
	LAVADO Y LIMPIEZA DE LA ADMINISTRACION
	LIMPIEZA DEL PUNTO DE LECTURA

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</small>	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

## 4.2 CONSERVACIÓN


Foto tomada a la Plaza Distrital de Mercado la Concordia en su restauración, Bogotá D.C.



La conservación, en el ámbito del presente Manual, está dedicada a la preservación para las generaciones futuras de las condiciones físicas de la infraestructura de las plazas de mercado en sus materiales, estructura, espacialidad o volumetría, entre otros, determinan las condiciones del estado de conservación de la infraestructura de las plazas: el uso, el cuidado y el mantenimiento de estas.

Las actividades de conservación incluyen el análisis, documentación, tratamiento y el cuidado de las plazas que hacen parte del Patrimonio Nacional, o que son un Bien de Interés Cultural-BIC o que posee un premio que se debe mantener y conservar ej. La cubierta de la Plaza de Mercado del 20 de Julio.

Teniendo en cuenta la existencia de Plazas de Mercado Distritales, cuya infraestructura han sido declaradas bien de interés cultural, se hace necesario precisar de qué forma se puede garantizar su conservación y evitar su deterioro a través de su adecuado mantenimiento y mediante la implementación de intervenciones mínimas, programadas y autorizadas por la Entidad Competente para ello, para el caso Instituto de Interés y Patrimonio Cultural – IDPC.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	


## 4.2.1 CONSERVACIÓN BIEN DE INTERÉS CULTURAL

Fotografía tomada a la Plaza Distrital de mercado de la Perseverancia, Bogotá D.C.



El Acuerdo 257 de 2006, por medio del cual se establece la estructura, organización y funcionamiento general de la Administración Distrital, en el título VI – Organización Sectorial Administrativa del Distrito Capital, registra dentro de las entidades adscritas al Sector Cultura, al Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - IDPC, definiendo en el artículo 95, su naturaleza y funciones, como un establecimiento público, con personería jurídica, patrimonio independiente y autonomía administrativa y financiera que tiene por objeto la ejecución de políticas, planes y proyectos para el ejercicio efectivo de los derechos patrimoniales y culturales de los habitantes del Distrito Capital, así como la protección, intervención, investigación, promoción y divulgación del patrimonio cultural tangible e intangible y de los bienes de interés cultural del Distrito Capital. Dentro de sus funciones el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural tiene “**b. Dirigir y supervisar el cumplimiento de las normas urbanísticas y arquitectónicas de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá en lo concerniente a los bienes de interés cultural del orden distrital, declarados o no como tales**”.

Teniendo en cuenta las necesidades de mantener la cultura de conservación de las Plazas de Mercado como centro donde convergen la salud alimentaria, la cultura y la gastronomía, es nuestro deber mantenerlas, mejorarlas y realizar convenios de inversión.

	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

Los bienes inmuebles de interés cultural son aquellos que por sus valores arquitectónicos, históricos, artísticos o de contexto, de autenticidad, de originalidad, estéticos y técnicos son representativos para la el distrito. Se constituyen en testimonio vivo tanto de su historia como de su cultura y deben tener un manejo especial de conservación y protección.

El término conservación recoge “todas aquellas medidas o acciones que tengan como objetivo la salvaguarda del patrimonio cultural tangible, asegurando su accesibilidad a generaciones presentes y futuras. La conservación comprende la conservación preventiva, la conservación curativa y la restauración. Todas estas medidas y acciones deberán respetar el significado y las propiedades físicas del bien cultural en cuestión”.

#### 4.2.2 CONSERVACIÓN PREVENTIVA


“Son todas aquellas medidas y acciones que tengan como objetivo evitar o minimizar futuros deterioros o pérdidas. Se realizan sobre el contexto o el área circundante al bien, o más frecuentemente un grupo de bienes, sin tener en cuenta su edad o condición. Estas medidas y acciones son indirectas - no interfieren con los materiales y las estructuras de los bienes. No modifican su apariencia. Algunos ejemplos de conservación preventiva incluyen las medidas y acciones necesarias para el registro, control de las condiciones ambientales (luz, humedad, contaminación atmosférica e insectos), planificación de emergencia, educación del personal, sensibilización del público, aprobación legal”

#### 4.2.3 CONSERVACIÓN CURATIVA

“Todas aquellas acciones aplicadas de manera directa sobre un bien o un grupo de bienes culturales que tengan como objetivo detener los procesos dañinos presentes o reforzar su estructura. Estas acciones sólo se realizan cuando los bienes se encuentran en un estado de fragilidad notable o se están deteriorando a un ritmo elevado, por lo que podrían perderse en un tiempo relativamente breve. Estas acciones a veces modifican el aspecto de los bienes para lo cual se requiere aprobación del INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL - IDPC”.

#### 4.2.4 RESTAURACIÓN

“Todas aquellas acciones aplicadas de manera directa a un bien individual y estable, que tengan como objetivo facilitar su apreciación, comprensión y uso. Estas acciones sólo

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

se realizan cuando el bien ha perdido una parte de su significado o función a través de una alteración o un deterioro pasados. Se basan en el respeto del material original. En la mayoría de los casos, estas acciones modifican el aspecto del bien acciones que llevan a tener autorización y acompañamiento del INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL - IDPC”.

#### 4.2.5 INTERVENCIÓN Y AUTORIZACIÓN

Según el artículo 20 del Decreto 763 de 2009, “se entiende todo acto que cause cambios al BIC o que afecte el estado del mismo. Comprende, a título enunciativo, actos de conservación, restauración, recuperación, remoción, demolición, desmembramiento, desplazamiento o subdivisión, y deberá realizarse de conformidad con el Plan Especial de Manejo y Protección si este existe.


La intervención comprende desde la elaboración de estudios técnicos, diseños y proyectos, hasta la ejecución de obras o de acciones sobre los bienes”

Así también, el Decreto 763 de 2009 en el artículo 39 establece que “Toda intervención de un BIC, con independencia de si el BIC requiere o no de un Plan Especial de Manejo y Protección, deberá contar con la previa autorización de la autoridad competente que hubiera efectuado la declaratoria”.

#### 4.2.6 INTERVENCIONES MÍNIMAS

Las intervenciones mínimas que se pueden efectuar en los Bienes de Interés Cultural son las siguientes:

- Limpieza superficial de fachadas sin productos químicos.
- Mantenimiento de pintura de interiores o exteriores, con excepción de superficies con pintura mural o papel de colgadura.
- Mantenimiento de cubiertas mediante acciones tales como limpieza, reposición de tejas e impermeabilizaciones superficiales que no afecten las condiciones físicas del inmueble y mantenimiento de elementos para control de aguas, como canales, bajantes, goteros y alfajías, entre otros.
- Reemplazo o restitución de elementos de acabado, puntuales y en mal estado, así como de elementos no estructurales.
- Remoción de elementos ajenos a las características constructivas y arquitectónicas del bien.
- Obras de primeros auxilios tales como apuntalamiento de muros o elementos estructurales, sobrecubiertas y cerramientos provisionales que eviten el saqueo

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

de elementos o partes del inmueble, carpinterías, ornamentaciones, bienes muebles, entre otros, siempre y cuando no alteren la integridad del bien”.

## 5. MANTENIMIENTO

Es un conjunto de acciones que deben realizarse a las instalaciones de las Plazas de Mercado, con el propósito de garantizar o extender la vida útil de las mismas, objeto del presente mantenimiento.

Las acciones de mantenimiento son necesarias para mejorar aspectos importantes de una edificación tales como: funcionalidad, seguridad, productividad, confort, imagen institucional, salubridad e higiene. Un mantenimiento adecuado retrasa la inversión en mantenimiento correctivo; por lo tanto, este debe ser permanente. El mantenimiento empieza desde el uso adecuado de equipamiento e instalaciones que pasa por una buena limpieza periódica mediante el uso de utensilios adecuados hasta la reparación y/o reposición de algún elemento. Existen varios tipos de mantenimiento que deben ser aplicados según las necesidades que presente el bien en cuestión.

### 5.1 MANTENIMIENTO RECURRENTE


Son todos los procesos o trabajos de limpieza y aseo que deben programarse para realizarse diariamente y en periodos de tiempo regulares con el propósito de lograr que los espacios que conforman una edificación estén siempre operativos. Se pone énfasis en la limpieza de pisos, muros perimetrales, paredes internas, baños, ventanas, áreas verdes.

Se establecen los procesos o trabajos de limpieza y aseo los cuales se programan para realizarse diariamente y en periodos de tiempo regulares con el propósito de lograr que los espacios que conforman una edificación estén siempre operativos.

#### 5.1.1 Programación diaria:

- Seleccionar los alimentos tales como frutas, verduras, tubérculos, etc. Retirando los que se encuentran en mal estado y acomodando los de buen estado.
- Seleccionar elementos perecederos y retirar los que se encuentran en mal estado.
- Barrer pisos.



	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- Limpiar los estantes.
- Lavar y desinfectar las zonas de cárnicos, pollos y pescados.
- Lavar y desinfectar las cocinas y los utensilios de uso diario.
- Lavar y desinfectar los baños, orinales, lavamanos.
- Barrido interno y externo.

Para realizar el trabajo se hace un cronograma anual por plaza, el cual contiene la siguiente información:

- ✓ Áreas de mantenimiento.
- ✓ Equipo y/o maquinaria que se utiliza
- ✓ Insumos utilizados
- ✓ Riesgos de salud Vs. Equipos de protección.

### 5.1.2 Programación semanal:

El lavado a presión de las zonas comunes y los baños, actividad realizada semanalmente en días de la semana variados, en la tarde después de las 2 pm en todas y cada una de las plazas de mercado.


Se pone énfasis en la limpieza de pisos, muros perimetrales, paredes internas, baños, ventanas, áreas verdes.

A continuación se describen las actividades que se realizan el mantenimiento recurrente definiendo áreas, actividades a realizar, maquinaria o equipo, insumos usados, riesgos al que está expuesto (ergonómico, físico, químico) y uso de elementos de protección personal requeridos de acuerdo a la norma.

## Mantenimiento recurrente lavado de cocinas

Para el proceso de limpieza general de las cocinas y equipos es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Retiro manual o mecánico de residuos adheridos a las superficies.
- Utilización de compuestos químicos u orgánicos que permiten la disolución de los diferentes residuos (grasas) producidos durante los procesos de cocción.
- Tiempo de exposición que permanece el desengrasante en la superficie o el equipo y temperatura del desengrasante durante su aplicación, según recomendaciones del fabricante.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

Recomendaciones generales para la limpieza de cocinas y equipos

- Realizar el lavado de la losa y utensilios y cubiertos, con jabón desinfectante y agua caliente.
- Consultar los manuales de operación de los equipos.
- Solicitar al proveedor de los productos (detergentes y desengrasantes) las fichas técnicas y sus recomendaciones de dilución y aplicación.
- No utilizar materiales abrasivos ni instrumentos metálicos para remover los residuos adheridos a las superficies.
- No aplicar agua sobre los tableros digitales electrónicos de los controles de equipos.
- Retirar completamente los productos de limpieza durante el enjuague para evitar manchas en las superficies de los equipos y posteriores contaminaciones de los productos preparados en ellos


## 5.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Es el que se orienta a prevenir el deterioro acelerado de las edificaciones, de sus áreas verdes de laboratorios y del mobiliario. Este responderá siempre a un programa sistemático de revisión y de verificación de las condiciones de la infraestructura. Incluye reparaciones menores como por ejemplo:

- Instalaciones eléctricas.
- Instalaciones hidrosanitarias.
- Limpieza y mantenimiento de cubiertas.
- Impermeabilizaciones.
- Filtraciones.
- Canales y bajantes.
- Enchapes o recubrimientos.
- Carpintería metálica
- Pinturas.
- Vidrios.
- Lámparas y bombillos.
- Áreas verdes.
- Áreas exteriores.

La responsabilidad sobre la gestión del mantenimiento preventivo está a cargo de personal de específico del contrato de mantenimiento.


El mantenimiento preventivo debe realizarse en forma periódica para evitar daños, desperfectos y descomposturas.

	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

### 5.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO RUTINARIO:

Se atenderá el mantenimiento general rutinario a través del contrato de mantenimiento, en el cual se incluye **dos (2)** de estas actividades por año:

- De las instalaciones hidrosanitarias de cada una de las plazas de mercado, dicha intervención involucra como mínimo la utilización del servicio de un equipo hidroneumático de succión tipo váctor, sonda eléctrica- mecánica para redes con longitudes superiores a los 30 mts, sonda de presión y demás elementos necesarios que garanticen el correcto funcionamiento de las redes sanitarias y de aguas servidas en especial de las plazas de mercado.
- Mantenimiento de cubiertas que consiste en la revisión, reacomodación y reaseguramiento de los elementos que conforman las cubiertas a fin de mitigar las posibles filtraciones de agua, los desprendimientos ocasionados por fuertes vientos y de esta manera garantizar la seguridad de los usuarios de los inmuebles.
- Mantenimiento de canales y bajantes que procura garantizar que dichos elementos permanezcan libres de cualquier tipo de obstrucción que afecte su normal funcionamiento así como cualquier tipo de perforación o rompimiento que ocasione inundaciones que afecten la prestación del servicio por parte de los usuarios.
- Revisión y mantenimiento menor de instalaciones eléctricas que incluye el cambio de elementos o partes eléctricas que puedan poner en riesgo la integridad y seguridad de las personas así como del inmueble.
- Mantenimiento de carpintería metálica que incluye el engrase de cortinas metálicas, cambio de partes que afecten el funcionamiento de puertas y ventanas como flejes, ejes, bisagras, marcos, perfiles, cerraduras rieles entre otros.
- Mantenimiento de muros y pisos que involucra la aplicación de pintura sobre muros, así como el resane y repello de los mismos en los sitios donde la entidad lo determine, el reemplazo de piezas o losas en sectores del piso de los inmuebles objeto de intervención.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

### 5.3.1 MANTENIMIENTO PREDICTIVO

Se considera de este tipo a todas las acciones que se realizan luego de inspecciones periódicas e incluyen reemplazo de partes y elementos que estén fallando o presenten indicios de deterioro. Se dirigen a prevenir interrupción de servicios.

Precisa de un alto nivel de control y se considera de este tipo a todas las acciones que se realizan luego de inspecciones periódicas e incluyen reemplazo de partes y elementos que estén fallando o presenten indicios de deterioro. Se dirigen a prevenir interrupción de servicios.


Este mantenimiento precisa de un alto nivel de control y se dirige a:

- Instalaciones eléctricas especiales
- Reparaciones menores en cubiertas
- Tanques de almacenamiento
- Sistemas hidroneumáticos de presión
- Sistemas de elevación
- Equipos de emergencia
- Equipos de seguridad
- Equipos de telecomunicaciones
- Instalaciones de transporte (ascensores o montacargas)
- Instalaciones especiales
- Destape de redes sanitarias y cajas de inspección (con equipo Vactor, las sondas eléctricas o mecánicas y se realiza semestralmente).

Este tipo de mantenimiento se encuentra a cargo del personal calificado para el efecto para nuestro caso el contrato de mantenimiento anual cuenta con tecnólogo en plomería, mecánico, eléctrico y debe formar parte de los planes de mantenimiento anual o semestral que deben ser elaborados en la edificación en cuestión.

### 5.4 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Es el que se orienta a superar deficiencias originadas por el uso de materiales o sistemas constructivos de baja calidad o las que devienen del deterioro ocurrido por falta de mantenimiento recurrente y preventivo. Requiere de inversiones cuantiosas y de mano de obra especializada, de manera que sus acciones están previstas en el contrato de mantenimiento anual.

	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

Es aquí donde se ubican las obras de mejoramiento u obras menores como:; reemplazo de piezas sanitarias, cambio de pisos, adecuación de cocinas etc.; por tratarse de acciones más complejas.

- Cambio de redes sanitarias (Gres por PVC)
- Cambio de cubiertas (Asbesto por termo acústica y plástica por policarbonato)
- Cambio de piezas sanitarias
- Cambio de pisos (pisos en mal estado que ocasiona accidentes, acumulan de bacterias yo sencillamente no se tienen)
- Cerrar las cocinas (hermetizar o encapsular , cielo rasos asépticos)


Se realiza una (1) vez por año, el cual está enfocado a los siguientes componentes que hacen parte de la edificación:

- Cambio de tejas de las cubiertas en mal estado.
- Reemplazo de las cerchas metálicas y de madera y/o aplicación de soldaduras, retiro oxido, aplicación anticorrosivo y pintura o en su defecto cambio por torcimiento o rompimiento.
- Reemplazo de las canales y bajantes rotas.
- Reemplazo de redes Instalaciones Hidrosanitarias y/o hidráulica, continúa rotura.
- Modernización de las Instalaciones Eléctricas de baja tensión,
- Reemplazo por daño en la carpintería metálica,
- Reemplazo de elementos de cierre en fachadas, ventanas, puertas, rejas y otros que no prestan la seguridad por su vetustez y rotura por oxidación.
- Reparación de equipos especiales como bombas de presión, bombas de eyección, tanques de reserva subterráneos y aéreos, trampas de grasas, pozos sépticos, shut de basuras, cuartos de residuos sólidos.
- Reparación de escaleras de zonas comunales, zonas de circulación entre otras.

## 5.5 OBRAS DE EMERGENCIA, ALTO RIESGO Y DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Son aquellas actividades necesarias para mitigar el impacto negativo de eventos extemporáneos que afectan sustancialmente las actividades normales de la edificación. Se caracterizan por ser de atención inmediata e inesperada; el ejemplo básico es la caída de una puerta, una reja o un muro.

Las acciones primarias sobre estos eventos corresponden al grupo de mantenimiento de la Entidad, que debe señalar adecuadamente el lugar de la emergencia y garantizar su evacuación inmediata, si es el caso. Posteriormente y también de manera inmediata, a cargo de la Subdirección de Diseño y análisis Estratégico, estarán la gestión de recursos y las acciones correctivas, las cuales deben ser prioritarias.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
		Fecha 09/05/2018


## 5.6 LAS OBRAS MENORES QUE NO REQUIEREN LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN:

**Fotografías tomadas en las cocinas de la Plaza Distrital de Mercado Trinidad Galán – Hermetización.**



Estas obras menores se priorizan de acuerdo a los requerimientos de los entes de control, y el plan de mantenimiento de este cuatrienio, garantizara su intervención en la mayoría de las edificaciones que lo requieran:

- Encapsulamiento de cocinas, proveyéndolas de ventilación directa (ventanas con celosías) y/o mecánica (campanas extractoras) y/o eléctricas (ventiladores), evitando el ingreso de roedores y vectores contaminantes.
- Implementación y aplicación de la pintura EPOXICA (anti hongos) para la zona de los muros de cocinas.
- Reemplazo de tuberías sanitarias en gres por tuberías de PVC sanitaria, reparando los muros y pisos por donde se distribuye dicha tubería.
- Reemplazo de red hidráulica en galvanizado por tuberías en PVC presión 13.9 psi, evitando filtraciones, y oxidación en el agua que transporta.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

- Reemplazo de pisos en mal estado por pisos vibro prensados que no tenga juntas visibles para garantizar la no acumulación de bacterias y contaminantes que resultan nocivos para los usuarios y comerciantes.
- Suministro e instalación de guarda escoba en mediacaña con junta de dilatación, destrocada, pulida y brillada, garantizando asepsia total.
- Reemplazo de teja asbesto cemento por teja tremo acústica con acabado blanco.
- Reemplazo de la teja plástica por teja en policarbonato, brindando garantía de durabilidad y resistencia.
- Sectorización de cocinas brindando asepsia, acabados de mesones, enchapes y proveyendo plateros amplios y con escurrideros.
- Garantizar las gestiones interadministrativas afín de obtener la conexión de acometida externa de Gas Natural, para que cada comerciante pague su respectiva conexión interna, garantizando seguridad a la edificación.
- Adecuación de redes eléctricas desde el punto hasta el tablero existente, retirando contrabandos y garantizando seguridad a red eléctrica en general.


**Fotografías tomadas en las Plazas Distritales de Mercado de 20 de Julio y Trinidad Galán, Bogotá**



## 5.7 ÁREAS DE MANTENIMIENTO

### 5.7.1 REDES SANITARIAS:

El mantenimiento continuo ha permitido conocer las instalaciones sanitarias de las plazas de Mercado, por la antigüedad de sus instalaciones la mayoría de las plazas se encuentran aun con tubería en Gres y con diámetros en su mayoría que no cumple la norma sanitaria vigente.

	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

Es de gran importancia manifestar que no se cuenta con planos actualizados de las redes existentes.

La red sanitaria está compuesta de Tubería (Gres, PVC en las modernas); cajas de paso (realizadas en ladrillo recocido, pañetadas con mortero impermeabilizado, tapas en concreto y cañuelas de encauce)

Las deficiencias encontradas tienen que ver con el pañete que por su trajín ha perdido la calidad de aislante para lo cual se debe repellar; las tapas que por el uso continuo de cierres y aperturas deben rehacerse con marcos metálicos que permitan su fácil manipulación sin dañarse, y el alto uso de químicos han hecho que la cañuela desaparezca, para lo cual se debe rehacer. Esta cañuela no permite la acumulación de residuos y agua en las orillas de la caja lo cual ocasiona filtraciones y daños permanentes en las sub-bases y cimentaciones.

## 5.7.2 INSTALACIONES SANITARIAS INTERIORES


- Tubería de aguas negras (color amarillo) PVC S
- Tubería de aguas lluvias (color naranja) PVC ALL
- Cajas de aguas negras con tapa
- Sifones, sumideros y drenajes
- Colectores y bajantes de aguas lluvias
- Aparatos sanitarios
- Accesorios
- Tanque séptico
- Bombas eyectoras de diferentes diámetros

### • USO

#### 5.7.2.1.1 Recomendaciones

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de materiales), un profesional idóneo en la materia deberá realizar el estudio correspondiente.
- En caso hacer vertimiento de residuos sólidos estos no podrán ser de diámetros mayores a dos cmts, de lo contrario deberán demolerse al máximo para evitar deterioros y taponamientos.
- Si se observa la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse rápidamente a su localización y posterior reparación.



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018


- En el caso de los sifones de piso, se deberá vigilar que se mantengan permanentemente con agua, especialmente en verano.
- La tapa de la caja de inspección debe quedar siempre accesible, para poder efectuar las labores de mantenimiento de forma cómoda.
- En caso de sustitución de pisos, deberán dejarse completamente accesibles las cajas de inspección.
- Las obras que se realicen en los espacios por los que atraviesan colectores enterrados deberán respetarlos: no dañarlos, moverlos o ponerlos en contacto con materiales incompatibles.
- Para el correcto funcionamiento de la instalación, se debe comprobar tanto la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas como la ausencia de olores y se debe hacer el mantenimiento al resto de elementos.
- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberán revisar y desatascar los sifones y cajas de inspección.

Para los sistemas de elevación:

- Deberá examinarse periódicamente el cierre mecánico.
- Cuando se observe cualquier fuga, deberá detenerse inmediatamente el funcionamiento de la bomba y avisar a un técnico competente, para evitar daños mayores.
- Antes de cualquier intervención, se comprobará que el motor de accionamiento esté aparcado en posición segura y que sea imposible que se ponga en funcionamiento accidentalmente.
- Cualquier operación de montaje, desmontaje o sustitución de piezas por otras originales deberá ser realizada por personal cualificado.
- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberán revisar y desatascar los sifones y válvulas

### 5.7.2.1.2 PRECAUCIONES

- El usuario utilizará los elementos, componentes o equipos en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Es aconsejable seguir las instrucciones indicadas en los catálogos.
- Se evitará verter a las redes productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas, objetos que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red.
- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros y sifones individuales para evitar malos olores, y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018


- Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetación y cuerpos extraños en las canales y en las bajantes.
- Se evitarán, en las proximidades de las cajas de inspección, colectores enterrados, pozos de registro la plantación de árboles cuyas raíces puedan perjudicar la instalación.
- Los sifones se deben mantener con agua permanentemente.
- Se señalarán las cajas de inspección, registros y sumideros.
- En caso de ser preciso circular por cajas, sifones y otros con elementos pesados, se protegerán temporalmente con una lámina de acero o algún elemento similar.
- Se mantendrá correctamente la ventilación de los elementos de la red para la evacuación de gases.
- El mantenimiento y limpieza de la instalación deberán realizarse por una empresa especializada.
- Una vez vaciado el tanque séptico y antes de penetrar en él, se mantendrán las tapas abiertas durante media hora, a fin de ventilarlo.
- Se retirarán del tanque séptico los lodos y espumas y se enterrarán.
- Se completará la limpieza del tanque séptico con agua a presión sobre las paredes, sobre el fondo, en el interior de los tubos y en el sifón.

## ○ PROHIBICIONES

- Permitir el acceso a las instalaciones de personas no autorizadas.
- Tapar los huecos de ventilación.
- Modificar o ampliar las condiciones de uso o el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- Manipular, modificar o se realizar cambios de materiales en las redes.
- Arrojar a los sanitarios objetos que puedan obstruir la evacuación.
- Utilizar la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.
- Modificar o ampliar las condiciones de uso o el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- Recibir sobre los canales elementos que perforen o dificulten su desagüe.

Para el sistema de elevación:

- Que la bomba funcione sin agua.
- Acercarse a las partes mecánicas cuando la bomba esté en funcionamiento.
- No permitir el acercamiento de personas y niños a la zona de trabajo de la bomba.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

## ○ DAÑO

- Obstrucción de la tubería: Causado por la evacuación de desechos de mayor tamaño al recomendado.
- Rotura de pisos: Por rotura se hunde el piso y ocasiona fracturas al mismo.
- Perforación o rotura de tuberías: Causado por golpes o cargas mayores sin protección alguna.
- Pérdida de agua por las uniones
- Ruidos en la tubería
- Pérdida de sello hidráulico
- Elementos, piezas o aparatos quebrados o averiados.
- Daño de la bomba eyectora: Causado por que se deja funcionar con ruidos no permitidos por el fabricante.

Protocolo para reparación de daño: Estará a cargo de la Subdirección de Diseño y análisis estratégico.

## 5.7.2.2 MANTENIMIENTO REDES SANITARIAS


### 5.7.2.2.1 PREVENTIVO

#### **DIARIO:**

- Revisar si hay goteo y fugas en aparatos sanitarios, orinales y lavamanos. Constatar su correcto funcionamiento.
- Examinar si hay ruidos en los sumideros, sifones y/o redes.

#### **SEMANAL.**

- Limpiar periódicamente de piedras, sedimentos o basura que puedan impedir la libre circulación de las aguas o cuando se sospeche que va a llover los canales abiertos.
- Revisar los aparatos sanitarios en general para saber si están flojos, desprendidos o causan pérdida de agua.
- Hacer uso del destapador de cañerías tipo chupa en los aparatos sanitarios, aun cuando no se sospeche que están obstruidos.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01
		Fecha 09/05/2018

- Verter agua en los drenes de piso, sifones y aparatos sanitarios de aquellos ambientes que tienen poco uso.


#### **MENSUAL:**

- Remover de los canales, cajas de inspección y colectores las piedras, sedimentos o basura que pueda obstruir la descarga del agua.
- Observar si hay manchas de humedad en las paredes y pisos que pueden estar señalando posible fuga de las tuberías.
- Vertido de agua caliente, sola o con soda cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras), por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de esta.
- Reponer las rejillas de piso en todos los puntos de captación de drenaje que por deterioro o pérdida no existan.

#### **5.7.2.2.2 CORRECTIVO: Orientado por profesional calificado**

#### **CADA SEIS MESES**

- Observar si hay manchas de humedad en las paredes y pisos que pueden estar señalando posible fuga de las tuberías.
- Pintar con pintura anticorrosiva, con el color que establecen las normas internacionales, todas aquellas tuberías exteriores a la edificación.
- Pintar con pintura anticorrosiva los canales y elementos de sujeción a la estructura.
- Verificar permanentemente que las aguas servidas fluyen libremente y aplicar sonda flexible eléctrica o manual ante la menor sospecha de obstrucción en la tubería.
- Observar asentamientos diferenciales del terreno y la edificación, con el propósito de prever filtraciones por rotura de las tuberías o desprendimiento de las uniones.
- Reponer las rejillas de piso en todos los puntos de captación de drenaje que por deterioro o pérdida no existan.
- Revisar los aparatos en general para saber si están flojos, desprendidos o causan pérdida de agua.
- Verificar que cada aparato tenga todos sus componentes. En el caso de los sanitarios, que las tapas de los tanques y los asientos se encuentren en buen estado.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- Revisar los mecanismos de los aparatos sanitarios, de tanque, lubricar los ejes del surtidor y varillas de guía de la válvula de descarga y reponerlos si se nota que han perdido consistencia.
- Destapar dos veces al año los colectores y cajas de inspección de la red de aguas servidas y limpiarlas si es necesario.
- Verificar que el pozo de salida de las redes sanitarias no este obstruido.
- Limpieza del separador de grasas y lodos, si este existe.

#### **CADA AÑO:**

- Realización de una prueba de estanqueidad y funcionamiento.
- Limpieza y reparación de los desperfectos que aparezcan en las cajas de inspección a pie
- de bajante, de paso o de sifones.
- Revisión, mantenimiento y limpieza de las bombas eyectoras.


## **5.8 REDES HIDRÁULICAS**

### **5.8.1 INSTALACIONES HIDRAULICAS INTERIORES Y ELEMENTOS QUE FUNCIONAN CON ESTA RED**

- Red principal de acometidas
- Tubería de distribución de agua potable
- Válvulas y registros de control
- Cheques
- Grifería
- Fluxómetro
- Tanques de almacenamiento subterráneos
- Tanques de almacenamiento elevados
- Sistemas hidroneumáticos de presión
- Medidores
- Sistema de Bombeo

#### **5.8.1.1 USO REDES HIDRAULICAS**


- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o reubicación), un profesional idóneo en la materia deberá realizar el estudio correspondiente.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- La apertura de los registros de control de las redes hidrosanitarias deben ser pausadas y por ningún motivo mantener los registros totalmente abiertos, debido a que se ocasionan sobre presiones que rompen las tuberías.
- Las válvulas, los cheques, los flotadores y registros de control deben ser de buena calidad a fin de que resistan los diferentes cambios de presión.
- Las bombas deben tener mantenimiento preventivo por periodos cortos.
- Hasta donde sea posible se deben instalar dos bombas por tanque subterráneo las cuales trabajaran alternamente, debidamente programadas desde un tablero de control.

#### 5.8.1.1.1 RECOMENDACIONES GENERALES

- Si se debe cambiar o sustituir algún elemento de la instalación, deberán atenderse las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales que se van a emplear.
- Cualquier modificación que se deba realizar en el tubo de alimentación o en las redes de distribución deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un técnico idóneo o competente reparará los elementos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento. En caso necesario, se realizará sustitución de las piezas correspondientes. Para cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Una vez realizada la reparación, se realizará limpieza y desinfección del sector.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a los profesionales de SESEC y SDAE.
- El cuidado y mantenimiento de los equipos de grupos de presión siempre deberá estar a cargo de profesional cualificado.
- El espacio adyacente a la bomba deberá mantenerse despejado para facilitar la ventilación.
- Deberán seguirse las instrucciones del fabricante para la lubricación del motor, tipo de aceite o recambio de juntas.
- Si el grupo está compuesto por dos o más bombas, deberá realizarse el cambio de estas por lo menos con periodicidad semanal o quincenal, siendo recomendable su alternancia de forma automática cada vez que sea requerida su puesta en funcionamiento.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018


- Una vez a la semana deberá verificarse la ausencia de goteo por el eje del rotor, así como la alineación correcta del eje del motor con el eje del rodete.

### 5.8.1.1.2 PRECAUCIONES

- No dejar trabajar la bomba de agua al vacío, es decir si el tanque se desocupa por cualquier motivo.
- Las tuberías que se usen de reparación deben ser de 13.5 PVC Presión.
- Si se presenta rompimiento del tramo de una tubería de agua potable, se debe cerrar el registro de manera pausada.
- El usuario utilizará en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante los elementos y equipos o componentes de la instalación. Es recomendable seguir las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer los elementos a situaciones límite, que podrían comprometer gravemente su correcto funcionamiento.
- Los medidores de agua potable, no serán manipulados por los usuarios.
- Se mantendrá el depósito donde reposen las motobombas, protegido contra la suciedad.
- Se cerrará la llave de paso general cada vez que la infraestructura no se encuentre en funcionamiento permanente.

### 5.8.1.1.3 PROHIBICIONES

- Manipular los medidores de agua potable propiedad de la empresa prestadora del servicio.
- Manipular, modificar o hacer cambios de materiales en las redes.
- Dejar la red sin agua.
- Utilizar las tuberías de la instalación hidráulica como conductores para la instalación de puesta a tierra.
- Modificar o ampliar las condiciones de uso o el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- Alterar la lectura de los medidores.
- Limpiar el depósito con productos corrosivos o tóxicos.
- Utilizar el cuarto que aloja el grupo de presión como almacén.
- Dejar que la bomba trabaje en vacío.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

### 5.8.1.2 DAÑO

- Tanque rebosando de agua, con frecuencia se trata del cheque.
- El tanque de reserva de agua potable se desocupa
- Registros o válvulas con fugas (goteo)
- Exposición de tuberías por falta de recubrimiento
- Perforación o rotura de tuberías
- Pérdida de agua por las uniones
- Ruidos en la tubería
- Daños en grifería
- Daños en fluxómetro
- Falta de limpieza en tanques y redes.

#### 5.8.1.2.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO


##### DIARIO:

- Revisar grifería de aparatos en funcionamiento.
- Detectar ruidos en la tubería.
- Verificar que los grifos estén cerrados y se encuentren adecuado funcionamiento.
- Revisar si hay atascamientos por sedimentación y goteos.

##### SEMANALMENTE

- Cerrar y abrir periódicamente las diferentes válvulas existentes en el sistema.
- Examinar periódicamente el agua almacenada para comprobar su estado.
- Examinar el estado del flotador.
- Revisar los grifos de los artefactos sanitarios y lubricar exteriormente para su preservación.
- Observar si hay manchas de humedad en las paredes y pisos que pueden estar señalando posible fuga de las tuberías.
- Revisar el giro de los volantes, ver si hay goteos por el vástago, y prestar atención para saber si hay ruidos que puedan manifestar exceso de presión en las tuberías.
- Remover sedimentos que impidan el cierre de las válvulas.
- Verificar el fluxómetro está funcionando normalmente.



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- En el equipo hidroneumático, trabajo realizado por profesional mecánico:
  - Verificar con el visor de agua que el nivel se encuentre en las 2/3 partes de la altura del tanque.
  - Revisar el nivel del aceite del compresor por lo menos una vez al mes.
  - Limpiar el filtro del compresor de aire.
  - Medir la tensión y la intensidad.
  - Verificar el correcto funcionamiento de los manómetros.

### 5.8.1.2.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO


#### CADA SEIS MESES:

- Realizar el mantenimiento preventivo de las bombas.
- Comprobar que el equipo hidroneumático está funcionando correctamente (revisando los valores de la presión de referencia y la presión de aspiración), al igual que el equipo de control.
- Observar si hay manchas de humedad en las paredes y pisos que pueden estar señalando posible fuga de las tuberías.
- Realización de una prueba de estanqueidad y funcionamiento.
- Realizar el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua potable y realizar revisión periódica de su PH.

## 5.9 REDES ELÉCTRICAS Y SUS CONEXIONES

El IPES ha realizado la contratación con **CODENSA**, para la ejecución de los diseños y la construcción de la Acometida Eléctrica hasta los tableros internos. Las siguientes plazas de mercado contarán con la modernización eléctrica de las Plazas de Mercado de:

- Perseverancia.
- 12 de Octubre.
- Veinte Julio
- Fontibón
- Samper
- Siete de Agosto
- Las Ferias

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

Copia de los planos eléctricos suministrados por **CODENSA** deben reposar en cada una de las plazas diseñadas.


## 5.9.1 INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES Y SUS CONEXIONES

- Línea externa cámaras y conexión a subestación.
- Líneas generales internas
- Sistema de puesta a tierra
- Tablero general de distribución y protección
- Otros tableros
- Interruptor principal
- Instalaciones interiores
- Tuberías
- Cajas de protección
- Interruptores termo magnéticos
- Fusibles de protección
- Cajas
- Interruptores
- Tomacorrientes

### 5.9.1.1 USO DE REDES ELECTRICAS.

#### 5.9.1.1.1 RECOMENDACIONES GENERALES


- Tener a Disposición la copia de los planos de las Redes Eléctricas de cada Plaza.
- Nos encontramos actualizando las redes eléctricas de todas las plazas.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino de las áreas internas), un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la instalación de acuerdo con la normatividad vigente.
- El punto de puesta a tierra y su caja de inspección deberán estar libres de obstáculos que impidan su accesibilidad.
- Después de producirse algún incidente en la instalación eléctrica, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- Cuando salte algún interruptor automático, antes de proceder a su rearme, se investigará la causa que lo produjo. Si se originó a causa de la conexión de algún aparato defectuoso, este se desenchufará. Si, a pesar de ello, el mecanismo no se deja rearmar o la incidencia está motivada por cualquier otra causa compleja, se avisará a un profesional de SDAE.
- Antes de poner en marcha un aparato eléctrico nuevo, deberá asegurarse que la tensión de alimentación coincide con la que suministra la red.
- Antes de manipular cualquier aparato eléctrico, se desconectará de la red.
- Si un aparato da corriente, se debe desenchufar inmediatamente y avisar a un técnico o instalador autorizado. Si la operación de desconexión puede resultar peligrosa, conviene desconectar el interruptor general antes de proceder a la desconexión del aparato.
- Las clavijas que posean toma de tierra se conectarán exclusivamente a una toma de corriente con toma de tierra, para que el receptor que se conecte a través de ella quede protegido y con ello a su vez se proteja la integridad del usuario.
- Los aparatos eléctricos se desenchufarán tirando de la clavija, nunca del cable. El buen mantenimiento debe incluir la ausencia de golpes y roturas. Ante cualquier síntoma de fogueado (quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas), se sustituirá la clavija (y el enchufe, si también estuviese afectado).

### 5.9.1.1.2 PRECAUCIONES

- Los equipos de entrada de energía como la subestación eléctrica y/o la planta si existe, deben ser exclusivamente revisados y manejados por profesional calificado para esto.
- Toda instalación debe tener su polo a tierra, en cumplimiento de la Norma RETIE.
- Desconectar el interruptor general cuando se va desocupar el inmueble.
- Antes de hacer orificios en cualquier parte de la edificación, se debe verificar que no haya tubería eléctrica, para evitar accidentes.
- Todo aparato eléctrico deberá conectarse a la red con la clavija adecuada.
- Al conectar o utilizar aparatos eléctricos se debe tener las manos secas y evitar estar descalzo o con los pies húmedos.
- No se interrumpirán o cortar las conexiones de la red de tierra.
- No realizar conexiones fraudulentas en las conexiones existentes.


	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

### 5.9.1.1.3 PROHIBICIONES

- No se aceptaran bajo ningún caso que los comerciantes se conecten al tablero principal.
- No se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos.
- No se tocará el tablero general de distribución y protección con las manos mojadas o húmedas ni se accionará ninguno de sus mecanismos.
- No se suprimirán ni puentearán, por ningún motivo, los fusibles e interruptores diferenciales.
- No se suprimirá ni se aumentará unilateralmente la intensidad de los interruptores termo magnético.
- No se permitirá la prolongación incontrolada de una línea eléctrica mediante manguera sujeta a la pared o tirada al suelo.
- No se manipularán los cables de los circuitos ni sus cajas de conexión o derivación.
- No se enchufará una clavija cuyas espigas no estén perfectamente afianzadas a los alvéolos de la toma de corriente, a fin de evitar averías que pueden llegar a ser muy graves.
- No se forzará la introducción de una clavija en una toma inadecuada de menores dimensiones.
- No se conectarán clavijas con tomas múltiples, salvo que incorporen sus protecciones específicas.
- No se tocarán ni las clavijas ni los receptores eléctricos con las manos mojadas o húmedas.
- El usuario no manipulará los hilos de los cables, por lo que nunca conectará ningún aparato que no posea la clavija correspondiente.
- No se conectarán aparatos de luz o cualquier otro receptor que alcance los 220 vatios de potencia, ya que la consecuencia inmediata es posibilitar el inicio de un incendio en el mecanismo.
- No se conectarán receptores que superen la potencia de la propia toma ni se conectarán enchufes múltiples cuya potencia total supere a la de la propia toma.

### 5.9.1.2 DAÑO

- Conexiones Fraudulentas
- Conexiones directas a los tableros
- Instalaciones con cableado colgante.
- Oxidación

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

- Falta de elementos de fijación
- Rotura de placas
- Elementos sucios
- Interruptores termo magnéticos o fusibles de protección deteriorados
- Fogueado de elementos

### 5.9.1.2.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

#### DIARIO Y SEMANAL


- Evaluar si en la subestación se presenta un tipo de ruido no común.
- Inspección visual para detección de posibles anomalías.
- Revisar si se producen ruido (zumbido) y calentamiento de bornes o puntos de conexión.
- Verificar que las conexiones y tornillos de los terminales del tablero sean firmes.
- Verificación y reemplazo de elementos de fijación.
- Verificar que las tapas exteriores de protección estén colocadas y en buen estado.
- Limpieza de los elementos.
- Verificar que las tomas no presenten fogueo.

#### CADA SEIS MESES

- Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor principal o de corte.
- Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores termo magnéticos.
- Inspección visual para comprobar el buen estado de los interruptores y tomacorriente.
- Verificar que las conexiones y tornillos de los terminales de interruptores y tomacorrientes sean firmes.
- Limpieza superficial de los interruptores y tomacorriente con un trapo seco.
- 

### 5.9.1.2.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO


#### CADA SEIS MESES

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- Comprobación de la continuidad eléctrica y reparación de los defectos encontrados en los puntos de puesta a tierra.
- Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor principal o de corte.
- Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores termo magnéticos y de los fusibles de protección.

### **CADA AÑO**

- Revisión de la línea general de alimentación y derivadas de tierra mediante inspección visual de todas las conexiones y su estado frente a la corrosión, así como de la continuidad de las líneas.
- Revisión de las instalaciones interiores mediante inspección visual de todas las conexiones y su estado frente a la corrosión, así como de la continuidad de las líneas.
- Reparación de los defectos encontrados.
- Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.
- Comprobación del aislamiento de la instalación interior.
- Revisión de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como de sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen.
- Revisión de la rigidez dieléctrica entre los conductores.
- Reparación de los defectos encontrados.
- Revisión general de la instalación. Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa autorizada.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</small>	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

## 5.10 REDES DE GAS

**Fotografía tomada a la Plaza Distrital de Mercado Perseverancia, Bogotá, D.C.**



La instalación de las redes internas de gas natural, debe realizarse con personas certificadas para esta tarea por GAS NATURAL, bajo ninguna circunstancias la puede realizar un plomero.


### 5.10.1 INSTALACIONES DE GAS NATURAL

- Acometidas
- Medidores
- Conducciones
- Instalación interior
- Conexión a las Estufas Industriales.

#### 5.10.1.1 USO

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de gas en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación mediante un símbolo o número específico.

Para tal efecto, la entidad realiza la solicitud de la red de abastecimiento y de los comerciantes pagaran por sus acometidas y el medidor. Bajo ninguna circunstancia se

	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

deben aceptar conexiones fraudulentas instalaciones de personal no calificado y certificado por Gas Natural


### 5.10.1.1.1 RECOMENDACIONES GENERALES

- Cualquier modificación que se desee realizar en la acometida y las redes de distribución de gas deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.
- Ante el mal funcionamiento o daño, el usuario deberá ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de la empresa proveedora antes de realizar cualquier modificación en la instalación.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa proveedora.
- Si se detecta olor a gas o una posible fuga, el procedimiento que se debe seguir será:
  - ✓ Cerrar inmediatamente la llave de registro principal.
  - ✓ No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.
  - ✓ Ventilar el bien.
  - ✓ Avisar inmediatamente al servicio de Gas Natural.
- Deberá comprobarse periódicamente la estanqueidad y funcionamiento de válvulas y reguladores.
- De forma general, siempre que se realice una revisión, se llevará a cabo desde la llave de acometida hasta la conexión de los aparatos de gas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y el resto de equipos.

### 5.10.1.1.2 PRECAUCIONES

- Las zonas que se encuentran encerradas, deben ser previstas de unas rejillas de re ventilación. El área de la misma la dará el técnico
- Cualquier obra que se realice en la caja de inspección, en el medidor o en su entorno tendrá muy en cuenta esta caja, para no dañarla. Vigilar dónde se taladra (para no perforar la caja de inspección ni las canalizaciones); no hacer vertidos agresivos sobre ella; no forzarla ni golpearla para evitar roturas de las canalizaciones o de sus juntas; y no hacer trazados de otras instalaciones cerca de ellas.




 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- Antes de abandonar durante un largo periodo el edificio, se comunicará a la compañía proveedora para suspender el servicio de forma adecuada.
- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente su correcto funcionamiento.
- Todos los aparatos de gas cumplirán con las disposiciones y reglamentos que les sean de aplicación.
- Antes de instalar, conectar y poner en funcionamiento un aparato, se comprobará que está preparado para el tipo de gas que se le va a suministrar y que tanto el local como la instalación que lo alimentan cumplen con las disposiciones que les son de aplicación.
- Se leerán atentamente las instrucciones de uso recibidas con la compra de los aparatos de gas.
- Se tendrá siempre ventilado el lugar donde funcione un aparato de gas.
- Durante largas ausencias y durante la noche, permanecerá cerrado el regulador de gas.

### 5.10.1.1.3 PROHIBICIONES

- Manipular cualquier elemento de la instalación: superficie, llaves o válvulas.
- Modificar las condiciones exteriores de ventilación y seguridad previstas en la instalación original, salvo con un proyecto específico.
- Hacer modificación alguna de las condiciones originales de la instalación.
- Permitir el acceso a la instalación de gas a personas no autorizadas expresamente para ello.
- Cerrar los huecos de ventilación del armario o local donde se aloja el regulador o medidor.
- Manipular o modificar los reguladores o la red interior.
- Moblar alrededor de las llaves, dejándolas inutilizables o sin ventilar.
- Forzar o manipular los mecanismos de las llaves.
- Utilizar las tuberías de la instalación de gas como conductores para la instalación de puesta a tierra.

	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

## ○ DAÑO

- Registros o válvulas con fugas
- Perforación o rotura de tuberías
- Ruidos en la tubería
- Daños en válvulas o reguladores
- Falta de limpieza

### 5.10.1.1.4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO


#### **CADA SEMANA**

- Inspección visual de la instalación para encontrar posibles fugas o deficiencias en el suministro de gas y control de los niveles de llenado.
- Inspección visual del exterior y de los elementos que proveen la ventilación y seguridad.

### 5.10.1.1.5 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

#### **CADA SEIS (6) MESES**

- Examen con agua jabonosa del estado de la tubería, para detectar posibles fugas.
- Comprobación del adecuado aspecto de las tuberías, reguladores y válvulas.
- Comprobación de la presión de salida del regulador, efectuándose el reglaje adecuado y reponiéndolo en el caso de estar defectuoso.
- Comprobación con espuma jabonosa de la estanqueidad de la llave de acometida, tanto abierta como cerrada; reposición de esta en caso de deficiencia o rotura.
- En caso de existir en la instalación un regulador de presión, comprobar que la presión de salida de cierre a caudal nulo y la estanqueidad a la presión de servicio de la red son correctas; reponerlo en caso de funcionamiento deficiente.
- Revisión de la instalación; emisión de un certificado acreditativo de dicha revisión, el cual quedará en poder del usuario.
- Comprobación de que la superficie de ventilación y sus alrededores se encuentran libres de obstáculos que limiten los huecos o no dejen paso a los equipos de extinción.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	


## 5.11 CUBIERTAS

Fotografía tomada a la Plaza Distrital de Mercado Perseverancia, Bogotá, D.C.



Fotografía tomada a la Plazas Distritales de Mercado Restrepo y Cruces, Bogotá, D.C.



	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

El IPES programa desde el actual contrato de mantenimiento, el suministro e instalación de los anclajes certificados de cubierta dotados de una línea de vida y dos arneses certificados, por plaza.

Lo que se busca es trabajar el mantenimiento de las cubiertas con responsabilidad en el trabajo en alturas, sin riesgo alguno. Solo puede realizar el mantenimiento de cubierta los operarios que tengan certificado de Trabajo en Alturas.

El IPES tiene programado realizar paulatinamente (por los recursos), el cambio de la teja de asbesto cemento por teja termo acústica y cambiar la teja plástica por teja en policarbonato aplicada en domos y/o a dos aguas.


## 5.11.1 MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS – ELEMENTOS

### 5.11.1.1 USO

- Según la forma de construcción :
  - Cubiertas planas y terrazas
  - Cubiertas inclinadas
- Según el tipo de material de uso:
  - Cubiertas de asbesto-cemento (que están siendo reemplazadas)
  - Cubiertas metálicas
  - Cubiertas de fibrocemento
  - Cubiertas de materiales cerámicos (tejas de arcilla)
  - Cubiertas termo acústicas
  - Cubiertas planas y terrazas con estructura de concreto monolítico fundido en sitio, aligeradas, placas prefabricadas

#### 5.11.1.1.1 RECOMENDACIONES GENERALES


- El IPES tendrá la precaución de pedir la ficha técnica relativa al buen uso de los elementos de cubierta nuevos.
- Sobre la cubierta no deben almacenarse materiales ni equipos de instalaciones. En caso de ser estrictamente necesario dicho almacenamiento, deberá verificarse que el peso de los elementos para almacenar no sobrepase la carga máxima que la cubierta puede soportar. Además, deberá protegerse adecuadamente su impermeabilización para no dañarla.

	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01
		Fecha 09/05/2018

- Cuando en la cubierta de una plaza se sitúen, con posterioridad a su ejecución, equipos de instalaciones que necesiten un mantenimiento periódico, deberán disponerse las protecciones adecuadas en sus proximidades para que durante el desarrollo de dichas operaciones de mantenimiento, no se dañen los elementos componentes de la impermeabilización de la cubierta.
- En caso de que el sistema de estanqueidad resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos ocasionados.
- Si se observan humedades en la losa bajo cubierta, deberá comunicarse con SDAE, a fin de hacer cumplir la garantía del trabajo realizado.
- Después de un periodo de fuertes lluvias o vientos se revisará si aparecen humedades en el interior o exterior del edificio para evitar que se obstruyan los desagües. De igual manera, se deberá comprobar la existencia de roturas o desprendimientos de los elementos de acabado de los bordes.
- El acceso a la cubierta lo efectuará solamente el personal especializado. Para ello se establecerán, cuando se requiera, caminos de circulación mediante tablonos o pasarelas adaptados a la pendiente de la cubierta, de forma que el operario no pise directamente sobre las placas cuando su pendiente sea superior al 40%. Estos dispositivos son recomendables, en general, para no dañar las placas, aunque su resistencia sea suficiente a las cargas puntuales de conservación.
- Se debe evitar dar golpes a las placas, ya que esto puede provocar roturas en las piezas.
- Los posibles problemas en los sistemas de impermeabilización constituyen la base fundamental para conocer su deterioro y necesidad de mantenimiento de la cubierta y sus elementos.
- Adicionalmente y como colaboración al trabajo de los materiales elaborados para la impermeabilización, en el caso de las cubiertas planas deberán garantizarse adecuadas pendientes (entre el 4% y el 5%) para facilitar el rápido flujo de las aguas pluviales.

### 5.11.1.1.2 PRECAUCIONES

- Se debe evitar que los operarios se suban a la cubierta sin elementos de seguridad industrial.
- Se evitará la colocación de jardineras cerca de los desagües.
- Se deberá tener especial atención en que los equipos móviles de mantenimiento solo transiten por las zonas previstas.
- Las reparaciones que sea necesario efectuar deberán realizarse con materiales y ejecución análogos a los de la construcción original.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018


- Los trabajos de reparación se harán siempre retirando la parte dañada para no sobrecargar la estructura.
- Las cubiertas se deberán tener limpias y sin vegetación.

### 5.11.1.1.3 PROHIBICIONES

- Transitar sobre la cubierta cuando esté mojada.
- Ubicar sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe.
- No se deben instalar antenas y mástiles u otros elementos sin un correcto anclaje.
- Para el caso de las cubiertas no transitables, permitir acceder a ellas por razón diferente al mantenimiento y sin el calzado adecuado.
- Modificar las características funcionales o formales de los faldones, limas o desagües.
- Modificar las solicitaciones o sobrepasar las cargas previstas.
- Verter productos agresivos tales como aceites, disolventes o productos de limpieza.
- Apoyar elementos sobre las claraboyas o utilizar para la limpieza componentes incompatibles con el material de estas.
- Para su limpieza, utilizar materiales incompatibles con el material de la claraboya, en especial disolventes y detergentes alcalinos.
- Pisar por encima de las claraboyas.
- Colocar sobre las limahoyas elementos que las perforen o dificulten su desagüe.

### 5.11.1.2 DAÑO

- Rotura, grietas y torcimientos
- Goteras
- Dobladuras
- Roturas
- Falta de elementos de sujeción
- Óxido, corrosión

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

### 5.11.1.2.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Observación de situaciones y efectos sobre los materiales y elementos que conforman la cubierta:

**CADA MES:**

- Escombros por remover; materiales, equipos o mobiliario por almacenar o desincorporar que se encuentren en los techos o azotea; sumideros rotos o atascados; daños físicos como agujeros, cortes, ranuras, rasgaduras, abrasión superficial y raspaduras; deterioros superficiales en los recubrimientos, tales como filtros descubiertos o levantados, asfalto agrietado, filtros secos, burbujas, arrugas, agregado insuficiente o no existente, esponjamiento.
- En cubiertas de tejas, elementos rotos o con agujeros, juntas abiertas, oxidaciones o humedad excesiva.
- La efectividad y el estado de las pendientes hacia los sumideros o desagües.


Solamente en las cubiertas planas, el equipo de mantenimiento realizará las siguientes actividades:

- Limpieza de la rejilla de los sumideros.
- Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
- Retiro periódico de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
- Revisión de las juntas de contracción.
- Limpieza de los sumideros y comprobación de su correcto funcionamiento.
- Revisión de todos los encuentros con sumideros y paramentos verticales.

### 5.11.1.2.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

**CADA SEMESTRE:**

- Taponamiento en las bajantes de las canales por obstrucción de boca de la bajante.
- Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</small>	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

- Retiro periódico de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
- Revisión de las juntas de contracción.
- Limpieza de los sumideros y comprobación de su correcto funcionamiento.
- Conservación en buen estado de los elementos relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como placas, sujeciones y juntas, elementos de fijación, grapas de sujeción de los canales y bajantes vistos.
- Conservación en buen estado los elementos de albañilería relacionados con el sistema de impermeabilización, tales como aleros, parapetos, antepechos y paredes. En caso de ser necesario, se frisarán con hidrófugos.

## 5.12 PINTURAS

Fotografía tomada a la Plaza Distrital de Mercado Fontibón, Bogotá, D.C.




El IPES ha implementado un tipo pintura anti hongos denominada EPOXICA, la cual se puede limpiar con agua y jabón si se requiere y permanecerá con el tiempo. Se aplica en las cocinas y en los comedores a fin de garantizar a asepsia y la conformación de hongos.

### 5.12.1 APLICACIÓN DE PINTURAS

- Pinturas base agua o emulsionadas
- Esmaltes o base solvente
- Acondicionadores (pasta profesional)
- Fondo anticorrosivo
- Pintura de aluminio
- Barniz
- Sellador



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- o Pintura asfáltica
- o Pintura epóxica

### 5.12.1.1 USO

#### 5.12.1.1.1 RECOMENDACIONES GENERALES


- o La revisión reiterada de todas las superficies es el mejor hábito para determinar la necesidad de pintar.
- o Determinar las superficies en mal estado que necesitan pintura y diferenciarlas de aquellas que presentan signos de problemas o de las que se encuentran en buen estado hace parte del conocimiento práctico de los efectos del tiempo, el desgaste y la corrosión del revestimiento en pintura que debe tener el equipo de mantenimiento.

Para ello debe considerarse:

- o El análisis del estado de la superficie.
- o Las causas de dicho estado.
- o El material de la superficie.
- o La acción de preparación y pintura de la superficie por pintar o repintar.
- o Si se observa la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia deteriora el revestimiento.
- o Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

#### 5.12.1.1.2 PRECAUCIONES

- o No aplicar con pistola la pintura de esmalte si no se tienen las precauciones del caso. Debe encintar marcos. Ventanas. Puertas etc.
- o Se evitará derramar sobre la pintura productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que puede afectar las propiedades de la pintura.
- o Se evitarán golpes y rozamientos.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

### 5.12.1.1.3 PROHIBICIONES

- Permitir la limpieza o contacto de la pintura con productos químicos o cáusticos capaces de alterar sus condiciones.
- Colocar elementos, como chazos, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.


### 5.12.1.2 DAÑO

#### **Problemas presentados por mala aplicación:**

Ampollado, Amurallamientos, Arrugamiento, Agrietamiento, Cuarteamiento, Baja resistencia a la alcalinidad, Burbujas y cráteres, Craquelado y pelado, Escurecimiento, Decoloración.

#### **Otras causas del daño:**

- Aplicación en una superficie porosa sin sellar previamente.
- Aplicación sobre una superficie demasiado absorbente.
- Superficies expuestas a altas temperaturas.
- Utilización de pintura de baja calidad.
- Técnica inadecuada de aplicación.
- Utilización de pintura muy diluida.
- El salitre aparece regularmente por fugas de agua y filtraciones constantes.
- La presencia de salitre en las paredes provoca una degradación severa, rápida decoloración y falla prematura de la superficie.
- Esto puede provocar fractura de la pintura, entrada de humedad y mala apariencia.
- Poca ventilación o exposición baja o indirecta a la luz solar (es común su presencia en zonas expuestas a la humedad, como el baño, la cocina o cuarto de lavado, y en superficies de madera sin un adecuado sellador previo a la pintura).
- Generalmente, por utilización de pintura mate muy porosa.
- Contacto periódico, generalmente de las manos sobre la superficie, o exposición a material grasoso, como la cocina o talleres donde se manejan materiales lubricantes. (La grasa provoca baja adherencia de la pintura, aparición de manchas o de pequeños puntos de óxido).

	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

### 5.12.1.2.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

#### **CADA DIA**

- Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa

#### **CADA DOS AÑOS**

- Revisión del estado de conservación de la pintura en exteriores

#### **CADA AÑO**

- Revisión del estado de conservación de la pintura en interiores
- Comprobación de la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas


### 5.12.1.2.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

**Pintura aplicada a la los exteriores de la Plazas Distritales de Mercado Perseverancia y Samper Mendoza Bogotá D.C.**



#### **CADA AÑO**

- Pintura de superficies interiores
- Pintura de cubiertas metálicas
- Pintura de canales y bajantes
- Pintura de superficies exteriores
- Pintura de cercas y postes
- Pintura de puertas metálicas o de madera

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</small>	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

- Pintura de marcos, bastidores de acero y de madera
- Pintura de escalera de emergencia
- Pintura de líneas de tubería

### 5.13 PISOS Y ACABADOS MUROS

Fotos de la Plaza Distrital de Mercado Trinidad Galán, Bogotá D.C.




#### 5.13.1.1 USO

El IPES se encuentra instalando pisos vibro prensados (junta perdida), de alta resistencia con destronque, pulida y brillado. Garantizando un acabado liso, sin juntas, sin zonas de acumulación de mugre. Con alta calidad en su acabado.

Las mediacañas cumplen todas las condiciones de asepsia, exigidas por la Secretaria de Salud del Distrito.

#### 5.13.1.1.1 RECOMENDACIONES GENERALES

- La revisión reiterada de todas las superficies es el mejor hábito para determinar el mantenimiento y cambio de pisos.
- Determinar las superficies en mal estado que necesitan cambio y diferenciarlas de aquellas que presentan signos de problemas o de las que se encuentran en buen estado hace parte del conocimiento práctico de los efectos del tiempo, el desgaste.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- No realizar el cambio de pisos, sin efectuar el cambio de la red sanitaria e hidráulica o por lo menos comprobar que está funcionando correctamente.

Para ello debe considerarse:

- El análisis del estado de la superficie.
- Las causas de dicho estado.
- El material de la superficie.
- La acción de preparación.
- Si se observa la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia deteriora el acabado que se le instale.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en la instalación, deberá efectuarse la revisión si corresponde a un contrato de mantenimiento próximo que tenga responsabilidad por su estabilidad y calidad.

### 5.13.1.1.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

#### A DIARIO

- Lavado de los Pisos
- Destape de redes sanitarias
- Evitando derrame de químicos, sangre de res y otros elementos que manchen el piso


### 5.13.1.1.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

#### CADA SEMESTRE

- Revisión del brillo y pulida
- Aplicación de cera una vez cada semestre.

#### CADA DOS AÑOS

- No autorizar la instalación de redes nuevas, cuando exista un piso nuevo.
- Realizar la instalación de un piso nuevo garantizando la reparación de filtraciones por cajas y redes en mal estado.
- Realizar cambio sanitario e hidráulico antes de realizar la recuperación de pisos.

	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	Código MS-018
		Versión 01 Fecha 09/05/2018

- Dejar la correspondiente pendiente a sifones y/o cárcamos de desagüe

## 5.14 CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA


Fotografía tomada a la Plaza Distrital de Mercado Concordia, Bogotá, D.C.



### 5.14.1 MANTENIMIENTO DE CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA

#### 5.14.1.1 USO

- Puertas
- Por el material con que están construidas:
  - Puertas metálicas (acero)
  - Puertas de aluminio
  - Rejas y/o cortinas
  - Puertas de madera
  - Puertas de vidrio
- Por la función que cumplen:
  - Puertas de entrada
  - Puertas para sanitarios
  - Puertas para oficinas
  - Puertas exteriores
- Ventanas

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

- Por el material con que están construidas:
  - De marco metálico (acero)
  - De marco de aluminio
  - De marco de madera
  - De celosía
- Por la función que cumplen:
  - Para oficinas administrativas
- Herrajes, cerraduras y manijas
- Elementos de giro
- Herrajes para puertas corredizas
- Herrajes para ventanas corredizas
- Herrajes de cierre y seguridad
- Cerraduras
- Defensas (antepechos, pasamanos, rejas)
- Antepechos
- Pasamanos
- Rejas y entramados metálicos
- Celosías
- Vidrios
- Simples
- Espejos
- Laminados de seguridad
- Templados


#### 5.14.1.1.1 RECOMENDACIONES GENERALES

- Realizar revisiones periódicas del estado de las puertas, ventanas, celosías y demás carpintería que permite seguridad y cero riesgos.
- Realizar revisión y cambios de vidrios.

#### 5.14.1.1.2 PRECAUCIONES

##### A DIARIO

- Realizar la carpintería metálica y de madera, solo de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el calibre y calidad del acabado.
- El mantenimiento de la pintura ofrece la vida útil de los metales y las maderas.
- Revisar los herrajes periódicamente, utilizar aceites adecuados para forzar los cierres y las aperturas.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</p>	MANUAL	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

### 5.14.1.2 DAÑO

- Desprendimiento de Puertas
- Cambio de cerraduras
- Daño en las puertas y ventanearía en general
- Rotura de vidrios.
- Pandeo de las puertas en madera.
- Herrajes, cerraduras y manijas en mal estado.
- Elementos de giro oxidados
- Herrajes para puertas corredizas con obstrucciones
- Herrajes para ventanas corredizas con obstrucciones
- Herrajes de cierre y seguridad
- Cerraduras en mal estado

#### 5.14.1.2.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

##### **A DIARIO:**

- Revisión permanente de las puertas y ventanas (sin óxido y en buen estado)
- Limpieza permanente, sin grasa.
- Aplicación de pintura en las zonas
- Revisión permanente de las chapas

##### **CADA MES:**


- Retiro de óxido aparente.
- Engrase y aceiteada de puertas y ventanas.

#### 5.14.1.2.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

##### **CADA SEMESTRE:**

- Revisión, soldadura y reparación de los daños presentados a la carpintería metálica en general.
- Cambio de la ventanearía existente en mal estado




 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</small>	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
	Código MS-018	Versión 01
	Fecha 09/05/2018	

## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Contratos de mantenimiento 314 y 242 de 2015 y 2016.
- ✓ Guía de Plan de mantenimiento de los Colegios de Colombia – Secretaria de Educación
- ✓ Guía de Plan de mantenimiento de la Subestación de CHIVOR COLOMBIA
- ✓ Guía Plan de Mantenimiento edificaciones en Colombia.

## CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	ÍTEM MODIFICADO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO

 <p> <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b>  <small>DESARROLLO ECONÓMICO Instituto para la Economía Social</small> </p>	<b>MANUAL</b>	
	<b>MANUAL DE MANTENIMIENTO CUATRENIO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL IPES PLAZAS DISTRITALES DE MERCADO</b>	
		<b>Versión 01</b>
		<b>Fecha 09/05/2018</b>

# ANEXOS