

**APROBADA ACUERDO 111 DE 2019
AJUSTADA ACUERDO 221 DE 2023**

**POLÍTICAS DE INFRAESTRUCTURA DE ESEIT – ESCUELA SUPERIOR DE EMPRESA,
INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

MISIÓN

Esta se configura mediante el desarrollo de la docencia, la investigación y la proyección social, formar personas con competencias generales y específicas aptas para contribuir al desarrollo personal, regional y nacional, aplicadas al trabajo, a la acción social y al crecimiento científico con base en los principios de la ingeniería y de los demás campos del conocimiento.

VISIÓN

ESEIT en el 2023 será reconocida por formar el talento humano que transforma la sociedad, crea y consolida proyectos, empresas y negocios innovadores con una visión global y competitiva.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

ARTÍCULO 2: DEFINICIONES Y ABREVIATURAS: Para efectos de esta política se tendrán presentes las siguientes definiciones y abreviaturas.

- 1. Infraestructura:** Conjuntos de elementos, dotaciones, o servicios necesarios para el buen funcionamiento de una organización cualquiera. (RAE, 2018)
- 2. Mantenimiento:** Conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que las instalaciones, edificios, industrias etc, puedan seguir funcionando adecuadamente (RAE, 2018)

3. **Mantenimiento Operativo:** Es el conjunto de actividades diarias que aparecen para ejecutar y hacer seguimiento y tenerlas presentes para las futuras acciones preventivas.
4. **Mantenimiento Preventivo:** Es aquella inspección que se realiza de manera anticipada logrando identificar los posibles daños en la planta física, el mismo dentro de la institución se desarrolla cada 6 meses a nivel nacional.
5. **Mantenimiento Correctivo:** Es el proceso que se realiza en la planta física de manera inminente, con el fin de corregir o reparar los daños o sucesos que aparecen imprevistamente para que haya una adecuada operación, se desarrolla a diario en la sede.
6. **Requerimiento:** Es la solicitud por una necesidad o notificación que ingresa al área en la cual se especifica el servicio relacionado con mantenimiento por parte de todas las áreas.
7. **POF:** Es el Plan de Ordenamiento Físico el cual sirve de herramienta para constituir toda la planimetría e inventario de la planta física requerida según sea el uso adecuado para cada programa ofrecido por la institución para el buen desarrollo orgánico y operacional de la misma.
8. **PDI:** Es el Plan de Desarrollo Institucional, el cual plantea todas las variables y directrices institucionales que lo llevaran a cumplir los objetivos.
9. **POLITICA:** Una Política es una declaración de alto nivel requerida por todos los estándares de mayor reconocimiento tales como ISO 9001, ISO 14001, y OHSAS 18001, etc. Es la alta dirección quién la elabora y aprueba con el fin de plasmar sus intenciones generales y orientaciones en materia de Calidad, Medio Ambiente, Salud y Seguridad, Infraestructura.

Para considerar que una declaración es una política tiene que cumplir algunos requisitos fundamentales como son los siguientes:

Ser apropiada a cada organización y no ser un simple documento homogéneo a todas. Esto significa que no puede ser un documento que hayamos descargado buscando por Internet y que pertenezca a otra organización, por ejemplo.

- Incluir un compromiso de cumplir con los requisitos establecidos, así como con el objetivo de mejora continua.
- Ser revisada y actualizada periódicamente, cada cierto intervalo de tiempo que la propia dirección fije.

Ser comunicada a todas las personas dentro de la organización y a aquellas externas que trabajen en nombre de la organización o que sean una parte interesada o stakeholder.

10. PROCEDIMIENTO: Es una forma específica de llevar a cabo un proceso o una actividad. No sólo hay diferencias entre una política y un procedimiento, también los procedimientos pueden ser documentados o no y tienen algunas diferencias.

11. PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO: Es un documento que define la forma de hacer algo. El procedimiento puede describir todo el proceso de principio a fin incluyendo todas las actividades pertinentes o puede ser desglosado en actividades individuales.

CAPÍTULO II

ALCANCE Y DIRECTRICES

ARTÍCULO 3: OBJETO: Es objeto de esta política establecer las directrices del manejo eficiente y racional de la Infraestructura de la Corporación bajo la normativa legal y reglamentaria vigente.

ARTÍCULO 4: DESTINATARIOS: Serán destinatarios de la presente política todos los estudiantes y colaboradores de la Corporación.

ARTÍCULO 5: INVERSION: La construcción de nuevas sedes, si es del caso y se ajusta a las necesidades propias del carácter de la institución y el enfoque académico de la misma, en caso de remodelación o adecuaciones de espacios existentes deben ser solicitados, proyectados, supervisados y autorizados por la Unidad de Infraestructura y deben contar con los estándares y lineamientos establecidos dentro de las normas de construcción de *“nuevas sedes, remodelación, adecuación o reforma y*

mantenimiento de la infraestructura física". Este presupuesto se analiza cada año para su aprobación anual según las necesidades.

ARTÍCULO 6: NORMATIVA: Se debe tener en cuenta la legislación colombiana en temas de normas de construcción como NTC 4569 Y NSR-2010 y las entidades reguladoras como Planeación Distrital, Curadurías Urbanas y Patrimonio entre otras, las cuales ejercen control sobre la respectiva adecuación, modificación, intervención, ampliación o construcción de nueva infraestructura para garantizar el adecuado funcionamiento y uso.

ARTÍCULO 7: FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES: La Vicerrectoría de Gestión con el área de Infraestructura evaluará y recomendará la propuesta de asignación y adecuación de espacio para los nuevos proyectos de acuerdo con el Plan Maestro de Desarrollo Físico. La propuesta de asignación se someterá a la aprobación del Rector y del Comité del Consejo Directivo, dependiendo del nivel de atribuciones establecidas.

El comité de Infraestructura con la Vicerrectoría de Gestión a principios de cada año, definirá el programa de ejecución de los proyectos de planta física aprobados en el presupuesto, los cuales serán presentados al Rector por la oficina responsable de su ejecución para su respectiva aprobación.

De acuerdo con las necesidades y proyectos de la academia, pueden surgir proyectos emergentes, los cuales se presentarán a las instancias respectivas para su aprobación y se ejecutarán según su viabilidad técnica y económica

El Comité de Infraestructura nombrará una comisión técnica que se encargará de analizar los aspectos técnicos especializados, que requieren de un debate previo para su aprobación, con el fin de hacer las respectivas recomendaciones que favorezcan al proyecto.

ARTÍCULO 8: MANTENIMIENTO Y CALIDAD: La Corporación mantendrá una infraestructura en planta física adecuada para atender con calidad, seguridad, tecnología y confort todos los servicios que presta, teniendo en cuenta siempre el respeto y la conservación del medio ambiente. Estos criterios se constituyen en orientadores de la actividad planeadora.

El crecimiento y la modernización de la infraestructura de planta física deberán responder a un Plan Maestro de Desarrollo Físico.

El Plan Maestro de Desarrollo Físico priorizará las necesidades de crecimiento con criterios urbanísticos, arquitectónicos, paisajísticos y ambientales para garantizar la calidad académica, investigativa y de extensión.

El Plan Maestro de Desarrollo Físico deberá ser evaluado continuamente, a fin de hacer los ajustes y re-direccionamientos que responderán a las nuevas estrategias de desarrollo institucional.

ARTÍCULO 9: NUEVA INFRAESTRUCTURA: La Institución decidirá sobre la adquisición o adecuación de terrenos, la viabilidad de proyectos de construcción y la inversión en activos fijos, teniendo en cuenta las necesidades planteadas, y la disposición presupuestal correspondiente.

Todo nuevo edificio que se construya deberá contar con la infraestructura necesaria que permita la accesibilidad para discapacitados.

Se integrarán al desarrollo del campus proyectos de arborización y paisajismo con el objeto de generar espacios de carácter orgánico y naturalista, e incentivar la conservación y el cuidado de la naturaleza.

En todos los proyectos de planta física se integrará, en lo posible, el uso de las nuevas tecnologías de informática y comunicaciones (TIC) para el desarrollo de los procesos educativos y el incremento de la productividad, de acuerdo con el presupuesto aprobado.

ARTICULO 10: DISCAPACITADOS E INCLUSIÓN SOCIAL: Toda persona en condición de discapacidad tiene derecho a la inclusión y accesibilidad a la educación formal, de acuerdo con la política pública de discapacidad del ministerio de salud y protección social 2013-2023; por esto la institución ha evaluado las condiciones actuales de la infraestructura de su sede donde la mayoría son inmuebles en altura que cuentan con sistemas de transporte vertical, (ascensor) para que se tenga acceso a todos los pisos, en las zonas como baños se tendrá en cuenta aquellos que están en el mismo piso de parada del ascensor y se adecuarán para el uso básico requerido.

Para cumplir con esto se debe tener en cuenta la ley 361 de 1997 y realizar todo un plan de diseño, presupuesto e inversión.

ARTÍCULO 11: SEGUIMIENTO Y CONTROL: En los proyectos de construcciones académicas, se analizará la ubicación de salones y oficinas para profesores, para que no se generen interferencias y ruidos que entorpezcan el desarrollo de las labores docentes.

La Institución establecerá los mecanismos de seguimiento de construcción de las obras en sus diferentes etapas, que le permitan realizar el control de la ejecución (presupuestal, cronológica y técnica), con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento una vez sea dada en operación y entregada a las oficinas encargadas de ejecutar el mantenimiento.

La oficina encargada del proyecto de construcción deberá hacer seguimiento a la obra en los aspectos técnico, económico, jurídico y de seguridad, a la vez que presentará un reporte, verbal o escrito, al Comité de Infraestructura o a la Vicerrectoría de Proyectos y Logística, durante el proceso y al final de la obra.

La oficina encargada del proyecto de construcción deberá evaluar el desempeño del contratista y/o proveedor, mediante procedimiento definido para ello.

ARTÍCULO 12: APROBACION, ADJUDICACION Y EJECUCION: Los proyectos de infraestructura física como construcción de edificios, sistemas de seguridad, aire acondicionado, energía, hidro-sanitarios, cableado estructurado, eléctricos y automatización, entre otros-, deberán responder a la planeación y al diseño, y ser presentados al Comité de Infraestructura y a las instancias correspondientes para la aprobación de su contratación, según la escala de autorizaciones para contratar: Líder de Infraestructura, Vicerrectoría de Proyectos y Financiera, Rector y el Comité de Construcción del Consejo Directivo y/o el Consejo Directivo. Estos diseños podrán ser ejecutados por la Oficina de Infraestructura, por la Dirección de Servicios Administrativos, funcionarios competentes, ya sean docentes o personal administrativo, y por contratistas especializados en diseño, para lo cual se requerirán las cotizaciones necesarias de acuerdo con el monto y el grado de complejidad del proyecto. La selección del diseño deberá obedecer al cumplimiento del alcance de

los aspectos técnicos, económicos y legales que haya establecido la Corporación, previa revisión y análisis por la comisión técnica nombrada por el comité de planta física.

La selección de los contratistas que ejecutarán los proyectos de planta física se llevará a cabo por invitación privada, previa inscripción en el registro de proveedores y aprobación del Comité de Planta Física. El proceso de invitación cumplirá los procedimientos definidos para ello. Las instancias autorizadas para aprobar los nombres de las empresas seleccionadas son el Consejo Directivo, el Comité de Construcción del Consejo Directivo, el Rector y el Comité de Planta Física.

ARTÍCULO 13: CONTRATACION: Todo proceso de contratación deberá realizarse con los criterios de igualdad y transparencia. Por este motivo, cuando se realice una invitación o cotización se convocarán al menos tres (3) empresas con nivel técnico y capacidad de contratación equiparables. Se puede tramitar contratación con mínimo una cotización en los siguientes casos:

- Para contratistas y representantes que sean únicos en el mercado, a nivel local o nacional.
- Contratistas especializados y exclusivos en la ejecución de determinadas obras.
- Trabajos de emergencia que afecten la seguridad física, equipos y medio ambiente.
- Contratistas especializados, con experiencia en otros proyectos ya realizados en la institución.

Las actividades adicionales extracontractuales y/o las mayores cantidades de obras resultantes del desarrollo de proyectos y/o solicitadas por el usuario, o por el comité de planta física, serán revisadas por la comisión técnica que designe el comité, con el propósito de establecer su pertinencia.

ARTÍCULO 14: LIQUIDACION DE OBRAS: Los costos generados por las actividades adicionales extracontractuales y/o las mayores cantidades de obra serán aprobados por la instancia correspondiente, previo informe de revisión de la comisión técnica.

Todos los contratos deberán ser liquidados una vez haya concluido el objeto del mismo y se reciba a satisfacción el proyecto ejecutado.

Los diseños deberán incluir los planos generales y de detalles, las cantidades de obra, las especificaciones técnicas y el presupuesto de ejecución del proyecto. La información deberá ser entregada en medio impreso y digital.

Es responsabilidad de la dependencia encargada de la ejecución de la obra, la elaboración, revisión y verificación de los planos de construcción del proyecto, y su entrega a la oficina de Infraestructura de acuerdo con los procedimientos e instructivos establecidos.

La custodia y distribución de los planos de la Institución es responsabilidad de la Oficina de Infraestructura, por lo tanto el acceso a esta información será autorizado por esta dependencia.

ARTÍCULO 15: ASIGNACION DE ESPACIO FISICO: La asignación de oficinas para personal administrativo, profesores y áreas en general dentro del campus es responsabilidad de la Oficina de Infraestructura.

La asignación de oficinas para profesores de tiempo completo o medio tiempo tiene prioridad sobre la asignación a profesores catedráticos.

Los profesores de medio tiempo compartirán oficina dependiendo de su jornada de trabajo.

Para el caso de proyectos emergentes no incluidos en el Plan Maestro de Desarrollo Físico, la Oficina de Infraestructura presentará al Comité de la Vicerrectoría de proyectos y Logística la propuesta de ubicación dentro del campus para su evaluación y aprobación, y solicitará la aprobación presupuestal requerida.

Los requerimientos y asignaciones de oficinas de profesores se realizarán siguiendo el procedimiento establecido para ello.

ARTÍCULO 16: PLANEACIÓN Y AUTO EVALUACIÓN: La Escuela Superior de Empresa, Ingeniería y Tecnología – ESEIT, adelantará en forma continua y permanente procesos de planeación estratégica en los cuales todos los estamentos de la comunidad estarán representados, participando activamente. Quedarán plasmados en los planes de desarrollo los objetivos y estrategias respecto a las áreas más importantes del que hacer universitario, los cuales serán la guía y las pautas para la

acción durante la vigencia del plan. Cada año las estrategias generales se registran en planes de acción, que incluyen acciones y metas precisas en cada una de las áreas estratégicas. Las divisiones académicas, áreas y oficinas realizarán su plan de acción, de acuerdo con los lineamientos y directrices del plan de desarrollo institucional. Cada dos años se realizará la autoevaluación institucional como complemento a los procesos de planeación, con el propósito de evaluar los resultados del período, establecer planes de mejoramiento, y como herramienta para retroalimentar los procesos de planeación siguientes. La Oficina de Infraestructura es la responsable de coordinar los procesos de planeación estratégica en lo concerniente a la infraestructura física y el área de aseguramiento de la calidad académica los procesos de autoevaluación institucional y de programas. La Dirección de Aseguramiento de la Calidad Académica divulgará a la comunidad universitaria los resultados de los procesos de autoevaluación institucionales que tienen que ver con la infraestructura de la planta física.

ARTÍCULO 17: RESPONSABLES: El responsable del adecuado adelantamiento de obras o mejoramiento de infraestructura, será la Vicerrectoría de Proyectos Especiales, Infraestructura y Compras

PARÁGRAFO: Cuando sea necesario delegar un nuevo responsable, debido a que el colaborador asignado se retira de la organización, sale a vacaciones o cesa su actividad como encargado o cualquier otra situación que genere ausencia absoluta o temporal, se debe soportar este cambio a través de un acta presentada a la Secretaria General de la Institución.

ARTÍCULO 18: SOLICITUD DE SERVICIOS DE OBRAS O INFRAESTRUCTURA: Ante la evaluación de necesidad de intervención de una obra existente, mantenimiento de infraestructura o construcción de nueva obra, se debe consultar el acuerdo No 004 del 16 de Febrero de 2016 por medio del cual se expidió el Manual de Contratación de la Escuela Superior de Empresa, Ingeniería y Tecnología - ESEIT.

ARTÍCULO 19: SUPERVISION Y SEGUIMIENTO: Toda intervención de infraestructura o desarrollo de obra nueva, debe contar con un supervisor general y un supervisor en sede (para casos de fuera de Bogotá) quien deberá evaluar el avance de ejecución

de obra y manejo de materiales entregados, reportando mediante actas de supervisión.

ARTÍCULO 20: CONDICIONES TECNICAS PARA ADQUIRIR Y/O ARRENDAR UN INMUEBLE: Las siguientes condiciones para adquirir un bien inmueble están determinadas por los criterios de buen uso de los recursos y debe cumplir con los principios de Economía, Transparencia, Celeridad, Inmediatez y responsabilidad en marcados en la visión y misión institucional.

Condiciones Mínimas:

- Localización: El inmueble debe estar ubicado en el casco Urbano del Municipio y sobre una vía principal.
- El inmueble debe contar con el uso del suelo para Instituciones Educativas de Educación superior a escala Metropolitana.
- Debe contar con un acceso por la fachada principal a calle pública independientemente de la comunidad de propietarios.
- Debe contar con los servicios mínimos vitales como son, acueducto y alcantarillado, luz, saneamiento, ventilación, y tanques de almacenamiento de agua.
- Para el caso de edificaciones en altura deben contar con un sistema de ascensor.
- Los espacios arquitectónicos deben disponer para el caso de aulas áreas mínimas para 30 alumnos de 40m² y para el caso de oficinas para equipos mínimos de 4 personas de 12m².
- Las alturas entre piso y techo deben cumplir en todo caso las normas de construcción y ambiente según sea el caso para cada ciudad, el cual debe consultarse en el momento que se hagan las debidas verificaciones del inmueble a adquirir.
- En todo caso las edificaciones que se propongan deben cumplir con la viabilidad financiera para su debida evaluación según los objetivos estratégicos de mejora de la Institución.

- Los requerimientos serán analizados y evaluados según las posibilidades y cumplimiento de las normas y formato establecido para tal fin.

ARTICULO 21: ARRENDAMIENTO Y/O COMPRA: Todo bien inmueble que la Institución requiera adquirir para la operación de sus actividades académicas y/o administrativas debe estar de acuerdo al plan Integral de Desarrollo ESEIT 2013-2023 y según sea la necesidad de ampliación de cobertura o mejoras de planta física, para cumplimiento de metas de la institución debe estar soportado con la debida justificación, de un plan de negocios, aprobado por el consejo directivo de la institución que vaya dirigido a cumplir con los objetivos estratégicos trazados por la Corporación.

El plan de negocios debe cumplir con las condiciones técnicas respectivas para adquisición de inmuebles descrito en el artículo 20 de la presente política.

Se arrendaran inmuebles para cubrir la ocupación requerida mínima según se defina por los programas que se oferten.

Cuando se soliciten en arriendo espacios nuevos, por parte de los programas, estos deben venir avalados por el área de programación académica, quien es la que evaluara la necesidad de aumentar la capacidad instalada y hará el respectivo requerimiento a la oficina de Infraestructura confirmando la necesidad.

Cuando se arrienden inmuebles, se debe hacer por el tiempo prudencial que la Institución defina en su momento, que se considera de 2 a 5 años para cumplir las expectativas de crecimiento y con la propuesta de opción de compra.

Los costos de arriendo se considerarán por m², procurando en máxima medida lograr el objetivo de economía, analizando previamente los precios del mercado de la zona donde se ubique el predio en mención por método comparativo y demanda, buscando la viabilidad financiera.

ARTICULO 22: MANTENIMIENTO: Conjunto de acciones periódicas y sistemáticas realizadas con el propósito de asegurar, garantizar o extender la vida útil de la infraestructura, necesarias para conservar las condiciones originales de funcionamiento normal y adecuado, su seguridad, productividad, confort, imagen corporativa, salubridad e higiene.

Son todas las acciones que tienen como objetivo preservar un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

Tipos de mantenimiento:

Mantenimiento correctivo: Es el encargado de corregir fallas o averías observadas.

Mantenimiento correctivo inmediato: Es el que se realiza inmediatamente de aparecer la avería o falla, con los medios disponibles, destinados a ese fin.

Mantenimiento correctivo diferido: Al momento de producirse la avería o falla, se produce un paro de la instalación o equipamiento de que se trate, para posteriormente afrontar la reparación, solicitándose los medios para ese fin.

Mantenimiento preventivo: Dicho mantenimiento está destinado a garantizar la fiabilidad de equipos, pintura, cubiertas, pisos, redes hidráulicas, redes sanitarias, redes de aguas lluvias, redes especiales, redes eléctricas, equipos de Aire Acondicionado, baños, cocinas, oficinas, salones, iluminación, puertas, pupitres, sillas, chapas, vidrios, etc., en funcionamiento antes de que pueda producirse un accidente o avería por algún deterioro.

Mantenimiento programado: Realizado por programa de revisiones, por tiempo de funcionamiento, kilometraje, etc. Este se realiza al tiempo con el mantenimiento preventivo.

Mantenimiento predictivo: Es aquel que realiza las intervenciones prediciendo el momento que el equipo quedara fuera de servicio mediante un seguimiento de su funcionamiento determinando su evolución, y por tanto el momento en el que las reparaciones deben efectuarse.

Mantenimiento de oportunidad: Es el que aprovecha las paradas o periodos de no uso de los equipos para realizar las operaciones de mantenimiento, realizando las revisiones o reparaciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento de los equipos en el nuevo periodo de utilización.

Mantenimiento de actualización: Tiene como propósito compensar la obsolescencia tecnológica o las nuevas exigencias que en el momento de construcción no existían o no fueron tenidas en cuenta pero que en la actualidad sí deben serlo.

Deterioro. Entendido como el desgaste ocasionado sobre los elementos componentes de la infraestructura educativa, producido por el uso normal, falta de

mantenimiento, desgaste natural, accidentes, uso inadecuado o factores ambientales.

Deterioro por el uso normal. Es el que se presenta en la infraestructura educativa por la actividad cotidiana de uso.

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

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 y efectos abrasivos por zonas desérticas o salinidad en zonas costeras. Este deterioro depende específicamente de las zonas geográficas donde están ubicados los establecimientos educativos.

ARTICULO 23: PLAN MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Mantenimiento Correctivo. Corresponde a las acciones y labores que se deben realizar con el objeto de renovar, recuperar, reparar o restaurar daños o deterioros ocasionados por el uso normal, por falta de mantenimiento predictivo, recurrente y preventivo, por el desgaste natural, por accidentes, por usos inadecuados de la infraestructura u otros factores externos. Requiere inversiones cuantiosas y de mano de obra especializada; dentro de este tipo de mantenimiento podemos incluir las llamadas obras de mejoramiento, por ejemplo: reposición de cubierta, pisos,

aparatos sanitarios, cambios de dotaciones por tecnología obsoleta, renovación de mobiliario, etc. **Objetivos.**

- Prolongar la vida útil de la edificación o de alguno de sus componentes al restablecerle sus condiciones de operatividad.
- Concientizar a la comunidad educativa sobre el esfuerzo humano y económico requerido en las labores de reparación o correctivas.
- Mejorar las condiciones físico-operativas y ambientales de la infraestructura educativa para proporcionar comodidad y confort a los usuarios.
- Optimizar la inversión de los recursos presupuestarios. 0

De acuerdo con el monto de recursos requeridos y la especialización de la mano de obra necesaria para su realización, el mantenimiento correctivo se clasifica en mantenimiento correctivo mayor y mantenimiento correctivo menor. Las ampliaciones y nuevas construcciones se encuentran fuera del ámbito de ejecución del mantenimiento correctivo; constituyen aspectos excepcionales que deben desarrollarse bajo estrictos lineamientos normativos y de estándares dados por el Ministerio de Educación.

ELABORACION PLAN DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

1. Para la realización de este plan se deben tener en cuenta los lineamientos especificados en la Política de infraestructura.
2. Todo arreglo de mantenimiento locativo que el Director o Coordinador Regional quiera efectuar debe contar con aval del área de infraestructura, Los mantenimientos locativos de la Regional Bogotá estarán direccionados desde el área de infraestructura.
3. Toda solicitud de mantenimiento correctivo se debe efectuar a través del formato GIN—F001.

PROCEDIMIENTO.

1. Se describe en el GIN-F001 Formato Descripción de Necesidades de Mantenimiento o el formulario microsoft ,si se usa el formato GIN-F001 se debe hacer llegar a través del correo electrónico alvaro_paez@eseit.edu.co Cualquier funcionario a nivel nacional, que evidencie o sea afectado por un daño en la planta física, red eléctrica o red hidrosanitaria, puede diligenciar el

formulario microsoft y enviarlo con conocimiento del Director o Coordinador Regional o de la sede, en caso de mantenimiento correctivo.

2. Se recibe y se consolida la información que llega al correo.

Se verifica el mail, revisando los formatos GIN-F001 Formato Descripción de Necesidades de Mantenimiento correctamente diligenciados y los formularios microsoft enviados de solicitudes de las regionales, se valida la completitud de la información y se consolida diariamente.

3. Se evalúa y clasifica la necesidad.

Con la información consolidada se efectúa una priorización de las solicitudes presentadas, acorde con el siguiente cuadro:

TIPO DE PRIORIDAD		
PRIORIDAD	POBLACIÓN A LA QUE AFECTA	ESPACIO FÍSICO
Alta	Estudiantes	Salones, laboratorios, salas de sistemas, auditorios, baños, escenarios deportivos o circulaciones
Media	Colaboradores	Oficinas, baños o circulaciones
Baja	Personal externo a la universidad.	Radicados o peticiones de daños causados a la planta física de entidades que están alrededor de la sede.

4. Una vez se clasifica el requerimiento, se crea el caso, se la asigna una numeración y se programa de acuerdo a la prioridad; el seguimiento se realizará a través del cuadro de seguimiento interno del área.

5. De acuerdo a la magnitud del requerimiento categorizado por prioridad se determina la acción para una pronta solución:

Si la solicitud no requiere trabajos para solucionar el requerimiento y está dentro del alcance, se procede con personal de mantenimiento, a los cuales se les suministrará los materiales necesarios para ejecutar la actividad. Los materiales utilizados deben quedar registrados en el cuadro de seguimiento interno del área. (Paso 6)

Si por el contrario la acción es de un alcance complejo el cual requiera un personal más competente al de mantenimiento, se procede a generar un

pliego de condiciones que se envía a 3 contratistas para que ellos oferten sus propuestas. Mediante un cuadro comparativo se determinará precio, garantía y tiempo; mediante una viabilidad dada por el área y se da aval a la propuesta escogida para seguir con el proceso. (Paso 7).

6. Se ejecuta las actividades acordes con la acción de mejora, se realiza seguimiento durante la ejecución de la actividad se procede al (Paso 12).
7. Se presenta la viabilidad a los Vicerrectores de Financiera y Proyectos Especiales y Logística, si es aprobada por ellos se procede al (paso 9); si no es aprobada se modifica el paso 4 de acuerdo a las observaciones.
8. Se solicita a Planeación financiera la disponibilidad presupuestal, se asigna código presupuestal y se envía correo de confirmación de inicio de actividades.
9. Se procede a realizar la orden de servicio con el área de Compras o el contrato con el área de Jurídica.

Si el valor de la ejecución de las actividades es menor o igual 45 salarios mínimos legales vigentes (\$33.197.000) se procede a solicitar orden de servicio con el área de Compras, el cual es solicitado mediante el formato requerimientos de bienes y servicio Código: CPE-F002.

Si el costo de la actividad es mayor a 45 salarios mínimos legales vigentes (\$33.197.000) se solicita al área de Jurídica mediante Formato Único Para Solicitud De Contratos o Convenios.

10. Se verifica Orden de Servicio o Formato Único de Contratos o Convenios, diligenciados con la información de los requerimientos y proveedor aprobado. Luego se procede a comunicar la aprobación con el proveedor.

El líder de infraestructura firma el acta de inicio GJU-F050 para que el proveedor radique la documentación solicitada para pagos iniciales.

11. Ejecución del plan propuesto.

Se ejecuta las actividades acordes con el plan aprobado, y se realiza seguimiento durante la ejecución del mantenimiento a nivel nacional.

Si el mantenimiento no se recibe a satisfacción se procederá a contactar al proveedor para su verificación y corrección de las actividades.

12. Se revisa y recibe el mantenimiento ejecutado.

Se entregan los trabajos ejecutados al colaborador solicitante para firmar a satisfacción acerca de la calidad del mantenimiento ejecutado.

Todos los requerimientos se firman en un acta de satisfacción luego de la revisión a conformidad del servicio ejecutado por parte del solicitante.

¿Se recibe a satisfacción?

SI: Continúa con la actividad Trece

NO: Continúa con la actividad Once

13. Se procede a dar cierre al caso en el cuadro de seguimiento interno del área.

14. Informe de gestión.

De manera quincenal se genera un informe de gestión en el cual se llamará bitácora que consolida el estado de los mantenimientos realizados por la unidad.

ARTICULO 24: PLAN MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Mantenimiento Preventivo. Son los procesos de conservación de las condiciones físicas de la infraestructura; comprenden aquellas acciones que se deben realizar en forma planificada, periódica, permanente y programada, para prevenir, retrasar o evitar su deterioro y descompostura prematuros, producto del uso normal, para alargar así su vida útil. Corresponde a un programa sistemático de inspección, reparación menor y verificación del estado de las condiciones físicas en cuanto a:

- Instalaciones eléctricas.
- Instalaciones de iluminación.
- Instalaciones hidro-sanitarias.
- Instalaciones de gas.
- Infraestructura de telecomunicaciones.
- Cubiertas e impermeabilización.
- Carpintería.
- Pinturas.
- Revestimientos.
- Áreas exteriores.
- Instalaciones y equipos de emergencia.
- Instalaciones y equipos de seguridad.
- Instalaciones de transporte.
- Movimiento de tierras en edificación.
- Cimentaciones.

- Estructuras.

Objetivos.

- Prolongar la vida útil de las edificaciones y dotaciones escolares.
- Prevenir el deterioro de la infraestructura educativa y su dotación, a fin de garantizar un ambiente adecuado para el debido desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Generar hábitos de mantenimiento en la comunidad educativa.
- Concientizar a la comunidad educativa sobre la importancia de la participación en el mantenimiento y la conservación, generando sentido de pertenencia respecto de la infraestructura educativa.
- Optimizar el uso de los recursos existentes.

La responsabilidad sobre la gestión del mantenimiento preventivo se encuentra a cargo del área de Infraestructura del establecimiento educativo y debe ser supervisado por el Líder de Infraestructura y/o personal idóneo que sepa la magnitud de los trabajos a realizar.

Actualmente la Escuela Superior de Empresa, Ingeniería y Tecnología - ESEIT, cuenta con una sede académica y administrativa, sin embargo, cuenta con varios convenios que aseguran el bienestar, tecnología, oferta y desarrollo de programas a cabalidad. Teniendo en cuenta que el fin principal es garantizar el buen estado de la planta física de la sede basados en la política institucional, se deben garantizar que las obras propuestas y mantenimientos cumplan las normas exigidas por los entes externos (Ministerio de Educación, Patrimonio, Alcaldía, Bomberos, Secretaria de salud e Idiger).

El plan inicia en octubre y abril de cada año con la consecución de las actividades del mantenimiento preventivo, el cual como primera tarea tiene el diagnóstico de las necesidades que se generan en la sede.

El desarrollo de las fases y actividades en conjunto ofrecerán una solución a las necesidades dadas en el proyecto, obtener indicadores de satisfacción de percepción de mejoras a la infraestructura y un control sobre la gestión de la operatividad de las respuestas a los requerimientos señalados.

Cada 6 meses se diseñará un plan de mantenimiento preventivo en el cual se intervendrán todas las sedes a nivel nacional, dando prioridad a las necesidades más críticas presentadas en cada una, estas necesidades son levantadas mediante un formato que se diligencia por el coordinador de cada sede los meses de octubre y abril de cada año, este plan se ejecuta en el periodo de vacaciones que corresponde a los meses de diciembre-enero y junio-julio.

ELABORACION PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Para la elaboración del plan de mantenimiento preventivo A y B se deben seguir los siguientes pasos:

1. Levantar la información de la sede, mediante el Formato de especificaciones para planta física, en Bogotá el equipo de infraestructura hará recorrido por cada una de los salones y espacios para recopilar información de cada una de ellas, esto se hace en los meses de octubre para P.M.P-A y abril para el P.M.P-B de cada año.
2. Consolidar la información enviada de la sede y una vez recopilada, diseñar el plan de trabajo, dar viabilidad y seguir proceso de contratación, se desarrolla en los meses de noviembre-diciembre para el P.M.P-A y mayo-junio para el P.M.P-B de cada año. En la sede se contratará por intermedio de un contratista la mano de obra especializada para tal fin, esto se resume en 20 personas, entre las cuales debe haber pintores, plomeros, electricistas, soldadores, albañiles, etc., los materiales los suministrará la Escuela Superior de Empresa, Ingeniería y Tecnología – ESEIT, según requerimiento obtenido en los recorridos realizados con anterioridad.
3. Intervenir la sede de acuerdo al plan de trabajo realizado, donde la supervisión se realizará por cada coordinador según el área donde desarrolle sus labores y por el equipo de Infraestructura en el caso de Bogotá, estas intervenciones tardan 1 mes de ejecución y se desarrollan en los meses de enero para P.M.P-A y julio para el P.M.P-B de cada año.
4. Entregar a cada coordinador o director los trabajos ejecutados, para la sede el contratista debe entregar con acta y registro fotográfico a cada coordinador

o director de sede los trabajos ejecutados. En el caso de Bogotá el área de infraestructura debe entregar a coordinadores o directores de sede los trabajos realizados. Estas actas de entrega deben venir firmadas por coordinadores, directores, contratistas y el líder de infraestructura, con el fin de cerrar los contratos y dar finalización al Plan de Mantenimiento Preventivo. Esto se hace la primera semana de febrero para P.M.P-A y primera semana de agosto para el P.M.P-B de cada año.

El plan aplica para toda la planta física que tiene la Escuela, distribuidas en su sede principal propia y en arriendo (si se llegan tener subsedes), lo anterior visualizando el crecimiento Académico de la Corporación.

La sede en arriendo es intervenida con el plan de mantenimiento, el objetivo es mantener las condiciones actuales de la planta y evitar el deterioro.

PROCEDIMIENTO.

1. Se envía vía mail a cada uno de los directores regionales el GIN-FO01 Formato Descripción de Necesidades de Mantenimiento preventivo Con el fin de que realicen el levantamiento de necesidades que tiene la sede.
2. Se describen en el GIN-FO01 Formato Descripción de Necesidades de Mantenimiento preventivo, las necesidades evidenciadas en la planta física, red eléctrica, red hidrosanitaria, redes especiales, cubiertas, pisos, pintura, chapas, vidrios, jardines, etc., y se remite al líder de infraestructura.
3. Se verifica el mail, revisando el formato GIN-FO01, Formato Descripción de Necesidades de Mantenimiento preventivo correctamente diligenciado. Se consolida la información a través de una matriz interna del área y se clasifica según la prioridad para decidir las acciones a realizar.
4. Se diseña la estructuración del proceso que se va a realizar, definiendo, que actividades se van a ejecutar y el tiempo que tardaran.
5. Con la estructuración del proceso, se diseña el plan de trabajo para dar solución a las necesidades del requerimiento y se envía a cotizar.

El plan de trabajo para la sede principal es el siguiente:

Se cotiza la prestación de mano de obra equivalente a 20 operarios por 30 días

Se determina los materiales para suministrar a la mano de obra subcontratada, de tal manera, que el área será la encargada de administrarlos.

6. Se presenta los diseños, costos y cronogramas con la respectiva viabilidad a los Vicerrectores de Financiera y Proyectos Especiales y Logística, si es aprobada por ellos se procede al (paso 7); si no es aprobada se modifica el (paso 5) de acuerdo a las observaciones.
7. Se solicita a Planeación financiera la disponibilidad presupuestal, se asigna código presupuestal y se envía correo de confirmación de inicio de actividades.
8. Se procede a realizar la orden de servicio con el área de Compras o el contrato con el área de Jurídica.

Si el valor de la ejecución de las actividades es menor o igual 45 salarios mínimos legales vigentes (\$37.265.220) se procede a solicitar orden de servicio con el área de Compras, el cual es solicitado mediante el formato requerimientos de bienes y servicio Código: CPE-F002. Si el costo de la actividad es mayor a 45 salarios mínimos legales vigentes (\$37.265.220) se solicita al área de Jurídica mediante Formato Único Para Solicitud De Contratos o Convenios.

9. Se verifica Orden de Servicio o Formato Único de Contratos o Convenios, diligenciados con la información de los requerimientos y proveedor aprobado. Luego se procede a comunicar la aprobación con el proveedor.

El líder de infraestructura firma el acta de inicio GJU-F050 para que el proveedor radique la documentación solicitada para pagos iniciales.

10. Ejecución del plan propuesto. Se ejecuta las actividades acordes con el plan aprobado, y se realiza seguimiento durante la ejecución del mantenimiento preventivo. Según el (paso 4)

11. Se revisa y recibe el mantenimiento ejecutado.

Se entregan los trabajos ejecutados al director para firmar a satisfacción acerca de la calidad del mantenimiento ejecutado.

Todos los requerimientos se firman a satisfacción luego de la revisión a conformidad del servicio ejecutado por parte del solicitante.

Regionales: Director regional

Envío de evidencia de trabajo ejecutado.

Descripción con evidencia fotografía.

Acta de recibo final a entera satisfacción CPE-F052.

¿Se recibe a satisfacción?

SI: Continúa con la actividad Doce

NO: Continúa con la actividad Diez

12. Informe de obra.

Al finalizar los trabajos en las regionales se genera el informe de obra en el cual se consolida los mantenimientos realizados por el contratista.

ARTICULO 25: PERIODISIDAD PARA EJECUTAR MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO.

INSTALACIONES ELECTRICAS.

- Líneas generales de alimentación.
- Sistema de puesta a tierra.
- Tablero general de distribución y protección.
- Interruptor principal.
- Instalaciones interiores.
- Tuberías.
- Cajas de protección.
- Interruptores termo magnéticos.
- Fusibles de protección.
- Cajas.
- Interruptores.
- Tomacorrientes.

Recomendaciones.

El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación eléctrica en el que queden reflejados los distintos componentes de esta.

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio), 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.
- 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 cualificado.
- 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 foguado (quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas), se sustituirá la clavija (y el enchufe, si también estuviese afectado).

Mantenimiento Trimestral.

- 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.

Mantenimiento Anual.

- 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.
- 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.
- 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

ILUMINACION.

- Interior.
 - Exterior.
- √ Alumbrado de zonas peatonales y jardín.
- √ Alumbrado viario.
- Sistemas de control y regulación.
 - Alumbrado de emergencia.

Recomendaciones.

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de iluminación en el que queden reflejados los distintos componentes de dicha instalación.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio), un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la mencionada instalación de acuerdo con la normatividad vigente.
- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando estas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.
- Las lámparas utilizadas para reposición deberán ser de las mismas características que las reemplazadas.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.
- La limpieza se realizará preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen las superficies.
- Para la limpieza de luminarias de aluminio anodizado deberán utilizarse soluciones jabonosas no alcalinas.

Mantenimiento Trimestral.

- Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
- Limpieza de las luminarias con paño humedecido en agua jabonosa y secado posteriormente con paño de gamuza o similar.

Mantenimiento Anual.

- Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de Iluminación.
- Comprobación de la iluminancia, que se efectuará con luxómetro.

INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS.

- Tubería de distribución de agua potable.
- Válvulas.
- Grifería.
- Fluxómetro.
- Tanques de almacenamiento.
- Sistemas hidroneumáticos de presión.
- Medidores.
- Tratamiento de aguas residuales.
- Acometidas.
- Colectores.
- Drenajes.
- Sistemas de drenaje de suelos.
- Cajas de inspección.
- Sumideros.
- Pozos de registro.
- Fosas sépticas y filtros.
- Sistemas de elevación.
- Tubería de aguas negras.
- Sifones, sumideros y drenajes.
- Colectores y bajantes de aguas lluvias.
- Aparatos sanitarios.
- Accesorios.
- Tanque séptico.

Recomendaciones.

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación hidrosanitaria en el que queden reflejados sus distintos componentes.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio), un profesional idóneo en la materia deberá realizar el estudio correspondiente.
- Las acometidas que posteriormente a su terminación no sean utilizadas de forma inmediata, o que estén suspendidas temporalmente, deberán cerrarse en la

conducción de abastecimiento y vaciarse. Para su puesta en servicio, deberán desinfectarse y lavarse a fondo.

- 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.
- Un profesional cualificado deberá verificar periódicamente el correcto funcionamiento y la limpieza de los dispositivos que el medidor incorpore, tales como filtros y válvulas anti retorno.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente al profesional cualificado.
- 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 facilitarle 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.
- 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.
- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de hidrosanitaria en el que queden reflejados sus distintos componentes.

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio), un profesional idóneo en la materia deberá realizar el estudio correspondiente.
- Si se debe realizar el cambio o sustitución de 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 por emplear.
- En caso de hacer vertimiento de residuos muy corrosivos, deberán diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de esta lo admite.
- 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.
- En el caso de cajas de inspección sinfónicas, 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 practicables los registros de 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.

Mantenimiento Diario.

- Accionar grifería de aparatos sanitarios, orinales y lavamanos para constatar su correcto funcionamiento.
- Detectar ruidos en la tubería.

- 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 que se encuentran exteriores a la edificación.
- Verificar que los grifos estén cerrados y su adecuado funcionamiento.
- Revisar si hay atascamientos por sedimentación y goteos.
- Revisar si hay goteo y fugas en aparatos sanitarios, orinales y lavamanos. Constatar su correcto funcionamiento.
- Examinar si hay ruidos en la tubería.

Mantenimiento Mensual.

- 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.
- En el equipo hidroneumático:
 - √ 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.
- 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.
- Verter agua en los drenes de piso, sifones y aparatos sanitarios de aquellos ambientes que tienen poco uso.
- 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.
- Verter agua periódicamente en los drenes y sifones de pisos que tienen poco uso.
- Limpiar periódicamente con una guaya manual para que el agua escurra normalmente.
- Reponer las rejillas de piso en todos los puntos de captación de drenaje que por deterioro o pérdida no existan.

Mantenimiento Anual.

- Al final del verano, limpieza de las cajas de inspección.
- Comprobación de la aparición de fugas o defectos de los colectores enterrados.
- Al final del verano, limpieza de los sumideros y comprobación de su correcto funcionamiento.
- Revisión y limpieza de los pozos de registro.

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.
- 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.

- 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 sinfónicas.
- Revisión y limpieza de las bombas de elevación.

APARATOS SANITARIOS (BAÑOS).

- Lavamanos
- Sanitarios
- Orinales
- Duchas
- Asientos, barras de apoyo y pasamanos.

Recomendaciones.

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.
- La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del área donde estos se ubiquen.
- Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender las recomendaciones del fabricante respecto a su uso adecuado.
- Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse y abrirse con suavidad.
- Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias, para evitar el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.
- Deberá cerrarse la llave de la institución educativa antes de abandonar la edificación por largo tiempo, en previsión de averías.
- Deberán cerrarse las llaves de aparatos cuando se observe alguna anomalía en ellos.
- Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.
- En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.
- En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más

puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

- Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secarlos con un paño de algodón después de cada uso para evitar la aparición de manchas de cal.
- En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y, si es preciso, aplicarle un pulimento.
- Deberá comprobarse que no aparecen fisuras o huellas de golpes que puedan causar fugas en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.
- Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.
- En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante solo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzarán el cierre y aparecerá un inevitable goteo.
- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.
- Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.
- En el caso de griferías de mezclador normal y mono mando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).
- Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.
- La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.
- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.
- Si se observa rotura o deterioro de los anclajes al soporte, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.

- Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).
- Deberá comprobarse periódicamente su fijación al soporte.
- Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias con otras de las mismas características que las reemplazadas.

Mantenimiento Diario.

- Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los muros divisorios interiores.

CUBIERTAS.

- Cubiertas planas y terrazas.
- Cubiertas inclinadas por el material con que están construidas.
- Cubiertas de asbesto-cemento.
- 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.

Recomendaciones.

- La institución educativa conservará la documentación técnica relativa al uso para el que los elementos constructivos han sido proyectados, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- La cobertura de láminas de cubierta, tejas, tejas asfálticas y termo acústicas o similares será accesible únicamente para conservación y mantenimiento.
- 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.

- Cuando en la cubierta de un edificio 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 avisarse a un técnico competente para evitar un posible efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- 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 y encuentros.
- La reparación de la impermeabilización deberá ser realizada por personal especializado, que irá dotado de calzado de suela blanda antideslizante y provisto de cinturón de seguridad sujeto a dos ganchos de servicio o a puntos fijos de la cubierta, sin utilizar materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canales y bajantes.
- El acceso a la cubierta lo efectuará solamente el personal especializado. Para ello se establecerán, cuando se requiera, caminos de circulación mediante tablones 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.

Mantenimiento Mensual.

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

√ 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.

Mantenimiento Semestral.

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

√ Limpieza de la rejilla de los sumideros.

Mantenimiento Anual.

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

√ 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.

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

√ Revisión de todos los encuentros con sumideros y paramentos verticales.

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.
- 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.
- Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.
- Anualmente o cuando se note el ennegrecimiento o desprendimiento de la pintura protectora de la impermeabilización, se procederá al repintado.
- Reparación de los desperfectos en las juntas de contracción.
- Observar la presencia de piel de cocodrilo y resquebrajaduras generalizadas en la superficie, debido a la resequedad del material asfáltico. Retiro y reemplazo de la superficie de impermeabilización averiada.
- Observar decoloración del material asfáltico, ampollas o hinchamiento en la impermeabilización, debido a la acumulación de vapor de agua entre la superficie de concreto y la impermeabilización.

Retiro y reemplazo de la superficie de impermeabilización averiada.

CARPINTERIA.

- Puertas metálicas (acero).
- Puertas de aluminio.
- Rejas.
- Puertas de madera.
- Puertas de PVC.
- Puertas de vidrio.

- Puertas de entrada.
- Puerta para aulas.
- Puertas para baños.
- Puertas para oficinas.
- Puertas para auditorios.
- Puertas para clóset o depósito.
- Puertas exteriores.
- Ventanas y vidrios.
- Cerraduras.
- Cerrojos.

Recomendaciones.

- La institución educativa conservará la documentación técnica relativa al uso para el que los elementos constructivos han sido proyectados, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- Si se observa cualquier tipo de anomalía, rotura, deterioro de las cerraduras y piezas fijas o de los elementos mecánicos o móviles de las persianas y perfiles, deberá informarse a un técnico competente.
- No se colocarán muebles u otros objetos que obstaculicen el recorrido de las hojas de la carpintería.
- En caso de reparación o reposición de los elementos mecánicos o móviles, deberán repararse o sustituirse por parte de un profesional cualificado.
- Debe cuidarse la limpieza y evitarse la obstrucción de los rebajes del marco donde encaja la hoja. Asimismo, deberán estar limpios de suciedad y pintura los herrajes de cuelgue y cierre (bisagras y cerraduras).
- En caso de rotura de los perfiles, deberán restituirse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de las carpinterías deberán mantenerse siempre limpios.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.

- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución, deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas, pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza.
- En caso de rotura de vidrios, un profesional cualificado repondrá, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio, los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extruidos elásticos.

Mantenimiento Mensual.

- Revisión del funcionamiento de los herrajes y cerraduras de las puertas.
- Lubricación de cerraduras utilizando grafito en polvo.
- Revisión del estado de los vidrios y cambio de aquellos rotos o rayados.

Mantenimiento Trimestral.

- Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante un paño humedecido.
- Limpieza de las persianas, con agua y detergente.

Mantenimiento Semestral.

- Revisión del estado de la pintura; se deberá observar si la carpintería, metálica o de madera, presenta rayones o raspones superficiales, agrietamiento de la superficie pintada o abombamientos producidos por óxido del material.
- Revisión de los herrajes y estado de los mecanismos, si se requiere lubricación con aceite ligero.

Mantenimiento Anual.

Lubricación de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

- Revisión, para detectar posibles roturas y deformaciones, del estado de las chapas, perfiles, marcos, montantes y travesaños, así como pérdida o deterioro de la pintura o tratamiento externo anticorrosivo.

- Según el material y su acabado, limpieza de las hojas y perfiles con una esponja o paño humedecido o algo de detergente neutro, procediendo con suavidad para no rayar la superficie.
- Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de las persianas.
- Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad, fallas en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura y estado de los anclajes

PINTURA.

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

Recomendaciones.

- La revisión reiterada de todas las superficies es el mejor hábito para determinar la necesidad de pintar.
- 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:

- √ El análisis del estado de la superficie.
- √ Las causas de dicho estado.
- √ El material de la superficie.
- √ La acción de preparación y pintura de la superficie por pintar o repintar.

- 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.
- 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.

Mantenimiento Trimestral.

- Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

Mantenimiento Semestral.

- Reposición de la pintura de acuerdo con informe y requerimiento del equipo de mantenimiento de infraestructura de la institución educativa.
- Pintura de superficies interiores.

Mantenimiento anual.

- Revisión del estado de conservación de la pintura en exteriores.
- Pintura de tanques de almacenamiento.

Mantenimiento cada 3 Años.

- Pintura de canchas deportivas.
- Pintura de cubiertas metálicas.
- Pintura de superficies exteriores.
- Pintura de puertas metálicas o de madera.

INSTALACIONES DE TRANSPORTE.

- Ascensores o elevadores.

Recomendaciones.

- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados única y exclusivamente por el personal de la empresa fabricante o por el servicio de mantenimiento especializado contratado para tal efecto.
- Si alguna de las comprobaciones realizadas por el usuario fuese desfavorable y observase alguna otra anomalía en el funcionamiento del equipo, deberá dejar este fuera de servicio cortando su interruptor de alimentación, colocará en cada acceso carteles indicativos de “No Funciona” y avisará a la empresa especializada encargada del mantenimiento.
- Deberá conservarse en buen estado el libro de registro de revisiones.
- Siempre que se revisen las instalaciones (atención de avisos, engrases y ajustes, reparación o recambio de cualquier componente del conjunto), un instalador autorizado deberá reparar los defectos encontrados y reponer las piezas que así lo precisen.

Mantenimiento Mensual.

- Limpieza del equipo e instalaciones.
- Comprobación del buen funcionamiento de la instalación de iluminación, requerida en el interior o exterior del equipo, reparación de los defectos encontrados.
- Comprobación del buen funcionamiento del teléfono interior.
- Limpieza del cuarto de máquinas evitando que caiga suciedad en el recinto.
- Revisión maquinaria estado general.
- Verificación niveles de voltaje entrada a la maniobra.
- Limpieza general al cuadro de control
- Verificación de ajusta a cables eléctricos.
- Estado de fusibles y magnetos técnicos.
- Ajuste de cables en el cuadro de control.
- Revisión de accionamiento a las seguridades.
- Revisión de puertas en hall.
- Revisión de botón de stop encima de las cabinas.
- Revisión de serie de seguridad en cabina, freno, puertas de cabina.
- Limpieza y ajustes de contactos de seguridad en las puertas de hall.
- Limpieza de la caja.
- Revisión de equipo.

- Ajuste de cables de la caja de revisión.
- Corroboración de voltajes en la cabina.
- Limpieza de los infrarrojos
- Ajuste de poleas.
- Ajuste de puertas.
- Verificación de botones.

Mantenimiento Semestral.

- El cumplimiento de las instrucciones de la empresa especializada encargada del mantenimiento.
- El buen funcionamiento del equipo.
- La nivelación del equipo en todos los pisos.
- Examen y subsanación de los problemas que surjan en los equipos.
- Inspección y comprobación del buen funcionamiento de la instalación completa.

CAPITULO III DISPOSICIONES FINALES.

ARTÍCULO 22: VIGENCIA Y DEROGATORIA: Esta política rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas disposiciones que le sean contrarias.

COMUNIQUESE Y CUMPLASE