ANEXO TÉCNICO

Escuela Superior de
Administración Pública

OBJETO

"Realizar el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de la sede Popayán, territorial Cauca de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, para garantizar condiciones de seguridad, funcionalidad y adecuado uso de las instalaciones."

1. DEFINICIONES Y CONCEPTOS GENERALES

- Mantenimiento preventivo: Conjunto de actividades programadas, orientadas a conservar en adecuado estado los elementos de la infraestructura, incluyendo cubiertas, redes, sistemas hidráulicos y eléctricos, con el fin de prevenir fallas y prolongar su vida útil.

- Mantenimiento correctivo: Actividades destinadas a reparar daños o fallas existentes en cubiertas, cielos rasos, pisos, redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas y demás elementos, con el fin de restablecer sus condiciones normales de funcionamiento.

- Adecuación locativa: Intervenciones menores que comprenden ajustes, reposiciones o mejoras en elementos arquitectónicos y funcionales como puertas, cielos rasos, pisos, pintura, griferías y acabados, sin modificar la estructura principal.

- Cubierta: Sistema constructivo superior conformado por tejas (termoacústicas, metálicas o similares), estructuras de soporte y elementos de drenaje, que requiere actividades de desmonte, suministro e instalación, mantenimiento e impermeabilización.

- Impermeabilización: Conjunto de actividades que incluyen aplicación de mantos asfálticos, sellantes y recubrimientos, destinados a prevenir filtraciones en cubiertas, losas y estructuras expuestas.

- Cielo raso en PVC: Sistema liviano de acabado interior conformado por paneles de PVC, instalado bajo cubierta o losa, que requiere desmonte, suministro e instalación en áreas afectadas por humedad o deterioro. Las causas del deterioro obedecen a: (i) agotamiento de la vida útil de los componentes, (ii) necesidad de actualización conforme a RETIE, NTC 1500 y normativa ambiental vigente, y (iii) acumulación de mantenimiento correctivo diferido.

- Piso en gres: Revestimiento en tableta de gres utilizado en zonas interiores o exteriores, que incluye actividades de desmonte, suministro e instalación por deterioro o levantamiento.

- Redes eléctricas: Conjunto de sistemas eléctricos que incluyen luminarias LED, cableado, tableros y accesorios, que requieren revisión, mantenimiento e instalación para garantizar su correcto funcionamiento.

- Redes hidráulicas y sanitarias: Sistema de tuberías, accesorios, griferías, sanitarios, lavamanos y orinales, que requieren mantenimiento, ajuste o reposición para asegurar el adecuado suministro y evacuación de agua.

- Sistema fotovoltaico: Conjunto de equipos para generación de energía solar que incluye paneles, luminarias solares y accesorios, los cuales requieren mantenimiento, ajuste o reposición de componentes.

- PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales): Sistema destinado al tratamiento de aguas residuales, que requiere actividades de mantenimiento, limpieza, ajuste y optimización para su correcto funcionamiento.

- Obra Civil: Actividades constructivas que incluyen demolición menor, excavación, reparación de superficies, instalación de elementos y adecuaciones locativas necesarias para el proyecto.

- Mantenimiento Integral: Conjunto de actividades técnicas que incluyen mantenimiento preventivo, correctivo y adecuaciones locativas en cubiertas, redes, acabados, sistemas especiales y áreas exteriores.

- Elementos complementarios: Incluye la instalación y mantenimiento de kioscos, mobiliario, señalización, elementos de seguridad, luminarias, tapas de sumideros, cintas antideslizantes y demás componentes definidos en el presupuesto.

- Puesta en servicio: Etapa final en la cual se verifica el correcto funcionamiento de todos los sistemas intervenidos, incluyendo redes, cubiertas, acabados y sistemas especiales.

- Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Conjunto de normas y medidas aplicables durante la ejecución del proyecto, especialmente en actividades de trabajo en alturas, manejo de equipos eléctricos, obra civil y mantenimiento de infraestructura.

2. ALCANCE DEL PROYECTO:

El propósito del presente anexo es definir las especificaciones técnicas, funcionales y operativas para la ejecución del mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de la sede Popayán de la Territorial Cauca de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP.

La intervención comprende la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, así como adecuaciones locativas en los diferentes bloques que conforman la sede, incluyendo áreas administrativas, académicas y espacios complementarios, de acuerdo con el diagnóstico técnico realizado.

Las actividades incluyen, entre otras, el desmonte, suministro e instalación de cubiertas; cambio e instalación de cielos rasos en PVC; reposición de pisos en gres; reparación de humedades; mantenimiento de redes hidráulicas y sanitarias (incluyendo griferías, sanitarios, lavamanos y orinales); mantenimiento y ajuste del sistema eléctrico e instalación de luminarias; mantenimiento del sistema fotovoltaico; intervención de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR); mantenimiento del sistema pluvial (canaletas, bajantes y sumideros); pintura y resanes; adecuaciones locativas en puertas y elementos arquitectónicos; así como la instalación de elementos complementarios tales como kiosco, parque biosaludable, señalización, cintas antideslizantes y demás actividades definidas en el presupuesto del proyecto.

Así mismo, se incluyen actividades de intervención en zonas exteriores, tales como senderos, andenes, áreas verdes, cerramientos y espacios de circulación, con el fin de mejorar las condiciones de accesibilidad, seguridad y funcionalidad de la sede.

Las actividades que se pretenden llevar a cabo se fundamentan en el diagnóstico técnico realizado por el Grupo de Infraestructura, en el cual se evidenciaron deficiencias en diversos componentes constructivos, arquitectónicos y de soporte que afectan las condiciones de seguridad, funcionalidad y accesibilidad requeridas para el adecuado desarrollo de las actividades académicas y administrativas de la Entidad.

Dicho diagnóstico permitió identificar el deterioro y la obsolescencia de diferentes elementos de la infraestructura, tales como cubiertas, cielos rasos, pisos, redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas, así como de sistemas complementarios y áreas exteriores. Estas condiciones han reducido el desempeño funcional de la sede, limitando el aprovechamiento

eficiente de los espacios y generando riesgos asociados a la prestación del servicio y a la conservación de los activos institucionales.

De acuerdo con lo anterior, surge la necesidad de realizar obras de modernización de la infraestructura física de la sede, incluyendo la renovación de cubiertas, cielos rasos, pisos y elementos arquitectónicos, así como la optimización de las redes hidráulicas, sanitarias y eléctricas, con el propósito de fortalecer las condiciones de funcionalidad y seguridad para la prestación del servicio.

Así mismo, resulta necesaria la adecuación tecnológica y funcional de sistemas complementarios, tales como el sistema fotovoltaico, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) y el sistema de manejo de aguas lluvias, además de la incorporación de elementos de urbanismo y accesibilidad que contribuyan al mejoramiento integral de la infraestructura.

En consecuencia, se requiere recuperar las condiciones de la infraestructura, optimizar su desempeño y garantizar espacios adecuados para el desarrollo de las actividades institucionales.

3. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA A INTERVENIR

Los componentes principales de la infraestructura a intervenir corresponden a los diferentes bloques y áreas que conforman la sede de Popayán de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, en los cuales se requiere realizar actividades de mantenimiento, adecuación y mejoramiento, de acuerdo con el diagnóstico técnico efectuado.

Los principales componentes a intervenir son:

N.°	Actividad	Unidad de medida	Cantidad
1	**Cerramiento**		
1,1	Instalación de cerca en tela verde h=2.10 m para aislamiento de frentes de obra	ml	200
2	**Cubierta**		
2,1	Desmonte de teja existente en bloques administrativos y aula máxima	m²	2.156
2,2	Suministro e instalación de teja termoacústica calibre 18 en bloques administrativos y aula máxima	m²	2.156
3	**Impermeabilización**		
3,1	Suministro e instalación de manto fiberglass 600 x 1 para impermeabilización de cubierta plana del teatrino	m²	50
4	**Cielo raso**		
4,1	Desmonte de cielo raso existente en bloques administrativo, aula máxima y académico	m²	3.009
4,2	Suministro e instalación de cielo raso en PVC en los tres bloques	m²	3.009
5	**Pisos**		

5,1	Desmonte de piso en tableta de gres en bloques administrativo y aula máxima	m²	2.300
5,2	Suministro e instalación de nueva tableta de gres en bloques administrativo y aula máxima	m²	2.300
6	**Acabados**		
6,1	Reparación de humedades (raspado, lijado, estuco, alistamiento)	m²	80
6,2	Pintura vinílica tres manos en interiores	m²	1.933
6,3	Pintura tipo Koraza para exteriores, dos manos	m²	200
6,4	Cambio de letrero institucional	Und	1
6,5	Desmonte y suministro e instalación de puerta entamborada con chapa en ventanilla única	Und	1
6,6	Instalación de cinta antideslizante en escaleras	ml	238
6,7	Suministro e instalación de tapas de sumidero 0,80 x 0,47 m	Und	14
6,8	Suministro e instalación de lámparas LED en puntos con luminaria fundida	Und	9
7	**Red hidráulica y sanitaria**		
7,1	Revisión y arreglo de grifería de lavamanos, sanitarios tipo fluxómetro y orinales	Und	72
7,2	Revisión y arreglo general de red sanitaria por batería de baños, con lavado de cajas de inspección y sondeo para destape	Und	3
7,3	Limpieza, lavado y destape de bajantes de 2"	ml	324
7,4	Mantenimiento de sumideros, incluye lavado y rehabilitación	ml	38
7,5	Revisión y arreglo de elementos hidráulicos de tanques de reserva de agua potable, incluye cambio de flotadores y flanches	Und	2
7,6	Lavado de tanques de almacenamiento de agua potable con prueba de laboratorio	Und	2
7,7	Revisión y arreglo del salvaescaleras, incluye cambio de partes	Und	1
8	**Red eléctrica y sistemas especiales**		
8,1	Revisión y arreglo del sistema fotovoltaico, incluye cambio de partes	Und	10
8,2	Intervención y mantenimiento integral del sistema de tratamiento de aguas residuales – PTAR*	Und	1

8,3	Kit luminaria solar 50 W con instalación sobre base en concreto de 3.000 PSI para zonas deportivas	Und	15
8,4	Suministro e instalación de punto ecológico de 3 puestos 100 L	Und	10
9	**Escenarios deportivos**		
9,1	Excavación manual en material común h = 0,0-2,0 m, incluye retiro de sobrantes	m³	20
9,2	Suministro e instalación de cañuela prefabricada tipo A-120 para drenaje perimetral de canchas	ml	91,67
9,3	Construcción de juntas de dilatación en placa, incluye corte con disco diamantado y sello con material a base de poliuretano	ml	91,67
9,4	Corte con disco diamantado	ml	30,56
9,5	Recuperación de superficie de concreto con mortero de alta resistencia Patch Binder, espesor 1 a 1,5 mm	m²	504
9,6	Revestimiento de concreto con mezcla acrílica Resurfacer, acabado antideslizante y demarcación deportiva	m²	504
9,7	Esmalte acrílico para arcos deportivos, incluye lijado, anticorrosivo y esmalte	ml	25
9,8	Suministro e instalación de tableros para baloncesto en acrílico 10 mm (par) con logo ESAP	Und	2
9,9	Suministro e instalación de mallas tipo cabaña para microfútbol	Und	2
9,10	Suministro e instalación de mallas profesionales para baloncesto	Und	2
10	**Obras complementarias y mobiliario exterior**		
10,1	Retiro de estructuras del parque biosaludable fuera de servicio, incluye desmonte y disposición final	Und	1
10,2	Suministro, transporte e instalación de equipos de gimnasio exterior biosaludable	Und	1
103	Suministro e instalación de kiosco, incluye lijado y aplicación de pintura y/o laca	Und	2

4. COBERTURA GEOGRÁFICA

El contrato se ejecutará en la sede territorial de Popayán de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, ubicada en la carrera 5 No. 53N – 249, sector Pisojé del citado Municipio en el Departamento del Cauca.

ZONA POR INTERVENIR		
DEPARTAMENTO	**SEDE**	**DIRECCIÓN DE LA EDIFICACIÓN**

CAUCA	POPAYÁN	CARRERA 5 NO. 53 N – 249 VÍA PISOJÉ

Nota 1: No se aceptará que, una vez adjudicado el contrato, el contratista manifieste no contar con el personal, equipos o herramientas necesarias para atender los requerimientos del interventor, debiendo garantizar la disponibilidad permanente de los recursos necesarios para la correcta ejecución de las actividades.

5. EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- El contratista deberá realizar una visita conjunta con el interventor del contrato y el supervisor designado por la ESAP, con el fin de validar las condiciones del área de intervención, definir el plan de trabajo y establecer las directrices para la ejecución del cronograma de actividades, así como las condiciones para la entrega y recibo de las áreas intervenidas.

- El contratista deberá programar y realizar comités de obra semanales en el sitio de ejecución o en el lugar definido por la ESAP, de los cuales se generarán las respectivas actas. En dichos comités se tratarán aspectos técnicos, administrativos, financieros, presupuestales, ambientales y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). El contratista tomará como referencia el cronograma de actividades elaborado por el Grupo de Infraestructura de la ESAP y presentará su propuesta de programación detallada dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, para revisión y aprobación del Interventor.

  En cada comité, el contratista deberá presentar el avance de ejecución de las actividades, incluyendo el seguimiento a la programación aprobada, revisión de la bitácora de obra y la programación de actividades para la siguiente semana, en concordancia con el plazo contractual.

- Los temas que requieran aprobación de la interventoría y/o la ESAP deberán ser presentados con mínimo tres (3) días hábiles de anticipación, debidamente soportados técnica, presupuestal y programáticamente. Se podrán realizar comités extraordinarios cuando se presenten situaciones que afecten la ejecución del contrato o cuando la entidad lo considere necesario.

  Toda actividad sujeta a aprobación deberá ser presentada por escrito antes de su ejecución.

- El contratista deberá presentar informes mensuales de ejecución, los cuales deberán contener como mínimo: descripción de actividades ejecutadas, cantidades de obra, unidades de medida, porcentaje de avance, ejecución financiera y registro fotográfico.

6. ACTIVIDADES DE OBRA

Las actividades a ejecutar se encuentran detalladas en el Capítulo 3 del presente Anexo Técnico, cuadro de cantidades y actividades, el cual constituye parte integral de los documentos del proceso. Los capítulos siguientes complementan las especificaciones técnicas aplicables.

La intervención comprende actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, tales como desmonte, suministro e instalación de cubiertas, cambio e instalación de cielos rasos en PVC, reposición de pisos en gres, reparación de humedades, mantenimiento de fachadas, adecuaciones locativas, revisión y mantenimiento de redes eléctricas, hidráulicas y sanitarias, mantenimiento del sistema fotovoltaico, intervención de la planta de tratamiento de aguas

residuales (PTAR), mantenimiento del sistema pluvial (canaletas, bajantes y sumideros), pintura y resanes, así como la instalación de luminarias, cintas antideslizantes, elementos arquitectónicos y demás actividades contempladas en el presupuesto del proyecto.

Así mismo, se incluyen actividades complementarias tales como la construcción de kiosco, implementación de parque biosaludable, instalación de señalización, mantenimiento de zonas exteriores, senderos, andenes, cerramientos y áreas verdes, así como el retiro, transporte y disposición final de materiales y elementos deteriorados.

Las actividades por desarrollar se encuentran organizadas por capítulos, de acuerdo con los requerimientos del proyecto, y corresponden a las siguientes áreas de intervención:

• CUBIERTAS, IMPERMEABILIZACIÓN Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
• CIELOS RASOS, PISOS Y ACABADOS ARQUITECTÓNICOS.
• REDES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y SISTEMAS ESPECIALES.
• ÁREAS EXTERIORES, ZONAS VERDES Y ESPACIOS COMPLEMENTARIOS.
• OBRAS COMPLEMENTARIAS Y MOBILIARIO.

Las actividades correspondientes a la sede territorial Popayán se ejecutarán bajo la modalidad de precios unitarios fijos, los cuales incluyen la mano de obra, materiales, equipos, herramientas y demás insumos necesarios para su correcta ejecución.

La ejecución se realizará mediante el seguimiento permanente de las cantidades de obra ejecutadas, las cuales serán verificadas, aprobadas y pagadas conforme a los valores ofertados, bajo el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normas aplicables y estándares de calidad exigidos por la Entidad. En razón a lo anterior, el contrato se desarrollará bajo el sistema de PRECIOS UNITARIOS FIJOS, sin fórmula de reajuste.

7. OTRAS ESPECIFICACIONES

Para atender las necesidades que se pretende satisfacer con la ejecución del contrato que resulte del presente proceso de selección, se requiere de personal capacitado, equipos y unos servicios mínimos que debe garantizar el oferente seleccionado.

Cada persona debe ejecutar las actividades que hacen parte del objeto del contrato según su especialidad; por lo tanto, deberá estar capacitada en las labores propias a desarrollar y en la utilización adecuada de equipos, herramientas e insumos de mantenimiento y seguridad industrial.

8.1 ELEMENTOS Y EQUIPOS MÍNIMOS REQUERIDO

Los equipos, herramientas, maquinaria y medios necesarios para la ejecución de las actividades mejoramiento de la infraestructura física de la sede territorial Cauca en la ciudad de Popayán serán de propiedad, tenencia o alquiler del contratista, quien asumirá de manera integral su mantenimiento, custodia, operación y salvaguarda, sin que ello genere costos adicionales para la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP.

El contratista deberá garantizar la disponibilidad permanente y oportuna de la maquinaria, equipos y herramientas mínimas necesarias para la correcta ejecución del contrato en cada frente de trabajo, en las cantidades y condiciones requeridas para el desarrollo de actividades de obra civil, mantenimiento locativo, reparación de cubiertas, instalación de cielos rasos, reposición de pisos, mantenimiento de redes eléctricas, hidráulicas y sanitarias, intervención del

sistema fotovoltaico, mantenimiento de la PTAR y adecuaciones en zonas exteriores, entre las cuales se incluyen como mínimo las siguientes:

Equipos para obra civil y tratamiento de superficies

- Pulidoras y desbastadoras de concreto para preparación de superficies.
- Mezcladoras mecánicas para preparación de morteros y concretos.
- Herramientas manuales (palas, martillos, cinceles, llanas, espátulas).
- Equipos de limpieza (sopladoras o aire a presión).
- Compresores y equipos de pintura para aplicación de acabados.
- Hidrolavadoras para limpieza de cubiertas, pisos y fachadas.

Equipos para obras civiles y estructuras

- Equipos de soldadura eléctrica para reparación de elementos metálicos.
- Taladros percutores y rotomartillos para anclajes y perforaciones.
- Equipos de corte y demolición menor.
- Andamios certificados y/o plataformas elevadoras para trabajos en altura. Los andamios deben contar con certificación conforme a la Resolución 4272 de 2021 del Ministerio del Trabajo. Los equipos de medición eléctrica deben presentar certificado de calibración vigente. Los equipos para intervención de la PTAR deben contar con certificación del fabricante, antes del inicio de las actividades respectivas.
- Escaleras industriales y líneas de vida.

Equipos para redes eléctricas y sistemas especiales

- Multímetros y equipos de medición eléctrica.
- Herramientas para instalación y mantenimiento de redes eléctricas.
- Equipos para instalación y mantenimiento de luminarias y sistema fotovoltaico.

Equipos para redes hidráulicas, sanitarias y sistema pluvial

- Herramientas para instalación y reparación de tuberías y accesorios.
- Equipos para mantenimiento de redes sanitarias, sumideros y canaletas.
- Equipos para mantenimiento de la PTAR.

Elementos de Protección Personal (EPP)

- Kit de trabajo en alturas (arnés, eslingas, líneas de vida certificadas).
- Cascos de seguridad.
- Guantes de protección.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Protección auditiva y respiratoria (cuando aplique).
- Demás elementos requeridos según la actividad.

Transporte, acarreos y gestión de residuos

- Vehículos de carga para transporte de materiales, equipos y herramientas.
- Equipos para cargue y descargue.
- Elementos para retiro de escombros y residuos de construcción y demolición (RCD).

El contratista será responsable de la adecuada disposición final de los residuos generados durante la ejecución del contrato, conforme a la normatividad ambiental vigente, debiendo entregar los respectivos soportes cuando sean requeridos por la ESAP.

Así mismo, deberá incluir dentro de sus costos todos los gastos asociados al transporte, cargue, descargue, movilización de equipos, materiales y personal, así como la logística necesaria para el desarrollo de las actividades.

Los equipos deben encontrarse en óptimas condiciones de funcionamiento, con certificados de inspección vigentes cuando aplique (andamios, líneas de vida, equipos para trabajo en alturas, etc.), y será responsable de su operación, mantenimiento y reposición durante toda la ejecución del contrato.

8.2 CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS.

Para el desarrollo del objeto contractual se tienen previstas actividades que impliquen trabajo en alturas. El Contratista deberá garantizar el estricto cumplimiento del Reglamento de Seguridad para Protección contra Caídas en Trabajo en Alturas y demás normas vigentes aplicables.

El Contratista deberá aportar las certificaciones de capacitación y entrenamiento o certificaciones de competencia laboral para Trabajo Seguro en Alturas, expedidas por proveedores autorizados, para todo el personal que deba intervenir en condiciones de riesgo, así como los respectivos certificados de reentrenamiento cuando la normatividad lo exija.

Así mismo, se deberán utilizar andamios certificados, equipos para trabajo en alturas, líneas de vida y elementos de protección personal adecuados para cada actividad, conforme a la legislación vigente. En todo caso, la ejecución de este tipo de actividades deberá contar previamente con la aprobación de la interventoria.

8.3 REQUISITOS TÉCNICOS PARA LOS SUMINISTROS

Utilizar productos y/o materiales originales, nuevos, no remanufacturados, ni repotenciados, de primera calidad y de fabricantes reconocidos, de conformidad con las especificaciones técnicas suministradas por la Entidad, para lo cual el contratista presentará a la interventoría del contrato para su aprobación, las fichas técnicas de los materiales utilizados expedidos por el fabricante respectivo, sin intermediarios, sin este requisito NO SE DARÁ TRAMITE A NINGÚN PAGO.

8.4PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

El personal mínimo requerido deberá contar con la idoneidad técnica, profesional y experiencia en proyectos de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de infraestructura física, garantizando la correcta ejecución del contrato.

A continuación, se detallan los requisitos del equipo mínimo solicitado por la entidad:

CARGO	PERFIL PROFESIONAL	DEDICACIÓN AL PROYECTO	TIEMPODE EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
UN (1) DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero Civil o Arquitecto con posgrado en gerencia de proyectos, gerencia de obras, gerencia de la construcción, gestión de la construcción, Dirección de Proyectos, Gerencia de Construcciones y Gerencia de Proyectos de Construcciones e Infraestructura.	60%	10 años	Deberá acreditar experiencia como director de obra en proyectos de mantenimiento, adecuación, mejoramiento o construcción de infraestructura física mediante cinco (5) certificaciones en proyectos ejecutados en edificaciones de uso público o privado.
UN (1) RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil o Arquitecto	100%	6 años	Deberá acreditar experiencia como residente de obra en proyectos de mantenimiento, adecuación, mejoramiento o construcción de infraestructura física mediante tres (3) certificaciones como residente de obra en proyectos ejecutados en edificaciones de uso público o privado.
UN (1) MAESTRO DE OBRA	Técnico o tecnólogo en obras con tarjeta COPNIA	100%	5 años	Deberá acreditar experiencia como maestro de obra en proyectos de mantenimiento, adecuación o mejoramiento de infraestructura física mediante tres (3) certificaciones en proyectos ejecutados en edificaciones de uso público o privado.
UN (1) PROFESIONAL Y/O TÉCNICO Y/O TÉCNOLOGO EN SEGURIDAD	Profesional y/o técnico y/o tecnólogo en seguridad industrial y/o salud ocupacional y/o seguridad	100%	3 años	Deberá acreditar experiencia en actividades de seguridad y salud en el trabajo en proyectos de obra civil o infraestructura mediante tres (3) certificaciones en proyectos ejecutados en edificaciones de uso público o

INDUSTRIAL	y salud en el trabajo con licencia en SST y certificación de trabajo en alturas vigente.			privado.
TÉCNICO ELECTRICISTA	Técnico electricista con certificación CONTE	60%	3 años	Deberá acreditar experiencia en instalación, mantenimiento y/o adecuación de redes eléctricas en edificaciones mediante tres (3) certificaciones en proyectos ejecutados en edificaciones de uso público o privado.
TÉCNICO HIDRÁULICO/SANITARIO	Técnico o tecnólogo en Redes Hidráulicas o Redes Sanitarias; o Ingeniero Civil con posgrado en Hidráulica, Obras Hidrosanitarias o Recursos Hídricos; o Ingeniero Sanitario	60%	3 años	Deberá acreditar experiencia en redes hidráulicas, sanitarias, pluviales y/o sistemas de tratamiento de aguas residuales mediante tres (3) certificaciones en proyectos ejecutados en edificaciones de uso público o privado.

8. OTROS ASPECTOS TÉCNICOS

A continuación, se relaciona a detalle el estado actual del sistema.

ACTIVIDAD:	**MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA SEDE TERRITORIAL POPAYÁN DE LA ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA – ESAP**
UNIDAD DE MEDIDA:	**INCLUYE EL TOTAL DE LAS ACTIVIDADES NECESARIAS EJECUTADAS POR ITEM ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO**
Este ítem se refiere al mejoramiento de la infraestructura física existente en la sede territorial Cauca de la ciudad de Popayán de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de seguridad, funcionalidad, conservación y estética institucional, así como la continuidad en el uso de las instalaciones por parte de funcionarios, estudiantes y visitantes. Las actividades comprenden la reparación de cubiertas, cambio de cielos rasos, reposición de pisos, tratamiento de humedades, mantenimiento de fachadas, revisión y adecuación de redes eléctricas e hidráulicas, intervención de áreas administrativas, académicas y deportivas, mantenimiento de zonas exteriores, senderos, cerramientos, sistema fotovoltaico y planta de tratamiento de aguas residuales, así como el retiro y reposición de elementos deteriorados, garantizando la durabilidad, estabilidad y correcto funcionamiento de la infraestructura intervenida. A continuación, se presenta consideraciones generales:	

- **Deterioro de la infraestructura:** Las edificaciones de la sede territorial Cauca de la ciudad de Popayán presentan signos de desgaste por el uso y la exposición a condiciones climáticas, evidenciándose filtraciones en cubiertas, deterioro de cielos rasos, fisuras en muros, levantamiento de pisos, afectaciones en fachadas y daños en zonas exteriores, lo cual afecta las condiciones normales de funcionamiento de la sede.
- **Seguridad y salud**: El estado actual de algunos elementos constructivos, tales como cubiertas, redes eléctricas, senderos, zonas exteriores y estructuras metálicas, puede generar riesgos para los usuarios, por lo que se requiere realizar actividades de mejoramiento para garantizar condiciones seguras en el uso de las instalaciones.
- **Deterioro de redes y sistemas existentes**: Se evidencian deficiencias en redes eléctricas, redes hidráulicas, luminarias, sistema fotovoltaico y planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), lo que hace necesario su adecuación para asegurar su correcto funcionamiento y evitar fallas en la operación institucional.
- **Condiciones de humedad y filtraciones**: La presencia de filtraciones en cubiertas, muros y cielos rasos ha generado deterioro en acabados interiores y elementos estructurales, por lo que se requiere la reparación, impermeabilización y adecuación de los sistemas constructivos para evitar daños mayores.
- **Accesibilidad y funcionalidad**: Algunas áreas presentan deficiencias en senderos, andenes, accesos y espacios exteriores, lo cual requiere intervenciones para mejorar las condiciones de circulación, accesibilidad y uso seguro de las instalaciones.
- **Eficiencia económica**: El mejoramiento de la infraestructura de la sede permite prolongar la vida útil de los elementos constructivos, reducir el riesgo de daños mayores y evitar costos elevados derivados de reparaciones estructurales o afectaciones en el funcionamiento de la sede.
- **Operación confiable**: La intervención integral de la infraestructura permitirá mejorar las condiciones físicas de la sede territorial Popayán, garantizando la continuidad en el desarrollo de las actividades académicas y administrativas, así como el uso seguro y adecuado de las instalaciones.
- **Fortalecimiento en la acreditación e imagen institucional:** La modernización de la infraestructura física favorece los procesos de acreditación institucional y permiten garantizar instalaciones seguras, funcionales y acordes con los estándares de calidad exigidos para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas, mejorando las condiciones de bienestar de la comunidad educativa y proyectando una imagen de organización, eficiencia y compromiso con la excelencia institucional.

Justificación

En resumen, el deterioro natural de la infraestructura física, las deficiencias en cubiertas, pisos, cielos rasos, fachadas, redes eléctricas e hidráulicas, así como el desgaste de las áreas exteriores y espacios complementarios, justifican la intervención integral en la sede territorial Cauca de la ciudad de Popayán de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP.

La intervención propuesta está orientada a mejorar las condiciones de seguridad, funcionalidad y conservación de las edificaciones, permitiendo corregir patologías constructivas, prevenir daños mayores y garantizar el adecuado funcionamiento de las instalaciones utilizadas por la comunidad académica y administrativa.

En la actualidad, la sede presenta diferentes necesidades evidenciadas durante la visita técnica realizada, en la cual se identificaron filtraciones en cubiertas, deterioro de acabados, fallas en redes, afectaciones en zonas exteriores, deficiencias en el sistema eléctrico y otras condiciones que requieren intervención, con el fin de asegurar la correcta operación de la infraestructura y prolongar la vida útil de las edificaciones.

INVENTARIO ESTADO ACTUAL DE LA SEDE: En la actualidad, la sede territorial Cauca de la ciudad de Popayán cuenta con la siguiente infraestructura física que requiere intervención, de acuerdo con el diagnóstico técnico realizado:

INVENTARIO DE LA SEDE POPAYA		
DESCRIPCIÓN UBICACIÓN	**UBICACIÓN**	**CANTIDAD**
BLOQUE ADMINISTRATIVO	ESAP SEDE TERRIOTIRAL CAUCA	Estructura de tres pisos que alberga oficinas, archivo central, sala de sistemas, salones de capacitación, asesorías y dos auditorios
BLOQUE AULA MÁXIMA	ESAP SEDE TERRIOTIRAL CAUCA	Contiene un salón múltiple, cafetería, cocina, biblioteca, sala de profesores, sala de video y enfermería
BLOQUE ACADÉMICO	ESAP SEDE TERRIOTIRAL CAUCA	Cuenta con 10 salones de clases y cuartos eléctricos
ZONAS EXTERIORES	ESAP SEDE TERRIOTIRAL CAUCA	Patios, jardines, parqueaderos, andenes, un teatrino, áreas deportivas (canchas) y una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)
SANITARIOS	ESAP SEDE TERRIOTIRAL CAUCA	31 unidades en total (distribuidas en 12 en el bloque administrativo, 9 en el aula máxima y 10 en el bloque académico)
LAVAMANOS	ESAP SEDE TERRIOTIRAL CAUCA	34 unidades en total
ORINALES	ESAP SEDE TERRIOTIRAL CAUCA	7 unidades en tota

A partir de la visita técnica realizada, se identificaron los principales componentes de la infraestructura física de la sede territorial Popayán, así como su estado actual y las necesidades de intervención.

El diagnóstico se orienta a la identificación de patologías constructivas y condiciones de deterioro, con el fin de mejorar las condiciones físicas de la edificación, haciendo énfasis en hallazgos críticos, sin dejar de lado aquellos elementos que, aunque presentan menor nivel de afectación, resultan esenciales para el correcto funcionamiento de la institución. En este sentido, se presentan los hallazgos derivados de la inspección técnica realizada en los tres (3) bloques que conforman la sede, así como en las zonas de circulación, áreas exteriores, espacios comunes y demás componentes de la infraestructura, teniendo en cuenta criterios técnicos de evaluación y los requerimientos funcionales de la Entidad.

A continuación, se relaciona la distribución general de la sede y las plantas arquitectónicas correspondientes a cada bloque:

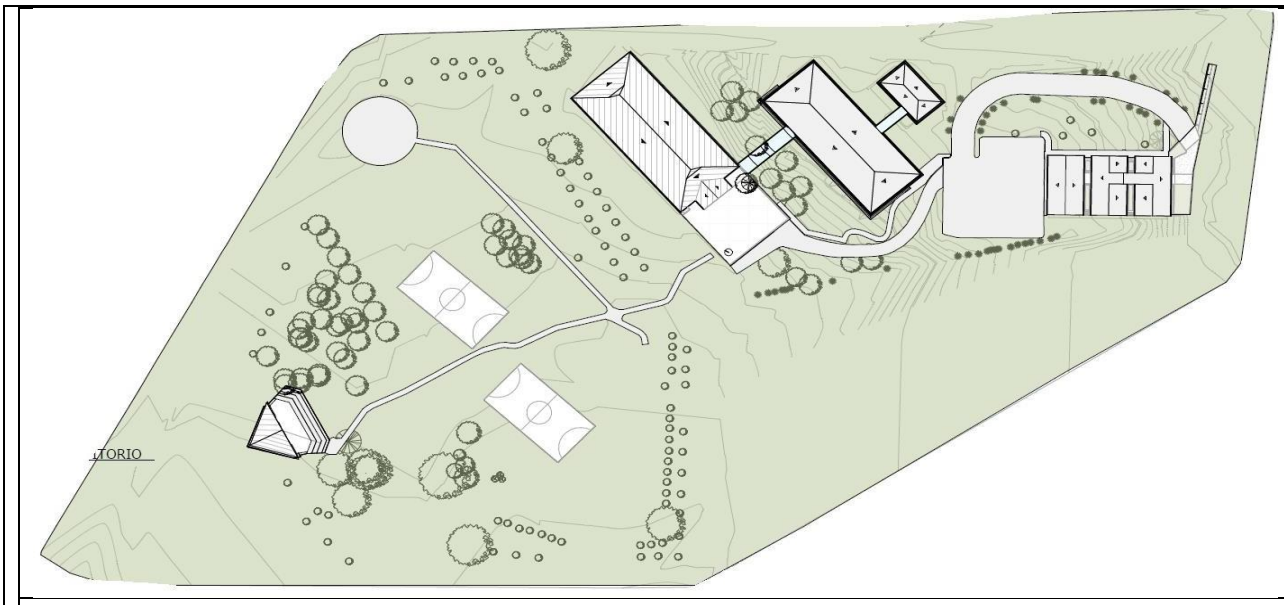


Ilustración 1 – planta urbana – distribución general

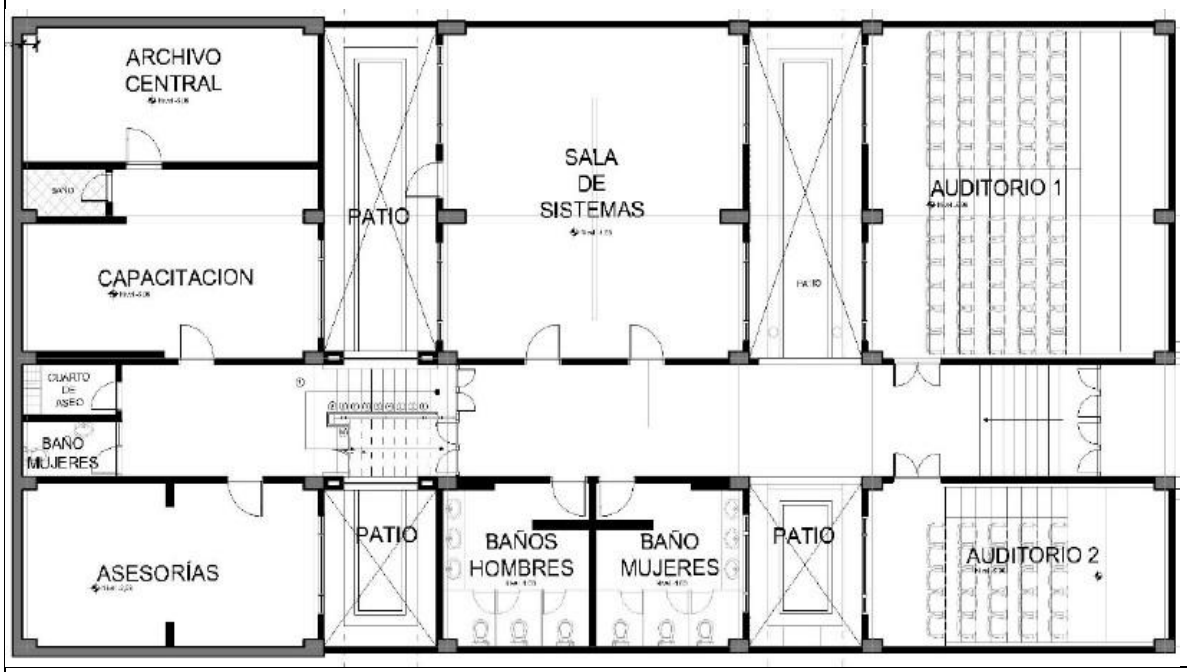


Ilustración 2 – bloque administrativo – planta arquitectónica piso 1

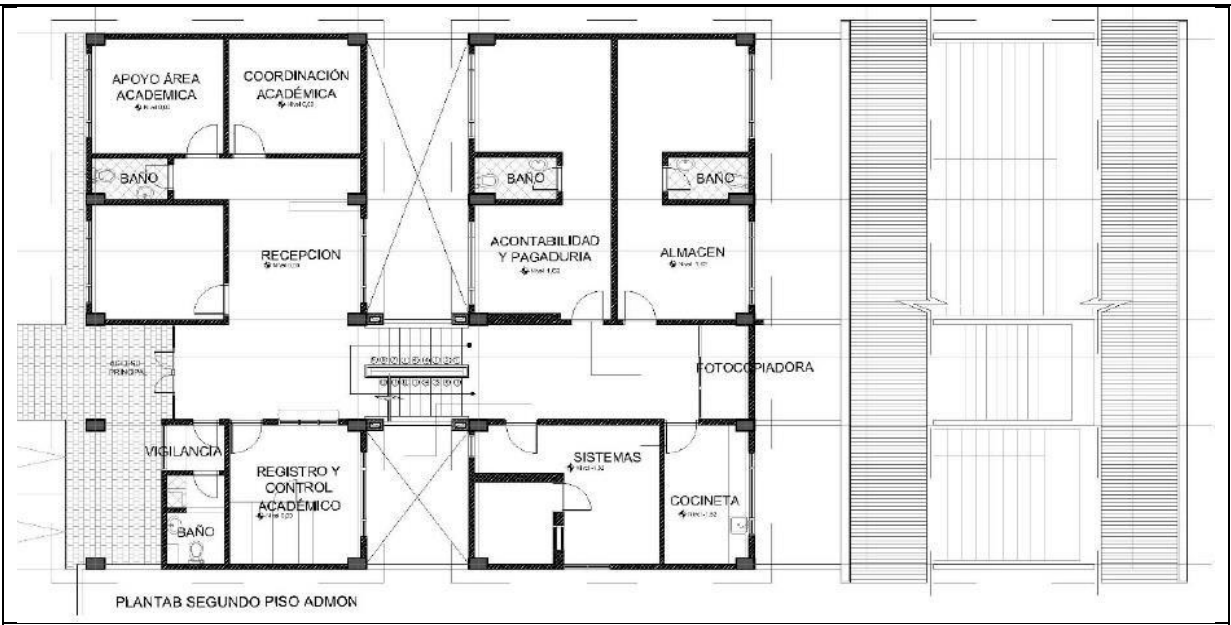


Ilustración 3 – bloque administrativo – planta arquitectónica piso 2

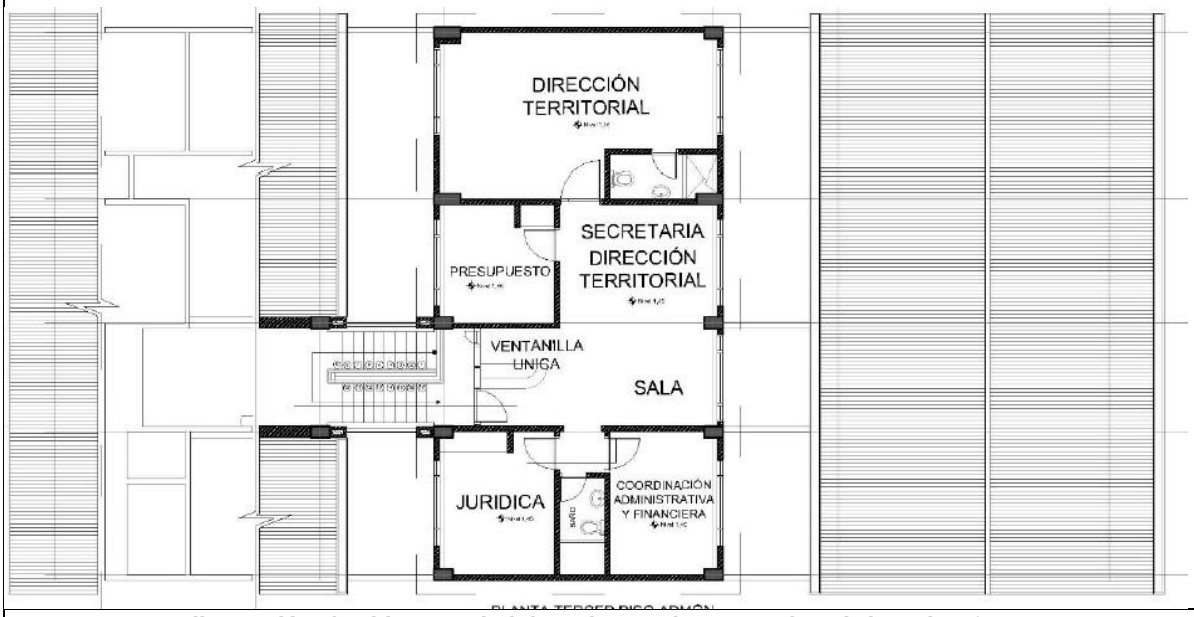


Ilustración 4 – bloque administrativo – planta arquitectónica piso 3

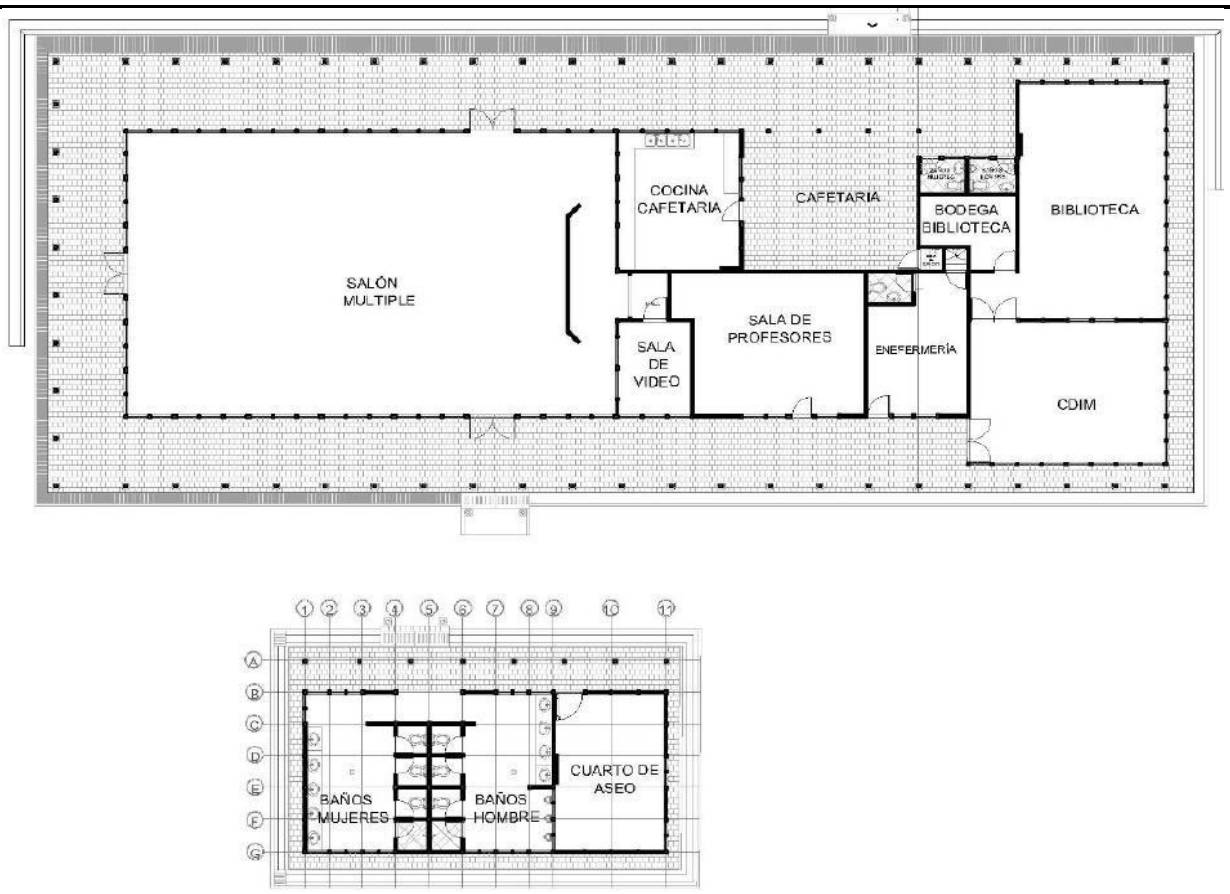


Ilustración 5 – bloque aula máxima – planta arquitectónica

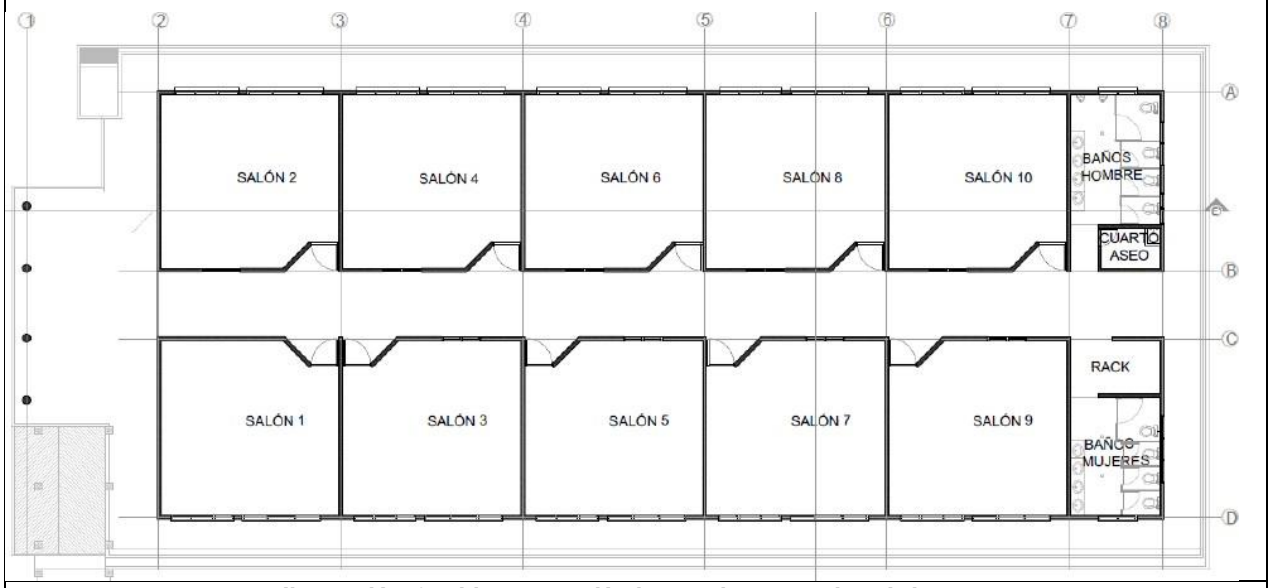
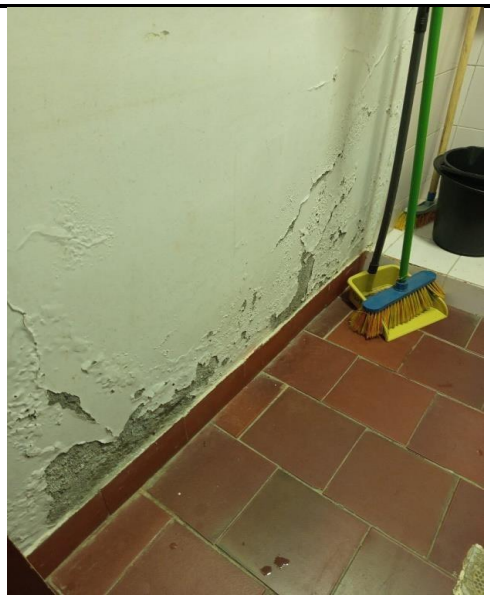


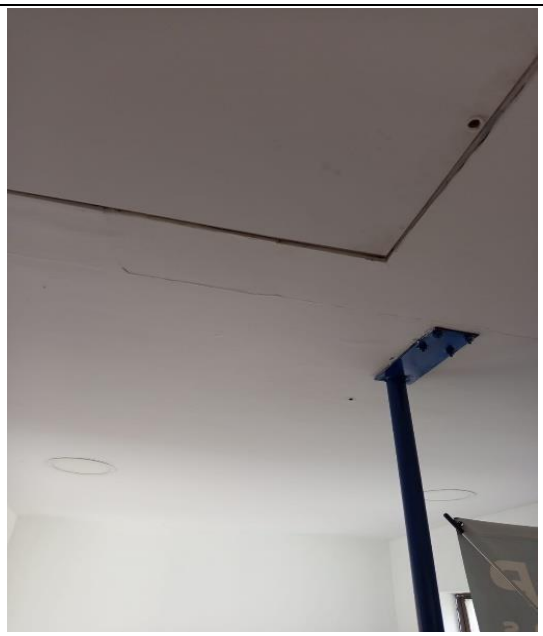
Ilustración 6 – bloque académico – planta arquitectónica

Se presenta las necesidades de la sede:

1. **BLOQUES Y ÁREAS CONSTRUIDAS**

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	ESTADO ACTUAL	NECESIDAD DE INTERVENCIÓN
Bloque Administrativo	Oficinas, áreas de atención y servicios	Presencia de humedades, deterioro en acabados	Adecuación locativa, pintura, revisión de redes
Bloque Administrativo	Aulas, biblioteca, salas de sistemas	Desgaste de pisos, cielos rasos deteriorados	Reposición de pisos, cambio de cielos rasos
Aula Máxima	Espacio para eventos	Deficiencias en iluminación y acabados	Mejoramiento sistema eléctrico y adecuación locativa

	
zona administrativa *humedades detectadas*	zona administrativa *humedades detectadas*

	
cielo raso agrietado	cielo raso agrietado

2. CUBIERTAS Y CIELOS RASOS

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	ESTADO ACTUAL	NECESIDAD DE INTERVENCIÓN

Cubiertas	Teja barro / termoacústica	Filtraciones, deterioro	Cambio, mejoramiento e impermeabilización de la cubierta por el estado de deterioro.
Cielos rasos	Yeso / concreto	Humedades, desprendimientos	Reposición en PVC

Nota aclaratoria: De acuerdo con el diagnóstico de la cubierta esta requiere un cambio total. Por su parte, el cielo raso requiere únicamente reposición de laminas en material PVC.



Filtraciones en cubierta



Cielo raso colapsado

3. PISOS Y ACABADOS

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	ESTADO ACTUAL	NECESIDAD DE INTERVENCIÓN
Pisos en gres	Áreas internas y externas	Levantamiento, desgaste	Cambio del material para la modernización
Muros y fachadas	Acabados generales	Deterioro, fisuras	Resane y pintura

	
Piso agrietado	Fachada deteriorada

4. REDES Y SISTEMAS

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	ESTADO ACTUAL	NECESIDAD DE INTERVENCIÓN
Red eléctrica	Luminarias y cableado	Deficiencia en iluminación	Modernización de materiales e instalación
Red hidráulica	Tuberías y accesorios	Fallas en funcionamiento	Rehabilitación del sistema y mejoramiento de los materiales
Sistema fotovoltaico	Paneles solares	Requiere ajuste y mejoramiento	Ajuste y optimización
PTAR	Planta de tratamiento	Funcionamiento deficiente	Mejoramiento integral

	
Paneles solares	PTAR

5. ZONAS EXTERIORES

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	ESTADO ACTUAL	NECESIDAD DE INTERVENCIÓN
Senderos y andenes	Circulación peatonal	Desgaste, fisuras	Reparación
Zonas verdes	Jardines y áreas abiertas	Falta de mantenimiento	Adecuación
Cerramientos	Rejas y portones	Deterioro	Reparación

	
Senderos deteriorados	Cerramiento mal estado

Conclusiones y Observaciones:

El diagnóstico técnico realizado en la sede territorial Popayán de la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP) evidencia una infraestructura compuesta por diferentes bloques administrativos, académicos y áreas

exteriores que presentan desgaste natural debido al uso, la exposición a las condiciones climáticas y la falta de mantenimiento preventivo en algunos elementos constructivos. Si bien las instalaciones se encuentran en funcionamiento, la revisión técnica identifica la necesidad de realizar una intervención integral para garantizar condiciones adecuadas de seguridad, funcionalidad, conservación y correcto uso de la infraestructura.

La inspección realizada permitió evidenciar deterioro en cubiertas, cielos rasos, pisos, fachadas, redes eléctricas e hidráulicas, zonas exteriores y áreas complementarias, así como la presencia de filtraciones, humedades, fisuras, levantamientos de acabados y deficiencias en algunos sistemas existentes. Esta situación hace necesario ejecutar actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, tales como reparación de cubiertas, reposición de cielos rasos, cambio de pisos, tratamiento de humedades, mantenimiento de redes, adecuaciones locativas, intervención de áreas exteriores y revisión de sistemas especiales, con el fin de restablecer las condiciones adecuadas de funcionamiento de la sede.

Estas acciones son fundamentales para evitar daños mayores en la infraestructura, reducir riesgos para los usuarios, prevenir afectaciones en equipos y elementos constructivos, y evitar costos adicionales derivados de reparaciones de emergencia. La intervención propuesta permitirá mejorar el estado general de las edificaciones, prolongar su vida útil y garantizar condiciones seguras y funcionales para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas.

En conclusión, el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura de la sede territorial Popayán constituye una intervención prioritaria para asegurar la continuidad en la prestación del servicio institucional, optimizar el uso de los recursos físicos de la Entidad y garantizar condiciones adecuadas de seguridad, comodidad y funcionamiento para toda la comunidad académica y administrativa de la Escuela Superior de Administración Pública – ESAP.

.

REQUERIMIENTO SEDE POPAYAN

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES
CERCA EN TELA VERDE H = 2.10 M	ML	200.00	Actividad necesaria para generar aislamiento del área a intervenir, y evitar accidentes dentro del área de trabajo con personal ajeno a los encargados de desarrollar las actividades
DESMONTE DE TEJA EXISTENTE	M2	2,156.00	actividad necesaria para realizar cambio de cubierta en la territorial
INSTALACION DE TEJA TERMOACUSTICA	M2	2,156.00	actividad necesaria para realizar instalación de nueva cubierta
DESMONTE CIELO RAZO EXISTENTE	M2	3,009.00	Actividad necesaria para realizar la actualización del cielo razo de la territorial
INSTALACION DE CIELO RAZO EN PVC	M2	3,009.00	necesaria para la instalación del cielo razo y permita dar ese acabado optimo a la sede territorial
REVISION Y ARREGLO GRIFERIA LAVAMANOS BAÑOS, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA UN	UND	34.00	Actividad necesaria para garantizar el óptimo funcionamiento de los lavamanos,

	CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS GRIFERIAS			prevención de fugas y mantenimiento general de pocetas de lavamanos	
	REVISION Y ARREGLO GRIFERIA PUSH SANITARIOS, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS GRIFERIAS	UND	31.00	Actividad necesaria para garantizar el óptimo funcionamiento de los sanitarios , prevención de fugas y mantenimiento general de los inodoros	
	REVISION Y ARREGLO GRIFERIA PUSH ORINALES, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS GRIFERIAS	UND	7.00	Actividad necesaria para garantizar el óptimo funcionamiento de los orinales, prevención de fugas y mantenimiento general de los inodoros	
	REVISION Y ARREGLO GENERAL DE RED SANITARIA, POR BATERIA DE BAÑOS, REALIZANDO LAVADO DE CAJA DE INSPECCION Y SONDEO PARA DESTACO DE LA RED PARA CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA, INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA SANITARIO	UND	3.00	Actividad necesaria para garantizar el funcionamiento de la red sanitaria en la sede, realizando sondeo hasta cajas de inspección y cambio de accesorios según se requiera	
	LIMPIEZA, LAVADO Y DESTACO DE BAJANTES 2" (INCLUYE TRABAJOS EN ALTURA)	ML	324.00	Actividad necesaria para garantizar el drenaje de las cubiertas de la esap, evitando filtración y humedad en la infraestructura	
	MANTENIMIENTO A SUMIDEROS, NCLUYE LAVADO Y REHABILITACION	ML	38.00	actividad necesaria para garantizar el drenaje	
	REPARACION DE HUMEDADES, INCLUYE RASPADO, LIJADO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y ALISTAMIENTO PARA APLICACIÓN DE PINTURA	M2	80.00	Actividad necesaria de para garantizar el arreglo de las zonas afectadas por humedades. Se aclara que el metraje a intervenir se redondea de acuerdo con los resultados del diagnóstico.	
	PINTURA VINILO 3 MANOS	M2	1,933.00	Actividad necesaria para dar el acabado correspondiente a los espacios de la territorial	
	REVISION Y ARREGLO DE SALVAESCALERAS, INCLUYE CAMBIO DE PARTES Y TODO LO NECESARIO PARA UN CORRECTO FUNCIONAMIENTO	UND	1.00	Mantenimiento necesario para garantizar la accesibilidad de la comunidad y ser inclusiva con las personas de movilidad reducida	
	REVISION Y ARRELO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO INCLUYE CAMBIO	UND	10.00	Actividad necesaria para garantizar el óptimo funcionamiento eléctrico	

	DE PARTES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO			
	DESMONTE DE PISO EN TABLETA DE GRES	M2	2,300.00	Desmonte necesario para optimizar el espacio y realizar enchape nuevamente y reducir accidentes por tabletas levantadas o en mal estado. Se aclara que el metraje a intervenir se redondea de acuerdo con los resultados del diagnóstico. Asimismo, se precisa que, si bien este recomienda el uso de un material diferente, la tableta de gres satisface las necesidades de la entidad y cumple con las condiciones requeridas para la intervención.
	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLETA DE GRES	M2	2,300.00	Actividad necesaria para brindar un piso limpio, y homogéneo para la comunidad educativa
	PINTURA TIPO KORAZA PARA EXTERIOR (2 MANOS)	M2	200.00	Pintura necesaria para dar ese acabado optimo en zonas exteriores
	INTERVENCION Y MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS PTAR*	UND	1.00	Actividad necesaria para evitar afectaciones ambientales por vertimientos sin tratar correctamente
	DESMONTE DE PUERTA ENTAMBORADA	UND	1.00	puerta en malas condiciones requiere cambio
	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA ENTAMBORADA, INCLUYE CHAPA	UND	1.00	instalación de puerta necesaria incluye chapa
	REVISION Y ARREGLO DE ELEMENTOS HIDRAULICOS DE TANQUES DE RESERVA DE AGUA POTABLE INCLUYE CAMBIO DE FLOTADORES Y FLANCHES	UND	2.00	Actividad necesaria para la revisión y el cambio de elementos hidráulicos en los tanques de almacenamiento para garantizar su optimo funcionamiento
	LAVADO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE INCLUYE DESMONTE Y REINSTALACION (INCLUYE PRUEBA DE LABORATORIO GARANTIZANDO LA LIMPIEZA DEL MISMO)	UND	2.00	Actividad necesaria para la garantizar la calidad del agua que se almacena en los tanques
	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO ECOLOGICO DE 3 PUESTOS 100L BLANCO VERDE NEGRO	UND	10.00	Actividad necesaria para brindar zona de recolección de basura y generar asepsia en el área deportiva
	KIT LUMINARIA ENERGIA SOLAR 50W INCLUYE INSTALACION CON ANCLAJE Y BASE EN CONCRETO DE 3000PSI	UND	15.00	Instalación de luminarias con el fin de mejorar la iluminación en los escenarios deportivos, adicionalmente la implementación de luminarias led y con

				tecnología de energías limpias ya que cuentan con panel solar para su alimentación eléctrica
	SUMINISTRO E INSTALACION DE KIOSKO INCLUYE LIJADO Y APLICACIÓN DE PINTURA Y/O LACA	UND	2.00	actividad necesaria para zona de esparcimiento y/o bienestar universitario
	CAMBIO DE LETRERO INSTITUCIONAL	UND	1.00	cambio de letrero el actual se encuentra en malas condiciones
	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS DE SUMIDERO DE 0.80 x 0.47	UND	14.00	tapas necesarias para tapar los sumideros y evitar accidentes de la comunidad educativa
	INSTALACION DE CINTA ANTIDESLIZANTE	ML	238.00	cinta necesaria para generar áreas y bordes antideslizantes que salvaguarden el bienestar de la comunidad educativa
	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED	UND	9.00	lámparas necesarias para realizar cambio por unas ya fundidas
	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO FIBERGLASS 600X1	M2	50.00	actividad necesaria para realizar impermeabilización de zona de cubierta en placa
	RETIRO DE ESTRUCTURAS BIOSALUDABLE DE PARQUE FUERA DE SERVICIO INCLUYE (Desmonte y disposición final de elementos deteriorados.)	UND	1.00	biosaludable en mal estado requiere desmonte y actualización del mismo
	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION EQUIPOS DE GIMNASIOS EXTERIORES BIOSALUDABLES - CAMINADORA ELIPTICA - EQUIPO ESALDA BRAZOS ALTO	UND	1.00	instalación de gimnasio para exteriores, área necesaria para el esparcimiento y el bienestar de la comunidad educativa
	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	20.00	Consiste en la excavación necesaria para la instalación de la cañuela perimetral en los escenarios deportivos
	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAÑUELA PREFABRICADA TIPO A-120	ML	91.67	Actividad necesaria para generar un drenaje en los escenarios deportivos hasta los sumideros de recolección de aguas lluvias
	REVESTIMIENTO DE CONCRETO CON MEZCLA EN SITIO DE REVESTIMIENTO ACRÍLICO Y ACRÍLICO RESURFACER, CON COLORES CERTIFICADOS QUE GARANTICEN EL ÍNDICE DE	M2	504.00	Revestimiento necesario para dar el acabado final a los escenarios deportivos, cuenta con arena de sílice necesaria para que sea un terminado antideslizante y permita el desarrollo adecuado de actividades deportivas, adicionalmente es

REFLECTANCIA SRI, COLORES CERTIFICADOS CON CRÉDITOS LED LIGHT GREEN SRI:31, ICE BLUE SRI: 62. DOVE GRAY SRI:33, RED SRI:36, ACABADO ANTIDESLIZANTE POR MEDIO DE ARENA SILICE 140 EN LA SUPERFICIE, CON UN RANGO ADMINISIBLE DE 3MM INCLUYE DEMARCACION MICROFUTBOL + BALONCESTO +VOLEIBOL			necesario realizar demarcación de las canchas para dar un acabado optimo y con una estética positiva.
RECUPERACION DE LA SUPERFICIE DE CONCRETO CON MORTERO DE ALTA RESITENCIA PACTH BINDER ESPESOR DE 1 A 1,5 MM	M2	504.00	Consiste en la aplicación de 1 o más capas acorde a los requerimientos para dar nivelación y acabado de cada escenario deportivo, mejoramiento en cuanto a presencia de grietas, y apozamiento de agua.
CONSTRUCCION DE JUNTAS DE DILATACION EN PLACA, INCLUYE CORTE CON DISCO DIAMNATADO, SELLO CON MATERIAL A BASE DE POLIURETANO	ML	91.67	Actividad necesaria para dar un acabado adecuado a la placa del escenario deportivo
CORTE CON DISCO DIAMANTADO	ML	30.56	Actividad necesaria para dar un acabado perimetral adecuado a los escenarios deportivos y en línea recta para instalación de cañuela en concreto
ESMALTE ACRILICO BLANCO PARA ARCOS DEPORTIVOS (LIJADO, ANTICORROSIVO, Y ESMALTE)	ML	25.00	Consiste en la aplicación de pintura en esmalte para los arcos y marcos deportivos.
SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO PARA BALONCESTO EN ACRILICO 10 MM (PAR) CON LOGO DE LA ESAP	UND	2.00	Consiste en el cambio de tableros para baloncesto incluyendo el logo de la esap
SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA TIPO CABAÑA PARA MICROFUTBOL	UND	2.00	Consiste en el cambio de malla tipo microfutbol

*La Entidad precisa que la actividad denominada **"Intervención y Mantenimiento Integral del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR"** comprende las siguientes actividades específicas, derivadas del diagnóstico técnico practicado en la sede territorial Popayán:

1. **Diagnóstico operacional inicial:** Inspección detallada del estado de todas las unidades de tratamiento (pretratamiento, tratamiento primario, tratamiento biológico secundario, sistema de desinfección y manejo de lodos), identificando el estado de equipos, accesorios y estructuras.

2. **Limpieza y desalojo de lodos:** Extracción, transporte y disposición final de lodos acumulados en las unidades de sedimentación y digestión, conforme a la normativa ambiental para residuos especiales (Decreto 1076 de 2015).
3. **Mantenimiento y/o reemplazo de equipos electromecánicos:** Revisión, reparación o sustitución de bombas de impulsión, aireadores, sopladores, tableros eléctricos y demás componentes electromecánicos, garantizando la continuidad operativa del sistema.
4. **Reposición y dosificación de bacterias y microorganismos:** Reactivación del proceso de tratamiento biológico mediante la dosificación de inóculo bacteriano (consorcio de microorganismos) en las unidades de tratamiento secundario, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y los parámetros de carga orgánica del sistema.
5. **Reparación de redes y accesorios:** Mantenimiento y/o reposición de tuberías, válvulas, codos y demás accesorios hidráulicos que presenten deterioro, obstrucción o pérdidas.
6. **Pruebas de laboratorio:** Caracterización fisicoquímica y microbiológica del afluente y del efluente tratado, con medición de los parámetros establecidos en la Resolución 0631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (DBO_5, DQO, SST, pH, grasas y aceites, coliformes fecales, entre otros).
7. **Gestión del permiso de vertimiento:** Verificación de la vigencia del permiso de vertimiento ante la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, e inicio del trámite de renovación si fuere necesario, conforme a los artículos 2.2.3.3.5.1 y siguientes del Decreto 1076 de 2015.
8. **Informe técnico de cierre:** Memoria descriptiva de las actividades ejecutadas, resultados de los ensayos de laboratorio, registro fotográfico y manual de operación y mantenimiento actualizado de la PTAR.

Criterios para el recibo a satisfacción:

- Los parámetros del efluente tratado deberán cumplir los límites máximos permisibles establecidos en la **Resolución 0631 de 2015** del MADS para vertimientos puntuales de aguas residuales domésticas e industriales.
- La totalidad de los equipos electromecánicos deberá encontrarse en funcionamiento normal y verificable al momento del recibo.
- Se deberán aportar los **resultados de laboratorio** suscritos por laboratorio acreditado ante el IDEAM, con fecha posterior a la finalización de las intervenciones.
- El permiso de vertimiento deberá encontrarse **vigente** o, en su defecto, acreditarse que el trámite de renovación fue debidamente radicado ante la CRC.
- Se entregará el **informe técnico final** aprobado por la interventoría, el registro fotográfico del estado inicial y final, y el manual de operación actualizado.

Los entregables técnicos vinculados a las intervenciones sobre cubiertas, red eléctrica, tanques de agua potable y PTAR serán incorporados como **obligaciones de resultado de cumplimiento obligatorio**, constituyendo requisito indispensable para la suscripción del **acta de recibo final** del contrato. En particular:

- Para intervenciones en **cubiertas y estructuras**: el contratista deberá entregar memoria de cálculo y certificación del profesional responsable en cumplimiento de la **NSR-10**, junto con registro fotográfico de proceso y estado final.
- Para los **tanques de agua potable**: el contratista deberá entregar certificado de lavado y desinfección conforme a la **Resolución 0330 de 2017** del Ministerio de Vivienda (Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS), con resultados de análisis de calidad de agua post-intervención.

• Para la **PTAR**: el contratista deberá entregar los **resultados de laboratorio** de la caracterización del efluente tratado, suscritos por laboratorio acreditado ante el IDEAM, que demuestren el cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la **Resolución 0631 de 2015** del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
TOLERANCIA PARA ACEPTACIÓN La instalación y retiro los elementos que sean necesarios debe realizarse bajo las normas de seguridad tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores y/o terceras personas. Dichos elementos que se retiren deben ser entregados a quien el Interventor designe para esta actividad. El contratista deberá elaborar, en coordinación con el Interventor, un inventario de los elementos a retirar antes del inicio de cada actividad de desmonte, clasificando los elementos susceptibles de reutilización y los que requieren baja definitiva, conforme a los procedimientos de inventario de la ESAP y las normas de gestión de bienes públicos vigentes. En ningún caso el contratista podrá disponer por su cuenta de elementos retirados de la sede.
MEDIDA DE PAGO NOTA TÉCNICA: La medida de pago por precios unitarios fijos es el mecanismo de cuantificación de cada ítem ejecutado, el cual se consolida en las actas parciales de avance de obra para el trámite del pago correspondiente. La unidad de medida de pago será la descrita en el ITEM relacionado en el contrato de obra y recibido por el Interventor del contrato a satisfacción, el pago se realizará por precios unitarios fijos ya establecidos en el contrato que incluyen herramientas, mano de obra, equipos y transporte necesarios para su ejecución.

Condiciones técnicas mínimas sobre la ejecución de las actividades y el suministro de bienes y servicios:

- Efectuar el cambio, ajuste o reposición de los materiales, equipos, insumos o elementos suministrados e instalados que no cumplan con las especificaciones técnicas o condiciones de calidad requeridas, dentro de un plazo máximo de cinco (5) días calendario contados a partir de la solicitud del interventor del contrato. Resolver cualquier discrepancia, falla o defecto que se presente durante la ejecución del contrato, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad. Los elementos reemplazados deberán ser iguales o de características técnicas superiores a las exigidas.
- Entregar todos los materiales, equipos, insumos y elementos objeto del contrato completamente nuevos, sin uso previo, en perfecto estado, libres de defectos o vicios ocultos, junto con sus respectivas fichas técnicas cuando aplique.
- Garantizar los materiales, equipos y elementos suministrados (incluyendo cubiertas, luminarias, redes, griferías, sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios, fotovoltaicos y demás componentes) por un periodo mínimo de un (1) año contra defectos de calidad o funcionamiento, conforme a la normativa vigente.
- Garantizar las actividades de instalación, adecuación, mantenimiento e implementación por un periodo mínimo de seis (6) meses.
- Asumir la responsabilidad por cualquier daño que se cause a la infraestructura existente, redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias o sistemas intervenidos durante la ejecución del contrato, obligándose a realizar las reparaciones o reposiciones necesarias a su costo.
- Implementar un protocolo de reporte y atención de fallas o situaciones que superen el alcance del contrato, informando oportunamente a la interventoría.

Vigilada MinEducación

- Garantizar que todos los elementos y actividades ejecutadas cumplen con las condiciones técnicas, funcionales y operativas requeridas para su adecuado funcionamiento, conforme a lo establecido en el presente anexo técnico.