SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.

Bogotá 09 de octubre de 2025

Señores.
SENA REGIONAL CUNDINAMARCA
CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA
ARGEMIRO CELIS CASTRO - SUBDIRECTOR – ORDENADOR DEL GASTO
WILSON TRIANA BOLAÑOS – SUPERVISOR DEL CONTRATO
OSCAR DANIEL NUÑEZ – APOYO TECNICO A LA SUPERVISION DEL CONTRATO
Soacha – Cundinamarca

CONTRATO NRO. CO1.PCCNTR.8056221 del 2025 CUYO OBJETO ES CONTRATAR A TODO COSTO EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS CUBIERTAS DE LAS SEDES DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA.

ASUNTO. INFORME FINAL DE OBRA

Cordial saludo.

En cumplimiento del objeto contractual y conforme al cronograma establecido, me permito presentar el informe final de actividades ejecutadas en el marco del contrato mencionado, correspondiente a la intervención realizada en la Tecnoacademia SENA Soacha – Tecno Parque Cazucá. Las labores comprendieron el mantenimiento preventivo y correctivo de la cubierta y la pintura de la estructura metálica, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, los protocolos de seguridad y salud en el trabajo, y la calidad requerida por el contratante.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS:

1. Revisión, inspección y reconocimiento inicial de cubierta, canales, bajantes y estructura metálica, con instalación de torre de andamios certificados para acceso seguro.

2. Mediciones y replanteo de obra, ajustando condiciones iniciales con respecto a las finales, conforme al balance de obra adjunto.

3. Limpieza general de cubierta y canales: retiro manual de hojas, escombros y sedimentos (espesor aprox. 10 cm), lavado con hidrolavadora, adecuación de puntos eléctricos e hidráulicos.

4. Mantenimiento e impermeabilización de canales y bajantes: sellado con SISTA FT 101, parcheo con lámina galvanizada, aplicación de bronco elástico y limpieza con agua a presión. Reinstalación de lámina tipo 'flanche' y sellado impermeable entre muro y lámina.

5. Limpieza general de cubierta (parte superior de tejas) con detergente industrial, desengrasante e hidrolavadora.

6. Desmonte de tejas en mal estado e instalación de teja arquitectónica trapezoidal traslúcida, haciendo uso de plataforma tijera eléctrica certificada.

7. Mantenimiento de estructura metálica interna: limpieza con detergente, thinner y varsol, reparación de juntas y soldaduras, lijado y aplicación de esmalte anticorrosivo tres en uno.

8. Aplicación de pintura epóxica blanca mediante rodillo, brocha y aerógrafo, empleando andamios, plataforma tijera y manlift con brazo articulado certificados. Culminada la labor, se efectuó limpieza y disposición final de residuos generados.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:

Durante toda la ejecución de la obra se aplicaron de manera estricta las normas y buenas prácticas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), dando cumplimiento a la Resolución 4272 de 2021 y demás reglamentación vigente. Se hizo uso de andamios, plataformas tijera, manlift, líneas de vida y arneses certificados, así como de elementos de protección personal completos para todo el personal interviniente. Se contó con la presencia permanente de un Inspector SST y Coordinador de Trabajo en Alturas. Todos los trabajadores estuvieron afiliados a ARL, EPS, AFP y Caja de Compensación. Gracias a la aplicación de estos controles se logró un desarrollo de actividades sin incidentes ni accidentes reportados.

CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA:

Las actividades se ejecutaron dentro de los plazos establecidos en el cronograma de obra, cumpliendo con los tiempos acordados con el contratante y en permanente coordinación con el supervisor y su equipo técnico.

GUÍA DE MANTENIMIENTO RECOMENDADA – CANALES DE AGUAS LLUVIAS:

Para garantizar la durabilidad y el correcto funcionamiento de las canales y sistemas de drenaje intervenidos, se recomienda realizar limpieza general de las mismas cada seis (6) meses como máximo, o con mayor frecuencia cuando existan condiciones ambientales que generen acumulación de residuos. La limpieza debe realizarse de manera manual, evitando el uso de herramientas corto punzantes que puedan dañar o perforar la impermeabilización realizada. Se sugiere el uso de guantes, palustres plásticos y cepillos suaves para no afectar el recubrimiento elástico aplicado.

RECOMENDACIÓN TÉCNICA – COMPLEMENTO DE BAJANTES:

Durante la ejecución se evidenció que la distancia entre bajantes en las canales es considerable, generando represamientos de agua en los tramos intermedios. Se recomienda instalar bajantes adicionales distribuidas de manera uniforme, optimizando el drenaje pluvial, reduciendo el peso acumulado en la estructura y prolongando la vida útil del sistema impermeabilizado.

CONCLUSIONES:

- Las labores se ejecutaron conforme a las especificaciones técnicas, garantizando calidad y seguridad.
- Se mejoró la funcionalidad hidráulica de las canales y la protección anticorrosiva de la estructura metálica.
- Se cumplieron las condiciones de seguridad industrial y SST sin registrar incidentes.
- Se recomienda continuar con las labores de mantenimiento preventivo conforme a la guía establecida.

SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

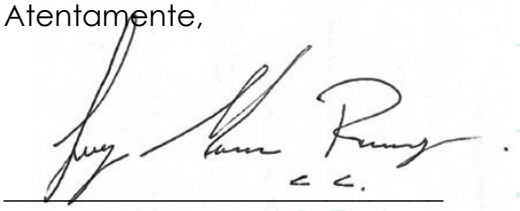
Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.

BALANCE PRESUPUESTAL (Anexo por el contratista)

REGISTRO FOTOGRÁFICO (Anexo por el contratista)

INFORMES SST (Anexo por el contratista)

Atentamente,



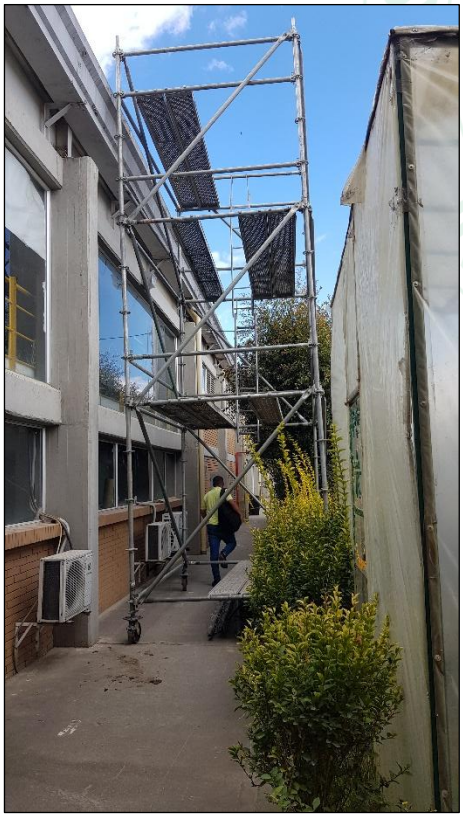
Luz Miryam Rodríguez Vega
C.C. 39.658.729 de Bogotá D.C.
Representante Legal
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT 900.422.291-2
Dirección: Calle 114 No. 50 – 51 Bogotá D.C.
Teléfonos: 3125096981 – 321 4517675
e-mail: serviinstitucionales.ing@gmail.com

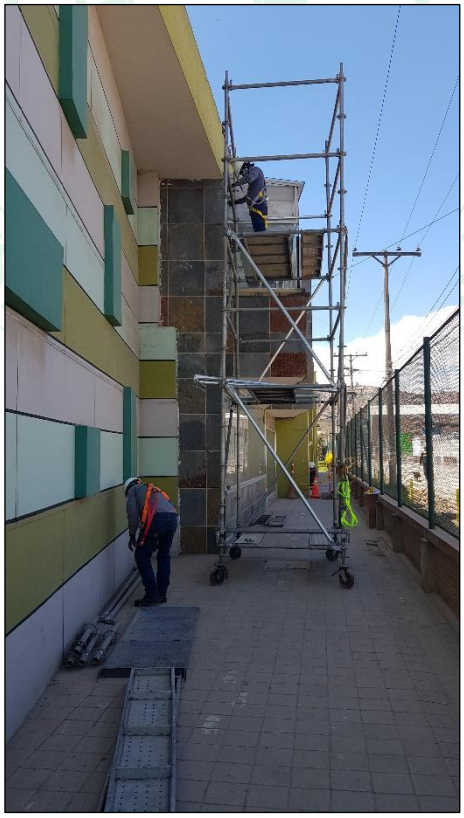
SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES Y REGISTRO FOTOGRAFICO

1. **INSPECCIÓN, EVALUACIÓN INICIAL Y PREPARACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO**
   Como punto de partida, se realizó una inspección minuciosa de toda la cubierta y su estructura metálica, así como de los sistemas de drenaje pluvial (canales, bajantes y cajas de desagüe). Durante esta fase, se identificaron zonas con presencia de sedimentos, acumulación de residuos, corrosión en algunos sectores de las canales y deterioro de tejas traslúcidas. Debido a la altura y a la falta de elementos de acceso directo, fue necesario instalar una torre de andamios certificados, la cual permaneció de forma estable y segura durante toda la ejecución de los trabajos. Esta primera etapa permitió reconocer con precisión las condiciones reales del área de intervención y ajustar los procedimientos y medidas de seguridad necesarias antes de iniciar las labores de mantenimiento.







2. MEDICIONES, REPLANTEO Y ADECUACIÓN DE CONDICIONES DE OBRA

Una vez conocida la condición general de la cubierta, se procedió a realizar las mediciones detalladas y el replanteo de la zona de trabajo, lo que permitió comparar las condiciones iniciales con las reales encontradas. Durante este proceso se evidenciaron variaciones respecto al diseño original, especialmente en dimensiones y pendientes de las canales, razón por la cual se ajustaron algunos procedimientos constructivos y cantidades de obra. Estas variaciones fueron debidamente documentadas en el balance técnico del proyecto, con el fin de reflejar fielmente el alcance real de las intervenciones ejecutadas.









3. LIMPIEZA GENERAL DE CANALES Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

Con el acceso seguro garantizado, se inició la limpieza profunda de las canales de aguas lluvias, donde se encontró una capa considerable de sedimentos —aproximadamente de 10 cm de espesor— compuesta por polvo, hojas secas, residuos sólidos y material vegetal acumulado. Esta limpieza se realizó manualmente, utilizando herramientas menores como palustres, espátulas y palas de jardinería, a fin de evitar daños en la lámina metálica y sus uniones. Posteriormente, se efectuó el lavado con hidrolavadora, utilizando agua a presión para desprender residuos adheridos y garantizar la eliminación total del material contaminante. Debido a la profundidad de las canales (alrededor de 80 cm) y al reducido espacio entre tejas, esta labor requirió maniobras cuidadosas y demandó mayor tiempo y esfuerzo del personal en campo. Para ejecutar esta tarea fue necesario habilitar una conexión temporal de energía y agua en el área, mediante extensiones eléctricas y mangueras adecuadas, lo cual permitió desarrollar la labor con eficiencia y seguridad. El proceso continuó con la limpieza y sondeo de

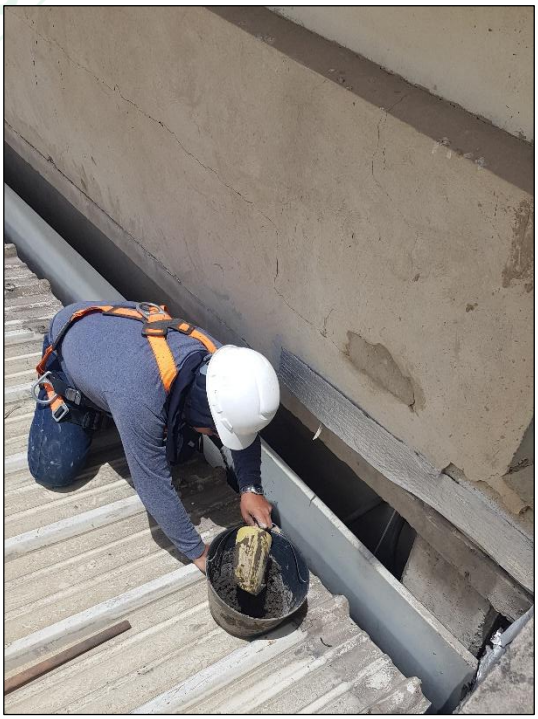
bajantes, los cuales fueron intervenidos con agua a presión para eliminar posibles obstrucciones internas.











SERVIINSTITUCIONALES SAS

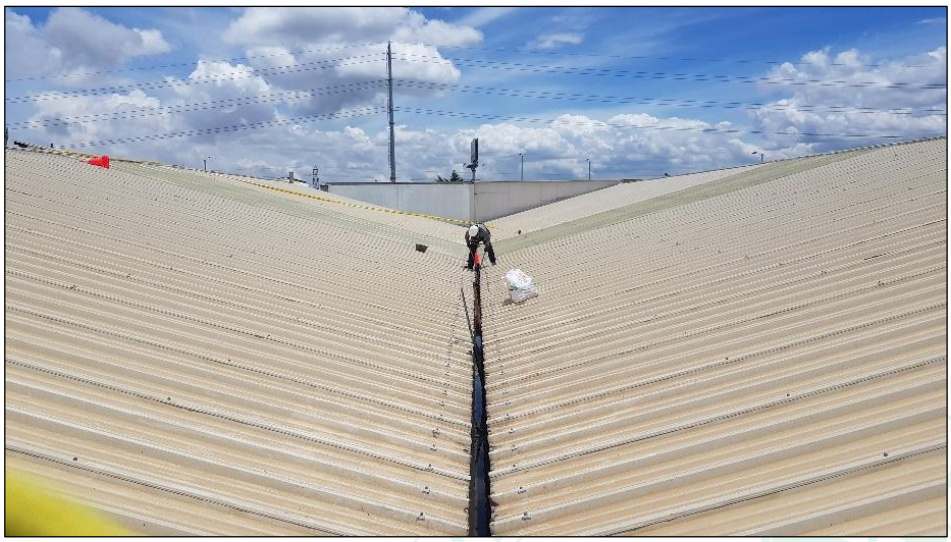
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS

NIT. 900.422.291-2

Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81

E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.







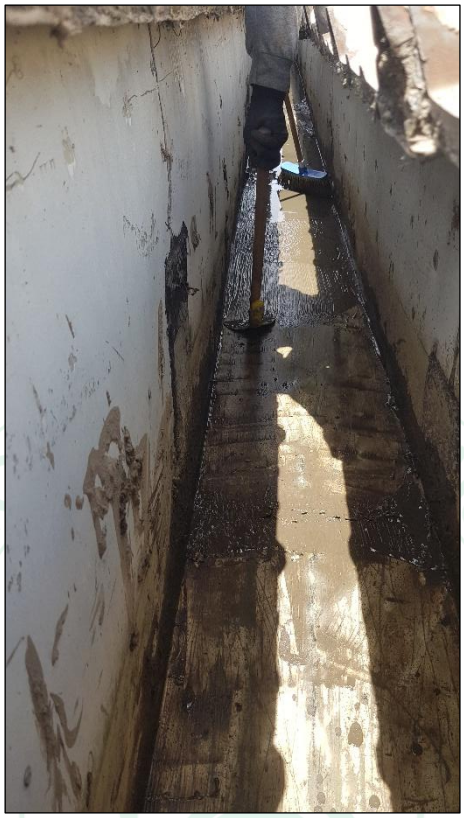




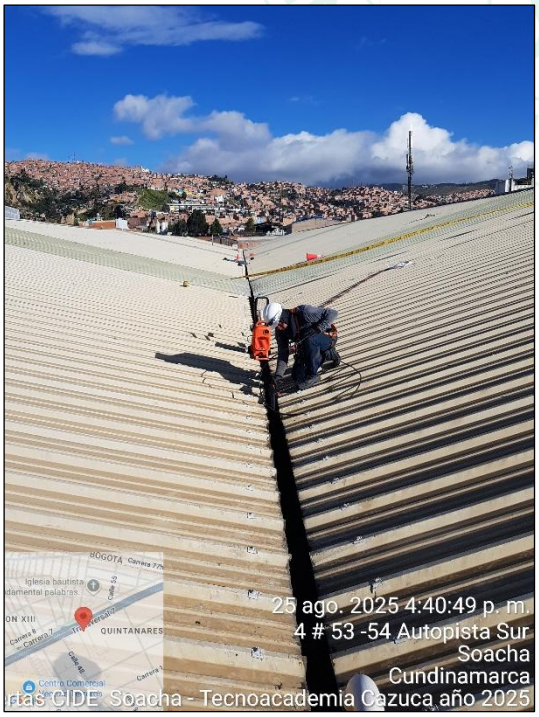
SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.





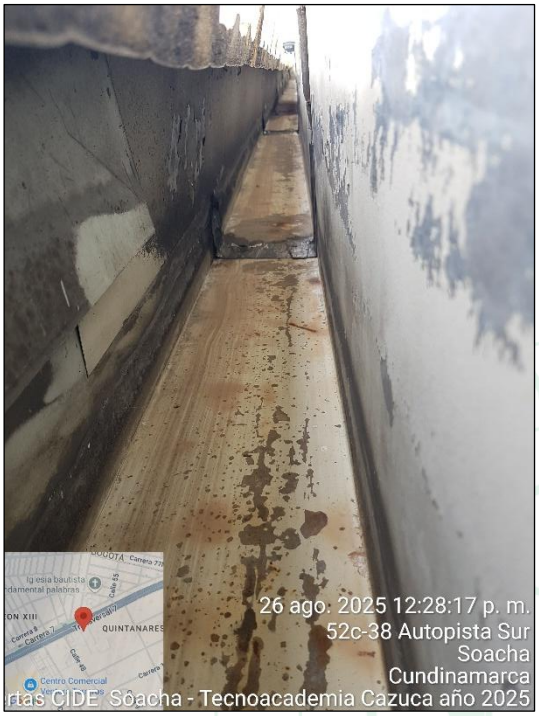






SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.





Identificación de salidas de desagües.







Mantenimiento de cubiertas CIDE Soacha - Tecnoacademia Cazuca año 2025

Durante la inspección y las labores de limpieza se identificó la ubicación de los desagües de las canales, evidenciándose que varios de ellos se encuentran instalados por encima del nivel de la lámina base, lo cual impide la evacuación total del agua lluvia y provoca empozamientos permanentes.

Adicionalmente, se observó que la separación entre los puntos de descarga es excesiva, lo que genera acumulación de agua en los tramos intermedios y un drenaje deficiente.

Esta combinación de factores acelera el deterioro del material galvanizado, compromete la impermeabilización aplicada y aumenta el riesgo de filtraciones hacia el interior de la estructura.

Por lo anterior, se recomienda realizar un ajuste integral del sistema de desagüe, nivelando las salidas existentes e instalando bajantes adicionales que permitan una evacuación uniforme y eficiente del caudal pluvial.

4. MANTENIMIENTO, SELLADO E IMPERMEABILIZACIÓN DE CANALES Y BAJANTES

Una vez finalizada la limpieza, se procedió a realizar las reparaciones necesarias en las canales, las cuales presentaban puntos con corrosión y perforaciones por desgaste del material. Para corregir estas afectaciones se aplicó sellante SISTA FT 101 en las juntas y se realizaron parches en lámina galvanizada en los sectores más deteriorados. Luego se aplicó una capa uniforme de bronco elástico, generando

un recubrimiento elástico impermeable que protege el acero galvanizado frente a la humedad y al contacto constante con el agua lluvia.



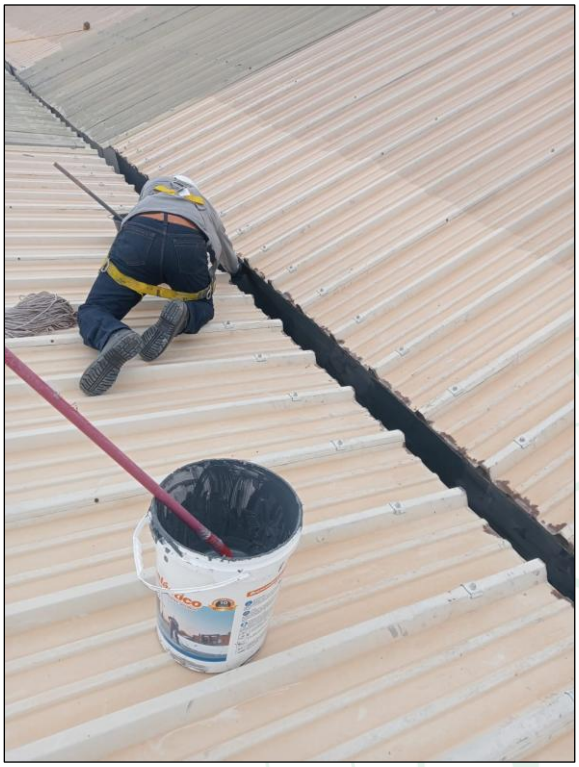






SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.









SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.









SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.









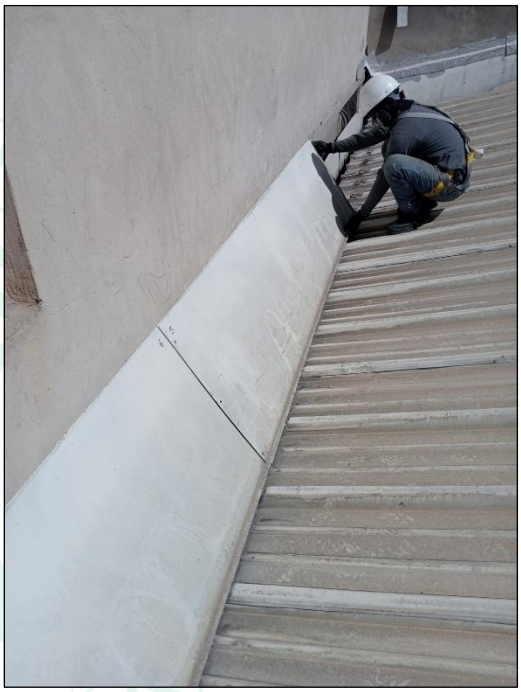
SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.

Desmonte y reinstalación de lámina flanche.

En el costado sur de la cubierta fue necesario desmontar una lámina tipo "flanche" que obstruía el acceso a la canal; tras la limpieza y sellado, esta fue reinstalada y cubierta parcialmente con bronco elástico y cinta impermeable, logrando un cierre hermético entre muro y lámina.



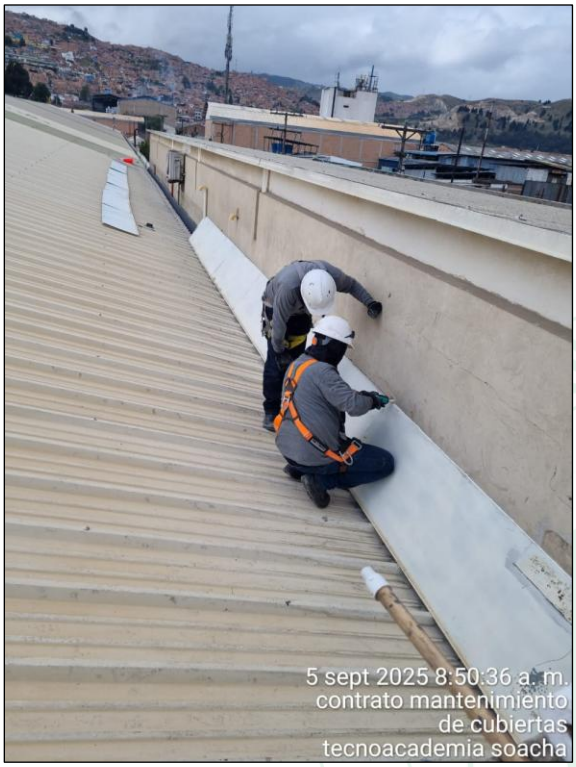




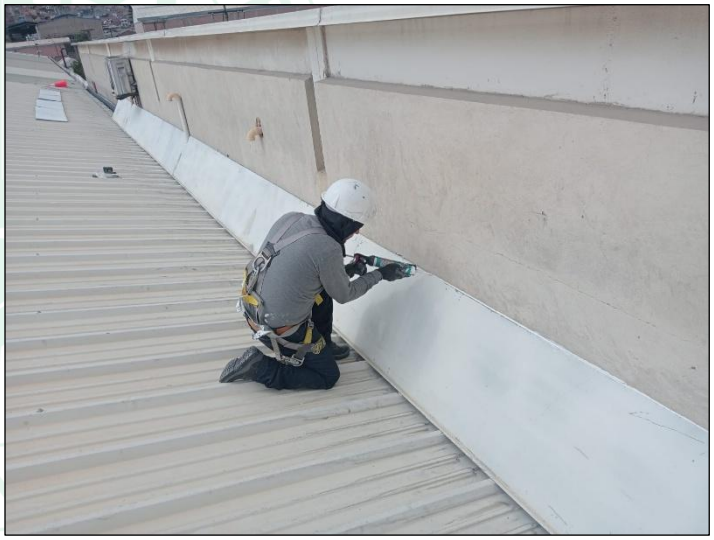


SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.









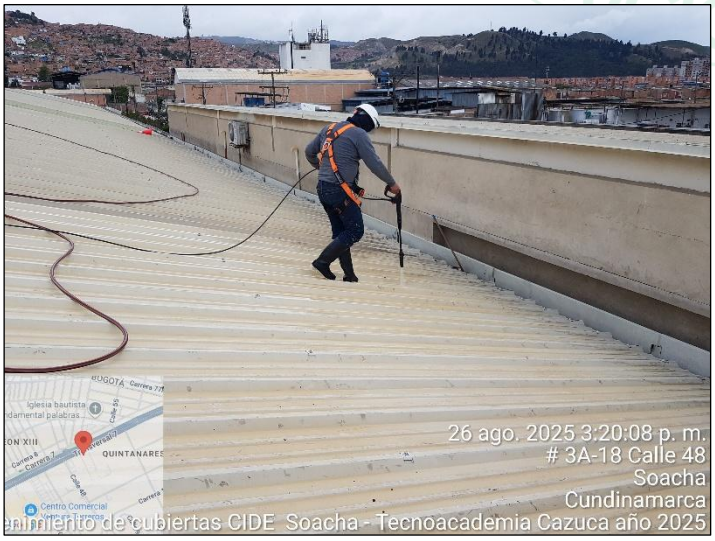


5. LIMPIEZA INTEGRAL DE LA CUBIERTA

Con las canales y bajantes intervenidos, se continuó con la limpieza de toda la superficie de la cubierta. Esta tarea tuvo como propósito eliminar polvo, grasa y residuos acumulados en la parte superior de las tejas metálicas que afectaban su apariencia y funcionalidad. Se empleó una mezcla de detergente industrial y desengrasante, complementada con el uso de hidrolavadora, asegurando la remoción completa de contaminantes. El lavado general permitió mejorar significativamente la estética del conjunto y preparar las superficies para la siguiente etapa, cambio de tejas traslucidas.









SERVIINSTITUCIONALES SAS

SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS

NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.













6. DESMONTE Y REEMPLAZO DE TEJAS DETERIORADAS

Posteriormente se llevó a cabo el retiro del policarbonato y las tejas en mal estado, especialmente aquellas que presentaban fisuras, opacidad o pérdida de rigidez. En su lugar se instaló teja arquitectónica trapezoidal traslúcida, un material de excelente comportamiento estructural y gran aporte lumínico para el interior de la bodega. Para realizar esta labor fue indispensable el uso de una plataforma tijera eléctrica certificada, que permitió acceder a las zonas más altas de forma estable y controlada desde el interior del edificio. El proceso de desmontaje e instalación se realizó por tramos, asegurando una correcta alineación y fijación de las nuevas piezas, con el fin de garantizar la hermeticidad del sistema y evitar filtraciones futuras.





SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS

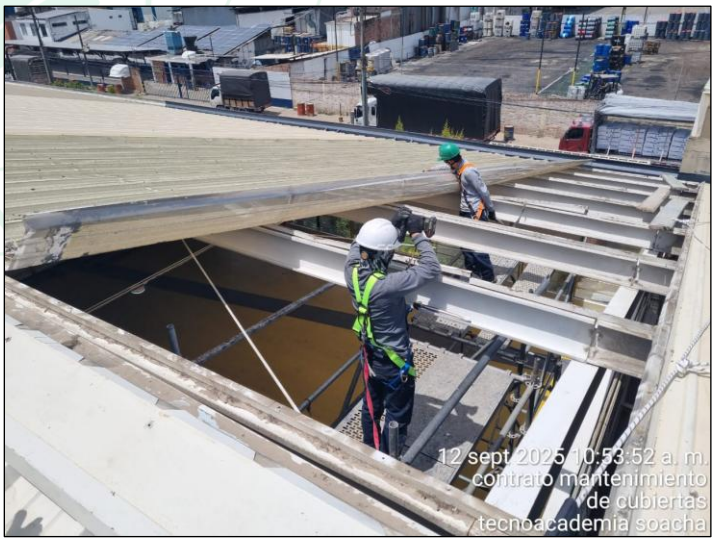
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.







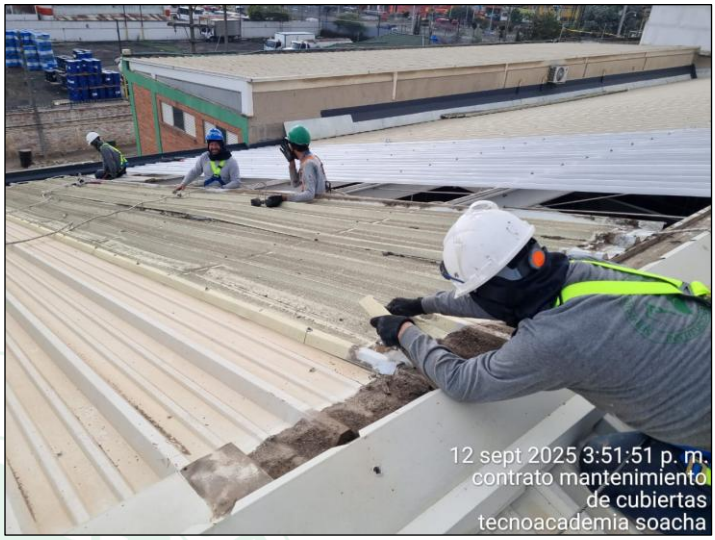


SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS

NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.













SERVIINSTITUCIONALES SAS

SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS

NIT. 900.422.291-2

Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81

E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.













SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS

NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.













7. MANTENIMIENTO, RECUPERACIÓN Y APLICACIÓN DE PINTURA EN LA ESTRUCTURA METÁLICA

Concluidas las labores sobre la cubierta, se dio inicio a la intervención de la estructura metálica interna, la cual presentaba acumulación de polvo, hollín y residuos propios del ambiente industrial.

Se llevó a cabo una limpieza manual exhaustiva utilizando productos especializados como desengrasante, thinner y varsol, con el fin de eliminar por completo la suciedad y las manchas adheridas a las superficies metálicas.

Posteriormente, se efectuó una inspección visual y mecánica de los elementos estructurales, revisando soldaduras, uniones y perfiles para corregir imperfecciones menores detectadas durante la verificación.

Una vez las superficies se encontraron limpias y preparadas, se procedió a la aplicación de esmalte anticorrosivo tres en uno, que actúa como capa protectora frente a la oxidación y mejora la adherencia de los acabados posteriores.

Sobre esta base se aplicó pintura epóxica blanca, buscando un acabado duradero, estético y de fácil mantenimiento.

La aplicación se realizó combinando brocha, rodillo y equipo neumático con aerógrafo, técnica que permitió obtener una cobertura uniforme y controlada, reduciendo la dispersión de partículas en el ambiente.

Para acceder a los puntos más altos de la estructura se emplearon andamios, plataforma tijera y manlift con brazo articulado, todos debidamente certificados y en óptimas condiciones operativas.

Finalmente, se ejecutó la limpieza general del área de trabajo, retiro de residuos y organización del entorno intervenido, dejando la zona en condiciones adecuadas para su uso normal y garantizando una presentación final de alta calidad.



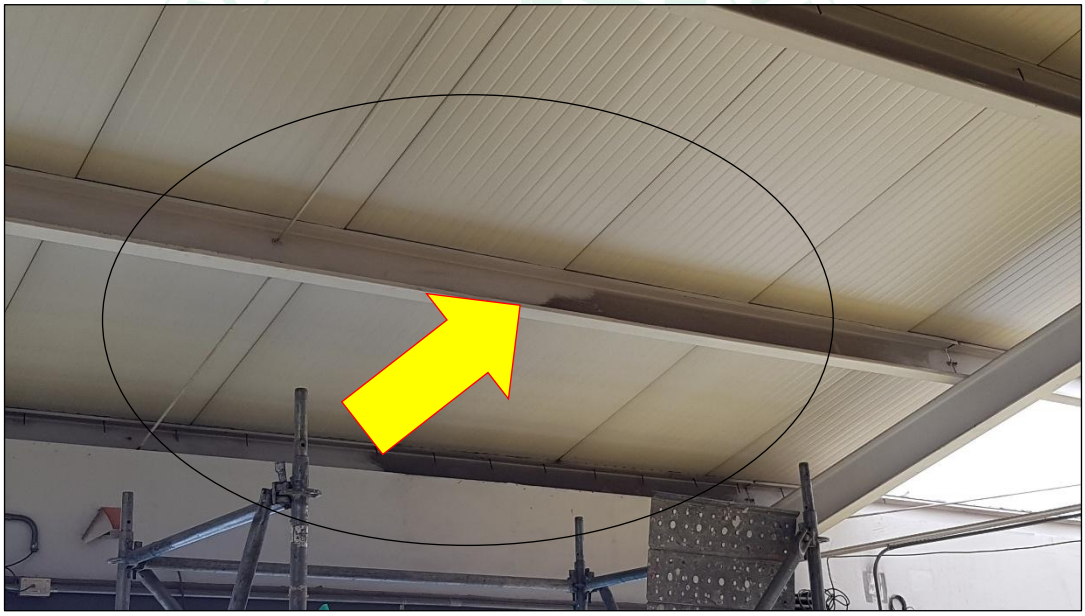


SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.



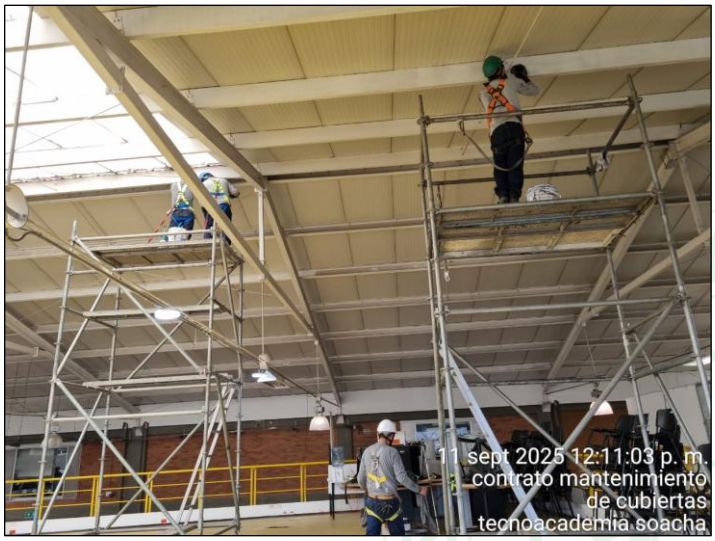




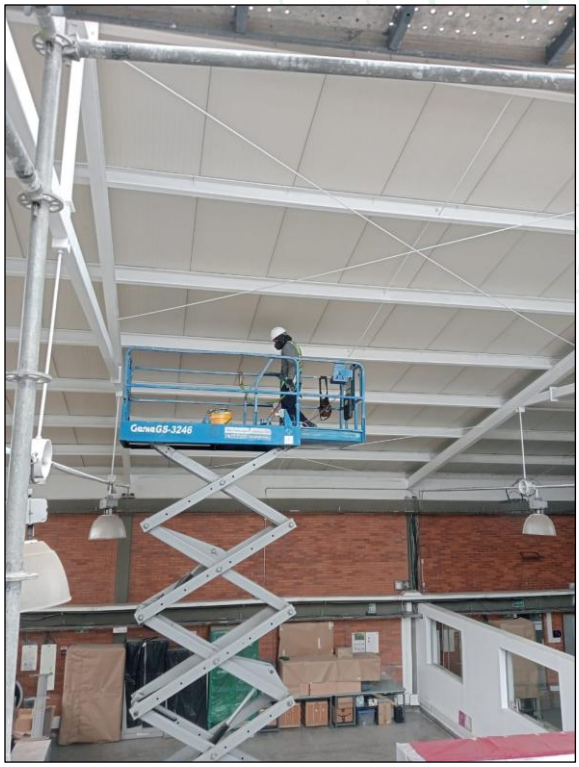


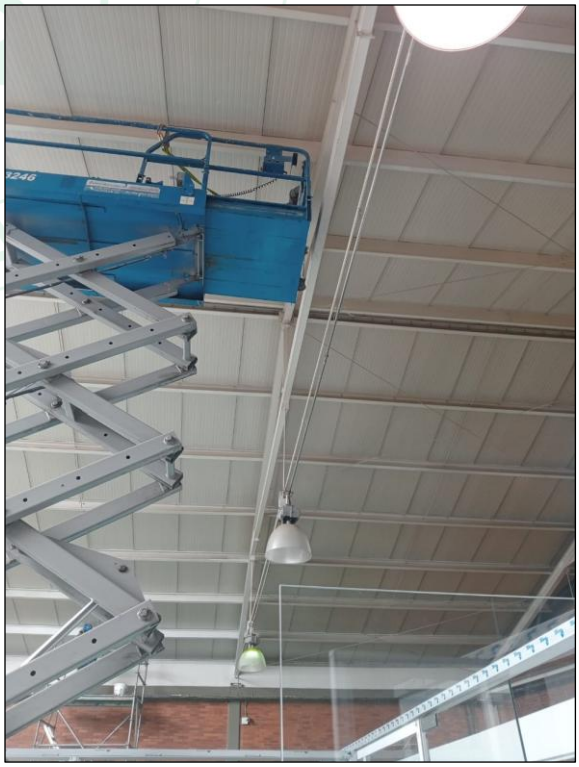
SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.









SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS

NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.

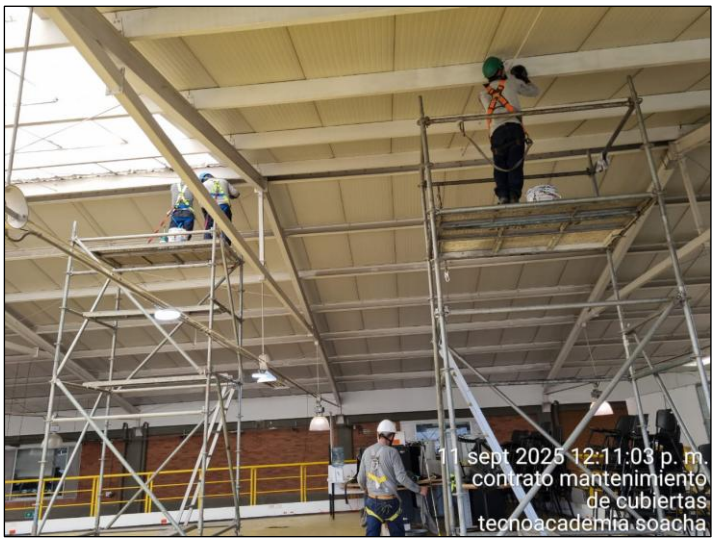












SERVIINSTITUCIONALES SAS

SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS

NIT. 900.422.291-2

Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81

E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.

















8. RETIRO DE RESIDUOS Y LIMPIEZA FINAL

El material resultante —incluyendo restos de sellantes, empaques, fragmentos de lámina y desechos menores— fue acopiado en el punto designado por la administración del complejo, conforme a las indicaciones establecidas.

SERVIINSTITUCIONALES SAS
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT. 900.422.291-2
Calle 114 No. 50 - 51 Bogotá - Tel. 926 13 08 - 312 509 69 81
E-mail serviinstitucionales.ing@gmail.com

Obras de ingeniería civil, construcción, reforma y reacondicionamiento de edificaciones, oficinas, bodegas e inmuebles en general, trabajos de pintura y acabados, construcción y mantenimiento de cerramientos perimetrales, servicio de limpieza y lavado de fachadas, impermeabilización y mantenimiento de cubiertas, mantenimiento de zonas verdes, trabajos de jardinería y forestales, suministros en general.

Posteriormente, y una vez finalizada la obra, los residuos fueron retirados y trasladados hacia una escombrera autorizada, en cumplimiento de las disposiciones ambientales y sanitarias vigentes.

Finalmente, se efectuó una limpieza general del área intervenida, retirando herramientas, equipos y elementos temporales, dejando los espacios en óptimas condiciones de orden y aseo, aptos para su uso habitual.









9. UTILIZACIÓN DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS PARA TRABAJO EN ALTURAS

Durante el desarrollo de las labores de mantenimiento de la cubierta y estructura metálica fue necesario emplear equipos especializados de elevación, debido a las condiciones de altura y accesibilidad del sitio de intervención.

La estructura principal de la bodega alcanza una altura aproximada de 12 metros en su punto más alto, lo que imposibilitaba el acceso seguro mediante medios convencionales como escaleras o torres de andamio en ciertas áreas.

Adicionalmente, la disposición interna del espacio, conformada por cubículos, oficinas, divisiones en vidrio y elementos estructurales fijos, generaba restricciones de movilidad y maniobra para el traslado de andamios, haciendo necesario complementar las actividades con equipos de elevación tipo tijera eléctrica y manlift de brazo articulado, ambos debidamente certificados y en óptimas condiciones operativas.

El uso de estos equipos permitió optimizar los tiempos de ejecución, facilitar el acceso a zonas de difícil alcance y garantizar el cumplimiento de los protocolos de seguridad industrial y trabajo seguro en alturas.

En los sectores donde las condiciones lo permitieron, se complementaron las labores con andamios certificados, logrando así una cobertura integral y continua de toda la estructura metálica.





10. REPARACIÓN Y PINTURA DE MURO EN DRYWALL

Durante la ejecución de las labores de mantenimiento y aplicación de pintura en la estructura metálica, fue necesario emplear equipos especializados de elevación tipo manlift, debido a las condiciones particulares del sitio de trabajo.

En el área intervenida existe un laboratorio elevado y cubierto que impidió el uso de andamios y plataformas tijera eléctricas, ya que su estructura interfería con el espacio vertical requerido para el armado y desplazamiento de dichos equipos.

Por esta razón, se determinó la utilización de un manlift con brazo articulado, el cual permitió acceder de forma horizontal y controlada a las zonas de la estructura ubicadas por encima del laboratorio, garantizando la continuidad del trabajo en alturas sin comprometer la seguridad operativa.

No obstante, el espacio disponible para la operación del equipo era reducido, lo que dificultó la maniobra y desplazamiento dentro del área.

Durante las labores de circulación y posicionamiento del manlift se presentaron roces y rayones superficiales sobre el muro en Drywall, generados por la cercanía entre el equipo y los elementos constructivos adyacentes.

Una vez concluidas las actividades con el manlift, se procedió de manera inmediata a reparar las zonas afectadas, realizando resane, nivelación y lijado de superficie, seguidos de la aplicación de pintura del mismo tono y tipo existente, logrando restablecer la apariencia original del muro y mantener la uniformidad estética del entorno.

Con estas acciones se garantizó la entrega del área en óptimas condiciones, corrigiendo los daños menores derivados de la operación del equipo y reafirmando el compromiso con la calidad, el orden y el cierre adecuado de la obra.





11. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

Ajuste del sistema de desagüe:

Se recomienda atender la necesidad de nivelar los desagües existentes y aumentar la cantidad de bajantes, toda vez que durante la inspección se evidenció que algunos puntos de descarga se encuentran por encima del nivel de la lámina base, lo que impide el drenaje adecuado del agua lluvia y genera empozamientos constantes. Asimismo, la excesiva distancia entre los desagües actuales ocasiona acumulación de agua en los tramos intermedios. Estas condiciones deben ser corregidas para garantizar una evacuación eficiente del caudal pluvial y prevenir futuras filtraciones o deterioro de las canales.

Alcance parcial de intervención:

Es importante tener presente que la intervención realizada corresponde aproximadamente al 50% del total de la cubierta y sus canales.

Dado que las canales constituyen un solo elemento continuo, los sedimentos acumulados en la zona no intervenida pueden desplazarse con las lluvias y afectar los tramos ya intervenidos, comprometiendo la durabilidad del trabajo ejecutado.

Por lo anterior, se sugiere programar la limpieza y mantenimiento del 50% restante, trasladando esta recomendación al área o equipo responsable de dicha sección, de modo que se garantice la funcionalidad completa del sistema de drenaje.

Mantenimiento preventivo y buenas prácticas:

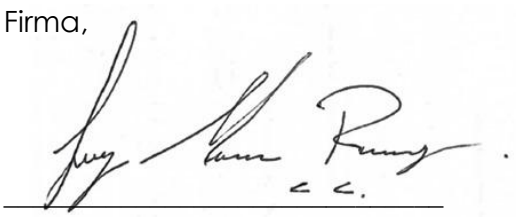
Se reitera la importancia de acoger las recomendaciones de mantenimiento preventivo establecidas en el presente informe, especialmente:

Realizar limpieza de canales y bajantes cada seis (6) meses, evitando el uso de herramientas cortopunzantes que puedan dañar la impermeabilización.

Inspeccionar periódicamente las uniones y sellos aplicados en las canales, reponiendo el material impermeabilizante en caso de deterioro.

Mantener el área de la cubierta libre de residuos, polvo y hojas secas, para garantizar el buen funcionamiento del drenaje pluvial.

Firma,



Luz Miryam Rodríguez Vega
C.C. 39.658.729 de Bogotá D.C.
Representante Legal
SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
NIT 900.422.291-2
Dirección: Calle 114 No. 50 – 51 Bogotá D.C.
Teléfonos: 3125096981 – 321 4517675
e-mail: serviinstitucionales.ing@gmail.com