INFORME DE CALIDAD EN OBRA ACTA No. 03

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° 2603260779

"MANTENIMIENTO Y OBRAS VARIAS DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EUGENIO PACELLI (SEDE PRINCIPAL Y SEDE C – EDUARDO SANTOS) Y MALHABAR (SEDE PRINCIPAL – LICEO MIXTO MALHABAR, SEDE A – RUFINO JOSÉ CUERVO Y SEDE B – FRANCISCO GIRALDO)"

Contratista:
VAURAS INGENIERIA S.A.S.

Interventor:
Cinte S.A.S Ingeniería de Construcción e Interventoría S.A.S

Entidad Contratante:
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN – ALCALDÍA DE MANIZALES

Manizales, Caldas, 15 de julio de 2026

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Campo	Detalle
Proyecto	Mantenimiento y obras varias de las plantas físicas de las Instituciones Educativas Eugenio Pacelli (Sede Principal y Sede C – Eduardo Santos) y Malhabar (Sede Principal – Liceo Mixto Malhabar, Sede A – Rufino José Cuervo y Sede B – Francisco Giraldo)
Contrato N°	2603260779
Contratista	VAURAS INGENIERIA S.A.S.
NIT	901628100-3
Interventor	Cinte S.A.S Ingeniería de Construcción e Interventoría S.A.S
Entidad Contratante	Secretaría de Educación – Alcaldía de Manizales
Ubicación	Comuna 9 – Universitaria, Manizales, Caldas
Fecha de Inicio	7 de mayo de 2026
Duración	Cuatro (4) meses
Fecha de Corte	3 de julio de 2026
Elaboró	Juan David Giraldo Arango – Ingeniero Civil – Residente de obra

2. INTRODUCCIÓN

El presente Informe de Calidad en Obra corresponde a la ejecución del Contrato de Obra Pública N° 2603260779, cuyo objeto comprende el mantenimiento y las obras varias de las plantas físicas de las Instituciones Educativas Eugenio Pacelli y Malhabar, con sus respectivas sedes, ubicadas en la Comuna 9 (Universitaria) del municipio de Manizales, Caldas. El contrato fue adjudicado a VAURAS INGENIERIA S.A.S., con fecha de inicio el 7 de mayo de 2026 y una duración contractual de cuatro (4) meses.

La intervención cubre cinco (5) sedes educativas: IE Eugenio Pacelli Sede Principal, IE Eugenio Pacelli Sede C (Eduardo Santos), IE Malhabar Sede B (Francisco Giraldo), IE Malhabar Sede A (Rufino José Cuervo) y el IE Liceo Mixto Malhabar (Sede Principal Malhabar). En cada una se han desarrollado actividades de mantenimiento correctivo y preventivo sobre sistemas de cubierta, instalaciones eléctricas, acabados y pintura, cielos rasos, revoques, enchapes y cerramiento perimetral de la institución (Francisco Giraldo).

Este documento actualiza el informe de calidad con corte al 15 de julio de 2026. Durante este período se han adelantado las siguientes actividades: cubierta, malla, pintura, sede Francisco Giraldo, se abrieron frentes eléctricos en las sedes Eugenio Pacelli Sede Principal y Eduardo Santos, y arrancaron los trabajos de cubierta en el Liceo Mixto Malhabar.

El informe deja registro del control de calidad aplicado a los materiales recibidos y a su almacenamiento, de las actividades constructivas ejecutadas por sede, del avance físico y la inversión acumulada al corte, y del estado de las verificaciones técnicas programadas para las etapas siguientes. Todo ello bajo las especificaciones del Anexo Técnico MC-011-2026 y la normativa técnica colombiana vigente.

La elaboración responde al compromiso contractual de VAURAS INGENIERIA S.A.S. de mantener un sistema de gestión de calidad documentado y verificable, que sirva de soporte técnico a la labor de supervisión de la Interventoría y respalde la adecuada inversión de los recursos del Municipio de Manizales en las cinco instituciones de la Comuna 9.

3. MARCO TEÓRICO

Para facilitar la lectura del informe, a continuación, se definen los términos técnicos más empleados en el desarrollo de las actividades de mantenimiento:

Mantenimiento correctivo: actividades orientadas a restablecer las condiciones de funcionalidad y habitabilidad de una edificación, mediante la reparación o sustitución de elementos deteriorados que comprometen la seguridad o la operación normal de la instalación educativa.

Mantenimiento preventivo: intervenciones programadas para prolongar la vida útil de los componentes constructivos, evitando el deterioro progresivo mediante revisión, limpieza, refuerzo y reposición oportuna de elementos.

Cubierta en fibrocemento: sistema de cubrimiento compuesto por láminas de cemento con fibras sintéticas, resistentes a la humedad, durables, de bajo peso y de fácil instalación.

Recorrido de cubierta: revisión pieza a pieza de una cubierta existente para reasentar tejas, reponer las averiadas, ajustar ganchos y amarras y corregir puntos de posible filtración, sin necesidad de desmontar el sistema completo.

Canal de cubierta: elemento metálico instalado en perímetros y quiebres de cubierta para recoger y conducir las aguas lluvias hacia los bajantes, evitando filtraciones y deterioro de la estructura.

Caballete: pieza de remate en la cumbrera de la cubierta que permite la salida de aire caliente y humedad del interior, reduciendo la condensación bajo las tejas.

Cielo raso en Superboard: acabado interior en placas de fibrocemento de 0,61 x 0,61 m y 4 mm de espesor, instaladas sobre perfilería metálica anclada a la estructura.

Revoque impermeabilizado: mortero de recubrimiento de muros con aditivos que reducen el ingreso de humedad.

Graniplast (esgrafiado): recubrimiento decorativo y de protección para muros y fachadas, que aporta textura e impermeabilidad superficial, aplicado sobre superficies previamente resanadas y niveladas.

Acriltex: pintura acrílica de alta resistencia formulada para ambientes húmedos como cocinas y comedores, con buena lavabilidad, adherencia y durabilidad.

Pintura Koraza (Pintuco): pintura elastomérica para fachadas expuestas, con propiedades de impermeabilidad, elasticidad y resistencia al moho, hongos y rayos UV.

Pintura Tipo 1: clasificación de pinturas que cumplen la NTC 1335 en lavabilidad, poder cubriente y durabilidad, requerida en el Anexo Técnico MC-011-2026 para este contrato.

Acometida eléctrica: tramo de conductores que conecta la red de distribución del operador con el tablero general de la edificación, punto de partida de la instalación eléctrica interna.

Tablero de distribución: elemento que agrupa las protecciones termomagnéticas (breakers) y distribuye los circuitos eléctricos de la edificación, conforme al RETIE.

Caja de paso: caja de registro que permite la derivación y el empalme de circuitos de iluminación y tomacorrientes, facilitando el mantenimiento de la instalación.

Tubería Conduit EMT: conducto metálico de pared delgada para protección y canalización de conductores en instalaciones expuestas o semiexpuestas, de acuerdo con el RETIE.

Concertina: elemento de seguridad perimetral en espiral de acero con cuchillas, instalado sobre la malla de cerramiento para restringir el acceso no autorizado.

Cerramiento de obra: delimitación provisional del área intervenida mediante malla metálica sobre postes, que protege a la comunidad educativa.

RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, de cumplimiento obligatorio en Colombia para garantizar la seguridad de las personas y bienes.

RETILAP: Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público, aplicable a niveles lumínicos, eficiencia energética y calidad de las instalaciones de iluminación.

No Conformidad: incumplimiento de un requisito especificado; cualquier material, proceso o acabado que no cumpla con el Anexo Técnico MC-011-2026 o las normas aplicables.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Documentar y evidenciar el estado de la gestión de calidad durante la ejecución del Contrato N° 2603260779, correspondiente al mantenimiento de las Instituciones Educativas Eugenio Pacelli y Malhabar en Manizales, con los controles aplicados a los materiales, los procesos constructivos y las actividades ejecutadas, con corte al 15 de julio de 2026.

4.2 Objetivos Específicos

- Registrar los materiales empleados en cada sede y los controles de calidad aplicados a su recepción, almacenamiento e instalación, garantizando la trazabilidad de los insumos incorporados a la obra.
- Describir los procesos constructivos ejecutados por sistema (cubierta, instalaciones eléctricas, pintura, cielo raso, revoque e impermeabilización, enchape, carpintería metálica y cerramiento) y los procedimientos aplicados en cada frente.
- Reportar el avance físico acumulado y la inversión por sede al corte del 3 de julio de 2026, evidenciando el ritmo de ejecución alcanzado en el período.
- Establecer el marco de verificaciones técnicas para las etapas siguientes, conforme al cronograma de obra.
- Evidenciar el cumplimiento de las normas técnicas colombianas aplicables (NSR-10, RETIE, RETILAP, NTC 1335) en los sistemas intervenidos durante el período.
- Dejar constancia documental del estado del proyecto como insumo para la supervisión de la Interventoría y como soporte de los informes de avance mensual.
- Confirmar la ausencia de No Conformidades formales registradas durante el período reportado.

5. ALCANCE

El informe cubre las actividades constructivas ejecutadas hasta el 15 de julio de 2026 bajo el Contrato N° 2603260779, correspondientes al trabajo efectivo en las cinco (5) sedes educativas del proyecto:

N°	Sede	Institución Educativa	Actividades principales ejecutadas
1	Sede B	IE Malhabar – Francisco Giraldo	Cubierta y canales, red eléctrica, cielo raso en Superboard, revoque impermeabilizado y enchape de baño, cerramiento con concertina, pintura Acriltex y esmaltes
2	Sede A	IE Malhabar – Rufino José Cuervo	Recorrido de cubierta, demolición y revoque impermeabilizado, Graniplast esgrafiado, pintura Koraza en fachadas, vinilo y esmalte, Acriltex, juego infantil en madera

N°	Sede	Institución Educativa	Actividades principales ejecutadas
3	Sede C	IE Eugenio Pacelli – Eduardo Santos	Cubierta y canales, revoque impermeabilizado, red eléctrica (desmonte, ductería y cajas de paso), desmonte de pisos y columnas en madera (cuartones)
4	Sede Ppal.	IE Liceo Mixto Malhabar	Recorrido y cambio de cubierta, teja y caballete, canales, revoque, demolición de revoques
5	Sede Ppal.	IE Eugenio Pacelli	Red eléctrica completa (acometida nueva, tablero, ductería y cableado), desmonte de cielo raso, revoque impermeabilizado y enchape

Las actividades documentadas incluyen sistemas de cubierta en fibrocemento, instalaciones eléctricas bajo RETIE, acabados y pintura (Koraza, Acriltex, vinilo y esmalte), preparación de superficies con Graniplast, cielos rasos en Superboard, revoques impermeabilizados, enchapes en áreas húmedas, cerramiento perimetral con concertina y obras exteriores complementarias.

6. NORMATIVIDAD APLICABLE

La ejecución del contrato y los controles de calidad documentados en este informe se rigen por las siguientes normas y reglamentaciones:

Norma / Reglamento	Descripción y aplicabilidad
NSR-10	Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente. Referencia para la evaluación de elementos estructurales y de cubierta intervenidos en las cinco sedes.
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas. De cumplimiento obligatorio para las instalaciones, materiales y equipos eléctricos del proyecto, ahora activas en Francisco Giraldo, Eugenio Pacelli Sede Principal y Eduardo Santos.
RETILAP	Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público. Aplicable a los niveles lumínicos y la eficiencia de las luminarias LED instaladas.
NTC 1335	Norma Técnica Colombiana para pinturas y recubrimientos. Referencia para la clasificación y aceptación de las pinturas Tipo 1 empleadas (Koraza, Acriltex y vinilos).
NTC 1500	Código Colombiano de Fontanería. Aplicable a las instalaciones hidrosanitarias que se intervendrán en etapas posteriores.
Decreto 1072 de 2015	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Marco para las condiciones de seguridad del personal en cada frente.
Resolución 0312 de 2019	Estándares mínimos del SG-SST, complementaria al Decreto 1072 de 2015.
Anexo Técnico MC-011-2026	Especificaciones técnicas particulares de la Secretaría de Infraestructura de Manizales. Documento rector del alcance, materiales aceptados y criterios de aceptación.
Pliego de Condiciones	Normativa contractual que define las obligaciones, especificaciones y condiciones de calidad exigidas al contratista.

7. ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD

7.1 Estructura del Equipo de Calidad

La estructura organizacional definida al inicio del contrato se mantuvo durante el período reportado. El equipo técnico responsable de la gestión de calidad quedó conformado de la siguiente manera:

Cargo	Rol en la gestión de calidad
Residente de Obra	Coordinación general del sistema de calidad, aprobación de materiales, verificación técnica de procesos y comunicación con la Interventoría, teniendo en cuenta que se tiene trabajo en cinco sedes educativas.
Residente de Obra 2	Apoyo en la coordinación general del sistema de calidad, aprobación de materiales, verificación técnica de procesos y comunicación con la Interventoría, teniendo en cuenta que se tiene trabajo en cinco sedes educativas.
Auxiliar Residente de Obra	Apoyo en la elaboración de informes, consecución de materiales y apoyo en los recorridos de obra y medición de actividades.
Especialista SG-SST	Control de las condiciones de seguridad, protección de la comunidad educativa y manejo de los residuos de construcción y demolición (RCD).
Maestro de Obra	Control operativo diario de calidad en campo, recepción de materiales, autocontrol y diligenciamiento de registros.

7.2 Funciones Ejecutadas en Gestión de Calidad

Residente de Obra

- Dirigió la implementación del Plan de Calidad en los distintos frentes, asegurando que los procedimientos aprobados se aplicaran en cada sede.
- Gestionó ante la Interventoría la aprobación de materiales y fichas técnicas, validando que cada insumo cumpliera el Anexo Técnico MC-011-2026 antes de su instalación.
- Supervisó el diligenciamiento de la bitácora y los registros técnicos en las cinco sedes, garantizando la trazabilidad documental.
- Realizó el seguimiento semanal al avance físico y financiero, elaborando los reportes presentados a la Interventoría.
- Coordinó el rechazo y la devolución de cualquier material que no cumpliera los requisitos antes de autorizar su instalación.

Especialista SG-SST

- Garantizó el cerramiento y la señalización de las áreas de trabajo durante cada jornada, protegiendo a estudiantes y docentes de los riesgos de las intervenciones.
- Verificó el estado y el uso correcto de los equipos de protección personal en todos los frentes.
- Supervisó que las demoliciones de revoque y la rasqueteada de pintura se hicieran con protección respiratoria, por el polvo generado.
- Controló la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en cada sede.
- Verificó que los trabajos en altura (cubierta, cielo raso y desmonte de columnas en madera) se ejecutaran con sistemas de arneses y andamios certificados.

Maestro de Obra

- Dirigió la aplicación de las técnicas constructivas en sitio, asegurando que las cuadrillas siguieran los procedimientos de cada actividad.
- Realizó el autocontrol diario, inspeccionando acabados, mezclas, instalaciones y materiales en cada frente.
- Supervisó la recepción, la verificación cuantitativa y cualitativa y el almacenamiento de los materiales.

- Reportó al Residente de obra cualquier desviación técnica detectada, para su corrección oportuna.
- Veló por el orden, el aseo y la señalización de los frentes al cierre de cada jornada.

8. CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES

El control de calidad de materiales fue una actividad permanente. El Residente y el Maestro de Obra aplicaron un protocolo de verificación en la recepción de cada insumo, para que todos cumplieran el Anexo Técnico MC-011-2026 antes de su instalación. Los criterios generales de rechazo fueron: producto vencido, envases en mal estado, características físicas inconsistentes con la ficha técnica, ausencia de certificación cuando la norma la exige, y diferencias entre lo entregado y lo recibido.

8.1 Tejas y caballetes en fibrocemento

Las tejas onduladas perfil 7 y los caballetes de ventilación empleados en las cubiertas de Eduardo Santos, Francisco Giraldo, Rufino José Cuervo y Liceo Mixto Malhabar fueron fabricadas en fibrocemento, material que cumple los requisitos de resistencia, impermeabilidad y durabilidad para edificaciones educativas.

El control incluyó la verificación cuantitativa contra la remisión del proveedor, la inspección visual de cada pieza en busca de fisuras, bordes irregulares o deformaciones, y la comprobación de que correspondieran al tipo y las dimensiones del presupuesto. El almacenamiento se supervisó para que las tejas permanecieran apiladas sobre superficies planas y protegidas de golpes.

8.2 Placas de Superboard para cielo raso (0,61 x 0,61 m – 4 mm)

En los cielos rasos de la Francisco Giraldo y la Eugenio Pacelli se emplearon placas de Superboard de 0,61 x 0,61 m y 4 mm, seleccionadas por su resistencia a la humedad, estabilidad dimensional y durabilidad. Se verificaron las dimensiones al ingreso, se inspeccionó la superficie en busca de desportilladuras o fracturas y se controló el almacenamiento para evitar la flexión de las placas antes de instalarlas, cuidando que los lotes correspondieran al mismo fabricante y especificación.

8.3 Pinturas Koraza, Acriltex, vinilo y esmalte

La pintura Koraza de Pintuco se empleó en las fachadas de Rufino José Cuervo y Eduardo Santos; el Acriltex en las cocinas y comedores de Rufino José Cuervo y Francisco Giraldo; el vinilo Tipo 1 sobre vigas y columnas de Rufino José Cuervo; y el esmalte en puertas, rejas y ventanas de esa misma sede.

El control de recepción revisó el estado de los cuñetes (descartando abolladuras, fugas o sellos violados), el lote y la fecha de vencimiento, la correspondencia con la ficha técnica aprobada y las condiciones de almacenamiento (protección de la luz solar directa y aislamiento del suelo). En la aplicación se controló la dilución según el fabricante, evitando exceso de agua, y se verificó la aplicación de un mínimo de dos manos respetando los tiempos de secado.

8.4 Graniplast

El Graniplast esgrafiado se aplicó como acabado de fachadas en Rufino José Cuervo, sobre superficies ya resanadas y niveladas. Se verificó el estado del producto al arribo, la preparación de la mezcla según el fabricante y que la superficie receptora cumpliera las condiciones requeridas (fragua del revoque base y ausencia de humedad libre).

8.5 Revoque impermeabilizado

Para los revoques en áreas húmedas de Francisco Giraldo, Eugenio Pacelli Sede Principal, Eduardo Santos, Rufino José Cuervo y Liceo Mixto Malhabar se empleó mortero impermeabilizado y para zonas no tan demandantes un

revoque tradicional. Se verificó la integridad de los bultos, la proporción de mezcla según el fabricante, la preparación previa del sustrato (demolición del revoque existente, humedecimiento y eliminación de material suelto) y la homogeneidad de la mezcla antes de su aplicación.

8.6 Material eléctrico (tableros, breakers, conductores, luminarias y accesorios)

El material eléctrico suministrado e instalado en Francisco Giraldo, Eugenio Pacelli Sede Principal y Eduardo Santos cumplió con los requisitos de certificación RETIE. La validación se realizó revisando los certificados de conformidad y los sellos de cada elemento antes de su instalación.

Entre los elementos instalados en el período se cuentan: tableros de distribución de 8 y 12 circuitos, breakers termomagnéticos, conductores en los calibres especificados, acometida eléctrica 1F (2#8), paneles LED de 60 x 60 cm, cajas de paso para derivación de circuitos, salidas de tomacorriente doble e interruptores en tubería Conduit EMT de 3/4".

8.7 Concertina, canales y carpintería metálica

Para el cerramiento perimetral de Francisco Giraldo se empleó concertina de diámetro 18" en acero inoxidable, verificando el estado del espiral y de las cuchillas al arribo. Las canales en lámina galvanizada calibres .20 y .22 instaladas en Francisco Giraldo, Eduardo Santos y Liceo Mixto Malhabar se revisaron en cuanto a rectitud, uniformidad de dobleces y aplicación de wash primer y esmalte antes de su instalación.

9. CONTROL DE CALIDAD DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

El control de los equipos y herramientas fue responsabilidad del Contratista, con supervisión del Especialista SG-SST. La verificación se realizó de manera periódica según los frentes activos, para que ningún equipo en mal estado se empleara en actividades que pudieran comprometer la calidad del trabajo o la seguridad del personal.

Equipo / Herramienta	Actividad en que se empleó	Control aplicado
Andamios tubulares y certificados	Pintura de fachadas (Rufino J. Cuervo) y desmontes (Eduardo Santos)	Verificación de integridad de tubos, estabilidad de bases y correcta instalación de barandas y tablones, supervisada por el Especialista SG-SST en cada montaje.
Nivel	Verificación de perfilería de cielo raso (Francisco Giraldo y Eugenio Pacelli)	Comprobación de la calibración antes de su uso.
Taladro percutor y herramientas de fijación	Anclajes de perfilería, tableros y ductería eléctrica	Inspección del estado de conexiones eléctricas y brocas antes de cada jornada.
Escaleras	Acceso a cubiertas y zonas altas en varias sedes	Verificación de mecanismos de bloqueo y uso sobre superficies estables con persona de apoyo en la base.
Herramientas de corte (esmeriladora)	Desmonte de cubiertas y canales	Verificación de guardas de seguridad y estado de los discos antes de cada jornada.
Equipo de soldadura	Fabricación e instalación de canales y nivelación con wash primer (Francisco Giraldo, Eduardo Santos, Liceo Mixto Malhabar)	Verificación de conexiones y del equipo de protección del operario (careta, guantes y mandil).
Mezcladores de pintura y mortero	Preparación de mezclas en todas las sedes	Verificación de funcionamiento antes de cada jornada de aplicación.
Herramientas menores	Acabados, enchape, pintura y revoque en todas las sedes	Inspección visual antes de cada jornada, con sustitución inmediata en caso de deterioro.

Cuando una herramienta o equipo presentó deterioro que pudiera afectar la calidad o la seguridad, se ordenó su retiro del frente y su sustitución antes de continuar, garantizando la continuidad de la obra sin afectar las condiciones de trabajo.

10. CONTROL DE CALIDAD EN ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

El control de calidad se aplicó de forma continua durante la ejecución. A continuación, se describen, por sistema constructivo, las actividades realizadas en cada sede y los controles implementados en campo, con base en el Anexo Técnico MC-011-2026 y las normas aplicables.

10.1 Trabajos en cubierta y canales

La cubierta fue el sistema de mayor movimiento en el período, con frentes activos en cuatro de las cinco sedes.

IE Eugenio Pacelli – Sede C (Eduardo Santos)

Tras el desmonte y la reposición de cubierta ejecutados en el corte anterior, en este período se completó el recorrido de cubierta en fibrocemento y el suministro de teja perfil 7 en las áreas faltantes del segundo piso, junto con el desmonte de canales y bajantes en el área administrativa. Se controló el traslape mínimo entre tejas, la pendiente de evacuación hacia los bajantes y la correcta fijación de las piezas a la estructura, con inspección visual de estanqueidad posterior a las lluvias.

IE Malhabar – Sede B (Francisco Giraldo)

Se completaron los trabajos de cubierta con el suministro e instalación de teja perfil 7 en las zonas deterioradas y la fabricación e instalación de las canales en lámina galvanizada de los bloques centrales. En la semana de corte se aplicó pintura anticorrosiva y se impermeabilizó la canal del Aula Máxima, asegurando el sistema de recolección de aguas lluvias. Se verificó la nivelación y la pendiente de las canales nuevas y la ausencia de puntos de fuga.

IE Malhabar – Sede A (Rufino José Cuervo)

Se ejecutó el recorrido de cubierta en fibrocemento, con reposición puntual de teja perfil 7 e instalación de un caballete. En paralelo se realizó la limpieza y nivelación de canales (con soldaduras y aplicación de wash primer), el sondeo de tuberías y bajantes de aguas lluvias y la limpieza de las vigas canales, dejando el drenaje en condiciones de operar antes de los acabados de fachada.

IE Liceo Mixto Malhabar (Sede Principal)

Esta sede pasó de la preparación de superficie a una intervención completa de cubierta. Se ejecutó el recorrido de cubierta con ganchos, amarras y sellado con Sikaflex, el suministro e instalación de teja perfil 7, el caballete y la instalación de canal en lámina galvanizada calibre .20, además de la limpieza de canales. En la semana de corte se concluyó el cambio de cubierta del patio y se recorrieron las cubiertas del bloque de salones superior y central, reemplazando las piezas deterioradas para prevenir humedades. Se controló el traslape, la pendiente y la fijación de las tejas, y la evacuación de las canales nuevas.

10.2 Instalaciones eléctricas

En el corte anterior las actividades eléctricas se concentraban en Francisco Giraldo. En este período se abrieron dos frentes eléctricos adicionales, en Eugenio Pacelli Sede Principal y Eduardo Santos.

IE Malhabar – Sede B (Francisco Giraldo)

El sistema quedó concluido y listo para la verificación formal. Se completó la instalación de aparatos terminales (paneles LED de 60 x 60 cm, tomacorrientes e interruptores), el tablero de 8 circuitos y sus breakers termomagnéticos, dejando cada circuito probado en funcionamiento.

IE Eugenio Pacelli – Sede Principal

Se abrió el frente eléctrico con el desmonte de la red existente, la instalación de la ductería en tubería Conduit EMT de 3/4" y el inicio del cableado, junto con el montaje del tablero de 12 circuitos, breakers, cajas de paso y salidas de iluminación y tomacorrientes. En la semana de corte se ejecutó la conexión de la acometida nueva de la institución hacia la red de distribución municipal. Se verificó la certificación RETIE de cada material, el calibre de los conductores y la fijación de la tubería antes del cierre de canalizaciones.

IE Eugenio Pacelli – Sede C (Eduardo Santos)

Se inició la intervención eléctrica con el desmonte de la red existente, la instalación de ductería en Conduit EMT de 3/4" y el montaje de cajas de paso para la derivación de los circuitos de iluminación y tomacorrientes. Los controles siguieron el protocolo RETIE aplicado en las demás sedes, con verificación previa de los certificados de conformidad de cada elemento.

Las verificaciones formales de continuidad, aislamiento y luxometría conforme al RETIE y el RETILAP se ejecutarán en etapas posteriores.

10.3 Acabados y pintura

IE Malhabar – Sede A (Rufino José Cuervo)

Se concluyó la intervención de acabados de la sede. Sobre las fachadas preparadas se aplicó el Graniplast esgrafiado y se ejecutó la pintura Koraza (estuco y tres manos), completando las fachadas laterales, frontal y posterior. Se aplicó vinilo Tipo 1 sobre vigas y columnas, previa limpieza de las paredes intervenidas con Graniplast, y esmalte en puertas, rejas y ventanas. En las áreas de cocina y comedor se aplicó Acriltex sobre los muros resanados. En la semana de corte se atendieron las humedades y el resane de la sala de profesores. Los controles verificaron la humedad del sustrato, la dilución según ficha técnica, la aplicación de mínimo dos manos y la uniformidad del acabado final.

IE Eugenio Pacelli – Sede C (Eduardo Santos)

Se ejecutó la pintura Koraza sobre una fachada de la sede y se inició la preparación para pintura del salón del fondo del primer piso, que presentaba humedades. Se controló la limpieza y la humedad del sustrato antes de la aplicación.

IE Malhabar – Sede B (Francisco Giraldo)

Se aplicó Acriltex en los muros y cielos de las áreas de comedor y cocina, sobre superficies previamente resanadas, garantizando un acabado lavable apropiado para estos ambientes.

10.4 Cielos rasos en Superboard

IE Malhabar – Sede B (Francisco Giraldo)

Se completó la instalación del cielo raso en Superboard de 0,61 x 0,61 m en la Sala de Profesores, el Salón de Apoyo Pedagógico (Baño incluido) y el Salón de Transición, tras la renivelación previa del Aula Máxima. Se verificó el nivel de la perfilería antes de instalar las placas, la fijación de los perfiles a la estructura superior y el enrase y estado de las placas terminadas.

IE Eugenio Pacelli – Sede Principal

Se ejecutó el desmonte del cielo raso existente en las áreas más afectadas, como paso previo a la reposición programada para el siguiente período.

10.5 Revoques impermeabilizados y enchapes

IE Malhabar – Sede B (Francisco Giraldo)

Se concluyó la intervención del baño del Salón de Apoyo Pedagógico: demolición del enchape existente, revoque impermeabilizado e instalación del nuevo enchape en muros y piso, con control de la nivelación y la alineación de las juntas.

IE Malhabar – Sede A (Rufino José Cuervo)

Se ejecutó la demolición de morteros y revoque deteriorado y la aplicación del revoque liso impermeabilizado en la misma área. Se controló la preparación del sustrato y el espesor y la uniformidad del revoque.

IE Eugenio Pacelli – Sede C (Eduardo Santos)

Se realizó la demolición de morteros y revoque y la aplicación del revoque liso en las áreas intervenidas, verificando la limpieza del sustrato y la homogeneidad de la mezcla.

IE Liceo Mixto Malhabar

En el Liceo Mixto Malhabar se ejecutó la demolición de revoque y la aplicación de nuevo revoque en las zonas afectadas por humedad o deterioro mayor.

10.6 Desmontes

IE Eugenio Pacelli – Sede C (Eduardo Santos)

Se ejecutó el desmonte de pisos en madera y el desmonte de columnas y cuartones en madera, además de la demolición completa del quinto salón del segundo piso y el retiro de los escombros generados por esta demolición y por los cambios de cubierta.

10.7 Cerramientos de obra

IE Malhabar – Sede B (Francisco Giraldo)

Se realizaron los realces del cerramiento y, en la semana de corte, la instalación de concertina de diámetro 18" sobre la malla de la parte posterior de la institución, previo desmonte de la concertina existente. Se verificó la estabilidad de los postes, la continuidad del cerramiento y la señalización perimetral.

10.8 Obras exteriores

IE Malhabar – Sede A (Rufino José Cuervo)

Se hizo la instalación del juego infantil en madera inmunizada, con verificación del anclaje y la estabilidad de los elementos. Y también se realizó la demolición de las placas en mal estado de la cancha de la institución y suministrando las nuevas placas de concreto, queda al pendiente hasta un curado mayor del concreto el tratamiento de juntas

11. ESTADO DE AVANCE POR SEDE

11.1 Personal desplegado por sede:

Sede / Institución Educativa	Personal
IE Malhabar – Sede B (Francisco Giraldo)	2 Oficiales, 5 Ayudantes, 1 soldador, 1 electricista.
IE Malhabar – Sede A (Rufino José Cuervo)	5 Pintores, 2 oficiales, 2 ayudantes,
IE Eugenio Pacelli – Sede C (Eduardo Santos)	1 Técnico eléctrico, 4 Pintores, 1 electricista, 3 oficiales, 4 ayudantes,
IE Liceo Mixto Malhabar	2 Oficiales, 6 Ayudante, 3 pintores
IE Eugenio Pacelli – Sede Principal	1 Ayudante, 1 Técnico eléctrico, 1 oficial

11.2 Descripción del avance por sede

IE Malhabar – Sede B (Francisco Giraldo)

Es la sede más adelantada del contrato. En el período se cerraron los sistemas de cubierta, red eléctrica, cielo raso, revoque y enchape, y se avanzó en el cerramiento con la instalación de concertina y la impermeabilización de la canal del Aula Máxima. El trabajo restante corresponde a instalaciones de aparatos sanitarios, puerta del baño del salón de apoyo pedagógico y remates previos a las verificaciones formales.

IE Malhabar – Sede A (Rufino José Cuervo)

Tras un período de alto rendimiento. Se completaron las fachadas con Graniplast y pintura Koraza, se aplicó el vinilo sobre vigas y columnas y el esmalte en carpintería metálica, y se ejecutaron las demoliciones y revoques asociados. Se realizo la demolición de las placas deterioradas de la canchas y posterior se suministraron las palcas de concreto en la cancha de la institución. También se hizo el montaje del juego infantil en madera. El proceso respetó la secuencia técnica de preparación, revoque, regularización y acabado.

IE Eugenio Pacelli – Sede C (Eduardo Santos)

A los trabajos de cubierta se sumaron en este período un frente eléctrico (desmonte de red, ductería y cajas de paso), la aplicación de revoque, una fachada en pintura Koraza y el desmonte de pisos y columnas en madera. La demolición del quinto salón del segundo piso, dejando el área lista para las siguientes fases.

IE Liceo Mixto Malhabar (Sede Principal Malhabar)

La intervención se concentró en la cubierta, con recorrido, cambio de teja, caballetes, canales y limpieza del sistema de drenaje, además de demoliciones de revoques en las zonas más afectadas. En la semana de corte se concluyó el cambio de cubierta del patio, bloque superior y central.

IE Eugenio Pacelli – Sede Principal

El período estuvo marcado por la apertura del frente eléctrico: desmonte de la red existente, ductería, tablero de 12 circuitos, cableado y la conexión de la acometida nueva hacia la red de distribución, junto con el desmonte del cielo raso.

12. VERIFICACIONES TÉCNICAS

Conforme al Plan de Calidad inicial, al corte, las verificaciones formales mediante ensayos de laboratorio o pruebas instrumentadas no se han ejecutado, dado que varias actividades que las requieren aún están en proceso. Estas verificaciones se realizarán en las etapas correspondientes del cronograma.

12.1 Verificaciones ejecutadas durante el período

- Verificación de la planimetría y nivelación de los cielos rasos instalados en Francisco Giraldo, con registro en bitácora.
- Verificación de la estanqueidad de las cubiertas instaladas en Eduardo Santos, Francisco Giraldo, Rufino José Cuervo y Liceo Mixto Malhabar, mediante observación visual posterior a las lluvias.
- Prueba de funcionamiento de los circuitos eléctricos en Francisco Giraldo y Eugenio Pacelli – Sede Principal, verificando el encendido de luminarias, la continuidad de tomacorrientes y el disparo de los breakers.
- Control visual del acabado de la pintura Koraza en las fachadas de Rufino José Cuervo y Eduardo Santos, verificando uniformidad de tono, ausencia de chorreados y adherencia.
- Verificación de la instalación del enchape en el baño de Francisco Giraldo y en el salón de Eugenio Pacelli Sede Principal, comprobando alineación, aplome y juntas.
- Verificación de la fijación y el traslape de las tejas en fibrocemento instaladas en las cuatro sedes con trabajos de cubierta.
- Verificación de la nivelación y la pendiente de las canales nuevas, y de la impermeabilización de la canal del Aula Máxima en Francisco Giraldo y las instaladas en la IE Liceo Mixto Malhabar (Sede Principal Malhabar).

13. REGISTROS DE CALIDAD GENERADOS

Durante el período se generaron y mantuvieron los siguientes registros de calidad, disponibles para consulta de la Interventoría en el archivo físico de obra y en el respaldo digital:

Registro	Frecuencia	Responsable	Ubicación
Bitácora de Obra	Diaria	Auxiliar residente de obra	Físico / Digital (Drive)
Reportes semanales de avance	Semanal	Residente de Obra	Digital (Drive)
Registros fotográficos por sede	Semanal / por actividad	Residente / Maestro	Digital (Drive)
Listas de chequeo de actividades	Por actividad ejecutada	Residente de Obra	Físico / Digital
Registros de entrada de materiales	Cada ingreso de insumos	Residente de Obra	Físico / Digital

Los registros fotográficos documentan el estado previo de cada área, el proceso constructivo y el estado al corte de cada semana. Junto con la bitácora y los reportes semanales, conforman el soporte documental del sistema de calidad durante el período.

14. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

Al 3 de julio de 2026 no se han registrado No Conformidades formales en el desarrollo del Contrato N° 2603260779. Las actividades ejecutadas cumplieron con los estándares del Anexo Técnico MC-011-2026 y los procedimientos del Plan de Calidad aprobado.

El sistema de gestión de No Conformidades se mantiene activo para documentar cualquier desviación que se presente en las etapas siguientes. El procedimiento establecido contempla las siguientes etapas de respuesta:

Etapa	Descripción del procedimiento
Identificación y bloqueo	Detección de la desviación y paralización inmediata del frente afectado para evitar que el error se propague o quede oculto.
Análisis de causa raíz	Evaluación técnica para determinar si la falla se originó en el material, la mano de obra, el método constructivo o las condiciones del entorno.
Plan de acción correctiva	Definición de la solución (reproceso, cambio de insumo o reconstrucción), con plazos y recursos.
Implementación	Ejecución de la corrección bajo supervisión del Residente, retomando el estándar técnico exigido.
Verificación y cierre	Inspección final con la Interventoría para validar la solución y formalizar el cierre de la No Conformidad.

15. CONCLUSIONES PARCIALES

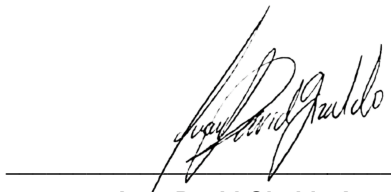
Los materiales empleados en el período (tejas y caballetes en fibrocemento, placas Superboard, pinturas Koraza, Acriltex, vinilo y esmalte, Graniplast, concertina y material eléctrico) fueron verificados en su recepción y almacenamiento. El material eléctrico instalado en Francisco Giraldo, Pacelli Sede Principal y Eduardo Santos cuenta con certificación RETIE.

El sistema de gestión documental operó de manera efectiva, con la bitácora, los registros fotográficos y los reportes semanales como evidencia del control en campo. No se registró ninguna No Conformidad formal durante el período.

Las verificaciones técnicas formales se ejecutarán en las etapas correspondientes conforme avance la obra, de acuerdo con el plan de ensayos del Plan de Calidad inicial.

VAURAS INGENIERIA S.A.S. mantiene su compromiso con la calidad de las obras, la transparencia en la gestión documental y el cumplimiento de las especificaciones técnicas y normativas del contrato, en las cinco instituciones educativas de la Comuna 9.

16. FIRMA Y ELABORACIÓN



Juan David Giraldo Arango
Ingeniero Civil – Residente de Obra
VAURAS INGENIERIA S.A.S.