ESTUDIO TECNICO PARA REALIZAR MODIFICACION No.1 AL CONTRATO DE OBRA MC 10 DE 2025, EL CUAL TIENE POR OBJETO: "ADECUACIONES LOCATIVAS Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL A LA SEDE JUDICIAL DEL MUNICIPIO DE TOLUVIEJO SUCRE"

El presente estudio se desarrolla en virtud de justificar la modificación No.1 al contrato de obra MC 10 DE 2025, el cual actualmente está suscrito entre Dirección Seccional de Administración Judicial de Sincelejo – Sucre y OSCAR DANILO MEJIA ESCOBAR, en calidad de Representante Legal del SAICO INGENIERIA S.A.S. (CONTRATISTA), un contrato con este objeto cuya ejecución va inicialmente hasta el día cuatro (04) de octubre de 2025 por un valor inicial de **NOVENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS DIECISÉIS MIL SETECIENTOS VEINTIÚN PESOS M/CTE ($96.916.721,00 COP)** a fin de acatar las indicaciones impartidas por la entidad contratante, amparado en los siguientes aspectos:

1. JUSTIFICACION POR PARTE DE LA INTERVENTORIA DE LAS ACTIVIDADES ADICIONALES (ÍTEMS NO PREVISTOS)

ENTREGABLE: JUSTIFICACIONES TECNICAS-INTERVENTORIA.

2. JUSTIFICACION POR PARTE DE LA INTERVENTORIA DE LA PRORROGA

JUSTIFICACION TECNICA ITEMS NUEVOS E ITEMS NO PREVISTOS

En el marco de la ejecución del contrato y de conformidad con lo establecido en las actas de obra, la correspondencia oficial y las observaciones técnicas realizadas durante el desarrollo de las actividades, se ha efectuado un análisis detallado sobre la pertinencia, viabilidad y correcta aplicación de los ítems inicialmente contratados.
De dicho análisis se desprende que, durante la fase de ejecución, se han identificado situaciones que han requerido ajustes en el alcance técnico del contrato, debido a las siguientes razones:

1. *Incongruencias en especificaciones iniciales: Algunos ítems presentan desajustes frente a las condiciones técnicas reales encontradas en el bien inmueble, lo que exige la adecuación de sus especificaciones para garantizar la calidad, funcionalidad y durabilidad de la obra.*
2. *Necesidades no previstas en el diseño inicial: Durante las actividades constructivas se han evidenciado requerimientos adicionales que no estaban contemplados en los documentos iniciales del contrato, pero que resultan imprescindibles para asegurar la operatividad de los sistemas, la seguridad de la edificación y el cumplimiento normativo.*
3. *Balance de mayores y menores cantidades de obra: Como resultado de las condiciones reales en sitio, ha sido necesario ajustar las cantidades inicialmente presupuestadas. Este balance permite optimizar recursos y evitar sobrecostos, garantizando que la ejecución se ajuste a los principios de eficiencia, economía y responsabilidad contractual.*
4. *Atención a requerimientos emergentes: Derivado de los comités de obra y de la comunicación permanente entre contratista, interventoría y entidad contratante, se han definido actividades adicionales cuya ejecución inmediata es indispensable para dar continuidad al proyecto y evitar riesgos constructivos, operativos o de seguridad.*

En concordancia con lo anterior, el contratista, en coordinación con la interventoría y bajo supervisión de la entidad contratante, ha consolidado una propuesta de inclusión y/o ajuste de ítems contractuales, sustentada en justificaciones técnicas que respaldan su pertinencia.
El objetivo de estas modificaciones es garantizar la correcta ejecución de la obra, optimizar los recursos disponibles y asegurar que las intervenciones cumplan con los estándares técnicos y normativos exigidos, respondiendo de manera adecuada a las condiciones reales del inmueble objeto de intervención.

A continuación, se presenta el detalle de las actividades propuestas para su incorporación en el contrato, acompañadas de la respectiva justificación técnica que respalda la necesidad de su ejecución.

ITEMS NUEVOS E ITEMS NO PREVISTOS PALACIO DE JUSTICIA TOLUVIEJO-SUCRE
NP 1 – DESMONTE DE LUMINARIAS EXISTENTES
Especificación técnica: Este ítem comprende el desmonte manual y controlado de luminarias instaladas en cielos rasos, techos o muros, de tipo panel LED, con el fin de habilitar las áreas para los procesos de demolición, remodelación o retiro de elementos arquitectónicos. La actividad incluye la desconexión de los conductores eléctricos desde la caja de derivación o punto de alimentación, asegurando que el circuito se encuentre previamente des energizado, conforme a lo establecido en el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).

El procedimiento se realiza utilizando herramientas menores como destornilladores, pinzas aisladas, escaleras dieléctricas y equipo básico de seguridad eléctrica. Una vez retiradas, las luminarias se acopian en un sitio designado por la interventoría, para su reutilización, almacenamiento temporal o disposición final, según su estado y conforme a la normatividad ambiental vigente.
La actividad será medida en unidades (und) de luminaria desmontada, incluyendo mano de obra calificada, herramientas menores, equipos auxiliares, desconexión eléctrica y acopio organizado de los elementos retirados.

Justificación técnica: El desmonte de luminarias existentes se hace necesario porque el proyecto contempla el retiro de los cielos rasos existentes, donde estas luminarias se encuentran instaladas. Para poder ejecutar la demolición del cielo raso de manera segura y ordenada, es indispensable retirar previamente los equipos de iluminación, debido a que, al estar empotrados en la superficie del cielo raso, se verían afectados directamente por los trabajos de demolición, pudiendo dañarse o caer accidentalmente.

La actividad no solo garantiza la seguridad de los trabajadores, al eliminar el riesgo de accidentes eléctricos o golpes por caída de equipos, sino que además permite la conservación parcial de luminarias en buen estado, para una posible reutilización en fases posteriores o su correcta disposición.

De no ejecutar este ítem, las luminarias existentes quedarían expuestas a daños por impacto durante la demolición, generando riesgos eléctricos por posibles cortocircuitos, exposición de conductores o caídas de equipos, lo que comprometería la seguridad de los trabajadores y del entorno. Asimismo, podría presentarse incumplimiento de los lineamientos

establecidos en el RETIE, que exige que todas las intervenciones eléctricas se realicen bajo condiciones de seguridad y desconexión previa de los equipos.

De igual forma, aunque los paneles LED generan menos residuos peligrosos que las luminarias fluorescentes, contienen componentes electrónicos (drivers, circuitos, difusores plásticos y aluminio) que requieren un manejo diferenciado como RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos), en cumplimiento de la Resolución 851 de 2022 y demás normativas ambientales aplicables.
En conclusión, este ítem se considera técnicamente justificado e indispensable para garantizar la seguridad eléctrica y física en la obra, facilitar el avance de las actividades constructivas, prevenir afectaciones al personal y a la infraestructura, y asegurar el cumplimiento de las normativas técnicas y ambientales vigentes.

NP 2 – DESMONTE, ACARREO, MATENIMIENTO Y REINSTALACION DE VIDRIO DE FACHADA Y PUERTA. INCLUYE CAMBIO DE ACCESORIOS PARA SISTEMA DE FIJACION Y ESMERILADO.

Especificación técnica: Este ítem comprende el desmonte manual, controlado y cuidadoso de la puerta principal en vidrio templado, incluyendo todos sus accesorios para el sistema de fijación.
La actividad debe ejecutarse con personal calificado, empleando herramientas menores adecuadas y garantizando el uso de equipos de protección personal, dado el peso y la fragilidad del vidrio templado. El procedimiento considera la desconexión de los elementos de sujeción y anclaje, el retiro progresivo de cada componente y la manipulación segura de las hojas de vidrio, evitando golpes o tensiones que puedan provocar fisuras o rupturas.

Las hojas de vidrio y accesorios retirados se acopiarán en un área segura y señalizada, previamente definida por la interventoría, para su almacenamiento temporal y posterior reinstalación.
La actividad será medida en metros cuadrados (m2) de vidrio fachada, incluyendo mano de obra calificada, herramientas menores, desconexión de accesorios, transporte interno y acopio en condiciones seguras para conservar su integridad.

Justificación técnica: El desmonte de la puerta principal en vidrio templado es indispensable debido a que este elemento constituye el acceso principal a la edificación y su permanencia interferiría con las actividades constructivas de intervención en el Palacio de Justicia. Mantener la puerta instalada durante los trabajos aumentaría significativamente el riesgo de daños estructurales al vidrio y sus accesorios, lo cual generaría costos adicionales por reposición y retrasos en el proyecto.
Además, la puerta principal en vidrio templado es un elemento de alto valor y especificidad arquitectónica, por lo que el desmonte controlado garantiza su conservación en óptimas condiciones para su reinstalación posterior, optimizando los recursos disponibles y respetando la configuración original del acceso.

El retiro incluye también los accesorios, ya que debe hacerse cambio de estos para que el vidrio de fachada tenga una mayor vida útil.

Finalmente, esta actividad contribuye a la seguridad de los trabajadores, ya que evita accidentes

asociados a la manipulación accidental de un elemento de gran tamaño y peso durante las labores de demolición o adecuación de áreas cercanas.
En conclusión, este ítem es necesario para permitir el desarrollo seguro y eficiente de las obras, proteger la puerta principal en vidrio templado y sus accesorios, y garantizar su reinstalación en el acceso al finalizar las intervenciones.

NP3 – DESMONTE, ACARREO, MATENIMIENTO Y REINSTALACION DE VENTANAS.

Especificación técnica: Este ítem comprende el desmonte manual y controlado de ventanería en aluminio, con vidrio, instalada en vanos de fachada o interiores. La actividad incluye el retiro completo de marcos, hojas corredizas o fijas, vidrios, chapas, manijas, bisagras, guías y sellos, utilizando herramientas menores adecuadas como destornilladores, espátulas, llaves y cortadores de silicona.

El procedimiento debe ejecutarse con apoyo de personal para la manipulación de los vidrios, garantizando siempre el uso de equipos de protección personal. Una vez desmontadas, las ventanas y sus accesorios se acopiarán en un área segura designada por la interventoría, para su almacenamiento temporal, reutilización posterior o disposición final según su estado de conservación.

La actividad será medida en metros cuadrados (M2) de ventana desmontada, incluyendo mano de obra calificada, herramientas menores, retiro de accesorios, transporte interno y acopio en condiciones seguras para su preservación.

Justificación técnica: El desmonte de ventaneria en aluminio con vidrio es necesario porque estas estructuras interfieren con las áreas a intervenir durante la ejecución de las obras de adecuación y reforzamiento en el Palacio de Justicia. Dejar la ventaneria en su lugar durante los trabajos incrementaría el riesgo de rotura de los vidrios o daño en los perfiles de aluminio, lo que afectaría el desarrollo del proyecto y ocasionaría sobrecostos por reposición.

El retiro controlado permite proteger y conservar las ventanas existentes en buen estado, de modo que puedan ser reinstaladas posteriormente, optimizando los recursos de la obra. Además, la manipulación técnica de los elementos de vidrio y aluminio contribuye a la seguridad de los trabajadores, evitando accidentes asociados a fracturas o caídas de material.
En conclusión, este ítem es indispensable para habilitar los frentes de trabajo, preservar los elementos en aluminio y vidrio existentes, y garantizar la seguridad y cumplimiento de la normatividad ambiental durante la ejecución del proyecto.

NP 4 – DESMONTE, ACARREO, MATENIMIENTO Y REINSTALACION DE PUERTAS METÁLICAS. INCLUYE CAMBIO DE CERRADURA Y BISAGRAS.

Especificación técnica: Este ítem comprende el desmonte manual y cuidadoso de puertas en aluminio con y sin vidrio, instaladas en accesos y divisiones interiores de la edificación. La actividad incluye el retiro completo de hojas, marcos, bisagras, cerraduras y demás accesorios, utilizando herramientas menores adecuadas para evitar deterioro de los elementos.

El procedimiento contempla la manipulación con apoyo de personal capacitado, considerando el peso y fragilidad de los vidrios, así como el uso de equipos de protección personal. Una vez desmontadas, las puertas se acopian en un área segura definida por la interventoría, donde permanecerán almacenadas para su posterior reinstalación.
La actividad será medida en unidades (und) de puerta desmontada, incluyendo mano de obra, herramientas menores, retiro de accesorios, transporte interno y acopio en condiciones seguras que garanticen su conservación.

Justificación técnica: El desmonte de puertas en aluminio resulta necesario porque estos elementos interfieren directamente con las áreas que deben ser intervenidas durante el desarrollo de las actividades constructivas en el Palacio de Justicia. Mantenerlas en su lugar impediría el libre acceso a los frentes de trabajo y aumentaría el riesgo de daños durante las labores de demolición, adecuación y reconstrucción.

Asimismo, el retiro controlado permite proteger las puertas existentes, ya que la intención del proyecto es reinstalarlos posteriormente una vez culminen las intervenciones arquitectónicas y estructurales. Este procedimiento garantiza la conservación de los elementos, evitando la necesidad de adquirir nuevas puertas y optimizando los recursos de la obra.
Adicionalmente, al tratarse de elementos que contienen vidrio, es fundamental manipularlos con cuidado para prevenir accidentes laborales, cumpliendo con las medidas de seguridad establecidas en la normatividad vigente y asegurando que los materiales se mantengan en condiciones adecuadas para su reutilización.

En conclusión, este ítem es indispensable para liberar las áreas de trabajo, proteger las puertas en aluminio con vidrio y garantizar su reinstalación en óptimas condiciones al finalizar las intervenciones en el Palacio de Justicia.

NP 5 – DESMONTE, MANTENIMIENTO Y REINSTALACION DE ORINAL PARA BAÑO. INCLUYE CAMBIO DE ACCESORIOS Y GRIFERIA.

Especificación técnica: Este ítem comprende el desmonte manual de aparatos sanitarios (orinal), incluyendo la desconexión de las redes de alimentación y desagüe, así como el retiro de pernos de anclaje, sellos y accesorios de fijación a la pared.

La actividad inicia con el cierre de válvulas y la descarga del sistema para evitar fugas, continuando con el retiro de las piezas y su traslado hasta el área de acopio definida por la interventoría. Posteriormente, los elementos retirados se dispondrán a su respectivo mantenimiento.
La actividad será medida en unidades (UND) de sanitario desmontado, e incluye desconexión de redes, retiro de accesorios, herramientas menores, transporte interno y acopio temporal previo a su reinstalación.

Justificación técnica: El desmonte del orinal es necesario porque se encuentran en malas condiciones y no presta un buen servicio dentro del Palacio de Justicia. Mantenerlos instalados obstaculizaría el buen funcionamiento y el servicio que debe prestar a la entidad.

El orinal retirado será reinstalado, debido a que presentan buen aspecto, solo necesitaría mantenimiento para su perfecto funcionamiento, esta reinstalación del mismo equipo contribuye a la optimización de recursos al evitar la adquisición de un aparato nuevo, alineándose con los principios de economía circular y uso eficiente de materiales.

En conclusión, este ítem es indispensable para dar un confort a las instalaciones, Finalizadas las actividades de obra civil, se procederá a reinstalar el orinal con todos sus accesorios, aplicando sellos hidráulicos y pruebas de estanqueidad, para garantizar un funcionamiento eficiente y libre de fugas, en cumplimiento de la NSR-10 (Título J – Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias) y la NTC 1500 (aparatos sanitarios).

NP 6 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC DE ½". ESTO INCLUYE SOLDADURA PVC, CURVAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

Especificación técnica: Comprende el suministro e instalación de tubería PVC eléctrica de ½", incluyendo soldadura PVC, curvas, terminales y demás accesorios requeridos para garantizar un adecuado sistema de canalización, El tendido de la tubería se hará siguiendo el diseño aprobado y respetando las trayectorias definidas en planos eléctricos, se garantizará uniones firmes mediante soldadura química, evitando filtraciones y desprendimientos. Previo a la instalación, la superficie de apoyo será verificada y nivelada para garantizar fijaciones seguras. La actividad será medida en metros (m) de suministro e instalación.

Justificación técnica: Este ítem es necesario para la conducción, protección y ordenamiento de los conductores eléctricos de las instalaciones proyectadas. La tubería PVC eléctrica cumple la función de aislar los cables frente a agentes externos, evitando daños mecánicos, humedad y exposición directa que pueda generar fallas o riesgos eléctricos. La instalación con accesorios normalizados (curvas, uniones, terminales) y la utilización de soldadura garantiza continuidad, hermeticidad y un alineamiento adecuado, reduciendo el riesgo de puntos de sobrecalentamiento o de deterioro prematuro de los conductores.

La inclusión de este ítem es técnicamente indispensable para asegurar instalaciones eléctricas seguras, duraderas y en cumplimiento con la normativa nacional. Garantiza la protección mecánica y dieléctrica de los conductores, contribuyendo a la seguridad de los trabajadores, usuarios y a la confiabilidad de la red eléctrica de la edificación.

NP 7– SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC SCH 40 DE 1/2". ESTO INCLUYE SOLDADURA PVC, CURVAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

Especificación técnica: Comprende el suministro e instalación de tubería PVC SCH40 eléctrica de ½", incluyendo soldadura PVC, curvas, terminales y demás accesorios requeridos para garantizar un adecuado sistema de canalización, El tendido de la tubería se hará siguiendo el diseño aprobado y respetando las trayectorias definidas en planos eléctricos, se garantizará uniones firmes mediante soldadura química, evitando filtraciones y desprendimientos. Previo a la

instalación, la superficie de apoyo será verificada y nivelada para garantizar fijaciones seguras. La actividad será medida en metros (m) de suministro e instalación.
Justificación técnica: Este ítem es necesario para la conducción, protección y ordenamiento de los conductores eléctricos de las instalaciones proyectadas. La tubería PVC eléctrica cumple la función de aislar los cables frente a agentes externos, evitando daños mecánicos, humedad y exposición directa que pueda generar fallas o riesgos eléctricos. La instalación con accesorios normalizados (curvas, uniones, terminales) y la utilización de soldadura garantiza continuidad, hermeticidad y un alineamiento adecuado, reduciendo el riesgo de puntos de sobrecalentamiento o de deterioro prematuro de los conductores.

La inclusión de este ítem es técnicamente indispensable para asegurar instalaciones eléctricas seguras, duraderas y en cumplimiento con la normativa nacional. Garantiza la protección mecánica y dieléctrica de los conductores, contribuyendo a la seguridad de los trabajadores, usuarios y a la confiabilidad de la red eléctrica de la edificación.

NP 8– SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC DE 3/4". ESTO INCLUYE SOLDADURA PVC, CURVAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

Especificación técnica: Comprende el suministro e instalación de tubería PVC ¾ eléctrica, incluyendo soldadura PVC, curvas, terminales y demás accesorios requeridos para garantizar un adecuado sistema de canalización, El tendido de la tubería se hará siguiendo el diseño aprobado y respetando las trayectorias definidas en planos eléctricos, se garantizará uniones firmes mediante soldadura química, evitando filtraciones y desprendimientos. Previo a la instalación, la superficie de apoyo será verificada y nivelada para garantizar fijaciones seguras. La actividad será medida en metros (m) de suministro e instalación
.
Justificación técnica: Este ítem es necesario para la conducción, protección y ordenamiento de los conductores eléctricos de las instalaciones proyectadas. La tubería PVC eléctrica cumple la función de aislar los cables frente a agentes externos, evitando daños mecánicos, humedad y exposición directa que pueda generar fallas o riesgos eléctricos. La instalación con accesorios normalizados (curvas, uniones, terminales) y la utilización de soldadura garantiza continuidad, hermeticidad y un alineamiento adecuado, reduciendo el riesgo de puntos de sobrecalentamiento o de deterioro prematuro de los conductores.

La inclusión de este ítem es técnicamente indispensable para asegurar instalaciones eléctricas seguras, duraderas y en cumplimiento con la normativa nacional. Garantiza la protección mecánica y dieléctrica de los conductores, contribuyendo a la seguridad de los trabajadores, usuarios y a la confiabilidad de la red eléctrica de la edificación.

NP 9– SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PVC DE 1". ESTO INCLUYE SOLDADURA PVC, CURVAS, TERMINALES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

Especificación técnica: Comprende el suministro e instalación de tubería PVC ¾ eléctrica, incluyendo soldadura PVC, curvas, terminales y demás accesorios requeridos para garantizar un adecuado sistema de canalización, El tendido de la tubería se hará siguiendo el diseño

aprobado y respetando las trayectorias definidas en planos eléctricos, se garantizará uniones firmes mediante soldadura química, evitando filtraciones y desprendimientos. Previo a la instalación, la superficie de apoyo será verificada y nivelada para garantizar fijaciones seguras. La actividad será medida en metros (m) de suministro e instalación.

Justificación técnica: Este ítem es necesario para la conducción, protección y ordenamiento de los conductores eléctricos de las instalaciones proyectadas. La tubería PVC eléctrica cumple la función de aislar los cables frente a agentes externos, evitando daños mecánicos, humedad y exposición directa que pueda generar fallas o riesgos eléctricos. La instalación con accesorios normalizados (curvas, uniones, terminales) y la utilización de soldadura garantiza continuidad, hermeticidad y un alineamiento adecuado, reduciendo el riesgo de puntos de sobrecalentamiento o de deterioro prematuro de los conductores.

La inclusión de este ítem es técnicamente indispensable para asegurar instalaciones eléctricas seguras, duraderas y en cumplimiento con la normativa nacional. Garantiza la protección mecánica y dieléctrica de los conductores, contribuyendo a la seguridad de los trabajadores, usuarios y a la confiabilidad de la red eléctrica de la edificación.

NP 10 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE PISO. DEBE INCLUIR EL MARCO Y EL ACABADO.
NP 11 – VIGAS DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO 3.000 PSI S=0,20X0,10

Especificación técnica: Este ítem comprende la construcción de vigas de amarre de sección 0,10 m x 0,20 m, con concreto estructural de 3000 PSI, destinadas a integrar y reforzar los muros de mampostería y columnetas de confinamiento, garantizando que trabajen como un sistema estructural unificado.

Las actividades principales incluyen:
• Replanteo y ubicación de las vigas de amarre según planos arquitectónicos y estructurales.
• Preparación de la base y alineación de las vigas, asegurando correcta ubicación sobre muros y columnetas.
• Colocación y anclaje del refuerzo de acero, con varillas longitudinales y estribos, asegurando continuidad con las columnetas y muros existentes o nuevos.
• Formaleteado, vaciado, vibrado y curado del concreto de 3000 PSI, garantizando adherencia y compactación.
• Unión y anclaje con muros y columnetas, asegurando que las cargas se transmitan de manera uniforme y que los elementos trabajen monolíticamente.
• Retiro de formaletas y limpieza del área de trabajo.
Se emplean herramientas y equipos como: mezcladora portátil, palas, llana, vibradores internos, nivel, escuadra y alambre quemado. La medición se realiza por metro lineal (ml) de viga construida, incluyendo armado, encofrado, vaciado y conexión con elementos existentes.

Justificación técnica: Las vigas de amarre son elementos estructurales fundamentales porque:
1. Integran muros y columnetas de confinamiento, permitiendo que trabajen como un conjunto monolítico frente a cargas verticales y laterales.

2. Distribuyen cargas de manera uniforme hacia los elementos de cimentación, evitando concentraciones de esfuerzos en puntos específicos.
3. Aumentan la rigidez y estabilidad de los muros de mampostería, especialmente en zonas donde se han reconstruido muros nuevos o parcialmente demolidos.
4. Refuerzan la continuidad estructural, conectando columnetas, muros nuevos y existentes, garantizando que el sistema vertical funcione de manera segura y duradera.
En conclusión, las vigas de amarre de 0,10 x 0,20 m en concreto de 3000 PSI aseguran integración, estabilidad y resistencia del sistema de muros de mampostería y columnetas, reforzando la estructura y garantizando su comportamiento seguro frente a cargas permanentes y accidentales.

NP 12 – NUCLEOS DE CAL HIDRATADA DE D=15CM
Especificación técnica: Este ítem comprende la excavación en terreno natural mediante paladraga, para la conformación de círculos con diámetro de 15 cm y una profundidad de 2.50m, de acuerdo con lo indicado en los planos de ubicación entregados por la entidad.

La actividad incluye:
• Trazado y replanteo del eje de cada núcleo de cal.
• Excavación manual con paladraga hasta alcanzar la profundidad y el diámetro especificados en el diseño.
• Control de la verticalidad y limpieza del hueco, garantizando un asiento uniforme para el relleno de cal.
• Retiro del material suelto y su acopio en sitio autorizado para su posterior disposición en botaderos aprobados.
• Verificación continua con supervisión de la interventoría.
La medición se realiza en metros lineales (ML) de excavación, desde el nivel de arranque hasta la profundidad de diseño indicada.
Justificación técnica: La estabilidad del terreno existente con núcleos de cal es una necesidad técnica derivada de las condiciones del suelo en Toluviejo – Sucre, el cual presenta fisuración, baja capacidad portante y alta variabilidad en sus estratos superficiales. Estas características afectan directamente la estabilidad de la edificación, ocasionando agrietamientos en muros y fisuras en los pisos.
Los núcleos de cal actúan como elementos de estabilización de terreno:
1. Mejora la capacidad portante de la cimentación, evitando asentamientos diferenciales que comprometan la seguridad de la edificación.
2. Mitiga el riesgo de fisuración y deformación en muros y placas.
3. Permite ampliar la vida útil del Palacio de Justicia, garantizando que su infraestructura cumpla con los estándares de estabilidad y seguridad exigidos en la normativa estructural vigente (NSR-10).
4. Facilita el cumplimiento de los lineamientos y el rediseño para la adecuación y reforzamiento del inmueble.

En conclusión, este ítem no solo se limita a la ejecución de excavaciones, sino que constituye una actividad fundamental dentro del proceso de estabilización de terreno del Palacio de Justicia, garantizando la seguridad, estabilidad y funcionalidad de la edificación en el largo plazo.

NP 13 – ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI PARA ESTRUCTURAS EN CONCRETO

Especificación técnica: Este ítem comprende el reforzamiento estructural mediante la colocación de acero de refuerzo. Las actividades incluyen:

• Preparación de la superficie del elemento que se vaya a realizar, mediante limpieza con cepillos metálicos o escobas duras, seguida de picado controlado del concreto, que se realiza para asegurar un adecuado confinamiento.
• Longitudes de desarrollo, solape y anclaje conforme a planos y a la NSR-10 / ACI 318.
• Barras corrugadas uniformes, sin defectos visibles, fisuras, laminaciones ni corrosión activa.
• Se permite óxido superficial ligero, siempre que no comprometa adherencia.
• El acero deberá ser corrugado, grado 60, con límite de fluencia mínimo de 60.000 psi (420 MPa), conforme a las normas ASTM A615 Gr.60, ASTM A706 (para alta ductilidad) o normas técnicas colombianas equivalentes (NTC 2289, NSR-10).
Se emplean herramientas y equipos como: cepillos metálicos, escobas duras, martillo, pinzas, alambre recocido, palas, llana, reglas, según corresponda. La medición se realiza por kilogramo(kg) de acero utilizado, incluyendo la correcta instalación de refuerzo longitudinal y estribos, así como la unión estructural con el elemento existente.

Justificación técnica: El uso de acero grado 60 permite alcanzar mayores resistencias con menor cantidad de barras, optimizando diseño estructural, espacio y costos. La corrugación garantiza adherencia al concreto, fundamental para el trabajo conjunto en estructuras de hormigón armado
1. Los diámetros normalizados permiten compatibilidad con diseños estructurales. El control dimensional evita fallos por secciones reducidas y garantiza uniformidad en el armado.
2. Una superficie limpia y corrugada asegura la correcta transferencia de esfuerzos entre concreto y acero. Corrosión activa o defectos superficiales pueden generar reducción de sección y pérdida de adherencia.
3. Los empalmes correctos evitan zonas débiles en el refuerzo. El uso de acoples reduce la congestión de acero y mejora la continuidad estructural..
4. El recubrimiento de concreto es la primera barrera contra corrosión. En ambientes agresivos, el uso de barras revestidas prolonga la vida útil de la estructura.
En conclusión, el acero de refuerzo Grado 60 (60.000 psi / 420 MPa) es la opción técnica más utilizada en estructuras de concreto armado por su resistencia, ductilidad y disponibilidad en el mercado. Su correcta especificación, control de calidad y justificación permiten garantizar seguridad estructural, cumplimiento normativo y durabilidad en las obras civiles.

NP 14 – LEVANTE DE MURO EN BLOQUE 0,10

Especificación técnica: Este ítem comprende la construcción de muros en bloque 0.10 utilizando mortero en proporción 1:4 (cemento:arena), para el levantamiento de muros nuevos o reposición de muros demolidos parcialmente. El muro se realiza asegurando alineación, nivel y uniformidad en juntas, con el objetivo de garantizar resistencia, estabilidad y acabado adecuado.
Actividades:

• Replanteo y nivelación del muro según planos arquitectónicos y estructurales.

• Preparación del mortero 1:4, asegurando mezcla homogénea y adecuada trabajabilidad.
• Colocación de bloques 0.10, con alineación y nivelación, respetando el espesor de junta y geometría del muro.
• Control de juntas y escuadra, asegurando uniformidad y estabilidad del muro.
• Levantamiento de muros nuevos o reposición de muros parcialmente demolidos, integrando los elementos con las columnetas de confinamiento y vigas de amarre.
• Limpieza de exceso de mortero y preparación para acabado final o unión con elementos estructurales adyacentes.
Se emplean herramientas y equipos como: paleta, llana, regla, nivel, plomada, cubeta para mortero, esponja y escuadra, según corresponda. La medición se realiza por metro cuadrado (m²) de muro construido, incluyendo mortero, bloques y mano de obra.
Justificación técnica: Los muros internos divisorios y de ventanas de las instalaciones del Palacio de Justicia de Toluviejo se deben hacer en bloque 0.10 con mortero 1:4, teniendo en cuenta:
• El uso de bloques de 0,10 m de espesor responde a la necesidad de ejecutar muros divisorios y no estructurales que aporten ligereza y economía, reduciendo cargas sobre la estructura principal, sin comprometer su estabilidad.
• El empleo de mortero en proporción 1:4 garantiza resistencia adecuada en juntas y evita problemas de fisuración o desprendimientos por mezclas pobres o ricas.
• La correcta ejecución con hiladas aplomadas y juntas controladas asegura la estabilidad geométrica del muro, su alineación arquitectónica y una adecuada adherencia de los acabados.
• La inclusión de refuerzos verticales y horizontales en puntos críticos mejora el comportamiento frente a acciones sísmicas o vibraciones, cumpliendo con la NSR-10 en Colombia o normativas internacionales equivalentes.
• La implementación de juntas de dilatación y control previene fisuras por retracción, cambios de temperatura o asentamientos diferenciales.
• Finalmente, el muro en bloque de 0,10 m favorece la eficiencia constructiva, al permitir rapidez en el montaje, menor consumo de mortero y buena compatibilidad con instalaciones eléctricas e hidráulicas.

En conclusión, el levantamiento de muros interiores en bloque 0.10 con mortero 1:4 asegura resistencia, durabilidad, integración estructural y facilidad constructiva, garantizando muros funcionales, seguros y estéticamente adecuados para las instalaciones del Palacio de Justicia de Toluviejo.

NP 15– DESMONTE, MANTENIMIENTO Y REINSTALACION DE PUERTAS DE MADERA. INCLUYE CAMBIO DE CERRADURA
Especificación técnica: Este ítem comprende el desmonte manual y cuidadoso de puertas en madera, instaladas en accesos y divisiones interiores de la edificación. La actividad incluye el retiro completo de puerta, marcos, bisagras, cerraduras y demás accesorios, utilizando herramientas menores adecuadas para evitar deterioro de los elementos.

El procedimiento contempla la manipulación con apoyo de personal capacitado, considerando el peso, así como el uso de equipos de protección personal. Una vez desmontadas, las puertas se acopian en un área segura definida por la interventoría, donde permanecerán almacenadas para su posterior reinstalación.

La actividad será medida en unidades (und) de puerta desmontada, incluyendo mano de obra, herramientas menores, retiro de accesorios, transporte interno y acopio en condiciones seguras que garanticen su conservación.

Justificación técnica: El desmonte de puertas en madera resulta necesario porque estos elementos interfieren directamente con las áreas que deben ser intervenidas durante el desarrollo de las actividades constructivas en el Palacio de Justicia. Mantenerlas en su lugar impediría el libre acceso a los frentes de trabajo y aumentaría el riesgo de daños durante las labores de demolición, adecuación y reconstrucción.

Asimismo, el retiro controlado permite proteger las puertas existentes, ya que la intención del proyecto es reinstalarlos posteriormente una vez culminen las intervenciones arquitectónicas y estructurales. Este procedimiento garantiza la conservación de los elementos, evitando la necesidad de adquirir nuevas puertas y optimizando los recursos de la obra.
En conclusión, este ítem es indispensable para liberar las áreas de trabajo, proteger las puertas en madera y garantizar su reinstalación en óptimas condiciones al finalizar las intervenciones en el Palacio de Justicia.

NP 16– ENCHAPE CERAMICA PARA PISO DE BAÑOS
Especificación técnica: Este ítem comprende el suministro e instalación de cerámica para revestimiento de pisos en baños , de acuerdo con las dimensiones y diseño especificados en los planos del proyecto. La actividad incluye la preparación del soporte, consistiendo en limpieza de las superficies, eliminación de polvo, grasa o residuos, resane de fisuras, grietas o imperfecciones y nivelación de irregularidades con mortero adecuado.

Se incluye la colocación de las piezas cerámicas utilizando adhesivo cementicio o mortero cola según las indicaciones del fabricante, respetando juntas y alineación mediante crucetas o separadores. También se consideran los cortes necesarios para ajustarlas a esquinas y dimensiones de los muros, el revoque de juntas con lechada, la limpieza de residuos y pulido final para obtener un acabado homogéneo y uniforme.

Para la ejecución se requiere el uso de herramientas y materiales tales como: llana dentada, espátulas, nivel, crucetas, cortadora de cerámica, cubetas para adhesivo, adhesivo cementico, recomendado por el fabricante, y otros elementos auxiliares para garantizar precisión y calidad en la instalación. La medición del ítem se realizará en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente revestida con cerámica.

Justificación técnica: La instalación de cerámica asegura una protección efectiva frente a la humedad y el contacto frecuente con agua, manteniendo la integridad del piso y evitando daños futuros. Además, proporciona acabados estéticos uniformes, fáciles de limpiar y de mantener, asegurando durabilidad y presentación de alta calidad en áreas de uso intensivo. Comparado con otros acabados como pintura o recubrimientos plásticos, la cerámica resiste mejor el desgaste, el vapor y productos de limpieza, ofreciendo un rendimiento superior y una solución definitiva frente a filtraciones o humedades residuales.

En conclusión, este ítem es técnicamente indispensable para garantizar la seguridad estructural, durabilidad, funcionalidad e higiene de los baños del Palacio de Justicia, asegurando que los espacios intervenidos cumplan con los estándares de calidad requeridos en edificaciones públicas.

NP 17– DEMOLICION DE MURO EN MAMPOSTERIA 0,10

Especificación técnica: Este ítem comprende la demolición manual y/o mecánica de muros existentes en mampostería de bloque, ladrillo o material similar que presenten deterioro estructural o fisuras significativas que comprometen la estabilidad y seguridad de la edificación. La actividad incluye el uso de herramientas manuales (martillos, cinceles, combos) o equipos mecánicos livianos (demoledoras, cortadoras), con el fin de garantizar un proceso controlado que no afecte las estructuras contiguas. Se debe realizar un retiro ordenado de escombros, asegurando la clasificación de residuos de construcción y demolición (RCD) según la normativa ambiental vigente. La actividad será medida en metros cuadrados (m²) de muro efectivamente demolido, e incluye el cargue manual y transporte interno hasta el sitio de acopio temporal.

Justificación técnica: Durante la ejecución del proyecto se evidenció la necesidad de incluir este ítem, dado que varios muros existentes presentan un deterioro significativo manifestado en agrietamientos, deformaciones y humedad. Estas patologías constructivas tienen como principal causa las condiciones del terreno en la zona de Toluviejo (Sucre), caracterizado por suelos arcillosos con alta plasticidad, que generan asentamientos diferenciales y movimientos en la cimentación. Dichos fenómenos inciden directamente en la estabilidad de los muros, provocando fisuras longitudinales y transversales que comprometen la seguridad de la edificación.

La permanencia de estos muros en mal estado representa un riesgo tanto para la integridad de los trabajadores durante la obra como para la durabilidad de las nuevas intervenciones. Además, de no ejecutarse la demolición, se afectarían la calidad final y la estabilidad de los trabajos proyectados, generando sobrecostos futuros para la entidad contratante en reparaciones y mantenimientos prematuros.

Desde el marco normativo, la NSR-10 (Título A, requisitos generales de seguridad estructural) establece que toda edificación debe garantizar la estabilidad de sus elementos constructivos y la protección de la vida de los ocupantes y usuarios. En este sentido, la demolición de muros deteriorados en TOLUVIEJO se constituye en una actividad indispensable y técnicamente justificada para asegurar la correcta ejecución de la obra y la integridad de las áreas intervenidas. Su demolición garantiza condiciones adecuadas para la posterior construcción de muros nuevos con capacidad portante

NP 18 – SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO

Especificación técnica: Este ítem comprende el Suministro, colocación y compactación de material granular aprobado, para el mejoramiento de la sub-rasante de la estructura de contrapisos, en una superficie debidamente preparada, en una ó más capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos Generales y Planos de Detalle del proyecto.

• Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos y de los Planos Estructurales. • Verificar condiciones y niveles del terreno sobre el que se aplicará el relleno.
• Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas en cuanto a calidad, gradación y limpieza.
• Determinar y aprobar métodos de compactación, especificando el tipo de equipos a utilizar de acuerdo con las condiciones del terreno y la magnitud del relleno.
• Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque.
• Garantizar suministro de agua.
• Ejecutar relleno en capas sucesivas con espesores no mayores a 25 cms hasta alcanzar los niveles previstos.
• Verificar y controlar el grado de humedad requerido del material a través de riego ó secado garantizando la uniformidad.
• Compactar los materiales debidamente colocados, extendidos y nivelados en el sitio, hasta alcanzar el grado de compactación determinado en el Estudio de Suelos y en los Planos Estructurales.
• Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno.
• Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
• Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
• Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas.
Se emplean herramientas y equipos como Rana o canguro, palas, carretilla, la unidad de medida será metros cúbicos (m^3) de suelos compactados en el sitio. Serán calculados con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de realizada esta actividad, los cuales deben ser verificados por la Interventoría durante el proceso

Justificación técnica
• El relleno con material seleccionado es fundamental para garantizar la estabilidad y soporte de las estructuras, evitando asentamientos diferenciales que puedan comprometer cimentaciones, pisos o elementos constructivos.
• El uso de material granular con control de granulometría y plasticidad asegura un comportamiento mecánico adecuado, con baja deformabilidad y buena capacidad portante.
• La colocación en capas delgadas y con control de humedad garantiza una compactación uniforme, reduciendo la posibilidad de vacíos, lo que previene hundimientos o deformaciones futuras.
• La exigencia de alcanzar un mínimo del 95% del Proctor estándar se basa en parámetros internacionales y nacionales (NSR-10, INVIAS, ASTM D698/D1557), que aseguran la densidad y resistencia necesarias para soportar cargas estructurales y de uso.
• La compactación mecánica evita que el relleno sufra reacomodamientos con el tiempo, lo que podría ocasionar daños en estructuras, pisos, redes enterradas o pavimentos.
• Finalmente, esta actividad no solo garantiza la seguridad estructural de la obra, sino que también contribuye a la durabilidad de la infraestructura, disminuyendo costos futuros de mantenimiento y correcciones.

NP 19– DEMOLICION DE ENCHAPE DE PISO PARA BAÑOS

Especificación técnica:

Alcance de la actividad

• Comprende la demolición y retiro del enchape existente en pisos de baños, incluyendo mortero de nivelación o adhesivo, hasta dejar la superficie lista para la nueva instalación.

1. Método de ejecución

• El retiro del enchape debe realizarse de manera manual o mecánica controlada, utilizando herramientas adecuadas como martillos eléctricos livianos, cinceles o similares, evitando dañar las placas estructurales de concreto o elementos adyacentes, se cobra en metros cuadrados (m2)

• Se deberá proteger los muros, aparatos sanitarios, tuberías visibles y redes eléctricas cercanas al área de demolición.

• El material resultante (escombros) se debe retirar y disponer de acuerdo con la Resolución 472 de 2017 (manejo de RCD en Colombia), empleando medios adecuados de acopio, cargue, transporte y disposición final.

2. Condiciones de seguridad

• Antes de iniciar se deben delimitar y señalizar las áreas de trabajo, con control de acceso para evitar accidentes.

• El personal debe contar con elementos de protección personal (EPP): casco, gafas, guantes, botas de seguridad, protectores auditivos y tapabocas.

• Los residuos se deben manipular con equipos adecuados para evitar lesiones o exposición a partículas.

3. Acabado de la superficie

• La superficie resultante debe quedar limpia, libre de restos de adhesivos, morteros o polvo suelto, apta para recibir la nueva capa de enchape o el acabado que defina el proyecto.

Justificación técnica:

• La demolición del enchape de piso en baños es necesaria para permitir la renovación de los acabados, asegurando la correcta adherencia y durabilidad de los nuevos revestimientos.

• Al retirar completamente el material existente se previenen problemas de incompatibilidad entre el enchape viejo y los nuevos adhesivos o morteros, lo que evitaría desprendimientos futuros.

• El proceso controlado garantiza que no se afecte la losa estructural ni las instalaciones sanitarias y eléctricas, manteniendo la integridad de los sistemas existentes.

• El cumplimiento de la normativa ambiental sobre RCD asegura la disposición adecuada de los escombros, reduciendo impactos negativos en el entorno.

• Desde la perspectiva de seguridad y salubridad, esta actividad elimina superficies deterioradas que podrían representar riesgos de filtraciones, malos olores o proliferación de humedad.

NP 20– EXCAVACION EN MATERIAL COMUN

Especificación técnica:

• Comprende la excavación en material común (suelo natural no clasificado como roca o material difícil), con medios manuales y/o mecánicos, hasta alcanzar las cotas, niveles y dimensiones definidas en los planos de proyecto.

• Incluye la carga, transporte y disposición final del material sobrante en sitios autorizados, o su reutilización en rellenos, según indicaciones de la interventoría.
• Antes de iniciar la excavación, se deben realizar replanteos topográficos y establecer los ejes y niveles de referencia.
• La excavación se ejecutará manualmente.
• El fondo de la excavación debe quedar nivelado, libre de material suelto, agua y escombros, asegurando la capacidad portante del terreno.
• En caso de presencia de agua subterránea o lluvias, se deberá garantizar el bombeo o drenaje para mantener la excavación en condiciones estables.
• Se debe señalizar y delimitar el área de trabajo, evitando el acceso de personal no autorizado.
• El personal deberá contar con EPP adecuados: casco, botas, chaleco reflectivo, guantes y protección visual.
La unidad de medida será metros cúbicos (m³) de suelos excavado en el sitio. Serán calculados con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de realizada esta actividad, los cuales deben ser verificados por la Interventoría durante el proceso.

Justificación técnica
• La excavación en material común es una actividad básica y necesaria para la construcción de cimentaciones, redes sanitarias, hidráulicas y eléctricas, garantizando que los elementos estructurales y de infraestructura se apoyen sobre niveles firmes y estables.
• Permite dar cumplimiento a los diseños estructurales y arquitectónicos, asegurando que las cotas de desplante correspondan a las previstas en el proyecto.
• Al realizar un control técnico en la excavación, se garantiza la capacidad portante del suelo, reduciendo riesgos de asentamientos diferenciales, fisuras o fallas en la estructura.
• La correcta disposición o reutilización del material excavado contribuye al cumplimiento ambiental y normativo, minimizando impactos negativos en el entorno.
• Desde el punto de vista de seguridad, las medidas de sostenimiento y control de taludes reducen riesgos de deslizamientos y atrapamientos, protegiendo al personal de obra.

NP 21– DEMOLICION DE MURO EN MAMPOSTERIA 0,15
Especificación técnica: Este ítem comprende la demolición manual y/o mecánica de muros existentes en mampostería de bloque, ladrillo o material similar que presenten deterioro estructural o fisuras significativas que comprometen la estabilidad y seguridad de la edificación. La actividad incluye el uso de herramientas manuales (martillos, cinceles, combos) o equipos mecánicos livianos (demoledoras, cortadoras), con el fin de garantizar un proceso controlado que no afecte las estructuras contiguas. Se debe realizar un retiro ordenado de escombros, asegurando la clasificación de residuos de construcción y demolición (RCD) según la normativa ambiental vigente. La actividad será medida en metros cuadrados (m²) de muro efectivamente demolido, e incluye el cargue manual y transporte interno hasta el sitio de acopio temporal.

Justificación técnica: Durante la ejecución del proyecto se evidenció la necesidad de incluir este ítem, dado que varios muros existentes presentan un deterioro significativo manifestado en agrietamientos, deformaciones y humedad. Estas patologías constructivas tienen como principal causa las condiciones del terreno en la zona de Toluviejo (Sucre), caracterizado

por suelos arcillosos con alta plasticidad, que generan asentamientos diferenciales y movimientos en la cimentación. Dichos fenómenos inciden directamente en la estabilidad de los muros, provocando fisuras longitudinales y transversales que comprometen la seguridad de la edificación.
• La permanencia de estos muros en mal estado representa un riesgo tanto para la integridad de los trabajadores durante la obra como para la durabilidad de las nuevas intervenciones. Además, de no ejecutarse la demolición, se afectarían la calidad final y la estabilidad de los trabajos proyectados, generando sobrecostos futuros para la entidad contratante en reparaciones y mantenimientos prematuros.
• Desde el marco normativo, la NSR-10 (Título A, requisitos generales de seguridad estructural) establece que toda edificación debe garantizar la estabilidad de sus elementos constructivos y la protección de la vida de los ocupantes y usuarios. En este sentido, la demolición de muros deteriorados en TOLUVIEJO se constituye en una actividad indispensable y técnicamente justificada para asegurar la correcta ejecución de la obra y la integridad de las áreas intervenidas. Su demolición garantiza condiciones adecuadas para la posterior construcción de muros nuevos con capacidad portante.

NP 22 – LEVANTE DE MURO EN BLOQUE 0,15
Especificación técnica: Este ítem comprende la construcción de muros en bloque macizo de arena-cemento, de sección 0,15 m x 0,20 m x 0,40 m, utilizando mortero 1:4 (cemento:arena) como pega. Los muros se ejecutan asegurando alineación, nivel y juntas uniformes, con el objetivo de garantizar resistencia, estabilidad y acabado adecuado.
Actividades:
• Replanteo y nivelación del muro según planos arquitectónicos y estructurales.
• Preparación del mortero 1:4, asegurando mezcla homogénea y trabajable.
• Colocación de bloques macizos, respetando espesor de junta y geometría del muro, con control de alineación, nivel y escuadra.
• Levantamiento de muros nuevos o reposición de muros parcialmente demolidos, integrando los elementos con columnetas de confinamiento y vigas de amarre, según corresponda.
• Limpieza de juntas y superficie del muro, asegurando buena adherencia y acabado uniforme.
• Preparación para acabados posteriores, incluyendo repellos, pintura o revestimiento.
Se emplean herramientas y equipos como: paleta, llana, regla, nivel, plomada, cubeta para mortero y esponja, según corresponda. La medición se realiza por metro cuadrado (m²) de muro construido, incluyendo bloques, mortero y mano de obra.

Justificación técnica: Los muros de cerramiento o muros exteriores de las instalaciones del Palacio de Justicia de TOLUVIEJO se deben hacer en bloque macizo de arena-cemento teniendo en cuenta:
1. Resistencia estructural adecuada: Los bloques macizos proporcionan resistencia suficiente para muros de cerramiento o divisorios que requieren soporte estructural moderado, siendo compatibles con columnetas y vigas de amarre.
2. Durabilidad y estabilidad: Los bloques macizos resisten humedad y cambios de temperatura, manteniendo la integridad del muro y evitando deformaciones o fisuras prematuras.
3. Compatibilidad constructiva: Permiten una integración óptima con otros elementos de la estructura, como columnetas de confinamiento y vigas de amarre, garantizando un trabajo monolítico frente a esfuerzos verticales y laterales.

4. Facilidad de ejecución y acabado: Facilitan el levantamiento rápido y uniforme del muro, con juntas regulares y superficie lista para acabados posteriores, asegurando estética y funcionalidad.
5. Economía y eficiencia: Económico para muros de cerramiento; más rápido de levantar para superficies grandes, pero requiere mayor mortero y mano de obra especializada.

En conclusión, el levantamiento de muros en bloque macizo de arena-cemento 0,15 x 0,20 x 0,40 m con mortero 1:4 asegura resistencia, estabilidad, integración estructural y facilidad constructiva, garantizando muros duraderos, seguros y adecuados para la edificación.

ENTREGABLE POR INTERVENTORIA: OFICIO: CON FECHA 29 DE SEPTIEMBRE DE 2025

En atención a la documentación presentada por el contratista, y una vez efectuadas las correcciones y observaciones pertinentes por parte de la interventoría, en cumplimiento de las funciones contractuales, esta interventoría manifiesta lo siguiente:

1. *Se realizaron recorridos conjuntos con el contratista y la supervisión del contrato, con el fin de identificar las necesidades existentes en el bien inmueble objeto de la intervención.*

2. *Identificadas dichas necesidades, se adelantaron mesas de trabajo en las que se depuraron y priorizaron las más apremiantes, realizando posteriormente un estudio de pertinencia para la ejecución de las actividades requeridas.*

3. *Como resultado del análisis efectuado, se obtuvo un balance de mayores y menores cantidades de obra, con la incorporación de ítems no previstos, lo cual evidenció la necesidad de adicionar recursos al contrato de obra para garantizar la adecuada ejecución de las actividades requeridas.*

4. *En consecuencia, se solicitó al contratista presentar la documentación necesaria para tramitar una adición de recursos al contrato de obra y radicar la solicitud ante la entidad contratante.*

5. *Mediante oficio de fecha de 29 de septiembre de 2025, el contratista solicitó la adición en recursos al contrato de obra N° MC 10 DE 2025 por la suma de CUARENTA Y OCHO MILLONES CUATROSCIENTOS VEINTIDOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS CON OCHO CENTAVOS M/CTE. ($48.422.536,08).*

6. *Dicho valor no supera el tope máximo establecido por la normativa colombiana aplicable en materia de adiciones a contratos públicos.*

7. *A través del mismo oficio, el contratista solicitó una adición en tiempo de un (1) mes al contrato de obra, requerida para la ejecución de las actividades derivadas de los ítems no previstos, quedando como nueva fecha de terminación el 04 de noviembre de 2025.*

8. *La interventoría avala la adición de CUARENTA Y OCHO MILLONES CUATROSCIENTOS VEINTIDOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS CON OCHO CENTAVOS M/CTE. ($48.422.536,08).al contrato de obra, por considerarla necesaria para la ejecución de las actividades incluidas en el alcance adicional del proyecto.*

9. *La interventoría igualmente avala la prórroga en tiempo de un (1) mes al contrato de obra, necesaria para la ejecución de las nuevas actividades contempladas.*

10. *El contratista se compromete, una vez aprobada la adición, a actualizar las obligaciones derivadas de las pólizas de amparo contractual, conforme a las modificaciones aprobadas.*

En ese sentido, esta interventoría remite a la entidad la siguiente documentación soporte para la viabilizarían de la adición solicitada:

- *Estudio de mercado de insumos no contratados inicialmente (cotizaciones).*
- *Acta de captación de precios de ítems no previstos.*
- *Análisis de precios unitarios de ítems no previstos.*
- *Memoria de cantidades de actividades no previstas.*
- *Balance de mayores y menores cantidades de obra e ítems no previstos.*
- *Especificaciones técnicas de ítems no previstos.*
- *Reprogramación de obras con las condiciones actualizadas del contrato.*
- *Justificación técnica de ítems no previstos.*

Agradecemos de antemano la atención prestada y quedamos atentos a la decisión que permita la continuidad y ejecución de las actividades necesarias para el cumplimiento del objeto contractual.

3. JUSTIFICACION POR PARTE DE LA SUPERVISION DE LAS ACTIVIDADES ADICIONALES (ÍTEMS NO PREVISTOS)

Al inicio de las actividades correspondientes al Contrato MC 10 de 2025, se realizó la entrega formal de las instalaciones del Palacio de Justicia de Toluviejo – Sucre al contratista Óscar Danilo Mejía Escobar, en calidad de representante legal de SAICO Ingeniería S.A.S., con el propósito de iniciar las labores establecidas en el presupuesto oficial del contrato, bajo el seguimiento y control del Contrato de Interventoría MC 11 de 2025.

Durante la ejecución de las primeras actividades, en particular las excavaciones de la fase inicial de intervención, se evidenció que, si bien los diseños entregados se elaboraron con base en estudios preliminares de suelo, las condiciones reales encontradas en campo hicieron necesario realizar ajustes y actividades complementarias. Dichas acciones resultan indispensables para garantizar la estabilidad, seguridad y calidad de las obras proyectadas, mitigando riesgos técnicos que podrían comprometer su adecuada ejecución.

En atención a lo anterior, y con el fin de asegurar la continuidad del proyecto, se elaboraron planos que incorporan los elementos necesarios para la estabilización del suelo. Para este proceso se tuvieron en cuenta los estudios de suelos de la edificación, obtenidos a través

de la consultoría contratada mediante el Contrato MC 03 de 2022 – "Consultoría para la evaluación del estado estructural actual del Palacio de Justicia del municipio de Toluviejo, Sucre, y generación de una propuesta de todas las adecuaciones, reparaciones requeridas o rediseño estructural: análisis de vulnerabilidad sísmica, estudios de patología estructural, geotécnicos, diseño de intervenciones de reforzamiento y rehabilitación estructural, incluyendo el trámite de la licencia de construcción y demás requisitos".

Este proceso fue desarrollado por la entidad contratante con el apoyo técnico de la ingeniera civil especialista en estructuras Lizeth Rocío Berrío Caraballo, quien brinda acompañamiento técnico a los contratos de obra durante su formulación y ejecución para la Dirección Seccional de Administración Judicial de Sincelejo. La profesional participó activamente en el ajuste del diseño inicial del método de estabilización del suelo, el cual fue entregado al contratista de obra y a la interventoría para su revisión, verificación y aceptación.

El día 09 de septiembre de 2025, durante el desarrollo del Comité de Obra N.º 005, se entregaron los planos ajustados que contienen la distribución de los elementos de estabilización del suelo (núcleos de cal), así como los planos actualizados de las redes eléctricas del Palacio de Justicia. En esa misma sesión, se solicitó formalmente el ajuste al presupuesto del contrato, toda vez que se identificaron ítems no previstos derivados de las actividades complementarias contempladas en los nuevos diseños, indispensables para garantizar la estabilización del suelo y, en consecuencia, el refuerzo estructural del resto de la edificación.

El ajuste presupuestal responde a la necesidad de alinear la ejecución del proyecto con la normatividad técnica vigente y de asegurar el cumplimiento de las especificaciones contractuales, garantizando la calidad, seguridad y funcionalidad de las obras.

Como resultado del nuevo diseño y del análisis técnico realizado, se determinó la necesidad de modificar el contrato para incluir ajustes en las cantidades de obra (mayores y menores) e incorporar actividades complementarias e ítems no contemplados en el contrato inicial. Estas modificaciones son esenciales para el adecuado desarrollo del objeto contractual, ya que atienden condiciones técnicas que no pudieron ser previstas en la etapa de diseño preliminar.

En este orden de ideas, y considerando las limitaciones derivadas de los topes presupuestales —que permiten adicionar hasta el 50% del valor inicial del contrato—, en el balance de obra se dio prioridad a las actividades relacionadas con:

- El refuerzo estructural de la edificación.
- La estabilización del suelo.
- La instalación de las redes eléctricas que deben quedar embebidas en la plantilla de concreto.

En consecuencia, varias de las actividades contempladas inicialmente en el contrato, particularmente las asociadas a obra blanca (pinturas, cielorrasos, entre otros acabados), tuvieron

que ser descartadas, con el fin de garantizar la cobertura de los costos asociados a la estabilización y reforzamiento estructural de la edificación, condición indispensable para la seguridad y funcionalidad de la infraestructura judicial.
Las obras adicionales mencionadas no alteran el objeto del contrato; por el contrario, resultan necesarias para cumplir con los estándares técnicos y legales aplicables a este tipo de intervenciones. En consecuencia, se justifica la Modificación No. 1 del contrato MC 10 de 2025, con el fin de realizar los ajustes requeridos para el desarrollo del proyecto, asegurar la calidad de las obras ejecutadas y dar cumplimiento efectivo a los objetivos contractuales establecidos por la entidad.
Actualmente, el contrato de obra MC 10 de 2025 se encuentra en ejecución en el Palacio de Justicia de Toluviejo, entre la Dirección Seccional de Administración Judicial de Sincelejo y OSCAR DANILO MEJIA ESCOBAR, en calidad de Representante Legal del SAICO INGENIERIA S.A.S.

INP	ITEMS NUEVOS E ITEMS NO PREVISTOS	UND	VALOR UNITARIO	JUSTIFICACIÓN TÉCNICA
NP 1	Desmonte de luminarias existentes	UND	$ 15.857,00	Se da la necesidad de realizar el desmonte de luminarias para garantizar la correcta instalación de la nueva red eléctrica conforme a la normatividad vigente y evitar interferencias con las actividades de obra, es indispensable proceder con el retiro ordenado y técnico de dichas luminarias
NP2	Desmonte, acarreo, mantenimiento y reinstalación de vidrio de fachada y puerta. Incluye cambio de accesorios para sistema de fijación y esmerilado	m2	$ 143.283,86	Necesario para desmontar y reubicar los vidrios, garantizando su conservación y la seguridad en la fijación.
NP3	Desmonte, acarreo, mantenimiento y reinstalación de ventanas.	m2	$ 62.515,00	Requerido para permitir la intervención estructural y conservar las ventanas en correcto estado de funcionamiento.
NP4	Desmonte, acarreo, mantenimiento y reinstalación de puertas metálicas. Incluye cambio de cerradura y bisagras	und	$ 98.265,00	Necesario para facilitar la intervención en muros y garantizar el adecuado funcionamiento posterior.

NP5	Desmonte, mantenimiento y reinstalación de orinal para baño. Incluye cambio de accesorios y grifería	und	$	364.398,00	Requerido para proteger los aparatos sanitarios y asegurar su correcta funcionalidad tras la intervención.
NP6	Suministro e instalación de tubo PVC de 1/2". Esto incluye soldadura PVC, curvas, Terminales y demás accesorios para su correcta instalación	m	$	9.668,00	Indispensable para la instalación de la red eléctrica embebida en la plantilla de concreto, cumpliendo la normatividad.
NP7	Suministro e instalación de tubo PVC SCH 40 de 1/2". Esto incluye soldadura PVC, curvas, Terminales y demás accesorios para su correcta instalación	m	$	12.275,25	Indispensable para la instalación de la red eléctrica embebida en la plantilla de concreto, cumpliendo la normatividad.
NP8	Suministro e instalación de tubo PVC de 3/4". Esto incluye soldadura PVC, curvas, Terminales y demás accesorios para su correcta instalación	m	$	11.762,00	Indispensable para la instalación de la red eléctrica embebida en la plantilla de concreto, cumpliendo la normatividad.
NP9	Suministro e instalación de tubo PVC de 1". Esto incluye soldadura PVC, curvas, Terminales y demás accesorios para su correcta instalación	m	$	13.933,00	Indispensable para la instalación de la red eléctrica embebida en la plantilla de concreto, cumpliendo la normatividad.
NP10	Suministro e instalación de Registro de piso. Debe incluir el marco y el acabado.	und	$	257.518,00	Requerido para el adecuado acceso y mantenimiento de las redes de servicios.
NP11	Vigas de confinamiento en concreto 3.000 PSI S=0,20x0,10	ml	$	60.198,00	Necesario para garantizar la estabilidad de los muros y la cimentación conforme a la normativa sismo resistente.
NP12	núcleos de cal hidratada de D=15cm	ml	$	80.709,00	Indispensable para mejorar la capacidad portante del suelo y asegurar la estabilidad estructural.

NP13	Acero de refuerzo 60.000 psi para estructuras en concreto	kg	$	11.191,00	Requerido para la construcción de elementos de refuerzo estructural conforme a los nuevos diseños.
NP14	Levante de muro en bloque 0,10	m2	$	62.706,00	Necesario para reponer muros con alto grado de fisuración y riesgo de colapso.
NP15	Desmonte, mantenimiento y reinstalación de puertas de madera. Incluye cambio de cerradura	und	$	230.940,00	Requerido para conservar las puertas y garantizar su correcto funcionamiento tras la intervención.
NP16	Enchape cerámica para piso de baños	m2	$	81.855,00	Indispensable para reponer acabados afectados durante la intervención y mantener condiciones de salubridad.
NP17	demolición de muro en mampostería 0,10	m2	$	18.755,00	Necesario para retirar muros en condición de riesgo estructural y permitir el rediseño.
NP18	Suministro e instalación de relleno con material seleccionado compactado	m3	$	143.020,00	Indispensable para garantizar la estabilidad del terreno y soportar adecuadamente las estructuras proyectadas.
NP19	demolición de enchape de piso para baños	m2	$	7.502,00	Requerido para reponer acabados demolidos en baños tras la intervención estructural.
NP20	excavación en material común	m3	$	45.012,00	Necesaria para preparar el terreno y asegurar una base sólida para la fundida de la plantilla de concreto.
NP21	demolición de muro en mampostería 0,15	m2	$	22.506,00	Requerida para retirar muros en condición de riesgo estructural y permitir el refuerzo proyectado.
NP22	Levante de muro en bloque 0,15	m2	$	92.854,00	Necesario para reconstruir muros afectados y garantizar la estabilidad estructural.

La presente justificación de ítems no previstos se encuentra acompañados del análisis de precios unitarios (APU´S) acordados entre contratista de obra, contratista de interventoría y entidad contratante, memoria de cantidades de obra, especificaciones técnicas, balance de obra No.1 y cotizaciones para ser incluidos en el contrato de obra numero **MC 10 DE 2025.**

En concordancia con lo anterior, se anexa al presente estudio previo, el balance de obra No. 1, en donde se cuantifica las actividades a intervenir y la necesidad de adicionar al contrato **MC 10 DE 2025** un total de: CUARENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTIDÓS MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS CON OCHO CENTAVOS PESOS M/CTE ($48.422.536,08) para la realización de estas actividades.

4. JUSTIFICACION JUSTIFICACION POR PARTE DE LA SUPERVISION DE LA PRORROGA

De acuerdo a la adición solicitada por parte del contratista de obra OSCAR DANILO MEJIA ESCOBAR, en calidad de Representante Legal de SAICO INGENIERIA S.A.S a través del oficio radicado el día 29 de septiembre de 2025, y la aprobación por parte del contratista de interventoría RAMON ANDRES LOPEZ CAMARGO en calidad de Representante Legal de SOLUCIONES R&S SAS mediante oficio de 29 de septiembre de 2025, para las mayores, menores cantidades y las actividades complementarias necesarias en la ejecución del proyecto reforzamiento en el palacio de justicia de Toluviejo – Sucre, determina que requiere un tiempo estimado de **UN (01) MES** adicional para culminar a cabalidad lo expuesto, teniendo en cuenta los rendimientos estimados se da la necesidad de realizar tal solicitud. Por tanto, teniendo en cuenta la aprobación por parte de interventoría, esta supervisión haciendo la revisión de los documentos y justificaciones presentadas y en aras que se finalicen las actividades, viabiliza la solicitud presentada por el contratista de obra, por cuanto obedece a un hecho sobreviniente y que se pretende satisfacer el interés general de la Entidad, siendo esta una ampliación razonable del plazo de ejecución actual correspondiente a un (01) mes para una nueva fecha de terminación el 04 de noviembre de 2025.

5. CONCEPTO DE VIABILIDAD JURÍDICA DEL AREA DE ASISTENCIA LEGAL

Sobre las causas excepcionales que puedan surgir durante la ejecución del contrato y que determinen la necesidad de modificar el contrato inicial como única solución para satisfacer el interés público, se afirmó que la Administración puede usar su poder de modificación unilateral o realizar las modificaciones de mutuo acuerdo, cumpliendo los siguientes requisitos:

- La modificación no podrá afectar el núcleo esencial del objeto, o la naturaleza global del contrato.
- Las causas que justificarían la modificación del contrato deben obedecer al acaecimiento de situaciones o circunstancias imposibles de prever, que hagan imperiosa o necesaria la modificación de algunas estipulaciones del contrato, como única manera de conjurarlas.
- Pueden presentarse situaciones de fuerza mayor o caso fortuito, del medio ambiente o de seguridad, imposibles de prever, o nuevas necesidades o circunstancias posteriores que exijan la ampliación de lo pactado... sin que, además, puedan separarse de la prestación principal, o de su utilización o de aprovechamiento independiente. En estos casos, existiría el sustento legal para la modificación del contrato.

De conformidad con lo previamente citado, al no solicitarse adición de recursos, no se supera el 50 % del valor contractual inicial, que es el límite establecido para garantizar la transparencia, y el principio de planeación en la contratación estatal, Además, tampoco se cambia el objetivo general o los objetivos específicos del proyecto, ni se altera sustancialmente las actividades ni el alcance, por tanto, no se transforma el objeto del proyecto.

6. DISCRIMINACION DEL PRESUPUESTO OFICIAL QUE AMPARA LA ADICION

Para realizar la adición en el actual contrato, la Dirección Seccional de Administración Judicial de Sincelejo, cuenta con los siguientes Certificados de Disponibilidad Presupuestal, expedidos así:

PRESUPUESTO OFICIAL 2025

CDP						
No.	**Fecha expedición**	**Rubro**	**Recurso**	**Unidad Ejecutora**	**Valor CDP**	**Valor a Afectar**
3425	2025-10-01	C-2701-0800-37-20111D-2701019-02 ADQUIS. DE BYS - DESPACHOS JUDICIALES ADECUADOS Y DOTADOS - MODERNIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA RAMA JUDICIAL COMO INSTRUMENTO ESTRATÉGICO DE ACCESO A LA JUSTICIA A NIVEL NACIONAL	16	27-01-02-025	48.422.536,08	48.422.536,08

Para constancia de lo anterior, Se firma el presente estudio previo a los treinta (30) días del mes de septiembre de 2025.

EDGAR FARID VERGARA PEREZ
Profesional Universitario Grado 9
Dirección Seccional de Administración Judicial de Sincelejo

Contrato Firmado entre: La Nación – Consejo Superior de la Judicatura – DIRECCION SECCIONAL DE ADMINISTRACION JUDICIAL DE SINCELEJO Y OSCAR DANILO MEJIA ESCOBAR, en calidad de Representante Legal de SAICO INGENIERIA S.A.S, identificado con NIT: 900538927-7.