ANÁLISIS DEL SECTOR

INVITACIÓN PÚBLICA

CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES Y LA CONSTRUCCIÓN DEL DEL CAFETÍN EXTERIOR Y COMEDOR INTERIOR DEL SALÓN AMILKAR GUIDO, EN ARAS DE CONVERTIR LOS ESPACIOS DE BIENESTAR DOCENTE EN AMBIENTES MODERNOS, FUNCIONALES Y DE ALTO NIVEL INSTITUCIONAL

JULIO DE 2026

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 2
II. ANÁLISIS DEL MERCADO 4
2.1. ASPECTOS GENERALES 4
2.2. ASPECTOS ECONÓMICOS 26
2.3 CIFRAS ECONÓMICAS SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN 29
2.4 INDICADORES FINANCIEROS 55
2.5 ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS 56
2.6 ASPECTOS COMERCIALES (ACUERDOS) 57
III. ANÁLISIS TÉCNICO 61
3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 61
3.2. EXPERIENCIA REQUERIDA 85
3.3. EQUIPO DE TRABAJO ..... **¡Error! Marcador no definido.**
3.4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ..... **¡Error! Marcador no definido.**
3.4 AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS 94
3.5. FORMA DE PAGO 94
3.6. GARANTÍAS 94
3.5 ANÁLISIS DE RIESGOS 95
IV. ESTUDIO DE LA OFERTA 96
4.1. CODIFICACIÓN UNSPC 96
4.2 ESTUDIO DE LA OFERTA: DATOS DE COMPRA PÚBLICA, ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO 96
V. ESTUDIO DE LA DEMANDA 100
VI. ANÁLISIS ECONÓMICO 0
6.1. COSTOS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA (A): 0
6.2. COSTOS DE PMA, PMT, CERTIFICACIONES DE RETIE Y RETILAP INCLUIDO IVA (B): .... **¡Error! Marcador no definido.**
PRESUPUESTO TOTAL DE LA CONTRATACIÓN (A+B): ..... **¡Error! Marcador no definido.**
6.3. ANÁLISIS DEL PORCENTAJE DE AIU ..... **¡Error! Marcador no definido.**
VII. RESPUESTA CIRCULAR EXTERNA 004 CCE 1
VIII. ANÁLISIS DE BIENES RELEVANTES NACIONALES EN EL PRESENTE PROCESO . **¡Error! Marcador no definido.**

I. INTRODUCCIÓN

La Universidad del Atlántico, como institución pública de educación superior comprometida con la excelencia académica, el bienestar universitario, el fortalecimiento de la permanencia profesoral y la consolidación de espacios que promuevan el desarrollo integral de su comunidad educativa, ha identificado la necesidad de intervenir integralmente los espacios destinados al bienestar docente localizados en el entorno del Salón Amilkar Guido, mediante la ejecución de adecuaciones generales y la construcción del cafetín exterior y comedor interior, con el propósito de transformarlos en ambientes modernos, funcionales, accesibles, seguros y acordes con las condiciones de calidad exigidas para una institución de educación superior de carácter público.

La necesidad surge como resultado de las condiciones físicas actualmente presentes en las áreas objeto de intervención, las cuales evidencian limitaciones de funcionalidad, confort, aprovechamiento espacial, integración arquitectónica y capacidad de atención a las necesidades de permanencia y bienestar de los docentes y demás usuarios institucionales. Las condiciones actuales no permiten un uso óptimo de los espacios destinados a actividades de descanso, alimentación, interacción académica informal, reuniones de trabajo y actividades complementarias asociadas al ejercicio de la función misional universitaria.

En el marco de los procesos de fortalecimiento institucional adelantados por la Universidad del Atlántico y en concordancia con las políticas de bienestar universitario, calidad educativa y modernización de la infraestructura física, se requiere desarrollar una intervención integral que permita recuperar, adecuar y optimizar áreas estratégicas destinadas al servicio de los docentes, incorporando criterios contemporáneos de diseño arquitectónico, sostenibilidad, accesibilidad, funcionalidad, confort ambiental y eficiencia operativa.

La Universidad reconoce que los espacios físicos constituyen un factor determinante en la calidad de vida laboral de los docentes y en el fortalecimiento de los procesos académicos y administrativos. En consecuencia, resulta indispensable disponer de ambientes que faciliten la interacción interdisciplinaria, el desarrollo de actividades de bienestar, la permanencia en el campus universitario y la generación de escenarios propicios para la construcción de comunidad académica.

La intervención proyectada permitirá la consolidación de un comedor interior dotado de condiciones arquitectónicas, técnicas y funcionales acordes con los requerimientos institucionales actuales, complementado con un cafetín exterior que favorezca el aprovechamiento de áreas abiertas mediante la incorporación de elementos de mobiliario urbano, pérgolas, zonas de estancia, jardinería y espacios de encuentro que contribuyan al bienestar de los usuarios y a la apropiación del entorno universitario.

Desde el punto de vista técnico, el proyecto contempla una intervención integral que comprende actividades de demolición selectiva, adecuaciones arquitectónicas, construcción de nuevos elementos de mampostería, instalación de acabados arquitectónicos, renovación de pisos y revestimientos, instalación de sistemas de impermeabilización, suministro e instalación de carpintería metálica y de aluminio, ventanería acústica de altas prestaciones, adecuaciones eléctricas, sistemas de iluminación interior y exterior, sistemas audiovisuales y de sonido, instalaciones hidrosanitarias, redes de drenaje, sistema de puesta a tierra, elementos de protección contra incendios, mobiliario institucional especializado y dotación complementaria requerida para garantizar la plena operatividad de los espacios intervenidos.

Particular relevancia reviste la incorporación de soluciones arquitectónicas orientadas al confort ambiental y la eficiencia funcional de las áreas intervenidas, mediante la instalación de ventanería acústica de control solar, sistemas de blackout motorizado, pérgolas metálicas con acabados de alta durabilidad para exteriores, mobiliario ergonómico, zonas de servicio para cafetería y elementos destinados al fortalecimiento de la experiencia de los usuarios.

La ejecución de las obras permitirá además optimizar las condiciones de seguridad, accesibilidad y cumplimiento normativo de los espacios objeto de intervención, mediante la actualización de las redes eléctricas e hidrosanitarias, la instalación de aparatos sanitarios institucionales de bajo consumo, sistemas de iluminación eficientes y elementos constructivos que garanticen mejores condiciones de operación y mantenimiento.

La contratación propuesta se encuentra alineada con los fines de la contratación estatal, orientados a garantizar la continua y eficiente prestación de los servicios a cargo de las entidades públicas y al cumplimiento de los fines estatales, en este caso relacionados con la prestación del servicio público de educación superior y el fortalecimiento de las condiciones institucionales requeridas para su adecuado desarrollo. Asimismo, responde al principio de planeación que exige la existencia previa de estudios, diseños y soportes técnicos que permitan establecer la viabilidad de los proyectos de infraestructura pública.

La ejecución del proyecto generará impactos positivos en materia de bienestar institucional, fortalecimiento de la infraestructura física universitaria, mejoramiento de las condiciones de habitabilidad y confort, optimización de los espacios de encuentro académico, incremento de la funcionalidad de las áreas de servicio y consolidación de ambientes que reflejen los estándares de calidad y modernización que la Universidad del Atlántico promueve en el desarrollo de sus funciones misionales de docencia, investigación, extensión y proyección social.

En consecuencia, se hace necesario adelantar el proceso contractual que permita seleccionar un contratista idóneo para ejecutar las adecuaciones generales y la construcción del cafetín exterior y comedor interior del Salón Amilkar Guido, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, arquitectónicas y funcionales definidas por la Universidad del Atlántico, así como la correcta inversión de los recursos públicos destinados al fortalecimiento de la infraestructura institucional. Por lo anterior, se hace necesario iniciar proceso de contratación en atención al Artículo 47 del Acuerdo Superior No. 000023 del 27 de noviembre de 2023 (Estatuto de contratación de la Universidad del Atlántico).La clasificación de los bienes y servicios, objeto del Proceso de Contratación, son los siguientes:

Código UNSPSC	**Descripción**
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72153600	Servicios de terminado interior, dotación y remodelación
72151400	Servicios de construcción de recubrimientos de muros

II. ANÁLISIS DEL MERCADO

2.1. ASPECTOS GENERALES

OBJETO DEL CONTRATO: CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES Y LA CONSTRUCCIÓN DEL DEL CAFETÍN EXTERIOR Y COMEDOR INTERIOR DEL SALÓN AMILKAR GUIDO, EN ARAS DE CONVERTIR LOS ESPACIOS DE BIENESTAR DOCENTE EN AMBIENTES MODERNOS, FUNCIONALES Y DE ALTO NIVEL INSTITUCIONAL.

El contratista para cumplir con el objeto del contrato: CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES Y LA CONSTRUCCIÓN DEL DEL CAFETÍN EXTERIOR Y COMEDOR INTERIOR DEL SALÓN AMILKAR GUIDO, EN ARAS DE CONVERTIR LOS ESPACIOS DE BIENESTAR DOCENTE EN AMBIENTES MODERNOS, FUNCIONALES Y DE ALTO NIVEL INSTITUCIONAL. Deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

El contrato comprende la ejecución integral de las obras necesarias para la adecuación, construcción, suministro, instalación y puesta en funcionamiento de todos los componentes requeridos para el cafetín exterior y comedor interior del Salón Amilkar Guido.

Las actividades incluyen, entre otras:

- **OBRAS PRELIMINARES**

Las obras preliminares comprenden el conjunto de actividades necesarias para la preparación, adecuación y aseguramiento de las áreas objeto de intervención antes del inicio de las actividades constructivas principales.

Estas labores incluyen el cerramiento y señalización temporal de las zonas de trabajo, la protección de elementos arquitectónicos existentes que deban conservarse, el lavado especializado de fachadas y superficies, la preservación de pisos en mármol y demás elementos susceptibles de afectación durante la ejecución de las obras, así como todas las actividades necesarias para garantizar condiciones adecuadas de seguridad, accesibilidad y control operativo.

Estas actividades constituyen la etapa inicial del proyecto y tienen como finalidad minimizar riesgos para la infraestructura existente, proteger a los usuarios de la Universidad y garantizar el adecuado desarrollo de las actividades posteriores.

- **DEMOLICIONES Y DESMONTES**

Comprenden la ejecución de demoliciones selectivas y desmontes controlados de los elementos arquitectónicos, eléctricos, mecánicos y de acabados existentes que deban ser retirados para permitir la construcción de los nuevos espacios proyectados.

Incluyen la demolición manual y mecánica de muros, pisos, plantillas, alfajías, placas de mortero deterioradas, desmontaje de puertas, ventanas, cielos rasos, ductos de aire acondicionado, cableados, luminarias, tuberías y demás elementos identificados en los diseños y especificaciones técnicas.

Las actividades deberán ejecutarse bajo procedimientos que garanticen la estabilidad de las estructuras existentes y la protección de los elementos que permanecerán en servicio.

- **RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS**

Comprende la recolección, cargue, transporte, manejo y disposición final de todos los residuos de construcción y demolición generados durante la ejecución de la obra.

El contratista deberá garantizar que los residuos sean transportados a sitios autorizados por las autoridades competentes, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y a los lineamientos institucionales de manejo de residuos de construcción y demolición.

Las áreas intervenidas deberán mantenerse permanentemente limpias y libres de materiales sobrantes que puedan afectar la seguridad o el normal desarrollo de las actividades universitarias.

- **ADECUACIONES ESTRUCTURALES MENORES**

Comprenden las intervenciones localizadas requeridas para garantizar la estabilidad, funcionalidad y durabilidad de los elementos constructivos existentes que serán integrados al nuevo proyecto arquitectónico.

Incluyen reparaciones puntuales de concreto, tratamiento de fisuras, recuperación de superficies deterioradas, reparación de elementos afectados por procesos de corrosión, conformación de pendientes, nivelaciones, construcción de alfajías y demás actividades necesarias para garantizar las condiciones técnicas adecuadas para la instalación de los nuevos acabados y sistemas constructivos.

Estas actividades no contemplan modificaciones estructurales mayores ni alteraciones de la configuración resistente principal de las edificaciones existentes.

- **CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍA Y DIVISIONES**

Comprende la ejecución de nuevos muros, divisiones arquitectónicas y elementos complementarios requeridos para la configuración espacial del comedor interior, áreas de servicio, baños y demás espacios proyectados.

Incluye la construcción de muros en bloque de concreto, morteros de pega, pañetes, filos, dilataciones, nivelaciones y acabados necesarios para garantizar superficies aptas para la aplicación posterior de revestimientos y pinturas.

Las divisiones deberán ejecutarse conforme a los diseños arquitectónicos aprobados, garantizando alineación, verticalidad, estabilidad y calidad de acabados.

- **IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS Y FACHADAS**

Comprende todas las actividades destinadas a garantizar la estanqueidad y protección de las superficies expuestas a la acción del agua, la humedad y los agentes atmosféricos.

Incluye la remoción de materiales deteriorados, preparación de superficies, aplicación de morteros impermeabilizados, sellado de juntas y fisuras, conformación de pendientes, tratamiento de alfajías, impermeabilización de cubiertas, muros exteriores y fachadas, así como la aplicación de productos especializados para protección contra filtraciones y humedades.

Estas actividades buscan prolongar la vida útil de la infraestructura intervenida y prevenir futuras afectaciones por ingreso de agua.

- **INSTALACIÓN DE PISOS Y REVESTIMIENTOS**

Comprende el suministro e instalación de todos los acabados de piso previstos para el proyecto, incluyendo pisos cerámicos, porcelanatos, deck arquitectónico en WPC, zócalos y demás revestimientos especificados en los diseños.

Incluye la preparación de superficies, nivelación, suministro de adhesivos, cortes especiales, instalación, boquillado, limpieza y protección de los materiales instalados.

Asimismo, contempla la recuperación, brillado y cristalización de superficies existentes en mármol, garantizando uniformidad estética y óptimas condiciones de uso.

- **APLICACIÓN DE ACABADOS ARQUITECTÓNICOS**

Comprende la ejecución de todos los tratamientos y acabados superficiales requeridos para la terminación estética y funcional de los espacios intervenidos.

Incluye suministro y aplicación de estucos interiores y exteriores, pinturas vinílicas y acrílicas, revestimientos decorativos en WPC, acabados especiales para muros, columnas y elementos arquitectónicos, así como todas las actividades complementarias necesarias para obtener superficies uniformes, resistentes y acordes con el diseño arquitectónico aprobado.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS, VENTANERÍA Y ELEMENTOS EN ALUMINIO Y VIDRIO**

Comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de todos los sistemas de carpintería arquitectónica contemplados en el proyecto.

Incluye puertas abatibles, puertas corredizas, puertas empotradas, ventanería acústica, portones metálicos, sistemas de perfilería en aluminio, herrajes, sellos, anclajes, vidrios laminados acústicos, vidrios de seguridad de alto desempeño y demás componentes requeridos para garantizar funcionalidad, confort acústico, seguridad y durabilidad.

Todos los elementos deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en los diseños y normas aplicables.

- **CONSTRUCCIÓN DE CIELOS RASOS ARQUITECTÓNICOS**

Comprende la ejecución de sistemas de cielo raso suspendido con fines arquitectónicos, acústicos y funcionales.

Incluye estructura metálica galvanizada, paneles de drywall, aislamiento acústico mediante lana mineral o materiales equivalentes, tratamiento de juntas, elementos decorativos, revestimientos especiales y acabados finales.

El sistema deberá permitir la integración adecuada de instalaciones eléctricas, iluminación, sonido y demás redes técnicas requeridas por el proyecto.

- **INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ILUMINACIÓN Y FUERZA**

Comprende la construcción integral de las redes eléctricas requeridas para el funcionamiento de los nuevos espacios.

Incluye canalizaciones, cableado, tableros eléctricos, tomacorrientes, interruptores, salidas de iluminación, luminarias decorativas y funcionales, sistema de respaldo eléctrico, transferencia automática, protecciones eléctricas, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento.

Todas las instalaciones deberán cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.

- **INSTALACIÓN DE SISTEMAS AUDIOVISUALES Y SONIDO**

Comprende el suministro e instalación de los equipos y redes requeridas para la reproducción de audio y contenidos audiovisuales en los espacios intervenidos.

Incluye parlantes empotrados, cableado especializado, soportes, pantallas interactivas de gran formato, accesorios de fijación, configuración de equipos, pruebas operativas y puesta en funcionamiento.

El sistema deberá garantizar cobertura adecuada, calidad de reproducción y compatibilidad con las necesidades institucionales.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO**

Comprende el suministro, transporte, ensamblaje e instalación del mobiliario interior y exterior requerido para la operación integral del proyecto.

Incluye mesas, sillas, sofás, barras de servicio, muebles para cafetería, jardineras, pérgolas, samovares, estaciones de servicio y demás elementos previstos en el diseño interior.

Todos los elementos deberán cumplir criterios de ergonomía, resistencia, funcionalidad y calidad acordes con el uso institucional proyectado.

- **CONSTRUCCIÓN DE BAÑOS Y DOTACIÓN SANITARIA**

Comprende la adecuación integral de las unidades sanitarias requeridas para el funcionamiento de los nuevos espacios.

Incluye divisiones sanitarias, sanitarios institucionales, orinales, lavamanos, griferías, secadores de manos, dispensadores, espejos, accesorios y demás elementos necesarios para garantizar condiciones adecuadas de higiene, accesibilidad y servicio.

La dotación deberá cumplir los estándares de calidad, durabilidad y eficiencia establecidos por la Universidad.

- **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y DE DRENAJE**

Comprende la construcción de las redes de abastecimiento de agua potable, evacuación de aguas residuales, ventilación sanitaria y manejo de aguas lluvias requeridas para el proyecto.

Incluye acometidas, redes internas, válvulas, accesorios, cajas de inspección, trampas de grasa, sistemas de drenaje, conexiones a redes existentes, pruebas hidráulicas y puesta en servicio.

Todas las instalaciones deberán ejecutarse conforme a los lineamientos del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.

- **SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

Comprende el diseño complementario, suministro, instalación y certificación del sistema de puesta a tierra requerido para la protección de las instalaciones eléctricas y de los usuarios.

Incluye electrodos, conductores de cobre, soldaduras exotérmicas, barrajes equipotenciales, registros de inspección, mediciones especializadas y certificación final de cumplimiento.

El sistema deberá cumplir integralmente las exigencias establecidas en el RETIE vigente.

- **ADECUACIONES COMPLEMENTARIAS**

Comprenden todas aquellas actividades accesorias o complementarias necesarias para garantizar la correcta integración de los distintos componentes del proyecto.

Incluyen ajustes arquitectónicos menores, elementos de soporte, anclajes, remates, sellados, protecciones, adecuaciones de transición entre materiales, correcciones derivadas de condiciones reales de obra y demás actividades indispensables para la correcta terminación de los trabajos.

- **LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA EN FUNCIONAMIENTO**

Comprende las actividades finales necesarias para la entrega formal de la obra a la Universidad del Atlántico.

Incluye limpieza profunda de todas las áreas intervenidas, retiro de materiales sobrantes, eliminación de residuos, lavado de superficies, pruebas de funcionamiento de los sistemas instalados, corrección de observaciones, entrega de garantías, manuales de operación y mantenimiento, planos récord cuando aplique y recibo a satisfacción por parte de la supervisión.

La obra deberá entregarse completamente terminada, operativa, limpia y en condiciones óptimas para su uso inmediato por parte de la comunidad universitaria.

a. Localización

El proyecto se desarrollará dentro de las instalaciones de la Universidad del Atlántico, específicamente en las áreas asociadas al Salón Amilkar Guido y los espacios destinados al nuevo cafetín exterior y comedor interior.

b. Cantidades de obra a ejecutar

TEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.
1	**OBRAS PRELIMINARES**		
1.1	LAVADO A PRESION CON HIDROLAVADORA DE FACHADA CON JABÓN INDUSTRIAL Y HERRAMIENTAS MANUALES.	M2	62,839
1.2	PRESERVACION DE PISO DE MARMOL EN SALON AMILCAR CON SISTEMA DE PROTECCION 2 CAPAS (PLÁSTICO DE POLIURETANO Y CARTON CORRUGADO TRIPLE CANAL)	M2	60,1398
1.3	DEMOLICION MANUAL DE MURO EN MAMPOSTERÍA Y RETIRO DE MATERIAL, INCLUYE: PRESERVACIÓN DEL PISO AMILKAR	M2	60,1398
1.4	DEMOLICIÓN MECÁNICA DE PISO EXISTENTE EN ÁREA DE PROYECCIÓN DE BAÑOS Y CAFETERÍA, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMILCAR Y RETIRO DE ESCOMBROS.	M2	60,1398
1.5	DEMOLICIÓN MECÁNICA DE PLANTILLA DE PISO EXISTENTE EN ÁREA DE PROYECCIÓN DE BAÑOS Y CAFETERÍA, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMILCAR Y RETIRO DE ESCOMBROS.	M2	60,1398
1.6	DEMOLICIÓN MECÁNICA DE ALFAJÍA EN MEDIO MURO DEL BLOQUE F Y RETIRO DE MATERIAL.	ML	23,26
1.7	RETIRO MANUAL DE MANTO ASFÁLTICO EN CUBIERTA, MEDIAS CAÑAS, Y MEDIO MURO DEL BLOQUE F, INCLUYE: TRASIEGO Y DISPOSICIÓN FINAL.	M2	88,86314
1.8	DEMOLICIÓN MECÁNICA DE PLACAS DE MORTERO EN PARED FACHADA BLOQUE D	M2	60,1398

1.9	DESMONTE DE PUERTAS, HOJAS, MARCO Y ACCESORIOS, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMÍLCAR Y RETIRO DE MATERIAL.	UN	3	
1.10	DESMONTE DE VENTANAS, HOJAS, MARCO Y ACCESORIOS, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMÍLCAR Y RETIRO DE MATERIAL.	M2	106,674	
1.11	DESMONTE DE CIELO RASO EXISTENTE, ESTRUCTURA DE SOPORTE, PERFILERÍA, LÁMPARAS, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMÍLCAR Y RETIRO DE MATERIAL.	M2	310,0958	
1.12	DESMONTE DE TUBERÍAS Y CABLEADOS DE ILUMINACIÓN DE CIELO RASO Y AIRES ACONDICIONADOS, Y SOPORTES INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN EL SALÓN AMÍLCAR Y RETIRO DE MATERIAL	GL	34	
1.13	DESMONTE DE DUCTOS Y SALIDAS DE AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMÍLCAR Y RETIRO DE MATERIAL.	GL	34	
1.14	DESMONTE DE UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE ACONDICIONADO (AHU), DUCTOS, ACCESORIOS, SOPORTES, INCLUYE: DESCONEXIÓN ELÉCTRICA Y MECÁNICA Y RETIRO DE MATERIAL.	GL	34	
2	**MAMPOSTERIA**			
2.1	MORTERO DE NIVELACION DE PISO 1:4 DE BAJO ESPESOR EN ÁREA DE PROYECCIÓN DE BAÑOS Y CAFETERÍA.	M3	3,00699	
2.2	MORTERO DE NIVELACIÓN DE PISO IMPERMEABILIZADO 1:4 CON ADITIVO HIDRÓFUGO INTEGRAL DE ALTA ADHERENCIA (LÁTEX) PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SOPORTE DE LA PLACA EN LA CUBIERTA DEL BLOQUE D, GARANTIZANDO LA NIVELACIÓN CON LA CUBIERTA DEL BLOQUE F, INCLUYE: LAVADO Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIE (RETIRO DE MATERIAL SUELTO), JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE PENDIENTES.	M3	4,427	
2.3	PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN LOSA ESTRUCTURAL	M2	91,52	
2.4	CONSTRUCCIÓN DE ALFAJÍA DE CONCRETO (3000-4000PSI) REFORZADO, EN MEDIO MURO AZOTEA BLOQUE F, INCLUYE: MALLAS DE PROTECCIÓN EXTERIOR, FORMALETEADO, REFUERZOS, ACABADOS Y PENDIENTES PARA EVACUACIÓN DE AGUA.	ML	23,06	
2.5	PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN ALFAJIA AZOTEA.	M2	4,612	
2.6	ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE MORTERO IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE (CARA INTERIOR) DE MEDIO MURO EXTERIOR EN CUBIERTA DEL BLOQUE D.	M2	4,612	
2.7	ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE MORTERO IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE DE MURO EXTERIOR EN CUBIERTA DEL BLOQUE D.	M2	104,849	
2.8	ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE TODO EL MATERIAL SUELTO, SELLO DE FISURAS Y REPARACIÓN DE CONCRETO CON MORTERO DE REPARACIÓN (SIKA TOP 122 O SIMILAR). LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE ACERO EXPUESTO RETIRANDO EL ÓXIDO CON INHIBIDORES DE CORROSIÓN SEGÚN LAS INDICACIONES DEL FABRICANTE. INCLUYE: LIMPIEZA GENERAL. SOBRE FACHADA DEL PISO 5 DEL BLOQUE D.	M2	64,064	
3	**MURO**			
3.1	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO, ASENTADO CON MORTERO DE PEGA DOSIFICACIÓN 1:4	M2	40,04	
3.2	ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE MORTERO PARA PAÑETE SOBRE MURO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, FILOS, JUNTAS, ACABADO LISO, PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMÍLCAR, LIMPIEZA GENERAL.	M2	40,04	
4	**COLUMNA**			
4.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA EN ACABADOS COLUMNAS, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO SALÓN AMÍLCAR, LIMPIEZA GENERAL.	M2	10,08	
5	**PISO**			

5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA CERÁMICA PARA PISO (0.6 M X 0.6 M) RECTIFICADA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MORTERO ADHESIVO, CORTES, NIVELACIÓN Y SEPARACIÓN (X MM), LIMPIEZA GENERAL.	M2	60,1398	
5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA CERÁMICA TIPO ZÓCALO PARA PISO (0.6 M X 0.6 M) RECTIFICADA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MORTERO ADHESIVO, CORTES, NIVELACIÓN Y SEPARACIÓN (X MM), LIMPIEZA GENERAL.	ML	46,13	
5.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN UNIFORME DE BOQUILLA PARA JUNTAS DE PISO CERÁMICO, INCLUYE: RETIRO DE EXCEDENTE, ACABADO FINAL, LIMPIEZA GENERAL.	M2	60,1398	
5.4	BRILLADA Y CRISTALIZADO DE PISO EN MÁRMOL MEDIANTE PROCESO MECÁNICO ESPECIALIZADO, INCLUYE: LIMPIEZA, PULIDO, APLICACIÓN DE CRISTALIZADOR Y ACABADO BRILLANTE DE ALTA RESISTENCIA.	M2	249,956	
5.5	SUMINISTRACIÓN E INSTALACIÓN DE PISO TIPO DECK WPC ENCAPSULADO 2.1CM X 0.14M X 2.80M ANCIEND WOOD.	M2	88,86314	
5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO PORCELANATO® RECTIFICADO WEST ARD® PRO GRIS CLARO CARAS DIFERENCIADAS 60X60 ACABADO MATE, ESPESRO 8.7 MM A 9.3 MM, REF 608552511.	M2	4,26	
6	**ACABADOS**			
6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO DE INTERIORES, INCLUYE: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, LIJADO Y ACABADO LISO, LIMPIEZA GENERAL.	M2	306,457	
6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PARA EXTERIOR, INCLUYE: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, LIJADO Y ACABADO LISO, LIMPIEZA GENERAL.	M2	62,424	
6.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA PARA MUROS INTERIORES A DOS MANOS, INCLUYE: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, PRESERVACIÓN DE PISOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	306,457	
6.4	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ACRÍLICA IMPERMEABLE PARA MUROS EXTERIORES A DOS MANOS, INCLUYE: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, PRESERVACIÓN DE PISOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	62,424	
6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL RANURADO 3D WPC MADERA BROWN 16X240X2.2CM CON ESPESOR 2,2CM HOLZTEK PARA REVESTIMIENTO EN PARED. MODELO JF184HFK10811. COLOR CAFÉ CLARO.	M2	55,632	
6.6	SUMINISTRO E INSTALACIONDE PANELES DE LISTON PLANO WPC EBANO MADERA PARA REVESTIMIENTO EN PARED. DIM: 25CM X 5,8 CM X 0,2. COLOR EBANO.	M2	8,236	
7	**PUERTAS Y VENTANAS**			
7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA ABATIBLE 0,55 M X 2,00 M PERFILERIA DE ALUMINIO, ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 45 O 60 MM ANODIZADO NATURAL O PINTADO ELECTROSTÁTICO, 1,4 MM Y VIDRIO ANTIRUIDO,VIDRIO LAMINADO ACÚSTICO 6+6 MM (PVB 0,76 MM) O DVH 4-12-4 12 MM LAMINADO / 20 MM DVH, REDUCCIÓN ≥ 38 DB (LAMINADO) / ≥ 32 DB (DVH) ISO 717-1 / ASTM E90, INCLUYE: ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	50,6	
7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA FIJA 1,00 M X 2,00 M PERFILERIA DE ALUMINIO, ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 45 MM (PERFIL FIJO) ANODIZADO NATURAL T5 O PINTURA ELECTROSTÁTICA 1,4 MM PERFIL DE ALUMINIO EXTRUIDO PARA CUBRIMIENTO DE FIJACIONES, VIDRIO LAMINADO ACÚSTICO 6+6 MM (PVB ACÚSTICO 0,76 MM) 12,76 MM, REDUCCIÓN ACÚSTICA ≥ 38 DB ISO 717-1 / NTC 4373, INCLUYE ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	76	

7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA 1,80 M X 1,00 M, PERFIRL DE ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 100 MM (CORREDIZA DE 2 HOJAS) ANODIZADO NATURAL O PINTURA ELECTROSTÁTICA AL HORNO RIEL INFERIOR EN ALUMINIO CON DESAGÜE INCORPORADO, RUEDAS EN NYLON CON RODAMIENTO DE ACERO, AJUSTABLES EN ALTURA, VIDRIO TEMPPLADO LAMINADO 6+6 MM (PVB ACÚSTICO 0,76 MM) 12,76 MM REDUCCIÓN ACÚSTICA ≥ 36 DB VIDRIO DE SEGURIDAD SEGÚN NTC 1578 / EN 12150, INCLUYE: ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	1,8	
7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ABATIBLE RANURADA 1,22 M X 2,30 M EN PERFILERIA DE ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 70 MM (PERFIL RANURADO / ESTRIADO) ANODIZADO O PINTURA ELECTROSTÁTICA AL HORNO 1,6 MM (MAYOR RIGIDEZ POR PESO DE HOJA) PERFIL DE ALUMINIO CON RANURAS INTEGRADAS PARA SELLOS, INCLUYE: ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	1,8	
7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ABATIBLE RANURADA 1,00 M X 2,30 M EN PERFILERIA DE ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 70 MM (PERFIL RANURADO) ANODIZADO O PINTURA ELECTROSTÁTICA AL HORNO 1,6 MM PERFIL DE ALUMINIO CON RANURAS INTEGRADAS PARA SELLOS, INCLUYE:, ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	2,3	
7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE RIEL CON RESVESTIMIENTO EN WPC 0,60 M X 2,30 M, PERFIL DE ALUMINIO EXTRUIDO PARA PUERTA CORREDIZA DE RIEL SUPERIOR/INFERIOR RIEL DE ACERO GALVANIZADO O ALUMINIO CON CARRO DE RODAMIENTOS DE PRECISIÓNANODIZADO O PINTURA COMPATIBLE CON REVESTIMIENTO WPC 1,4 MM, ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	2,76	
7.7	PUERTA EMPOTRADA 3,60 X 2,74 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE EMPOTRADA CON PERFIL DE ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 70–100 MM, ANODIZADO O PINTURA ELECTROSTÁTICA 1,6 MM, ESTRUCTUIRA INTERNA PERFILES TUBULARES DE ALUMINIO 40 × 20 MM CADA 600 MM PARA SOPORTE DE LISTONES EMPOTRADO (ENRASADO CON MURO) — BISAGRAS OCULTAS O PERNOS DE PIANO, RESVESTIMIENTO EN WPC PANEL RANURADO 3D WPC MADERA BROWN 16X240X2.2CM CON ESPESOR 2,2CM HOLZTEK PARA REVESTIMIENTO EN PARED. MODELO JF184HFK10811. COLOR CAFÉ CLARO. 3,60 M X 2,74 M, INCLUYE: ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	UN	1	
7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE RIEL CON RESVESTIMIENTO EN WPC 1,00 M X 2,74 M, PERFIL DE ALUMINIO EXTRUIDO PARA PUERTA CORREDIZA DE RIEL SUPERIOR/INFERIOR RIEL DE ACERO GALVANIZADO O ALUMINIO CON CARRO DE RODAMIENTOS DE PRECISIÓNANODIZADO O PINTURA COMPATIBLE CON REVESTIMIENTO WPC 1,4 MM, ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	2,74	
7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTON 4,26 X 2,08M PORT SEGUN DISEÑO. MARCO ELABORADO EN TUBERIA RECTANGULAR DE 8 X 4MM CAL 16 + PINTURA ELECTROSTATICA NEGRA MICROTEXTURIZADA MATE. INCLUYE LISTONES DE TECA ACABADOS E INMUNIZADOS POR 1 SOLA CARA. INCLUYES SISTEMA BATIENTE.	UND	1	
7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTON 3,96 X 2,50M PORT SEGUN DISEÑO. MARCO ELABORADO EN TUBERIA RECTANGULAR DE 8 X 4MM CAL 16 + PINTURA ELECTROSTATICA NEGRA MICROTEXTURIZADA MATE. INCLUYE LISTONES DE TECA ACABADOS E INMUNIZADOS POR 1 SOLA CARA. INCLUYES SISTEMA BATIENTE.	UND	1	

7.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANCLAJES ESTRUCTURALES DE ALTA RESISTENCIA PARA LA FIJACIÓN DE LAS BASES DE LOS POSTES DE LA BARANDA, GARANTIZANDO SU RIGIDEZ Y ESTABILIDAD MECÁNICA. PERNOS DE EXPANSIÓN MECÁNICA O ANCLAJES QUÍMICOS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 (Ø 3/8" × 3" DE LONGITUD MÍNIMA DE EMPOTRAMIENTO).	UN	12	
7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO ANTI HURACAN DE SEGURIDAD 6 MM TEMPLADO + PVB SGP 1,52 MM + 6 MM TEMPLADO 13,52 MM CLASE 1B1 SEGÚN EN 12600 / ANSI Z97.1 CUMPLE ASTM E1886/E1996 NIVEL C (PROYECTIL DE 2 KG A 50 M/S) + 9.000 CICLOS DE PRESIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DIM: 1,21 X 1,20, INCLUYE HERRAJES, ANCLAJES, SELLADO Y ACABADO FINAL.	M2	11,616	
7.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO ANTI HURACAN DE SEGURIDAD 6 MM TEMPLADO + PVB SGP 1,52 MM + 6 MM TEMPLADO 13,52 MM CLASE 1B1 SEGÚN EN 12600 / ANSI Z97.1 CUMPLE ASTM E1886/E1996 NIVEL C (PROYECTIL DE 2 KG A 50 M/S) + 9.000 CICLOS DE PRESIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DIM: 1,41 X 1,20, INCLUYE HERRAJES, ANCLAJES, SELLADO Y ACABADO FINAL.	M2	3,384	
7.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO ANTI HURACAN DE SEGURIDAD 6 MM TEMPLADO + PVB SGP 1,52 MM + 6 MM TEMPLADO 13,52 MM CLASE 1B1 SEGÚN EN 12600 / ANSI Z97.1 CUMPLE ASTM E1886/E1996 NIVEL C (PROYECTIL DE 2 KG A 50 M/S) + 9.000 CICLOS DE PRESIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DIM: 1,14 X 1,20, INCLUYE HERRAJES, ANCLAJES, SELLADO Y ACABADO FINAL.	M2	5,52	
7.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO ANTI HURACAN DE SEGURIDAD 6 MM TEMPLADO + PVB SGP 1,52 MM + 6 MM TEMPLADO 13,52 MM CLASE 1B1 SEGÚN EN 12600 / ANSI Z97.1 CUMPLE ASTM E1886/E1996 NIVEL C (PROYECTIL DE 2 KG A 50 M/S) + 9.000 CICLOS DE PRESIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DIM: 0,88 X 1,20, INCLUYE HERRAJES, ANCLAJES, SELLADO Y ACABADO FINAL.	M2	2,112	
7.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO ANTI HURACAN DE SEGURIDAD 6 MM TEMPLADO + PVB SGP 1,52 MM + 6 MM TEMPLADO 13,52 MM CLASE 1B1 SEGÚN EN 12600 / ANSI Z97.1 CUMPLE ASTM E1886/E1996 NIVEL C (PROYECTIL DE 2 KG A 50 M/S) + 9.000 CICLOS DE PRESIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DIM: 1,84 X 1,20, INCLUYE HERRAJES, ANCLAJES, SELLADO Y ACABADO FINAL.	M2	3,9	
8	**CERRADURAS**			
8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA DE MANIJA SATINADO FIXSER INOXIDABLE DIM: 74CM X 43,5 CM. MECANISMOS TUBULAR, SISTEMA DE PASADOR AJUSTABLE (BLACKSET) DESDE 60MM A 70MM/ SISTEMA DE PINO REGULAVEL (BLACKSET) DE 60MM A 70 MM. INCLUYE ACCESORIOS.	UN	2	
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DECERRADURA DE INCRUSTAR PICO DE LORO + HALADERA DE ZAMAK, CON ESPESOR DE 40MM A 45MM, *BACKSET DE 40MM. CON VOLTEADOR INTERIOR PARA ASEGURARLA, SILINDRO DE PRIVACIDAD, SIN LLAVES, CUERPO DE ACERO. CANTONERA Y FACEPLATE DE ACERO INOXIDABLE.	UN	2	
9	**CIELO RASO**			
9,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO ARQUITECTÓNICO SUSPENDIDO, CONFORMADO POR ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA EN PERFILERÍA TIPO CANAL Y OMEGAS, SUSPENDIDA MEDIANTE VARILLAS GALVANIZADAS Y ANCLAJES A LA LOSA. INCLUYE PANELES DE DRYWALL DE 12,7 MM, TRATAMIENTO DE JUNTAS CON CINTA Y MASILLA, ACABADO CON PINTURA, ELEMENTOS DECORATIVOS SUSPENDIDOS Y PERIMETRALES REVESTIDOS EN LISTONES DE WPC SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA AUXILIAR, DE ACUERDO CON LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS, AISLAMIENTO ACÚSTICO MEDIANTE MANTA DE LANA MINERAL O LANA DE ROCA DE 50 MM DE ESPESOR Y DENSIDAD MÍNIMA DE 48 KG/M³, INSTALADA SOBRE EL CIELO RASO.	M2	301,66	

10	**INSTALACION ELECTRICA**			
10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE (110V), INCLUYE: TUBERÍA Y CABLEADO, CAJA, LIMPIEZA GENERAL.	UN	23	
10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR (DOBLE, SENCILLO, TRIPLE, CONMUTABLE) EMPOTRADO EN MURO, INCLUYE: TUBERÍA Y CABLEADO, CAJA, LIMPIEZA GENERAL.	UN	96	
10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ELÉCTRICA PARA TOMAS CORRIENTES, INCLUYE: SOPORTES, LIMPIEZA GENERAL.	ML	658	
10.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE LÁMPARA HERMÉTICA LED 50W LUZ FRÍA IP 65, TEMPERATURA DE COLOR DE 6500K,EFICACIA LUMINOSA DE 100 LM/W Y UN FLUJO LUMINOSO DE 5400 LÚMENES, DIFUSOR DE LUZ ES DE POLICARBONATO Y ÁNGULO DE APERTURA ES DE 120°. USO EXCLUSIVO INTERIOR. DIM: 1,50CM X 5,9 CM X 3,9CM.	UN	4	
10.5	SUMINISTRO E INTSLACIÓN DE CINTA LED IP45 DE 110V LUZ CÁLIDA PARA INCRUSTAR 30W, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, DIM: 1CM X 1CM.	ML	25,18	
10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA COLGANTE LINEAL LED	UN	4	
10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO BALA INCRUSTAR A TECHO DIRIGIBLE LED INTEGRADO NAOS 9001578424 4000K 5.5W, YDLED-154/40/B/NAOS I, CRI 70, FOCO EMPOTRADO,100 V, 240 V FLUJO LUMINOSO 450, DIÁMETRO DE 90 MM Y PROFUNDIDAD DE 9.2.	UN	23	
10.8	CABLEADO DE INTERRUPTORES	ML	358	
10.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA ILUMINACION 120VAC	ML	45	
10.10	INSTALACION DE TUBERIA PARA LUMINARIA	ML	358	
10.11	TABLERO DE CONTROL	UN	3	
10.12	PUNTO 220 W	UN	7	
10.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOTOGENERADOR DE 630 KVA. CON CABINA INSONORIZADA PARA COBERTURA BLOQUE D	UN	1	
10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE BAJA TENSIÓN, CONFIGURACIÓN TRES (3) ENTRADAS Y DOS (2) SALIDAS, PARA SISTEMA CONFORMADO POR DOS (2) TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN Y UNA (1) PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA DE 630 KVA, INCLUYENDO INTERRUPTORES DE POTENCIA MOTORIZADOS, BARRAS DE COBRE, SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO, CONTROLADOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA, SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISIÓN, RELÉS DE PROTECCIÓN, CABLEADO INTERNO, ACCESORIOS, PRUEBAS EN FÁBRICA (FAT), PUESTA EN SERVICIO Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	GL	1	
11	**SISTEMA DE SONIDO Y VISION**			
11.1	PARLANTES EMPOTADROS	UN	16	
11.2	CABLEADO Y TUBERIA PARA PUNTOS DE SONIDOS	ML	75	
11.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANTALLA INTERACTIVA DE 85 CON CÁMARA, MODELO DS-D5C86RB/B2L PANTALLA UHD 4K CON UNA RESOLUCIÓN DE 3840 X 2160 Y UN BRILLO DE 480 NITS. DISEÑO ANTIRREFLEJO Y ANTIBLOQUEO PARA GARANTIZAR UNA INTERACCIÓN FLUIDA. RETROILUMINACIÓN 0,164 (H) X 0,493 (V) MM PASO DE PÍXELES 3840 X 2160 A 60 HZ.	UN	3	

11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DS-05ABKY2-B SOPORTE DE PISO PARA PANTALLA PLANA DE HASTA 86", PANTALLA INTERACTIVA,COLOR GRIS PLATEADO, PLACA DE ACERO SPCC DE ALTA CALIDAD PULVERIZACIÓN DE CHAPA METÁLICA, 1730 (ANCHO) MM × 800 (ALTO) MM × 150 (PROFUNDIDAD) MM (68" X 31,5" X 5,9"), CAPACIDAD 135 KG, TAMAÑO DEL ESTANTE 1610×749×1710MM.	UN	3	
12	**MOBILIARIO**			
12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA GORA TIPO BISTRO WHITE SPACE/ SPICED CHESNUT DE 75X75X70,5 CM CON SUPERFICIE EN FORMICA COMPACTA PARA EXTERIORES.	UN	13	
12.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA SPYGA CON BRAZO PARA EXTERIOR COLOR ARENA DIM: 53X52CM H:80CM	UN	38	
12.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOFA ALHAMN CAFÉ OSCURO, ALHAMN TURQUESA OSCURO, ALHAMN BEIGE, TELA ANTIFLUIDO, POLIURETANO DE GRAN ELASTICIDAD (ESPUMA FRÍA) 56 KG/M3, AGLOMERADO, MADERA MACIZA, MULTILAMINADO, POLIURETANO 35 KG/M3, TABLERO DE FIBRAS. DIM: 76X72X101 CM.	UN	15	
12.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA GORA TIPO BISTRO WHITE SPACE/ SPICED CHESNUT DE 75X75X70,5 CM CON SUPERFICIE EN FORMICA COMPACTA PARA INTERIORES.	UN	36	
12.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA BORA ENCHAPADO EN CHAPILLA SARPAN OSCURO, ACABADO EN CARA SUPERIOR EN HPL GRAY OAK, DIM: 52X52CM H: 1,15CM	UN	16	
12.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA GRETA TAUPE METAL/TELA, DIM: 53X52X77 CM.	UN	150	
12.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JARDINERA DE POLIURETANO COLOR CAFE 90X35CM CON BASE DE HIERRO RECTANGULAR CON RUEDAS 84CM.	UN	6	
12.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA DE BAR ALTA ROBLE O LENGA NOGAL 4/5, BASE DE FIERRO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, DIM: 120 CM × 65 CM × 110 CM.	UN	2	
12.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLACKOUT ENROLLABLE MOTORIZADO CON TELA 100 % OPACA, PERFILERÍA DE ALUMINIO, MOTOR TUBULAR, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, PUNTO ELÉCTRICO PARA ALIMENTACIÓN DE BLACKOUT MOTORIZADO, INCLUYENDO CANALIZACIÓN, CABLEADO, CAJAS, INTERRUPTOR O CONTROLADOR, CONEXIONES, PRUEBAS Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SEGÚN DISEÑO.	M2	85	
12.10	PERGOLAS SUMINISTRO E INSTALACIÓN PÉRGOLA METÁLICA PARA AZOTEA, ESTRUCTURA EN ACERO ASTM A500 GRADO B CON COLUMNAS EN TUBO ESTRUCTURAL DE 100 × 100 × 4 MM, VIGAS PRINCIPALES EN TUBO RECTANGULAR DE 200 × 100 × 4 MM Y VIGAS SECUNDARIAS EN TUBO RECTANGULAR DE 100 × 50 × 3 MM, CON PLACAS BASE DE 250 × 250 × 12 MM Y PERNOS DE ANCLAJE M16 GRADO 8.8. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LISTONES DE WPC PARA EXTERIORES, RESISTENTES A LA HUMEDAD Y A LOS RAYOS UV, FIJADOS A LA ESTRUCTURA MEDIANTE TORNILLERÍA O SISTEMA DE FIJACIÓN OCULTO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. INCLUYE SOLDADURAS, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, PINTURA DE ACABADO PARA EXTERIORES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE, NIVELACIÓN, LIMPIEZA FINAL Y TODOS LOS MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO,	M2	61	

12.11	BARRA DE BEBIDAS MODERNA, CON ENTREPAÑOS, 2 PUERTAS Y ESPACIOS PARA UBICAR OBJETOS, DE FÁCIL INSTALACIÓN, MADERA AGLOMERADA MDP, RECUBIERTA CON LÁMINAS MELAMÍNICAS DE EXCELENTE CALIDAD, EN COLOR KRONOS WENGUE Y KRONOS FRESNO. DIM: H:89,2 ANCHO: 150 CM FONDO: 62 CM.	UN	2	
12.12	MUEBLE PARA CAFETERIA	UN	1	
12.13	MESA PARA SAMOVAR	UN	3	
12.14	BARRA PARA SAMOVAR	UN	1	
12.15	SUMINISTRACIÓN E INSTALACIÓN DE SAMOVAR DE 13 LTS DIM 58*35*30 CM, ESTRUCTURA INFERIOR EN ACERO INOXIDABLE AISI 430, AZAFATE 1/1 EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, MANIJA TIPO PLÁSTICO COLOR NEGRO. SISTEMA TIPO BAÑO MARIA.	UN	12	
13	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**			
13.1	SUMINISTRO E INSTALCIÓN DE SANITARIO LÍNEA INSTITUCIONAL Y FLUXÓMETRO PARA SANITARIO, MANOS LIBRES CON SENSOR, INCRUSTADO EN LA PARED.	UN	2	
13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL GOTTA ANTIBACATERIAL ENTRADA POSTERIOR. DISEÑO ORGÁNICO GOTTA CONSUMO 0,5 LTS POR DESCARGA O SIMILAR Y FLUXÓMETRO PARA ORINAL, MANOS LIBRES CON SEONSOR, INCRUSTADO EN LA PARED O SIMILAR.	UN	1	
13.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD SANITARIA TIPO LAVAMANOS EMPOTRADO DOBLE EN MESÓN, DIM: 1,00 X 0,60 X 0,17 PARA INSTALACIÓN EN BAÑO CON CUBIERTA DE APOYO INTEGRADA.	UN	1	
13.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD SANITARIA TIPO LAVAMANOS DE COLGAR EN PARED, TOTO O SIMILAR.	UN	1	
13.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR DE MANOS CARCASA EN ACERO INOXIDABLE 304 SATINADO CALIBRE 1,2 MM. DIM 24*21,6*16,5 CM. MOTOR SIN ESCOBILLAS. SENSOR DE 10 A 30 CMS. INDICADOR LED DE COLOR, DE SALIDA DE AIRE.	UN	2	
13.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN PARA INSTALAR EN PARED CON TORNILLOS ESCONDIDOS. CUERPO CILÍNDRICO EN ACERO INOXIDABLE SATINADO. CAPACIDAD DE 0,25 LTS. PUSH FRONTAL. DIM: DIAM: 6CM H: 20CM PROF: 9CM.	UN	4	
13.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE TOALLAS DE EMPOTRAR EN LA PARED, EN ACERO INOXIDABLE 304.	UN	2	
13.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTORES PARA PAPEL HIGIÉNICO DE SOBREPONER EN LA PARED. DIM 27*27,5*12 CM. EN ACERO INOXIDABLE SATINADO 304, CERRADURA CON LLAVE.	UN	2	
13.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANECA DE PEDAL CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE BRILLANTE 430. RECIPIENTE INTERIOR PLÁSTICO. CAPACIDAD 5 LTS DIM: 21CM ALTO: 32CM.	UN	2	
13.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO FLOTADO 4 MM. DIM: 0,90X 2,00 INCLUYE PERFILERIA COLOR NEGRO.	M2	1,8	
13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES MÉTALICAS PARA SANITARIO ELABORADO EN LAMINAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON INYECCIÓN DE POLIMERO DE LATA DENSIDAD. PARAL, PUERTA Y ZOCALO ELABORADOS EN LAMINA DE CAERO INOXIDABLE. TODAS LAS PIEZAS CON ACABADO EXTERNO SATINADO. HERRAJES COMPUESTOS POR UN PASADOR, PERCHERO Y BISAGRAS ELAABORADOS EN LAMINAS DE ACERO INOXIDABLE.	M2	2,34	

13.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES MÉTALICAS PARA ORINAL ELEBORADO EN LÁMINAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON INYECCIÓN DE POLIMERO DE ALTA DENSIDAD. TODAS LAS PIEZAS CON ACABADOS EXTERNOS SATINADO. DIM: 0,60 X 0,70 X 0,04	M2	0,42	
13.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA DE MESÓN PARA LAVAMANOS CUELLO BAJO TIPO PUSH PARA AGUA FRIA. PICO METÁLICO CROMADO.	UN	3	
13.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUSH TIPO HONGO ACERO + SIFÓN FLEXIBLE METALIZADO PVC PARA LAVAMANOS.	UN	3	
13.15	SUMINISTRACIÓN E INSTALACIÓN DE PUERTA PARA DIVISIONES DE BAÑOS MÉTALICAS ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON INYECCIÓN DE POLIMERO DE ALTA DENSIDAD.	M2	2,232	
14	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**			
14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON DISPOSICIÓN RECTANGULAR. INCLUYE CABLE DE COBRE N. 2/0 AWG, 6 ELECTRODS E 5/8 X 2,4M, SOLDADURA EXOTERMICA.	UN	1	
14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRAJE EQUIPOTENCIAL DE 1000A. INCLUYE AISLADORES Y CONEXIÓN A MALLA POR MEDIO DE CABLE N. 2/0 AWG Y SOLDADURA EXOTÉRMICA.	UN	1	
14.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE INSPECCIÓN PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, DIM: 30X30CM.	UN	1	
15	**RED CONTRAINCENDIO**			
15.1	**ACOMETIDA TOTALIZADORA (INCLUYE CONEXIÓN A LA RED PUBLICA ACOMETIDA CORTA/LARGA, MEDIDOR TOTALIZADOR, VALVULAS, ACCESORIOS, EXCAVACION Y CAJA EN PISO)**			
15.1.1	ACOMETIDA TOTALIZADORA (INCLUYE CONEXIÓN A LA RED PUBLICA ACOMETIDA CORTA/LARGA, MEDIDOR TOTALIZADOR, VALVULAS, ACCESORIOS, EXCAVACION Y CAJA EN PISO) 3/4"	GL	1,00	
15.2	**VALVULA ACOMETIDA**			
15.2.1	VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO 3/4"	UN	1,00	
15.2.2	AMORTIGUADOR GOLPE DE ARIETE TIPO A	UN	1,00	
15.3	**PUNTOS HIDRAULICOS AGUA FRIA POTABLE PVC.P (PARAL) TIENDA FARMATODO**			
15.3.1	PUNTO AF. PVC.P LAVAMANOS 1/2"	UN	3	
15.3.2	PUNTO AF. PVC.P LAVAPLATOS 1/2"	UN	1	
15.3.3	PUNTO AF. PVC.P SANITARIO 1/2"	UN	2	
15.3.4	PUNTO AF. PVC.P POCETA 1/2"	UN	1	
15.3.5	PUNTO AF. PVC.P ORINAL 1/2"	UN	1	
15.3.6	PUNTO AF. PVC.P (RED DE RIEGO O LAVADO) 1/2"	UN	1	
15.3.7	PUNTO AF. PVC.P CAFÉ-BARRA 1/2"	UN	1	
15.4	**REDES DE AGUA FRIA POTABLE Y RIEGO PVC.P RDE 9, 11 Y 21**			
15.4.1	TUBERIA PVC.P RDE 21 1/2"	M	65	
15.4.2	ACCESORIO PVC.P 1/2"	UN	25	
15.4.3	TUBERIA PVC.P RDE 21 3/4"	M	8	
15.4.4	ACCESORIO PVC.P	UN	4	
15.4.5	TUBERIA PVC.P RDE 21 1"	M	38	
15.4.6	ACCESORIO PVC.P 1"	UN	24	
15.4.7	TUBERIA PVC.P RDE 21 1 1/2"	M	26	
15.4.8	ACCESORIO PVC.P 1 1/2"	UN	6	

15.4.9	VALVULA TIPO BOLA (REGISTROS) 1/2"	UN	4	
15.4.10	VALVULA TIPO BOLA (REGISTROS) 3/4"	UN	1	
15.4.11	VALVULA PASO DIRECTO ROSCADA TIPO PESADO 3/4"	UN	1	
15.4.12	ABRAZADERA TIPO PERA/U 1/2	UN	20	
15.4.13	ABRAZADERA TIPO PERA/U 3/4"	UN	1	
15.4.14	TAPA REGISTRO PLASTICA/ALUMINIO	UN	6	
15.5	**SALIDAS SANITARIAS AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS PVC.S (PARAL)**			
15.5.1	LAVAMANOS PVC.S 4"	UN	3	
15.5.2	LAVAPLATOS PVC.S 2"	UN	1	
15.5.3	SANITARIO PVC.S 2"	UN	2	
15.5.4	POCETA PVC.S 2"	UN	1	
15.5.5	ORINAL PVC.S 2"	UN	1	
15.5.6	PUNTO BARRA PVC.S 2"	UN	1	
15.6	**SUMINISTRO E INSTALACION REDES DE AGUAS RESIDUALES PVC SANITARIA**			
15.6.1	TUBERIA PVC.S 2"	M	38	
15.6.2	ACCESORIO PVC.S 2"	UN	18	
15.6.3	TUBERIA PVC.S 4"	M	28	
15.6.4	ACCESORIO PVC.S 4"	UN	29	
15.6.5	ABRAZADERA TIPO PERA/U 2"	UN	4	
15.6.6	REJILLA EN ALUMINIO PARA SIFONES DE PISO 2"	UN	6	
15.7	**SUMINISTRO E INSTALACION REDES DE VENTILACION PVC**			
15.7.1	TUBERIA PVC.S 2"	M	24	
15.7.2	ACCESORIO PVC.S 2"	UN	12	
15.7.3	ABRAZADERA TIPO PERA/U 2"	UN	4	
15.7.4	VALVULA MINIVENT	UN	1	
15.8	**SUMINISTRO E INSTALACION REDES DE AGUAS LLUVIAS - PVC SANITARIA**			
15.8.1	TUBERIA PVC.S 2"	M	6	
15.8.2	ACCESORIO PVC.S 2"	UN	4	
15.8.3	TUBERIA PVC.S 4"	M	36	
15.8.4	ACCESORIO PVC.S 4"	UN	12	
15.8.5	ABRAZADERA TIPO PERA/U 2"	UN	4	
15.8.6	ABRAZADERA TIPO PERA/U 4"	UN	6	
15.8.7	PUNTO ALL - 4"	UN	2	
15.8.8	CUPULA CONCENTRICA EN ALUMINIO C-4" X 3"	UN	2	
15.9	**MANO DE OBRA MONTAJE Y CONEXIÓN DE APARATOS Y EQUIPOS**			
15.9.1	M.O. MONTAJE LAVAMANOS (NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SUMINISTRA CONSTRUCTOR)	UN	3	
15.9.2	M.O. MONTAJE LAVAPLATOS (NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SUMINISTRA CONSTRUCTOR)	UN	1	
15.9.3	M.O. MONTAJE SANITARIO DE TANQUE (NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SUMINISTRA CONSTRUCTOR)	UN	2	
15.9.4	M.O. MONTAJE POCETA (NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SUMINISTRA CONSTRUCTOR)	UN	1	
15.9.5	M.O. MONTAJE ORINAL (NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SUMINISTRA CONSTRUCTOR)	UN	1	
15.9.6	M.O. MONTAJE DE TANQUE DE AGUA POTABLE	UN	1	

15.9.7	M.O. MONTAJE DE EQUIPO DE BOMBEO DE SUMINISTRO	UN	1	
15.9.8	TRAMPA GRASAS EN ACERO INOX.	UN	1	
15.10	**CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA Y CONCRETO**			
15.10.1	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO (INCLUYE EXCAVACION)_ALL 0.60 M X 0.60 M	UN	3	
15.10.2	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO (INCLUYE EXCAVACION)_AR 0.80 M X 0.80 M	UN	3	
15.10.3	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO (INCLUYE EXCAVACION) 1.0 M X 1.0 M	UN	1	
15.11	**EXCAVACIONES**			
15.11.1	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN/RECEBO	M3	10	
15.12	**RELLENOS**			
15.12.1	MANO DE OBRA RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION	M3	35	
15.12.2	MANO DE OBRA RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	M3	15	
15.12.3	RELLENOS CON ARENA DE PEÑA	M3	8	
15.13	**COMPLEMENTARIOS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**			
15.13.1	CANAL PARA ALL_ EN PVC, INCLUYE: ELEMENTOS DE ANCLAJE PARA SU INSTALACIÓN.	ML	36	
15.13.2	ELABORACION MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	UN	1	
15.13.3	ELABORACION PLANOS RECORD	UN	1	
15.13.4	PRUEBA DE PRESION - POR ZONAS	UN	1	
15.13.5	PRUEBA DE FLUJO - POR ZONAS	UN	1	
15.13.6	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD - POR ZONAS	UN	1	
15.14	**TRAMITES ANTE LAS EMPRESAS MUNICIPALES**			
15.14.1	TRAMITE SOLICITUD ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO	UN	1	
15.15	**SUMINISTRO E INSTALACION REDES CONTRA INCENDIO EN ACERO AL CARBON SCH 10**			
15.15.1	TUBERIA ACERO AL CARBON ASTM A-795 SCH 10 LISTADA 1 1/2"	M	2,2	
15.15.2	ACCESORIO RANURADO UL/FM 1 1/2"	UN	3	
15.15.3	TUBERIA ACERO AL CARBON ASTM A-795 SCH 10 LISTADA 2 1/2"	M	18	
15.15.4	ACCESORIO RANURADO UL/FM 1 1/2" 2 1/2"	UN	12	
15.15.5	TUBERIA ACERO AL CARBON ASTM A-795 SCH 40 LISTADA 1"	M	10	
15.15.6	ACCESORIO RANURADO UL/FM 1"	UN	12	
15.15.7	TUBERIA ACERO AL CARBON ASTM A-795 SCH 10 LISTADA 4"	M	10	
15.15.8	ACCESORIO RANURADO UL/FM 4"	UN	8	
15.15.9	ROCIADOR TIPO PEND. 1/2"	UN	6	
15.16	**SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULAS CONTRA INCENDIO**			
15.16.1	VÁLVULA CHECK PARA TOMA SIAMESA DE 4"	UN	1	
15.16.2	MANÓMETRO DIAL GLICERINA 2"	UN	1	
15.16.3	VALVULA EXPULSORA DE AIRE TRIPLE ACCION ROSCAR UL/FM 1"	UN	1	
15.17	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONEXIÓN DE MANGUERA**			
15.17.1	GABINETE TIPO II 2 1/2"	UN	1	
15.17.2	CONEXIÓN PARA BOMBEROS O SIAMESA EN BRONCE CON DOS ENTRADAS DE Ø2½" 4" X 2.1/2" X 2.1/2"	UN	1	
15.18	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PLAQUETAS DE IDENTIFICACION**			
15.18.1	PLAQUETA DE IDENTIFICACION EN ACRILICO CONEXIONES DE MANGUERAS CLASE I	UN	3	
15.18.2	PLAQUETA DE IDENTIFICACION EN ACRILICO CONEXION PARA BOMBEROS	UN	1	

15.19	**SUMINISTRO E INSTALACION PINTURA TUBERÍA DE ACERO**			
15.19.1	PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE 4"	M	10	
15.20	**COMPLEMENTARIOS INSTALACIONES REDES CONTRA INCENDIO**			
15.20.1	PRUEBA HIDROSTATICA DE REDES DE DISTRIBUCION PRINCIPAL	UN	1	
15.21	**SUMINISTRO E INSTALACION EXTINTORES PORTATILES CONTRA INCENDIOS**			
15.21.1	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO QUÍMICO ABC, CAPACIDAD 10 LBS. (4,54 KG), POTENCIAL 10A:60B:C, COMPLETAMENTE CARGADO, CON TARJETA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO, LISTADO POR U.L., MARCA RECOMENDADA: ANSUL O BUCKEYE (INCLUYE SOPORTE PARA SUJETAR EN LA PARED).	UN	6	
15.21.2	EXTINTOR PORTÁTIL DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO_2), CAPACIDAD 10 LBS. (4,54 KG), POTENCIAL 10B:C, COMPLETAMENTE CARGADO, CON TARJETA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO, LISTADO POR U.L., MARCA RECOMENDADA: ANSULO O BUCKEYE (INCLUYE SOPORTE PARA SUJETAR A PARED).	UN	1	
15.22	**SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPOS DE BOMBEO**			
15.22.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO DE PRESIÓN CONSTANTE CON TANQUE HIDROACUMULADOR DUPLEX (2 BOMBAS) CON UN VOLUMEN DE 300 LITROS, CON PRESIÓN DE TRABAJO 40 - 60 PSI CON PRESION DE RECARGA 38 PSI. IINCLUYE: DOS BOMBAS Q=6,47 LPS, HDT=26,62 MCA , SELLO MECÁNICO E BUNA N CARBÓN CERÁMICA, ACCIONADAS DIRECTAMENTE POR MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS DE 5,5 HP, 3500RPM, 220 VOLTIOS, 3FASES, 60HZ, TIPO CERRADO TEFC, PROTECCIÓN MOTOR IP55, AISLAMIENTO CLASE FL; MANÓMETRO DE 0 -200 PSI; INTERRUPTOR DE FLOTADOR; CONTROLADOR PILOTO; PRESÓSTATO; TABLEROS Y DEMÁS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO. NO INCLUYE CABLEADO. FLAUTA GENERAL DE DESCARGA EN TUBERÍA DE 2 1/2" DIAM Y VÁLVULA CHEQUE Y DE PASO DE 2 1/2".	UN	1	
15.22.2	CHEQUE DE 2"HORIZONTAL	UN	1	
15.22.3	TANQUE HIDROFLO 300 LITROS	UN	1	
15.22.4	BOYA MECANICA COBRE	UN	1	
15.22.5	SWITH FOTADOR DE ESFERA	UN	2	
15.22.6	VALVULA DE COMPUERTA DE 1 1/2"	UN	2	
15.22.7	MANOMETRO GLISERINA 250 PSI	UN	1	
15.22.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN 3"	ML	6	
15.22.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE DE FIBRA DE VIDRIO DE 30.000 LITROS O SIMILAR	UN	1	
15.22.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EQUIPO CONTRAINCENDIO CON BOMBA PRINCIPAL ELECTRICA PARA CAUDAL Q=300 GPM, HT= 106 PSI Y BOMBA AUXILIAR JOCKEY PARA Q=30 GPM Y HT=117 PSI. INCLUYE CUADRO DE MANDO ELECTROMECÁNICO PARA EL CONTROL DE DOS (2) BOMBAS ; DEPÓSITO HIDRONEUMÁTICO DE 24 L/8 BAR CON VÁLVULA DE AISLAMIENTO; 2 MANÓMETROS; 2 PRESÓSTATOS; VÁLVULA DE CORTE Y RETENCIÓN POR BOMBA; VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCIDO EN IMPULSIÓN DE BOMBAS PRINCIPALES; COLECTOR COMÚN DE IMPULSIÓN BANCADA METÁLICA; SUICHES DE NIVEL Y DEMÁS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO. NO INCLUYE CABLEADO.	UN	1	
16	**INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO**			
16.1	**EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO**			

16.1.1	UNIDAD INTERIOR PISO-TECHO INVERTER, CAPACIDAD 36,000 BTU/H (5 TR). TIPO PISO-TECHO (FLOOR & CEILING). SISTEMA INVERTER. REFRIGERANTE R-410A O R-32. TENSIÓN 220V MONOFÁSICO 60 HZ. CONTROL REMOTO INALÁMBRICO INCLUIDO. PROTECCIÓN ANTICORROSIÓN MARINA (RECUBRIMIENTO GOLD FIN O EQUIVALENTE). GARANTÍA MÍNIMA 1 AÑO.	UN	6	
16.1.2	TERMOSTATO PARA CONTROL DE GESTIÓN 6 UNIDADES INTERIORES. DISPLAY DIGITAL CON PROGRAMACIÓN HORARIA, MODO Y TEMPERATURA.	UN	6	
16.2	**TUBERIA REFRIGERANTE**			
16.2.1	TUBERÍA COBRE ACR 3/8,TUBERÍA DE COBRE TIPO ACR RECOCIDA, DIÁMETRO 3/8\" (9.5 MM). PRE-AISLADA CON ESPUMA ELASTOMÉRICA.	ML	60	
16.2.2	TUBERÍA COBRE ACR 5/8, TUBERÍA DE COBRE TIPO ACR RECOCIDA, DIÁMETRO 5/8 (15.9 MM). PRE-AISLADA O CON AISLAMIENTO ARMAFLEX 3/4 ADICIONAL.	ML	60	
16.2.3	AISLAMIENTO ELASTOMÉRICO ADICIONAL 3/4 (ARMAFLEX), AISLAMIENTO DE ESPUMA ELASTOMÉRICA TIPO ARMAFLEX O EQUIVALENTE, ESPESOR MÍNIMO 3/4 (19 MM). PARA LÍNEA DE GAS/SUCCIÓN. INCLUYE ADHESIVO DE CONTACTO PARA UNIONES.	ML	60	
16.2.4	CANALETA PVC DECORATIVA 60X40 MM,CANALETA DE PVC TIPO DECORATIVA, SECCIÓN 60X40 MM CON TAPA. COLOR BLANCO. PARA RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS EN SUPERFICIE DE PARED. INCLUYE ACCESORIOS (ESQUINAS, UNIONES, TAPAS).	ML	80	
16.2.5	VÁLVULA DE SERVICIO GLOBO (CONJUNTO BIVALVA),VÁLVULA DE SERVICIO TIPO GLOBO BIVALVA PARA LÍNEA DE LÍQUIDO Y GAS. COMPATIBLE CON REFRIGERANTE R-410A. UN CONJUNTO POR UNIDAD INTERIOR.	UN	6	
16.2.6	VÁLVULA SCHRADER / PUERTO DE CARGA,PUERTO DE CARGA Y VERIFICACIÓN DE PRESIÓN TIPO SCHRADER. UNO POR CIRCUITO FRIGORÍFICO.	UN	4	
16.2.7	ACCESORIOS DE COBRE (CODOS, UNIONES, REDUCERS), KIT DE ACCESORIOS DE COBRE PARA LÍNEAS DE REFRIGERANTE: CODOS 45° Y 90°, UNIONES RECTAS, ADAPTADORES. INCLUYE MATERIAL DE SOLDADURA (ESTAÑO-PLATA) Y FLUX.	GL	1	
16.2.8	SOPORTE/ABRAZADERA METÁLICA PARA TUBERÍA, ABRAZADERA METÁLICA GALVANIZADA TIPO ISOFÓNICA PARA FIJACIÓN DE TUBERÍAS A PARED O TECHO. CADA 1.5 M MÁXIMO. INCLUYE TORNILLERÍA DE ANCLAJE.	UN	80	
16.3	**DRENAJE CONDENSADO - PVC**			
16.3.1	TUBERÍA PVC 3/4 . PARA DRENAJE INDIVIDUAL DE CADA UNIDAD INTERIOR HACIA COLECTOR. PENDIENTE MÍNIMA 1%.	ML	60	
16.3.2	TUBERÍA PVC 1". PARA COLECTOR PRINCIPAL DE CONDENSADO. PENDIENTE MÍNIMA 1%.	ML	10	
16.3.3	TUBERÍA PVC 1 1/2". PARA BAJANTE FINAL DE DESCARGA AL DESAGÜE. INCLUYE CONEXIÓN A RED SANITARIA EXISTENTE.	ML	5	
16.3.4	CODOS PVC 90° Y 45° 3/4, CODOS DE PVC SANITARIO 90° Y 45°, DIÁMETRO 3/4. PARA CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RED DE DRENAJE	UN	20	
16.3.5	CODOS Y ACCESORIOS PVC 1" Y 1 1/2", ACCESORIOS PVC SANITARIO PARA COLECTOR Y BAJANTE: CODOS, UNIONES, ADAPTADORES, TAPONES DE LIMPIEZA."	GL	1	
16.4	**INSTALACION ELECTRICA**			
16.4.1	TABLERO ELÉCTRICO DEDICADO A/C — 12 CIRCUITOS, TABLERO METÁLICO DE DISTRIBUCIÓN 12 CIRCUITOS CON PUERTA Y CERRADURA. MAIN BREAKER 100A TRIFÁSICO INCLUIDO. PARA INSTALACIÓN EN CUARTO DE MÁQUINA. CERTIFICADO RETIE.	UN	1	

16.4.2	BREAKER PRINCIPAL 100A 3 POLOS, INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 100A, 3 POLOS, 220V. PARA PROTECCIÓN GENERAL DEL TABLERO DEDICADO DE A/C."	UN	1	
16.4.3	BREAKER 20A 2 POLOS (UNIDADES INTERIORES), INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 20A, 2 POLOS, 220V. UNO POR CADA UNIDAD INTERIOR PISO-TECHO.	UN	6	
16.4.4	BREAKER 40A 3 POLOS (CONDENSADORAS), INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 40A, 3 POLOS, 220V. UNO POR CADA UNIDAD CONDENSADORA.	UN	2	
16.4.5	CABLE THW 2.5 MM² / AWG 12 — 600V, CABLE DE COBRE THHN/THW 2.5 MM² (AWG 12), 600V. PARA CIRCUITOS DE UNIDADES INTERIORES 220V MONOFÁSICO. SE REQUIEREN 3 HILOS POR CIRCUITO (FASE-FASE-TIERRA). TOTAL 6 CIRCUITOS X 30 M PROMEDIO X 3 HILOS	ML	540	
16.4.6	CABLE THW 4 MM² / AWG 10 — 600V, CABLE DE COBRE THHN/THW 4 MM² (AWG 10), 600V. PARA CIRCUITOS DE CONDENSADORAS 220V TRIFÁSICO. SE REQUIEREN 4 HILOS POR CIRCUITO (3F + TIERRA). TOTAL 2 CIRCUITOS X 15 M X 4 HILOS.	ML	120	
16.4.7	CABLE THW 16 MM² / AWG 4 — 600V, CABLE DE COBRE THHN/THW 16 MM² (AWG 4), 600V. PARA ACOMETIDA GENERAL DEL TABLERO DE A/C DESDE TABLERO PRINCIPAL. 4 HILOS (3F + N + TIERRA).	ML	20	
16.4.8	CONDUIT PVC DE 3/4 (EMT O PRESIÓN), TUBERÍA CONDUIT PVC DE 3/4 PARA PROTECCIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS. INCLUYE CONECTORES, CURVAS Y CAJAS DE PASO.	ML	120	
16.4.9	CONDUIT PVC DE 1\" (EMT O PRESIÓN), TUBERÍA CONDUIT PVC DE 1" PARA ACOMETIDA PRINCIPAL AL TABLERO DE A/C. INCLUYE ACCESORIOS.	ML	15	
16.4.10	CAJA DE PASO 10X10 CM CON TAPA, CAJA DE PASO METÁLICA O PVC 10X10 CM CON TAPA ATORNILLADA. PARA DERIVACIONES Y EMPALMES DEL CIRCUITO.	UN	120	
16.4.11	TIERRA FÍSICA (VARILLA COOPERWELD 5/8 X 1.8M),VARILLA DE TIERRA COOPERWELD 5/8 X 1.80 M CON CONECTORES. PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEL TABLERO DE A/C.	UN	2	
16.4.12	AMARRAS, TERMINALES Y ACCESORIOS ELÉCTRICOS, KIT DE ACCESORIOS: TERMINALES DE COBRE, AMARRAS PLÁSTICAS, CINTAS AISLANTES, CONECTORES TIPO TUERCA. PARA CONEXIONES Y ACABADOS DEL SISTEMA ELÉCTRICO.	GL	1	
16.5	**SOPORTE Y ACCESORIOS**			
16.5.1	KIT SOPORTE/MÉNSULA PISO-TECHO PARA UNIDAD INTERIOR, MÉNSULA METÁLICA GALVANIZADA DISEÑADA PARA UNIDADES PISO-TECHO. INCLUYE TORNILLERÍA DE FIJACIÓN A PARED, TACOS FISHER Y NIVELADORAS. UNO POR UNIDAD INTERIOR.	UN	6	
16.5.2	BASE ANTISÍSMICA PARA CONDENSADORA EN CUBIERTA, ESTRUCTURA METÁLICA DE PERFIL DE ACERO PARA SOPORTE DE CONDENSADORAS EN CUBIERTA. CON PATAS NIVELADORAS Y AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN TIPO GOMA-METAL. INCLUYE ANCLAJE A LOSA.	UN	2	
16.5.3	PROTECTOR UV PARA TUBERÍAS EN CUBIERTA, CINTA DE ALUMINIO AUTOADHESIVA O PINTURA ALUMINIO PARA PROTECCIÓN UV DE TUBERÍAS EXPUESTAS EN CUBIERTA. EVITA DEGRADACIÓN DEL AISLAMIENTO.	ML	20	
16.5.4	BANDEJA RECOLECTORA DE CONDENSADO ADICIONAL, BANDEJA DE ACERO INOXIDABLE O PVC BAJO CADA UNIDAD INTERIOR COMO RESPALDO DE CONDENSADO. DIMENSIONES SEGÚN EQUIPO SELECCIONADO.	UN	6	
16.5.5	CINTA SELLADORA DE VAPOR (VAPOR BARRIER TAPE), CINTA AUTOADHESIVA DE ALUMINIO PARA SELLADO DE JUNTAS DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN TUBERÍAS DE REFRIGERANTE Y DRENAJE.	ML	40	

16.5.6	ESPUMA DE RELLENO/SELLADO PARA PENETRACIONES, ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO PARA SELLADO DE PENETRACIONES DE TUBERÍAS EN MUROS Y LOSAS. EVITA CONDENSACIONES Y PASO DE AIRE EXTERIOR.	UN	4	
17	**ENCHAPE**			
17.1	SUMINISTRO E INSTALCIÓN DE PORCELANATO RECTIFICADO BLANCO DE 30 X 901CM BRILLANTE O SIMILAR H: 2,40MT.	M2	22,22	
17,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENEFA SUPERIOR EN PORCELANATO 30X90.	ML	12,76	
17,3	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE ZÓCALO PORCELANATO® RECTIFICADO WEST ARD® PRO GRIS CLARO CARAS DIFERENCIADAS 60X60 ACABADO MATE, ESPESRO 8.7 MM A 9.3 MM, REF 608552511.	M2	12,5	
19	**DISENOS**			
	REVISION Y AJUSTES DE DISENOS	GLB	1	

Obligaciones a cargo del contratista:

Además de las obligaciones generales reguladas por el Acuerdo Superior No. 0000023 del 27 de noviembre de 2023 (Estatuto de Contratación de la Universidad del Atlántico) el Contratista cumplirá con las siguientes obligaciones:

Obligaciones Generales.

1. Cumplir con el objeto del contrato con plena autonomía técnica y administrativa y bajo su propia responsabilidad. Por lo tanto, no existe ni existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno del Contratista con la Universidad.
2. Realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y para la ejecución del Contrato.
3. Conforme con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas de seguridad social y parafiscales mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal. Dicha certificación será aportada con la factura.
4. Mantener actualizado su lugar de residencia durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse a la Universidad en el momento en que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación.
5. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre las comunicaciones y la información que conozca por causa o con ocasión del contrato.
6. Garantizar la calidad de los bienes y servicios contratados.
7. Constituir las pólizas requeridas para la ejecución del contrato.
8. Realizar el pago de las Estampillas a que haya lugar.
9. Respetar las normas y reglamentos de la Universidad.
10. Cumplir las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato.

Obligaciones Específicas.

1. El contratista se compromete a suscribir junto con el Supervisor el Acta de Inicio del contrato.
2. Certificación de cumplimiento con los estándares sanitarios nacionales e internacionales para cada una de los ítems a suministrar.
3. Suministrar los materiales requeridos para llevar a cabo el suministro y adecuaciones eléctricas.
4. Disponer de personal capacitado, competente y calificado para desarrollar las obligaciones objeto del contrato.
5. Conformar como mínimo Tres (03) Frentes de trabajo y de equipo semanal, los cuales deben cumplir con los requisitos y capacidades establecidas en el pliego de condiciones del respectivo proceso de selección.

6. Contar durante la ejecución del contrato del equipo humano y personal necesario, idóneo y suficiente para la óptima ejecución del mismo y conforme a lo requerido por la Entidad.
7. Informar por escrito y concertar con el Supervisor del Contrato, o con quien éste delegue, el cronograma para la prestación del servicio objeto del contrato.
8. Garantizar la entrega de los bienes ofertados 100% nuevas.
9. Adelantar los trabajos de acuerdo con el cronograma de ejecución de obra, presentado y aprobado por el Supervisor, dentro de los plazos estipulados en el contrato.
10. Cumplir el cronograma pactado con el supervisor.
11. Dar estricto cumplimiento al objeto contractual y a las condiciones técnicas establecidas en el numeral 3.2 Condiciones Técnicas Exigidas en el estudio previo del proceso contractual.
12. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.
13. El contratista suministrará las herramientas necesarias para el funcionamiento normal de la obra. Una vez iniciado el proceso constructivo debe proveer un cerramiento para darle seguridad a la obra y para aislar la zona donde se va a ejecutar la construcción, para evitar la entrada a personas ajenas a esta, darle un buen aspecto y evitar posibles accidentes.
14. Ejecutar adecuadamente las obras, para ello implementar todas las medidas de control durante la etapa de ejecución contractual establecidas en la ley, con el fin de evitar la paralización o inadecuada ejecución de la obra.
15. El Contratista mantendrá las medidas de seguridad y limpieza en las áreas de intervención donde se ejecute el contrato desde la fecha de inicio hasta la entrega a satisfacción de este.
16. Suministrar los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la ejecución del contrato de obra, de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones técnicas, no podrá apartarse de ellos sin la autorización escrita de la UNIVERSIDAD y el concepto previo del Interventor, en caso contrario perderá el derecho a reclamar el reconocimiento y pago de cualquier suma por concepto de obras adicionales y/o mayores cantidades de obras, que resulten de la modificación de las especificaciones.
17. El contratista debe contemplar la construcción, sin costo a la UNIVERSIDAD, de los espacios necesarios para el almacenamiento de todos los materiales, insumos y otros elementos que intervengan en la construcción, y que deban ser almacenados por un tiempo antes de su uso. Debe incluir espacio para el responsable del almacén y su auxiliar (Campamento).
18. El transporte, cargue, descargue de los materiales e insumos requeridos durante la ejecución del contrato serán asumidos por EL CONTRATISTA.
19. Serán por cuenta del contratista los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la SUPERVISIÓN.
20. Los elementos y materiales que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la SUPERVISIÓN mediante la presentación de muestras con la debida anticipación, ésta podrá ordenar por cuenta del contratista los ensayos necesarios para comprobar que estos se ajusten a las especificaciones.
21. El contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva a la Universidad. La reparación de daños si los hubiere, correrá por cuenta del contratista y se hará a satisfacción de la SUPERVISIÓN.
22. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos, y deberá responder por los mismos.
23. Tomar las previsiones necesarias para garantizar la seguridad industrial y ocupacional del personal a su cargo o servicio, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes. El personal que realice trabajos específicos (ejemplo, trabajo en alturas), debe contar con las capacitaciones y/o certificaciones que lo acrediten como apto para desempeñar la labor requerida.
24. Ejecutar los cambios y modificaciones que la Universidad considere necesarios introducir, atendiendo las instrucciones, órdenes u observaciones dadas por el Supervisor; seguir las especificaciones técnicas, tanto generales como particulares acordados.
25. Someter al concepto previo del Supervisor, cualquier modificación o cambio que éste considere necesario hacer a los planos o especificaciones originales, antes de iniciar cualquier trabajo, si a ello hubiere lugar.
26. Suministrar por su cuenta la totalidad de materiales de primera calidad, muebles y equipos necesarios para la ejecución de la obra y asumir por su cuenta el transporte de estos. Para tal efecto, el Contratista se

compromete a disponer todos los equipos, maquinaria e implementos requeridos para la correcta ejecución del contrato.

27. Proveer bienes y servicios de excelente calidad y con precios justos del mercado, de acuerdo con las solicitudes efectuadas por el Supervisor del contrato.
28. Disponer de una línea telefónica fija, una línea celular y un correo electrónico para comunicación con la Universidad del Atlántico, por el plazo de ejecución del contrato.
29. Cambiar el (los) bien (es), partes o elementos objeto del mantenimiento del contrato a solicitud del Supervisor, sin ningún costo para la Universidad, cuando no cumplan con las especificaciones requeridas o cuando haya lugar a defectos de fabricación, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir de la solicitud por parte del Supervisor.
30. Informar oportunamente al Supervisor sobre cualquier obstáculo o dificultad que se presente en la ejecución del Contrato
31. Cumplir con los procesos y procedimientos del estatuto de contratación de la universidad, los cuales harán parte del contrato de ejecución, sin perjuicio del cumplimiento de las leyes que rigen la materia.
32. Instalar vallas informativas sobre el proyecto, de acuerdo con lo establecido en materia de comunicaciones en la UNIVERSIDAD.
33. Garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y de señalización.
34. El contratista se compromete a ejecutar la totalidad de las actividades contractuales aun cuando se presenten fluctuaciones en los precios de mano de obra, materiales, equipos especiales, materia prima, Divisas, entre otros, para darle cumplimiento al objeto del presente contrato.
35. Realizar el control de calidad a las obras y/o materiales utilizados en la obra a través de un laboratorio; si el contratista no lo lleva a cabo, la Interventoría procederá a su ejecución y los costos serán descontados del Acta de Recibo de Obras.
36. Obtener, tramitar y pagar por su cuenta todos los permisos, licencias, autorizaciones, costos de traslado, instalación de acometidas de servicios públicos y/o similares que sean necesarios para la ejecución y puesta en funcionamiento de la obra. El contratista se obliga a la presentación de los planes de manejo de tráfico ante la Secretaría Distrital de Tránsito y Seguridad Vial en los casos en los que haya cierres de vías para la ejecución de sus trabajos, con el objetivo de que dicha entidad revise, haga observaciones y apruebe dichos planes. Cuando haya que solicitar permisos de carácter ambiental o similar, el contratista deberá facilitar personal técnico para tramitar los mismos sin costo a la Universidad.
37. Dotar durante el plazo de ejecución de las obras a los trabajadores de uniformes distintivos de la empresa o unión temporal o consorcio y elementos de protección personal acorde al tipo y riesgo de las actividades a realizar.
38. Asegurar la permanencia y garantizar el buen estado de funcionamiento en el sitio de las obras, de los equipos y herramientas ofrecidas para la ejecución del contrato.
39. Mantener en el lugar de los trabajos a los residentes de obra exigidos, que representen al contratista en todo lo relacionado con el desarrollo del contrato, con amplios poderes para actuar dentro de la obra.
40. Suministrar la mano de obra requerida incluyendo operadores de los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos. Así mismo, debe asumir los elementos de protección personal para darle cumplimiento a las normas de seguridad industrial y bioseguridad vigentes.
41. El personal que desarrolle estas actividades durante la ejecución del contrato, deberá contar con los elementos de protección personal tales como Arnés, Cascos, Botas; Gafas de protección, Eslinga, Líneas de Vida y en general todos los materiales que salvaguarden la protección integral del personal.
42. Actuar de tal manera que primen la eficiencia, la economía, la celeridad y la calidad en la ejecución.
43. Asumir los gastos y riesgos que implica el desarrollo del contrato bajo su propia responsabilidad.
44. Desarrollar el contrato en los términos y condiciones establecidas y formuladas en la propuesta.
45. Se debe entregar certificado de disposición final de los escombros mediante un gestor de residuos certificado. Este certificado debe ser entregado al final de la obra al sistema de gestión ambiental de la universidad del atlántico.
46. RESPONSABILIDAD AMBIENTAL: El Contratista, deberá cumplir con todas las normas y leyes colombianas sobre el medio ambiente (a nivel nacional, regional y local) que se encuentren vigentes durante el término de este contrato. El Contratista deberá en todo momento minimizar el impacto ambiental de cualquier actividad realizada por él en el desarrollo de este contrato, de conformidad con las normas aplicables. El Contratista conoce y acepta que las autoridades competentes nacionales, regionales o locales que tengan jurisdicción sobre el área donde realizará las actividades podrán disponer la suspensión de las actividades

objeto de este contrato hasta que el Contratista cumpla con dichas normas y leyes ambientales o subsane los efectos causados por el incumplimiento de dichas normas y leyes, motivo por el cual, asumirá las consecuencias que se deriven frente al contrato cuando la suspensión de las actividades le sea imputable y debe asumir todos los costos relacionados con los mismos.

47. Presentar dentro de los cinco (05) días siguientes a la suscripción del contrato, el plan de Manejo Ambiental y el Plan de Manejo de Tráfico en el caso de ser necesario. El cumplimiento de las normas ambientales aplicables a los procesos constructivos será de exclusivo costo y riesgo del contratista. Por lo tanto, el contratista por su cuenta y riesgo, deberá realizar todas las gestiones necesarias para el cumplimiento de las normas ambientales vigentes, incluyendo la tramitación y obtención de los Permisos, Licencias, Concesiones, etc., necesarios para la ejecución de las actividades contractuales, entre otras explotación de fuentes de materiales, disposición de material sobrante de las excavaciones, explotación de zonas de préstamo y de disposición de materiales sobrantes, explotación de fuentes de agua bien sea superficial o subterránea, ocupación temporal o definitiva de cauces, vertimientos, etc. El Contratista se obliga al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, al desarrollo de buenas prácticas de ingeniería para la ejecución de obras que respeten el entorno natural y social del área de influencia en el cual se desarrollan. Deberá revisar y ajustar los Programas y actividades del Plan de Manejo Ambiental para el alcance del contrato, realizar y entregar durante el primer mes de inicio del contrato, un cronograma de implementación del PMA para que sea aprobado por la Interventoría y avalado por la oficina de planeación. Cualquier cambio o ajuste en el alcance del PMA deberá ser revisado y aprobado por la Interventoría y avalado por la oficina de planeación.
48. El Contratista, deberá cumplir con todas las normas y leyes colombianas sobre el medio ambiente (a nivel nacional, regional y local) que se encuentren vigentes durante el término de este contrato. El Contratista deberá en todo momento minimizar el impacto ambiental de cualquier actividad realizada por él en el desarrollo de este contrato, de conformidad con las normas aplicables. Por tal motivo el contratista deberá usar sistemas ahorradores de agua en las actividades que requieran uso del recurso, sino incluyen estos equipos el contratista se compromete a traer su propia agua en carro tanques que estén certificados por la autoridad ambiental para dicho fin.
49. El Contratista conoce y acepta que las autoridades competentes nacionales, regionales o locales que tengan jurisdicción sobre el área donde realizará las actividades podrán disponer la suspensión de las actividades objeto de este contrato hasta que el Contratista cumpla con dichas normas y leyes ambientales o subsane los efectos causados por el incumplimiento de dichas normas y leyes, motivo por el cual, asumirá las consecuencias que se deriven frente al contrato cuando la suspensión de las actividades le sea imputable y debe asumir todos los costos relacionados con los mismos.
50. El Contratista deberá hacer entrega de los certificados de disposición de los residuos con gestor externo autorizado y de los documentos donde se acredite y certifique la autorización del manejo y/o disposición de los diferentes tipos de residuos expedido por la Autoridad Ambiental competente al gestor externo, para los residuos resultantes de las actividades del contrato conforme a la normatividad ambiental vigente.
51. El contratista deberá hacer entrega de informe final de manejo de residuos generados en la obra y/o adecuación, en los formatos establecidos por la Universidad.
52. El contratista deberá seguir las instrucciones del supervisor de obra de la Universidad respecto al área para almacenamiento temporal de residuos por proyecto, delimitando el área con cinta y señalizándola con el nombre del contratista y el proyecto.
53. El contratista no podrá dejar residuos abandonados en áreas verdes cercanas del área de influencia del proyecto.
54. El contratista deberá cumplir con los requerimientos exigidos para el manejo de residuos de construcción acorde a lo establecido en la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017, la cual deroga expresamente la Resolución 541 de 1994.
55. El contratista deberá realizar la segregación de los residuos no peligrosos con los códigos de colores establecidos en la resolución 2184 de 2019 y/o la norma que la derogue.
56. El contratista deberá dar manejo a los residuos peligrosos tales como solventes, pinturas, aceites, entre otros residuos de tipo químico e industrial, dando cumplimiento a los establecido en el decreto 1076 de 2015, en los títulos 6 y 7.
57. El contratista deberá realizar acciones que aporten al cumplimiento del Decreto 397 de 2022, en articulo 19 Sostenibilidad ambiental, dando alcance a Implementar sistemas de reciclaje de aguas e instalación de sistemas ahorradores.
58. Instalar sistemas de ahorro de energía, temporizadores y demás que ayuden al ahorro de recursos

59. Interactuar desde el inicio del proyecto con las empresas de servicios públicos.
60. Entregar, instalar y poner en funcionamiento los bienes adquiridos, en los sitios indicados y/o donde lo indique el Supervisor del contrato.
61. Reemplazar, a sus expensas y a entera satisfacción, sin costo alguno todos los bienes que resulten de mala calidad, con defectos de fabricación o que sean rechazados por e supervisor del contrato
62. El contratista al aceptar el contrato se compromete a ejecutar el suministro en los plazos establecidos, según el ítem 3.3 (Plazo de Ejecución) y asumirá las horas extras, horarios nocturnos, comidas, transportes y todos los sobrecostos que generen las horas extras, para darle cumplimiento al objeto del contrato.
63. El incumplimiento de esta obligación y en general de las contenidas en el contrato, será causal de aplicación de la garantía de cumplimiento.
64. EL CONTRATISTA, como experto de negocio y como especialista, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsibles y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsibles, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o jurídica que tiene que cumplir con determinadas cargas y deberes frente al Estado y la sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles.
65. Revisar en conjunto con la Supervisión del contrato todas las especificaciones y planos necesarios para la correcta ejecución del contrato. En el caso de que se necesite ampliar información o aclarar dudas sobre las especificaciones del contrato y las estipuladas en el ítem 3.2 , el contratista deberá preguntar a la supervisión para aclarar dudas.
66. El contratista deberá iniciar las actividades del objeto contractual una vez se firme el acta de inicio del contrato previo perfeccionamiento del contrato.
67. El anticipo del contrato se tramitará de acuerdo con lo estipulado en el manual de contratación y estatuto presupuestal de la Universidad. En ningún caso, el no desembolso del mismo (según los tiempos dispuestos por dependencias), no será impedimento para que el contratista inicie, continúe o suspenda sus actividades contractuales a partir de la firma del acta de inicio.
68. EL CONTRATISTA tendrá la obligación de construir una zona de bodegaje y asumir los honorarios de personal de vigilancia durante todo el tiempo que dure la obra, LA UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO no se hará responsable por hurtos a material no custodiado dentro del campus.
69. Al culminar la obra los elementos de CERRAMIENTO incluidos dentro del objeto contractual de este contrato, deberán ser entregados al Equipo de Infraestructura y servicios Generales, debidamente inventariado, desarmado y entregado en la bodega por parte del contratista.
70. Cumplir las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato

Obligaciones a cargo de La Universidad:

La Universidad se obliga para con el Contratista a lo siguiente:

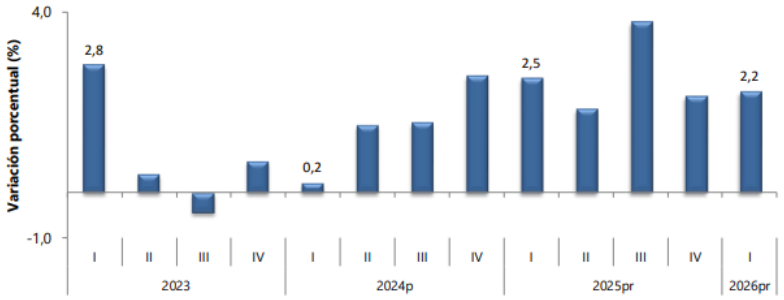
1. Cancelar al contratista en la forma y términos establecidos en el contrato.
2. Suministrar oportunamente la información que requiere el contratista para el cumplimento de sus obligaciones contractuales.
3. Poner a disposición del Contratista los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado.
4. Recibir a satisfacción los bienes y/o servicios que sean entregados por el Contratista, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en los documentos previos.
5. Realizar la supervisión del contrato.

Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.

2.2. ASPECTOS ECONÓMICOS

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) - I trimestre 2026 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2023-I / 2026pr-I



Fuente: DANE, PIB_T
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar
[p]provisional

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2026.pdf

Las cuentas nacionales trimestrales constituyen una síntesis de la información de coyuntura económica, mediante la cual se articulan los indicadores de estadísticas básicas en los principales agregados macroeconómicos. Para tal efecto, las cuentas trimestrales se soportan en los estándares internacionales de medición económica definidos por la Organización de Naciones Unidas y el Fondo Monetario Internacional.

Este boletín técnico tiene como propósito presentar los principales cambios de corto plazo del Producto Interno Bruto Trimestral (PIB_T). Estas cifras son utilizadas ampliamente por analistas, políticos, prensa, la comunidad empresarial y el público en general, para la toma de decisiones. El documento consta de tres capítulos; el primero, contiene los resultados de las series encadenadas de volumen con año de referencia 2015 del PIB trimestral desde los enfoques de la producción y gasto, e incluye los resultados del valor agregado bruto. El segundo, presenta el comportamiento del PIB a precios corrientes desde los enfoques de la producción y el gasto. El tercero, contiene el detalle de las revisiones presentadas durante el año, frente a la publicación anterior.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) implementó con el cambio del año base de las cuentas nacionales al año 2015, una mejora en su política general de difusión de datos coyunturales, ofreciendo a los usuarios series originales y corregidas de efectos estacionales y de calendario. La razón principal para este cambio es la implementación del calendario colombiano en sus prácticas habituales de ajuste estacional.

Dado que el ajuste estacional es un proceso estadístico adicional a la compilación de las series originales, las recomendaciones internacionales sugieren fomentar la trasparencia de dicho procedimiento por medio de documentación clara. El DANE ha diseñado un procedimiento estandarizado y conjuntamente publicará una descripción detallada de las especificaciones para cada una de las series.

Para conocer la metodología y las especificaciones de los modelos para realizar el ajuste estacional se sugiere consultar el siguiente enlace: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-portema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

Producto Interno Bruto (PIB) series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

PIB desde el enfoque de la producción.

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).

• Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Industrias manufactureras crece 2,3%.

• Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;

Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026^{pr}-I / 2025^{pr}-I	2026^{pr}-I / 2025^{pr}-IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-0,5
Explotación de minas y canteras	-0,1	0,8
Industrias manufactureras	2,9	2,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,6	0,3
Construcción	-5,4	-4,6
Comercio al por mayor y al por menor[3]	2,9	0,2
Información y comunicaciones	1,3	1,1
Actividades financieras y de seguros	2,8	2,2
Actividades inmobiliarias	2,0	0,5
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	2,2	0,5
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	5,7	1,3
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	3,2	1,4
Valor agregado bruto	**2,2**	**0,6**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,9	0,9
Producto Interno Bruto	**2,2**	**0,6**

Fuente: DANE, PIB_T

^{pr}preliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.

[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida.

[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades de servicios administrativos y de apoyo.

[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.

[6]Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PIB/bol-PIB-Itrim2026.pdf

Construcción.

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de la construcción decrece 5,4% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 6):

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 8,2%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras

obras de ingeniería civil crece 0,6%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 5,6%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de la construcción decrece en 4,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales decrece 5,3%.

• Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras

obras de ingeniería civil decrece 3,0%.

• Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 5,6%.

Tabla 6. Construcción
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Primer trimestre 2026[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026[pr]-I / 2025[pr]-I	2026[pr]-I / 2025[pr]-IV
Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales	-8,2	-5,3
Construcción de carreteras y vías de ferrocarril[2]	0,6	-3,0
Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil[3]	-5,6	-5,6
Construcción	**-5,4**	**-4,6**

Fuente: DANE, PIB_T

[pr] preliminar

[1] Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2] Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.

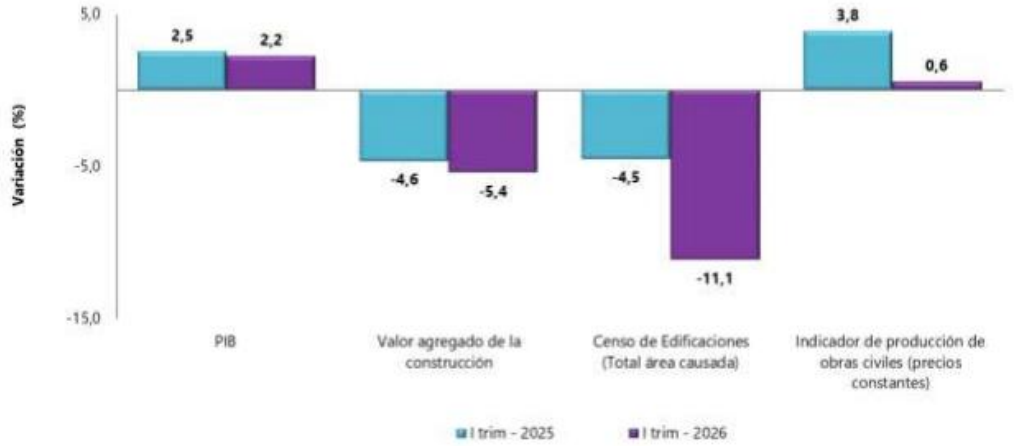
[3] Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

PRINCIPALES RESULTADOS

CIFRAS ECONÓMICAS SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN (IEAC)

Gráfico 1. Variación anual de los indicadores de coyuntura del sector de la construcción I trimestre (2025 – 2026P)



Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

	Período			Período de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONÓMICOS				
PIB total[P] (variación anual %)	2,2	2,5	2,1	I trim 2026
Valor agregado de la rama construcción[P] (variación anual %)	-5,4	-2,8	-1,0	I trim 2026
Valor agregado de obras civiles[P] (variación anual %)	0,6	7,9	7,4	I trim 2026
Valor agregado de edificaciones[P] (variación anual %)	-8,2	-7,6	-4,8	I trim 2026
Valor agregado de actividades especializadas[P] (variación anual %)	-5,6	-2,9	-0,7	I trim 2026
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	59,1	58,8	59,3	Abril 2026
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	7,1	5,8	3,8	Abril 2026
Área causada[A] (variación anual %)	-11,1	-8,3	-6,2	I trim 2026
Área licenciada de edificaciones[1] (variación anual %)	81,5	7,5	2,3	Marzo 2026
Área iniciada de edificaciones[P] (variación anual %)	6,4	2,4	-0,7	I trim 2026
Área culminada de edificaciones[P] (variación anual %)	2,5	-5,8	-10,8	I trim 2026
Indicador de producción de obras civiles[4] (variación anual%)	0,6	7,5	6,3	I trim 2026
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	5,4	7,5	6,0	Abril 2026
Concreto Premezclado[2] (variación anual %)	6,2	-1,9	-1,2	Marzo 2026
Indicador de mezcla asfáltica (variación mensual %)	-7,1	6,6	-10,0	Marzo 2026
Valor total de los créditos desembolsados para vivienda[4 m] (variación anual %)	4,8	13,6	10,3	I trim 2026
Valor desembolsado de créditos de vivienda[4] (variación anual %)	3,6	9,7	6,9	I trim 2026
Valor desembolsado de leasing habitacional[4] (variación anual %)	10,6	36,6	30,4	I trim 2026
Número de créditos desembolsados para vivienda[n] (variación anual %)	-1,0	-0,7	-3,2	I trim 2026
Saldo de capital total[m] (variación anual %)	12,1	11,0	11,2	I trim 2026
Saldo de créditos de vivienda[m] (variación anual %)	13,3	12,3	10,8	I trim 2026
Saldo de capital de leasing habitacional[m] (variación anual %)	7,2	5,8	12,9	I trim 2026
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda[n] (variación anual %)	4,3	4,0	3,5	I trim 2026
PRECIOS Y COSTOS	Actual	Anual	Anterior[1]	
Índice de precios de vivienda nueva (variación trimestral %)	2,79	8,47	1,44	I trim 2026
Índice de costos de la construcción de Edificaciones (variación mensual %)	0,30	6,45	0,75	Abril 2026
Índice de costos de la construcción de Obras Civiles (variación mensual %)	0,83	5,92	1,02	Abril 2026
IPP total (variación mensual %)	-0,37	4,48	4,75	Abril 2026
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	-0,23	-0,08	-0,23	Abril 2026

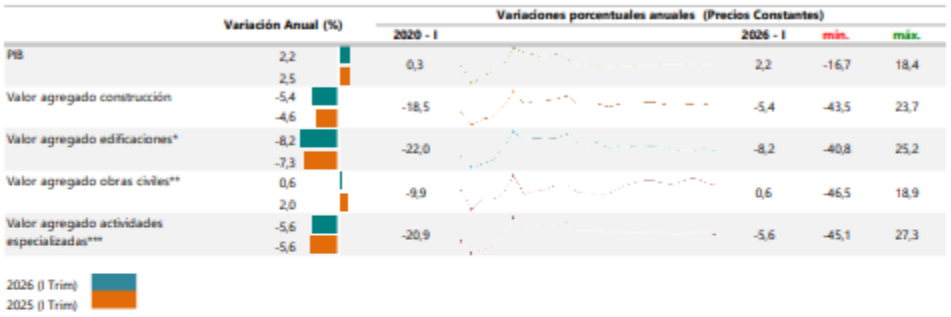
Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

Indicadores Macroeconómicos
Producto Interno Bruto (PIB)

En el primer trimestre de 2026 (enero – marzo), el PIB a precios constantes aumentó en 2,2% con relación al mismo trimestre de 2025. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un decrecimiento en el valor agregado de la construcción de 5,4% en su variación anual, que se explica principalmente por la disminución del valor agregado de las edificaciones 8,2%. Por otro lado, el valor agregado de las obras civiles se incrementó en 0,6% y las actividades especializadas decreció en 5,6%.

Gráfico 2. Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (precios constantes)
2020 – 2026ᵖ (I trimestre)

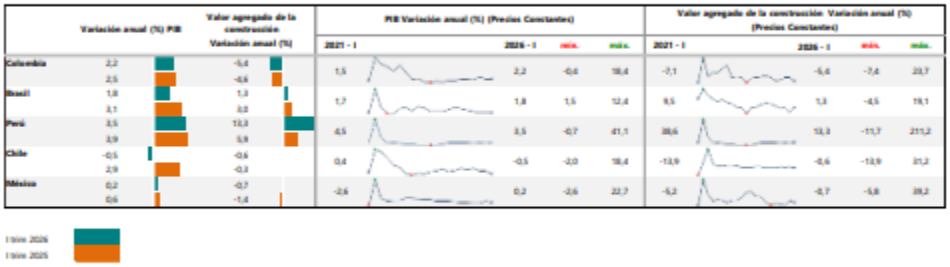


Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.
p: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.
** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorporan actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el primer trimestre de 2026 (enero – marzo) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que Perú registró el mayor crecimiento al presentar una variación de 3,5%, seguido de Colombia que presentó un crecimiento de 2,2%, Brasil presentó un crecimiento de 1.8% y México crece en un 0,2%, mientras que, Chile decreció en 0,5% en contraste con el primer trimestre del 2025. En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa crecimiento con relación al mismo trimestre de 2025 para Perú de 13,3%, y Brasil de 1,3%, mientras que, para Colombia se registró una variación negativa de 5,4%.

Gráfico 3. PIB total, valor agregado de la rama construcción para algunos países de Latinoamérica. Variación anual
2021 – 2026ᵖ (I trimestre)



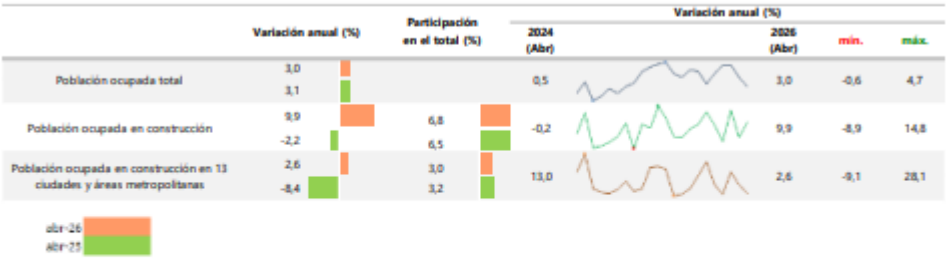
Fuente: DANE (Colombia), INEI (Perú), INEGI (México), IBGE (Brasil), BCENTRAL (Chile)
p: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

Empleo

En abril de 2026, el número de ocupados en el total nacional fue 24.277 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 7,0% de los ocupados. En abril de 2026, la población ocupada en el total nacional aumentó 3,0%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumento en 9,9% con respecto al mismo periodo del año anterior.

Para abril de 2026, 1.700 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 43,9% estaban ubicados en 13 ciudades y áreas metropolitanas, equivalente a 747 miles de personas, que además presentaron un aumento del 2,6%, es decir, 18,7 miles de personas más con respecto al período abril de 2025.

Gráfico 4. Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2024 – 2026ᵖ (abril)

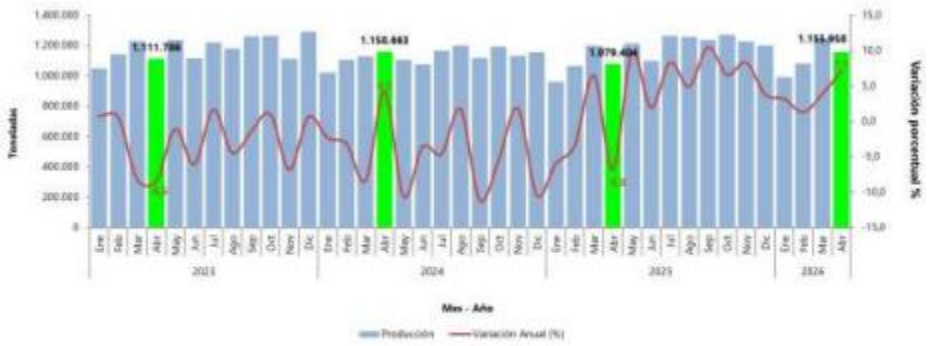


Fuente: DANE, GEIH.
p: Cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* 13 áreas: Bogotá D.C, Medellín - Valle de Aburrá, Cali - Yumbo, Barranquilla - Soledad, Bucaramanga, Girón, Piedecuesta y Floridablanca, Manizales y Villa María, Pasto, Pereira, Dos Quebradas y La Virginia, Cúcuta, Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia, Ibagué, Montería, Cartagena, Villavicencio.
Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

Indicadores de oferta
Producción de Cemento Gris

En abril de 2026, la producción total de cemento gris en el país alcanzó 1.155.958 toneladas, con un aumento de 7,1% respecto a abril de 2025.

Gráfico 5. Producción de cemento gris (toneladas y variación anual de la producción)
Enero 2023 – abril 2026p



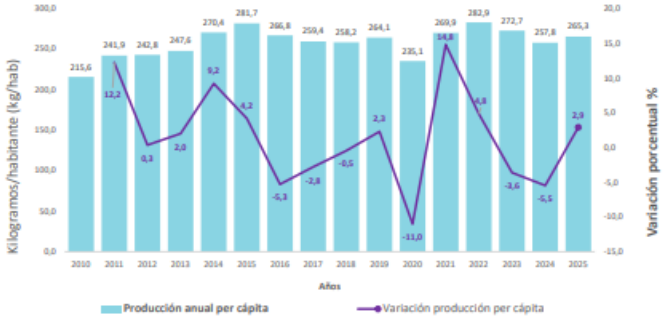
Fuente: DANE, ECG.
p: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

Producción Per Cápita de Cemento Gris anual y trimestral

Durante 2025, la producción anual per cápita de cemento gris fue 265,3 kilogramos de cemento gris por habitante con un aumento de 2,9%, con respecto a la producción de 2024, la cual fue de 257,8 kilogramos de cemento gris por habitante.

Gráfico 6. Producción y variación anual per cápita (kilogramo / habitante) *
Total Nacional
2010 – 2025p

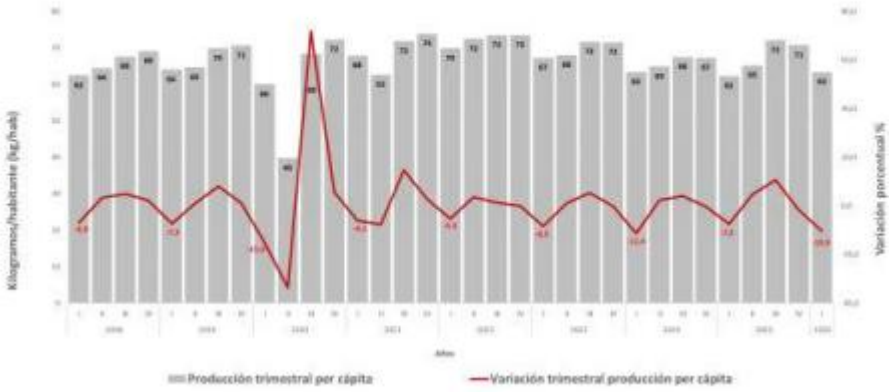


Fuente: DANE, ECG y PROYECCIONES DE POBLACION NACIONAL.
p: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* La producción per cápita anual equivale a la producción de cemento gris, generado durante el año (enero – diciembre) expresado en kilogramos, sobre el número de habitantes a nivel nacional publicado en la serie total anual (retroproyecciones y proyecciones) estimada por el DANE. (Para más información sobre el número de habitantes consulte:
https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

Para el primer trimestre de 2026, la producción trimestral per cápita de cemento gris fue 63 kilogramos de cemento gris por habitante presentando una disminución de 10,5% con respecto a la producción del trimestre anterior que fue de 71 kilogramos de cemento gris por habitante.

Gráfico 7. Producción y variación trimestral per cápita (kilogramo/habitante)
Total Nacional
2018 (I trimestre) – 2026P (I trimestre)



Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

Producción de Concreto Premezclado

En marzo de 2026, la producción de concreto premezclado fue 673.305 metros cúbicos y registró un crecimiento de 6,2% con relación a marzo de 2025. Este comportamiento es explicado principalmente por las variaciones de la producción anual del departamento de Atlántico (50,0%) y Algunos departamentos que conforman el grupo del Resto (18,5%), los cuales restaron en conjunto 5,6 puntos porcentuales a la variación total. La producción de concreto premezclado se concentró en los departamentos de Atlántico (50,0%), Santander (49,0%) y Magdalena (19,3%).(Ver gráfico 8).

Licencias de Construcción

En marzo de 2026, se licenciaron 1.627.677 m2 lo que significó un incremento de 39,9% del área total aprobada con respecto a marzo de 2024. El área aprobada para vivienda presentó un crecimiento de 30,7%, al pasar de 937.405 m2 en marzo de 2024 a 1.224.991 m2 en marzo de 2026; este resultado contribuyó con 24,7 puntos porcentuales a la variación total del área aprobada (39,9%).

Gráfico 8. Variación, contribución y participación anual de la producción total de concreto premezclado según departamentos (metros cúbicos)
2025 – 2026P (marzo)

	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)	Participación (%)
Total	6,2		
	-0,2		
Atlántico	50,0	3,5	9,8
	-27,4	-2,6	7,0
Santander	49,0	2,0	5,8
	-19,1	-1,0	4,2
Antioquia	8,9	1,1	12,3
	-14,7	-2,1	12,0
Magdalena	19,3	0,6	3,3
	53,4	1,0	2,9
Tolima	1,5	0,0	2,7
	14,9	0,4	2,8
Boyacá	2,2	0,0	1,7
	-4,0	-0,1	1,7
Bolivar	-1,4	-0,1	5,3
	15,1	0,8	5,8
Cundinamarca	-2,7	-0,2	5,3
	-19,1	-1,4	5,8
Valle del Cauca	-20,0	-1,4	5,1
	-3,4	-0,2	6,8
Bogotá*	-4,1	-1,6	35,6
	21,8	7,1	39,5
Resto²	18,5	2,2	13,0
	-14,4	-2,0	11,7

2026 (Mar)P
2025 (Mar)

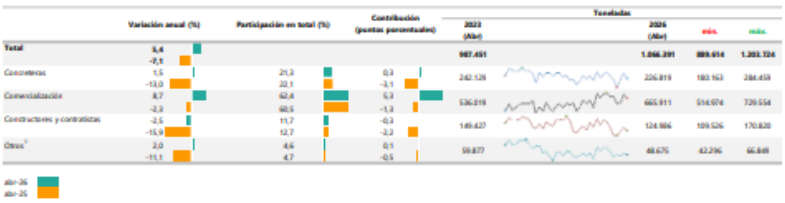
Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

Indicadores de demanda

Despachos de Cemento Gris

En el mes de abril de 2026 se despacharon 1.066.391 toneladas de cemento gris al mercado nacional, lo que representó un aumento de 5,4% con respecto a abril de 2025. Este resultado se explicó principalmente por el aumento en el canal de Comercialización con 8,7% el cual aportó 5,3 puntos porcentuales a la variación total.

Gráfico 13. Variación, contribución y participación anual de los despachos de cemento gris
2023 – 2026P (abril)



Fuente: DANE, ECG.
p: cifras provisionales
* El canal de distribución "otros" incluye los despachos a gobierno, donaciones, consumo interno y ventas a empleados.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

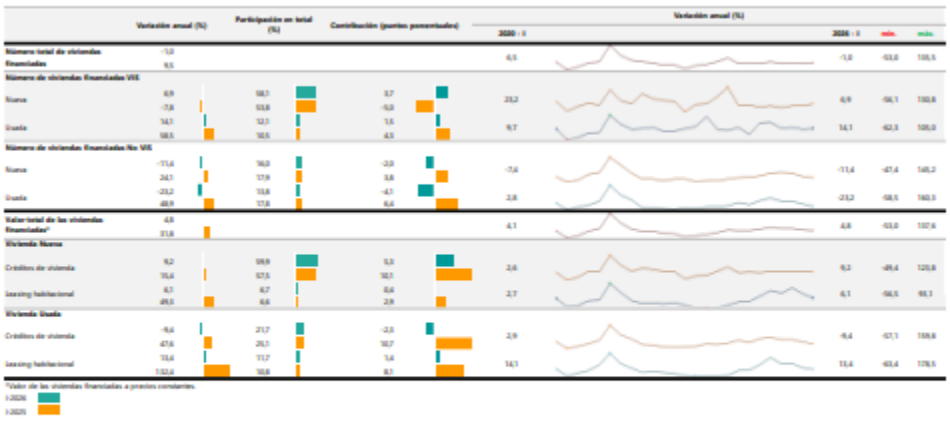
Financiación de Vivienda

En el primer trimestre de 2026 (enero – marzo), el valor de los préstamos individuales desembolsados para la compra de vivienda nueva y usada alcanzó $ 3.038.697 millones de pesos constantes, con un incremento de 4,8% respecto al mismo trimestre de 2025. El 81,6% del valor de los desembolsos para compra de vivienda corresponden a créditos de vivienda y el 18,4% corresponde a leasing habitacional.

En el primer trimestre de 2026 (enero – marzo) frente al mismo trimestre de 2025, el valor de los desembolsos de los créditos de vivienda presentó un crecimiento de 3,6% al aumentar en $85.386 millones de pesos constantes. Por su parte el valor de los desembolsos de leasing habitacional aumentó en 10,6% al incrementar en $53.829 millones de pesos constantes.

El número total de viviendas financiadas en el primer trimestre de 2026 (enero – marzo) frente al mismo trimestre de 2025, presentó una disminución del 1,0%, donde el número de viviendas financiadas No VIS presentó una disminución en su variación anual de 17,3%, mientras que el número de viviendas financiadas VIS presentó una variación anual positiva de 8,1%. (Ver gráfico 14).

Gráfico 14. Variación, contribución y participación anual de la financiación de vivienda I trimestre (2020 – 2026 p)



Fuente: DANE, FIVI.
p: cifras provisionales.
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice. Mediante el decreto 1467 de 2019 el Ministerio de Vivienda oficializo el cambio en el precio máximo para la Vivienda de Interés social VIS al pasar de los 135 (smmlv) a 150 (smmlv) para las viviendas VIS que se ubiquen en 'aglomeraciones' cuya población supera el millón de habitantes. Por otra parte, la Ley 1955 de 2019 en su artículo 85 define que el valor máximo de la Vivienda de Interés Prioritario será de noventa salarios mínimos mensuales legales vigentes (90 smmlv).

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IEAC/bol-IEAC-Itrim2026.pdf

- **INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES (IPOC)**

Variación y contribución anual a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (I trimestre 2026 Pr / I trimestre 2025)Nota metodológica

La tabla 1 muestra las variaciones anuales a precios constantes y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se

evidencia que 8 de las 15 subclases presentaron incrementos en su producción con respecto al mismo trimestre del año anterior, mientras que 7 subclases registraron descensos en su producción (Anexo A4.1).

Tabla 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)
Total nacional
I trimestre 2026Pr / I trimestre 2025

	Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación anual total (pp)	Contribución a la variación anual del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	**0,6**	**0,6**	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	13,3	0,8	12,0
53213	Pistas de aterrizaje	63,7	0,2	0,4
53221	Puentes y carreteras elevadas	-35,7	-1,4	-2,8
53222	Túneles	115,4	1,0	1,9
Total 530301	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**11,5**	**5,8**	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-44,2	-3,7	-32,9
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-76,8	-1,9	-16,6
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	4,6	0,02	0,2
Total 530302	**Puentes, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**-49,3**	**-5,6**	
53241	Tuberías de larga distancia	37,7	0,7	7,2
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	61,0	1,9	19,5
53252	Cables locales y obras conexas	-17,7	-0,3	-3,2
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-3,9	-0,1	-1,2
Total 530303	**Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas**	**22,2**	**2,2**	
53261	Construcciones en minas	-48,1	-4,9	-23,0
53262	Centrales eléctricas	-14,8	-1,7	-7,7
Total 530304	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**-30,7**	**-6,6**	
53270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	68,0	0,7	10,4
53290	Otras obras de ingeniería civil	69,1	4,1	58,2
Total 530305	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**68,6**	**4,8**	

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-Itrim2026.pdf

Variación doce meses (II trimestre de 2025 - I trimestre de 2026 Pr / II trimestre de 2024 - I trimestre de 2025).

Durante el periodo comprendido entre el II trimestre de 2025 al I trimestre de 2026 la producción de las obras civiles a precios constantes registró un aumento de 7,5%, respecto a la producción realizada en el periodo II trimestre de 2024 al I trimestre de 2025 (Anexo A3).

Variación y contribución doce meses por tipo de construcción (II trimestre de 2025 - I trimestre de 2026 Pr / II trimestre de 2024 – I trimestre de 2025).

Del II trimestre de 2025 al I trimestre de 2026, el aumentó de 7,5% de la producción de obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en cuatro de los cinco grupos de obra:

El grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles registró una variación de 9,1% y aportó 4,5 p.p. a la variación total doce meses. El grupo Construcciones en minas y plantas industriales presentó una variación de 10,9% y sumó 2,3 p.p. a la variación total; así mismo, el grupo de Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil aumentó su producción en 20,1% y contribuyó

con 1,8 p.p. a la variación total. Finalmente, el grupo Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas registró una variación de 8,0% y sumó 1,0 p.p. a la variación total doce meses.

En contraste, el grupo Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) redujo su producción en 22,2% y restó 2,0 p.p. a la variación total doce meses (cuadro 2).

Cuadro 2. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción
Total nacional
(II trimestre de 2025 - I trimestre de 2026[Pr] / II trimestre de 2024 - I trimestre de 2025)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	7,5	7,5
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	9,1	4,5
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	10,9	2,3
530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	20,1	1,8
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	8,0	1,0
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-22,2	-2,0

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-Itrim2026.pdf

Variación y contribución doce meses a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (II trimestre de 2025 - I trimestre de 2026 Pr / II trimestre de 2024 - I trimestre de 2025)

La tabla 2 muestra las variaciones doce meses y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se evidencia que 10 de las 15 subclases presentaron incrementos en su producción a precios constantes con respecto al periodo II trimestre de 2024 – I trimestre de 2025; mientras que, 5 subclases redujeron su producción (Anexo A4) (Tabla 2).

Tabla 2. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)
Total nacional
(II trimestre de 2025 - I trimestre de 2026[Pr] / II trimestre de 2024 - I trimestre de 2025)

	Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentaje)	Contribución a la variación doce meses total (pp)	Contribución a la variación doce meses del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	7,5	7,5	
S1211 - S1212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	10,5	4,7	9,5
S1213	Pistas de aterrizaje	81,7	0,3	0,5
S1221	Puentes y carreteras elevadas	-22,0	-0,9	-1,8
S1222	Túneles	162,9	0,4	0,8
Total S30201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	9,1	4,5	
S1231 - S1233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-22,9	-1,6	-18,0
S1232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-37,5	-0,5	-6,0
S1234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	35,3	0,2	1,9
Total S30202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-22,2	-2,0	
S1241	Tuberías de larga distancia	-0,01	-0,00	-0,00
S1242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-4,3	-0,2	-1,7
S1252	Cables locales y obras conexas	54,5	1,1	8,6
S1253 - S1251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	2,7	0,1	1,1
Total S30203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	8,0	1,0	
S1261	Construcciones en minas	1,6	0,2	0,8
S1262	Centrales eléctricas	10,0	2,1	10,1
Total S30204	Construcciones en minas y plantas industriales	10,9	2,3	
S1270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	4,6	0,1	0,8
S1290	Otras obras de ingeniería civil	21,3	1,7	19,3
Total S30205	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil	20,1	1,8	

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-Itrim2026.pdf

El aumento de la producción acumulada doce meses al I trimestre de 2026 de las obras civiles de 7,5% con respecto al periodo II trimestre de 2024 – I trimestre de 2025, está explicada por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles, la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó una variación de 10,5% y aportó 4,7 p.p. a la variación total doce meses y 9,5 p.p. a la variación del grupo. Asimismo, la subclase Túneles presentó un crecimiento de su producción con respecto al mismo periodo del año anterior de 162,9% y sumó 0,4 p.p. a la variación total y 0,8 p.p. a la variación del grupo. Por su parte, la subclase pistas de aterrizaje presentó un crecimiento de su producción con respecto al mismo periodo del año anterior de 81,7% y sumó 0,3 p.p. a la variación total y 0,5 p.p. a la variación doce meses del grupo 530201.

En el grupo 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) las subclases registraron el siguiente comportamiento: la subclase acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos disminuyó su producción en 22,9% y aportó -1,6 p.p. a la variación total y -18,0 p.p. a la variación del grupo. En contraste, puertos, vías navegables e instalaciones conexas disminuyó su producción en 37,5% y restó 0,5 p.p. a la variación total y 6,0 p.p. a la variación del grupo. Finalmente, la subclase sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones presentó una variación de 35,3% y aportó 0,2 p.p. a la variación total y 1,9 p.p. a la variación del grupo.

Con respecto al grupo 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, la subclase cables locales y obras conexas aumentó su producción en 54,5% y sumó 1,1 p.p. a la variación total y 8,6 p.p. a la variación del grupo. Mientras que, la subclase alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales aumentó su producción en 3,7% y sumó 0,1 p.p. a la variación total y 1,1 p.p. a la variación doce meses a precios constantes del grupo 530203. Finalmente, la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) registró una disminución de 4,3% y aportó 0,2 p.p. negativos a la variación total y descontó 1,7 p.p. a la variación del grupo.

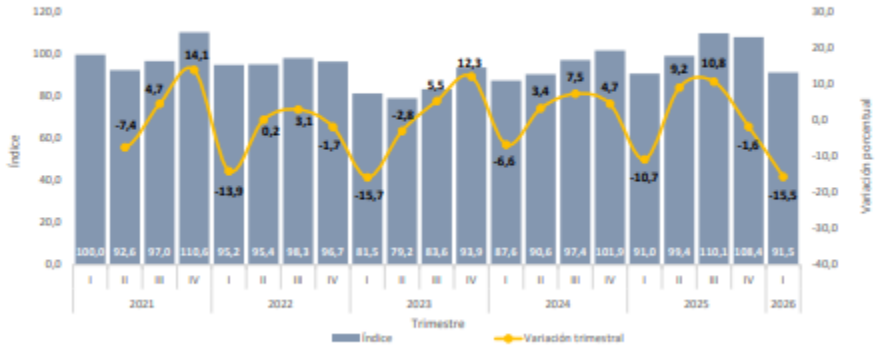
Las subclases que conforman el grupo 530204 Construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos: la subclase centrales eléctricas aumentó su producción en 19,0% y sumó 2,1 p.p. a la variación total y 10,1 p.p. a la variación doce meses del grupo, así mismo la subclase construcciones en minas presentó un incremento en su producción de 1,6% y sumó 0,2 p.p. a la variación total y 0,8 p.p. a la variación doce meses del grupo 530204.

Con respecto al grupo 530205 Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil presentó un aumentó en su producción de 23,3% y aportó 1,7 p.p. a la variación total y 19,3 p.p. a la variación del grupo. Por su parte, la subclase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento aumentó su producción en 4,6% y sumó 0,1 p.p. a la variación total doce meses y 0,8 p.p. a la variación del grupo

Variación trimestral (I trimestre de 2026 Pr / IV trimestre 2025 Pr)

Durante el primer trimestre de 2026, la producción de obras civiles a precios constantes registró una disminución de 15,5%, frente al cuarto trimestre de 2025.

Gráfico 3. Índice y variación trimestral de la producción de obras civiles (precios constantes)
Total nacional - serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2026 (I trimestre^{Pr})



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-Itrim2026.pdf

Variación y contribución trimestral por tipo de construcción (I trimestre de 2026 Pr / IV trimestre 2025 Pr)

La disminución de 15,5% en la producción trimestral de las obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento negativo en cuatro de los cinco grupos de obra: el grupo de Construcciones en minas y plantas industriales, registró una variación de -41,8% y restó 9,0 p.p. a la variación trimestral a precios constantes; el grupo de Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas disminuyó su producción trimestral en un 26.8% y restó 3.7 p.p. a la variación total, asimismo, el grupo de Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes , carreteras elevadas y túneles disminuyó su

producción trimestral en 4,8% y restó 2,4 p.p. a la variación trimestral y finalmente el grupo de Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) registró un disminución de su producción en 30,8% y restó 2,2 p.p. a la variación trimestral. En contraste el grupo de Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil aumentó su producción en 19,5% y aportó 1,6 p.p. a la variación trimestral total (-15.5%).

Cuadro 3. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción

Total nacional
I trimestre de 2026^{Pr} / IV trimestre 2025^{Pr}

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-Itrim2026.pdf

Variación y contribución trimestral a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2.1 A.C (I trimestre de 2026 Pr / IV trimestre 2025 Pr).

La tabla 3 muestra las variaciones trimestrales y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2.1 actualizada para Colombia. Se evidencia que 4 de las 15 subclases aumentaron su producción a precios constantes con respecto al trimestre anterior y 11 subclases disminuyeron su producción

Tabla 3. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)
Total nacional
I trimestre 2026^{Pr} / IV trimestre 2025^{Pr}

	Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación trimestral total (pp)	Contribución a la variación trimestral del grupo (pp)
	TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	-15,5	-15,5	
S3211 - S3212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	-5,4	-2,5	-5,0
S3213	Pistas de aterrizaje	-29,1	-0,2	-0,4
S3221	Puentes y carreteras elevadas	-23,4	-0,7	-1,3
S3222	Túneles	227,6	1,0	2,0
Total S30201	**Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles**	**-8,8**	**-2,4**	
S3231 - S3233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-17,9	-0,9	-12,4
S3232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-48,7	-0,5	-6,5
S3234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-68,4	-0,8	-11,9
Total S30202	**Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)**	**-40,8**	**-2,2**	
S3241	Tuberías de larga distancia	34,9	0,6	4,0
S3242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-19,7	-1,0	-7,5
S3252	Cables locales y obras conexas	-65,2	-2,3	-16,9
S3253 - S3251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-26,5	-0,9	-6,4
Total S30203	**Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas**	**-26,8**	**-0,7**	
S3261	Construcciones en minas	-53,5	-5,1	-34,0
S3262	Centrales eléctricas	-32,3	-3,8	-17,8
Total S30204	**Construcciones en minas y plantas industriales**	**-41,8**	**-9,0**	
S3270	Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento	4,7	0,1	0,8
S3290	Otras obras de ingeniería civil	22,7	1,5	10,6
Total S30205	**Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil**	**19,5**	**1,6**	

Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares
Nota: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-1trim2026.pdf

La disminución en la producción trimestral de las obras civiles a precios constantes de 15,5% con respecto al cuarto trimestre de 2025, está explicada por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles, la subclase pistas de aterrizaje tuvo una producción negativa de 29,1% y restó 0,2 p.p. a la variación trimestral total y 0,4 p.p. a la variación trimestral del grupo 530201.

Asimismo, puentes y carreteras elevadas disminuyó su producción 23,4% y restó 0,7 p.p. a la variación trimestral total y 1,3 p.p. a la variación trimestral del grupo. La subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles presentó una variación negativa en su producción de 5,4% y restó 2,5 p.p. a la variación trimestral total y 5,0 p.p. a la variación trimestral del grupo. Finalmente, la subclase túneles presentó un aumento en su producción con respecto al trimestre anterior del 227,6% y aportó 1,0 p.p. a la variación trimestral total y 2,0 p.p. a la variación trimestral del grupo.

En el grupo 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la subclase acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos registró una disminución de 17,9% en su producción y restó 0,9 p.p. a la variación trimestral total y 12,4 p.p. a la variación trimestral del grupo a precios constantes. La subclase sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones registró una disminución de 68,4% en su producción y restó 0,8 p.p. a la variación trimestral total y 11,9 p.p. a la variación trimestral del grupo;

finalmente Puertos, vías navegables e instalaciones conexas redujo su producción en 48,7% y restó 0,5 p.p. a la variación trimestral total y 6,5 p.p. a la variación trimestral del grupo 530202.

Para el grupo 530203, Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, la subclase cables locales y obras conexas disminuyó su producción en 65,2% y restó 2,3 p.p. a la variación trimestral total y 16,9 p.p. a la variación trimestral del grupo. De igual manera Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales disminuyó su producción en 26,5% y restó 0,9 p.p. a la

variación trimestral total y 6,4 p.p. a la variación trimestral del grupo. Por otro lado, la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) registró una disminución en su producción de 19,7% y contribuyó con -1,0 p.p. a la variación trimestral total y -7,5 p.p. a la variación trimestral del grupo. Finalmente, la subclase tuberías de larga distancia presentó una producción positiva de 34,9% y contribuyó con 0,6 p.p. a la variación trimestral total y 4,0 p.p. a la variación trimestral del grupo.

Las subclases que conforman el grupo 530204 Construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al trimestre anterior: la subclase construcciones en minas redujo su producción en 53,5% y contribuyó con -5,1 p.p. a la variación trimestral total y -24,0 p.p. a la variación trimestral del grupo 530204. La subclase centrales eléctricas presentó un descenso en su producción de 32,3% y aportó -3,8 p.p. a la variación trimestral total y -17,8 p.p. a la variación trimestral del grupo.

Con respecto al grupo 530205 de Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil aumentó su producción en 22,7% y sumó 1,5 p.p. a la variación trimestral total y 18,6 p.p. a la variación del grupo. La subclase instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento presentó una variación de 4,7% con respecto al trimestre anterior y aportó 0,1 p.p. a la variación trimestral total y 0,8 p.p. a la variación trimestral del grupo 530205.

Resultados por tipo de obra

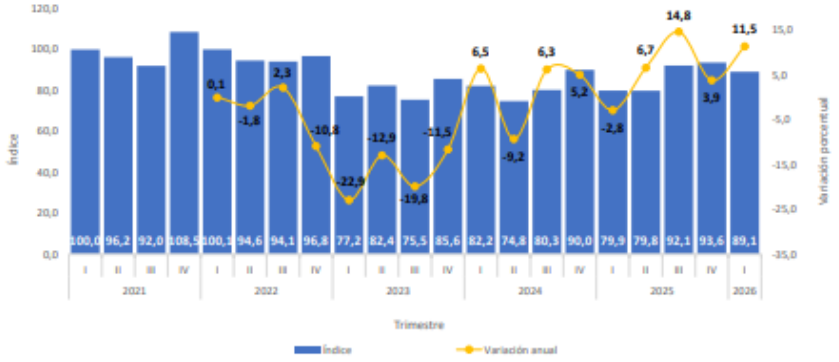
Variación anual a precios constantes por grupo de obra (I trimestre 2026 Pr / I trimestre 2025).

A continuación, se presentan las series históricas de los índices y variaciones anuales, para cada uno de los 5 grupos de obra, según clasificación CPC versión 2.1 adaptada para Colombia.

Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (grupo 530201)

Durante el primer trimestre de 2026, el grupo Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles presentó una variación a precios constantes de 11,5% y sumó 5,8 p.p. a la variación anual.

Gráfico 4. Índice y variación anual de la producción de las carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles
Total nacional – serie a precios constantes.
2021 (I trimestre) – 2026 (I trimestre^{Pr})

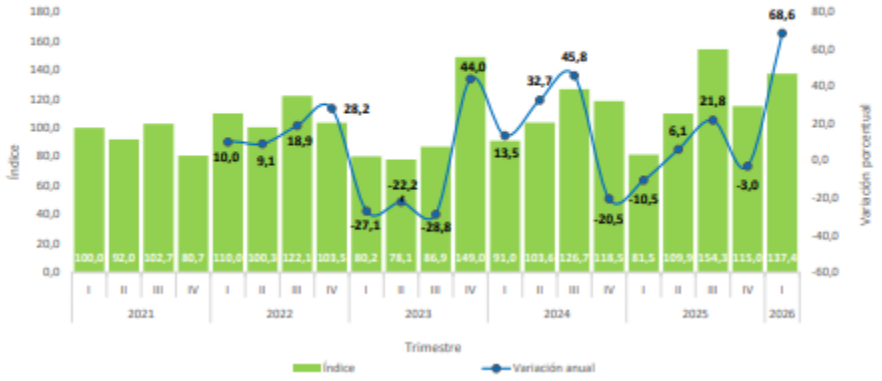


Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-Itrim2026.pdf

Instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil (grupo 530205)

La producción del grupo de instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil registró una variación de 68,6% con respecto al primer trimestre del año 2025 y sumó 4,8 p.p. a la variación anual.

Gráfico 5. Índice y variación anual de la producción de las instalaciones al aire libre para deportes y esparcimiento; y otras obras de ingeniería civil
Total nacional – serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2026 (I trimestre^{Pr})

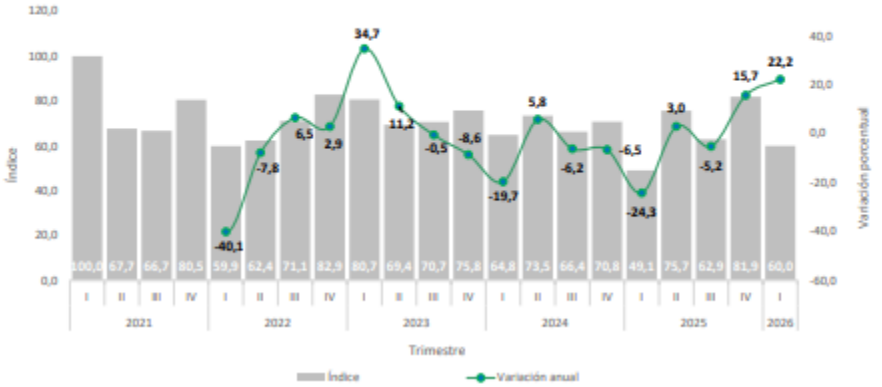


Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-Itrim2026.pdf

Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas (grupo 530203)

Durante el primer trimestre de 2026, el grupo de obra tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas presentó un incremento en su producción del 22,2% y contribuyó con 2,2 p.p. a la variación anual total.

Gráfico 6. Índice y variación anual de la producción de las tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas
Total nacional – serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2026 (I trimestre[Pr])

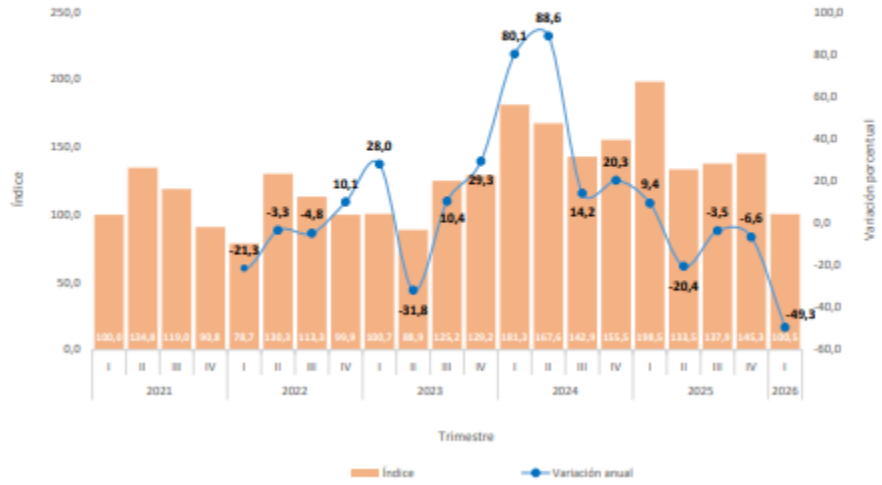


Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-Itrim2026.pdf

Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (grupo 530202).

En el primer trimestre de 2026, el grupo de obra puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentó una disminución en su producción de 49,3% y descontó 5,6 p.p a la variación anual a precios constantes.

Gráfico 7. Índice y variación anual de la producción de los puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)
Total nacional – serie a precios constantes.
2021 (I trimestre) – 2026 (I trimestre[Pr])

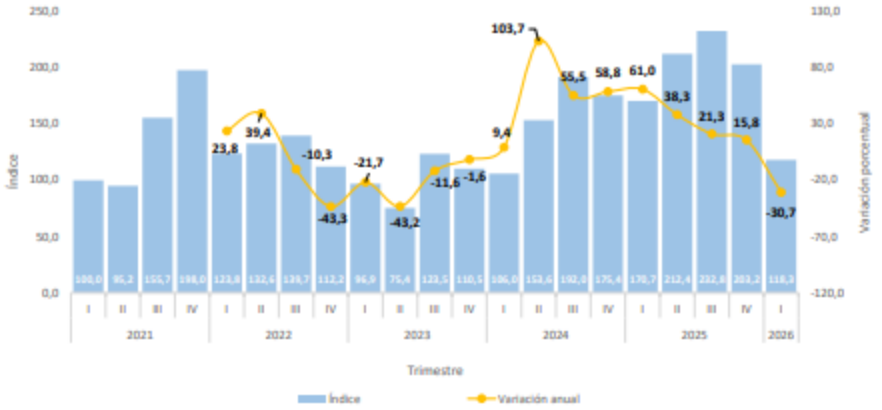


Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-Itrim2026.pdf

Construcciones en minas y plantas industriales (grupo 530204).

En el primer trimestre de 2026, el grupo de construcciones en minas y plantas industriales presentó una disminución en su producción de 30,7%, al compararlo con el primer trimestre de 2025 y restó 6,6 p.p. a la variación anual a precios constantes.

Gráfico 8. Índice y variación anual de la producción de las construcciones en minas y plantas industriales
Total nacional – serie a precios constantes
2021 (I trimestre) – 2026 (I trimestre^{pr})



Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPOC/bol-IPOC-Itrim2026.pdf

- **ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICACIONES (ICOCED)**

Resultados mensuales (mayo 2026 / abril 2026)

Variación mensual del ICOCED según clase CPC V 2.0 A.C (Edificaciones residenciales y no residenciales) y destino.

En mayo de 2026, la variación mensual del ICOCED fue -0,10%, en comparación con abril de 2026. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (-0,15%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (-0,07%).

Cuatro de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por debajo del promedio nacional (-0,10%): Educación (-0,34%), Hoteles (-0,16%), Bodegas (-0,15%) y Oficinas (-0,12%).

Por otra parte, los destinos: Otros destinos (-0,09%), Administración pública (-0,07%) y Casas (0,06%), se ubicaron por encima del promedio nacional. Por último, los destinos Apartamentos, Comercio al igual que Hospitales y centros asistenciales, presentaron la misma variación que el promedio nacional (-0,10%).

Tabla 1. ICOCED. Variación y contribución mensual por clase CPC V 2.0 A.C y destino.
Índice Total
Mayo (2026)

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2026	2026
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	-0,10	-0,05
	Casas	9,03	0,06	0,01
Total edificios residenciales			**-0,07**	**-0,05**
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	-0,15	-0,01
	Comercio	9,27	-0,10	-0,01
	Oficinas	5,38	-0,12	-0,01
	Administración pública	1,05	-0,07	0,00
	Educación	6,47	-0,34	-0,02
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	-0,10	0,00
	Hoteles	1,74	-0,16	0,00
	Otros destinos	4,70	-0,09	0,00
Total edificios no residenciales			**-0,15**	**-0,05**
Total nacional ICOCED			**-0,10**	**-0,10**

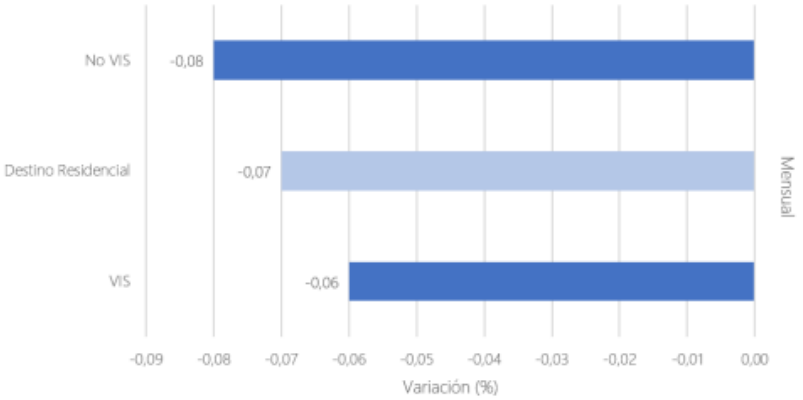
Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

Variación y contribución mensual del ICOCED de la vivienda VIS y No VIS.

Por su parte, la vivienda No VIS presentó una variación mensual de -0,08%, en tanto que la vivienda VIS tuvo una variación de -0,06%.

Gráfico 2. Variación mensual del ICOCED del destino residencial y según tipo de vivienda VIS y No VIS.
Índice Total
Mayo 2026



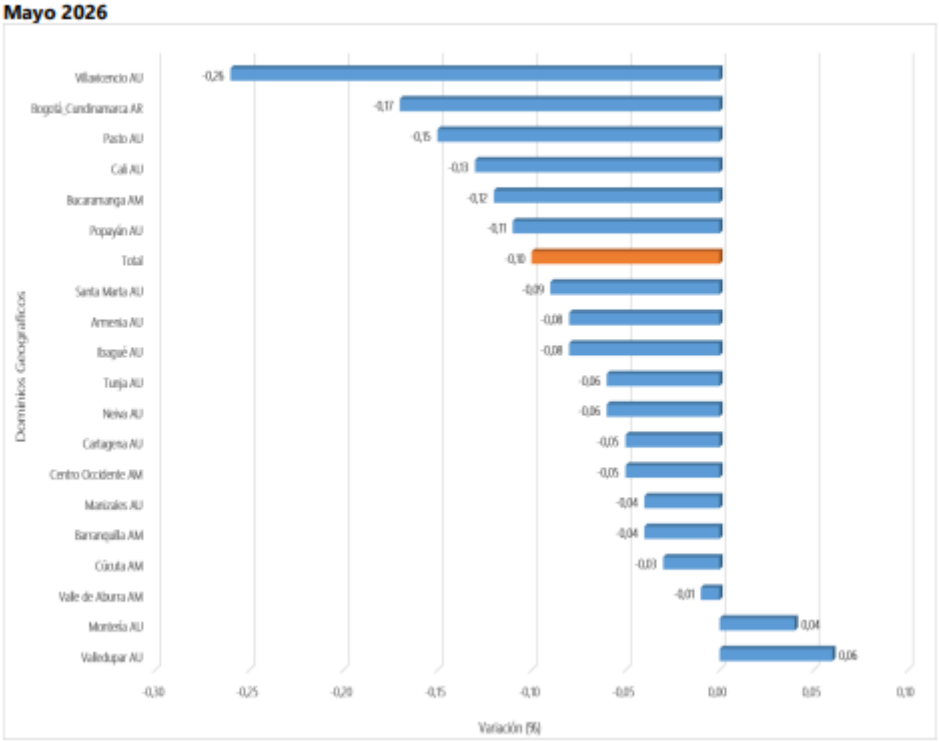
Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

Variación mensual del ICOCED según dominio geográfico.

En mayo de 2026, las mayores variaciones mensuales negativas de los precios respecto de abril de 2026, según el ICOCED, se presentaron en: Villavicencio AU (-0,26%), Bogotá-Cundinamarca AR (-0,17%) y Pasto AU (-0,15%). En contraste, los dominios que presentaron las únicas variaciones positivas fueron: Valledupar AU (0,06%) y Montería AU (0,04%). (Anexo 6.6).

Gráfico 3. Variación mensual del ICOCED total, según dominio geográfico.
Total
Mayo 2026



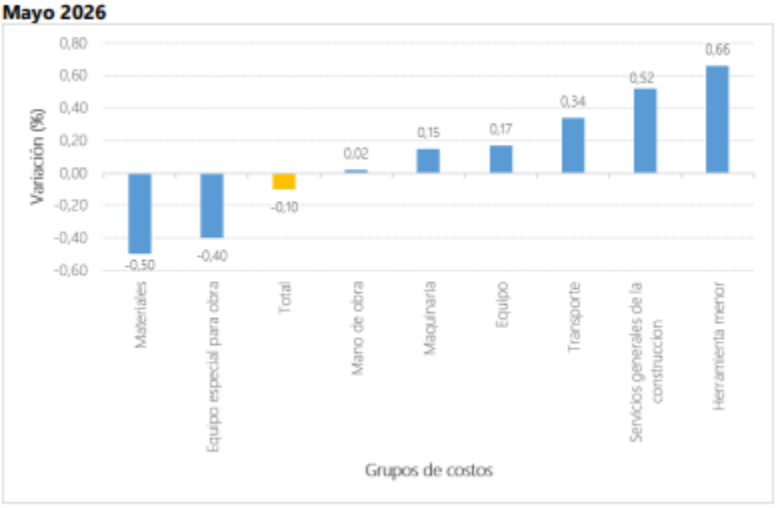
Fuente: DANE - ICOCED.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

Variación mensual según grupos de costos.

Por grupos de costos en mayo de 2026, las variaciones negativas con respecto a abril de 2026 se presentaron en: Materiales (-0,50%) y Equipo especial para obra (-0,40%). Por otra parte, el grupo de costo que presentó la mayor variación positiva fue Herramienta menor (0,66%).

Gráfico 4. ICOCED Variación mensual total según grupos de costos
Índice Total
Mayo 2026



Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

ICOCED. Variación y contribución mensual por insumo.

Los mayores aportes negativos a la variación mensual del ICOCED (-0,10%), se ubicaron en los insumos: concreto común, cemento y bloques los cuales restaron 0,29 puntos porcentuales a la variación total. Los mayores aportes positivos a la variación mensual se ubicaron en los insumos: servicios de instalaciones de redes, grava y acero corrugado, los cuales, en conjunto sumaron 0,13 puntos porcentuales a la variación total.

Resultados año corrido (mayo 2026 / **diciembre 2025)**

Variación y contribución año corrido del ICOCED según clase CPC V 2.0 A.C (Edificaciones residenciales y no residenciales) y destino.

En mayo de 2026, la variación año corrido del ICOCED fue 6,67%, en comparación con diciembre de 2025. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (6,72%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (6,65%).

Cuatro de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (6,67%): Administración pública (8,52%), Hospitales y centros asistenciales (6,92%), Comercio (6,79%) y Oficinas (6,70%).

Por otra parte, los destinos: Casas (6,66%), Apartamentos (6,65%), Educación (6,63%), Otros destinos (6,57%), Bodegas (6,48%) y Hoteles (6,32%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Tabla 2. ICOCED. Variación y contribución año corrido por clase CPC V 2.0 A.C y destino.
Índice Total
Mayo (2026)

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2026	2026
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	6,65	3,75
	Casas	9,03	6,66	0,60
Total edificios residenciales			**6,65**	**4,34**
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	6,48	0,24
	Comercio	9,27	6,79	0,63
	Oficinas	5,38	6,70	0,36
	Administración pública	1,05	8,52	0,09
	Educación	6,47	6,63	0,44
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	6,92	0,15
	Hoteles	1,74	6,32	0,11
	Otros destinos	4,70	6,57	0,31
Total edificios no residenciales			**6,72**	**2,33**
Total nacional ICOCED			**6,67**	**6,67**

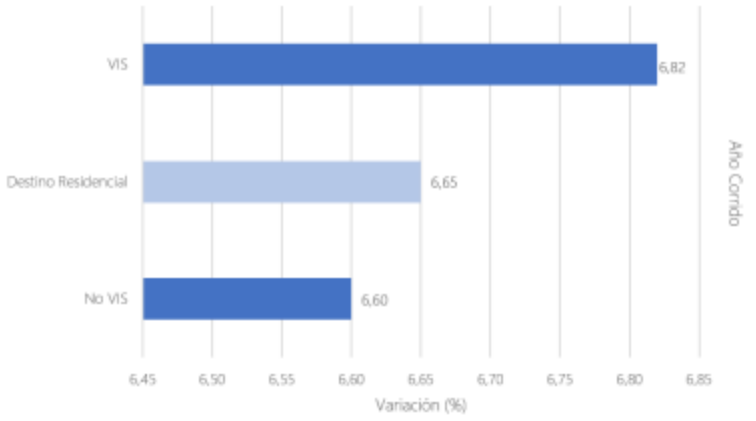
Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

Variación y contribución año corrido del ICOCED de la vivienda VIS y No VIS.

Por su parte, la vivienda VIS presentó una variación año corrido de 6,82%, en tanto que la vivienda No VIS tuvo una variación de 6,60%.

Gráfico 5. Variación del año corrido del ICOCED del destino residencial y según tipo de vivienda VIS y No VIS.
Índice Total
Mayo 2026



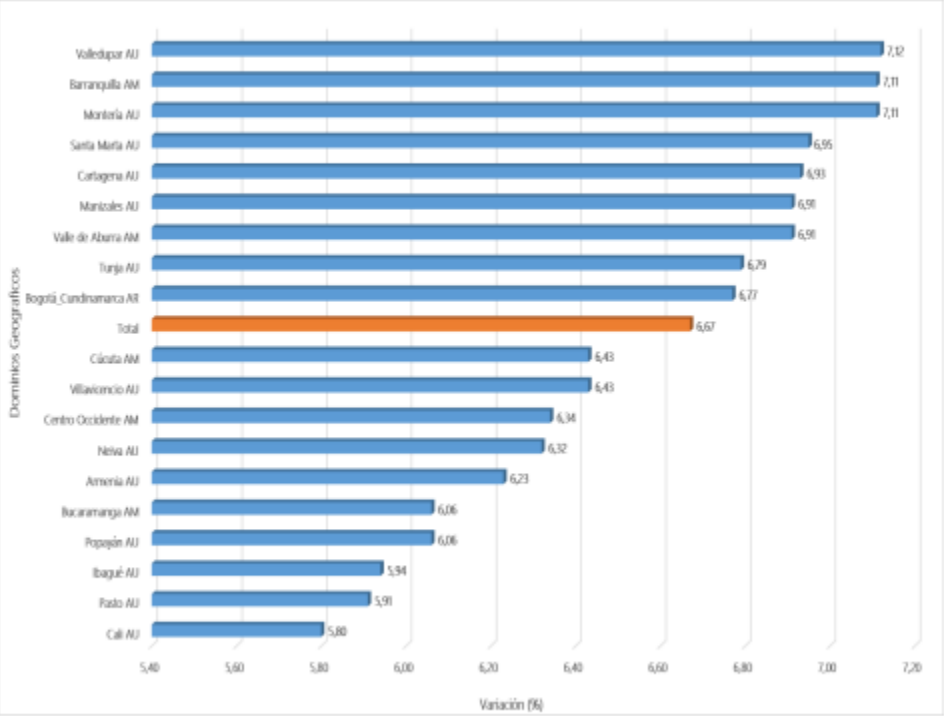
Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

Variación año corrido del ICOCED según dominio geográfico

En mayo de 2026, las mayores variaciones año corrido del ICOCED total se presentaron en: Valledupar AU (7,12%), Barranquilla AM al igual que Montería AU (7,11% cada uno) y Santa Marta AU (6,95%). En contraste, los dominios que presentaron los menores incrementos de precios fueron: Cali AU (5,80%), Pasto AU (5,91%) e Ibagué AU (5,94%).

Gráfico 6. Variación del año corrido del ICOCED total, según dominio geográfico.
Total
Mayo 2026



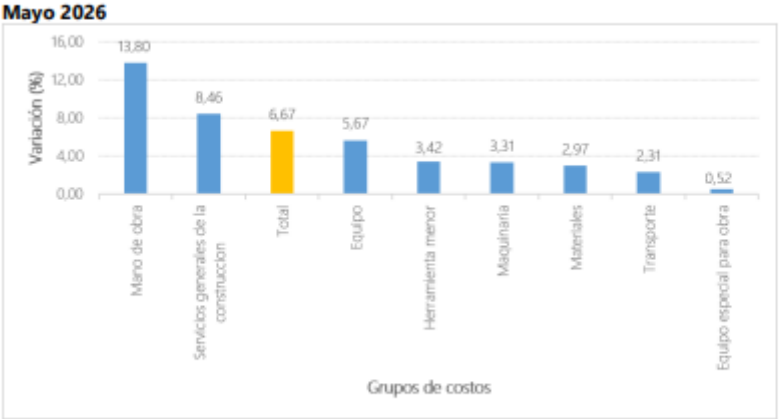
Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

Variación y contribución año corrido según grupos de costos

Por grupos de costos, en mayo de 2026, las mayores variaciones de precios con respecto al mes de diciembre de 2025 se presentaron en: Mano de obra (13,80%), Servicios generales de la construcción (8,46%) y Equipo (5,67%). Por otra parte, el grupo de costo que presentó la menor variación fue Equipo especial para obra (0,52%). (Anexo 5.1)

Gráfico 7. ICOCED. Variación del año corrido según grupos de costo.
Índice Total
Mayo 2026



Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

ICOCED. Variación y contribución año corrido por insumo.

Los mayores aportes a la variación año corrido del ICOCED (6,67%) se ubicaron en los insumos: cuadrilla, servicios de instalaciones de redes y ayudante los cuales sumaron 3,57 puntos porcentuales a la variación total. Los mayores aportes negativos a la variación año corrido, se presentaron en los insumos: equipo especial de control de aire y pisos madera, laminados y pvc los cuales, en conjunto restaron 0,01 puntos porcentuales a la variación total.

Resultados anuales (mayo 2026 / mayo 2025)

Variación y contribución anual del ICOCED según clase CPC V 2.0 A.C (Edificaciones residenciales y no residenciales) y destino.

En mayo de 2026, la variación anual del ICOCED fue 6,44%, en comparación con el mismo mes del año anterior. La clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones no residenciales se ubicó por encima del promedio nacional (6,65%), mientras que la clase CPC V 2.0 A.C de edificaciones residenciales se ubicó por debajo del promedio nacional (6,34%).

Seis de los diez destinos relacionados con la construcción de edificaciones se ubicaron por encima del promedio nacional (6,44%): Administración pública (8,33%), Comercio (7,04%), Bodegas (6,90%), Hospitales y centros asistenciales (6,64%), Oficinas (6,60%) y Hoteles (6,47%).

Por otra parte, los destinos: Apartamentos (6,38%), Otros destinos (6,22%), Educación (6,10%) y Casas (6,06%), se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Tabla 3. ICOCED. Variación y contribución anual por clase CPC V 2.0 A.C y destino.
Índice Total
Mayo (2026)

CLASE CPC	Tipo de Edificación	Peso %	Variación (%)	Contribución (puntos porcentuales)
			2026	2026
Edificios residenciales	Apartamentos	56,59	6,38	3,60
	Casas	9,03	6,06	0,54
Total edificios residenciales			**6,34**	**4,14**
Edificios industriales, comerciales, otros edificios no residenciales	Bodegas	3,61	6,90	0,25
	Comercio	9,27	7,04	0,65
	Oficinas	5,38	6,60	0,36
	Administración pública	1,05	8,33	0,09
	Educación	6,47	6,10	0,40
	Hospitales y centros asistenciales	2,16	6,64	0,14
	Hoteles	1,74	6,47	0,11
	Otros destinos	4,70	6,22	0,30
Total edificios no residenciales			**6,65**	**2,30**
Total nacional ICOCED			**6,44**	**6,44**

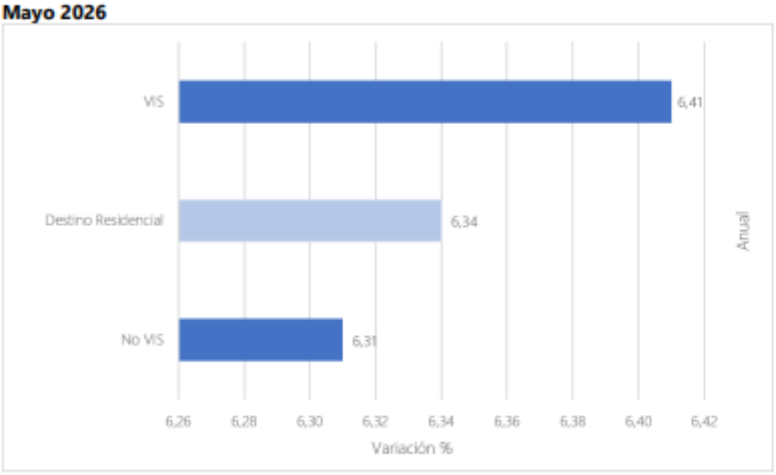
Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

Variación anual del ICOCED de la vivienda VIS y No VIS

Por su parte, la vivienda VIS tuvo una variación de 6,41% en tanto que la vivienda No VIS presentó una variación anual de 6,31%.

Gráfico 8. Variación anual del ICOCED del destino residencial y según tipo de vivienda VIS y No VIS.
Índice Total
Mayo 2026



Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

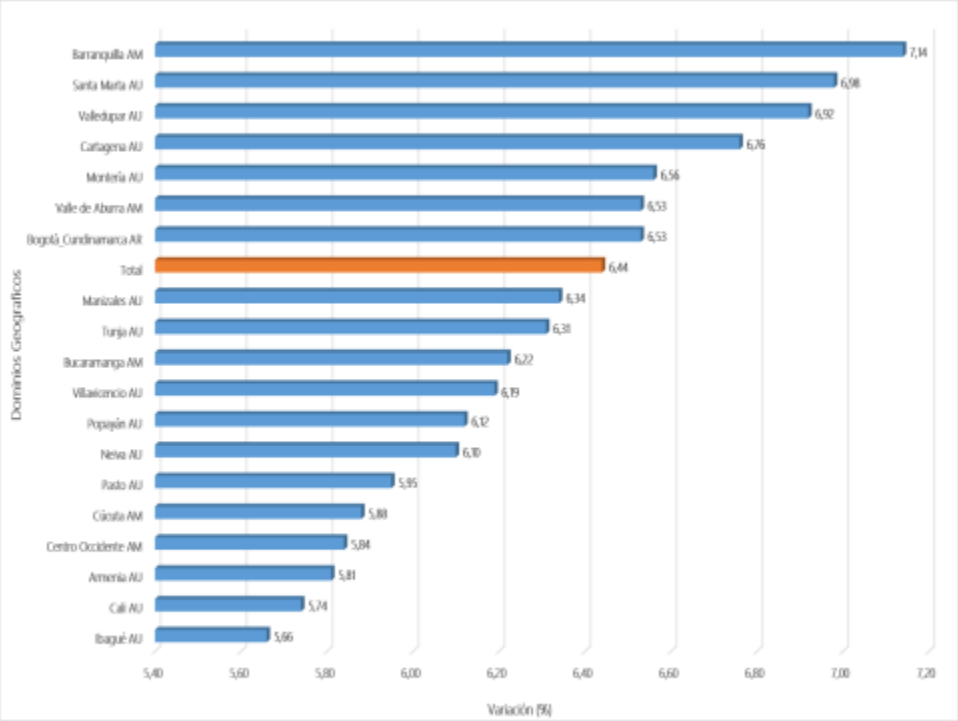
Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

Variación anual del ICOCED según dominio geográfico

En mayo de 2026, las mayores variaciones anuales de los precios respecto del mismo mes del año anterior, según el ICOCED se presentaron en: Barranquilla AM (7,14%), Santa Marta AU (6,98%) y Valledupar AU (6,92%). En contraste, los

dominios que presentaron las menores variaciones de precios fueron: Ibagué AU (5,66%), Cali AU (5,74%) y Armenia AU (5,81%).

Gráfico 9. Variación anual del ICOCED total, según dominio geográfico.
Total
Mayo 2026



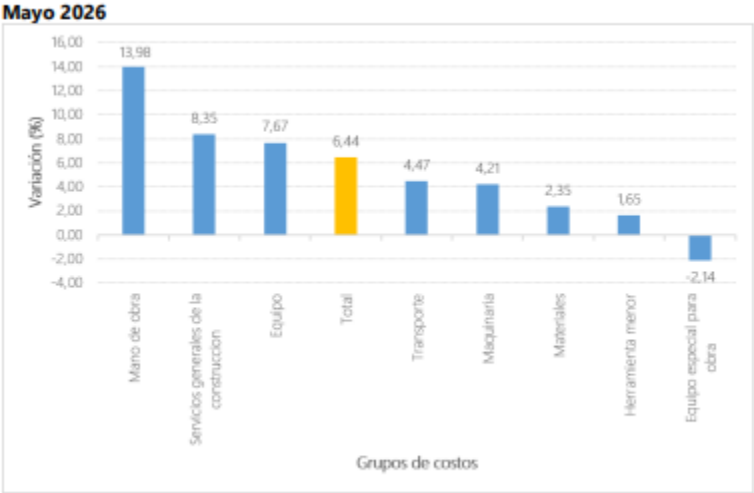
Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

Variación anual según grupos de costo.

Según grupos de costos, en mayo de 2026, los mayores incrementos de precios con respecto al mismo mes del año anterior se presentaron en: Mano de obra (13,98%), Servicios generales de la construcción (8,35%) y Equipo (7,67%). Por otra parte, el único grupo de costo que presentó variación negativa fue Equipo especial para obra (-2,14%).

Gráfico 10. ICOCED. Variación total anual según grupos de costo.
Índice Total
Mayo 2026



Fuente: DANE, ICOCED.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/ICOCED/bol-ICOCED-may2026.pdf

ICOCED. Variación y contribución anual por insumo.

Los mayores aportes a la variación anual del ICOCED (6,44%), se ubicaron en los insumos: cuadrilla, servicios de instalaciones de redes y ayudante los cuales sumaron 3,58 puntos porcentuales a la variación total. Los mayores aportes negativos a la variación anual se presentaron en los insumos: cemento y concreto común los cuales, en conjunto restaron 0,20 puntos porcentuales a la variación total.

2.3 INDICADORES FINANCIEROS

Teniendo en cuenta la duración del contrato y la forma de pago se requiere que la empresa que resulte adjudicataria del presente proceso cuente con el suficiente músculo financiero para permitir el desarrollo normal del contrato. Es por esto por lo que para la determinación de los indicadores financieros a evaluar en el proceso se tuvo en cuenta los indicadores financieros con el fin de asegurar que los futuros proponentes cuenten con los recursos y la estructura necesarios para ejecutar proyectos de infraestructura social.

Indicadores De Capacidad Financiera	
INDICADOR	**ÍNDICE REQUERIDO**
LIQUIDEZ : Activo Corriente / Pasivo Corriente	**Mayor o igual a 2.0**
ENDEUDAMIENTO: Pasivo Total / Activo Total	**Menor o igual a 0.3**
Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	**Mayor o igual a 3.0**
Capital de trabajo	**Mayor o igual a 80% del presupuesto**

Los indicadores definidos en la presente matriz deben ser usados por las Entidades en la estructuración de los Documentos del Proceso de Contratación de obra pública para infraestructura social.

2.4 ASPECTOS LEGALES Y NORMATIVOS

De acuerdo con el Objeto del Presente proceso contractual, le aplican las siguientes normas:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE 1991. Artículo 209. "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley".

LEY 80 DE 1993 Artículo 1, Del objeto. La presente Ley tiene por objeto disponer las reglas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales.

LEY 1150 DE 2007 (reforma a la ley 80)

LEY 1882 DE 2018.

LEY 1562 DE 2012 Artículo 2, numeral 1 "son afiliados en forma obligatoria: Los trabajadores dependientes nacionales o extranjeros, vinculados mediante contrato de trabajo escrito o verbal y los servidores públicos; las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas, tales como contratos civiles, comerciales o administrativos, con una duración superior a un mes y con precisión de las situaciones de tiempo, modo y lugar en que se realiza dicha prestación".

DECRETO 1082 DE 2015

Artículo 2.2.1.1.1.5.3., Requisitos habilitantes contenidos en el RUP. Las cámaras de comercio, con base en la información a la que hace referencia el artículo anterior, deben verificar y certificar los siguientes requisitos habilitantes:

Numeral 3: Capacidad Financiera - los siguientes indicadores miden la fortaleza financiera del interesado:

a) Índice de liquidez: activo corriente dividido por el pasivo corriente.
b) Índice de endeudamiento: pasivo total dividido por el activo total.
c) Razón de cobertura de intereses: utilidad operacional dividida por los gastos de intereses.

Numeral 4. Capacidad Organizacional. Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

a) Rentabilidad del patrimonio: utilidad operacional dividida por el patrimonio.
b) Rentabilidad del activo: utilidad operacional dividida por el activo total.

Artículo 2.2.1.1.1.6.1. "Deber de análisis de las Entidades Estatales. La entidad estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto de Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y Análisis de Riesgo..."

LEY 769 DE 2002 Código Nacional de Tránsito y sus decretos reglamentarios.

Artículo 1°. Modificado por la Ley 1383 de 2010, artículo 1°. Ámbito de aplicación y principios. Las normas del presente Código rigen en todo el territorio nacional y regulan la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las autoridades de tránsito.

En desarrollo de lo dispuesto por el **artículo 24 de la Constitución Política**, todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, pero está sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para garantía de la seguridad y comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones y de los discapacitados físicos y mentales, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público.

Le corresponde al Ministerio de Transporte como autoridad suprema de tránsito definir, orientar, vigilar e inspeccionar la ejecución de la política nacional en materia de tránsito.

LEY 2022 DE 2020

ARTÍCULO 1°. Modifíquese el artículo 4° de la Ley 1882 de 2018, el cual quedará así:

ARTÍCULO 4°. Adiciónese el siguiente parágrafo al artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

PARÁGRAFO 7°. La Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente o quien haga sus veces, adoptará documentos tipo que serán de obligatorio cumplimiento en la actividad contractual de todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

ARTÍCULO 100 DE LA LEY 21 DE 1992, por medio del cual "Los contratos de Obras Públicas que celebren las personas naturales o jurídicas con las Entidades Territoriales y/o Entidades Descentralizadas del Orden Departamental y Municipal estarán excluidos del IVA".

… y demás que apliquen a la naturaleza del objeto contractual del presente proceso.

Dentro de estos documentos tipo, se establecerán los requisitos habilitantes, factores técnicos, económicos y otros factores de escogencia, así como aquellos requisitos que, previa justificación, representen buenas prácticas contractuales que procuren el adecuado desarrollo de los principios que rigen la contratación pública.

Con el ánimo de promover la descentralización, el empleo local el desarrollo, los servicios e industria local, en la adopción de los documentos tipo, se tendrá en cuenta las características propias de las regiones, la cuantía, el fomento de la economía local y la naturaleza y especialidad de la contratación. Para tal efecto se deberá llevar a cabo un proceso de capacitación para los municipios.

La Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente fijará un cronograma, y definirá en coordinación con las entidades técnicas o especializadas correspondientes el procedimiento para implementar gradualmente los documentos tipo, con el propósito de facilitar la incorporación de estos en el sistema de compra pública y deberá establecer el procedimiento para recibir y revisar comentarios de los interesados, así como un sistema para la revisión constante de los documentos tipo que expida .

En todo caso, serán de uso obligatorio los documentos tipo para los pliegos de condiciones de los procesos de selección de obras públicas, interventoría para las obras públicas, interventoría para consultoría de estudios y diseños para obras públicas, consultoría en ingeniería para obras, que lleven a cabo todas las entidades sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, en los términos fijados mediante la reglamentación correspondiente.

De conformidad con el Art. 2 Numeral 1, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, La modalidad de selección que se utilizará para la celebración del presente proceso es la de **INVITACIÓN ABIERTA.**

2.5 ASPECTOS COMERCIALES (ACUERDOS)

En observancia del numeral 8 del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, a continuación, se muestra la aplicación o no de los Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio de acuerdo con los valores a partir de los cuales se aplican, así:

ACUERDO COMERCIAL		¿VIGENTE?	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACÍFICO	CHILE	SI	SI	CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE $28.675.403.847 COP	N/A	**SI**
	MÉXICO	SI	NO	N/A	N/A	**N/A**
	PERÚ	SI	SI	CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE $28.675.403.847 COP	N/A	**SI**
CANADÁ		SI	NO	N/A	N/A	**N/A**
CHILE		SI	SI	CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE $28.705.544.496 COP	33	**NO**
COREA		SI	SI	CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE $ 28.670.000.000 COP	N/A	**SI**
COSTA RICA		SI	SI	CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE $28.617.834.543 COP	N/A	**SI**
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE $28.617.834.543 COP	33	**NO**
ESTADOS AELC		SI	SI	CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE $28.280.689.315 COP	33	**NO**
MÉXICO		SI	NO	N/A	N/A	**N/A**
TRIÁNGULO NORTE	EL SALVADOR	SI	SI	N/A	38	**NO**
	GUATEMALA	SI	SI	CONSTRUCCIÓN A PARTIR DEL LÍMITE INFERIOR DE LA MENOR CUANTÍA $1.423.500 COP	N/A	**SI**
	HONDURAS	SI	NO	N/A	N/A	**N/A**
UNIÓN EUROPEA		SI	SI	CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE 28.280.689.315 COP	N/A	**SI**
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE		SI	SI	CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE	N/A	**SI**

ACUERDO COMERCIAL	¿VIGENTE?	ENTIDAD ESTATAL CUBIERTA	VALOR DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN SUPERIOR AL UMBRAL DEL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
			$ 28.705.544.496 COP		
ISRAEL	SI	SI	* SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE $5.000.000 DEG	N/A	**SI**
COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES - CAN	SI	SI	APLICABLE A TODOS LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN DE ENTIDADES INDEPENDIENTE DEL VALOR DEL PROCESO.	N/A	**SI**

EXCEPCIONES APLICABLES:

33: Los siguientes servicios de ingeniería y arquitectura del Clasificador Central de Productos (CPC versión 1.0): - Clase 8321. Servicios de arquitectura. - Clase 8334. Servicios de diseño de ingeniería. - Clase 8335. Servicios de ingeniería durante la fase de construcción y de instalación.

38: Los servicios de construcción.

En conclusión, el Departamento de Bolívar por ser una Entidad del nivel Departamental y atendiendo el presupuesto, para el presente proceso de selección está obligado por los siguientes acuerdos comerciales: **por la decisión 439 de 1998 Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones – CAN, Alianza del Pacifico (Chile y Perú), Corea, Costa Rica, Triángulo Norte (Guatemala), Unión Europea, Reino Unido e Irlanda del Norte e Israel.** En consecuencia, las ofertas presentadas por proponentes extranjeros de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales que cubren el presente proceso de contratación serán tratadas como ofertas de nacionales colombianos.

De igual manera, teniendo en cuenta los acuerdos aplicables, se establece un plazo mínimo de 10 días entre la publicación del aviso de convocatoria y el cierre del proceso, de conformidad con lo establecido en el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación CCE-EICP-MA-03 publicado por Colombia Compra Eficiente. Así mismo, el Manual en mención indica: *Según lo previsto en los Acuerdos Comerciales las Entidades Estatales tienen la facultad de reducir los plazos generales cuando las ofertas se reciban de manera electrónica.*

Nota: El cálculo en pesos colombianos del umbral del acuerdo comercial con Israel, se determina de acuerdo con la aplicación de la siguiente ecuación establecida en la guía: Valor en pesos del umbral = Valor umbral en DEG x TRM del día anterior a la fecha de publicación del aviso de convocatoria x Valor del DEG (USD por DEG)

ANÁLISIS TÉCNICO

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En Desarrollo del contrato el Oferente deberá adelantar la **"CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES Y LA CONSTRUCCIÓN DEL DEL CAFETÍN EXTERIOR Y COMEDOR INTERIOR DEL SALÓN AMILKAR GUIDO, EN ARAS DE CONVERTIR LOS ESPACIOS DE BIENESTAR DOCENTE EN AMBIENTES MODERNOS, FUNCIONALES Y DE ALTO NIVEL INSTITUCIONAL"**

PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades incluyen, entre otras:

- **OBRAS PRELIMINARES**

Las obras preliminares comprenden el conjunto de actividades necesarias para la preparación, adecuación y aseguramiento de las áreas objeto de intervención antes del inicio de las actividades constructivas principales.

Estas labores incluyen el cerramiento y señalización temporal de las zonas de trabajo, la protección de elementos arquitectónicos existentes que deban conservarse, el lavado especializado de fachadas y superficies, la preservación de pisos en mármol y demás elementos susceptibles de afectación durante la ejecución de las obras, así como todas las actividades necesarias para garantizar condiciones adecuadas de seguridad, accesibilidad y control operativo.

Estas actividades constituyen la etapa inicial del proyecto y tienen como finalidad minimizar riesgos para la infraestructura existente, proteger a los usuarios de la Universidad y garantizar el adecuado desarrollo de las actividades posteriores.

- **DEMOLICIONES Y DESMONTES**

Comprenden la ejecución de demoliciones selectivas y desmontes controlados de los elementos arquitectónicos, eléctricos, mecánicos y de acabados existentes que deban ser retirados para permitir la construcción de los nuevos espacios proyectados.

Incluyen la demolición manual y mecánica de muros, pisos, plantillas, alfajías, placas de mortero deterioradas, desmontaje de puertas, ventanas, cielos rasos, ductos de aire acondicionado, cableados, luminarias, tuberías y demás elementos identificados en los diseños y especificaciones técnicas.

Las actividades deberán ejecutarse bajo procedimientos que garanticen la estabilidad de las estructuras existentes y la protección de los elementos que permanecerán en servicio.

- **RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS**

Comprende la recolección, cargue, transporte, manejo y disposición final de todos los residuos de construcción y demolición generados durante la ejecución de la obra.

El contratista deberá garantizar que los residuos sean transportados a sitios autorizados por las autoridades competentes, dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente y a los lineamientos institucionales de manejo de residuos de construcción y demolición.

Las áreas intervenidas deberán mantenerse permanentemente limpias y libres de materiales sobrantes que puedan afectar la seguridad o el normal desarrollo de las actividades universitarias.

- **ADECUACIONES ESTRUCTURALES MENORES**

Comprenden las intervenciones localizadas requeridas para garantizar la estabilidad, funcionalidad y durabilidad de los elementos constructivos existentes que serán integrados al nuevo proyecto arquitectónico.

Incluyen reparaciones puntuales de concreto, tratamiento de fisuras, recuperación de superficies deterioradas, reparación de elementos afectados por procesos de corrosión, conformación de pendientes, nivelaciones, construcción de alfajías y demás actividades necesarias para garantizar las condiciones técnicas adecuadas para la instalación de los nuevos acabados y sistemas constructivos.

Estas actividades no contemplan modificaciones estructurales mayores ni alteraciones de la configuración resistente principal de las edificaciones existentes.

- **CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍA Y DIVISIONES**

Comprende la ejecución de nuevos muros, divisiones arquitectónicas y elementos complementarios requeridos para la configuración espacial del comedor interior, áreas de servicio, baños y demás espacios proyectados.

Incluye la construcción de muros en bloque de concreto, morteros de pega, pañetes, filos, dilataciones, nivelaciones y acabados necesarios para garantizar superficies aptas para la aplicación posterior de revestimientos y pinturas.

Las divisiones deberán ejecutarse conforme a los diseños arquitectónicos aprobados, garantizando alineación, verticalidad, estabilidad y calidad de acabados.

- **IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS Y FACHADAS**

Comprende todas las actividades destinadas a garantizar la estanqueidad y protección de las superficies expuestas a la acción del agua, la humedad y los agentes atmosféricos.

Incluye la remoción de materiales deteriorados, preparación de superficies, aplicación de morteros impermeabilizados, sellado de juntas y fisuras, conformación de pendientes, tratamiento de alfajías, impermeabilización de cubiertas, muros exteriores y fachadas, así como la aplicación de productos especializados para protección contra filtraciones y humedades.

Estas actividades buscan prolongar la vida útil de la infraestructura intervenida y prevenir futuras afectaciones por ingreso de agua.

- **INSTALACIÓN DE PISOS Y REVESTIMIENTOS**

Comprende el suministro e instalación de todos los acabados de piso previstos para el proyecto, incluyendo pisos cerámicos, porcelanatos, deck arquitectónico en WPC, zócalos y demás revestimientos especificados en los diseños.

Incluye la preparación de superficies, nivelación, suministro de adhesivos, cortes especiales, instalación, boquillado, limpieza y protección de los materiales instalados.

Asimismo, contempla la recuperación, brillado y cristalización de superficies existentes en mármol, garantizando uniformidad estética y óptimas condiciones de uso.

- **APLICACIÓN DE ACABADOS ARQUITECTÓNICOS**

Comprende la ejecución de todos los tratamientos y acabados superficiales requeridos para la terminación estética y funcional de los espacios intervenidos.

Incluye suministro y aplicación de estucos interiores y exteriores, pinturas vinílicas y acrílicas, revestimientos decorativos en WPC, acabados especiales para muros, columnas y elementos arquitectónicos, así como todas las

actividades complementarias necesarias para obtener superficies uniformes, resistentes y acordes con el diseño arquitectónico aprobado.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS, VENTANERÍA Y ELEMENTOS EN ALUMINIO Y VIDRIO**

Comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de todos los sistemas de carpintería arquitectónica contemplados en el proyecto.

Incluye puertas abatibles, puertas corredizas, puertas empotradas, ventanería acústica, portones metálicos, sistemas de perfilería en aluminio, herrajes, sellos, anclajes, vidrios laminados acústicos, vidrios de seguridad de alto desempeño y demás componentes requeridos para garantizar funcionalidad, confort acústico, seguridad y durabilidad.

Todos los elementos deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en los diseños y normas aplicables.

- **CONSTRUCCIÓN DE CIELOS RASOS ARQUITECTÓNICOS**

Comprende la ejecución de sistemas de cielo raso suspendido con fines arquitectónicos, acústicos y funcionales.

Incluye estructura metálica galvanizada, paneles de drywall, aislamiento acústico mediante lana mineral o materiales equivalentes, tratamiento de juntas, elementos decorativos, revestimientos especiales y acabados finales.

El sistema deberá permitir la integración adecuada de instalaciones eléctricas, iluminación, sonido y demás redes técnicas requeridas por el proyecto.

- **INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ILUMINACIÓN Y FUERZA**

Comprende la construcción integral de las redes eléctricas requeridas para el funcionamiento de los nuevos espacios.

Incluye canalizaciones, cableado, tableros eléctricos, tomacorrientes, interruptores, salidas de iluminación, luminarias decorativas y funcionales, sistema de respaldo eléctrico, transferencia automática, protecciones eléctricas, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento.

Todas las instalaciones deberán cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público – RETILAP.

- **INSTALACIÓN DE SISTEMAS AUDIOVISUALES Y SONIDO**

Comprende el suministro e instalación de los equipos y redes requeridas para la reproducción de audio y contenidos audiovisuales en los espacios intervenidos.

Incluye parlantes empotrados, cableado especializado, soportes, pantallas interactivas de gran formato, accesorios de fijación, configuración de equipos, pruebas operativas y puesta en funcionamiento.

El sistema deberá garantizar cobertura adecuada, calidad de reproducción y compatibilidad con las necesidades institucionales.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO**

Comprende el suministro, transporte, ensamblaje e instalación del mobiliario interior y exterior requerido para la operación integral del proyecto.

Incluye mesas, sillas, sofás, barras de servicio, muebles para cafetería, jardineras, pérgolas, samovares, estaciones de servicio y demás elementos previstos en el diseño interior.

Todos los elementos deberán cumplir criterios de ergonomía, resistencia, funcionalidad y calidad acordes con el uso institucional proyectado.

- **CONSTRUCCIÓN DE BAÑOS Y DOTACIÓN SANITARIA**

Comprende la adecuación integral de las unidades sanitarias requeridas para el funcionamiento de los nuevos espacios.

Incluye divisiones sanitarias, sanitarios institucionales, orinales, lavamanos, griferías, secadores de manos, dispensadores, espejos, accesorios y demás elementos necesarios para garantizar condiciones adecuadas de higiene, accesibilidad y servicio.

La dotación deberá cumplir los estándares de calidad, durabilidad y eficiencia establecidos por la Universidad.

- **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS Y DE DRENAJE**

Comprende la construcción de las redes de abastecimiento de agua potable, evacuación de aguas residuales, ventilación sanitaria y manejo de aguas lluvias requeridas para el proyecto.

Incluye acometidas, redes internas, válvulas, accesorios, cajas de inspección, trampas de grasa, sistemas de drenaje, conexiones a redes existentes, pruebas hidráulicas y puesta en servicio.

Todas las instalaciones deberán ejecutarse conforme a los lineamientos del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.

- **SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

Comprende el diseño complementario, suministro, instalación y certificación del sistema de puesta a tierra requerido para la protección de las instalaciones eléctricas y de los usuarios.

Incluye electrodos, conductores de cobre, soldaduras exotérmicas, barrajes equipotenciales, registros de inspección, mediciones especializadas y certificación final de cumplimiento.

El sistema deberá cumplir integralmente las exigencias establecidas en el RETIE vigente.

- **ADECUACIONES COMPLEMENTARIAS**

Comprenden todas aquellas actividades accesorias o complementarias necesarias para garantizar la correcta integración de los distintos componentes del proyecto.

Incluyen ajustes arquitectónicos menores, elementos de soporte, anclajes, remates, sellados, protecciones, adecuaciones de transición entre materiales, correcciones derivadas de condiciones reales de obra y demás actividades indispensables para la correcta terminación de los trabajos.

- **LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA EN FUNCIONAMIENTO**

Comprende las actividades finales necesarias para la entrega formal de la obra a la Universidad del Atlántico.

Incluye limpieza profunda de todas las áreas intervenidas, retiro de materiales sobrantes, eliminación de residuos, lavado de superficies, pruebas de funcionamiento de los sistemas instalados, corrección de observaciones, entrega de garantías, manuales de operación y mantenimiento, planos récord cuando aplique y recibo a satisfacción por parte de la supervisión.

La obra deberá entregarse completamente terminada, operativa, limpia y en condiciones óptimas para su uso inmediato por parte de la comunidad universitaria.

A continuación, se detallan las actividades a ejecutar:

TEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.
1	**OBRAS PRELIMINARES**		
1.1	LAVADO A PRESION CON HIDROLAVADORA DE FACHADA CON JABÓN INDUSTRIAL Y HERRAMIENTAS MANUALES.	M2	62,839
1.2	PRESERVACION DE PISO DE MARMOL EN SALON AMILCAR CON SISTEMA DE PROTECCION 2 CAPAS (PLÁSTICO DE POLIURETANO Y CARTON CORRUGADO TRIPLE CANAL)	M2	60,1398
1.3	DEMOLICION MANUAL DE MURO EN MAMPOSTERÍA Y RETIRO DE MATERIAL, INCLUYE: PRESERVACIÓN DEL PISO AMILKAR	M2	60,1398
1.4	DEMOLICIÓN MECÁNICA DE PISO EXISTENTE EN ÁREA DE PROYECCIÓN DE BAÑOS Y CAFETERÍA, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMILCAR Y RETIRO DE ESCOMBROS.	M2	60,1398
1.5	DEMOLICIÓN MECÁNICA DE PLANTILLA DE PISO EXISTENTE EN ÁREA DE PROYECCIÓN DE BAÑOS Y CAFETERÍA, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMILCAR Y RETIRO DE ESCOMBROS.	M2	60,1398
1.6	DEMOLICIÓN MECÁNICA DE ALFAJÍA EN MEDIO MURO DEL BLOQUE F Y RETIRO DE MATERIAL.	ML	23,26
1.7	RETIRO MANUAL DE MANTO ASFÁLTICO EN CUBIERTA, MEDIAS CAÑAS, Y MEDIO MURO DEL BLOQUE F, INCLUYE: TRASIEGO Y DISPOSICIÓN FINAL.	M2	88,86314
1.8	DEMOLICIÓN MECÁNICA DE PLACAS DE MORTERO EN PARED FACHADA BLOQUE D	M2	60,1398
1.9	DESMONTE DE PUERTAS, HOJAS, MARCO Y ACCESORIOS, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMÍLCAR Y RETIRO DE MATERIAL.	UN	3
1.10	DESMONTE DE VENTANAS, HOJAS, MARCO Y ACCESORIOS, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMÍLCAR Y RETIRO DE MATERIAL.	M2	106,674
1.11	DESMONTE DE CIELO RASO EXISTENTE, ESTRUCTURA DE SOPORTE, PERFILERÍA, LÁMPARAS, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMÍLCAR Y RETIRO DE MATERIAL.	M2	310,0958
1.12	DESMONTE DE TUBERÍAS Y CABLEADOS DE ILUMINACIÓN DE CIELO RASO Y AIRES ACONDICIONADOS, Y SOPORTES INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN EL SALÓN AMÍLCAR Y RETIRO DE MATERIAL	GL	34
1.13	DESMONTE DE DUCTOS Y SALIDAS DE AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMÍLCAR Y RETIRO DE MATERIAL.	GL	34

1.14	DESMONTE DE UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE ACONDICIONADO (AHU), DUCTOS, ACCESORIOS, SOPORTES, INCLUYE: DESCONEXIÓN ELÉCTRICA Y MECÁNICA Y RETIRO DE MATERIAL.	GL	34
2	**MAMPOSTERIA**		
2.1	MORTERO DE NIVELACION DE PISO 1:4 DE BAJO ESPESOR EN ÁREA DE PROYECCIÓN DE BAÑOS Y CAFETERÍA.	M3	3,00699
2.2	MORTERO DE NIVELACIÓN DE PISO IMPERMEABILIZADO 1:4 CON ADITIVO HIDRÓFUGO INTEGRAL DE ALTA ADHERENCIA (LÁTEX) PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE SOPORTE DE LA PLACA EN LA CUBIERTA DEL BLOQUE D, GARANTIZANDO LA NIVELACIÓN CON LA CUBIERTA DEL BLOQUE F, INCLUYE: LAVADO Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIE (RETIRO DE MATERIAL SUELTO), JUNTAS DE DILATACIÓN Y CONFORMACIÓN DE PENDIENTES.	M3	4,427
2.3	PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN LOSA ESTRUCTURAL	M2	91,52
2.4	CONSTRUCCIÓN DE ALFAJÍA DE CONCRETO (3000-4000PSI) REFORZADO, EN MEDIO MURO AZOTEA BLOQUE F, INCLUYE: MALLAS DE PROTECCIÓN EXTERIOR, FORMALETEADO, REFUERZOS, ACABADOS Y PENDIENTES PARA EVACUACIÓN DE AGUA.	ML	23,06
2.5	PAÑETE IMPERMEABILIZADO EN ALFAJIA AZOTEA.	M2	4,612
2.6	ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE MORTERO IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE (CARA INTERIOR) DE MEDIO MURO EXTERIOR EN CUBIERTA DEL BLOQUE D.	M2	4,612
2.7	ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE MORTERO IMPERMEABILIZADO PARA PAÑETE DE MURO EXTERIOR EN CUBIERTA DEL BLOQUE D.	M2	104,849
2.8	ESCARIFICACIÓN Y RETIRO DE TODO EL MATERIAL SUELTO, SELLO DE FISURAS Y REPARACIÓN DE CONCRETO CON MORTERO DE REPARACIÓN (SIKA TOP 122 O SIMILAR). LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE ACERO EXPUESTO RETIRANDO EL ÓXIDO CON INHIBIDORES DE CORROSIÓN SEGÚN LAS INDICACIONES DEL FABRICANTE. INCLUYE: LIMPIEZA GENERAL. SOBRE FACHADA DEL PISO 5 DEL BLOQUE D.	M2	64,064
3	**MURO**		
3.1	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN BLOQUE DE CONCRETO, ASENTADO CON MORTERO DE PEGA DOSIFICACIÓN 1:4	M2	40,04
3.2	ELABORACIÓN Y COLOCACIÓN DE MORTERO PARA PAÑETE SOBRE MURO, INCLUYE: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, FILOS, JUNTAS, ACABADO LISO, PRESERVACIÓN DE PISO EN SALÓN AMÍLCAR, LIMPIEZA GENERAL.	M2	40,04
4	**COLUMNA**		
4.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO Y PINTURA EN ACABADOS COLUMNAS, INCLUYE: PRESERVACIÓN DE PISO SALÓN AMÍLCAR, LIMPIEZA GENERAL.	M2	10,08
5	**PISO**		

5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA CERÁMICA PARA PISO (0.6 M X 0.6 M) RECTIFICADA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MORTERO ADHESIVO, CORTES, NIVELACIÓN Y SEPARACIÓN (X MM), LIMPIEZA GENERAL.	M2	60,1398
5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSA CERÁMICA TIPO ZÓCALO PARA PISO (0.6 M X 0.6 M) RECTIFICADA, INCLUYE: PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MORTERO ADHESIVO, CORTES, NIVELACIÓN Y SEPARACIÓN (X MM), LIMPIEZA GENERAL.	ML	46,13
5.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN UNIFORME DE BOQUILLA PARA JUNTAS DE PISO CERÁMICO, INCLUYE: RETIRO DE EXCEDENTE, ACABADO FINAL, LIMPIEZA GENERAL.	M2	60,1398
5.4	BRILLADA Y CRISTALIZADO DE PISO EN MÁRMOL MEDIANTE PROCESO MECÁNICO ESPECIALIZADO, INCLUYE: LIMPIEZA, PULIDO, APLICACIÓN DE CRISTALIZADOR Y ACABADO BRILLANTE DE ALTA RESISTENCIA.	M2	249,956
5.5	SUMINISTRACIÓN E INSTALACIÓN DE PISO TIPO DECK WPC ENCAPSULADO 2.1CM X 0.14M X 2.80M ANCIEND WOOD.	M2	88,86314
5.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO PORCELANATO® RECTIFICADO WEST ARD® PRO GRIS CLARO CARAS DIFERENCIADAS 60X60 ACABADO MATE, ESPESRO 8.7 MM A 9.3 MM, REF 608552511.	M2	4,26
6	**ACABADOS**		
6.1	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PLÁSTICO DE INTERIORES, INCLUYE: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, LIJADO Y ACABADO LISO, LIMPIEZA GENERAL.	M2	306,457
6.2	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ESTUCO PARA EXTERIOR, INCLUYE: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, LIJADO Y ACABADO LISO, LIMPIEZA GENERAL.	M2	62,424
6.3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA VINÍLICA PARA MUROS INTERIORES A DOS MANOS, INCLUYE: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, PRESERVACIÓN DE PISOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	306,457
6.4	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ACRÍLICA IMPERMEABLE PARA MUROS EXTERIORES A DOS MANOS, INCLUYE: PREPARACIÓN DE SUPERFICIE, PRESERVACIÓN DE PISOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	62,424
6.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL RANURADO 3D WPC MADERA BROWN 16X240X2.2CM CON ESPESOR 2,2CM HOLZTEK PARA REVESTIMIENTO EN PARED. MODELO JF184HFK10811. COLOR CAFÉ CLARO.	M2	55,632
6.6	SUMINISTRO E INSTALACIONDE PANELES DE LISTON PLANO WPC EBANO MADERA PARA REVESTIMIENTO EN PARED. DIM: 25CM X 5,8 CM X 0,2. COLOR EBANO.	M2	8,236
7	**PUERTAS Y VENTANAS**		

7.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA ABATIBLE 0,55 M X 2,00 M PERFILERIA DE ALUMINIO, ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 45 O 60 MM ANODIZADO NATURAL O PINTADO ELECTROSTÁTICO, 1,4 MM Y VIDRIO ANTIRUIDO,VIDRIO LAMINADO ACÚSTICO 6+6 MM (PVB 0,76 MM) O DVH 4-12-4 12 MM LAMINADO / 20 MM DVH, REDUCCIÓN ≥ 38 DB (LAMINADO) / ≥ 32 DB (DVH) ISO 717-1 / ASTM E90, INCLUYE: ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	50,6
7.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA FIJA 1,00 M X 2,00 M PERFILERIA DE ALUMINIO, ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 45 MM (PERFIL FIJO) ANODIZADO NATURAL T5 O PINTURA ELECTROSTÁTICA 1,4 MM PERFIL DE ALUMINIO EXTRUIDO PARA CUBRIMIENTO DE FIJACIONES, VIDRIO LAMINADO ACÚSTICO 6+6 MM (PVB ACÚSTICO 0,76 MM) 12,76 MM, REDUCCIÓN ACÚSTICA ≥ 38 DB ISO 717-1 / NTC 4373, INCLUYE ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	76
7.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA CORREDIZA 1,80 M X 1,00 M, PERFIRL DE ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 100 MM (CORREDIZA DE 2 HOJAS) ANODIZADO NATURAL O PINTURA ELECTROSTÁTICA AL HORNO RIEL INFERIOR EN ALUMINIO CON DESAGÜE INCORPORADO, RUEDAS EN NYLON CON RODAMIENTO DE ACERO, AJUSTABLES EN ALTURA, VIDRIO TEMPPLADO LAMINADO 6+6 MM (PVB ACÚSTICO 0,76 MM) 12,76 MM REDUCCIÓN ACÚSTICA ≥ 36 DB VIDRIO DE SEGURIDAD SEGÚN NTC 1578 / EN 12150, INCLUYE: ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	1,8
7.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ABATIBLE RANURADA 1,22 M X 2,30 M EN PERFILERIA DE ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 70 MM (PERFIL RANURADO / ESTRIADO) ANODIZADO O PINTURA ELECTROSTÁTICA AL HORNO 1,6 MM (MAYOR RIGIDEZ POR PESO DE HOJA) PERFIL DE ALUMINIO CON RANURAS INTEGRADAS PARA SELLOS, INCLUYE: ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	1,8
7.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ABATIBLE RANURADA 1,00 M X 2,30 M EN PERFILERIA DE ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 70 MM (PERFIL RANURADO) ANODIZADO O PINTURA ELECTROSTÁTICA AL HORNO 1,6 MM PERFIL DE ALUMINIO CON RANURAS INTEGRADAS PARA SELLOS, INCLUYE:, ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	2,3
7.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE RIEL CON RESVESTIMIENTO EN WPC 0,60 M X 2,30 M, PERFIL DE ALUMINIO EXTRUIDO PARA PUERTA CORREDIZA DE RIEL SUPERIOR/INFERIOR RIEL DE ACERO GALVANIZADO O ALUMINIO CON CARRO DE RODAMIENTOS DE PRECISIÓNANODIZADO O PINTURA COMPATIBLE CON REVESTIMIENTO WPC 1,4 MM, ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	2,76

7.7	PUERTA EMPOTRADA 3,60 X 2,74 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE EMPOTRADA CON PERFIL DE ALUMINIO EXTRUIDO SERIE 70–100 MM, ANODIZADO O PINTURA ELECTROSTÁTICA 1,6 MM, ESTRUCTUIRA INTERNA PERFILES TUBULARES DE ALUMINIO 40 × 20 MM CADA 600 MM PARA SOPORTE DE LISTONES EMPOTRADO (ENRASADO CON MURO) — BISAGRAS OCULTAS O PERNOS DE PIANO, RESVESTIMIENTO EN WPC PANEL RANURADO 3D WPC MADERA BROWN 16X240X2.2CM CON ESPESOR 2,2CM HOLZTEK PARA REVESTIMIENTO EN PARED. MODELO JF184HFK10811. COLOR CAFÉ CLARO. 3,60 M X 2,74 M, INCLUYE: ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	UN	1
7.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA DE RIEL CON RESVESTIMIENTO EN WPC 1,00 M X 2,74 M, PERFIL DE ALUMINIO EXTRUIDO PARA PUERTA CORREDIZA DE RIEL SUPERIOR/INFERIOR RIEL DE ACERO GALVANIZADO O ALUMINIO CON CARRO DE RODAMIENTOS DE PRECISIÓNANODIZADO O PINTURA COMPATIBLE CON REVESTIMIENTO WPC 1,4 MM, ACCESORIO, BISAGRAS, SELLOS, FIJACIONES, ACABADOS, LIMPIEZA GENERAL.	M2	2,74
7.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTON 4,26 X 2,08M PORT SEGUN DISEÑO. MARCO ELABORADO EN TUBERIA RECTANGULAR DE 8 X 4MM CAL 16 + PINTURA ELECTROSTATICA NEGRA MICROTEXTURIZADA MATE. INCLUYE LISTONES DE TECA ACABADOS E INMUNIZADOS POR 1 SOLA CARA. INCLUYES SISTEMA BATIENTE.	UND	1
7.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTON 3,96 X 2,50M PORT SEGUN DISEÑO. MARCO ELABORADO EN TUBERIA RECTANGULAR DE 8 X 4MM CAL 16 + PINTURA ELECTROSTATICA NEGRA MICROTEXTURIZADA MATE. INCLUYE LISTONES DE TECA ACABADOS E INMUNIZADOS POR 1 SOLA CARA. INCLUYES SISTEMA BATIENTE.	UND	1
7.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANCLAJES ESTRUCTURALES DE ALTA RESISTENCIA PARA LA FIJACIÓN DE LAS BASES DE LOS POSTES DE LA BARANDA, GARANTIZANDO SU RIGIDEZ Y ESTABILIDAD MECÁNICA. PERNOS DE EXPANSIÓN MECÁNICA O ANCLAJES QUÍMICOS DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 (Ø 3/8" × 3" DE LONGITUD MÍNIMA DE EMPOTRAMIENTO).	UN	12
7.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO ANTI HURACAN DE SEGURIDAD 6 MM TEMPLADO + PVB SGP 1,52 MM + 6 MM TEMPLADO 13,52 MM CLASE 1B1 SEGÚN EN 12600 / ANSI Z97.1 CUMPLE ASTM E1886/E1996 NIVEL C (PROYECTIL DE 2 KG A 50 M/S) + 9.000 CICLOS DE PRESIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DIM: 1,21 X 1,20, INCLUYE HERRAJES, ANCLAJES, SELLADO Y ACABADO FINAL.	M2	11,616
7.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO ANTI HURACAN DE SEGURIDAD 6 MM TEMPLADO + PVB SGP 1,52 MM + 6 MM TEMPLADO 13,52 MM CLASE 1B1 SEGÚN EN 12600 / ANSI Z97.1 CUMPLE ASTM E1886/E1996 NIVEL C (PROYECTIL DE 2 KG A 50 M/S) + 9.000 CICLOS DE PRESIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DIM: 1,41 X 1,20, INCLUYE HERRAJES, ANCLAJES, SELLADO Y ACABADO FINAL.	M2	3,384
7.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO ANTI HURACAN DE SEGURIDAD 6 MM TEMPLADO + PVB SGP 1,52 MM + 6 MM TEMPLADO 13,52 MM CLASE 1B1 SEGÚN EN 12600 / ANSI Z97.1 CUMPLE ASTM E1886/E1996 NIVEL C	M2	5,52

	(PROYECTIL DE 2 KG A 50 M/S) + 9.000 CICLOS DE PRESIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DIM: 1,14 X 1,20, INCLUYE HERRAJES, ANCLAJES, SELLADO Y ACABADO FINAL.		
7.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO ANTI HURACAN DE SEGURIDAD 6 MM TEMPLADO + PVB SGP 1,52 MM + 6 MM TEMPLADO 13,52 MM CLASE 1B1 SEGÚN EN 12600 / ANSI Z97.1 CUMPLE ASTM E1886/E1996 NIVEL C (PROYECTIL DE 2 KG A 50 M/S) + 9.000 CICLOS DE PRESIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DIM: 0,88 X 1,20, INCLUYE HERRAJES, ANCLAJES, SELLADO Y ACABADO FINAL.	M2	2,112
7.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO ANTI HURACAN DE SEGURIDAD 6 MM TEMPLADO + PVB SGP 1,52 MM + 6 MM TEMPLADO 13,52 MM CLASE 1B1 SEGÚN EN 12600 / ANSI Z97.1 CUMPLE ASTM E1886/E1996 NIVEL C (PROYECTIL DE 2 KG A 50 M/S) + 9.000 CICLOS DE PRESIÓN POSITIVA Y NEGATIVA DIM: 1,84 X 1,20, INCLUYE HERRAJES, ANCLAJES, SELLADO Y ACABADO FINAL.	M2	3,9
8	**CERRADURAS**		
8.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRADURA DE MANIJA SATINADO FIXSER INOXIDABLE DIM: 74CM X 43,5 CM. MECANISMOS TUBULAR, SISTEMA DE PASADOR AJUSTABLE (BLACKSET) DESDE 60MM A 70MM/ SISTEMA DE PINO REGULAVEL (BLACKSET) DE 60MM A 70 MM. INCLUYE ACCESORIOS.	UN	2
8.2	SUMINISTRO E INSTALACION DECERRADURA DE INCRUSTAR PICO DE LORO + HALADERA DE ZAMAK, CON ESPESOR DE 40MM A 45MM, *BACKSET DE 40MM. CON VOLTEADOR INTERIOR PARA ASEGURARLA, SILINDRO DE PRIVACIDAD, SIN LLAVES, CUERPO DE ACERO. CANTONERA Y FACEPLATE DE ACERO INOXIDABLE.	UN	2
9	**CIELO RASO**		
9,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO ARQUITECTÓNICO SUSPENDIDO, CONFORMADO POR ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA EN PERFILERÍA TIPO CANAL Y OMEGAS, SUSPENDIDA MEDIANTE VARILLAS GALVANIZADAS Y ANCLAJES A LA LOSA. INCLUYE PANELES DE DRYWALL DE 12,7 MM, TRATAMIENTO DE JUNTAS CON CINTA Y MASILLA, ACABADO CON PINTURA, ELEMENTOS DECORATIVOS SUSPENDIDOS Y PERIMETRALES REVESTIDOS EN LISTONES DE WPC SOBRE ESTRUCTURA METÁLICA AUXILIAR, DE ACUERDO CON LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS, AISLAMIENTO ACÚSTICO MEDIANTE MANTA DE LANA MINERAL O LANA DE ROCA DE 50 MM DE ESPESOR Y DENSIDAD MÍNIMA DE 48 KG/M³, INSTALADA SOBRE EL CIELO RASO.	M2	301,66
10	**INSTALACION ELECTRICA**		
10.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE (110V), INCLUYE: TUBERÍA Y CABLEADO, CAJA, LIMPIEZA GENERAL.	UN	23
10.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR (DOBLE, SENCILLO, TRIPLE, CONMUTABLE) EMPOTRADO EN MURO, INCLUYE: TUBERÍA Y CABLEADO, CAJA, LIMPIEZA GENERAL.	UN	96
10.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED ELÉCTRICA PARA TOMAS CORRIENTES, INCLUYE: SOPORTES, LIMPIEZA GENERAL.	ML	658

10.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE LÁMPARA HERMÉTICA LED 50W LUZ FRÍA IP 65, TEMPERATURA DE COLOR DE 6500K,EFICACIA LUMINOSA DE 100 LM/W Y UN FLUJO LUMINOSO DE 5400 LÚMENES, DIFUSOR DE LUZ ES DE POLICARBONATO Y ÁNGULO DE APERTURA ES DE 120°. USO EXCLUSIVO INTERIOR. DIM: 1,50CM X 5,9 CM X 3,9CM.	UN	4
10.5	SUMINISTRO E INTSLACIÓN DE CINTA LED IP45 DE 110V LUZ CÁLIDA PARA INCRUSTAR 30W, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, DIM: 1CM X 1CM.	ML	25,18
10.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA COLGANTE LINEAL LED	UN	4
10.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO BALA INCRUSTAR A TECHO DIRIGIBLE LED INTEGRADO NAOS 9001578424 4000K 5.5W, YDLED-154/40/B/NAOS I, CRI 70, FOCO EMPOTRADO,100 V, 240 V FLUJO LUMINOSO 450, DIÁMETRO DE 90 MM Y PROFUNDIDAD DE 9.2.	UN	23
10.8	CABLEADO DE INTERRUPTORES	ML	358
10.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE SALIDA ELECTRICA ILUMINACION 120VAC	ML	45
10.10	INSTALACION DE TUBERIA PARA LUMINARIA	ML	358
10.11	TABLERO DE CONTROL	UN	3
10.12	PUNTO 220 W	UN	7
10.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE MOTOGENERADOR DE 630 KVA. CON CABINA INSONORIZADA PARA COBERTURA BLOQUE D	UN	1
10.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA DE BAJA TENSIÓN, CONFIGURACIÓN TRES (3) ENTRADAS Y DOS (2) SALIDAS, PARA SISTEMA CONFORMADO POR DOS (2) TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN Y UNA (1) PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA DE 630 KVA, INCLUYENDO INTERRUPTORES DE POTENCIA MOTORIZADOS, BARRAS DE COBRE, SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO MECÁNICO Y ELÉCTRICO, CONTROLADOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA, SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISIÓN, RELÉS DE PROTECCIÓN, CABLEADO INTERNO, ACCESORIOS, PRUEBAS EN FÁBRICA (FAT), PUESTA EN SERVICIO Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	GL	1
11	**SISTEMA DE SONIDO Y VISION**		
11.1	PARLANTES EMPOTADROS	UN	16
11.2	CABLEADO Y TUBERIA PARA PUNTOS DE SONIDOS	ML	75
11.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANTALLA INTERACTIVA DE 85 CON CÁMARA, MODELO DS-D5C86RB/B2L PANTALLA UHD 4K CON UNA RESOLUCIÓN DE 3840 X 2160 Y UN BRILLO DE 480 NITS. DISEÑO ANTIRREFLEJO Y ANTIBLOQUEO PARA GARANTIZAR UNA INTERACCIÓN FLUIDA. RETROILUMINACIÓN 0,164 (H) X 0,493 (V) MM PASO DE PÍXELES 3840 X 2160 A 60 HZ.	UN	3

11.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DS-05ABKY2-B SOPORTE DE PISO PARA PANTALLA PLANA DE HASTA 86", PANTALLA INTERACTIVA,COLOR GRIS PLATEADO, PLACA DE ACERO SPCC DE ALTA CALIDAD PULVERIZACIÓN DE CHAPA METÁLICA, 1730 (ANCHO) MM × 800 (ALTO) MM × 150 (PROFUNDIDAD) MM (68" X 31,5" X 5,9"), CAPACIDAD 135 KG, TAMAÑO DEL ESTANTE 1610×749×1710MM.	UN	3
12	**MOBILIARIO**		
12.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA GORA TIPO BISTRO WHITE SPACE/ SPICED CHESNUT DE 75X75X70,5 CM CON SUPERFICIE EN FORMICA COMPACTA PARA EXTERIORES.	UN	13
12.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA SPYGA CON BRAZO PARA EXTERIOR COLOR ARENA DIM: 53X52CM H:80CM	UN	38
12.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOFA ALHAMN CAFÉ OSCURO, ALHAMN TURQUESA OSCURO, ALHAMN BEIGE, TELA ANTIFLUIDO, POLIURETANO DE GRAN ELASTICIDAD (ESPUMA FRÍA) 56 KG/M3, AGLOMERADO, MADERA MACIZA, MULTILAMINADO, POLIURETANO 35 KG/M3, TABLERO DE FIBRAS. DIM: 76X72X101 CM.	UN	15
12.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA GORA TIPO BISTRO WHITE SPACE/ SPICED CHESNUT DE 75X75X70,5 CM CON SUPERFICIE EN FORMICA COMPACTA PARA INTERIORES.	UN	36
12.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA BORA ENCHAPADO EN CHAPILLA SARPAN OSCURO, ACABADO EN CARA SUPERIOR EN HPL GRAY OAK, DIM: 52X52CM H: 1,15CM	UN	16
12.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA GRETA TAUPE METAL/TELA, DIM: 53X52X77 CM.	UN	150
12.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JARDINERA DE POLIURETANO COLOR CAFE 90X35CM CON BASE DE HIERRO RECTANGULAR CON RUEDAS 84CM.	UN	6
12.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MESA DE BAR ALTA ROBLE O LENGA NOGAL 4/5, BASE DE FIERRO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA, DIM: 120 CM × 65 CM × 110 CM.	UN	2
12.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BLACKOUT ENROLLABLE MOTORIZADO CON TELA 100 % OPACA, PERFILERÍA DE ALUMINIO, MOTOR TUBULAR, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, PUNTO ELÉCTRICO PARA ALIMENTACIÓN DE BLACKOUT MOTORIZADO, INCLUYENDO CANALIZACIÓN, CABLEADO, CAJAS, INTERRUPTOR O CONTROLADOR, CONEXIONES, PRUEBAS Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. SEGÚN DISEÑO.	M2	85

12.10	PERGOLAS SUMINISTRO E INSTALACIÓN PÉRGOLA METÁLICA PARA AZOTEA, ESTRUCTURA EN ACERO ASTM A500 GRADO B CON COLUMNAS EN TUBO ESTRUCTURAL DE 100 × 100 × 4 MM, VIGAS PRINCIPALES EN TUBO RECTANGULAR DE 200 × 100 × 4 MM Y VIGAS SECUNDARIAS EN TUBO RECTANGULAR DE 100 × 50 × 3 MM, CON PLACAS BASE DE 250 × 250 × 12 MM Y PERNOS DE ANCLAJE M16 GRADO 8.8. INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LISTONES DE WPC PARA EXTERIORES, RESISTENTES A LA HUMEDAD Y A LOS RAYOS UV, FIJADOS A LA ESTRUCTURA MEDIANTE TORNILLERÍA O SISTEMA DE FIJACIÓN OCULTO SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE. INCLUYE SOLDADURAS, PROTECCIÓN ANTICORROSIVA, PINTURA DE ACABADO PARA EXTERIORES, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, TRANSPORTE, MONTAJE, NIVELACIÓN, LIMPIEZA FINAL Y TODOS LOS MATERIALES, EQUIPOS Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO,	M2	61
12.11	BARRA DE BEBIDAS MODERNA, CON ENTREPAÑOS, 2 PUERTAS Y ESPACIOS PARA UBICAR OBJETOS, DE FÁCIL INSTALACIÓN, MADERA AGLOMERADA MDP, RECUBIERTA CON LÁMINAS MELAMÍNICAS DE EXCELENTE CALIDAD, EN COLOR KRONOS WENGUE Y KRONOS FRESNO. DIM: H:89,2 ANCHO: 150 CM FONDO: 62 CM.	UN	2
12.12	MUEBLE PARA CAFETERIA	UN	1
12.13	MESA PARA SAMOVAR	UN	3
12.14	BARRA PARA SAMOVAR	UN	1
12.15	SUMINISTRACIÓN E INSTALACIÓN DE SAMOVAR DE 13 LTS DIM 58*35*30 CM, ESTRUCTURA INFERIOR EN ACERO INOXIDABLE AISI 430, AZAFATE 1/1 EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, MANIJA TIPO PLÁSTICO COLOR NEGRO. SISTEMA TIPO BAÑO MARIA.	UN	12
13	**APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**		
13.1	SUMINISTRO E INSTALCIÓN DE SANITARIO LÍNEA INSTITUCIONAL Y FLUXÓMETRO PARA SANITARIO, MANOS LIBRES CON SENSOR, INCRUSTADO EN LA PARED.	UN	2
13.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL GOTTA ANTIBACATERIAL ENTRADA POSTERIOR. DISEÑO ORGÁNICO GOTTA CONSUMO 0,5 LTS POR DESCARGA O SIMILAR Y FLUXÓMETRO PARA ORINAL, MANOS LIBRES CON SEONSOR, INCRUSTADO EN LA PARED O SIMILAR.	UN	1
13.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD SANITARIA TIPO LAVAMANOS EMPOTRADO DOBLE EN MESÓN, DIM: 1,00 X 0,60 X 0,17 PARA INSTALACIÓN EN BAÑO CON CUBIERTA DE APOYO INTEGRADA.	UN	1
13.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNIDAD SANITARIA TIPO LAVAMANOS DE COLGAR EN PARED, TOTO O SIMILAR.	UN	1
13.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR DE MANOS CARCASA EN ACERO INOXIDABLE 304 SATINADO CALIBRE 1,2 MM. DIM 24*21,6*16,5 CM. MOTOR SIN ESCOBILLAS. SENSOR DE 10 A 30 CMS. INDICADOR LED DE COLOR, DE SALIDA DE AIRE.	UN	2

13.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE JABÓN PARA INSTALAR EN PARED CON TORNILLOS ESCONDIDOS. CUERPO CILÍNDRICO EN ACERO INOXIDABLE SATINADO. CAPACIDAD DE 0,25 LTS. PUSH FRONTAL. DIM: DIAM: 6CM H: 20CM PROF: 9CM.	UN	4
13.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE DE TOALLAS DE EMPOTRAR EN LA PARED, EN ACERO INOXIDABLE 304.	UN	2
13.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTORES PARA PAPEL HIGIÉNICO DE SOBREPONER EN LA PARED. DIM 27*27,5*12 CM. EN ACERO INOXIDABLE SATINADO 304, CERRADURA CON LLAVE.	UN	2
13.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANECA DE PEDAL CON TAPA EN ACERO INOXIDABLE BRILLANTE 430. RECIPIENTE INTERIOR PLÁSTICO. CAPACIDAD 5 LTS DIM: 21CM ALTO: 32CM.	UN	2
13.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO FLOTADO 4 MM. DIM: 0,90X 2,00 INCLUYE PERFILERIA COLOR NEGRO.	M2	1,8
13.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES MÉTALICAS PARA SANITARIO ELABORADO EN LAMINAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON INYECCIÓN DE POLIMERO DE LATA DENSIDAD. PARAL, PUERTA Y ZOCALO ELABORADOS EN LAMINA DE CAERO INOXIDABLE. TODAS LAS PIEZAS CON ACABADO EXTERNO SATINADO. HERRAJES COMPUESTOS POR UN PASADOR, PERCHERO Y BISAGRAS ELAABORADOS EN LAMINAS DE ACERO INOXIDABLE.	M2	2,34
13.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DIVISIONES MÉTALICAS PARA ORINAL ELEBORADO EN LÁMINAS DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON INYECCIÓN DE POLIMERO DE ALTA DENSIDAD. TODAS LAS PIEZAS CON ACABADOS EXTERNOS SATINADO. DIM: 0,60 X 0,70 X 0,04	M2	0,42
13.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA DE MESÓN PARA LAVAMANOS CUELLO BAJO TIPO PUSH PARA AGUA FRIA. PICO METÁLICO CROMADO.	UN	3
13.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUSH TIPO HONGO ACERO + SIFÓN FLEXIBLE METALIZADO PVC PARA LAVAMANOS.	UN	3
13.15	SUMINISTRACIÓN E INSTALACIÓN DE PUERTA PARA DIVISIONES DE BAÑOS MÉTALICAS ELABORADO EN LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 CON INYECCIÓN DE POLIMERO DE ALTA DENSIDAD.	M2	2,232
14	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**		
14.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON DISPOSICIÓN RECTANGULAR. INCLUYE CABLE DE COBRE N. 2/0 AWG, 6 ELECTRODS E 5/8 X 2,4M, SOLDADURA EXOTERMICA.	UN	1
14.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRAJE EQUIPOTENCIAL DE 1000A. INCLUYE AISLADORES Y CONEXIÓN A MALLA POR MEDIO DE CABLE N. 2/0 AWG Y SOLDADURA EXOTÉRMICA.	UN	1
14.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE INSPECCIÓN PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA, DIM: 30X30CM.	UN	1

15	**RED CONTRAINCENDIO**		
15.1	**ACOMETIDA TOTALIZADORA (INCLUYE CONEXIÓN A LA RED PUBLICA ACOMETIDA CORTA/LARGA, MEDIDOR TOTALIZADOR, VALVULAS, ACCESORIOS, EXCAVACION Y CAJA EN PISO)**		
15.1.1	ACOMETIDA TOTALIZADORA (INCLUYE CONEXIÓN A LA RED PUBLICA ACOMETIDA CORTA/LARGA, MEDIDOR TOTALIZADOR, VALVULAS, ACCESORIOS, EXCAVACION Y CAJA EN PISO) 3/4"	GL	1,00
15.2	**VALVULA ACOMETIDA**		
15.2.1	VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN PARA SUMINISTRO 3/4"	UN	1,00
15.2.2	AMORTIGUADOR GOLPE DE ARIETE TIPO A	UN	1,00
15.3	**PUNTOS HIDRAULICOS AGUA FRIA POTABLE PVC.P (PARAL) TIENDA FARMATODO**		
15.3.1	PUNTO AF. PVC.P LAVAMANOS 1/2"	UN	3
15.3.2	PUNTO AF. PVC.P LAVAPLATOS 1/2"	UN	1
15.3.3	PUNTO AF. PVC.P SANITARIO 1/2"	UN	2
15.3.4	PUNTO AF. PVC.P POCETA 1/2"	UN	1
15.3.5	PUNTO AF. PVC.P ORINAL 1/2"	UN	1
15.3.6	PUNTO AF. PVC.P (RED DE RIEGO O LAVADO) 1/2"	UN	1
15.3.7	PUNTO AF. PVC.P CAFÉ-BARRA 1/2"	UN	1
15.4	**REDES DE AGUA FRIA POTABLE Y RIEGO PVC.P RDE 9, 11 Y 21**		
15.4.1	TUBERIA PVC.P RDE 21 1/2"	M	65
15.4.2	ACCESORIO PVC.P 1/2"	UN	25
15.4.3	TUBERIA PVC.P RDE 21 3/4"	M	8
15.4.4	ACCESORIO PVC.P	UN	4
15.4.5	TUBERIA PVC.P RDE 21 1"	M	38
15.4.6	ACCESORIO PVC.P 1"	UN	24
15.4.7	TUBERIA PVC.P RDE 21 1 1/2"	M	26
15.4.8	ACCESORIO PVC.P 1 1/2"	UN	6
15.4.9	VALVULA TIPO BOLA (REGISTROS) 1/2"	UN	4
15.4.10	VALVULA TIPO BOLA (REGISTROS) 3/4"	UN	1
15.4.11	VALVULA PASO DIRECTO ROSCADA TIPO PESADO 3/4"	UN	1
15.4.12	ABRAZADERA TIPO PERA/U 1/2	UN	20

15.4.13	ABRAZADERA TIPO PERA/U 3/4"	UN	1
15.4.14	TAPA REGISTRO PLASTICA/ALUMINIO	UN	6
15.5	**SALIDAS SANITARIAS AGUAS RESIDUALES Y LLUVIAS PVC.S (PARAL)**		
15.5.1	LAVAMANOS PVC.S 4"	UN	3
15.5.2	LAVAPLATOS PVC.S 2"	UN	1
15.5.3	SANITARIO PVC.S 2"	UN	2
15.5.4	POCETA PVC.S 2"	UN	1
15.5.5	ORINAL PVC.S 2"	UN	1
15.5.6	PUNTO BARRA PVC.S 2"	UN	1
15.6	**SUMINISTRO E INSTALACION REDES DE AGUAS RESIDUALES PVC SANITARIA**		
15.6.1	TUBERIA PVC.S 2"	M	38
15.6.2	ACCESORIO PVC.S 2"	UN	18
15.6.3	TUBERIA PVC.S 4"	M	28
15.6.4	ACCESORIO PVC.S 4"	UN	29
15.6.5	ABRAZADERA TIPO PERA/U 2"	UN	4
15.6.6	REJILLA EN ALUMINIO PARA SIFONES DE PISO 2"	UN	6
15.7	**SUMINISTRO E INSTALACION REDES DE VENTILACION PVC**		
15.7.1	TUBERIA PVC.S 2"	M	24
15.7.2	ACCESORIO PVC.S 2"	UN	12
15.7.3	ABRAZADERA TIPO PERA/U 2"	UN	4
15.7.4	VALVULA MINIVENT	UN	1
15.8	**SUMINISTRO E INSTALACION REDES DE AGUAS LLUVIAS - PVC SANITARIA**		
15.8.1	TUBERIA PVC.S 2"	M	6
15.8.2	ACCESORIO PVC.S 2"	UN	4
15.8.3	TUBERIA PVC.S 4"	M	36
15.8.4	ACCESORIO PVC.S 4"	UN	12
15.8.5	ABRAZADERA TIPO PERA/U 2"	UN	4
15.8.6	ABRAZADERA TIPO PERA/U 4"	UN	6
15.8.7	PUNTO ALL - 4"	UN	2
15.8.8	CUPULA CONCENTRICA EN ALUMINIO C-4" X 3"	UN	2

15.9	**MANO DE OBRA MONTAJE Y CONEXIÓN DE APARATOS Y EQUIPOS**		
15.9.1	M.O. MONTAJE LAVAMANOS (NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SUMINISTRA CONSTRUCTOR)	UN	3
15.9.2	M.O. MONTAJE LAVAPLATOS (NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SUMINISTRA CONSTRUCTOR)	UN	1
15.9.3	M.O. MONTAJE SANITARIO DE TANQUE (NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SUMINISTRA CONSTRUCTOR)	UN	2
15.9.4	M.O. MONTAJE POCETA (NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SUMINISTRA CONSTRUCTOR)	UN	1
15.9.5	M.O. MONTAJE ORINAL (NO INCLUYE ELEMENTO DE CONEXIÓN CON EL APARATO, SUMINISTRA CONSTRUCTOR)	UN	1
15.9.6	M.O. MONTAJE DE TANQUE DE AGUA POTABLE	UN	1
15.9.7	M.O. MONTAJE DE EQUIPO DE BOMBEO DE SUMINISTRO	UN	1
15.9.8	TRAMPA GRASAS EN ACERO INOX.	UN	1
15.10	**CONSTRUCCIONES EN MAMPOSTERIA Y CONCRETO**		
15.10.1	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO (INCLUYE EXCAVACION)_ALL 0.60 M X 0.60 M	UN	3
15.10.2	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO (INCLUYE EXCAVACION)_AR 0.80 M X 0.80 M	UN	3
15.10.3	CAJA DE INSPECCION EN CONCRETO (INCLUYE EXCAVACION) 1.0 M X 1.0 M	UN	1
15.11	**EXCAVACIONES**		
15.11.1	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN/RECEBO	M3	10
15.12	**RELLENOS**		
15.12.1	MANO DE OBRA RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION	M3	35
15.12.2	MANO DE OBRA RELLENO CON RECEBO COMPACTADO	M3	15
15.12.3	RELLENOS CON ARENA DE PEÑA	M3	8
15.13	**COMPLEMENTARIOS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**		
15.13.1	CANAL PARA ALL_ EN PVC, INCLUYE: ELEMENTOS DE ANCLAJE PARA SU INSTALACIÓN.	ML	36
15.13.2	ELABORACION MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	UN	1
15.13.3	ELABORACION PLANOS RECORD	UN	1
15.13.4	PRUEBA DE PRESION - POR ZONAS	UN	1

15.13.5	PRUEBA DE FLUJO - POR ZONAS	UN	1
15.13.6	PRUEBA DE ESTANQUEIDAD - POR ZONAS	UN	1
15.14	**TRAMITES ANTE LAS EMPRESAS MUNICIPALES**		
15.14.1	TRAMITE SOLICITUD ACOMETIDA NUEVA DE ACUEDUCTO	UN	1
15.15	**SUMINISTRO E INSTALACION REDES CONTRA INCENDIO EN ACERO AL CARBON SCH 10**		
15.15.1	TUBERIA ACERO AL CARBON ASTM A-795 SCH 10 LISTADA 1 1/2"	M	2,2
15.15.2	ACCESORIO RANURADO UL/FM 1 1/2"	UN	3
15.15.3	TUBERIA ACERO AL CARBON ASTM A-795 SCH 10 LISTADA 2 1/2"	M	18
15.15.4	ACCESORIO RANURADO UL/FM 1 1/2" 2 1/2"	UN	12
15.15.5	TUBERIA ACERO AL CARBON ASTM A-795 SCH 40 LISTADA 1"	M	10
15.15.6	ACCESORIO RANURADO UL/FM 1"	UN	12
15.15.7	TUBERIA ACERO AL CARBON ASTM A-795 SCH 10 LISTADA 4"	M	10
15.15.8	ACCESORIO RANURADO UL/FM 4"	UN	8
15.15.9	ROCIADOR TIPO PEND. 1/2"	UN	6
15.16	**SUMINISTRO E INSTALACION VÁLVULAS CONTRA INCENDIO**		
15.16.1	VÁLVULA CHECK PARA TOMA SIAMESA DE 4"	UN	1
15.16.2	MANÓMETRO DIAL GLICERINA 2"	UN	1
15.16.3	VALVULA EXPULSORA DE AIRE TRIPLE ACCION ROSCAR UL/FM 1"	UN	1
15.17	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONEXIÓN DE MANGUERA**		
15.17.1	GABINETE TIPO II 2 1/2"	UN	1
15.17.2	CONEXIÓN PARA BOMBEROS O SIAMESA EN BRONCE CON DOS ENTRADAS DE Ø2½" 4" X 2.1/2" X 2.1/2"	UN	1
15.18	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PLAQUETAS DE IDENTIFICACION**		
15.18.1	PLAQUETA DE IDENTIFICACION EN ACRILICO CONEXIONES DE MANGUERAS CLASE I	UN	3
15.18.2	PLAQUETA DE IDENTIFICACION EN ACRILICO CONEXION PARA BOMBEROS	UN	1
15.19	**SUMINISTRO E INSTALACION PINTURA TUBERÍA DE ACERO**		
15.19.1	PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE 4"	M	10
15.20	**COMPLEMENTARIOS INSTALACIONES REDES CONTRA INCENDIO**		
15.20.1	PRUEBA HIDROSTATICA DE REDES DE DISTRIBUCION PRINCIPAL	UN	1

15.21	**SUMINISTRO E INSTALACION EXTINTORES PORTATILES CONTRA INCENDIOS**		
15.21.1	EXTINTOR PORTÁTIL DE POLVO QUÍMICO ABC, CAPACIDAD 10 LBS. (4,54 KG), POTENCIAL 10A:60B:C, COMPLETAMENTE CARGADO, CON TARJETA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO, LISTADO POR U.L., MARCA RECOMENDADA: ANSUL O BUCKEYE (INCLUYE SOPORTE PARA SUJETAR EN LA PARED).	UN	6
15.21.2	EXTINTOR PORTÁTIL DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO_2), CAPACIDAD 10 LBS. (4,54 KG), POTENCIAL 10B:C, COMPLETAMENTE CARGADO, CON TARJETA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO, LISTADO POR U.L., MARCA RECOMENDADA: ANSULO O BUCKEYE (INCLUYE SOPORTE PARA SUJETAR A PARED).	UN	1
15.22	**SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPOS DE BOMBEO**		
15.22.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO DE PRESIÓN CONSTANTE CON TANQUE HIDROACUMULADOR DUPLEX (2 BOMBAS) CON UN VOLUMEN DE 300 LITROS, CON PRESIÓN DE TRABAJO 40 - 60 PSI CON PRESION DE RECARGA 38 PSI. IINCLUYE: DOS BOMBAS Q=6,47 LPS, HDT=26,62 MCA , SELLO MECÁNICO E BUNA N CARBÓN CERÁMICA, ACCIONADAS DIRECTAMENTE POR MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS DE 5,5 HP, 3500RPM, 220 VOLTIOS, 3FASES, 60HZ, TIPO CERRADO TEFC, PROTECCIÓN MOTOR IP55, AISLAMIENTO CLASE FL; MANÓMETRO DE 0 -200 PSI; INTERRUPTOR DE FLOTADOR; CONTROLADOR PILOTO; PRESÓSTATO; TABLEROS Y DEMÁS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO. NO INCLUYE CABLEADO. FLAUTA GENERAL DE DESCARGA EN TUBERÍA DE 2 1/2" DIAM Y VÁLVULA CHEQUE Y DE PASO DE 2 1/2".	UN	1
15.22.2	CHEQUE DE 2"HORIZONTAL	UN	1
15.22.3	TANQUE HIDROFLO 300 LITROS	UN	1
15.22.4	BOYA MECANICA COBRE	UN	1
15.22.5	SWITH FOTADOR DE ESFERA	UN	2
15.22.6	VALVULA DE COMPUERTA DE 1 1/2"	UN	2
15.22.7	MANOMETRO GLISERINA 250 PSI	UN	1
15.22.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN 3"	ML	6
15.22.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TANQUE DE FIBRA DE VIDRIO DE 30.000 LITROS O SIMILAR	UN	1
15.22.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE EQUIPO CONTRAINCENDIO CON BOMBA PRINCIPAL ELECTRICA PARA CAUDAL Q=300 GPM, HT= 106 PSI Y BOMBA AUXILIAR JOCKEY PARA Q=30 GPM Y HT=117 PSI. INCLUYE CUADRO DE MANDO ELECTROMECÁNICO PARA EL CONTROL DE DOS (2) BOMBAS ; DEPÓSITO HIDRONEUMÁTICO DE 24 L/8 BAR CON VÁLVULA DE AISLAMIENTO; 2 MANÓMETROS; 2 PRESÓSTATOS; VÁLVULA DE CORTE Y RETENCIÓN POR BOMBA; VÁLVULA DE SEGURIDAD DE ESCAPE CONDUCIDO EN IMPULSIÓN DE BOMBAS PRINCIPALES; COLECTOR COMÚN DE IMPULSIÓN BANCADA METÁLICA; SUICHES DE NIVEL Y DEMÁS ACCESORIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO. NO INCLUYE CABLEADO.	UN	1

16	**INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO**		
16.1	**EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO**		
16.1.1	UNIDAD INTERIOR PISO-TECHO INVERTER, CAPACIDAD 36,000 BTU/H (5 TR). TIPO PISO-TECHO (FLOOR & CEILING). SISTEMA INVERTER. REFRIGERANTE R-410A O R-32. TENSIÓN 220V MONOFÁSICO 60 HZ. CONTROL REMOTO INALÁMBRICO INCLUIDO. PROTECCIÓN ANTICORROSIÓN MARINA (RECUBRIMIENTO GOLD FIN O EQUIVALENTE). GARANTÍA MÍNIMA 1 AÑO.	UN	6
16.1.2	TERMOSTATO PARA CONTROL DE GESTIÓN 6 UNIDADES INTERIORES. DISPLAY DIGITAL CON PROGRAMACIÓN HORARIA, MODO Y TEMPERATURA.	UN	6
16.2	**TUBERIA REFRIGERANTE**		
16.2.1	TUBERÍA COBRE ACR 3/8,TUBERÍA DE COBRE TIPO ACR RECOCIDA, DIÁMETRO 3/8\" (9.5 MM). PRE-AISLADA CON ESPUMA ELASTOMÉRICA.	ML	60
16.2.2	TUBERÍA COBRE ACR 5/8, TUBERÍA DE COBRE TIPO ACR RECOCIDA, DIÁMETRO 5/8 (15.9 MM). PRE-AISLADA O CON AISLAMIENTO ARMAFLEX 3/4 ADICIONAL.	ML	60
16.2.3	AISLAMIENTO ELASTOMÉRICO ADICIONAL 3/4 (ARMAFLEX), AISLAMIENTO DE ESPUMA ELASTOMÉRICA TIPO ARMAFLEX O EQUIVALENTE, ESPESOR MÍNIMO 3/4 (19 MM). PARA LÍNEA DE GAS/SUCCIÓN. INCLUYE ADHESIVO DE CONTACTO PARA UNIONES.	ML	60
16.2.4	CANALETA PVC DECORATIVA 60X40 MM,CANALETA DE PVC TIPO DECORATIVA, SECCIÓN 60X40 MM CON TAPA. COLOR BLANCO. PARA RECUBRIMIENTO DE TUBERÍAS EN SUPERFICIE DE PARED. INCLUYE ACCESORIOS (ESQUINAS, UNIONES, TAPAS).	ML	80
16.2.5	VÁLVULA DE SERVICIO GLOBO (CONJUNTO BIVALVA),VÁLVULA DE SERVICIO TIPO GLOBO BIVALVA PARA LÍNEA DE LÍQUIDO Y GAS. COMPATIBLE CON REFRIGERANTE R-410A. UN CONJUNTO POR UNIDAD INTERIOR.	UN	6
16.2.6	VÁLVULA SCHRADER / PUERTO DE CARGA,PUERTO DE CARGA Y VERIFICACIÓN DE PRESIÓN TIPO SCHRADER. UNO POR CIRCUITO FRIGORÍFICO.	UN	4
16.2.7	ACCESORIOS DE COBRE (CODOS, UNIONES, REDUCERS), KIT DE ACCESORIOS DE COBRE PARA LÍNEAS DE REFRIGERANTE: CODOS 45° Y 90°, UNIONES RECTAS, ADAPTADORES. INCLUYE MATERIAL DE SOLDADURA (ESTAÑO-PLATA) Y FLUX.	GL	1
16.2.8	SOPORTE/ABRAZADERA METÁLICA PARA TUBERÍA, ABRAZADERA METÁLICA GALVANIZADA TIPO ISOFÓNICA PARA FIJACIÓN DE TUBERÍAS A PARED O TECHO. CADA 1.5 M MÁXIMO. INCLUYE TORNILLERÍA DE ANCLAJE.	UN	80
16.3	**DRENAJE CONDENSADO - PVC**		
16.3.1	TUBERÍA PVC 3/4 . PARA DRENAJE INDIVIDUAL DE CADA UNIDAD INTERIOR HACIA COLECTOR. PENDIENTE MÍNIMA 1%.	ML	60
16.3.2	TUBERÍA PVC 1". PARA COLECTOR PRINCIPAL DE CONDENSADO. PENDIENTE MÍNIMA 1%.	ML	10

16.3.3	TUBERÍA PVC 1 1/2". PARA BAJANTE FINAL DE DESCARGA AL DESAGÜE. INCLUYE CONEXIÓN A RED SANITARIA EXISTENTE.	ML	5
16.3.4	CODOS PVC 90° Y 45° 3/4, CODOS DE PVC SANITARIO 90° Y 45°, DIÁMETRO 3/4. PARA CAMBIOS DE DIRECCIÓN EN RED DE DRENAJE	UN	20
16.3.5	CODOS Y ACCESORIOS PVC 1" Y 1 1/2", ACCESORIOS PVC SANITARIO PARA COLECTOR Y BAJANTE: CODOS, UNIONES, ADAPTADORES, TAPONES DE LIMPIEZA."	GL	1
16.4	**INSTALACION ELECTRICA**		
16.4.1	TABLERO ELÉCTRICO DEDICADO A/C — 12 CIRCUITOS, TABLERO METÁLICO DE DISTRIBUCIÓN 12 CIRCUITOS CON PUERTA Y CERRADURA. MAIN BREAKER 100A TRIFÁSICO INCLUIDO. PARA INSTALACIÓN EN CUARTO DE MÁQUINA. CERTIFICADO RETIE.	UN	1
16.4.2	BREAKER PRINCIPAL 100A 3 POLOS, INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 100A, 3 POLOS, 220V. PARA PROTECCIÓN GENERAL DEL TABLERO DEDICADO DE A/C."	UN	1
16.4.3	BREAKER 20A 2 POLOS (UNIDADES INTERIORES), INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 20A, 2 POLOS, 220V. UNO POR CADA UNIDAD INTERIOR PISO-TECHO.	UN	6
16.4.4	BREAKER 40A 3 POLOS (CONDENSADORAS), INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 40A, 3 POLOS, 220V. UNO POR CADA UNIDAD CONDENSADORA.	UN	2
16.4.5	CABLE THW 2.5 MM² / AWG 12 — 600V, CABLE DE COBRE THHN/THW 2.5 MM² (AWG 12), 600V. PARA CIRCUITOS DE UNIDADES INTERIORES 220V MONOFÁSICO. SE REQUIEREN 3 HILOS POR CIRCUITO (FASE-FASE-TIERRA). TOTAL 6 CIRCUITOS X 30 M PROMEDIO X 3 HILOS	ML	540
16.4.6	CABLE THW 4 MM² / AWG 10 — 600V, CABLE DE COBRE THHN/THW 4 MM² (AWG 10), 600V. PARA CIRCUITOS DE CONDENSADORAS 220V TRIFÁSICO. SE REQUIEREN 4 HILOS POR CIRCUITO (3F + TIERRA). TOTAL 2 CIRCUITOS X 15 M X 4 HILOS.	ML	120
16.4.7	CABLE THW 16 MM² / AWG 4 — 600V, CABLE DE COBRE THHN/THW 16 MM² (AWG 4), 600V. PARA ACOMETIDA GENERAL DEL TABLERO DE A/C DESDE TABLERO PRINCIPAL. 4 HILOS (3F + N + TIERRA).	ML	20
16.4.8	CONDUIT PVC DE 3/4 (EMT O PRESIÓN), TUBERÍA CONDUIT PVC DE 3/4 PARA PROTECCIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS. INCLUYE CONECTORES, CURVAS Y CAJAS DE PASO.	ML	120
16.4.9	CONDUIT PVC DE 1\" (EMT O PRESIÓN), TUBERÍA CONDUIT PVC DE 1" PARA ACOMETIDA PRINCIPAL AL TABLERO DE A/C. INCLUYE ACCESORIOS.	ML	15
16.4.10	CAJA DE PASO 10X10 CM CON TAPA, CAJA DE PASO METÁLICA O PVC 10X10 CM CON TAPA ATORNILLADA. PARA DERIVACIONES Y EMPALMES DEL CIRCUITO.	UN	120
16.4.11	TIERRA FÍSICA (VARILLA COOPERWELD 5/8 X 1.8M),VARILLA DE TIERRA COOPERWELD 5/8 X 1.80 M CON CONECTORES. PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEL TABLERO DE A/C.	UN	2

16.4.12	AMARRAS, TERMINALES Y ACCESORIOS ELÉCTRICOS, KIT DE ACCESORIOS: TERMINALES DE COBRE, AMARRAS PLÁSTICAS, CINTAS AISLANTES, CONECTORES TIPO TUERCA. PARA CONEXIONES Y ACABADOS DEL SISTEMA ELÉCTRICO.	GL	1
16.5	**SOPORTE Y ACCESORIOS**		
16.5.1	KIT SOPORTE/MÉNSULA PISO-TECHO PARA UNIDAD INTERIOR, MÉNSULA METÁLICA GALVANIZADA DISEÑADA PARA UNIDADES PISO-TECHO. INCLUYE TORNILLERÍA DE FIJACIÓN A PARED, TACOS FISHER Y NIVELADORAS. UNO POR UNIDAD INTERIOR.	UN	6
16.5.2	BASE ANTISÍSMICA PARA CONDENSADORA EN CUBIERTA, ESTRUCTURA METÁLICA DE PERFIL DE ACERO PARA SOPORTE DE CONDENSADORAS EN CUBIERTA. CON PATAS NIVELADORAS Y AMORTIGUADORES DE VIBRACIÓN TIPO GOMA-METAL. INCLUYE ANCLAJE A LOSA.	UN	2
16.5.3	PROTECTOR UV PARA TUBERÍAS EN CUBIERTA, CINTA DE ALUMINIO AUTOADHESIVA O PINTURA ALUMINIO PARA PROTECCIÓN UV DE TUBERÍAS EXPUESTAS EN CUBIERTA. EVITA DEGRADACIÓN DEL AISLAMIENTO.	ML	20
16.5.4	BANDEJA RECOLECTORA DE CONDENSADO ADICIONAL, BANDEJA DE ACERO INOXIDABLE O PVC BAJO CADA UNIDAD INTERIOR COMO RESPALDO DE CONDENSADO. DIMENSIONES SEGÚN EQUIPO SELECCIONADO.	UN	6
16.5.5	CINTA SELLADORA DE VAPOR (VAPOR BARRIER TAPE), CINTA AUTOADHESIVA DE ALUMINIO PARA SELLADO DE JUNTAS DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN TUBERÍAS DE REFRIGERANTE Y DRENAJE.	ML	40
16.5.6	ESPUMA DE RELLENO/SELLADO PARA PENETRACIONES, ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDO PARA SELLADO DE PENETRACIONES DE TUBERÍAS EN MUROS Y LOSAS. EVITA CONDENSACIONES Y PASO DE AIRE EXTERIOR.	UN	4
17	**ENCHAPE**		
17.1	SUMINISTRO E INSTALCIÓN DE PORCELANATO RECTIFICADO BLANCO DE 30 X 901CM BRILLANTE O SIMILAR H: 2,40MT.	M2	22,22
17,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENEFA SUPERIOR EN PORCELANATO 30X90.	ML	12,76
17,3	SUMINISTRO EINSTALACIÓN DE ZÓCALO PORCELANATO® RECTIFICADO WEST ARD® PRO GRIS CLARO CARAS DIFERENCIADAS 60X60 ACABADO MATE, ESPESRO 8.7 MM A 9.3 MM, REF 608552511.	M2	12,5
19	**DISENOS**		
	REVISION Y AJUSTES DE DISENOS	GLB	1

MATERIALES

El PROPONENTE bajo su cuenta y riesgo deberá inspeccionar y examinar el sitio donde se va a desarrollar el proyecto y los alrededores de la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y las fuentes de materiales para su explotación que cumplan con las especificaciones técnicas y que usara para su explotación (sea para optar por obtener

autorizaciones temporales (artículo 116 Ley 685/01) o su adquisición a proveedores debidamente legalizados), sitios de disposición de sobrantes, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como con los riesgos previsibles de la obra y sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir de alguna manera el trabajo, los costos, precios y plazo de las obras, y siempre cumpliendo con la normatividad vigente.

Los **PROPONENTES** no podrán aducir como excusa el hecho de no haberse familiarizado o conocido debidamente los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos de acuerdo con lo descrito anteriormente, para presentar en el futuro reclamaciones a la entidad contratante. Sin embargo, cabe anotar que las fuentes de materiales serán las que determine el Contratista, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras.

De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

Todos los materiales deben ser sometidos a ensayos previos para encontrar la aceptación o el rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa vigente de la entidad contratante. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras.

De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.
Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la obra, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia.

El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

DOCUMENTOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La entidad entregará al contratista copia de todos los estudios y diseños para el desarrollo de la obra.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.
6. No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

La implementación de los criterios sostenibles o medidas a las que se refiere este numeral deberá realizarse de manera armónica con el cumplimiento de las obligaciones impuestas por licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos aplicables a la respectiva obra. De igual manera, las medidas deberán estar acordes con la Norma Técnica aplicable a cada sector, en los casos que aplique. Por ejemplo: NTC 4595 relativa al «Planteamiento y diseño de

instalaciones y ambientes escolares».

Para lo anterior, la Entidad tendrá en cuenta los siguientes criterios, los cuales se mencionan a título enunciativo, sin perjuicio de la posibilidad de que decida implementar otras siempre que se ajusten a lo arriba señalado:

Agua

- Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.
- Sistemas de aprovechamiento y/o reutilización de aguas grises.
- Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).
- Eliminación de grasas de aguas residuales (instalación de trampas de grasa)
- Uso de baldosas en cerámica.
- Sistemas para reducir los vertimientos.

Energía

- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED
- Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.
- Reguladores lumínicos, que controlan la intensidad de las luminarias.
- Detectores de presencia: dispositivos sensores que activan las luminarias cuando detectan la presencia de personas.

Aprovechamiento del suelo

- Generación de espacios de uso múltiple que incrementen la eficiencia de los sistemas implementados, mediante el uso de divisiones livianas, fijas o móviles.
- Proyectos de recuperación de suelo circundante a las edificaciones.
- Plan reforestación con especies endémicas.

MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

- El equipo mínimo requerido es el siguiente:
- MINICARGADOR CON OPERADOR
- BULDOZER
- RETROEXCAVADORA
- CARROTANQUE DE AGUA 1000GAL
- MOTONIVELADORA
- VIBROCOMPACTADOR
- TRANSPORTE MATERIAL DE EXCAVACION
- VIBRADOR DE CONCRETO
- MEZCLADORA DE CONCRETO
- ALLANADORA DE CONCRETO
- ANDAMIOS
- RIELES PARA PAVIMENTOS
- FORMALETA PARA COLUMNA
- FORMALETA RECTANGULAR
- FORMALETA PARA VIGA
- PLANCHON

- CARGADOR: POTENCIA EN EL VOLANTE 125 HP, CLASIFICACIÓN DE RPM DEL MOTOR 2300
- TERMINADORA DE ASFALTO (FINISHER), POTENCIA EN EL VOLANTE 174 HP, R=20M3/H, VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO 114 M/MIN
- VOLQUETA 14 M3
- VIBROCOMPACTADOR RANA
- CAMABAJA CAPACIDAD DE 30-40 TONELADAS

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA
Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

SEÑALIZACIÓN
De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

(VER ANEXO TÉCNICO)

EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes deben acreditar su experiencia a través de: (i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo y (ii) la presentación del formato de Experiencia.

El Registro Único de Proponentes – RUP, deberá encontrarse **actualizado, vigente y en firme** de acuerdo con la normatividad vigente, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la ley. La presentación del Registro Único de Proponentes - RUP se deberá entregar junto con la propuesta y la fecha de expedición de dicho documento no puede ser superior a 30 DÍAS CALENDARIO, contados a partir de la fecha señalada de la finalización del término para presentar la propuesta.

Los Proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o Entidades Estatales. El proponente debe acreditar en su propuesta, que cuenta con experiencia general y específica contenida en: CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODERNIZACIÓN DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES.

Dentro del alcance de los contratos aportados, se deberá verificar, por lo menos, lo siguiente:

1. Que uno de los contratos aportados incluya el suministro e instalación de moto generadores de mínimo 500 KVA con cabina insonorizada.

2. Que uno de los contratos aportados incluya el suministro e instalación de mobiliario cuyo valor sumado sea igual o superior a 200 SMLMV.

En todo caso el proponente deberá allegar copia del contrato y certificado o acta de cumplimiento a satisfacción expedido por parte de LA UNIVERSIDAD contratante y/o acta de liquidación.

RELACIÓN DE CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada	**Número de contratos en caso de Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer y/o personas en condición de discapacidad**	**Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)**
1	Hasta 2	100%
Hasta 2	Hasta 3	125%

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados.

CARACTERISTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos por acreditar deberán cumplir las siguientes características:

A. Estar relacionados en el Formato de experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los Proponentes Plurales deberán indicar que integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato de experiencia. Este documento deberá ser presentado por el Proponente Plural y no por cada integrante.

B. Dentro del alcance de los contratos aportados, se deberá verificar, por lo menos, lo siguiente:

   i. Que uno de los contratos aportados incluya el suministro e instalación de moto generadores de mínimo 500 KVA con cabina insonorizada.
   ii. Que uno de los contratos aportados incluya el suministro e instalación de mobiliario cuyo valor sumado sea igual o superior a 200 SMLMV.

C. Los contratos por acreditar EXPERIENCIA deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente Proceso de Selección, a excepción de la experiencia en Contratos de Concesión que incluyan actividades como las exigidas en el Proceso de Selección. Para ello, solo se aceptará la acreditación de experiencia mediante la presentación del acta de finalización de la etapa pre operativa (Construcción)

del Contrato de Concesión o EPC -Engineering procurement and construction, la cual deberá estar suscrita por LA UNIVERSIDAD concedente. En el caso de acreditación de experiencia por contratos de concesión en ejecución no se exigirá que dicho contrato conste en el RUP.

D. El SMLMV (Salario Mínimo Legal Mensual Vigente) que se tomará para la conversión del valor de cada contrato a SMLMV, será el del año en que finalizaron los servicios, de acuerdo con la certificación del contrato que se relacione en la propuesta.

E. Para los contratos que sean aportados por socios de empresas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, además del RUP, deben adjuntar un documento suscrito por el Representante Legal y el Revisor Fiscal o Contador Público (según corresponda) donde se indique la conformación de la empresa. En estos casos, LA UNIVERSIDAD no tendrá en cuenta la experiencia aportada cuando los socios se encuentren inhabilitados. De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.5.2. LA UNIVERSIDAD tendrá en cuenta la experiencia individual de los accionistas, socios o constituyentes de la sociedad hasta los tres (3) años de constituida. No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando éstos se asocien entre sí para presentar propuesta bajo alguna de las modalidades previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

F. Para efectos de la acreditación de la experiencia a la que se refiere el presente numeral esta podrá ser validada mediante los documentos establecidos en los Pliegos de Condiciones.

CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

LA UNIVERSIDAD tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

A. Cumplimiento de los requisitos establecidos respecto al Clasificador de Bienes y servicios, esto es, que el contrato esté inscrito en al menos uno de los códigos señalados en el presente pliego de condiciones.

B. LA UNIVERSIDAD como entidad contratante podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel.

C. Para los Proponentes Plurales, el Proponente que aporte la mayor experiencia deberá ser el que ostente una participación mayoritaria en la conformación de la estructura plural. Si la estructura plural tiene más de 2 miembros, la participación mayoritaria en la conformación de la estructura deberá ser proporcional al aporte de experiencia.

D. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en Consorcio o Unión Temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

F. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un Consorcio o Unión Temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un Proponente Plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente proceso.

En el evento en que no todos los integrantes que conforman la estructura plural indiquen su participación en el contrato que se aporta como experiencia en el Formato de experiencia, se tendrá en cuenta únicamente la participación del o los integrantes que la indican. LA UNIVERSIDAD hará la evaluación basada en el Formato de experiencia.

G. Si el contrato fue suscrito entre particulares, el Proponente deberá aportar los documentos que se describen a continuación:

i. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato, la cual debe encontrarse debidamente suscrita por el representante legal de la persona contratante o quien haga sus veces en el país donde se expide el documento de la persona contratante.

La certificación aportada debe contener los datos requeridos en el presente pliego de condiciones y que no se encuentren consignados en el RUP, en relación con la valoración de la experiencia, en especial:

- La fecha de iniciación de la ejecución del contrato. (Debe indicar día, mes y año). No obstante, si en la certificación de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará para efectos de evaluación de la fecha de iniciación el primer día del mes.
- La fecha de terminación de la ejecución del contrato o la fecha de entrega y recibo definitivo. (Debe indicar día, mes y año). No obstante, si en la certificación de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará para efectos de evaluación de la fecha de terminación el último día del mes. En el caso que se acredite la fecha de terminación y adicionalmente la fecha de entrega y recibo definitivo, para el cálculo del plazo del contrato tendrá prioridad la fecha que haya ocurrido primero.
- El valor total facturado de las obras que pretenden ser acreditadas para efectos de experiencia en marco del presente proceso de selección, incluido el IVA (valor básico facturado más IVA) o el impuesto que haga sus veces en el país de ejecución.
- Manifestación por parte de la persona contratante, donde se acredite que no se declaró ningún tipo de sanción por incumplimiento del contratista, ni se hizo efectiva, con posterioridad a la terminación de los trabajos, la Garantía de Estabilidad y/o calidad de los mismos. Para el efecto, se deberá certificar dentro de los documentos estipulados para la acreditación que no se declaró ningún tipo de sanción por incumplimiento del Contratista, ni se hizo efectiva, con posterioridad a la terminación de los trabajos, la Garantía de Estabilidad y/o calidad de los mismos (para esta última podrá ser su equivalente en el país de

origen de la experiencia) de cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida.

- Para acreditar únicamente la condición que no hayan sido objeto de ningún tipo de reclamación relacionada con la póliza de cumplimiento y de garantía de estabilidad de las mismas, el proponente deberá aportar alguno de los siguientes: (i) Documentos estipulados para la acreditación donde se certifique que no han sido objeto de ningún tipo de reclamación relacionada con la póliza de cumplimiento y de garantía de estabilidad de las mismas. (ii) Certificación expedida por la Compañía Aseguradora donde manifieste que no han sido objeto de ningún tipo de reclamación relacionada con la póliza de cumplimiento y de garantía de estabilidad de las mismas, cuya expedición debe ser no mayor a treinta (30) días anteriores a la fecha de cierre del plazo del presente proceso, la cual debe venir acompañada de la copia de la garantía única de cumplimiento.

ii. Por otra parte, dicha certificación debe acompañarse del Certificado de Cámara de Existencia y Representación Legal de la persona contratante; la fecha de expedición del certificado debe ser no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso; en el caso de acreditar Experiencia obtenida en el Extranjero, deberá aportar los documentos que acrediten la existencia y representación legal del contratante, legalizados a más tardar dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Para el caso de estructuras plurales se debe aportar el documento de conformación del mismo para evidenciar la Representación Legal.

iii. Deberá allegar: La totalidad de las Facturas que soporten y acrediten el Valor Total Ejecutado del Contrato las cuales deben encontrarse sujetas al cumplimiento de las reglas del Estatuto Tributario (o los documentos que hagan sus veces en el país de origen).

CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL "CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar inscritos en al menos uno de los siguientes códigos:

Código UNSPSC	Descripción
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72153600	Servicios de terminado interior, dotación y remodelación
72151400	Servicios de construcción de recubrimientos de muros

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en los Pliegos de Condiciones para cada uno de los contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del Proponente deberá incluirlos en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los contratos aportados la siguiente información mediante alguno de los documentos señalados en los Pliegos de Condiciones:

A. Contratante
B. Objeto del contrato
C. La fecha de iniciación de la ejecución del contrato.
D. La fecha de terminación de la ejecución del contrato.
E. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.
F. El porcentaje de participación en el valor ejecutado en el caso de contratistas plurales.
G. Dentro de los documentos presentados para acreditar la experiencia, se debe certificar por parte de LA UNIVERSIDAD contratante de cada contrato aportado, que ni el proponente ni alguno(s) de sus integrantes han sido sujeto de multas, penas pecuniarias, terminación unilateral, o sanción de cualquier tipo, derivada de un incumplimiento contractual relacionado con el contrato acreditado.

DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

El Proponente podrá aportar copia del contrato suscrito junto con alguno o algunos de los documentos que se establecen a continuación con el fin de complementar la información solicitada. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de Liquidación.

B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.

C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.

D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

PARA SUBCONTRATOS

Para el presente Proceso de Selección no se aceptará experiencia proveniente de subcontratos.

- **PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO.**

EQUIPO DE TRABAJO PROFESIONAL, EXPERIENCIA GENERAL Y EXPERIENCIA ESPECÍFICA MINIMA REQUERIDA

El proponente deberá contar con el siguiente equipo de trabajo:

TABLA DESCRIPCION DEL RECURSO HUMANO REQUERIDO					
ITEM	**CARGO PARA DESEMPEÑAR**	**FORMACION ACADEMICA**	**EXPERIENCIA GENERAL MINIMA**	**EXPERIENCIA ESPECIFICA**	**DEDICACION**
1	Director de Obra	Arquitecto o Ingeniero Civil, debidamente titulado con matrícula profesional Vigente.	Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de diez (10) años, se contará a partir de la expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del presente proceso.	Experiencia Especifica: Haber sido director de obra de mínimo cinco (5) contratos cuyo objeto incluya CONSTRUCCION Y/O RECONSTRUCCION Y/O REHABILITACION DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES	50%
2	Residente de obra	Arquitecto o Ingeniero Civil, debidamente titulado con matrícula profesional Vigente.	Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de cinco (5) años, se contará a partir de la expedición de la tarjeta profesional y hasta la fecha de cierre del presente proceso.	Experiencia específica: Haber sido residente de obra de mínimo de tres (3) contrato cuyo objeto incluya proyectos de construcción y/o adecuación y/o remodelación de edificaciones.	100%
3	Profesional en seguridad y salud en el trabajo con licencia vigente SGSST (HSEQ).	Profesional con licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo.	Experiencia General (o Experiencia Profesional): No menor de dos (2) años, se contará partir de la licencia de prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo hasta la fecha de cierre del presente proceso.	Experiencia especifica: Deberá acreditar experiencia mediante (2) proyectos como coordinador SISO, o inspector SISO de obras de construcción.	100%

CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

La Entidad tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

El proponente deberá acreditar hasta dos (02) contratos terminados cuyo objeto, obligaciones, alcance o condiciones sean iguales o similares al objeto de la presente contratación o correspondan o comprendan

dentro de sus actividades, las que forman parte del contrato a celebrar. La experiencia que pretendan hacer valer en el presente proceso, la cual debe corresponder a contratos de obra terminados antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección y que su objeto y/o alcance haya sido: CONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIONES Y/O MODERNIZACIÓN.

El valor de los contratos presentados para acreditar la experiencia será verificado con el valor registrado en el RUP.

Los contratos que respalden la experiencia deberán estar debidamente registrados en el Registro Único de Proponentes (RUP) y abarcar al menos un mínimo de uno (1) códigos UNSPSC exigidos. Es imperativo que estos contratos estén registrados hasta el tercer nivel dentro de la clasificación indicada en este proceso, asegurando así la validez y pertinencia de la experiencia presentada.

CLASIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN EL "CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

Los Contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

Segmentos	Familia	Clase	Nombre
72	12	12	Servicios de construcción marina.
72	14	15	Servicios de preparación de tierras.
72	15	39	Servicios de preparación de obras de construcción.
72	12	11	Servicios de construcción de edificios comerciales y de oficina
72	15	29	Servicios de montaje de acero estructural
72	15	27	Servicios de instalación y reparación de concreto

Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o Sucursal en Colombia deberán indicar los códigos de clasificación relacionados con los bienes, obras o servicios ejecutados con alguno de los documentos válidos establecidos en el Pliego de Condiciones para cada uno de los Contratos aportados para la acreditación de la experiencia requerida. En el evento en el que dichos documentos no incluyan los códigos de clasificación, el representante legal del Proponente deberá incorporarlos en el Formato 3 – Experiencia.

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

Los Proponentes acreditarán para cada uno de los Contratos aportados la siguiente información mediante alguno, o algunos, de los documentos señalados en la sección 3.5.5 del Pliego de Condiciones:

A. Contratante.

B. Objeto del Contrato.

C. Principales actividades ejecutadas.

D. La magnitud, área intervenida o construida y demás condiciones de experiencia contenida en la matriz de experiencia aplicable en el proyecto de infraestructura social que permita establecer su alcance, en los casos que aplique.

E. La fecha de iniciación de la ejecución del Contrato: Esta fecha es diferente a la de suscripción del Contrato, a menos que de los documentos del numeral 3.5.5 de forma expresa así se determine.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de suscripción y/o inicio del contrato: se tendrá en cuenta el último día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

F. La fecha de terminación de la ejecución del Contrato: Esta fecha corresponde al momento de terminación de la ejecución del Contrato, por lo que no necesariamente coincide con la fecha de entrega y/o recibo final, liquidación, o acta final, salvo que de los documentos del numeral 3.5.5 de forma expresa así se determine.

Si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia fecha (mes, año) de terminación del Contrato: se tendrá en cuenta el primer día del mes que se encuentre señalado en la certificación.

G. Nombre y cargo de la persona que expide la certificación.

H. El porcentaje de participación del integrante del Contratista plural.

DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar diligenciados y suscritos por el contratante, el Contratista o el interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de la experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia indicado a continuación:

A. Acta de liquidación.

B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.

C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.

D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma solo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.

E. Planos récord finales de obra.

F. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el Contrato deberá encontrarse inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la persona jurídica o natural cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

G. Cualquier otro documento idóneo que acredite la experiencia exigida, tales como: el Contrato y/o los Documentos del Proceso Contractual, los cuales deben estar suscritos por las personas que intervinieron en su formación o estar publicados en el SECOP.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar, además, la certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del Contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedente disciplinarios vigente, de la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS

El supervisor se encargará de verificar que el contratista cuenta con las respectivas licencias y cumplimiento de las obligaciones ambientales, licencias urbanísticas y cumplimiento de los planes de ordenamiento territorial, cumplimiento de asuntos tributarios, cumplimiento de normatividad para la movilidad, cumplimiento de regulación de servicios públicos domiciliarios y manejo de comunidades. Así mismo, el contratista deberá asegurarse que el personal que realice actividades en alturas este certificado, y al momento de ejecutar la actividad cumple con lo establecido en la Resolución 1409 de 2012 y las modificaciones de la resolución 3368 de 2014.

- El contratista tramitará y pagará las licencias, autorizaciones, permisos etc. que requieren para la Ejecución de las obras. (si aplica).
- En el caso que sea necesario la interacción con Empresas de Servicios públicos, Entidades adscritas al Departamento de Bolívar u otras autoridades, deberá coordinarse con el Supervisor, no obstante, a lo anterior será el contratista quien se responsabilice de los trámites administrativos a los que haya lugar y los costos económicos que se eroguen de los mismos.

Los costos para los permisos y licencias que sean requeridos, serán asumidos por el Contratista y serán gestionados antes de iniciar la ejecución.

3.2. FORMA DE PAGO

La Universidad cancelará al Contratista el valor del contrato en moneda legal colombiana una vez se encuentre aprobado EL P.A.C. (Programa anual mensualizado de Caja), De la siguiente manera:

- Un anticipo correspondiente al cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la fecha de radicación en el Departamento de Gestión Financiera previa firma del Acta de Inicio y el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato.

El valor total del contrato se pagará mediante actas parciales y/o avance de obra una vez amortizado el anticipo, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha de radicación en el Departamento de Gestión Financiera, del Recibido a Satisfacción por parte del Supervisor del Contrato (Colocar los requisitos adicionales que requiera para pago ejemplo registro fotográfico, etc.) y la correspondiente factura, previa presentación de la certificación del pago de seguridad social y parafiscales (si hay lugar a ello) por el Contratista.

3.3. GARANTÍAS

GARANTÍAS DEL CONTRATO

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la Garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los tres (03) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del Contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta Garantía tendrá las siguientes características:

Nombre del amparo	Se requiere	Valor	Vigencia
Seriedad de la Oferta	SI	10% del monto de la propuesta / 10% del presupuesto oficial estimado	Desde el momento de la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

Buen manejo y correcta inversión del anticipo	SI	100% del valor del anticipo	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Devolución del pago anticipado	NO	100% del valor del pago anticipado	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Cumplimiento de las obligaciones contractuales, pago de multas y cláusula penal pecuniaria cuando se haya pactado	SI	20% del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	SI	5% del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y tres (3) años más a partir de la suscripción del mismo.
Estabilidad y calidad de la obra	SI	10% del valor del contrato	Cinco (5) años a partir de la suscripción del acta de recibo final.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados.	SI	10% del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Calidad del servicio.	NO	10% del valor del contrato	Igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más a partir de la suscripción del mismo.
Responsabilidad Civil Extracontractual	SI	200 SMMLV	Igual a la duración del contrato a partir de la suscripción del mismo.

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las Garantías en los eventos de adición y/o prórroga del Contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

3.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

La tipificación, estimación y asignación de riesgos se encuentran contenidas en el documento **Anexo "MATRIZ DE RIESGOS",** el cual hace parte integral del presente estudio previo y contrato a celebrar. Incluye los Riesgos que se pueden presentar durante la ejecución del Contrato. Esta Matriz describe cada uno de los Riesgos, la consecuencia de su ocurrencia, a quien se le asigna, cual es el tratamiento en caso de ocurrencia y quién es su responsable, entre otros aspectos.

IV. ESTUDIO DE LA OFERTA

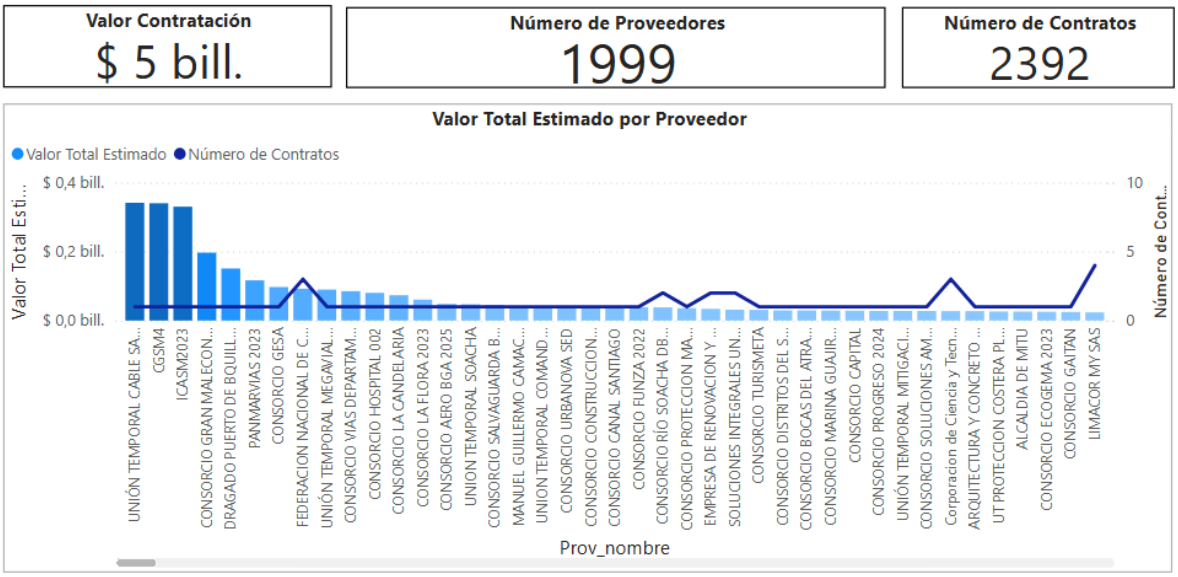
4.1. CODIFICACIÓN UNSPC

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

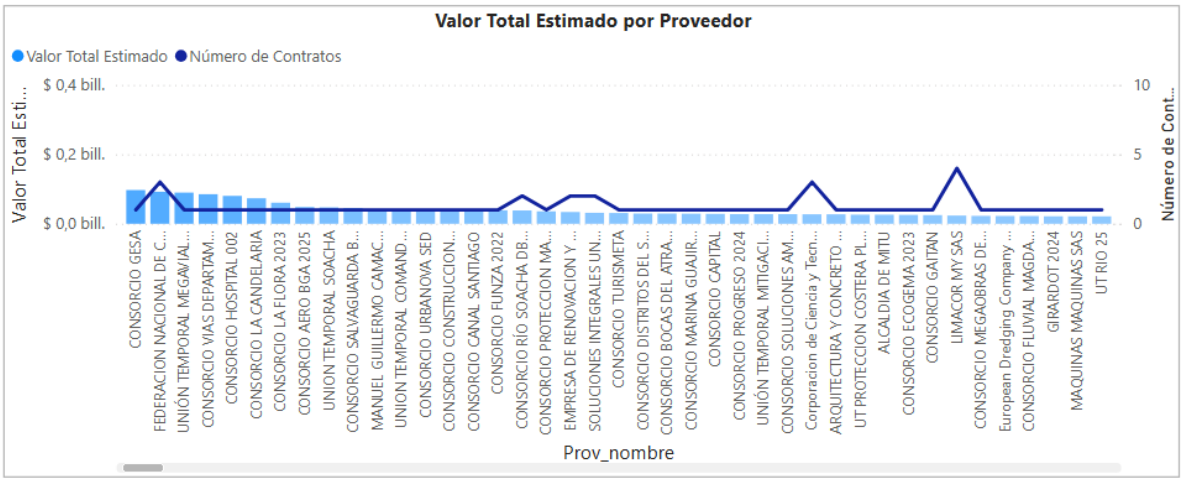
Código UNSPSC	Descripción
72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
72153600	Servicios de terminado interior, dotación y remodelación
72151400	Servicios de construcción de recubrimientos de muros

4.2 ESTUDIO DE LA OFERTA: DATOS DE COMPRA PÚBLICA, ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO

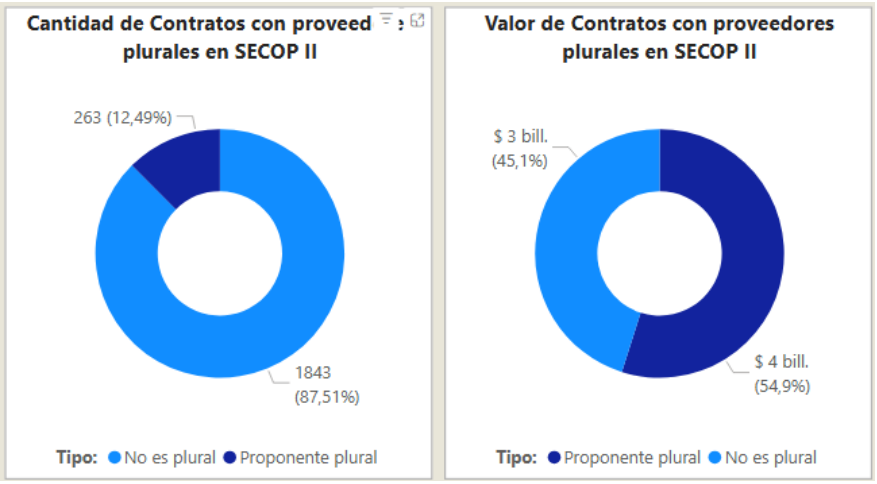
De acuerdo con la información obtenida en la consulta realizada en el modelo de abastecimiento estratégico; ***Análisis de la Oferta y Demanda de Colombia Compra Eficiente***[1] , frente a la búsqueda de empresas del sector cuyo objeto se relaciona con la **"CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES Y LA CONSTRUCCIÓN DEL DEL CAFETÍN EXTERIOR Y COMEDOR INTERIOR DEL SALÓN AMILKAR GUIDO, EN ARAS DE CONVERTIR LOS ESPACIOS DE BIENESTAR DOCENTE EN AMBIENTES MODERNOS, FUNCIONALES Y DE ALTO NIVEL INSTITUCIONAL"** relacionado con los códigos UNSPSC relacionados en el presente estudio, se puede evidenciar que entre los años 2023, 2024 y lo que va del 2026 se suscribieron **2392 contratos** a nivel nacional por **valor de $5 bill.** donde participaron **1999 contratistas**, los cuales se relacionan a continuación:



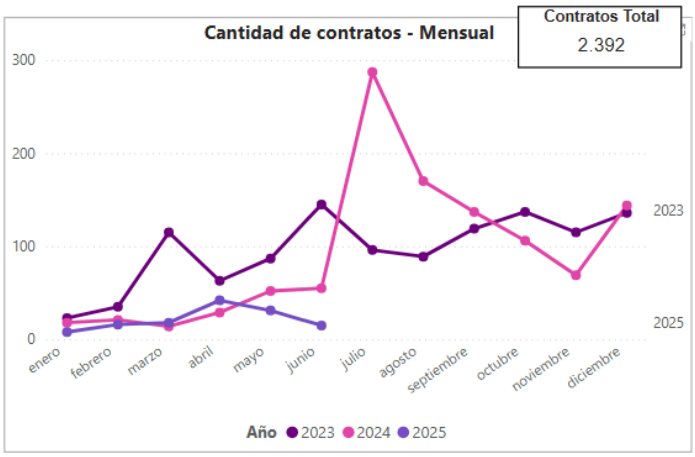
[1] https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

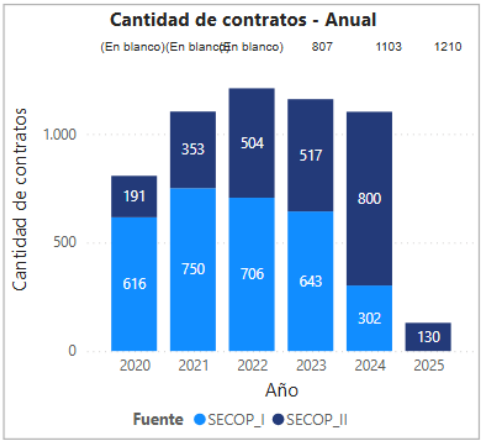


Es importante observar las gráficas a continuación, donde se evidencia una mayor participación de proveedores **no plurales** en SECOP II en cuanto a cantidad de contratos y valor de estos en el cual se registran **1843 contratos** cuyos valores ocupan el **87,51%** de la contratación tal como lo indica gráfica a continuación:

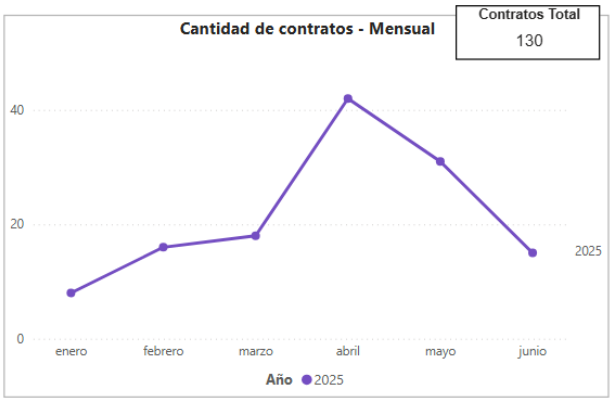


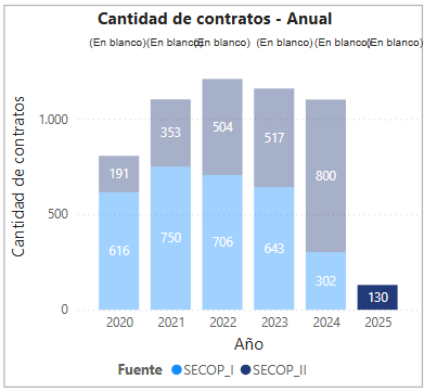
En total, el análisis de la entidad a nivel nacional de acuerdo con el conjunto establecido para las vigencias 2023 y 2024 y lo que va del 2026 arroja la siguiente información registrada:



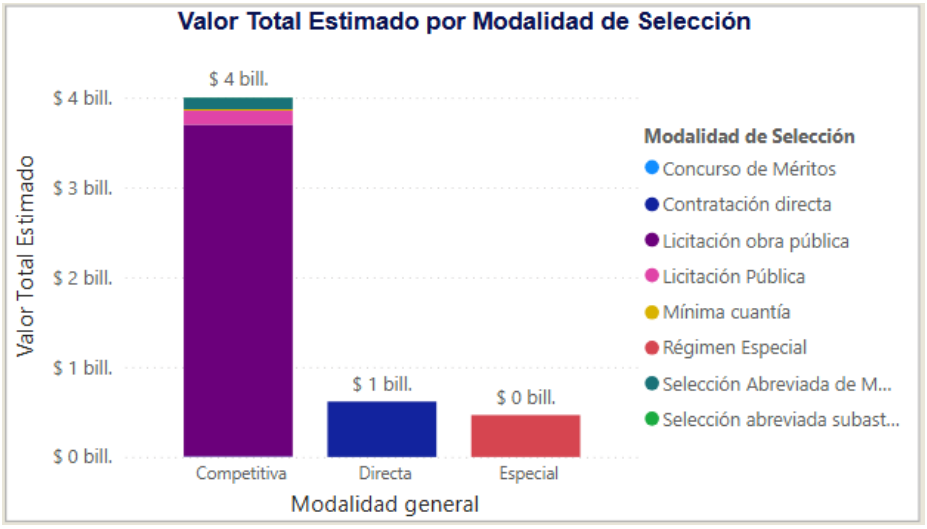


El conjunto de datos para la **vigencia 2026** registra la información respecto a la cantidad de contratos adjudicados hasta el momento y se describe en gráfica a continuación:





En el mismo sentido, y habiendo consultado el histórico de contratación en la plataforma SECOP II, la Modalidad de Contratación para este tipo de procesos es variada, donde se registran distintos tipos de modalidades y se indican los valores aproximados de la contratación según información registrada:

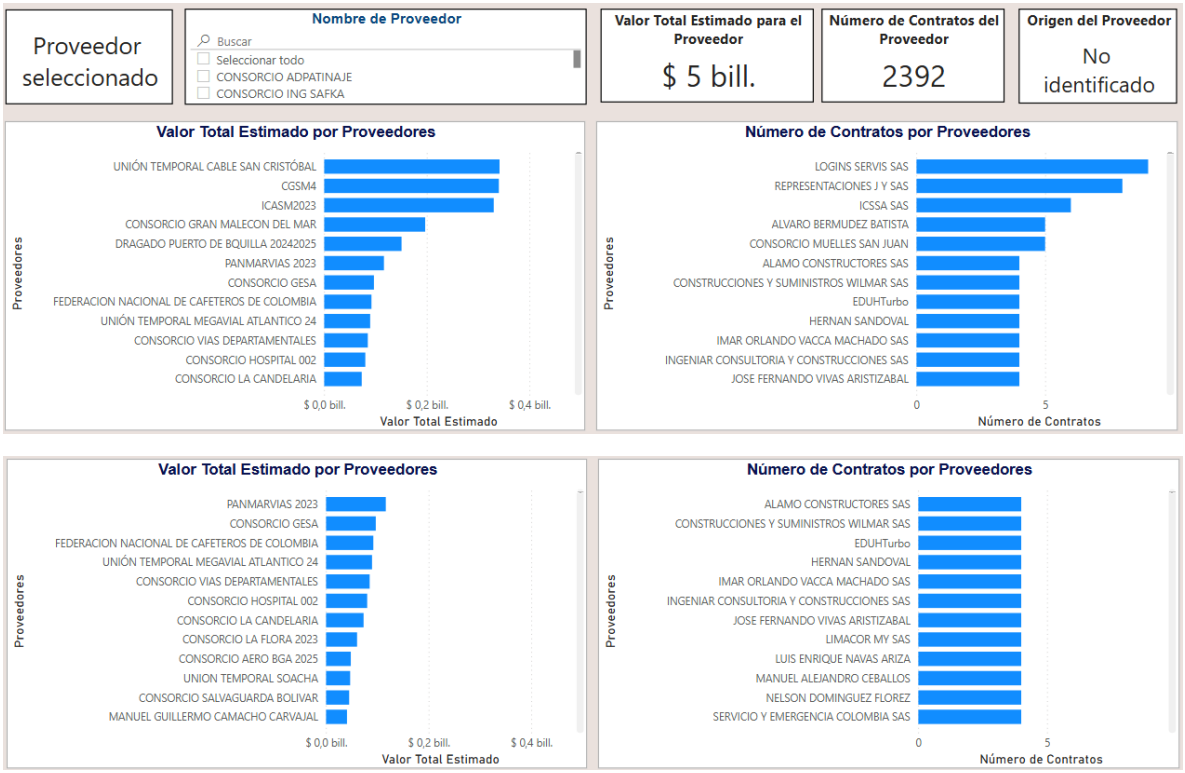


V. ESTUDIO DE LA DEMANDA

De acuerdo con la información obtenida en la consulta realizada en el modelo de abastecimiento estratégico ***Análisis de la Demanda de Colombia Compra Eficiente***[2], se consultan los contratos celebrados relacionados con los códigos de clasificación descritos en el presente estudio.

Una vez consultadas las distintas entidades a nivel nacional dentro de las cuales se ejecutaron contratos cuyos Códigos de Naciones Unidas **(UNSPSC)** incluyen los descritos en el presente estudio se evidencia lo siguiente:

En las vigencias 2023, 2024 y lo que va del 2026 se suscribieron alrededor de **2392 contratos** y se estima que el valor de estos fue de **$5 bill.** de pesos aproximadamente:

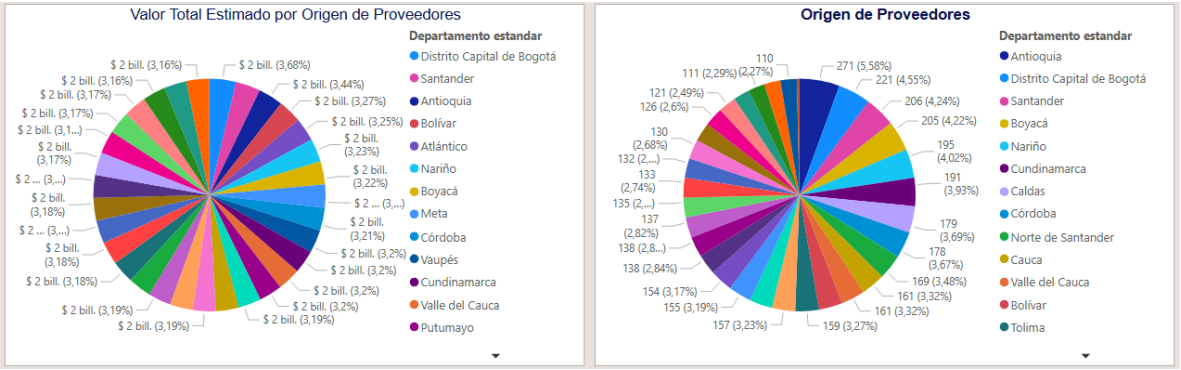


Se evidencian los mayores valores de contratación entre los contratistas: **UNIÓN TEMPORAL CABLE SAN CRISTÓBAL, CGSM4 Y ICASM2023.**

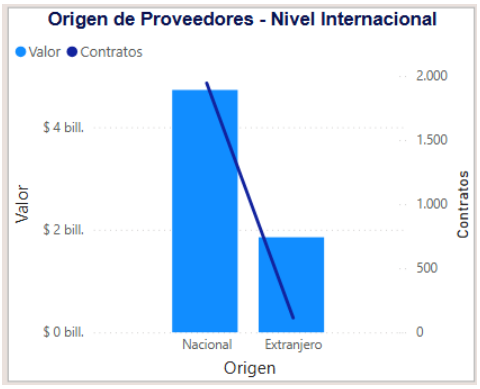
Así mismo, la mayor cantidad de contratos se registra entre los contratistas: **LOGINS SERVICE SAS, REPRESENTACIONES J Y SAS Y ICSSA SAS.**

Adicionalmente, podemos enfatizar que, en el Distrito Capital de Bogotá con un 3,68%, se concentran la mayoría de los proveedores registrados cuyo valor total de contratación corresponde a la cifra de $2 billones, aproximadamente:

[2] https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

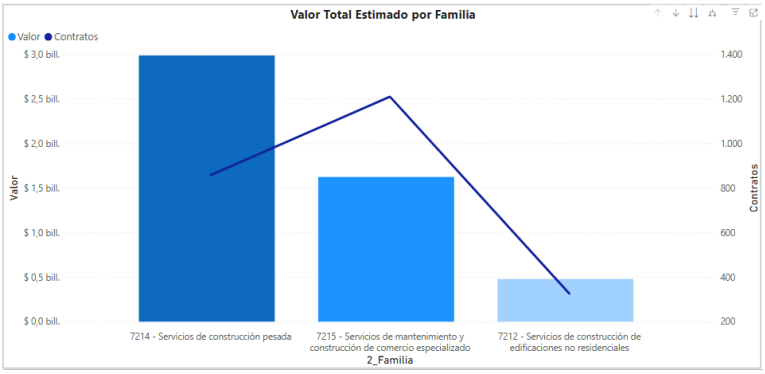


Respecto a la gráfica descrita a continuación ***"Origen de Proveedores-Nivel Internacional"*** podemos observar que la mayoría son contratistas nacionales y que entre los años 2023, 2024 y lo que va del 2026 suscribieron 1944 contratos aproximadamente mientras que los contratistas de origen extranjero suscribieron alrededor de 113 contratos:



Comportamiento Contratación por bienes de UNSPSC

En cuanto a los códigos de clasificación UNSPSC, de acuerdo con lo contratado para poder generar mayor pluralidad en las ofertas que puedan presentar los posibles proveedores, se observa que la clasificación de bienes **descrita en el presente estudio** guarda una participación del 5,93%.



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2024		2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	or	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participació
7214 - Servicios de construcción pesada	3.260.610	12,90%	57	$ 330.376.062.654	6,50%	857	$ 2.984.449.000.649	58,70%
7215 - Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	4.452.318	10,68%	49	$ 226.207.501.500	4,45%	1209	$ 1.622.482.890.571	31,91%
7212 - Servicios de construcción de edificaciones no residenciales	5.465.576	3,60%	24	$ 28.314.538.635	0,56%	326	$ 477.724.182.062	9,40%
Total	**3.178.504**	**27,19%**	**130**	**$ 584.898.102.789**	**11,50%**	**2392**	**$ 5.084.656.073.282**	**100,00%**

- ***Consulta de Históricos***

No se identificaron procesos internos equivalentes con similitudes en cuanto al objeto y especificaciones técnicas del servicio requerido y ninguno se ajusta totalmente a los requerimientos del presente estudio. Sin embargo, en el portal de **SERVICIO ELECTRÓNICO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA – SECOP II** se encontraron distintos procesos que guardan relación con el objeto a contratar. Algunos de esos procesos son:

Nombre de la Entidad	Modalidad de Contratación	Objeto del contrato	año	Valor Contrato	Nom Raz Social Contratista	URL Contrato
INSTITUTO DE TURISMO DEL META	LICITACIÓN OBRA PÚBLICA	CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA ENTRE EL AGUA Y LA TIERRA EN EL MUNICIPIO DE BARRANCA DE UPÍA - META Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA MANGA DE EVENTOS VITRINA DE TRADICIONES EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL - META.	2023	$ 30.952.135.448	CONSORCIO TURISMETA	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5110869&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
GOBERNACION DE SUCRE	LICITACIÓN OBRA PÚBLICA	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA ZONA TURÍSTICA DE LA AVENIDA PRIMERA FASE II ENTRE LA CALLE 15 Y LA CALLE 25 DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE TOLÚ DEPARTAMENTO DE SUCRE	2024	$ 15.066.482.400	Consorcio Construmalecon 2023	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5227804&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
GOBERNACION DE SUCRE	LICITACIÓN OBRA PÚBLICA	CONSTRUCCIÓN DE MALECÓN TURÍSTICO DE LA SEGUNDA ENSENADA FASE I EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS SUCRE	2023	$ 26.930.895.856	CONSORCIO MALECON COVEÑAS 2023	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4574366&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
DEPARTAMENTO DE SANTANDER	LICITACIÓN OBRA PÚBLICA	CONSTRUCCIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA Y NÁUTICA PARA EL DEPARTAMENTO DE SANTANDEr	2024	$ 56.677.842.076	UNIÓN TEMPORAL TOPOCORO 2024	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6860267&isFromPublicArea=T

Nombre de la Entidad	Modalidad de Contratación	Objeto del contrato	año	Valor Contrato	Nom Raz Social Contratista	URL Contrato
						rue&isModal=true&asPopupView=true
INSTITUTO DE TURISMO DEL META	LICITACIÓN OBRA PÚBLICA	CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA ENTRE EL AGUA Y LA TIERRA EN EL MUNICIPIO DE BARRANCA DE UPÍA - META Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA MANGA DE EVENTOS VITRINA DE TRADICIONES EN EL MUNICIPIO DE CUMARAL - META.	2023	$ 30.952.135.448	CONSORCIO TURISMETA	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.5110869&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true
GOBERNACION DE SUCRE	LICITACIÓN OBRA PÚBLICA	CONSTRUCCIÓN DE MALECÓN TURÍSTICO DE LA SEGUNDA ENSENADA FASE I EN EL MUNICIPIO DE COVEÑAS SUCRE	2023	$ 26.930.895.856	CONSORCIO MALECON COVEÑAS 2023	https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.4574366&isFromPublicArea=True&isModal=true&asPopupView=true

VI. ANÁLISIS ECONÓMICO

Este análisis nos permite establecer los criterios financieros y organizacionales de las empresas relacionadas con el sector, la oferta y demanda relacionada con objetos similares, las condiciones del mercado en general y el ppto. de las actividades que conforman el futuro contrato cuyo objeto es la **CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES Y LA CONSTRUCCIÓN DEL DEL CAFETÍN EXTERIOR Y COMEDOR INTERIOR DEL SALÓN AMILKAR GUIDO, EN ARAS DE CONVERTIR LOS ESPACIOS DE BIENESTAR DOCENTE EN AMBIENTES MODERNOS, FUNCIONALES Y DE ALTO NIVEL INSTITUCIONAL.**

El presupuesto oficial para el futuro proceso de contratación tiene un valor estimado de **TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS PESOS CON VEINTUN CENTAVOS ($ 3.799.264.192,21)** incluidos AIU y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato.

El valor total resulta de la sumatoria de los costos de ejecución de obra incluido AIU y el valor de los costos de PMA, PMT, certificaciones de RETIE y RETILAP incluido IVA. Dicho valor se distribuye de la siguiente manera:

6.1. COSTOS DE EJECUCIÓN DE LA OBRA (A):

VALOR TOTAL OBRA (COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS) CON AIU DEL XX%	**TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS PESOS CON VEINTUN CENTAVOS ($ 3.799.264.192,21)**

El costo de ejecución de la obra civil es de**: TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y DOS PESOS CON VEINTUN CENTAVOS ($ 3.799.264.192,21)** incluidos AIU y todos los tributos que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato **(Ver Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial).**

ARTÍCULO 100 DE LA LEY 21 DE 1992, por medio del cual "Los contratos de Obras Públicas que celebren las personas naturales o jurídicas con las Entidades Territoriales y/o Entidades Descentralizadas del Orden Departamental y Municipal estarán excluidos del IVA".

El futuro oferente, deberá tomar como referencia para cada ítem el valor unitario AIU incluido y su oferta no debe superar dicho valor so pena de rechazo de la oferta.

VII. RESPUESTA CIRCULAR EXTERNA 004 CCE

Con fundamento en lo establecido en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993; el numeral 1 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015; Ley 1882 de 2018 y Decreto 392 de 2018; por regla general el contratista se escogerá a través de modalidad de selección de **INVITACIÓN ABIERTA**, siempre y cuando en razón al objeto y a la cuantía este no se encuadre dentro de las excepciones que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

El presente proceso de selección y el contrato que de él se derive, se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- La Constitución Política de Colombia, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1882 de 2018, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015 y Decreto 392 de 2018, así como los demás decretos reglamentarios y normas aplicables que regulen la materia.
- Los manuales, guías, circulares o conceptos emitidos por Colombia Compra Eficiente (CCE), aplicables al presente proceso.
- En lo no regulado particularmente en el Estatuto de Contratación, se aplicarán las normas civiles y comerciales pertinentes; las reglas establecidas en los estudios previos, pliego de condiciones, las resoluciones, y documentos que se expidan con ocasión del proceso.
- Las demás disposiciones no mencionadas aquí y que en razón del objeto y la naturaleza del contrato le sean aplicables.

Teniendo en cuenta el objeto contractual, no existe acuerdo marco que cubra la necesidad de la contratación. El objeto está motivado principalmente en la **"CONTRATAR LAS ADECUACIONES GENERALES Y LA CONSTRUCCIÓN DEL DEL CAFETÍN EXTERIOR Y COMEDOR INTERIOR DEL SALÓN AMILKAR GUIDO, EN ARAS DE CONVERTIR LOS ESPACIOS DE BIENESTAR DOCENTE EN AMBIENTES MODERNOS, FUNCIONALES Y DE ALTO NIVEL INSTITUCIONAL"** actividad que no es un servicio con características técnicas uniformes ni de común utilización, por lo que tampoco se puede definir una modalidad de subasta inversa o bolsa mercantil ya que esto produciría detrimento en la calidad de los trabajos a contratar. Dicho lo anterior y teniendo en cuenta el monto de la futura contratación la modalidad de selección que estable la entidad es la **INVITACIÓN ABIERTA.**