

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

PLIEGO DE CONDICIONES E INSTRUCCIONES A LOS PROPONENTES PARA PROYECTO:

**“ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS Y ESPACIOS DE SERVICIOS
COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN”**

UNIVERSITARIA ANTONIO JOSÉ CAMACHO – UNIAJC

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto tiene por objeto la adecuación y modernización de ambientes especializados y espacios de servicios complementarios para uso de la comunidad universitaria en las diferentes sedes de la Institución Universitaria Antonio José Camacho.

Para tal fin, se hace necesaria la intervención y redistribución funcional de espacios existentes, así como la implementación de mejoras constructivas, técnicas y arquitectónicas que permitan garantizar condiciones adecuadas de funcionalidad, confort, seguridad y actualización de la infraestructura, en concordancia con las necesidades académicas, administrativas y de servicios de la Institución.

El alcance específico de las intervenciones, áreas a ejecutar, actividades y entregables se describe de manera detallada en el presente Anexo Técnico y en los documentos que hacen parte integral del proyecto.

Distribución del Alcance por Sedes y Áreas

SEDE SUR (Calle 25 # 127 – 220, KM 7 vía Cali – Jamundí)

Área 1: Adecuación Zona Exterior y obras complementarias CAD

Intervención paisajística, urbanística o de accesos en el Centro de Atención al Desarrollo Infantil / Aprendizaje.

Área 2: Adecuación de Nuevo Laboratorio de Farmacia

Espacio especializado que requerirá especificaciones técnicas normativas estrictas (mesones, acabados asépticos, ventilación, etc.).

SEDE NORTE (Estación 1)

Área 3: Adecuación de Estación 1 (Piso 1)

Ingreso principal / accesos.

Baterías de baños.

Enfermería (área de primer nivel de atención).

Área 4: Adecuación de Pisos 4 y 5 (Numerada originalmente como Área 4)

Oficinas.

Áreas de trabajo colaborativo (Co-working / salas).

Baterías de baños.

Cafetín.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

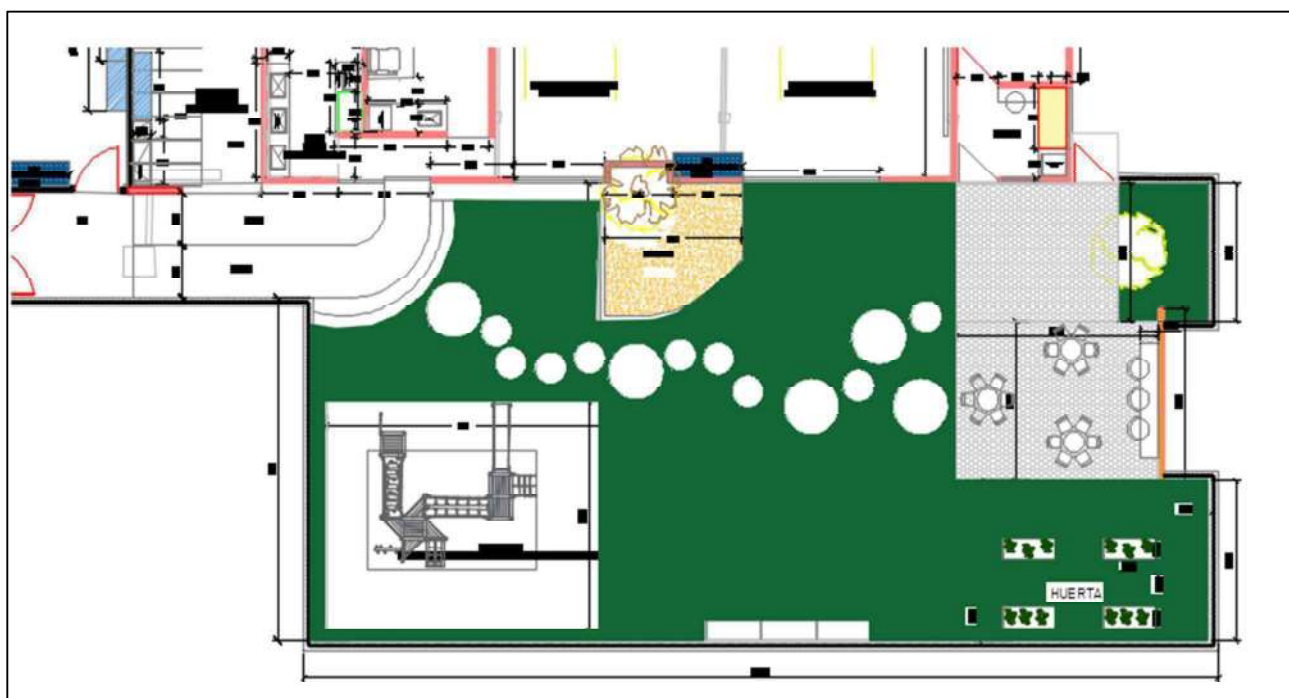
ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

1-SEDE SUR REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ÁREA A INTERVENIR CADI



DISEÑO ADECUACION CADI-ETAPA 2



**REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ÁREA A INTERVENIR
AREA LABORATORIO FARMACIA**



ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

DISEÑO LABORATORIO FARMACIA -SEDE SUR



**REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ÁREA A INTERVENIR
1 PISO ESTACION 1**



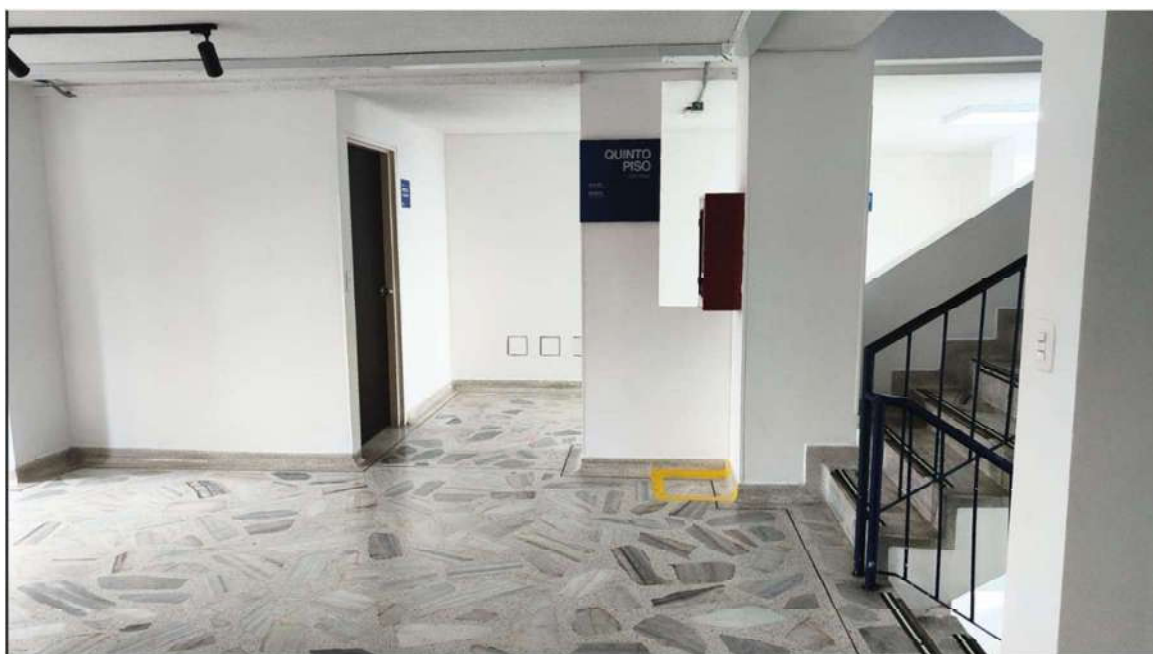
**REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL ÁREA A INTERVENIR
4 Y 5 PISO ESTACION 1**



ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026



ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

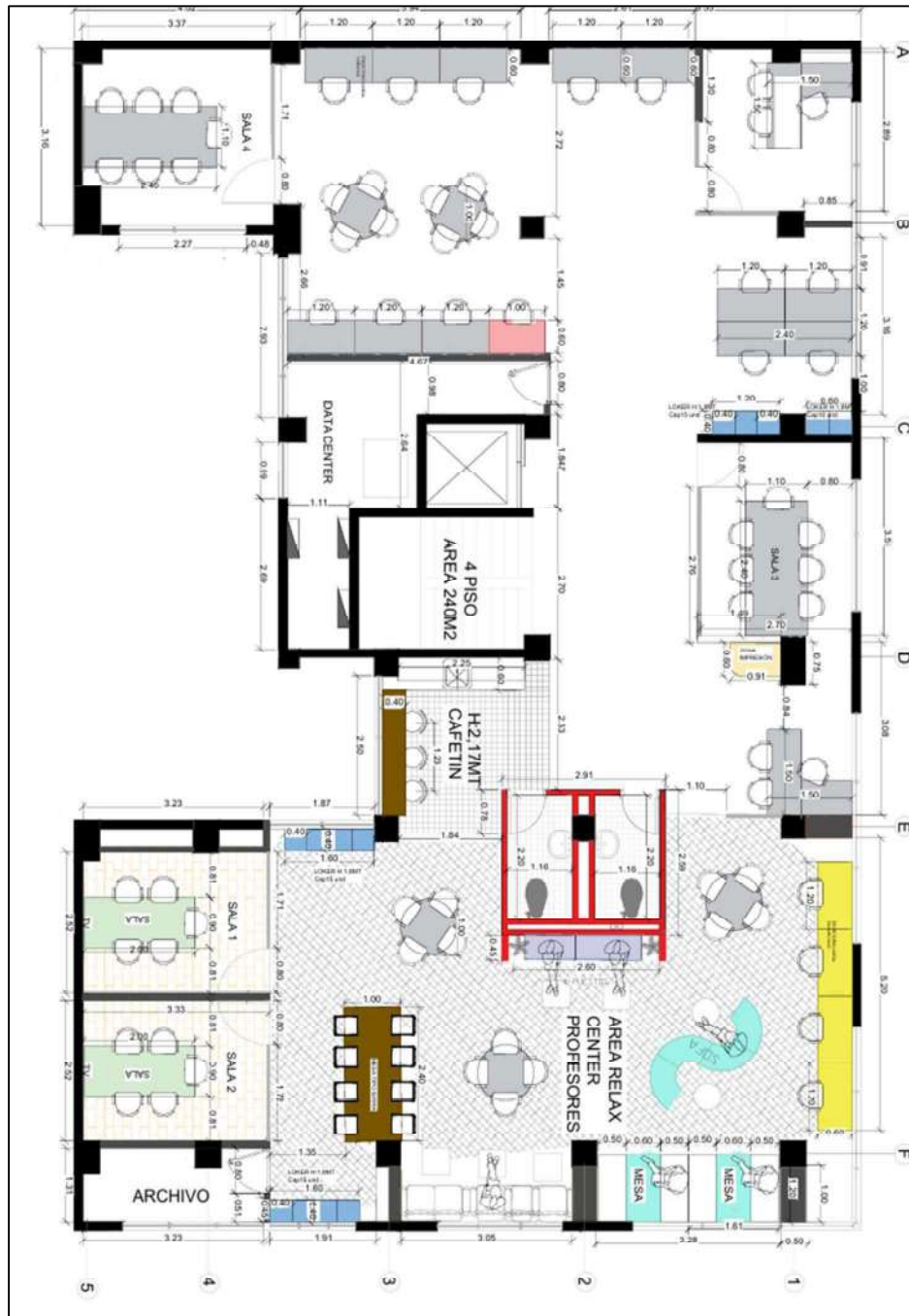


ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

ESTACION 1 -4 PISO AREA ADMINISTRATIVA ,RELAX CENTER



ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

REGISTRO FOTOGRÁFICO ÁREA EQUIVALENTE A LA REQUERIDA AREAS ADMINISTRATIVAS



ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026



ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

ANEXO TÉCNICO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

1. CONCEPTOS GENERALES

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto orientar al proponente en la preparación de su oferta técnica y económica; no constituyen un manual de construcción. Se presume que el Proponente cuenta con la idoneidad, experiencia y capacidad técnica necesarias para ejecutar el objeto contractual.

Cualquier defecto, omisión, inconsistencia o ambigüedad detectada en los documentos del proceso deberá ser consultada por escrito al Contratante durante la etapa de licitación. La ausencia de consulta no exime al Contratista de la correcta ejecución de la obra.

Estas especificaciones establecen los requisitos técnicos generales mínimos aplicables a todos los materiales, equipos, sistemas y accesorios suministrados por el Contratista, salvo aquellos casos en que sean sustituidos o complementados por especificaciones técnicas particulares.

Las obras objeto del contrato comprenden trabajos de construcción, montaje, instalación y pruebas, las cuales deberán ejecutarse conforme a:

Los documentos suministrados por la Institución Universitaria Antonio José Camacho o su representante.

Las normas, requisitos y lineamientos establecidos en este Anexo Técnico.

Las instrucciones técnicas de los fabricantes de materiales y equipos.

En caso de ambigüedad, para efectos técnicos y contractuales, prevalecerá: Planos del Proyecto, luego estas Especificaciones Técnicas, y finalmente la norma o referencia más estricta.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Forman parte integral de estas especificaciones las últimas ediciones vigentes de los códigos, normas, guías y especificaciones aplicables al proyecto, disponibles a la fecha de consulta.

En caso de conflicto entre normas o entre estas y el presente Anexo Técnico, prevalecerá lo establecido en el Pliego de Condiciones y en estas Especificaciones Técnicas.

3. NORMAS Y CÓDIGOS APLICABLES

Estas especificaciones se complementan con las normas nacionales e internacionales vigentes, entre ellas, sin limitarse a:

NSR-10 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente

ICONTEC (NTC)

ICPC – Instituto Colombiano de Productores de Cemento

ACI, AISC, ASTM, AWS, ISO

Normas técnicas específicas:

ICONTEC 2000 – Código Colombiano de Hormigón Reforzado

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

ICONTEC 2001 – Código Colombiano de Estructuras Metálicas

NTC 30, 121, 321 – Cemento Portland

NTC 174 – Agregados

NTC 248 – Acero de refuerzo

NTC 396, 454, 550, 673, 1377 – Concreto

ASTM C42, C94, D1751, A706, A185

ACI 318 – Concreto reforzado

4. LINEAMIENTOS HSEQ – SG-SST Y AMBIENTE

El Contratista deberá cumplir estrictamente con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y los requerimientos del área de Seguridad Industrial del Contratante, aplicable a personal propio y subcontratistas.

Son obligaciones mínimas:

Garantizar condiciones adecuadas de higiene, seguridad y bioseguridad.

Exigir y controlar el uso permanente de Elementos de Protección Personal (EPP).

Asumir responsabilidad por accidentes, incidentes o daños derivados de negligencia propia o de su personal.

Incluir en los precios ofertados todos los costos HSEQ, sin derecho a pagos adicionales.

Implementar medidas ambientales y de mitigación de impacto comunitario.

5. SUMINISTROS POR PARTE DEL CONTRATISTA

El contratista deberá demostrar de manera rigurosa su experiencia, así como la capacidad técnica, operativa y financiera requerida para asumir el desarrollo simultáneo o secuencial de los frentes de obra determinados por el Área de Infraestructura Física.

El Contratista será responsable del suministro total de materiales, equipos, herramientas, personal, transporte, ensayos, procedimientos, registros, documentación y gestiones necesarias para la correcta ejecución del contrato hasta su entrega final a satisfacción del Contratante y la Interventoría.

Se entiende que todos los costos asociados están incluidos en los precios unitarios ofertados.

5.1 Actividades preliminares

Estudio integral del proyecto y condiciones del sitio.

Preparación de la oferta técnica y económica.

Visita técnica (si aplica).

Acta de vecindad y registro fotográfico.

Permisos, accesos y autorizaciones internas.

Instalaciones internas y complementarias (si aplica)

Acabados arquitectónicos

Logística, manejo de materiales y transporte

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Personal, supervisión y administración
Seguridad industrial, bioseguridad y ambiente
Ensayos, pruebas y control de calidad
Registros e informes durante la obra
Limpieza y restitución de áreas
Planos Récord (As Built)
Dossier de Construcción
Entrega a satisfacción

(Cada ítem se entenderá ejecutado conforme a normativa y buenas prácticas constructivas.)

6. INCONGRUENCIAS O CONTRADICCIONES

En caso de presentarse incongruencias, contradicciones o divergencias entre los documentos que hacen parte del proyecto, prevalecerá el siguiente orden de prelación documental, para efectos técnicos y contractuales:

- Pliego de Condiciones y sus anexos.
- Planos de diseño aprobados para construcción.
- Criterio e instrucciones de la Interventoría en campo, debidamente documentados.
- Especificaciones Técnicas Generales de la obra civil, estructural y arquitectónica (este Anexo).
- Especificaciones técnicas particulares del diseño específico, cuando apliquen.

En todo caso, las contradicciones, omisiones, inconsistencias o errores que el Contratista o el representante del Contratante adviertan en los documentos del proyecto deberán ser informados oportunamente y por escrito al Supervisor del Proyecto, con el fin de prevenir cobros injustificados, reprocesos, reclamaciones o afectaciones al flujo financiero y programático del proyecto.

Las dudas técnicas o diferencias que se presenten entre planos, especificaciones o documentos contractuales deberán ser consultadas por escrito a la Interventoría, con la debida anticipación y antes de la ejecución de la obra correspondiente. El Contratista será responsable por los perjuicios, costos o reprocesos derivados de la omisión de esta advertencia.

Como parte del sistema de gestión de calidad que deberá implementar el Contratista, la ejecución de cualquier frente de trabajo deberá estar respaldada por su respectivo paquete de planos en "revisión 0" o superior, debidamente validados como "aptos para construcción". Cualquier diferencia, inconveniente o costo de obra correctiva originado por la interpretación errada o uso de planos desactualizados o no aprobados será asumido exclusivamente por el Contratista.

Durante la ejecución de las obras, la Interventoría tendrá el derecho de revisar, inspeccionar y verificar en cualquier momento los procesos constructivos y el estado de las obras, así como de ordenar el retiro, corrección o sustitución de materiales, equipos o elementos que no cumplan con las condiciones técnicas, normativas, de estabilidad o de presentación estética requeridas.

El Contratista deberá colaborar plenamente con la Interventoría, suministrando la información requerida y brindando las facilidades necesarias para el adecuado ejercicio de sus funciones de supervisión y control.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio de las demás obligaciones previstas en el Pliego de Condiciones, el contrato y sus anexos, el Contratista deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes obligaciones:

- a) Asumir la responsabilidad total por la ejecución integral de la obra, garantizando que esta se realice en óptimas condiciones técnicas, de calidad y seguridad.
- b) Ejecutar la obra estrictamente conforme a los planos aprobados, las especificaciones técnicas y las instrucciones impartidas por la Interventoría, debidamente documentadas.
- c) Someter a aprobación previa de la Interventoría todo material, elemento o sistema constructivo que vaya a ser implementado en la obra, para lo cual la Interventoría podrá solicitar muestras, fichas técnicas y certificados en cualquier momento.
- d) Revisar y estudiar, antes del inicio de cualquier actividad, la totalidad de la documentación del proyecto, incluyendo planos, detalles, dimensiones, cantidades y especificaciones técnicas, con el fin de detectar oportunamente inconsistencias u omisiones.
- e) Elaborar, revisar y ajustar los presupuestos correspondientes a cada frente de trabajo, conforme a la nomenclatura, alcances y precios descritos en el cuadro de cantidades del proyecto. En caso de identificar eventuales ítems adicionales, estos deberán incluirse al final, sin modificar el contenido del documento contractual.
- f) Verificar en sitio las medidas, cotas y condiciones reales antes de iniciar los trabajos, consultando oportunamente a la Interventoría cualquier diferencia o duda detectada.
- g) Inspeccionar previamente el lugar de la obra para identificar condiciones que puedan afectar la ejecución de los trabajos.
- h) Suministrar en el sitio de obra los materiales necesarios de primera calidad, nuevos, certificados y acordes con los planos y especificaciones técnicas.
- i) Suministrar personal competente, idóneo y con experiencia comprobada, adecuado para la correcta ejecución de las labores encomendadas.
- j) Pagar cumplidamente a su personal los salarios, prestaciones sociales, aportes a seguridad social, seguros y demás beneficios legales, liberando al Contratante de cualquier responsabilidad por omisiones legales del Contratista.
- k) Dotar a todo el personal de obra con los Elementos de Protección Personal (EPP) exigidos por la normativa vigente y por las políticas de la Institución Universitaria Antonio José Camacho, incluyendo como mínimo: camisa de manga larga, casco, botas con puntera de seguridad, gafas de protección, protección auditiva y los adicionales que determine el área de Seguridad Industrial.
- l) Elaborar y entregar, al finalizar la obra, los Planos Récord (As Vuelta) que reflejen fielmente lo ejecutado.
- m) Garantizar que todo el personal empleado durante la ejecución de la obra sea competente, idóneo y con experiencia suficiente para las labores asignadas.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

7.1 Garantías

El Contratista garantizará la calidad de los trabajos ejecutados contra defectos de armado, ensamble, modificación, alineación, limpieza y demás aspectos técnicos, por un término de seis (6) meses contados a partir de la entrega y aceptación final de la obra, período durante el cual deberá corregir, a su costa, las deficiencias que se presenten.

Adicionalmente, deberá constituir y mantener vigentes a favor de la Institución Universitaria Antonio José Camacho las siguientes garantías:

Póliza de Buen Manejo del Anticipo: 100 % del valor del anticipo, con vigencia igual al plazo del contrato más dos (2) meses.

Póliza de Cumplimiento: 15 % del valor total del contrato, con vigencia igual al plazo del contrato más dos (2) meses.

Póliza de Prestaciones Sociales y Obligaciones Laborales: 20 % del valor del contrato, con vigencia igual al plazo del contrato más tres (3) años.

Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual: 20 % del valor del contrato, con vigencia igual al plazo del contrato más dos (2) meses. En caso de contar con póliza vigente, podrá acreditarse la inclusión del contrato mediante constancia de la aseguradora.

Póliza de Estabilidad de Obra: 20 % del valor total del contrato, con vigencia de un (1) año contado a partir de la entrega del objeto contractual.

7.2 Dossier de Construcción

El Dossier de Construcción será elaborado y entregado por el Contratista como prerequisite para la suscripción del acta de finalización del contrato, y deberá contener, como mínimo:

- a) Resumen del proyecto.
- b) Registro fotográfico.
- c) Trazabilidad de materiales.
- d) Certificación de procedimientos de soldadura (si aplica).
- e) Certificación de soldadores (si aplica).
- f) Manual de mantenimiento.
- g) Certificados de calidad de materiales.
- h) Bitácora de obra.
- i) Memorias de cálculo.
- j) Planos As Vuelta.
- k) Catálogos técnicos.
- l) Resultados de pruebas y ensayos.
- m) Listado final de cantidades ejecutadas.
- n) Presupuesto final consolidado.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- o) Certificación del Revisor Fiscal o Representante Legal sobre el pago de aportes a salud, riesgos laborales, pensiones, cajas de compensación familiar, ICBF y SENA.
- p) Pólizas actualizadas con sus respectivos recibos de pago.
- q) Acta de terminación del contrato y recibo final del objeto contractual.
- r) Copia del dossier en formato físico y digital.

9. MODIFICACIONES

Cuando durante las actividades de localización, replanteo o ejecución el Contratista identifique diferencias relevantes entre el proyecto y las condiciones reales del terreno, deberá informar de manera inmediata y por escrito a la Interventoría, antes de continuar con la ejecución de las actividades afectadas.

Todo cambio, ajuste o modificación al diseño original que sea sugerido por el Contratista deberá ser aprobado o rechazado expresamente por la Interventoría, quien, cuando corresponda, podrá adoptar decisiones desde el punto de vista técnico y económico, previa consulta con el Coordinador del Proyecto designado por la Institución Universitaria Antonio José Camacho.

De toda modificación aprobada deberá dejarse constancia mediante acta debidamente suscrita, con copia al Contratista. Bajo la supervisión de la Interventoría, el Contratista deberá incorporar y consignar dichas modificaciones en los planos definitivos y en los Planos Récord (As Vuelta), así como en los demás documentos técnicos que resulten afectados.

La ejecución de modificaciones sin la autorización correspondiente será de exclusiva responsabilidad del Contratista y no dará lugar a reconocimientos económicos ni a ampliaciones de plazo.

10. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS Y CRONOGRAMA

Debera presentar un cronograma de Ejecución conforme a cronograma aprobado en MS Project.

Identificación de ruta crítica.

Revisión semanal con la Interventoría.

Señalización, orden y aseo permanente.

Todos los frentes deberán entregarse aseados, ordenados y operativos, sin reconocimiento de plazos o ítems adicionales.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

REQUISITOS TÉCNICOS PARTICULARES Y LOGÍSTICOS PARA LA EJECUCIÓN

El contratista seleccionado deberá organizar, subdividir y estructurar su capacidad técnica y operativa en dos (2) grandes zonas de intervención (Frentes de Trabajo). Cada frente deberá contar con absoluta autonomía logística, de personal, de equipos y de suministro de materiales, garantizando así la ejecución simultánea o secuencial programada, de acuerdo con la dispersión geográfica y las dinámicas de movilidad de las sedes de la Institución.

Con el fin de mitigar el impacto en el normal desarrollo de las actividades académicas y administrativas, y salvaguardar el bienestar de la comunidad universitaria, el proponente deberá contemplar y planificar la ejecución de las actividades en jornadas de trabajo flexibles y/o diferenciadas (diurnas, nocturnas o mixtas).

Por lo tanto, la programación de la obra estará sujeta a las siguientes restricciones operativas:

Actividades de Alto Impacto: Todos los trabajos que generen niveles elevados de ruido, vibraciones, emisión de polvo, material particulado, olores fuertes (pinturas, solventes, soldaduras, impermeabilizaciones, entre otros) que puedan perturbar o poner en riesgo la salud de la población estudiantil, deberán ejecutarse obligatoriamente por fuera de la jornada académica habitual, coordinando previamente los horarios específicos con la Supervisión o Interventoría del contrato.

Aislamiento y Confinamiento: En caso de requerirse intervenciones puntuales en jornadas ordinarias, el contratista deberá garantizar el aislamiento total del área, implementando barreras de protección e higiene que impidan la dispersión de residuos, polvo u olores hacia las zonas comunes o aulas adyacentes.

La falta de previsión en la disponibilidad de personal y logística para cumplir con estas jornadas diferenciadas no eximirá al contratista del cumplimiento de los plazos globales de entrega, ni será objeto de sobrecostos para la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC).

FRENTE DE TRABAJO 1 - ZONA SUR: Ubicado en la Sede Sur (Calle 25 # 127 – 220, KM 7 vía Cali – Jamundí, antiguo Parquesoft). Comprende las intervenciones en el Bloque A (Pisos 1 y 2: oficinas, baños, cafetín, área relax), la zona exterior del CADI y el nuevo Laboratorio de Farmacia.

FRENTE DE TRABAJO 2 - ZONA NORTE: Ubicado en la Sede Norte (Avenida 6N). Comprende las intervenciones en la Estación 1 (Piso 1: ingreso, baños, enfermería) y Pisos 4 y 5 (oficinas, áreas de trabajo colaborativo, baños y cafetín).

DIRECCIÓN TÉCNICA Y PERFILES MÍNIMOS

El Contratista deberá disponer durante toda la vigencia del contrato del personal técnico, profesional y administrativo mínimo exigido, garantizando presencia efectiva, disponibilidad real y capacidad de atención simultánea en todos los frentes de trabajo activos, sin que ello genere reconocimiento económico adicional.

La ejecución de actividades en horarios nocturnos, fines de semana, jornadas extendidas o turnos especiales, cuando el cronograma o las condiciones operativas así lo requieran, no exime al Contratista de cumplir con la disponibilidad profesional exigida en esta sección.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Cualquier cambio de personal deberá contar con aprobación previa y escrita de la Interventoría.

Personal Técnico Mínimo Requerido por Frente de Trabajo

Con el fin de asegurar una supervisión constante, el cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y el avance físico de la obra, cada uno de los frentes de trabajo (Zona Norte y Zona Sur) deberá contar, de manera obligatoria y permanente, con el siguiente personal técnico en sitio:

(1) Perfil Requerido: 1 Director de Obra (Dedicación Mínima: 50%)

El contratista deberá aportar un profesional que cumpla estrictamente con las siguientes condiciones técnicas, de formación y experiencia:

A. Formación Académica

Título Profesional: Ingeniero(a) Civil y/o Arquitecto(a).

B. Experiencia Requerida

Experiencia General: Mínimo OCHO (8) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional o de la fecha de grado, de conformidad con la normativa legal vigente (Ley 842 de 2003 para Ingenieros / Ley 435 de 1998 para Arquitectos).

Experiencia Específica: Acreditación de mínimo tres (3) contratos terminados y liquidados, en los cuales haya ejercido el rol de Director de Obra en proyectos de construcción, adecuación, remodelación o mantenimiento de infraestructura similar (institucional, educativa, comercial o de alta complejidad).

C. Alcance de las Funciones y Disponibilidad

Dedicación Contractual: Mínimo del 50% del tiempo contractual. El profesional deberá garantizar disponibilidad efectiva para la atención técnica integral de todos los frentes de trabajo independientes de la Institución.

Obligaciones Operativas: Deberá asistir de manera obligatoria a visitas técnicas programadas y no programadas, comités técnicos semanales de obra y atención inmediata de contingencias.

Disponibilidad en Jornadas Especiales: Atendiendo a la subdivisión por zonas y la restricción por impacto estudiantil, el Director de Obra asumirá la supervisión y toma de decisiones técnicas durante jornadas nocturnas, mixtas o fines de semana cuando la ejecución de los frentes de trabajo de alto impacto así lo requiera.

Responsabilidad: Será el responsable último ante la Interventoría y/o Supervisión del estricto cumplimiento técnico, normativo, ambiental, contractual y de los estándares de calidad de la obra.

D. Soportes Obligatorios para la Acreditación (Anexos de la Propuesta)

Para la validación del perfil, el proponente deberá adjuntar de forma obligatoria:

Copia del Título Profesional y Acta de Grado.

Copia de la Matrícula Profesional vigente expedida por la entidad competente (COPNIA para Ingenieros Civiles o CPNAA para Arquitectos).

Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios expedido por el consejo profesional correspondiente, con una fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario previos a la entrega de la propuesta.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Certificaciones de Experiencia específicas que validen el rol de Director de Obra, acompañadas de sus respectivas Actas de Terminación y/o Liquidación definitivas.

Hoja de Vida en formato institucional o de la función pública, debidamente firmada por el profesional propuesto, con la cual se entenderá la aceptación del cargo y el compromiso de disponibilidad del tiempo

(2) Perfil Requerido: 2 Residente de Obra (Dedicación Mínima: 100%)

El contratista deberá aportar el personal profesional calificado para ejercer la residencia técnica en los sitios de intervención, garantizando que cumpla estrictamente con el siguiente perfil:

A. Formación Académica

Título Profesional: Ingeniero(a) Civil y/o Arquitecto(a).

B. Experiencia Requerida

Experiencia General: Mínimo CINCO (5) años, contados a partir de la expedición de la matrícula profesional o de la fecha de grado, según la normativa legal vigente (Ley 842 de 2003 / Ley 435 de 1998).

Experiencia Específica: Acreditación de mínimo dos (2) contratos terminados y liquidados, en los cuales haya ejercido de manera comprobada el rol de Residente de Obra en proyectos de infraestructura similar (institucional, educativa, comercial o de alta complejidad).

C. Alcance de las Funciones, Disponibilidad y Responsabilidades

Dedicación Contractual: Exclusiva del cien por ciento (100%) del tiempo contractual. El profesional no podrá estar asignado a otros proyectos o contratos de manera simultánea.

Presencia y Cobertura: Deberá mantener presencia permanente en la obra por cada frente de trabajo activo y durante toda la jornada operativa definida en el cronograma. Será el interlocutor técnico permanente e inmediato con la Supervisión y/o Interventoría designada por la UNIAJC en la respectiva sede.

Disponibilidad en Jornadas Especiales: Atendiendo a la subdivisión por frentes y la necesidad de ejecutar trabajos de alto impacto en horarios flexibles, tendrá la obligación de asistir y supervisar las actividades en horarios nocturnos, fines de semana o jornadas especiales, de acuerdo con la programación aprobada, sin que esto genere reconocimientos económicos adicionales por parte de la Institución.

Obligaciones Técnicas y Operativas:

Ejercer la supervisión diaria, control directo del personal, coordinación de subcontratistas y frentes de obra.

Garantizar el control de calidad de los procesos constructivos, la correcta aplicación de materiales y el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

Llevar y mantener totalmente al día la Bitácora de Obra como documento oficial de control.

Elaborar las actas de obra (actas de vecindad, de inicio, parciales de avance, de recibo, modificaciones, entre otras), así como el registro documental, fotográfico y el control de cantidades realmente ejecutadas.

D. Soportes Obligatorios para la Acreditación (Anexos de la Propuesta)

Para la validación del perfil, el proponente deberá adjuntar de forma obligatoria dentro de su oferta:

Copia del Documento de Identidad del profesional propuesto.

Copia del Diploma y del Acta de Grado universitario.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Copia de la Matrícula Profesional vigente expedida por el consejo competente (COPNIA para Ingenieros Civiles o CPNAA para Arquitectos).

Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios expedido por la entidad correspondiente (COPNIA/CPNAA), con fecha de emisión no mayor a treinta (30) días calendario previos al cierre del proceso.

Certificaciones de Experiencia específicas que validen el rol de Residente de Obra, acompañadas de sus respectivas Actas de Terminación y/o Liquidación definitivas.

Hoja de Vida debidamente firmada por el profesional.

Carta de Compromiso firmada, manifestando de manera expresa su aceptación para laborar con dedicación exclusiva (100%) y su total disponibilidad horaria para atender los requerimientos y jornadas de las sedes de la UNIAJC.

(3) Perfil Requerido: 2 Tecnólogo(a) en Seguridad y Salud en el Trabajo - SST (Dedicación Mínima: 100%)

El contratista deberá proveer el personal calificado y debidamente facultado por la ley para asumir la gestión del riesgo laboral en los sitios de intervención, garantizando el estricto cumplimiento del siguiente perfil:

A. Formación Académica y Requisitos Legales

Título Profesional: Tecnólogo(a) en Seguridad y Salud en el Trabajo o Tecnólogo(a) en Salud Ocupacional, expedido por una institución de educación superior debidamente reconocida por el Ministerio de Educación Nacional.

Licencia SST: Contar con Licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, expedida por la Secretaría de Salud departamental o distrital competente, la cual debe estar debidamente facultada para el alcance y la complejidad de las obras civiles y arquitectónicas objeto de este contrato.

B. Experiencia Requerida

Experiencia General: Mínimo CINCO (5) años, contados a partir de la fecha de expedición del título tecnológico.

Experiencia Específica: Acreditación de mínimo dos (2) contratos terminados y liquidados, en los cuales haya ejercido de manera comprobada el rol de responsable, coordinador, inspector o apoyo técnico en SST, específicamente en proyectos de construcción, adecuación, remodelación o mantenimiento de obras civiles, arquitectónicas o de infraestructura institucional similar.

C. Alcance de las Funciones, Disponibilidad y Responsabilidades

Dedicación Contractual: Del cien por ciento (100%) del tiempo contractual, con presencia permanente y efectiva en la obra según la programación y los frentes de trabajo activos, priorizando las actividades clasificadas como de alto riesgo (alturas, espacios confinados, trabajos en caliente, energías peligrosas, etc.).

Disponibilidad en Jornadas Especiales: Atendiendo a las restricciones operativas de la UNIAJC, el profesional tendrá la obligación insoslayable de realizar el acompañamiento, control, seguimiento y liberación de áreas en horarios nocturnos, fines de semana o jornadas especiales en los que se ejecuten labores, sin que esto genere reconocimientos económicos adicionales por parte de la Institución. No se permitirá la ejecución de ningún frente de trabajo que carezca de la debida supervisión de SST.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Obligaciones Técnicas y Operativas:

Diseñar, implementar, ejecutar y liderar el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo específico para el proyecto. Efectuar de manera diaria la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (Matriz IPVR), gestionando los respectivos Permisos de Trabajo Alto Riesgo y Análisis de Trabajo Seguro (ATS).

Estructurar, divulgar y coordinar los planes de emergencia, contingencia y evacuación de las zonas intervenidas. Ejercer como Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas (de conformidad con la Resolución 4272 de 2021 o la norma que la modifique o sustituya), realizando la inspección de los sistemas de protección contra caídas y andamios, cuando la naturaleza de la obra lo requiera.

Investigar de forma inmediata cualquier incidente o accidente de trabajo, emitiendo las lecciones aprendidas y planes de acción correspondientes.

Verificar diariamente que el 100% del personal (propio y subcontratista) cuente con el uso correcto de los Elementos de Protección Personal (EPP), así como con sus respectivas afiliaciones y pagos vigentes al Sistema General de Riesgos Laborales (ARL, EPS, AFP).

Elaborar, consolidar y presentar los informes de gestión HSEQ requeridos periódicamente por la Interventoría y/o Supervisión del contrato.

D. Soportes Obligatorios para la Acreditación (Anexos de la Propuesta)

Para la validación del perfil, el proponente deberá adjuntar de forma obligatoria dentro de su oferta:

Copia del Documento de Identidad.

Copia del Diploma y del Acta de Grado como Tecnólogo.

Copia legible de la Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente.

Certificado del curso virtual de cincuenta (50) horas y/o actualización de veinte (20) horas en el SG-SST, expedido por el Ministerio del Trabajo o entidad autorizada, con vigencia legal.

Certificación vigente como Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas (conforme a la normativa nacional vigente), en caso de requerirse por el tipo de intervenciones.

Certificaciones de Experiencia específicas que validen el rol solicitado en proyectos de infraestructura similar, acompañadas de sus respectivas Actas de Terminación y/o Liquidación definitivas.

Hoja de Vida debidamente firmada por el tecnólogo propuesto.

Carta de Compromiso firmada, manifestando expresamente su aceptación para laborar con dedicación exclusiva (100%) y su total disponibilidad horaria para cubrir las jornadas especiales y nocturnas requeridas por las sedes de la UNIAJC.

(4) Perfil Requerido: Ingeniero(a) Electricista (Cantidad: 2 – Dedicación según frentes activos)

El contratista deberá aportar dos (2) profesionales en ingeniería eléctrica para garantizar el acompañamiento y la correcta ejecución técnica de los componentes eléctricos y de redes de datos en los frentes de trabajo establecidos. El perfil deberá cumplir estrictamente con:

A. Formación Académica y Requisitos Legales

Título Profesional: Ingeniero(a) Electricista.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Matrícula Profesional: Vigente y expedida por el Consejo Profesional competente de conformidad con la Ley 51 de 1986. Certificación de Competencias: Acreditación de idoneidad y competencias vigentes bajo la normativa RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y RETILAP (Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público).

B. Experiencia Requerida

Experiencia General: Mínimo CINCO (5) años, contados a partir de la fecha de expedición del acta de grado.

Experiencia Específica: Acreditación de mínimo dos (2) contratos terminados y liquidados, cuyo objeto o alcance certifique la ejecución, interventoría, diseño o supervisión de instalaciones eléctricas en edificaciones, infraestructura institucional, redes de datos o proyectos similares de media y baja tensión.

C. Alcance de las Funciones, Disponibilidad y Responsabilidades

Dedicación Contractual: Estará ligada a la planeación y ejecución de los frentes de trabajo que involucren actividades del componente eléctrico y de telecomunicaciones.

Presencia y Cobertura: Presencia efectiva e inspección obligatoria en obra durante el desarrollo de actividades críticas (tendido de acometidas, montaje de tableros, conexión, pruebas de aislamiento, puestas a tierra, transferencia de cargas, entre otras).

Disponibilidad en Jornadas Especiales: Atendiendo a las restricciones del entorno universitario, los profesionales deberán tener total disponibilidad para realizar labores de supervisión, pruebas de carga, energización, balanceo de tableros y correcciones en horarios nocturnos, fines de semana o jornadas especiales, coordinando los cortes de fluidos e intervenciones para no impactar la operación académica.

Obligaciones Técnicas y Operativas:

Dirección y control exclusivo de las adecuaciones de redes de datos, sistemas de iluminación, tomas reguladas, ups y tableros eléctricos de la sede asignada.

Asegurar que el 100% de los materiales, accesorios y procesos constructivos eléctricos cumplan estrictamente con el RETIE, RETILAP y las especificaciones de diseño del proyecto.

Brindar apoyo técnico permanente al Residente de Obra y atender los requerimientos de la Interventoría o Supervisión de la UNIAJC.

Liderar la fase de pruebas técnicas, comisionamiento, entrega del sistema y la posterior firma de la declaración de cumplimiento RETIE.

D. Soportes Obligatorios para la Acreditación (Anexos de la Propuesta)

Para la validación del perfil, el proponente deberá adjuntar de forma obligatoria dentro de su oferta por cada uno de los profesionales:

Copia del Documento de Identidad.

Copia del Diploma y del Acta de Grado como Ingeniero Electricista.

Copia de la Matrícula Profesional vigente expedida por el consejo profesional correspondiente.

Certificado de Vigencia y Antecedentes Disciplinarios expedido por el órgano competente, con fecha de emisión no mayor a treinta (30) días calendario previos al cierre del proceso.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Certificaciones de Experiencia específicas que validen el rol solicitado, acompañadas de sus respectivas Actas de Terminación y/o Liquidación definitivas.

Hoja de Vida debidamente firmada por el profesional propuesto.

Carta de Compromiso firmada, manifestando expresamente su disponibilidad horaria y operativa para cubrir las actividades críticas, pruebas y jornadas especiales requeridas por la UNIAJC.

(5) Perfil Requerido: Maestro(a) de Obra (Cantidad: 2 – Dedicación Mínima: 100%)

El contratista deberá aportar dos (2) Maestros de Obra calificados para liderar de manera permanente la ejecución técnica y operativa en los frentes de trabajo establecidos. Cada profesional del área operativa deberá cumplir estrictamente con:

A. Perfil y Calificación

Idoneidad Técnica: Maestro(a) de Obra con idoneidad y experiencia práctica certificada en acabados arquitectónicos de alta calidad, mampostería, carpintería metálica/madera, instalaciones y adecuaciones de infraestructura institucional.

B. Experiencia Requerida

Experiencia General y Específica: Acreditación de mínimo CINCO (5) años de experiencia laboral desempeñándose de forma comprobada como Maestro(a) de Obra o Capataz en proyectos de construcción, adecuación, remodelación o mantenimiento de obras civiles, arquitectónicas, comerciales o de infraestructura institucional similar.

C. Alcance de las Funciones, Disponibilidad y Responsabilidades

Dedicación Contractual: Exclusiva del cien por ciento (100%) del tiempo contractual. Se asignará un (1) Maestro de Obra en propiedad por cada frente de trabajo activo de la Institución.

Presencia y Subordinación: Presencia permanente y efectiva en el sitio de la obra durante toda la jornada operativa, actuando bajo la coordinación y directrices inmediatas del Residente de Obra asignado a la sede.

Disponibilidad en Jornadas Especiales: Atendiendo a las restricciones de ruido, polvo y olores en el entorno universitario, los Maestros de Obra tendrán la obligación de dirigir, ejecutar y supervisar los trabajos de alto impacto en horarios nocturnos, fines de semana o turnos extendidos, de acuerdo con la programación aprobada por la Interventoría, sin que esto genere reclamaciones de sobrecostos a la UNIAJC.

Obligaciones Técnicas y Operativas:

Liderar, organizar y distribuir diariamente las cuadrillas de personal operativo (oficiales y ayudantes) en la sede asignada.

Asegurar la correcta ejecución de los procesos constructivos de acuerdo con los planos de detalle, las especificaciones técnicas y las órdenes impartidas por la Supervisión y/o Interventoría.

Controlar el uso eficiente, correcto almacenamiento y rendimiento de los materiales, herramientas y equipos dispuestos en su frente de trabajo, evitando desperdicios.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Cumplir y hacer cumplir de manera estricta al personal a su cargo las normas de calidad, orden, aseo y las disposiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) dispuestas por el Tecnólogo de SST.

D. Soportes Obligatorios para la Acreditación (Anexos de la Propuesta)

Para la validación del perfil, el proponente deberá adjuntar de forma obligatoria dentro de su oferta por cada uno de los Maestros de Obra:

Copia del Documento de Identidad.

Certificaciones de Experiencia Laboral específicas expedidas por empresas del sector de la construcción o profesionales de la ingeniería/arquitectura debidamente matriculados, que validen el rol solicitado y el tiempo de experiencia mínima exigido.

Hoja de Vida debidamente firmada por el Maestro de Obra propuesto.

Carta de Compromiso firmada, manifestando expresamente su aceptación para laborar con dedicación exclusiva (100%) y su total disponibilidad horaria para cumplir las jornadas ordinarias, nocturnas y de fines de semana requeridas por las sedes de la UNIAJC.

- (6) **Personal de Apoyo (Oficiales y Ayudantes):** El número de operarios idóneos necesarios para dar cumplimiento al cronograma de obra presentado, incluyendo personal certificado para trabajo seguro en alturas en los pisos y áreas exteriores que lo requieran.

(7) ACOMPAÑAMIENTO ESPECIALIZADO EN INGENIERÍA ESTRUCTURAL (CONDICIONADO)

Dada la naturaleza de las intervenciones arquitectónicas en edificaciones existentes de la institución (que incluyen la creación de laboratorios, áreas de alta concentración de personas, adecuación de zonas de servicios complementarios y pases de redes en losas de pisos elevados), el contratista deberá garantizar la disponibilidad de un Acompañamiento Especializado en Ingeniería Estructural para diagnosticar, validar y avalar cualquier modificación que pueda comprometer la rigidez, resistencia o estabilidad global y local de la infraestructura.

EJECUCIÓN SIMULTÁNEA DE FRENTES DE TRABAJO, SUFICIENCIA DE PERSONAL Y ASUNCIÓN EXCLUSIVA DE RIESGOS.

1. Declaración de Conocimiento y Aceptación: El Contratista declara conocer de manera expresa, plena e inequívoca la naturaleza, complejidad y topografía del proyecto, aceptando explícitamente que su correcta ejecución física y cronológica exige la apertura, activación y desarrollo de múltiples frentes de trabajo de manera simultánea y concurrente. El Contratista renuncia desde ya a alegar el desconocimiento de esta condición como vicio del consentimiento, causal de revisión contractual o eximente de responsabilidad.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

2. **Obligación de Cobertura y Estructura de Personal:** Será obligación técnica y jurídica del Contratista estructurar, proveer y mantener de forma permanente en cada uno de los frentes de trabajo activos, el personal calificado que garantice la dirección, supervisión y ejecución de las obras. Para dar estricto cumplimiento a la atención simultánea, el Contratista deberá asignar un Residente de Obra principal y los profesionales, inspectores técnicos, personal operativo, coordinadores de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y de Gestión Ambiental que sean necesarios para la cobertura total, autónoma e inmediata de cada frente. Bajo ninguna circunstancia se admitirá la desatención, abandono o supervisión intermitente de un frente bajo el argumento de atención prioritaria a otro.

3. **Indemnidad en Calidad, Seguridad y Plazo:** La operación simultánea en ningún caso operará como justificación, atenuante o eximente frente a deficiencias en la calidad de los materiales o procesos constructivos, fallas o incidentes en la seguridad industrial, salud ocupacional y gestión ambiental, ni frente a retrasos o desviaciones respecto de la ruta crítica del Cronograma General de Ejecución aprobado.

4. **Invariabilidad del Precio y del Plazo (Riesgo Exclusivo del Contratista):** Todos los costos directos o indirectos derivados de la duplicidad de equipos, mayor personal, logística de transporte, campamentos provisionales, turnos adicionales, iluminación, interferencias o cualquier otro recurso requerido para asegurar la operatividad paralela de los frentes, se entienden total y absolutamente incluidos dentro del Valor del Contrato (o en el factor de A.I.U.). En consecuencia, la activación de múltiples frentes no otorgará al Contratista derecho alguno a reclamar:

a) Incrementos de precios, reajustes, compensaciones económicas ni indemnizaciones por concepto de "mayor permanencia en obra", "sobrecostos operativos" o "ruptura del equilibrio económico del contrato".

b) Ampliaciones de plazo, prórrogas ni suspensiones de los términos contractuales, asumiendo el Contratista de forma exclusiva el riesgo por baja productividad, demoras logísticas o falta de mano de obra.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones dispuestas en esta cláusula facultará al Contratante/Interventoría para detener el frente desatendido, aplicar las sanciones y multas contractuales por incumplimiento, siendo del resorte del Contratista los perjuicios que dicha paralización llegue a causar.

MATERIALES, APROBACIONES Y RESPONSABILIDADES

Todos los materiales necesarios para la ejecución total de las obras deberán ser suministrados, transportados y colocados en el sitio de obra por el Contratista, quien deberá considerar en su propuesta las diversas fuentes de suministro y todos aquellos factores que incidan en su disponibilidad, calidad, caracterización y desempeño, de conformidad con los planos y las especificaciones técnicas.

Todos los costos asociados a la compra, procesamiento, transporte, cargue, descargue, manejo, almacenamiento, vigilancia y protección de los materiales serán por cuenta exclusiva del Contratista, quien asumirá igualmente los riesgos por pérdida, deterioro, daño o mala calidad de los mismos, hasta la entrega y aceptación final de la obra.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

El Contratista deberá suministrar a la Interventoría, con la debida anticipación, las muestras, fichas técnicas, certificados de calidad y resultados de pruebas o ensayos que se requieran para la aprobación de los materiales. En caso de que el Contratista omita este procedimiento, la Interventoría podrá ordenar el descubrimiento de obras no visibles, siendo todos los gastos que esta actividad ocasione a cargo del Contratista.

La aprobación de materiales por parte de la Interventoría no exime al Contratista de su responsabilidad total por la calidad, estabilidad, durabilidad y correcto desempeño de las obras ejecutadas. En consecuencia, el Contratista deberá reparar, reemplazar o reconstruir, a su costo, cualquier obra defectuosa o que no cumpla con las especificaciones técnicas, normas aplicables o condiciones contractuales, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación del plazo contractual.

PRUEBAS, ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD

Todas las pruebas, ensayos y controles de calidad, tanto de materiales como de la obra ejecutada, serán obligación y responsabilidad del Contratista y deberán realizarse conforme a las especificaciones técnicas, normas nacionales e internacionales aplicables y lineamientos de la Interventoría.

La Interventoría podrá ordenar la ejecución de pruebas o ensayos adicionales cuando exista duda razonable sobre la calidad de los materiales, resultados subestándar o indicios de ejecución deficiente.

Si los resultados de dichas pruebas confirman las observaciones de la Interventoría, los costos serán asumidos por el Contratista.

En caso contrario, los costos serán asumidos por la Interventoría.

Un ensayo, prueba o verificación se considerará válido y aceptado únicamente cuando cuente con la aprobación expresa de la Interventoría.

OBRAS MAL EJECUTADAS

El Contratista deberá reconstruir, corregir o reemplazar, a su costa, y sin que ello implique modificación al plazo contractual ni al programa de trabajo aprobado, cualquier obra que sea considerada como mal ejecutada.

Se entenderá por obra mal ejecutada aquella que, a juicio debidamente sustentado de la Interventoría, haya sido realizada con especificaciones técnicas inferiores, diferentes o contrarias a las establecidas en el Pliego de Condiciones, en las Especificaciones Técnicas, en los planos aprobados o en la normatividad aplicable.

La Interventoría fijará el plazo máximo para la corrección o reconstrucción de la obra mal ejecutada, el cual deberá ser cumplido estrictamente por el Contratista.

En caso de que el Contratista no realice las correcciones dentro del plazo señalado, el Contratante podrá imponer las sanciones contractuales correspondientes, sin que ello lo libere de su obligación de corrección ni de la responsabilidad por la calidad, estabilidad y durabilidad de las obras ejecutadas.

REUNIONES DE OBRA

Todas las reuniones que se realicen entre el Contratista, la Interventoría y/o la Institución Universitaria Antonio José Camacho tendrán carácter contractual y serán de cumplimiento obligatorio.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Cada reunión deberá contar con una agenda definida, la cual deberá ser remitida a los participantes con una antelación mínima de un (1) día calendario a su realización.

Los compromisos adquiridos deberán quedar consignados en el acta respectiva, indicando claramente responsables y fechas de cumplimiento, y serán objeto de seguimiento obligatorio hasta su cierre satisfactorio.

Reunión Semanal de Obra

Se realizará una reunión semanal de obra en la sede del Contratante, en el día y hora previamente acordados con la Interventoría, conforme a una agenda preestablecida conocida por los participantes con al menos un (1) día de anticipación.

Como mínimo, en la reunión semanal se tratarán los siguientes temas:

Análisis del avance de obra frente al cronograma aprobado, con énfasis en la ruta crítica.

Presentación, por parte del Contratista, del plan de trabajo para los siguientes siete (7) días, incluyendo recursos asignados y acciones para mitigar posibles atrasos.

Revisión del estado de las no conformidades, incluyendo tratamientos, acciones correctivas, seguimiento y verificación de la no reincidencia.

Seguridad y Salud en el Trabajo: estadísticas de incidentes y accidentes, resultados de investigaciones y acciones correctivas implementadas.

Otros temas relevantes, siempre que hayan sido informados con al menos un (1) día de anticipación para su inclusión en la agenda.

Participantes Mínimos

Por parte del Contratista: director de Obra, Residente(s) de Obra y el personal técnico que se considere necesario según los temas a tratar.

Por parte del Contratante: Interventores, el personal que la Interventoría estime pertinente y el gerente o representante designado del Contratante, cuando aplique.

La inasistencia injustificada a las reuniones o el incumplimiento reiterado de los compromisos consignados en actas dará lugar a la aplicación de las medidas contractuales establecidas en el Pliego de Condiciones.

REGISTROS Y REPORTE

El Contratista deberá llevar, mantener actualizados y entregar oportunamente todos los registros técnicos, administrativos y de control asociados a la ejecución del contrato. Estos registros tendrán carácter contractual, serán insumo obligatorio para la Interventoría y el Contratante, y deberán ser claros, identificables, consecutivos y sin enmendaduras, a fin de facilitar su revisión, clasificación y archivo.

Los registros incluirán, entre otros, actas de reunión, bitácora de obra, reportes diarios, reportes de pruebas y ensayos, informes semanales y mensuales, memorias de corte, comunicaciones escritas y correos electrónicos relacionados con el desarrollo del proyecto.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Actas de Reunión

Las actas de reunión constituyen el documento contractual oficial en el que se registran los temas tratados en las reuniones de planeación, seguimiento y control, así como las decisiones, acciones y compromisos adquiridos, indicando responsables y fechas de cumplimiento.

Las actas serán elaboradas por la Interventoría y deberán ser firmadas por los representantes de las partes. Todo lo tratado, aprobado o acordado durante la reunión quedará consignado en el acta correspondiente.

Bitácora de Obra

El Contratista deberá suministrar y llevar una bitácora física en el sitio de obra, la cual será diligenciada tanto por el Contratista como por la Interventoría.

En la bitácora se consignarán, como mínimo, aspectos técnicos, formales, programáticos, así como observaciones relevantes, recomendaciones, solicitudes y cualquier información necesaria para la adecuada continuidad de los procesos constructivos.

Cada registro deberá identificar la entidad que lo emite, llevar un consecutivo independiente y contar con firmas de recibido y enterado.

La bitácora será entregada al Contratante al finalizar la obra.

Las modificaciones o cambios registrados en la bitácora tendrán carácter informativo; su aprobación, cuando aplique, se realizará mediante acta de reunión, en la cual se dejará constancia de la decisión final.

Reportes Diarios de Obra

Los reportes diarios de obra serán elaborados conjuntamente por el Contratista y la Interventoría, discriminados por especialidad, e incluirán, como mínimo:

Descripción de las actividades ejecutadas.

Actividades programadas para el día siguiente.

Porcentaje de avance acumulado por frente, conforme al cronograma aprobado.

Recursos utilizados.

Observaciones relevantes.

Los reportes deberán identificar claramente los frentes activos y los frentes suspendidos, indicando en este último caso el número de días y el motivo de la suspensión, ya sea por autorización de la Interventoría o por causa de fuerza mayor.

Cada reporte deberá estar firmado por el Residente de Obra del Contratista y avalado por la Interventoría.

Cuando sea necesario, comentarios adicionales podrán dejarse como notas en la bitácora de obra.

Informe Semanal de Obra

El informe semanal de obra será preparado por el Contratista, con fecha de corte un (1) día antes de la reunión semanal, y deberá estar firmado por el Residente de Obra y el Interventor.

El informe contendrá, como mínimo:

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Avance físico de obra.

Registro fotográfico representativo.

Hechos relevantes ocurridos durante la semana, indicando atrasos y acciones correctivas.

No conformidades detectadas, tratamientos, acciones correctivas y pendientes.

Estadísticas de incidentes y accidentes.

Histogramas de utilización de recursos (personal y equipos).

Programa de obra para la semana siguiente.

Control de costos a la fecha de corte, comparando lo contractual con lo ejecutado.

Aspectos relevantes y desempeño en Seguridad, Salud y Ambiente (HSE).

Requerimientos del Contratista para atender por la Interventoría.

El informe semanal será presentado para su aprobación en la reunión semanal y entregado a las partes interesadas al día siguiente de su aprobación.

Informe Mensual de Obra

El informe mensual consolidará la información correspondiente al cierre de cada mes e incluirá:

Resumen de las actividades ejecutadas durante el periodo.

Cantidades de obra ejecutadas.

Análisis de rendimientos y avance.

Plan de ajuste para el mes siguiente, desglosado en actividades presupuestales y constructivas.

Memorias de Corte

Las memorias de corte constituyen el único soporte válido para las actas de cobro y deberán contener el desglose detallado de los cálculos, operaciones y esquemas que justifiquen las cantidades de cada ítem contractual incluidas en el corte.

Deberán estar validadas por la Interventoría de campo, el Residente de Obra y el director de Obra del Contratista, y entregarse en medio físico y digital.

16.7 Planos Récord (As Built)

El Contratista deberá entregar los Planos Récord (As Built) de todas las obras construidas, en los cuales se reflejen todas las modificaciones realizadas y aprobadas por la Interventoría durante el proceso constructivo.

La revisión y aprobación de los Planos As Built será requisito indispensable para el cierre técnico del contrato.

GARANTÍAS (PÓLIZAS)

El Contratista garantizará la calidad y correcta ejecución de los trabajos objeto del contrato contra defectos de fabricación, instalación, ensamble, armado, alineación, ajuste, limpieza y demás aspectos técnicos, por un término de seis (6) meses contados a partir de la fecha de entrega y aceptación final de la obra, periodo durante el cual estará obligado a realizar, a su costa, las correcciones y reparaciones que sean requeridas por la Interventoría o el Contratante.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Adicionalmente, para el perfeccionamiento y ejecución del contrato, el Contratista deberá constituir y mantener vigentes, a favor del Contratante, las siguientes garantías, expedidas por una compañía de seguros legalmente autorizada en Colombia:

Tipo de póliza	Valor asegurado	Vigencia mínima
Buen manejo del anticipo	100 % del valor del anticipo	Plazo del contrato + dos (2) meses
Cumplimiento del contrato	15 % del valor total del contrato	Plazo del contrato + dos (2) meses
Prestaciones sociales y obligaciones laborales	20 % del valor total del contrato	Plazo del contrato + tres (3) años
Responsabilidad civil extracontractual	20 % del valor total del contrato	Plazo del contrato + dos (2) meses <i>(o inclusión en póliza vigente)</i>
Estabilidad de obra	20 % del valor total del contrato	Un (1) año contado a partir de la entrega del objeto contractual

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio de las demás obligaciones previstas en el Pliego de Condiciones y en el contrato, el Contratista deberá cumplir, como mínimo, las siguientes obligaciones específicas:

Ejecutar la obra estrictamente conforme a los planos aprobados, las especificaciones técnicas y las instrucciones impartidas por la Interventoría.

Revisar previamente y de manera integral la documentación del proyecto, incluyendo planos, detalles constructivos, dimensiones, cantidades y especificaciones técnicas, antes de iniciar cualquier actividad.

Verificar en sitio las medidas, condiciones físicas y constructivas antes de la ejecución de las obras, asumiendo la responsabilidad por errores derivados de la omisión de esta verificación.

Suministrar materiales de primera calidad, nuevos y certificados, así como personal idóneo, competente y con experiencia para la correcta ejecución de los trabajos.

Cumplir a cabalidad con las obligaciones laborales, de seguridad social y parafiscales respecto del personal a su cargo, liberando de toda responsabilidad al Contratante por este concepto.

Dotar a todo el personal de obra con los Elementos de Protección Personal (EPP) exigidos, como mínimo: camisa de manga larga, casco, botas de seguridad con puntera de acero, gafas de protección, protección auditiva y aquellos adicionales que exija el área de Seguridad Industrial del Contratante, garantizando su uso permanente.

Elaborar y entregar, al finalizar la obra, los Planos Récord (As Built) que reflejen fielmente lo ejecutado, incluyendo todas las modificaciones aprobadas durante la ejecución.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Preparar y entregar el Dossier de Construcción, completo y debidamente organizado, como requisito para el cierre técnico y la suscripción del acta de finalización del contrato.

DOSSIER DE CONSTRUCCIÓN

(CIERRE TÉCNICO Y FINANCIERO)

El Dossier de Construcción constituye un prerequisite obligatorio para la suscripción del Acta de Finalización del Contrato y deberá ser elaborado, organizado y entregado por el Contratista una vez culminada la ejecución del proyecto.

El Dossier deberá presentarse de manera completa, ordenada y verificable, y contendrá, como mínimo, la siguiente documentación:

Resumen ejecutivo del proyecto, incluyendo alcance ejecutado y principales hitos.

Registro fotográfico completo del proceso constructivo y del estado final de las obras.

Trazabilidad de los materiales utilizados.

Certificaciones de procedimientos de soldadura y certificaciones de soldadores, cuando aplique.

Manual de operación y mantenimiento de los sistemas y elementos instalados.

Certificados de calidad y conformidad de los materiales y equipos suministrados.

Bitácora de obra debidamente diligenciada.

Memorias de cálculo, cuando aplicable.

Planos Récord (As Built) aprobados por la Interventoría.

Catálogos técnicos y fichas de fabricante de los elementos instalados.

Resultados de pruebas, ensayos y controles de calidad realizados durante la ejecución.

Listado final de cantidades ejecutadas.

Presupuesto final de obra, conciliado y validado.

Certificación del Revisor Fiscal o Representante Legal del Contratista sobre el cumplimiento de los pagos y aportes a:

Sistema de Salud

Riesgos Laborales

Pensiones

Cajas de Compensación Familiar

ICBF

SENA

Pólizas contractuales actualizadas, con sus respectivos recibos de pago.

Acta de terminación del contrato.

Entrega del Dossier en formato físico y digital, según lineamientos del Contratante y la Interventoría.

La entrega incompleta o no conforme del Dossier de Construcción impedirá la suscripción del acta de finalización y el cierre técnico y financiero del contrato, sin perjuicio de las sanciones a que haya lugar.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

INSTRUCCIONES PARA LA PREPARACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA

El Proponente deberá presentar su Oferta Técnica de manera organizada, completa y conforme a los lineamientos establecidos en el Pliego de Condiciones. Como mínimo, la Oferta Técnica deberá incluir los siguientes documentos y contenidos:

- (1) Carta de presentación de la oferta, debidamente firmada por el representante legal, en la cual se manifieste la aceptación expresa de los términos y condiciones del Pliego.
- (2) Alcance técnico ofrecido, incluyendo la metodología constructiva propuesta para el desarrollo del proyecto, de conformidad con las especificaciones técnicas.
- (3) Cronograma detallado de obra, elaborado en Microsoft Project, el cual deberá entregarse en archivo editable (.mpp) y en formato PDF, incluyendo:

Todas las actividades del proyecto. Secuencias lógicas. Duraciones. Identificación clara de la ruta crítica.

- (4) Organigrama del proyecto, junto con las Hojas de Vida y soportes de los perfiles mínimos exigidos en la Sección, incluyendo:
- (5) Cartas de compromiso.
- (6) Matriculas profesionales vigentes (COPNIA), cuando aplique.
- (7) Plan HSEQ / SG-SST, que incluya como mínimo:
- (8) Protocolo de bioseguridad.
- (9) Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC).
- (10) Plan de emergencias.
- (11) Lineamientos básicos de gestión ambiental.
- (12) Relación de equipos, maquinaria y recursos comprometidos para el proyecto, indicando su disponibilidad.
- (13) Identificación de frentes y fases de ejecución, con definición de hitos de control y seguimiento.
- (14) Relación de la documentación a entregar durante la ejecución del contrato, como reportes diarios, semanales y mensuales, memorias de corte y demás registros exigidos.
- (15) Declaración de conocimiento del sitio de obra y de las condiciones locales, o justificación de la no realización de visita técnica cuando ésta no sea obligatoria.

Nota: La omisión o ausencia de cualquiera de los requisitos mínimos aquí exigidos podrá dar lugar al rechazo de la oferta o a la solicitud de subsanación, de conformidad con lo establecido en el Pliego de Condiciones.

DISPOSICIONES FINALES

El Contratista deberá colaborar de manera permanente con la Interventoría, suministrando oportunamente la información requerida y facilitando el desarrollo de sus labores de supervisión, control y verificación durante toda la ejecución del contrato.

La Interventoría tendrá la facultad de inspeccionar los procesos constructivos en cualquier etapa del proyecto y de ordenar el retiro, sustitución o corrección de materiales, equipos o elementos que no cumplan con las

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

condiciones técnicas, normativas, de calidad o estéticas exigidas, sin que ello genere reconocimiento económico adicional ni ampliación de plazo.

Las diferencias, omisiones, inconsistencias o errores que sean detectados durante el desarrollo del proyecto deberán ser notificados oportunamente y por escrito al Supervisor del Proyecto designado por el Contratante, con el fin de prevenir afectaciones técnicas, económicas, programáticas o contractuales.

La omisión en la notificación oportuna de dichas situaciones será responsabilidad del Contratista y no dará lugar a reclamaciones posteriores.

ENTREGA A SATISFACCIÓN:

Se aceptará únicamente cuando no existan trabajos pendientes, el As-Built esté aprobado y el sitio esté limpio y operativo.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

DESMONTES Y DEMOLICIONES

ÍTEM 1: Demolición de Muro en Ladrillo

- **Descripción:** Comprende las actividades necesarias para la demolición controlada de muros ejecutados en mampostería de ladrillo, garantizando la integridad de las estructuras adyacentes que no son objeto de intervención.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Ejecución de cortes previos con pulidora para garantizar remates limpios y perfectamente definidos.
 - Demolición controlada manual o mecánica según se requiera.
 - Retiro y figuración/corte de acero de refuerzo existente si aplica.
 - Clasificación, separación y acopio interno de materiales aprovechables y no aprovechables.
 - Cargue, retiro y transporte de escombros hacia un botadero legalmente autorizado.
- **Requisitos del Contratista:** Para el trámite de pago de este ítem, el contratista deberá presentar obligatoriamente los **vales o certificados de disposición final de escombros** emitidos por la escombrera autorizada ambientalmente.
- **Unidad de Medida:** Metro cuadrado (m^2) o Metro cúbico (m^3) según cuadro de cantidades.

ÍTEM 2: Demolición de Muro en Sistema Liviano (Superboard / Panel Yeso) a Dos Caras

- **Descripción:** Aplica para el desmantelamiento total de tabiques o divisiones interiores construidas en paneles de yeso o fibrocemento sobre estructura autoportante metálica.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Desmante sistemático de las placas de revestimiento por ambas caras.
 - Retiro de la perfilera metálica (parales y canales) y elementos de fijación/andajes.
 - Retiro y manejo del aislamiento termo-acústico interno (fibra de vidrio o roca), si aplica.
 - Clasificación de materiales para optimizar su evacuación.
- **Medidas de Mitigación Ambiental:** El contratista debe realizar el **aspirado inmediato del área** intervenida y utilizar obligatoriamente **bolsas de escombros de alta resistencia** para evitar derrames de polvo o fragmentos en las zonas de circulación de la institución.
- **Unidad de Medida:** Metro cuadrado (m^2).

ÍTEM 3: Desmante de Cielo Raso (Panel + Estructura) / Modular

- **Descripción:** Se refiere al retiro integral de techos falsos, ya sea en paneles continuos de yeso o sistemas modulares suspendidos.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Desmante de las placas (panel yeso, fibrocemento o fibra mineral).

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Retiro total de la perfilería metálica de soporte, cuelgas, fijaciones y anclajes directos a la losa superior.
- Desconexión técnica y retiro seguro de luminarias y rejillas de ventilación presentes.
- Clasificación, ordenamiento de los materiales y traslado a sitio autorizado de acopio.
- **Protección Especial de Infraestructura:** Durante la ejecución en el primer y segundo piso, el contratista tiene la obligación estricta de **sellar con plástico los ductos de aire acondicionado** que queden expuestos. Esto evitará que el polvo de la demolición ingrese al sistema de climatización central que permanecerá operativo en el edificio.
- **Unidad de Medida:** Metro cuadrado (m^2).

ÍTEM 4: Desmante de Puertas, Marcos y Estructuras de Soporte

- **Descripción:** Ejecución de los trabajos de carpintería y desmantelamiento de elementos de acceso y cerramiento de vanos arquitectónicos.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Retiro cuidadoso de las hojas de las puertas.
 - Desinstalación de marcos, contramarcos y estructuras metálicas o de madera de soporte.
 - Desmante integral de herrajes (cerraduras, bisagras, brazos hidráulicos, pasadores).
 - Rotulación clara de cada pieza y traslado coordinado hasta el almacén indicado por la UNIAJC.
- **Entregables:** El contratista deberá elaborar y entregar un **acta de inventario detallada** de los elementos desmontados y entregados a la institución, especificando taxativamente el estado de conservación (**Bueno, Regular o Malo**) al momento del desmante.
- **Unidad de Medida:** Unidad (u).

ÍTEM 5: Desmante de Ventanas y Puertas en Vidrio con Marco y Nave Doble

- **Descripción:** Desmantelamiento de sistemas de cerramiento acristalado de alta especificación técnica y volumen considerable.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Desmante técnico de cristales (vidrios), marcos dobles, perfiles de aluminio o acero, y herrajes de seguridad.
 - Protección perimetral de cantos y esquinas de los vidrios para el traslado.
 - Rotulación y transporte interno hacia el lugar asignado por la UNIAJC.
- **Condiciones de Logística y Responsabilidad:**
 - **Cero Roturas:** No se permite ni incluye la rotura de vidrios. El contratista asumirá el costo total de la reposición en caso de daños por mala manipulación.
 - **Logística de Pasillos:** Debido al peso y volumen de las naves dobles, el contratista planificará el transporte para **no obstruir los pasillos** durante las horas de operación académica. Se exige programar estas actividades prioritariamente en **horarios de baja afluencia**.
- **Unidad de Medida:** Unidad (u) o Metro cuadrado (m^2) según el catálogo de cantidades.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

A continuación, presento la estructuración formal y técnica de la segunda parte de las **Especificaciones Técnicas de Desmontes y Demoliciones**, manteniendo la coherencia normativa, el lenguaje técnico institucional y el desglose detallado para procesos de licitación pública:

ÍTEM 6: Desmonte de Aparatos Sanitarios (Sanitarios, Orinales, Lavamanos)

- **Descripción:** Comprende el retiro técnico, ordenado y sin deterioro de las piezas sanitarias fijas existentes en las áreas intervenidas.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Desconexión técnica previa de las redes de alimentación de agua y desagüe.
 - Desensamble y desmonte de la loza sanitaria (sanitarios, orinales, lavamanos).
 - Retiro cuidadoso de griferías y accesorios acoplados.
 - Sellado provisional inmediato de las tuberías expuestas para evitar fugas u olores.
 - Limpieza de restos de silicona, cemento blanco o pegamentos en muros y pisos.
 - Clasificación, protección de las piezas y traslado al lugar de almacenamiento asignado por la UNIAJC.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 7: Desconexión y Desmonte de Grifería, Grifos y Llaves

- **Descripción:** Aplica para el retiro selectivo de elementos de control hidráulico que se encuentren independientes o que requieran un manejo separado de los aparatos principales.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Retiro técnico de griferías, acoples flexibles, canastillas y accesorios de fijación.
 - Sellado provisional mecánico de los puntos hidráulicos de suministro de agua (fría/caliente).
 - Clasificación, embalaje y traslado al depósito asignado por la institución.
- **Condición de Control de Riesgo:** Es responsabilidad fundamental del contratista asegurar y verificar que **no existan goteos ni filtraciones** en los puntos desconectados al finalizar cada jornada laboral. De esta manera, se garantizará la absoluta integridad de los muebles, cielos rasos o pisos de las áreas inferiores o adyacentes.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 8: Desmonte de Espejos y Traslado a Depósito

- **Descripción:** Remoción segura de elementos de cristal reflectivo fijados en muros de baños u otras dependencias.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Retiro de elementos metálicos o plásticos de fijación (bocales, clips, tornillería).
 - Desprendimiento técnico controlado del muro, minimizando el riesgo de fractura del cristal o del soporte.
 - Protección perimetral de cantos y caras superficiales mediante materiales amortiguantes.
 - Traslado seguro al sitio indicado por la UNIAJC.

- **Responsabilidad:** El contratista responderá patrimonialmente por la total integridad del elemento; cualquier rotura obligará a su reposición.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 9: Demolición de Mesón en Concreto y/o Granito

- **Descripción:** Demolición completa de las estructuras horizontales de soporte para lavamanos o cocinetas, fabricadas en concreto reforzado o acabados monolíticos.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Ejecución de corte perimetral con disco diamantado para evitar transferir vibraciones excesivas a la mampostería colindante.
 - Demolición controlada de la placa de concreto de soporte.
 - Desmonte previo o simultáneo de salpicaderos y faldones.
 - Retiro, corte y figuración del refuerzo metálico interno.
 - Limpieza general de los muros o estructuras de apoyo que se conservarán.
 - Traslado interno de residuos o entrega de piezas recuperadas en el lugar asignado.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 10: Demolición de Placa de Piso en Concreto ($e = 12.1$ a 17.5 cm), Incluye Enchape

- **Descripción:** Remoción integral del sistema de piso existente, abarcando desde el acabado superficial hasta el núcleo estructural de concreto en los espesores definidos.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Delimitación del área mediante corte con disco de diamante para garantizar juntas limpias.
 - Demolición mecánica o manual del acabado de piso (cerámica, grano, porcelanato, etc.), el mortero de pega/nivelación y la placa de concreto subyacente.
 - Corte y retiro de la malla electrosoldada o acero de refuerzo.
 - Cargue y evacuación de escombros hacia el centro de acopio temporal.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 11: Demolición de Viga de Amarre de Muro

- **Descripción:** Actividad requerida para la eliminación de elementos de confinamiento horizontal en concreto reforzado pertenecientes a muros objeto de demolición.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Apuntalamiento previo si la estabilidad estructural de la zona lo requiere.
 - Corte perimetral con pulidora en los extremos de vinculación.
 - Demolición controlada del concreto reforzado mediante martillo mecánico o herramientas manuales.
 - Corte, retiro y clasificación del acero estructural.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 12: Demolición de Enchape Cerámico en Muros

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Retiro del revestimiento cerámico o azulejos adheridos a las superficies verticales de mampostería.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Remoción de las piezas cerámicas y picado completo del mortero de pega hasta recuperar el plano base del muro.
 - Limpieza enérgica de la superficie expuesta.
 - Protección rigurosa de puntos eléctricos, salidas hidráulicas y sanitarias empotradas para evitar obstrucciones o daños.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 13: Demolición de Repello (Pañete) en Muros

- **Descripción:** Remoción de las capas de mortero de nivelación aplicadas sobre muros de ladrillo o bloques, con el fin de renovar acabados o aplicar nuevos tratamientos estructurales.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Picado sistemático del mortero hasta dejar completamente expuesta la mampostería base.
 - Limpieza profunda de la superficie mediante el uso de cepillos de alambre.
 - Identificación y protección de redes embebidas (ductos eléctricos, de datos o tuberías).
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 14: Picada Abuzardada en Muros y Superficies

- **Descripción:** Tratamiento mecánico superficial aplicado sobre elementos de concreto o mampostería para alterar su textura lisa.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Limpieza previa de la superficie libre de polvo, grasas o desmoldantes.
 - Ejecución del abuzardado uniforme mediante herramientas neumáticas o manuales específicas para generar la rugosidad requerida (promover la adherencia de nuevos morteros o acabados).
 - Retiro exhaustivo del material particulado y limpieza final.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 15: Regatas sobre Muros, Cielo y Pisos para Instalaciones

- **Descripción:** Apertura controlada de canales o canales lineales sobre la infraestructura física para permitir el empotramiento de nuevas redes técnicas.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Trazado geométrico según planos de diseño.
 - Corte con pulidora y disco de diamante de los bordes de la regata.
 - Apertura del canal con cincel manual o martillo de impacto ligero hasta la profundidad requerida.
 - Limpieza interna del canal y retiro de ripios.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Aplica para:** Redes hidrosanitarias, eléctricas, voz, datos y sistemas de aire acondicionado.
- **Mitigación de Polvo:** Se exige de manera obligatoria el **uso de pulidoras con sistema de aspiración acoplada** para mitigar la dispersión de material particulado en los recintos.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 16: Cargue de Material de Demoliciones a Máquina o Manual (Sin Transporte)

- **Descripción:** Operación logística interna destinada al movimiento y disposición de los escombros generados dentro de los frentes de obra.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Comprende el acopio, movimiento y acarreo (mecánico o manual) de los residuos desde los puntos de demolición directa hasta el sitio de acopio temporal de la obra o directamente sobre el vehículo de transporte.
 - **Exclusiones:** No incluye el costo del transporte en volqueta a botadero exterior ni las tasas de disposición final en escombrera.
- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (M^3).

ÍTEM 17: Retiro de Sobrantes y Escombros a Escombrera Certificada

- **Descripción:** Evacuación externa definitiva, transporte y disposición legal de los materiales inservibles procedentes de las actividades del proyecto.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Cargue y transporte en volqueta desde la obra hasta el sitio de disposición final legalmente autorizado.
 - Pago de tarifas de entrada, pesaje y disposición en la escombrera.
 - Exigencia de carpeado total del vehículo de transporte para evitar caída de material en vías públicas (cumplimiento normativo de tránsito).
- **Control de Pago y Sanciones:** El contratista es el único responsable legal por el manejo de los escombros. La no presentación de los **certificados ambientales y vales de la escombrera autorizada** será causal automática de **retención del pago de este ítem** y de las posibles sanciones ambientales ante las autoridades competentes.
- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (M^3).

ÍTEM 18: Fabricación, Instalación, Operación y Desmonte de Ducto Metálico para Evacuación de Escombros (Edificios hasta 5 Pisos) - Incluye Reparación de Fachada

- **Descripción:** Suministro, montaje y operación de un sistema de bajantes verticales (tipo tolva o ducto) diseñado para la evacuación segura de escombros desde pisos elevados, minimizando el impacto ambiental, acústico y el riesgo de accidentes.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Ingeniería y Materiales:** Suministro de mano de obra calificada, herramientas, equipos y diseño estructural menor. Fabricación en taller a partir de tinajas o tanques metálicos de 55 galones reacondicionados de alta resistencia (Heavy-Duty).
 - **Instalación:** Transporte, izaje, anclaje estructural seguro a la edificación y mantenimiento operacional durante el proyecto. El sistema operará de manera

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

vertical garantizando la hermeticidad ante el polvo y la resistencia estructural frente a impactos dinámicos.

- **Operación y Control:** El contratista es el único responsable de la operación segura. Deberá realizar **inspecciones visuales diarias** para detectar abolladuras o fisuras en las uniones soldadas de los pisos 1 y 2.
- **Desmante:** Concluidas las labores de evacuación de escombros, y previa autorización por escrito de la Interventoría, se desmontará el sistema de forma inversa empleando equipos de alturas, andamios certificados y personal con certificación vigente para trabajo seguro en alturas (coherente con la normativa colombiana).
- **Restauración de Fachada:** Inmediatamente después del desmante de las ménsulas metálicas y sistemas de fijación, el contratista ejecutará la restauración integral de los puntos de fachada afectados. El procedimiento incluirá obligatoriamente:
 - Retiro mecánico de pernos de expansión remanentes.
 - Limpieza profunda de cavidades mediante soplado.
 - Eliminación de material suelto o contaminantes.
 - Aplicación de mortero de reparación estructural y restitución del acabado arquitectónico original de la fachada.
- **Unidad de Medida:** Global (GL).

CONEXIONES HIDROSANITARIAS

ÍTEM 19: Suministro e Instalación de Tubería PVC Sanitaria de 3"

- **Descripción:** Comprende el suministro, transporte, almacenamiento, ensamble y colocación de tubería de PVC para sistemas de desagüe sanitario o pluvial con un diámetro nominal de 3 pulgadas.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Suministro completo de tuberías, accesorios (uniones, codos, tees, yés), pegamentos o limpiadores para soldadura química, y elementos de soporte o fijación.
 - Cortes perpendiculares limpios, eliminación de rebabas y ejecución de soldadura química según especificaciones del fabricante.
 - Realización de pruebas obligatorias de flujo (estanqueidad) e inundación para garantizar la ausencia de fugas antes del cierre de acabados o vaciado de concreto.
- **Control Estructural Crítico:** Es fundamental asegurar que el trazado de la tubería de 3" no interfiera con la armadura de refuerzo estructural en caso de cruzar por vigas o columnas. De ser técnicamente necesario, se deben prever y coordinar los pases o camisas antes del vaciado del concreto para evitar perforaciones posteriores que comprometan la estabilidad y la integridad de la estructura.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 20: Suministro e Instalación de Tubería PVC Sanitaria de 4"

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Suministro, transporte, ensamble y colocación de tubería de PVC destinada principalmente a colectores principales y descargas de sanitarios con diámetro nominal de 4 pulgadas.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Suministro de tuberías, desperdicios, cortes, soldadura química, soportes para fijación y ejecución de pruebas de flujo e inundación.
 - Alineación, nivelación y fijación mediante soportes que garanticen las pendientes de diseño.
- **Control Estructural Crítico:** Al igual que en el ítem anterior, es obligatorio verificar que la tubería de 4" no interfiera con la armadura de refuerzo estructural al pasar por elementos portantes (vigas o columnas). Es mandatorio coordinar e instalar los pases o camisas de protección antes del vaciado del concreto para evitar picados o perforaciones posteriores que afecten estructuralmente la edificación.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 21: Suministro e Instalación de Punto Sanitario PVC de 3"

- **Descripción:** Comprende la instalación de la red de derivación interna desde el aparato o desagüe secundario hasta su conexión con el colector principal, utilizando tubería y accesorios de 3 pulgadas.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Suministro e instalación de la tubería de derivación, accesorios de conexión, soldadura química, soportes estructurales y apertura de regatas (regateado) si se requiere empotramiento.
 - Colocación de taponado provisional de las bocas para evitar el ingreso de mezclas, basuras u objetos durante la obra.
 - Ejecución de pruebas de flujo.
- **Criterio de Acabado Arquitectónico:** Es crítico asegurar que el punto quede perfectamente a ras de la superficie de concreto o mampostería. Se debe prever con exactitud el espesor del futuro enchape o acabado final para evitar que la boca del tubo quede demasiado profunda, lo cual dificultaría la correcta instalación de la rejilla de piso o el acople técnico del aparato.
- **Unidad de Medida:** Punto (PTO).

ÍTEM 22: Suministro e Instalación de Punto Sanitario PVC de 4"

- **Descripción:** Instalación de la red de derivación requerida principalmente para la descarga de inodoros o colectores de gran caudal utilizando tuberías y accesorios de 4 pulgadas.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Suministro de tubería de derivación, accesorios, soldadura, soportes, regateado, colocación de taponado provisional y pruebas de flujo correspondientes.
- **Criterio de Acabado Arquitectónico:** Se debe garantizar estrictamente que el punto finalice a ras de la superficie estructural (concreto o ladrillo). El contratista coordinará con los planos de acabados para que el espesor del futuro enchape no deje la boca del tubo de 4" demasiado profunda, asegurando así un sello hermético y óptimo con el acople del aparato sanitario.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Unidad de Medida:** Punto (PTO).

ÍTEM 23: Suministro e Instalación de Punto de Agua Fría PVC-P 1/2"

- **Descripción:** Comprende la instalación de la red interior de suministro de agua potable a presión para los diferentes aparatos, utilizando tubería de PVC de alta presión con diámetro nominal de 1/2 pulgada.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Suministro e instalación de tubería de presión de 1/2", accesorios de desvío y unión, y apertura de regatas (regateado) en muros o pisos.
 - Instalación obligatoria de un **adaptador hembra con inserto metálico** en la salida final para la conexión segura de las llaves de abasto de los aparatos.
 - Colocación de tapón provisional roscado para proteger la salida durante las fases de obra gris y acabados.
 - Ejecución de mano de obra calificada y realización de **pruebas hidrostáticas a presión** según la norma para garantizar la estanqueidad de todo el circuito.
- **Unidad de Medida:** Punto (PTO).

ÍTEM 24: Caja de Inspección en Concreto (0.50m × 0.50m)

- **Descripción:** Construcción de una estructura subterránea de sección cuadrada con dimensiones internas libres de 0.50 × 0.50 m y profundidad variable (entre 0.80 m y 1.00 m), destinada a la recolección, inspección y cambio de dirección de las redes sanitarias o pluviales.
- **Procedimiento y Especificaciones Técnicas Principales:**
 - **Excavación:** Trabajos de excavación manual o mecánica, incluyendo el retiro y la disposición final de los escombros y el material sobrante.
 - **Cuerpo de la Caja:** Construido en concreto con una resistencia de **21 MPa (3000 psi)**, con un espesor mínimo de muros de 0.10 m.
 - **Acabado Interno:** Aplicación de un pañete liso utilizando mortero en proporción 1:3, adicionado con impermeabilizante integral para asegurar la total estanqueidad de la estructura y evitar filtraciones al terreno.
 - **Fondo:** Losa de concreto con la conformación técnica de **cañuelas pulidas** (medias cañas) alineadas con las tuberías de entrada y salida para facilitar el flujo hidráulico continuo y evitar el estancamiento de sólidos.
 - **Tapa:** Suministro y colocación de una placa de concreto reforzado dotada de marco y contramarco en ángulo de hierro de $1 \frac{1}{2}'' \times \frac{3}{16}''$, garantizando resistencia y un sello adecuado a nivel de piso terminado.
- **Cumplimiento Normativo:** Todos los materiales, dimensiones y procedimientos constructivos de este ítem deberán alinearse estrictamente con la **Norma Técnica Colombiana NTC 1500 (Código de Fontanería)** y la **NTC 3470**, cumpliendo con los protocolos de durabilidad y calidad exigidos en licitaciones públicas y privadas.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

APARATOS SANITARIOS, GRIFERÍAS Y MUEBLES

ÍTEM 25: Suministro e Instalación de Lavamanos Institucional Aquajet de Corona (O Equivalente)

- **Descripción:** Suministro, transporte, almacenamiento e instalación de lavamanos de porcelana sanitaria de alta resistencia Ref. 012911001 de Corona o de superior calidad, diseñado bajo criterios de accesibilidad universal (PMR/ADA) para fijación sobre muros de construcción liviana (drywall).
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Componentes:** Lavamanos de porcelana con frente cóncavo y agujero de rebose integrado. Pareja de brazos metálicos de alta resistencia específicos para el modelo. Kit de desagüe Push sin rebose, sifón botella metálico *cross* Grival, tornillería de alta resistencia tipo tirafondo y cordón perimetral de silicona antihongos de grado sanitario.
 - **Soporte Estructural Interno:** Suministro e instalación de un refuerzo interno en madera inmunizada de 2" x 6" o platina de acero galvanizado (calibre mínimo 18) dispuesta entre los parales metálicos del muro liviano antes del emplacado para la transferencia de cargas.
 - **Ejecución:** Localización a una altura máxima de **86 cm** al borde superior (norma ADA). Perforación precisa del drywall, fijación de los brazos de soporte al refuerzo interno, asentamiento y nivelación del aparato, conexión hidráulica de acoples flexibles y sellado perimetral con silicona.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 26: Suministro e Instalación de Grifería Lavamanos Institucional Push Mesa Titanio Antimicrobiano

- **Descripción:** Suministro, ensamble e instalación de grifería de mesa para lavamanos, con sistema de accionamiento por pulsación (Push) y cierre automático temporizado, de alta resistencia para ambientes de tráfico pesado (Hospitales, Centros Educativos o Terminales).
- **Especificaciones Técnicas:**
 - Cuerpo robusto en aleación de cobre/latón con acabado especial en color Titanio.
 - Propiedades antimicrobianas certificadas mediante recubrimiento con iones de plata o tecnología equivalente para inhibir bacterias en la superficie.
 - Temporizado automático de cierre entre 5 y 9 segundos. Caudal máximo de **1.9 Lpm (0.5 gpm) a 60 psi** para sostenibilidad ambiental.
 - Ciclo de vida mínimo de 150.000 accionamientos. Incluye aireador antivandálico con llave especial de mantenimiento.
 - **Conexión:** Suministro e instalación de acople flexible de acero inoxidable (1/2" x 1/2"), empaques, tuercas de sujeción y cinta teflón.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 27: Suministro e Instalación de Kit Sanitario Institucional Adriática Plus de Alta Eficiencia

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Suministro, montaje y puesta en servicio de conjunto sanitario de alta eficiencia para uso público pesado.
- **Componentes y Alcance:**
 - Taza de porcelana sanitaria Adriática Plus (o equivalente de igual o superior calidad) con descarga al piso a altura ADA y entrada posterior.
 - Válvula de descarga tipo fluxómetro empotrado antivandálico (**4.8 Lpf**).
 - Asiento de aro abierto de tipo institucional, brida de conexión, anillo de cera, tornillería de acero inoxidable y sello perimetral con silicona antihongos.
 - Realización de pruebas hidrostáticas, de estanqueidad, funcionamiento de descarga y verificación de anclaje firme al piso.
- **Garantía Mínima:** Porcelana de por vida contra defectos de fabricación; grifería/válvula mínimo 5 años; instalación mínimo 1 año.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 28: Suministro e Instalación de Kit Orinal Institucional Gota de Alta Eficiencia

- **Descripción:** Suministro y colocación de orinal de porcelana institucional de tamaño mediano con entrada superior y descarga posterior.
- **Componentes y Alcance:**
 - Orinal Gota (Corona o equivalente) de porcelana vitrificada de alto brillo con trampa de agua integrada que evita el retorno de olores (sifón vitrificado).
 - Fluxómetro de descarga tipo push de empotrar antivandálico, diseñado para bajo consumo de agua (rango de **0.5 a 1.9 Lpf**).
 - Accesorios: *Spud* de entrada, rejilla de acero inoxidable, sifón integral de porcelana y kit de anclaje reforzado.
 - **Instalación:** Preparación y verificación de la altura de montaje según norma de accesibilidad, alineación con el punto de desagüe, fijación mediante soportes de seguridad, acople de la grifería, sellado perimetral con silicona antihongos y limpieza técnica final.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 29: Suministro e Instalación de Lavamanos de Incrustar Cascade Petite (O Equivalente)

- **Descripción:** Suministro e instalación de lavamanos ovalado de porcelana sanitaria de alta resistencia a manchas y rayados, diseñado para ser incrustado en mesón.
- **Componentes y Alcance:**
 - Lavamanos Cascade Petite (Corona o equivalente) con agujeros premarcados para grifería (monocontrol o 4 pulgadas) y agujero de rebose integrado. Incluye Kit Desagüe Push y Sifón Botella Metálico.
 - **Montaje:** Preparación y verificación de dimensiones del calado en el mesón según plantilla del fabricante. Fijación del lavamanos utilizando silicona antihongos de alta adherencia para asegurar un sellado hermético y funcional. Cumplimiento de la **Norma Técnica Colombiana NTC 920**.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

ÍTEM 30: Suministro, Fabricación e Instalación de Mesón en Cuarzo (Color por Definir)

- **Descripción:** Suministro de materiales, fabricación en taller e instalación de mesón en cuarzo de alta resistencia para baños de uso frecuente, que garantiza condiciones óptimas de higiene, baja absorción y resistencia a manchas.
- **Especificaciones de Fabricación y Dimensiones:**
 - Superficie lisa y no porosa en lámina de cuarzo de **2 cm de espesor mínimo**.
 - Integra un salpicadero alto (**Fascia**) de altura **H = 50 cm** ($H = 0.50$ mt) instalado sobre el mesón y adosado a la pared para protección total.
 - Bordes con acabado en media caña o canto recto pulido y brillado según detalle arquitectónico. Perforaciones realizadas en taller con equipo especializado para las pocetas (lavaplatos/lavamanos) y griferías.
 - **Estructura de Soporte:** Estructura metálica en tubería de acero cuadrada o rectangular de 2" x 1", **Calibre 16**, con limpieza mecánica, aplicación de base anticorrosiva y acabado final en pintura electrostática (tonos oscuros o mate).
 - **Montaje:** Verificación de medidas en sitio previa fabricación. La estructura metálica debe anclarse firmemente a muros y/o pisos, nivelada con precisión milimétrica. Fijación del cuarzo a la estructura mediante adhesivos epóxicos de alta resistencia. Sellado de uniones con silicona fungicida de color coordinado.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 31: Suministro e Instalación de Mueble Bajo Cocineta con Torre (Total 2.00 MT)

- **Descripción:** Suministro e instalación de conjunto de mobiliario modular para cocineta compuesto por un mueble inferior y una torre vertical de almacenamiento, según diseño y esquemas adjuntos.
- **Dimensiones Generales:** Mueble bajo cocineta de **1.60 MT de ancho** x **90 CM de alto** + Torre lateral de **0.60 MT de ancho** x **2.00 MT de alto**, logrando un frente total continuo de 2.00 MT.
- **Alcance:** Incluye el suministro de tableros con recubrimiento melamínico de alta resistencia, herrajes de unión, bisagras autorregulables, rieles de extensión para cajones, jaladeras, niveladores de piso, ensamble, alineación y fijación estructural.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML) o Global (GL) según presupuesto.

ÍTEM 32: Suministro e Instalación de Mueble Inferior Cocina según Diseño

- **Descripción:** Suministro e instalación de mueble modular inferior para almacenamiento en área de cocina, fabricado siguiendo estrictamente las especificaciones de distribución, herrajes y dimensiones de los planos de detalle arquitectónico.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 33: Suministro e Instalación de Lavaplatos Radiante de Socoda (O Similar Técnico)

- **Descripción:** Suministro y montaje de lavaplatos integrado de submontar (bajo mesón), diseñado para uso intensivo y alta durabilidad.
- **Especificaciones Técnicas:**

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Fabricado íntegramente en **acero inoxidable AISI 304** con acabado de superficie satinada para facilitar la higiene y resistencia al rayado.
- Dimensiones nominales de 55 × 43 cm con una sola poceta. Esquinas con radios suavizados para evitar acumulación de suciedad.
- **Aislamiento:** Incorpora pads de amortiguación acústica en la base exterior para mitigar el ruido del impacto del agua.
- **Instalación:** Ajuste al vano del mesón mediante plantilla técnica, fijación mecánica por medio de ganchos de anclaje y sellantes estructurales. Incluye la provisión de la poceta y su canastilla de acero de 4" en el sitio de obra, junto con las pruebas de desagüe y estanqueidad perimetral.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 34: Suministro e Instalación de Grifería para Lavaplatos Tipo Cuello Ganso - Daxell (O Equivalente)

- **Descripción:** Suministro e instalación de grifería de mesa con caño alto giratorio para lavaplatos institucional o de servicios.
- **Especificaciones:** Acabado en Negro Mate, marca Daxell o equivalente de igual o superior calidad. Sistema de consumo controlado regulado a **7.3 L/min.** El ítem incluye acoples flexibles de conexión, herrajes de fijación mecánica, mano de obra especializada y pruebas de funcionamiento hidráulico.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 35: Suministro e Instalación de Mueble de Baño con Lavamanos e Inodoro (60 cm) - Color Ceniza

- **Descripción:** Suministro e instalación de conjunto integrado de mueble suspendido o de piso para baño y lavamanos de alta resistencia a la humedad.
- **Especificaciones Técnicas:**
 - **Mueble:** Ancho nominal de **60 cm**, color Ceniza. Fabricado en tablero de partículas de densidad media (**MDP**) de **18 mm con propiedad hidrófuga (RH)** para alta resistencia a la humedad, rayado y choque térmico. Sistema de almacenamiento que incluye herrajes, tiradores y bisagras con sistema de cierre suave (*soft-close*).
 - **Lavamanos:** Lavamanos de mesón integrado en porcelana sanitaria con acabado uniforme y superficie homogénea que evita la acumulación de agua o residuos.
 - **Grifería:** Suministro e instalación de grifería Monocontrol tipo Cascade Media, acabado Negro Mate, fabricada en polímero de alta ingeniería (dimensiones aprox.: 23.2 cm de largo, 16.4 cm de ancho y 5 cm de base). Consumo de bajo caudal máximo de **5.7 litros por minuto**, con recubrimiento antimicrobiano de larga duración y resistencia a la corrosión.
 - **Instalación:** Fijaciones mecánicas a muro, acoples flexibles, silicona fungicida perimetral y pruebas técnicas de funcionamiento.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

CAPÍTULO: REJILLAS Y DESAGÜES

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

ÍTEM 36: Suministro e Instalación de Rejilla Cuadrada Antiempozamiento Grival

- **Descripción:** Suministro e instalación de rejilla de piso diseñada para la evacuación eficiente de aguas superficiales en zonas húmedas.
- **Especificaciones:** Fabricada con tapa de acero inoxidable y cuerpo plástico, con una capacidad de evacuación de **40 L/min**. Incorpora trampa de olores y sistema contra el ingreso de insectos. Cumple con la norma **NTC 5302** y es compatible con tuberías de $1 \frac{1}{2}$ " a 3". Incluye materiales de sellado y fijación.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 37: Suministro e Instalación de Válvula de Bola de 1/2" Grival para Agua

- **Descripción:** Suministro e instalación de válvula de corte o registro de paso para control local de redes hidráulicas de presión.
- **Especificaciones:** Marca Grival o equivalente. Cuerpo metálico de alta resistencia (latón/bronce), cierre de cuarto de vuelta y manija tipo palanca. El ítem abarca el suministro de cinta de teflón, materiales de unión, instalación y realización de pruebas de presión.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 38: Suministro e Instalación de Tapa Registro Plástica Tipo Europea (20 × 20 cm)

- **Descripción:** Suministro y colocación de tapa de registro para inspección de válvulas o conexiones empotradas en muros.
- **Especificaciones:** Dimensiones de 20 cm × 20 cm, fabricada en plástico de alta ingeniería con resistencia al impacto y baja conductividad eléctrica. Diseño tipo europeo que incluye marco y tapa de fácil apertura. El precio incluye mano de obra, herramientas, materiales de fijación, sellos perimetrales, limpieza y retiro de escombros.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

CAPÍTULO: ACCESORIOS

ÍTEM 39: Suministro e Instalación de Barra de Asistencia Ergonómica en "L" (Ángulo de 90°)

- **Descripción:** Suministro, transporte interno, replanteo e instalación de barra de apoyo ergonómica con geometría en "L" (ángulo de 90°), diseñada para entornos de movilidad reducida y cumplimiento de accesibilidad universal (PMR/ADA).
- **Especificaciones Técnicas:**
 - **Material:** Tubería de acero inoxidable **SUS 304** (calidad institucional/hospitalaria) con diámetro exterior entre $1 \frac{1}{4}$ " y $1 \frac{1}{2}$ ".
 - **Acabado y Espesor:** Acabado satinado o texturizado antideslizante, con un espesor mínimo de pared de **1.2 mm**.

CAPÍTULO: REPELLOS, ESTUCOS Y ENCHAPES MUROS

ÍTEM 48: Repello de Muro Impermeable con Mortero Dosificación 1:3

- **Descripción:** Comprende la ejecución de la capa de mortero de nivelación sobre superficies de mampostería, adicionado con impermeabilizante para controlar las humedades y preparar la base de los acabados finales.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Preparación previa de la superficie (limpieza, retiro de partes sueltas y humedecimiento).
 - Mezcla y aplicación de mortero con dosificación volumétrica 1:3, adicionado con impermeabilizante integral.
 - Ejecución técnica del maastreado, nivelación, curado hidráulico sistemático, andamios y equipos de altura requeridos.
 - **Acabados Especiales:** El ítem incluye explícitamente la ejecución completa de carteras, filos, mochetas y remates de vanos de puertas o ventanas contenidos en el área intervenida.
- **Medida y Forma de Pago:** Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M^2) neto ejecutado, verificado por la Interventoría.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 49: Suministro e Instalación de Enchape de Muros Formato 30 × 60 cm, Ref. Natal Blanco Cara Única (O Equivalente)

- **Descripción:** Suministro y colocación de revestimiento cerámico para superficies verticales interiores, con formato rectangular y diseño de alta asepsia.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Suministro de la cerámica formato 30 × 60 cm, Ref. Natal Blanco Cara Única o equivalente de igual o superior calidad.
 - Suministro y aplicación de adhesivo de alta adherencia específico para muros, crucetas plásticas para control de juntas y boquilla impermeable coordinada.
 - Ejecución de cortes, control de desperdicios, andamios, mano de obra calificada, limpieza final y entrega a satisfacción.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 50: Suministro e Instalación de Porcelanato Formato 60 × 120 cm Ref. Level (Celeste / Gris) o Equivalente para Piso o Pared

- **Descripción:** Suministro y colocación de porcelanato de gran formato para superficies verticales u horizontales, garantizando un acabado continuo de alto impacto estético y resistencia.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Suministro del porcelanato de gran formato (60 × 120 cm) Ref. Level (tonos Celeste o Gris, según diseño) o equivalente técnico superior.
 - Aplicación obligatoria de **adhesivo especial C2S1** para revestimientos de gran formato (alta deformabilidad y adherencia).
 - Implementación de **sistema mecánico de nivelación** (clips y cuñas de tracción) para mitigar cejas.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Ejecución de cortes técnicos con equipo de precisión, boquilla de alta resistencia, control de desperdicios, mano de obra especializada y limpieza.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 51: Suministro e Instalación de Piso/Pared en Gres Porcelánico Concret Gris 60 × 60 cm Holztek (O Equivalente)

- **Descripción:** Suministro, modulación e instalación de gres porcelánico de alta resistencia diseñado para áreas de tráfico pesado (**Heavy Duty**), con estética industrial tipo concreto.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Suministro de piezas de gres porcelánico de formato 60 × 60 cm, color gris concreto, marca Holztek o equivalente técnico.
 - Preparación de la superficie de soporte y aplicación de mortero adhesivo de alta adherencia **tipo C2 mediante la técnica de doble encolado** (aplicación en el soporte y en el reverso de la pieza) para garantizar la ausencia de vacíos.
 - Colocación de juntas de dilatación perimetrales, niveladores plásticos y emboquillado con fragua cementosa impermeable y antihongos color a tono con la pieza.
 - Incluye desperdicios, andamios, herramientas menores, mano de obra calificada y todo lo necesario para su correcta entrega a satisfacción.
- **Criterio de Aceptación y Calidad:** Las superficies deben quedar totalmente niveladas, con juntas perfectamente alineadas de **ancho uniforme entre 2 mm y 3 mm**, sin desniveles verticales entre piezas (**cejas < 0.5 mm**) y con **100% de adherencia al soporte** (no se admitirán sonidos huecos a la percusión).
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 52: Suministro e Instalación de Cerámica para Pared Formato 40 × 120 cm, Ref. Marlen Slat Roble (O Equivalente)

- **Descripción:** Suministro y colocación de revestimiento cerámico de gran formato con acabado texturizado de apariencia maderada para muros de acento o áreas institucionales destacadas.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Suministro de la cerámica formato 40 × 120 cm, Ref. Marlen Slat Roble o equivalente de igual o superior calidad.
 - Aplicación de adhesivo base cemento de alta adherencia y uso de **sistema mecánico de nivelación** especializado para el control estricto de cejas.
 - Ejecución de cortes de alta precisión respetando el relieve texturizado del material, aplicación de boquilla coordinada, desperdicios, andamios y mano de obra calificada.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).
- **Fijación:** Incluye bridas de fijación soldadas, chapetones decorativos de encaje a presión para el ocultamiento de tornillería, chazos de expansión de nylon de alta resistencia (mínimo de $\frac{3}{8}$ ") y tornillos de anclaje de acero inoxidable.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Acabado y Sello:** Aplicación de cordón perimetral de silicona antihongos.
- **Control de Carga:** El elemento instalado debe garantizar un soporte estático mínimo de **250 lb (113 kg)**.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 40: Suministro e Instalación de Barra de Seguridad Recta de 24" (61 cm)

- **Descripción:** Suministro, transporte interno, replanteo, perforación y fijación de barra de seguridad recta de 24 pulgadas (**61 cm**) de longitud nominal.
- **Especificaciones Técnicas:**
 - **Material:** Tubería de acero inoxidable **SUS 304** de alta resistencia a la oxidación, con diámetro exterior de $1 \frac{1}{4}$ " (3.2 cm) o $1 \frac{1}{2}$ " (3.8 cm).
 - **Espesor:** Espesor de pared de **1.2 mm (Calibre 18)**.
 - **Fijación e Instalación:** Incluye bridas de anclaje de acero soldado, chapetones circulares de encaje a presión para el ocultamiento estético de la tornillería, chazos de expansión de nylon de alta resistencia (mínimo de $\frac{3}{8}$ ") y tornillos autorroscantes de acero inoxidable.
 - **Sello:** Sellos de silicona antihongos en las bases. Mano de obra calificada para perforación limpia sobre revestimientos cerámicos o epóxicos.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 41: Suministro e Instalación de Dispensador de Papel Higiénico Jumbo - Calibre 24

- **Descripción:** Suministro, transporte, replanteo e instalación de dispensador institucional para rollo de papel higiénico tipo Jumbo.
- **Especificaciones Técnicas:**
 - **Capacidad:** Diseñado para rollos de 250 m a 400 m (diámetro máximo de 235 mm).
 - **Cuerpo:** Elaborado mediante conformado de embutición en lámina de acero inoxidable **AISI/SAE 304 Calibre 24**.
 - **Componentes:** Soporte de eje interno en acero inoxidable 304 y sistema de cierre con chapa de seguridad (antivandálica).
 - **Anclaje:** Fijación a muro mediante chazos plásticos de nylon de $\frac{1}{4}$ " y tornillería de acero inoxidable. Incluye andamios si se requieren, protección de áreas y limpieza final.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 42: Suministro e Instalación de Dispensador Institucional de Jabón Líquido (1.2 Litros)

- **Descripción:** Suministro, transporte, replanteo e instalación de dispensador de jabón líquido institucional con capacidad de **1.2 litros**.
- **Especificaciones Técnicas:**
 - **Cuerpo:** Elaborado mediante conformado de embutición y doblez en lámina de acero inoxidable **AISI/SAE 304 Calibre 20** (espesor de 0.9 mm), con acabado satinado.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Componentes:** Válvula de push dosificadora fabricada en polímero inyectado, visor frontal de nivel de llenado y compuerta superior de abastecimiento protegida con llave.
- **Anclaje:** Tornillería de acero inoxidable y chazos plásticos de nylon de $\frac{1}{4}$ ". Peso en vacío aproximado de 500 gr.
- **Ejecución:** Mano de obra especializada para acabados arquitectónicos, garantizando la perfecta alineación y nivelación del accesorio.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 43: Suministro e Instalación de Basurera Rectangular de Fijación Metálica (6 Litros - Serie 230)

- **Descripción:** Suministro, transporte, replanteo e instalación de basurera rectangular institucional de **6 litros** de capacidad (Código 204913) para instalación al interior de cubículos sanitarios.
- **Especificaciones Técnicas:**
 - **Material:** Fabricada en lámina de acero inoxidable **AISI/SAE 430 Calibre 22** (0.7 mm de espesor), con acabado satinado.
 - **Montaje:** Diseñada específicamente para adosarse de forma fija a muros o paneles divisorios sanitarios.
 - **Anclaje:** Incluye tornillería de acero inoxidable y chazos plásticos de nylon de $\frac{1}{4}$ ".
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 44: Suministro, Instalación y Conexión de Extractor de Humedad y Olores 103 CFM

- **Descripción:** Suministro, transporte, replanteo, fijación mecánica y conexión eléctrica de extractor de aire institucional/residencial marca **KDK referencia 15 EGSA** (o equivalente técnico).
- **Especificaciones Técnicas:**
 - **Prestaciones:** Caudal de extracción de **103 CFM**, emisión sonora máxima de **40 dB** y chasis fabricado en policarbonato de alta resistencia al impacto y al calor.
 - **Alcance de Trabajos:** Incluye la perforación u optimización del vano en muro/cielo, chazos plásticos de nylon, tornillería de fijación, y sellado perimetral con silicona antihongos.
 - **Instalación Eléctrica:** Mano de obra calificada para acometida, conexiones eléctricas de control, accesorios de empalme, remates, pruebas operacionales de succión y entrega en perfecto estado de funcionamiento.
- **Condición de Pago:** Se medirá y pagará por unidad instalada a satisfacción, operando bajo los parámetros del fabricante y recibida formalmente por la Interventoría técnica.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 45: Suministro e Instalación de Vidrio Espejo Claro 6 mm (Cantos Pulidos)

- **Descripción:** Suministro, modulación, transporte, protección e instalación de espejo de cristal flotado claro de **6 mm** de espesor para áreas de baños o vestieres.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Especificaciones Técnicas:**
 - **Calidad:** Proceso de plateado de doble capa protectora de alta resistencia a la humedad ambiental.
 - **Acabado de Bordes:** Cantos planos pulidos brillantes a máquina y esquinas matadas (aristas suavizadas).
 - **Sistema de Fijación:** Fijación mediante **sistema mixto** utilizando silicona neutra especial para espejos (no acética, para evitar la degradación del nitrato de plata) y herrajes o perfiles mecánicos de seguridad.
 - **Alcance:** Incluye chazos plásticos, tornillería, desperdicios por cortes, modulación exacta en sitio y limpieza final.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

DIVISIONES EN ACERO INOXIDABLE

ÍTEM 46: Suministro e Instalación de Panel Divisorio Suspendo para Orinal (0.96 m × 0.45/0.60 m)

Este ítem comprende el suministro, transporte, fabricación, montaje y puesta en funcionamiento de paneles divisorios para orinales en acero inoxidable. Incluye la provisión de todos los materiales, herrajes, elementos de fijación, sellantes, mano de obra calificada, herramientas y equipos necesarios para una instalación completa, cumpliendo con los estándares estéticos, higiénicos y de durabilidad exigidos en el proyecto.

- **Especificaciones Técnicas:**

Composición de los Paneles

Material: Lámina de acero inoxidable grado AISI/SAE 304, el cual garantiza una alta resistencia a la corrosión y facilidad de limpieza.

Calibre: Lámina exterior calibre 22 (espesor nominal de 0.7 mm).

Tecnología de Fabricación: Construcción tipo "sánduche" con núcleo de polímero inyectado de alta densidad. Este componente debe garantizar rigidez estructural, aislamiento acústico y resistencia al impacto derivado del tráfico pesado en áreas institucionales.

- **Acabados y Perfilería**

Acabado Superficial: Acabado satinado comercial tipo #4. La superficie deberá estar libre de marcas de soldadura, rayaduras, óxidos o deformaciones.

Perfiles de Anclaje: Perfiles tipo "U" o escuadras estructurales fabricados en acero inoxidable AISI 304.

Elementos Complementarios: Zócalos y recibidores fabricados en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 (0.9 mm).

- **Herrajes y Accesorios**

Todos los herrajes (bisagras, percheros y fijaciones) deberán ser fabricados en acero inoxidable AISI 304.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Se prohíbe el uso de materiales ferrosos sujetos a oxidación en los puntos de contacto con el muro o el panel.

El cerrojo, en caso de requerirse según diseño, será en material resistente a la humedad (Zamac con acabado cromo-inoxidable o acero inoxidable superior).

- **Sistema de Instalación**

Fijación: Se empleará tornillería de seguridad en acero inoxidable y chazos de expansión de nylon de alta resistencia (o tipo epóxico, según la naturaleza del muro).

Sellado: El sello perimetral contra muros deberá ejecutarse mediante el uso de silicona neutra antihongos de alta adherencia, aplicada de forma continua y prolija para evitar la acumulación de residuos o humedad.

- **Proceso de aprobación y calidad**

Planos de Taller: Previo a la fabricación, el Contratista deberá presentar a la Interventoría los planos de taller detallando despieces, cortes constructivos y detalles de fijación.

Muestras: Si la Interventoría lo requiere, se deberá presentar una muestra física de la sección del panel (tipo sánduche) y de los acabados propuestos.

Visto Bueno: No se iniciará el proceso de fabricación ni instalación sin la aprobación escrita de los planos y materiales por parte de la Supervisión/Interventoría.

- **4. Medicion y forma de pago**

Unidad de Medida: Unidad (UN) de panel divisor para orinal instalado.

Forma de Pago: El precio unitario incluye la totalidad de los costos directos e indirectos: suministro de materiales (paneles, núcleos, tornillería, silicona), mano de obra especializada, transporte a sitio, equipos, herramientas, limpieza final de la superficie y retiro de sobrantes. El pago se realizará una vez el elemento esté instalado y verificado por la Interventoría según planos arquitectónicos.

- **Condiciones Previas y Requerimientos de Instalación:**

- **Fase de Acabados de Obra Civil:** Antes de iniciar el montaje, los pisos y paredes del recinto de baños deben estar completamente terminados y enchapados.
- **Refuerzos en Sistemas Livianos:** Si los muros de la edificación están construidos en sistema ligero (paneles de yeso, drywall o fibrocemento), el contratista deberá verificar la presencia de refuerzos internos en madera estructural o lámina galvanizada pesada en los puntos exactos de fijación de los canales y perfiles.
- **Anclaje y Nivelación Mecánica:** El sistema clásico se fijará estructuralmente al piso mediante un mecanismo de nivelación mecánica que absorbe las pendientes constructivas del desagüe.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Mano de Obra y Control de Medidas:** La instalación será ejecutada exclusivamente por personal técnico calificado. Es una fase obligatoria que el contratista realice la toma de medidas milimétricas finales en el sitio y elabore los planos técnicos de taller para la aprobación expresa de la Interventoría previo al proceso de corte y ensamble

ÍTEM 47: Sistema de Divisiones Sanitarias en Acero Inoxidable (Alto Tráfico)

- **Descripción General y Alcance:** contempla el suministro, transporte, fabricación y montaje de divisiones sanitarias de alta resistencia, diseñadas específicamente para entornos de tráfico pesado, uso institucional, comercial y público. El sistema deberá estar compuesto por paneles tipo "sánduche" con núcleo de polímero inyectado de alta densidad y acabado exterior en acero inoxidable, asegurando durabilidad, rigidez estructural, facilidad de mantenimiento y una estética limpia.
- **Especificaciones Técnicas de los Materiales (Sistema Sánduche):**

Materiales y Composición

Material Base: Acero inoxidable grado AISI/SAE 304, garantizando resistencia superior a la corrosión y oxidación en ambientes húmedos.

Espesores:

Paneles, Puertas y Parales: Lámina calibre 22 (0.7 mm).

Accesorios de ensamble y refuerzos: Lámina calibre 20 (0.9 mm).

Composición del Panel: Estructura tipo "sánduche" rellena con polímero de alta densidad, lo que garantiza la rigidez del elemento ante impactos y uso intensivo.

Acabado Superficial: Acabado satinado comercial tipo #4, uniforme, libre de rayaduras, imperfecciones o marcas de soldadura.

Diseño y Funcionalidad

Privacidad: El diseño deberá garantizar la ausencia de registros visuales hacia el interior de la cabina.

Precisión: El sistema de cierre entre puerta y paral deberá asegurar un ajuste exacto, evitando ruidos por movimiento y garantizando la alineación estética.

Estabilidad: El sistema debe incluir un mecanismo de nivelación mecánica al piso, que permita absorber las irregularidades de la superficie y garantizar la verticalidad y estabilidad de la estructura.

Herrajes: Incluye cerrojo indicador, bisagras de gravedad (o de retorno automático) y soportes; todos deben ser fabricados exclusivamente en acero inoxidable AISI 304, con diseño ergonómico y alta resistencia mecánica.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA (MONTAJE Y OBRA CIVIL)

Verificación en Sitio

Toma de Medidas: La fabricación es responsabilidad exclusiva del contratista, quien deberá realizar la toma de medidas reales en sitio una vez los espacios estén definidos. Cualquier error derivado de medidas incorrectas será asumido por el contratista.

Condiciones de Obra: El contratista debe verificar que las superficies de anclaje (pisos y muros) cuenten con los acabados finales (enchapes) antes del inicio del montaje.

Refuerzos Estructurales: En caso de muros en sistema liviano (Drywall/Fibro cemento), el contratista tiene la obligación de verificar la existencia de refuerzos internos (madera o acero). Si estos no existen, deberá informar por escrito a la Interventoría y proponer la solución técnica antes de proceder con el anclaje.

Planos de Taller: Previo a la fabricación, el contratista presentará planos de despiece, cortes constructivos, detalles de anclajes, niveles y métodos de fijación en muros y pisos.

Aprobación: No se dará inicio a la fabricación ni a los trabajos en sitio sin la aprobación formal y por escrito de la Interventoría o Supervisión.

Garantía: El contratista deberá entregar una garantía mínima de [insertar número, ej. 3] años contra defectos de fabricación, corrosión del acero inoxidable y funcionamiento de herrajes.

- **Condiciones Previas y Requerimientos de Instalación:**

- **Fase de Acabados de Obra Civil:** Antes de iniciar el montaje, los pisos y paredes del recinto de baños deben estar completamente terminados y enchapados.
- **Refuerzos en Sistemas Livianos:** Si los muros de la edificación están construidos en sistema ligero (paneles de yeso, drywall o fibrocemento), el contratista deberá verificar la presencia de refuerzos internos en madera estructural o lámina galvanizada pesada en los puntos exactos de fijación de los canales y perfiles.
- **Anclaje y Nivelación Mecánica:** El sistema clásico se fijará estructuralmente al piso mediante un mecanismo de nivelación mecánica que absorbe las pendientes constructivas del desagüe.
- **Mano de Obra y Control de Medidas:** La instalación será ejecutada exclusivamente por personal técnico calificado. Es una fase obligatoria que el contratista realice la toma de medidas milimétricas finales en el sitio y elabore los planos técnicos de taller para la aprobación expresa de la Interventoría previo al proceso de corte y ensamble.

- **Empaque, Transporte y Protección:** Todos los paneles ingresarán a la obra con su película plástica protectora original y protegidos en sus esquinas mediante esquineros de cartón y revestimiento total en plástico stretch para mitigar riesgos de desportillamiento o rayaduras durante el transporte horizontal y vertical. Las dimensiones del empaque se adaptarán volumétricamente según la pieza.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Medida y Forma de Pago:** La unidad de medida será por **Unidad (UND)** por cubículo/módulo sanitario completamente instalado y operativo, o por **Metro Cuadrado (M^2)** de panelería neta colocada, según se defina en el formato de propuesta económica. Se pagará al precio unitario contractual una vez verificado el correcto funcionamiento de los herrajes (bisagras, cerrojos), la perfecta plomada del sistema y el recibo a satisfacción por parte de la Interventoría. El costo incluye ingeniería de planos de taller, suministro de paneles sánduche Cal 22 con núcleo inyectado, complementos Cal 20, kit de herrajes AISI 304, sistemas de anclaje, chazos, tornillería, mano de obra calificada, transporte y retiro de embalajes.

ENCHAPES Y PISOS

ÍTEM 53: Mortero de Nivelación de Piso ($E = 7 \text{ cm}/10 \text{ cm}$)

- **Descripción:** Suministro, preparación y vaciado de una capa de mortero sobre losas de entrepiso o contrapisos, con el fin de corregir niveles y dejar una superficie apta para la instalación del acabado final.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Preparación del soporte mediante limpieza y aplicación previa de puente de adherencia para garantizar la perfecta unión con la losa base.
 - Preparación de mortero utilizando cemento y arena lavada con dosificación volumétrica 1:3 o 1:4.
 - **Control de Retracción:** Inclusión obligatoria de fibra de polipropileno (o malla electrosoldada) en la mezcla para mitigar fisuras por contracción plástica.
 - Colocación, nivelación, maestreado, conformación de juntas modulares/perimetrales según diseño y ejecución de un proceso continuo de curado húmedo por un período mínimo de 7 días.
- **Parámetros de Calidad y Tolerancias:**
 - **Resistencia:** Mínimo 15 MPa (150 kg/cm^2) a los 28 días, la cual debe ser validada mediante ensayos de laboratorio (rotura de cilindros o cubos).
 - **Adherencia e Integridad:** Superficie totalmente libre de fisuras, grietas, pulverización, zonas "huecas" o sopladuras.
 - **Planicidad:** Máximo 3 mm de variación bajo regla (codal) de 3.0 m.
 - **Nivelación y Pendientes:** Desviación máxima de 5 mm respecto a las cotas arquitectónicas oficiales. Las pendientes se ejecutarán estrictamente sin tolerancias para contrapendientes, asegurando una caída fluida y exacta hacia los desagües.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 54: Preparación de Soporte con Mortero Autonivelante Tipo Ultraplan Eco (Espesor Promedio: 5 mm)

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Adecuación técnica de superficies horizontales mediante el suministro y aplicación de un mortero cementoso autonivelante de alta fluidez, retracción compensada y secado rápido, diseñado para recibir revestimientos ligeros de alta exigencia.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Limpieza profunda y preparación mecánica exhaustiva del sustrato para eliminar grasas, polvo o partes sueltas.
 - Suministro y aplicación previa de imprimante acrílico regulador de absorción (Primer).
 - Mezclado mecánico controlado del mortero autonivelante tipo Ultraplan Eco (o equivalente técnico), vertido y extendido uniforme en el área mediante rasqueta.
 - Pasado obligatorio de **rodillo de púas** sobre la mezcla fresca para la total eliminación de burbujas de aire ocluido.
 - El precio unitario debe considerar desperdicios, equipos de mezclado, herramientas menores y mano de obra calificada.
- **Propiedades y Criterio de Aceptación:**
 - Superficie milimétricamente plana, monolítica, libre de fisuras, rugosidades o pulverulencias.
 - Tolerancia de planeidad estricta de máximo 1 mm de desvío medido con regla de 2.0 m.
 - El producto debe permitir el tráfico peatonal liviano a las 3 horas de aplicado y estar listo para recibir el revestimiento final (como piso vinílico) en un lapso de 12 a 24 horas.
- **Nota Técnica de Control:** Antes de realizar la actividad, el contratista validará físicamente en sitio junto con el interventor las irregularidades reales del sustrato para confirmar si el espesor promedio es suficiente o si requiere un ajuste de reducción.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 55: Suministro e Instalación de Piso Vinílico de Alta Resistencia Tipo LVT (2.5 mm de Espesor) - Tono Madera Roble

- **Descripción:** Suministro e instalación de revestimiento para piso en listones vinílicos de alta resistencia tipo LVT (Luxury Vinyl Tile), ideal para áreas de alto tráfico institucional.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Preparación:** Limpieza y verificación previa del soporte (el cual debe ser acondicionado con el mortero autonivelante o afinador de piso).
 - **Instalación:** Aplicación uniforme de imprimante y pegante acrílico de alta adherencia (referencia PEGANTE XL 497 PRACTIPACK 4.5GAL o equivalente técnico superior).
 - Colocación de los listones de dimensiones 18 x 120 cm con acabado Tono Madera Roble, empleando una **colocación trabada (rompejunta)**.
 - Asentamiento y planchado final de toda la superficie mediante el uso de un **rodillo pesado (45-50 kg)** para asegurar la eliminación de aire y una transferencia total del adhesivo. Incluye cortes técnicos, desperdicios y mano de obra calificada.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 56: Suministro e Instalación de Piso Vinílico LVT Concrete (3 mm de Espesor) - Tono Concreto

- **Descripción:** Suministro y colocación de piso vinílico en formato de palmetas con diseño industrial tipo concreto, de espesor reforzado para alta durabilidad.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Preparación previa del soporte (limpieza y verificación de la base nivelada).
 - Aplicación de imprimante y pegante acrílico de alta especificación (PEGANTE XL 497 PRACTIPACK 4.5GAL o equivalente).
 - Instalación de las piezas de formato 60 × 60 cm, espesor de **3 mm** y acabado Tono Concreto.
 - Colocación trabada (rompejunta), cortes perimetrales limpios, control de desperdicios y compactación/asentamiento final con **rodillo pesado de 45-50 kg**.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 57: Suministro e Instalación de Guardaescobas (Zócalo) en PVC para Tráfico Intenso

- **Descripción:** Suministro y colocación de perfil perimetral inferior para protección de muros contra impactos de elementos de limpieza y tráfico peatonal.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Suministro de guardaescobas en PVC de perfil comercial de alta resistencia, diseñado específicamente para áreas de tráfico pesado.
 - Ejecución de **cortes de inglete a 45°** para garantizar empalmes perfectos y limpios en esquinas y rincones.
 - Fijación al muro mediante adhesivo de alta adherencia e instalación de agarre rápido (tipo masilla de poliuretano o pegante de contacto de alta densidad).
 - Sello técnico superior e inferior para evitar filtraciones, mano de obra calificada y herramientas necesarias para su correcta terminación.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 58: Suministro e Instalación de Separador / Perfil de Transición en Aluminio (32 mm)

- **Descripción:** Suministro e instalación de junta metálica de transición o dilatación, diseñada para separar cambios de material de piso o delimitar juntas estructurales a nivel de acabado.
- **Procedimiento y Aceite:**
 - Perfil de transición/dilatación en aluminio con una cara expuesta de **32 mm** de ancho y acabado **Cromo Mate**.
 - **Sistema de Anclaje:** Fijación oculta mediante el sistema **Quick Fix** (uso de chazos y tornillos ocultos bajo el perfil).
 - Ejecución de cortes a escuadra perfectos, andamiaje menor, herramientas y mano de obra calificada para el ensamble y alineación milimétrica respecto a los pisos colindantes.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

A continuación, presento la estructuración técnica y formal del capítulo de **Sistemas Livianos de Muros y Cielo Falso** a partir de la nueva información cargada (image_11a9c6.png). El contenido ha sido formateado minuciosamente para mantener una estricta coherencia con la estructura capitular, la codificación de ítems consecutivos y las especificaciones técnicas rigurosas requeridas en procesos de contratación institucional.

CAPÍTULO: SISTEMAS LIVIANOS DE MUROS Y CIELO FALSO

ÍTEM 59: Suministro e Instalación de Cielo Falso en Superboard 6 mm

- **Descripción:** Comprende el suministro de materiales, herramientas, andamiaje, mano de obra y la construcción completa de un sistema de cielo raso plano empleando placas de cemento autoclavadas (Superboard) para zonas expuestas a humedad o condiciones mecánicas exigentes.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Estructura de Soporte:** Instalación de una subestructura de perfiles en aluminio o acero galvanizado (vigüeta, omega, ángulo) suspendida mediante cuelgas de alambre galvanizado No. 12 y fijada firmemente a la losa con chazos.
 - **Emplacado y Acabado:** Fijación de placas de Superboard de 6 mm de espesor. Tratamiento técnico de juntas invisibles utilizando cinta de fibra de vidrio y masilla especial epóxica (tipo Sikadur Panel o equivalente), aplicación de estuco plástico, una (1) mano de imprimante y acabado final con dos (2) manos de pintura vinílica Tipo 2 lavable.
- **Garantías Requeridas:** Estabilidad estructural (Estructura y Cuelgas): 5 años. Acabados y Juntas (Fisuras, Estuco y Pintura): 1 año.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 60: Suministro e Instalación de Carteras en Superboard 6 mm

- **Descripción:** Ejecución de remates horizontales o verticales (carteras) en los extremos o retornos de los cielos falsos contruidos en placas de cemento de 6 mm.
- **Procedimiento y Alcance:** Sigue exactamente las mismas especificaciones estructurales, de tratamiento de juntas y acabados del Ítem 59, adaptadas geométricamente a los anchos y longitudes de las carteras de remate indicadas en los planos.
- **Garantías Requeridas:** Estabilidad estructural: 5 años. Acabados y Juntas: 1 año.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 61: Suministro e Instalación de Cielo Falso en Placa de Yeso ST 1/2" (12.7 mm)

- **Descripción:** Construcción de sistema de cielo raso plano continuo suspendido para zonas interiores utilizando placas de yeso estándar (ST).
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Estructura:** Armado de subestructura de acero galvanizado (vigüeta, omega, ángulo) con sistema de cuelgas y anclajes directos a la losa superior.
 - **Emplacado y Acabado:** Colocación de placa Drywall ST de 1.22 m de ancho y espesor 1/2" (12.7 mm), referencia R15N1 o equivalente. Tratamiento de junta

invisible mediante cinta de papel y masilla de junta, estucado plástico de toda la superficie y aplicación de tres (3) manos de pintura arquitectónica vinílica con Viniltex Tipo 1 lavable.

- **Condiciones de Ejecución:** El precio unitario incluye obligatoriamente el uso de andamios certificados, herramientas, equipos de altura, mano de obra calificada y control de desperdicios.
- **Garantías Requeridas:** Estabilidad Estructural (Estructura, anclajes y cuelgas): 5 años. Calidad del Acabado (Tratamiento de juntas, estuco y pintura): 1 año.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 62: Suministro e Instalación de Carteras en Placa de Yeso ST 1/2" (12.7 mm)

- **Descripción:** Suministro y ejecución de los elementos de cierre vertical, retornos o carteras periféricas para los cielos falsos de panel de yeso de 1/2".
- **Procedimiento y Alcance:** Ajustado a las especificaciones constructivas, de masillado, estucado y pintura de tres (3) manos con Viniltex Tipo 1 detalladas en el Ítem 61.
- **Garantías Requeridas:** Estabilidad Estructural: 5 años. Calidad del Acabado (Tratamiento de juntas, estuco y pintura): 1 año.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 63: Cielo Falso en Placa de Yeso Perforada Fonoabsorbente (Exsound) - 1.20 × 2.40 m × 13 mm

- **Descripción:** Suministro e instalación de cielo raso con altas propiedades de acondicionamiento acústico, utilizando placas perforadas de yeso con velo absorbente en el reverso.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Materiales:** Placas de yeso perforadas fonoabsorbentes Gyplac Exsound R15N1 (espesor 12.5 mm, perforación redonda aleatoria) o equivalente técnico superior.
 - **Estructura:** Montaje de soporte en perfilera de acero galvanizado pesado (paraes, canales y omegas), sistema de suspensión mediante varillas, anclajes y fijaciones mecánicas regulables.
 - **Acabado:** Cuenta con velo acústico posterior termo-adherido de fábrica. Tratamiento de juntas con cinta microperforada y masilla tapajuntas original del sistema, seguido de un masillado fino localizado de las fijaciones, desperdicios, andamios, mano de obra calificada y herramienta menor.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 64: Panel Acústico Bi-Absorbente en Lana de Vidrio ("Black Theater")

- **Descripción:** Suministro e instalación de paneles termoacústicos y fonoabsorbentes de alto desempeño lumínico y acústico, diseñados específicamente para espacios con control estricto de reverberación y absorción (Auditorios, salas de cine, teatros, estudios de grabación o laboratorios multimedia).
- **Propiedades Técnicas Requeridas:**

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Núcleo:** Láminas rígidas/semirrígidas de lana de vidrio de color negro texturizado y uniforme, compuestas por un núcleo de fibra de vidrio aglomerada con resinas termo-resistentes.
- **Acabado Superficial:** Cara vista con velo de fibra de vidrio de alta densidad color negro No. 4, homogéneo y de fácil limpieza arquitectónica.
- **Comportamiento al Fuego:** Clasificación Material Base: Incombustible / Autoextinguible. Clasificación de la Cara Vista al Fuego: Clase A o Tipo I según normas internacionales ASTM E84 / UL 723 (Índice de Propagación de Llama ≤ 25 , Generación de Humo ≤ 50).
- **Coefficiente de Absorción Acústica (NRC):** Mayor o igual a 0.90 - 0.95 (Espesor de 2" / 50 mm).
- **Desempeño Térmico y Físico:** Conductividad Térmica (k): Máximo 0.23 - 0.25 Btu · in/h · ft² · °F a 75°F de temperatura media (ASTM C518). Reflexión Lumínica menor al 5% (Acabado mate, absorción de luz total). Resistencia a la Humedad: Resistente a la flexión en condiciones de alta HR (hasta 95%), no favorece el crecimiento de hongos ni bacterias (ASTM C1338).
- **Criterios de Instalación y Montaje:**
 - **Fijación:** Se realizará mediante fijación mecánica (anclajes tipo espiga, arandelas plásticas/metálicas de color negro o clips de sujeción para perfiles) o mediante adhesivo de contacto de alta resistencia de base acuosa, según la superficie de soporte (mampostería, concreto o estructura metálica) indicada en planos.
 - **Modulación y Cortes:** Los cortes deberán ejecutarse con herramientas de precisión (bisturí de servicio pesado o cuchilla de aislamiento) para garantizar juntas a tope herméticas y sin desprendimiento de fibra. Los cantos expuestos o cortes perimetrales deberán sellarse con pintura elastomérica negra mate si el diseño lo requiere.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 65: Suministro e Instalación de Aislamiento Termoacústico en Manta de Lana de Vidrio Biosoluble Tipo "Fresca Eco"

- **Descripción:** Colocación de una barrera de aislamiento termoacústico al interior de las cavidades de muros livianos o sobre estructuras de cielo raso.
- **Procedimiento y Alcance:** Suministro e instalación de manta de lana de vidrio biosoluble tipo "Fresca Eco" o de espesor 2-1/2" (63.5 mm), presentación en rollo de 1.22 x 7.62 m precortado a 2 tiras de 0.61 m de ancho. Instalación a presión en el interior de la estructura de muros en seco / cielos rasos; incluye elementos de sujeción auxiliar, desperdicios, mano de obra, elementos de protección personal (EPP) y todo lo necesario para su correcta ejecución.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 66: Suministro e Instalación de Muro a Dos Caras en Superboard de 10 mm

- **Descripción:** Construcción de muro divisorio autoportante de alta resistencia al impacto y a la humedad utilizando placas de cemento autoclavadas por ambas caras.
- **Procedimiento y Alcance:**

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Estructura:** Armado de la estructura portante interna en perfiles de acero galvanizado (canales y parales).
- **Emplacado:** Fijación de placas de cemento autoclavadas (tipo Superboard o equivalente) de 10 mm de espesor por ambos lados.
- **Acabado:** Tratamiento técnico de juntas invisibles con masilla epóxica (tipo Sikadur Panel o equivalente) y cinta de fibra de vidrio, estucado completo de la superficie con estuco plástico impermeable y aplicación de pintura de acabado tipo 1 viniltex. Se garantiza una superficie totalmente plana, monolítica, resistente al impacto y a la humedad. Incluye Juntas Sikadur Panel, Esquineros y Viniltex T1.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 67: Suministro e Instalación de Cartera en Superboard de 10 mm

- **Descripción:** Ejecución de carteras, retornos o remates verticales y horizontales utilizando placas de cemento de 10 mm de espesor.
- **Procedimiento y Alcance:** Incluye el armado de la subestructura de soporte, fijación de las placas, tratamiento de juntas invisibles con masilla epóxica (Sikadur Panel o equivalente), estucado y acabado con pintura vinílica Tipo 1 según las condiciones del Ítem 66.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 68: Suministro e Instalación de Dintel a Tres Caras en Superboard de 10 mm

- **Descripción:** Suministro e instalación de cerramientos superiores de vanos (dinteles) expuestos, configurando tres caras de acabado con placa de cemento de 10 mm.
- **Procedimiento y Alcance:** Comprende la subestructura metálica de refuerzo, el corte y fijación de las placas de Superboard de 10 mm, colocación de esquineros metálicos o plásticos de protección, tratamiento de juntas con masilla epóxica, estucado y pintura Viniltex Tipo 1.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 69: Apertura de Cielo para Lámparas (Incluye Refuerzo Estructural y Marco en Aluminio Blanco)

- **Descripción:** Ejecución técnica de los vanos o perforaciones en cielos falsos existentes o nuevos para empotrar luminarias, garantizando que el peso de la lámpara no deforme el plano del cielo raso.
- **Procedimiento y Alcance:** Marcación, corte preciso del cielo raso, suministro e instalación de una subestructura de refuerzo metálico amarrada directamente a la losa o a la perfilería principal (para transferir cargas). Incluye el suministro e instalación de un marco perimetral de acabado en aluminio color Blanco, mano de obra y herramientas.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 70: Muro en Panel de Yeso (Drywall) de 1/2" a Dos Caras (Incluye Tratamiento de Juntas, Estuco, Filos Metálicos y Pintura)

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Construcción de tabiques divisorios interiores planos mediante el uso de paneles de yeso estándar por ambas caras.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Estructura:** Armado de armazón interior autoportante con canales y parales en acero galvanizado.
 - **Emplacado:** Fijación técnica de placas de panel de yeso de 1/2" (12.7 mm) de espesor por ambas caras del muro.
 - **Acabados:** Tratamiento técnico de juntas con cinta de papel y masilla de llenado. Instalación de filos o esquineros metálicos de protección en esquinas expuestas. Aplicación de estuco plástico de pulimento en toda la superficie y acabado final con tres (3) manos de pintura vinílica Tipo 1 lavable.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 71: Muro en Panel de Yeso (Drywall) de 1/2" a Una Cara (Muro Fachada o Traslapado)

- **Descripción:** Construcción de revestimiento de muros existentes (revestimiento o contramuro) o divisiones técnicas utilizando panel de yeso fijado a una sola cara de la subestructura.
- **Procedimiento y Alcance:** Sigue los mismos criterios de armado de estructura galvanizada, fijación de placa de 1/2" (12.7 mm), tratamiento de juntas, colocación de esquineros, estucado y tres (3) manos de pintura vinílica Tipo 1 lavable detallados en el Ítem 70, aplicados exclusivamente a una de las caras del sistema.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 72: Cartera en Panel de Yeso (Drywall) de 1/2"

- **Descripción:** Suministro y ejecución de remates y cierres perimetrales (carteras) utilizando perfiles galvanizados y tiras de panel de yeso de 1/2".
- **Procedimiento y Alcance:** Abarca el replanteo, fijación, tratamiento de juntas, colocación de esquineros de protección en las aristas, estucado y acabado final con tres (3) manos de pintura vinílica Tipo 1 lavable.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 73: Dintel a Tres Caras en Panel de Yeso (Drywall) de 1/2"

- **Descripción:** Construcción de dinteles arquitectónicos para el confinamiento superior de vanos de puertas o pasos libres, revistiendo tres caras expuestas.
- **Procedimiento y Alcance:** Armado de subestructura rígida, fijación de placas de yeso de 1/2" (12.7 mm) en las tres caras del dintel, instalación obligatoria de esquineros metálicos de protección en los filos inferiores, tratamiento de juntas invisibles, estucado fino y aplicación de tres (3) manos de pintura vinílica Tipo 1 lavable.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 74: Refuerzo en Madera para Puertas y Pantallas

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Suministro e instalación de elementos de refuerzo estructural interno dentro del esqueleto de los muros livianos para permitir el anclaje firme y seguro de marcos de puertas, pantallas o mobiliario pesado.
- **Procedimiento y Alcance:** Suministro e instalación de listón de Pino Cepillado e Inmunizado de dimensiones 2" x 4" (sección real aproximada de 4.1 x 9 cm) de **3.20 m** de longitud (Ref. Timbermac o equivalente técnico). Se fija mecánicamente al interior de los parales de acero galvanizado en los puntos de concentración de carga antes del emplacado del muro. Incluye fijaciones, cortes, desperdicios y mano de obra.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 75: Suministro e Instalación de Panel Ranurado Alistonado 3D (Composite WPC) - Madera Brown

- **Descripción:** Suministro, modulación e instalación de revestimiento decorativo alistonado con relieve tridimensional para muros interiores, fabricado en composite de madera y plástico (WPC).
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Material:** Paneles de revestimiento alistonado 3D en composite de madera y plástico (WPC) para uso interior, referencia **Madera Brown de 16 cm x 240 cm x 2.2 cm**, marca Holztek o equivalente de superior calidad.
 - **Instalación:** Montaje del sistema de alistonado base para fijación (**rastreles o perfiles de soporte a una distancia máxima de 40 cm**), fijación de los paneles mediante clips metálicos o tornillería oculta de anclaje, colocación de perfiles de inicio y remate perimetral.
 - **Acabado:** Aplicación de adhesivo de montaje estructural complementario, cortes a escuadra precisos, desperdicios, mano de obra calificada, andamios y herramientas menores.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

CAPÍTULO: ESTUCOS Y PINTURAS

ÍTEM 76: Protección Fachadas (Impermeabilización de Fachada en Ladrillo con Hidrófugo Transparentes - 3 Capas)

- **Descripción:** Comprende la ejecución del tratamiento completo de limpieza profunda y protección hidrorrepelente para superficies exteriores de mampostería a la vista, con el fin de prevenir la penetración de agua de escorrentía, la formación de eflorescencias y la degradación del soporte.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Preparación y Limpieza:** Limpieza técnica detallada de la fachada utilizando un limpiador ácido regulado (tipo Sika Limpiador Rinse o equivalente técnico) para eliminar restos de mortero, suciedad, moho o eflorescencias salinas. La superficie debe enjuagarse y dejarse secar por completo.
 - **Aplicación:** Suministro y aplicación de **tres (3) capas sucesivas saturadas** de hidrófugo siliconado transparente de base solvente o acuosa de alta penetración

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

(tipo Sika® Transparente 10 Años o equivalente superior). La aplicación se realizará siguiendo las recomendaciones del fabricante (generalmente húmedo sobre húmedo entre capas) mediante brocha, rodillo o aspersor de baja presión.

- **Inclusiones:** El ítem abarca andamios certificados para trabajo en alturas, equipos de protección personal (EPP), plástico y cinta para el enmascaramiento y protección estricta de ventanas, marcos, pisos y elementos colindantes.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 77: Aplicación de Estuco Plástico en Muros (Incluye Resanes)

- **Descripción:** Suministro y aplicación de recubrimiento base alisador sobre muros interiores o exteriores enlucidos (pañetados), orientado a corregir imperfecciones y texturas rugosas antes de la fase de pintura.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Preparación:** Limpieza, remoción de polvo, grasas, desmoldantes o partes sueltas en la superficie base.
 - **Tratamiento de Defectos:** Ejecución de resanes técnicos de fisuras, grietas, juntas y microfisuras empleando masilla elástica o malla de fibra de vidrio según los requerimientos del sustrato.
 - **Aplicación:** Suministro y colocación de capas sucesivas de estuco plástico acrílico de alta calidad, alta resistencia y baja contracción (mínimo de **2 a 3 manos**) utilizando llaneta metálica, hasta obtener una superficie completamente tersa, nivelada y libre de imperfecciones o marcas de herramienta.
 - **Acabado:** Proceso de lijado en seco con lija de grano fino para pulimento, control de desperdicios, andamios y retiro de residuos.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 78: Suministro, Preparación y Aplicación de Estuco Plástico Acrílico en Carteras, Filos y Juntas

- **Descripción:** Ejecución de trabajos especializados de estucado y pulimento en elementos arquitectónicos lineales de remate como carteras, filos plásticos y las juntas de vanos de puertas y ventanas interiores o exteriores.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - Empleo de estuco plástico acrílico de alta calidad (alta resistencia y baja contracción) aplicado minuciosamente sobre las transiciones y aristas.
 - Perfilado perfecto de filos, lijado fino, limpieza de los marcos y carpinterías adyacentes.
 - **Acabado Final:** El ítem contempla explícitamente dejar la superficie lista y con una aplicación de acabado final en vinilo tipo 1 coordinado con el entorno. Incluye andamiaje menor, herramientas y mano de obra calificada.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM 79: Pintura con Vinilo Tipo 1 en Muros y Cielos Falsos (A Dos Manos - Incluye Resanes)

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Suministro y aplicación de pintura arquitectónica de alta especificación para el acabado decorativo y protección de superficies verticales y horizontales interiores.
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Preparación:** Limpieza previa de la superficie para garantizar la eliminación de polvo, grasa o contaminantes. Lijado suave de la base.
 - **Resanes:** Tratamiento y resane de microfisuras o imperfecciones puntuales utilizando estuco plástico.
 - **Imprimación:** Aplicación obligatoria de una (1) mano de imprimante fijador acrílico si la superficie es nueva, con el fin de sellar la porosidad y optimizar el rendimiento.
 - **Pintura:** Suministro y aplicación de un **mínimo de dos (2) manos de pintura vinilo acrílica de alta calidad Tipo 1** (con propiedades de alta lavabilidad, poder cubriente y resistencia a la abrasión), o las manos que sean técnicamente necesarias para garantizar un tono completamente uniforme y cobertura total. El color será definido por la Dirección Arquitectónica.
 - **Protección de Áreas:** Incluye la protección estricta mediante plásticos de pisos, carpinterías, vidrios, luminarias, desperdicios, andamios certificados y limpieza final.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 80: Pintura con Vinilo Tipo 2 Color Negro en Losa Aligerada (A Dos Manos)

- **Descripción:** Suministro y aplicación de recubrimiento vinílico en superficies de concreto expuestas de losas aligeradas, buscando un acabado estético unificado de estilo industrial (cielo abierto u oscuro).
- **Procedimiento y Alcance:**
 - **Preparación del Soporte:** Limpieza profunda de polvo, remoción mecánica de rebabas de concreto, restos de desmoldantes, lechadas o grasas. Ejecución de resanes menores puntuales.
 - **Imprimación:** Aplicación de una base imprimante fijadora para asegurar el anclaje óptimo del vinilo sobre el sustrato de concreto.
 - **Aplicación de Pintura:** Suministro y aplicación de un **mínimo de dos (2) manos de pintura vinilo acrílica Tipo 2 de alta calidad, Color Negro (acabado mate)**.
 - **Método de Aplicación:** Se ejecutará preferiblemente mediante **sistema de aspersión neumática o airless** para garantizar una cobertura uniforme, continua y sin goteos en las zonas complejas como el fondo de losas, caras laterales y bases de nervios o viguetas.
 - **Protección:** Cobertura total de tuberías de redes, bandejas portacables, estructuras, ventanería y pisos. Se medirá en proyección horizontal. El ítem abarca desperdicios, andamios certificados, herramientas y mano de obra calificada.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

CARPINTERÍA EN ALUMINIO Y VIDRIOS

ÍTEM 81: Ventanería en Vidrio Templado 4 mm + 4 mm con Marco en Aluminio Negro

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
 Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
 COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
 01 abril 2026

- **Descripción:** Suministro, fabricación, transporte e instalación de ventanas para fachadas exteriores, compuestas por perfilera de aluminio de alta resistencia y paneles de vidrio de seguridad. Incluye el suministro de una película de protección UV 100% & IRR de 1.20 m × 2 mm.
- **Especificaciones Técnicas de Materiales:**
 - **Vidrio:** Cristal plano flotado templado incoloro en configuración de seguridad de 4 mm + 4 mm de espesor, con cantos pulidos brillantes antes del proceso de templado.
 - **Estructura y Perfilera:** Perfiles extruidos de aluminio (Aleación AA6063 T5/T6) con dimensiones de sección de 50 mm a 75 mm. Acabado superficial mediante pintura electrostática o anodizado color negro con un espesor mínimo de 60 micras de protección contra la intemperie.
 - **Accesorios de Alto Tráfico (Heavy Duty):** Empaques de caucho EPDM (no PVC), silicona estructural de curado neutro para sellado exterior, y tornillería o herrajes estrictamente fabricados en acero inoxidable AISI 304 para evitar la corrosión galvánica.
- **Requisitos de Ejecución y Control de Calidad:**
 - Verificación y rectificación previa de vanos en obra. Mecanizado obligatorio de ranuras de drenaje y cajas de desagüe provistas de tapillas cortaviento en los perfiles inferiores.
 - Fijación del marco estructural mediante tornillos de acero inoxidable con un distanciamiento máximo de 60 cm. Uso de calzos de apoyo de neopreno para evitar el contacto directo entre el vidrio y el aluminio.
 - Tolerancia máxima de aplomado y nivelación de 2 mm por metro lineal (máximo de 5 mm en la totalidad del vano). Prueba de estanqueidad al agua en obra mediante riego a presión para garantizar cero filtraciones. Rechazo inmediato de perfiles rayados, abollados o vidrios desportillados.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 82: División de Oficina Autosoportada Estilo Industrial Tipo Cuadrícula ($H = 2.00$ m)

- **Descripción y Alcance:** Comprende el suministro de materiales, diseño de ingeniería de detalle, fabricación, transporte modular e instalación de divisiones interiores para oficina con estética industrial tipo cuadrícula. El sistema tendrá una altura libre de 2.00 m sin fijación ni soporte al cielo raso o losa superior, quedando anclado exclusivamente en sus tres bordes confinados. Para evitar vibraciones y volcamiento, la rigidez se logra mediante perfilera pesada y usando el vidrio como alma estructural rígida respecto al piso y los dos muros laterales. El diseño debe garantizar total estabilidad estructural, rigidez ante empujes horizontales accidentales, ausencia de vibraciones mecánicas al tacto y un acabado estético de uniones invisibles de alta gama.
- **Componentes y Materiales:**
 - **Estructura Perimetral:** Perfiles tubulares de aluminio estructural de $3" \times 1 \frac{1}{2}"$ o $4" \times 1 \frac{3}{4}"$ (espesor mínimo de 2.0 mm). Incluye un perfil superior a los 2.00 m que actúa como viga de amarre horizontal.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Acabado:** Pintura electrostática Negro Mate (mínimo 60 micras) con resistencia a rayones y huellas.
- **Vidrio de Seguridad:** Cristal templado monolítico de 10 mm (mínimo 8 mm). Se instala en paño entero para aportar masa y rigidez al conjunto; no se debe fraccionar el vidrio.
- **Cuadrícula Industrial:** Perfiles de aluminio planos y esbeltos (20 a 30 mm de cara), adheridos por ambas caras del vidrio mediante cinta estructural de doble contacto 3M VHB negra (1 mm).
- **Fijaciones y Empaques:** Tornillería en acero inoxidable AISI 304 y chazos de alta expansión cada 40 cm. Empaques perimetrales de cuña en caucho EPDM negro y calzos de neopreno en la base.
- **Requisitos de Instalación:** Anclaje mecánico obligatorio y fijación estricta a piso y muros laterales. Si el muro es de Drywall, se exige contractualmente un refuerzo interno estructural (madera o paral Calibre 18) antes del cierre de las placas. Para longitudes mayores, se requieren quiebres en "L" (escuadras) o postes intermedios anclados robustamente al piso. Se deben presentar planos de taller para aprobación de Interventoría. El precio unitario (APU) incluye ingeniería de detalle, materiales estructurales, vidrios de 10 mm, cintas VHB, herrajes, mano de obra especializada, transportes y limpieza final.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM 83: Suministro e Instalación de Puerta Batiente Doble en Vidrio Templado (1.60 m × 2.00 m)

- **Descripción:** Suministro e instalación de puerta batiente doble (dos hojas), donde cada hoja tiene una dimensión de 0.80 m de ancho por 2.00 m de alto, conformando un vano total aproximado de 1.60 m × 2.00 m. Diseñada específicamente para zonas de alto tránsito institucional (Tráfico Pesado).
- **Especificaciones Técnicas:**
 - **Perfilería / Marco:** Aluminio robusto de alta resistencia, acabado Negro (anodizado o pintura electrostática).
 - **Cristal / Vidrio:** Vidrio templado de 6 mm de espesor con cantos pulidos brillantes.
 - **Acabados del Vidrio:** Incluye película tipo Froster (esmerilado) + película de seguridad (mínimo de 4 mils, para control de fragmentos y filtro UV).
 - **Cierra puertas:** Dos (2) gatos hidráulicos (uno por hoja) regulables para tráfico pesado, con retención a 90°.
 - **Herrajes Incluidos:** Pivotes de acero inoxidable, cerradura de gancho de seguridad, cilindro, empaques EPDM, felpas e imponentes manillones tubulares (diseño tipo H-Style) en acero inoxidable AISI 304.
- **Condición de Entrega:** Unidad de medida por juego completo de 2 hojas instalado y calibrado a satisfacción.
- **Unidad de Medida:** Juego (JUEGO).

ÍTEM 84: Suministro e Instalación de Puerta Batiente Sencilla en Vidrio Templado (0.85 m/0.90 m × 2.00 m)

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Suministro e instalación de puerta batiente sencilla (1 hoja) para tráfico pesado institucional. Dimensiones: Ancho de 0.85 m o 0.90 m (según diseño) x Alto de 2.00 m.
- **Especificaciones Técnicas:**
 - **Perfilería / Marco:** Aluminio robusto de alta resistencia para zonas institucionales, acabado Negro (anodizado o pintura electrostática).
 - **Cristal / Vidrio:** Vidrio templado de 6 mm de espesor con cantos pulidos brillantes.
 - **Acabados del Vidrio:** Película tipo Froster (esmerilado) + película de seguridad (mínimo de 4 mils, con protección de fragmentos y filtro UV).
 - **Cierra puertas:** Un (1) gato hidráulico regulable para tráfico pesado con retención a 90° (aéreo o de piso según requerimiento).
 - **Herrajes Incluidos:** Kit de pivotes de acero inoxidable, cerradura de gancho de seguridad, cilindro con juego de llaves, empaques de EPDM, felpas cortaviento y un (1) juego de manillones tubulares (H-Style) en acero inoxidable AISI 304.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 85: Suministro e Instalación de Puerta en Madera Aglomerada con Manija Tipo "H" Negra

- **Descripción y Alcance:** Suministro, transporte, ajuste, fijación e instalación de puertas entableradas para tráfico institucional, con un ancho variable entre 0.80 m y 1.00 m y altura según planos de detalle. El ítem comprende la hoja en madera aglomerada, marco y contramarco en madera, herrajes de colgar y el sistema de cerrajería de alta seguridad con manija de gran formato. Incluye todos los costos directos e indirectos: mano de obra calificada, herramienta menor, equipos, fijaciones mecánicas, sellos perimetrales, transportes horizontales y verticales, y viáticos si se requieren.
- **Especificaciones de Materiales y Componentes:**
 - **Hoja (Puerta):** Núcleo en aglomerado de alta densidad (MDP o MDF) con un espesor mínimo de 36 mm. Acabado en laminado de alta presión (HPL) o chapa de madera natural con sellador y laca catalizada al agua/poliuretano de alta resistencia. Canto perimetral rígido en PVC de 2 mm termofundido.
 - **Marco y Contramarco:** Madera maciza inmunizada y seca en horno, con sección adecuada al espesor del muro (drywall o mampostería). Acabado y tono idéntico al de la hoja.
 - **Manija:** Tipo tubular en forma de "H" de 45 cm de longitud total y 275 mm entre ejes, fabricada en acero con acabado negro mate (Referencia Dexter o equivalente técnico superior).
 - **Cerrajería y Bisagras:** Cerradura de embutir de grado institucional (Heavy Duty) compatible con la manija tubular. Kit de tres (3) bisagras de 4" x 4" de alta resistencia en acero inoxidable o acabado negro pesado con rodamientos.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

CAPÍTULO: VARIOS

ÍTEM 86: Suministro e Instalación de Extintor Multipropósito ABC de 30 Libras (Incluye Señalización y Gancho de Soporte)

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Comprende el suministro, ubicación, fijación y entrega operativa de equipos portátiles de extinción de incendios tipo ABC de polvo químico seco (PQS), con capacidad de 30 libras, destinados a la protección contra fuegos clases A, B y C en áreas institucionales.
- **Especificaciones y Normatividad Técnica:**
 - **Certificaciones Obligatorias:** El equipo debe estar estrictamente certificado y rotulado bajo las normas vigentes: **NTC 652** (Extintores de fuego prueba de clasificación), **NTC 1141** (Extintores portátiles), **NTC 1916** (Extintores de polvo químico seco), **NTC 2885** (Norma para extintores portátiles contra incendios - equivalente NFPA 10) y **NTC 1446**.
 - **Componentes Incluidos:** Suministro de gancho de soporte metálico de alta resistencia para anclaje a muro, pasador de seguridad con precinto plástico de control, manómetro indicador de presión de servicio, manguera de descarga, y la señalización fotoluminiscente reglamentaria de ubicación (formato estándar y dimensiones según código de seguridad).
- **Procedimiento de Instalación:** Fijación mecánica del soporte a una altura regulada (según NTC 2885), montaje del extintor completamente cargado y certificado por laboratorio autorizado por la ONAC, e instalación de la señal informativa a una altura visible superior.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 87: Suministro, Configuración y Entrega de Botón de Asistencia y Emergencia Ovalado Wi-Fi

- **Descripción:** Suministro, programación, vinculación a la red inalámbrica de la institución y entrega en perfecto estado de funcionamiento de botones inteligentes inalámbricos de asistencia y alertas tempranas, orientados a la atención prioritaria de usuarios que requieran asistencia (niños, adultos mayores o personas con movilidad reducida/discapacidad).
- **Especificaciones Técnicas del Producto:**
 - **Homologación y Referencia:** Certificación de empaque **VTA-84452** o equivalente técnico homologado.
 - **Diseño Físico:** Ergonómico de geometría ovalada, tamaño compacto para uso interior, fabricado en polímero de alta resistencia. Dimensiones nominales de 5.7 cm × 6.0 cm × 2.0 cm. Incluye cordón técnico de transporte para portar cómodamente en el cuello.
 - **Conectividad y Sistema:** Módulo Wi-Fi integrado compatible exclusivamente con redes de **2.4 GHz (Estándar IEEE 802.11 b/g/n)**. Arquitectura autónoma: *no requiere Hub o pasarela adicional* para su comunicación.
 - **Gestión de Alertas y Eficiencia:** Transmisión automática de notificaciones Push en tiempo real e historial cronológico de registros (con indicación exacta de fecha y hora) gestionable mediante aplicación móvil (APP) compatible con sistemas iOS y Android. Batería de bajo consumo con sistema automático de alerta e indicador de batería baja en la aplicación. Capacidad de integración lógica para crear automatizaciones y escenas con otros dispositivos ecosistémicos del proyecto.
- **Procedimiento de Ejecución e Instalación:**

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Verificación de Red:** El contratista deberá validar la cobertura y estabilidad de la señal Wi-Fi de 2.4 GHz en las zonas específicas donde se prevé el uso o tránsito del dispositivo.
- **Vinculación y Configuración:** Realizar la inicialización del dispositivo, actualización del firmware a la última versión estable disponible y el enlazamiento en la aplicación móvil designada por la supervisión o la Interventoría.
- **Pruebas de Rutina (Comisionamiento):** Se ejecutarán un mínimo de tres (3) pruebas de pulsación consecutivas por dispositivo para verificar la velocidad de llegada de la notificación al dispositivo receptor (latencia), el correcto registro en el historial de la APP y la activación de las automatizaciones vinculadas (si aplica).
- **Entrega:** Suministro con sus baterías instaladas, cordón de transporte verificado y debidamente rotulado según la codificación de activos de la institución. No se recibirán dispositivos con empaques abiertos, sin los sellos de garantía de fábrica o que presenten fallas de sincronización con la red local.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM 88: Módulo de División Vegetal (Estructura Metálica Ornamentación y Jardinera de Interiores)

- **Descripción:** Suministro, fabricación e instalación de módulos estructurales metálicos autoportantes tipo celosía o "baffle" (piso a techo o estanterías flotantes con anclaje seguro a muros o losa) diseñados como soporte de biometrización o división de espacios en entornos de oficina.
- **Especificaciones de la Estructura y Acabado:**
 - **Estructura:** Perfilera de acero Cold Rolled (cuadrada o rectangular de 20 × 20 mm o 30 × 30 mm), esbelta pero robusta, con acabados lisos y pulidos libres de rebabas de soldadura.
 - **Acabado de Ornamentación:** Aplicación de pintura electrostática al horno en color **Negro Mate o Gris Grafito** de alta resistencia a la abrasión y protección contra la humedad del riego.
- **Sistema de Materas (Jardineras) y Control de Humedad:**
 - **Contenedores:** Fabricados en lámina de acero galvanizado (para evitar la corrosión) pintada con la misma tecnología electrostática, o en fibra de vidrio con acabado texturizado tipo concreto.
 - **Sistema de Doble Contenedor (Estricto):** La jardinera metálica exterior funcionará exclusivamente como "porta-matera" estética. Dentro de ella se colocan las macetas plásticas operativas para retirar el exceso de agua fácilmente. Si el sembrado es directo, la jardinera debe incluir un impermeabilizante interno asfáltico y un sistema de falso fondo (rejilla de drenaje) con un tapón de desagüe roscado para mantenimiento que evite filtraciones y lixiviados en las oficinas.
- **Mezcla de Sustrato Técnico para Interiores (Libre de tierra negra común):**
 - **Composición:** **60% Turba (Peat Moss) o Fibra de Coco** (retiene la humedad justa sin encharcar y es muy liviana para evitar sobrecargar las estructuras metálicas flotantes); **20% Perlita o Vermiculita** (elementos minerales que garantizan la aireación de las raíces y un drenaje excelente); **20% Humus de Lombriz** (aporte orgánico inodoro para la nutrición de las plantas).

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Capa de Drenaje:** Una capa de arcilla expandida (greda) o piedra pómez de 3 a 5 cm en la base de la materia antes de colocar el sustrato para evitar la pudrición radicular.
- **Acabado Superficial:** Cubrir la superficie visible con piedra pulida blanca, gris siena o corteza de pino para control de salpicaduras y estética visual.
- **Vegetación y Especies de Sombra Aptas (Aprobación por Muestra):**
 - El contratista presentará una propuesta para aprobación de la Interventoría combinando las siguientes especies según el plano de diseño:
 - *LuZamioculca (Zamioculcas zamiifolia)*: Porte medio, ideal para filas en materas, requerimiento muy bajo de luz (soporta luz artificial).
 - *Sansevieria (Sansevieria trifasciata)*: Porte vertical, excelente para divisiones, estructura rígida y limpia, requerimiento de luz bajo a medio.
 - *Filodendro Cordatum o Pothos (Miami)*: Porte colgante, ideal para repisas altas, genera efecto cascada sobre el metal, requerimiento de luz medio.
 - *Aglaonema (Aglaonema commutatum)*: Porte arbustivo bajo con volumen, requerimiento de luz de bajo a medio.
- **Unidad de Medida:** Módulo (MOD).

ÍTEM 89: Suministro e Instalación de Señalética Arquitectónica e Inclusiva Institucional

- **Descripción y Alcance:** Comprende el diseño de taller, fabricación, transporte horizontal/vertical e instalación de los elementos informativos, indicativos y de evacuación para formatos promedio de 0.50 × 1.50 m (o según matriz de áreas del proyecto).
- **Especificaciones de Materiales:**
 - **Estructura/Chasis:** Perfilaría tubular en acero cold-rolled de 1.5 mm de espesor tratado con pintura electrostática termoendurecida negra mate o gris grafito, u opción en acero inoxidable satinado AISI 304 para zonas húmedas.
 - **Sustrato y Gráficos:** Pánel de Aluminio Compuesto (ACM/Alucobond) de 3.0 mm a 4.0 mm para corte CNC o placas de acrílico fundido (*cast*) de alto impacto. Aplicación de gráficos mediante vinilo polimérico calandrado de alta estabilidad o elementos volumétricos en relieve cortados con láser para mejorar el efecto visual.
- **Inclusión y Accesibilidad Universal Obligatoria:**
 - Toda la señalización en zonas comunes y accesos a baños debe cumplir estrictamente con las directrices de accesibilidad universal según las normas **NTC 4143 y NTC 4145**. Incluye macrocaracteres en relieve contrastado y el **sistema de escritura Braille** integrado mecánicamente sobre la superficie texturizada.
- **Matriz por Áreas y Fijación:**
 - *Oficinas:* Fijación limpia mediante distanciadores de acero inoxidable.
 - *Baños:* Fijación tipo bandera de doble cara.
 - *Cafeterías / Circulaciones:* Adosados a muro o suspendidos de la losa según altura libre.
 - *Zonas Comunes:* Tótems autoportantes según planos de detalle.
- **Proceso Constructivo y Control de Calidad:**
 - Fases obligatorias que van desde la aprobación previa de artes y tipografías por parte de la Interventoría, la revisión de refuerzos internos en muros de drywall,

hasta la fijación controlada con nivel láser a una altura ergonómica de **1.40 m al centro de la visual**.

- **Criterios de Aceptación:** Parámetros estrictos para el control de calidad: ausencia total de burbujas, rayones, desalineaciones, alabeos o errores ortográficos. Se deben presentar esquemas a escala real para aprobación previa de la Interventoría. El precio unitario (APU) incluye herramientas, andamios, transportes, mano de obra y limpieza final.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

OBRAS PRELIMINARES, EXCAVACIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

ÍTEM OP-01: Demolición Manual de Placas de Contrapiso, Andenes y Elementos de Concreto Simple ($E = 0.10 \text{ m a } 0.15 \text{ m}$)

- **Descripción y Alcance:** Comprende las actividades de demolición ejecutadas por medios estrictamente manuales (herramienta menor e impactos controlados) de estructuras horizontales de concreto simple, tales como placas de contrapiso y andenes existentes, cuyo espesor promedio se encuentre en el rango de 0.10 m a 0.15 m.
- **Requisitos de Ejecución:** El contratista deberá realizar un corte perimetral previo con disco diamantado para delimitar el área exacta de intervención y garantizar juntas de remate limpias. Incluye las labores de fragmentación del material vaciado, el cargue y el traslado interno o trasiego desde el punto de origen hasta el lugar de acopio provisional designado dentro de la obra. Este ítem **no incluye** el transporte vehicular a escombrera externa ni su disposición final.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM OP-02: Excavación Manual en Tierra (o Conglomerado Medio) para Estructuras y Redes ($H = 0.00 \text{ m a } 2.00 \text{ m}$)

- **Descripción y Alcance:** Ejecución de excavaciones por medios manuales en terrenos clasificados como tierra o conglomerado medio, requeridas para la conformación de zapata, vigas de amarre, dados de cimentación y zanjas para redes técnicas. La actividad contempla profundidades de excavación comprendidas estrictamente en el rango de 0.00 m hasta 2.00 m.
- **Especificaciones de Proceso:** El alcance abarca de manera integral el perfilado manual de los taludes laterales, la conformación y nivelación del fondo de la excavación, la protección temporal de las paredes contra desprendimientos mecánicos, así como el cargue y traslado interno del material extraído hasta el

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

acopio provisional en el sitio del proyecto. El precio unitario **no incluye** obras de entibados especiales ni el transporte a botadero externo.

- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (M^3).

ÍTEM OP-03: Nivelación, Conformación y Compactación Mecánica Liviana de la Subrasante Existente

- **Descripción y Alcance:** Preparación del suelo o sustrato natural del terreno mediante operaciones de nivelación y densificación mecánica, aplicable tanto en zonas destinadas a cimentación como en áreas de pisos interiores y exteriores.
- **Procedimiento Constructivo:** Incluye las tareas de control topográfico de niveles, verificación de las pendientes de diseño arquitectónico e hidrosanitario, humectación controlada u óptima del terreno y perfilado manual previo. La compactación final se ejecutará empleando equipo mecánico liviano de alta frecuencia (tipo rana o placa vibratoria), garantizando la estabilidad del sustrato ante deformaciones.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM OP-04: Suministro, Extensión y Compactación de Material Granular Seleccionado (Mejoramiento de Subbase)

- **Descripción y Alcance:** Comprende el suministro en obra, distribución y compactación de material granular seleccionado de cantera homologada, utilizado para el mejoramiento, estabilización y conformación de la subbase en áreas críticas de cimentación y soporte de pisos de concreto.
- **Requisitos Técnicos:** El proceso abarca la extensión por capas uniformes, la humectación adecuada del material para alcanzar la densidad máxima seca y las tareas de compactación y conformación final de acuerdo con los niveles definidos en el proyecto estructural.
- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (M^3).

ÍTEM OP-05: Retiro, Cargue, Transporte y Disposición Final Autorizada de Escombros y Sobrantes de Excavación

- **Descripción:** Servicio integral de cargue, evacuación vehicular y disposición legal de los materiales sobrantes provenientes de los procesos de excavación, demoliciones y adecuaciones generales de la obra.
- **Criterio de Control:** El contratista será el único responsable de la logística de transporte y garantizará el traslado del material sobrante hacia escombreras legalmente autorizadas por las entidades ambientales competentes. El trámite de pago de este ítem estará sujeto a la entrega obligatoria de los vales o certificados de disposición final a la Interventoría.
- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (M^3).

ÍTEM OP-06: Trasiego, Movilización Interna y Manejo de Materiales y Equipos

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Coordinación y ejecución de las labores logísticas de transporte horizontal y vertical interno de todos los materiales de construcción, herramientas de mano, equipos menores y elementos constructivos que se requieran para el desarrollo normal de las actividades dentro del polígono del proyecto.
- **Unidad de Medida:** Hora/Cuadrilla o Coeficiente Técnico (HC).

ÍTEM OP-07: Adecuación Provisional de Punto Temporal de Energía

- **Descripción:** Suministro de materiales e instalación técnica del sistema de acometida y distribución provisional de energía eléctrica para soporte de las herramientas y la iluminación provisional de la obra. El alcance incluye de forma obligatoria el cableado de protección, los interruptores térmicos y la conexión directa y segura desde el tablero eléctrico principal asignado por la institución.
- **Unidad de Medida:** Punto (PTO).

CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA METÁLICA

ÍTEM EST-01: Suministro e Instalación de Concreto de Limpieza de Baja Resistencia

- **Descripción y Alcance:** Comprende las actividades de preparación, suministro, vaciado y curado de una capa de concreto de baja resistencia (pobre), destinada al solado y nivelación del fondo de las excavaciones previo a la fundición de los elementos de cimentación definitiva del proyecto. Su función principal es evitar la contaminación del concreto estructural con el suelo de fundación y garantizar una superficie de trabajo uniforme.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM EST-02: Suministro, Figuración e Instalación de Acero de Refuerzo ($f_y = 420 \text{ MPa}$)

- **Descripción y Alcance:** Suministro, corte, figuración, amarre e instalación de barras de acero de refuerzo de alta ductilidad con un límite de fluencia nominal $f_y = 420 \text{ MPa}$ ($42,000 \text{ kg/cm}^2$), requeridas para armar las zapata, vigas de cimentación, pedestales y demás elementos estructurales proyectados en los planos.
- **Requisitos de Ejecución:** El alcance incluye el suministro de alambre negro de amarrar, espaciadores técnicos (panelas o silletas plásticas) para garantizar los recubrimientos mecánicos mínimos normativos, ganchos, traslapos, desperdicios por corte y la mano de obra calificada para el correcto armado según el despiece estructural.
- **Unidad de Medida:** Kilogramo (KG).

ÍTEM EST-03: Suministro, Formateado, Fundición y Curado de Zapatas Aisladas en Concreto Reforzado

- **Descripción y Alcance:** Fabricación, vaciado, compactación y curado de concreto estructural para la conformación de las zapatas aisladas de la edificación.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Especificaciones de Proceso:** El precio unitario comprende el suministro de los materiales del concreto, el diseño de la mezcla para alcanzar la resistencia a la compresión especificada por el calculista, el suministro y colocación de formaletas (madera o metálica) con sus respectivos agentes desmoldantes, la vibración mecánica para evitar hormigueros, el desencofrado y el proceso de curado húmedo continuo durante el tiempo normativo. El ítem se ejecutará en estricta conformidad con el diseño estructural aprobado.
- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (M^3).

ÍTEM EST-04: Suministro, Formaleteado, Fundición y Curado de Vigas de Cimentación y Vigas de Amarre

- **Descripción y Alcance:** Comprende el suministro de materiales, encofrado, vaciado y mantenimiento húmedo de las vigas de cimentación y vigas de amarre aéreas o de confinamiento configuradas en concreto reforzado.
- **Criterios Técnicos:** Las actividades deben ceñirse rigurosamente a las especificaciones estructurales del proyecto, garantizando la perfecta continuidad horizontal de los elementos, la correcta colocación de los pases o camisas para redes técnicas que crucen las vigas y el cumplimiento de las tolerancias geométricas institucionales.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM EST-05: Suministro e Instalación de Pernos de Anclaje, Platinas Base y Elementos Metálicos Embebidos

- **Descripción y Alcance:** Suministro y colocación precisa de los sistemas de anclaje e interfaces de conexión que quedarán embebidos en el concreto de la cimentación (pedestales) para servir de soporte rígido a la estructura metálica principal del edificio.
- **Componentes Incluidos:** Incluye pernos de anclaje de alta resistencia (grados y longitudes según planos), tuercas, contratueras, arandelas de presión, platinas base de acero estructural debidamente perforadas y elementos de fijación temporal para garantizar la perfecta verticalidad y alineación milimétrica de los ejes estructurales durante el vaciado del concreto.
- **Unidad de Medida:** Unidad (UND).

ÍTEM EST-06: Suministro, Fabricación, Transporte e Instalación de Columnas Estructurales Metálicas

- **Descripción y Alcance:** Gestión integral para la erección de las columnas metálicas que componen el esqueleto portante vertical del proyecto, empleando perfiles estructurales certificados de fábrica.
- **Alcance del Ítem:** Abarca la ingeniería de detalle para taller, los procesos de corte, el suministro e instalación de platinas de refuerzo, cartelas, rigidizadores, anclajes mecánicos de ensamble, la aplicación de soldaduras estructurales homologadas bajo especificaciones AWS, el transporte horizontal/vertical de los elementos pesados, el izaje con equipos mecánicos y la aplicación de la primera capa de pintura anticorrosiva de protección. Todo se ejecutará conforme al diseño estructural aprobado.
- **Unidad de Medida:** Kilogramo (KG).

ÍTEM EST-07: Suministro, Fabricación e Instalación de Vigas Metálicas Principales y Secundarias

- **Descripción y Alcance:** Suministro de materiales, fabricación en taller e instalación en sitio de la red horizontal de vigas metálicas principales (cargueras) y secundarias (viguetas o correas de reparto), proyectadas para el soporte del sistema de cubierta, entresijos y demás elementos arquitectónicos del proyecto institucional. Incluye las uniones soldadas o empernadas en altura, andamiaje técnico y mano de obra especializada.
- **Unidad de Medida:** Kilogramo (KG).

ÍTEM EST-08: Aplicación de Pintura Anticorrosiva y Acabado Protector sobre Estructura Metálica Instalada

- **Descripción y Alcance:** Tratamiento superficial de protección industrial para todos los elementos de la estructura metálica, con el fin de mitigar los efectos de la oxidación y garantizar la durabilidad requerida en el pliego de condiciones.
- **Procedimiento Constructivo:** El alcance exige contractualmente la ejecución de una limpieza mecánica previa de las superficies (remoción de escorias de soldadura, grasas y óxido superficial), la preparación técnica del sustrato y la aplicación controlada de capas de pintura anticorrosiva de base (primer) complementada con el acabado protector final de acuerdo con los espesores de película seca (mils) indicados por el fabricante.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM EST-09: Suministro, Instalación y Vaciado de Concreto para Pedestales Estructurales y Elementos de Confinamiento

- **Descripción y Alcance:** Construcción de los pedestales estructurales en concreto reforzado que actúan como transición entre las zapatas y las columnas metálicas, así como de los elementos de confinamiento verticales indispensables para rigidizar el sistema. El ítem abarca el encofrado, vaciado del concreto, vibrado, desencofrado y curado, asegurando la resistencia mecánica requerida para soportar las cargas dinámicas de la estructura metálica superior.
- **Unidad de Medida:** Metro Cúbico (M^3).

ÍTEM EST-10: Suministro e Instalación de Elementos de Rigidización Estructural (Diagonales, Tensores y Refuerzos)

- **Descripción y Alcance:** Suministro, figuración, izaje y fijación de los componentes secundarios del sistema estructural encargados de absorber los esfuerzos horizontales, sismos y cargas de viento. Comprende elementos tales como riostras de estabilidad, diagonales de arriostramiento, tensores de varilla o cable, varillas de anclaje y refuerzos metálicos complementarios fabricados e instalados en estricto cumplimiento con los requerimientos técnicos del diseño estructural.
- **Unidad de Medida:** Kilogramo (KG).

MAMPOSTERÍA, CERRAMIENTOS Y PAÑETES

ÍTEM MC-01: Suministro e Instalación de Mampostería en Bloque de Concreto

- **Descripción:** Suministro, transporte, almacenamiento e instalación de mampostería en bloque de concreto (estructural y/o divisor) según la modulación arquitectónica definida en los planos del proyecto.
- **Alcance:** El precio unitario incluye el suministro de bloques de concreto, mortero de pega, mano de obra calificada, herramientas, andamios, elementos de protección personal, y la ejecución de plomos, niveles y alineación general de los muros.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM MC-02: Suministro e Instalación de Refuerzos Metálicos y Anclajes de Amarre

- **Descripción:** Suministro, fabricación e instalación de elementos de refuerzo metálico y anclajes de amarre mecánicos o químicos destinados a la conexión segura entre la estructura metálica principal y los muros de mampostería.
- **Alcance:** Comprende los materiales necesarios (perfiles, platinas, varillas de anclaje), corte, fijación y ajuste conforme a los requerimientos técnicos y de estabilidad del proyecto.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM MC-03: Mortero de Pañete (Dosificación 1:3) sobre Muros

- **Descripción:** Aplicación de mortero en dosificación 1:3 sobre superficies de muros interiores y exteriores, garantizando una base adecuada para acabados posteriores.
- **Alcance:** Incluye la preparación del soporte, colocación de maestras para garantizar la verticalidad, ejecución de filos, dilataciones, acabado liso y uniforme preparado para recibir estuco y pintura.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

CUBIERTA ARQUITECTÓNICA

ÍTEM CUB-01: Suministro e Instalación de Cubierta Termoacústica (Panel Sándwich)

- **Descripción y Alcance:** Suministro, transporte, izaje, posicionamiento y fijación de un sistema de cubierta termoacústica tipo panel sándwich con acabado arquitectónico superior.
- **Requisitos de Ejecución:** El ítem incluye el suministro de todos los elementos de fijación (tornillería con arandelas de sello hermético), traslapes longitudinales y transversales, sellos perimetrales y accesorios de instalación necesarios para garantizar la estanqueidad y el cumplimiento del diseño del proyecto.
- **Unidad de Medida:** Metro Cuadrado (M^2).

ÍTEM CUB-02: Remates Metálicos, Caballetes y Perfiles de Terminación

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Descripción:** Suministro e instalación de elementos de remate en lámina metálica, caballetes, tapajuntas y perfiles de terminación perimetral para la cubierta arquitectónica.
- **Alcance:** Abarca el corte a medida, doblado según geometría de diseño, sellado y fijación mecánica para garantizar la protección contra la intemperie y el acabado estético de los bordes de la cubierta.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM CUB-03: Canal de Recolección de Aguas Lluvias (Lámina Galvanizada Calibre 22)

- **Descripción:** Suministro e instalación de canaletas fabricadas en lámina galvanizada calibre 22 para la recolección y conducción de aguas lluvias en la cubierta.
- **Alcance:** Incluye soportes metálicos estructurales, unión de secciones con soldadura estanca o traslape sellado, accesorios de conexión y la garantía del correcto funcionamiento hidráulico con las pendientes adecuadas para evitar estancamientos.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

ÍTEM CUB-04: Bajantes para Aguas Lluvias (Tubería PVC)

- **Descripción:** Suministro e instalación de tubería de PVC de 3" de diámetro para la bajante de aguas lluvias desde el canal hasta el sistema de desagüe final.
- **Alcance:** Comprende la tubería, accesorios (codos, curvas, abrazaderas de sujeción), mano de obra y pruebas de estanqueidad.
- **Unidad de Medida:** Metro Lineal (ML).

Placa de Contrapiso en Concreto

1. Descripción

Esta partida comprende el suministro, transporte, colocación, nivelación y acabado de una placa de contrapiso (o solado) en concreto, ejecutada en áreas interiores. El objetivo es proporcionar una superficie nivelada, estable y con las juntas de dilatación requeridas para servir como base para la instalación del acabado de piso final (cerámica, madera, vinilo, etc.).

2. Alcance de los Trabajos

El contratista deberá realizar las siguientes actividades:

- **Preparación de la superficie:** Limpieza, remoción de escombros, polvo o materiales sueltos sobre la losa estructural o terreno compactado.
- **Nivelación:** Replanteo de niveles de referencia para garantizar la planeidad y las pendientes necesarias.
- **Instalación de dilataciones:** Colocación de juntas de dilatación según el diseño, para absorber los movimientos del concreto y prevenir fisuras.
- **Vaciado y nivelado:** Vertido del concreto y extendido manual o mecánico para alcanzar el espesor y nivel especificado.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Acabado:** Acabado superficial tipo "afinado" (regleado y llaneado), garantizando la textura adecuada para la adherencia de los materiales de pegue posteriores.
- **Curado:** Aplicación de métodos de curado adecuados para evitar la deshidratación prematura y el agrietamiento del concreto.

3. Materiales

- **Concreto:** Mezcla de concreto premezclado o elaborado en obra con una resistencia a la compresión acorde al diseño estructural (mínimo sugerido $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ para uso interior, o según especificación del ingeniero).
- **Agregados:** Grava y arena de mina o río, libres de impurezas orgánicas.
- **Juntas:** Perfiles plásticos, metálicos o bandas de poliestireno expandido según diseño arquitectónico.
- **Agua:** Potable, limpia y libre de agentes contaminantes.

4. Ejecución

1. **Replanteo:** Se marcarán los niveles finales mediante manguera de nivel o nivel láser.
2. **Juntas:** Se instalarán las juntas de dilatación antes del vertido, respetando la modulación indicada en los planos de arquitectura.
3. **Vaciado:** Se verterá el concreto asegurando un extendido uniforme.
4. **Afinado:** Se utilizará regla metálica para el nivelado y llana metálica o de madera para el acabado final, buscando una superficie lisa y sin irregularidades.
5. **Protección y Curado:** Se mantendrá la superficie húmeda o se aplicará un compuesto químico de curado durante el tiempo mínimo especificado (usualmente 3 a 7 días).

5. Control de Calidad

- **Planitud:** La superficie no debe presentar variaciones mayores a 3 mm medidos con una regla de 2 metros en cualquier dirección.
- **Niveles:** Los niveles finales deben coincidir con los puntos de referencia del proyecto.
- **Fisuración:** Se deberá verificar la ausencia de fisuras por retracción plástica. De existir, deberán ser tratadas según las recomendaciones del constructor.

6. Unidad de Medida y Forma de Pago

- **Unidad de medida:** Metros cuadrados (M2).
- **Forma de pago:** El pago se realizará por metro cuadrado debidamente ejecutado, verificado y aprobado por la interventoría, incluyendo todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y actividades auxiliares mencionadas.
- **Instalación de Piso Vinílico Homogéneo**

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Partida	Suministro e Instalación de Piso Vinílico Homogéneo (2mm / Clase 34-43)
Unidad	M2

1. Descripción del Producto

Piso vinílico en rollo de estructura homogénea (monocapa de PVC, cargas minerales y pigmentos integrados en todo el espesor). Material calandrado y prensado de alta resistencia.

- **Espesor:** 2 mm.
- **Ancho de Rollo:** 1.83 m (largos hasta 25 m).
- **Clasificación de Uso:** Tráfico comercial muy intenso / industrial moderado (Clase 34/43).
- **Resistencia:** Apto para luz solar directa y compatible con suelo radiante (hasta 29°C).

2. Especificación del Adhesivo

- **Tipo:** Acrílico de base acuosa, alta adherencia inicial (*High Tack*).
- **Propiedades:** Alta resistencia al cizallamiento.
- **Contenido de sólidos:** 65% - 70%.
- **Certificación:** EC1 Plus o equivalente (baja emisión, libre de solventes/tóxicos).
- **Rendimiento:** 250 - 350 gr/m².
- **Aplicación:** Llana dentada fina (tipo A1 o A2 según norma TKB).

3. Preparación de la Superficie (Soporte)

El éxito de la instalación depende del estado del contrapiso:

- **Condición:** Firme, nivelado, libre de polvo, grasas o aceites.
- **Humedad:** Verificada < 2.5% CM o < 75% HR.

4. Protocolo de Instalación

1. **Tiempo de Aireación:** Respetar estrictamente el "tiempo abierto" del adhesivo para evitar la formación de burbujas.
2. **Asentamiento:** Tras la colocación del rollo, es obligatorio el uso de un **rodillo metálico articulado de 45-50 kg**.
3. **Sentido del rodillo:** Aplicar en ambas direcciones (cruzado) para eliminar aire atrapado y asegurar el 100% de transferencia del adhesivo.

5. Juntas y Acabados

- **Soldadura:** Todas las juntas deben ser selladas mediante **soldadura térmica** utilizando cordón de PVC del mismo color del piso.
- **Resultado esperado:** Acabado continuo, aséptico e impermeable.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

6. Tiempos de Curado y Restricciones

- **Tráfico pesado:** Prohibido hasta transcurridas 24 a 48 horas desde la fijación.
- **Soldadura:** No iniciar la ejecución de las soldaduras térmicas antes del tiempo de curado establecido (24-48 horas).

NOTA DE CONTROL: El incumplimiento de los tiempos de curado o la omisión del uso del rodillo de 50 kg anulará cualquier garantía de adherencia y podrá generar desprendimientos prematuros o imperfecciones estéticas en las juntas.

Revisión, ajuste y validación de diseños eléctricos (potencia y SPT), iluminación RETILAP, canalizaciones de conectividad y sistema de CCTV para Zonas Exteriores de Juegos e Interacción. Incluye memorias de cálculo, planos constructivos, simulación Dialux, especificaciones de equipos y presupuesto detallado.

1. Alcance Técnico Detallado

El contratista deberá realizar la ingeniería de detalle y validación de los siguientes subsistemas:

- **Redes de Potencia:** Revisión de cargas, cálculos de caída de tensión, dimensionamiento de conductores y protección de circuitos para las zonas de juegos.
- **Sistema de Puesta a Tierra (SPT):** Diseño y validación del sistema de tierras conforme a la normativa vigente, garantizando la seguridad de los usuarios (especialmente importante en zonas húmedas o de alta afluencia).
- **Iluminación (Cumplimiento RETILAP):** Desarrollo de la simulación lumínica (Software Dialux) para asegurar niveles de iluminancia y uniformidad adecuados para áreas de interacción.
- **Conectividad y CCTV:** Diseño de canalizaciones y puntos de red/video para garantizar la seguridad perimetral y la funcionalidad del sistema de monitoreo.

2. Entregables Obligatorios (Documentación Técnica)

Para la aprobación de este ítem, el contratista debe entregar un **"Paquete de Ingeniería"** compuesto por:

1. **Memorias de cálculo:** Justificación técnica de todos los diseños eléctricos y de iluminación.
2. **Planos constructivos:** Planos en formato CAD y PDF firmados por ingeniero matriculado.
3. **Simulaciones:** Reportes generados en Dialux con cumplimiento de los niveles de luz exigidos por el RETILAP.
4. **Especificaciones de equipos:** Fichas técnicas (datasheets) de luminarias, cámaras, cableado y dispositivos de protección.
5. **Presupuesto detallado:** Desglose por cantidades, unidades y precios unitarios (APU).

3. Consideraciones de Ejecución

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- **Cumplimiento Normativo:** Todos los diseños deben estar alineados con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP).
- **Validación de Terreno:** Antes de la construcción, el contratista debe validar que los planos coincidan con las condiciones reales del sitio para evitar sobrecostos o reprocesos en la ejecución.
- **Seguridad:** El sistema de CCTV y la iluminación deben garantizar un entorno seguro y monitoreado, cumpliendo con los estándares de diseño para espacios públicos.

Especificación Técnica: Diseño, Suministro e Instalación de Zonas Verdes

1. Alcance del Proyecto

El objeto de esta especificación es definir los requisitos técnicos para el diseño, suministro, ejecución y entrega de zonas verdes (interiores y exteriores) en el proyecto, garantizando la calidad botánica, la viabilidad del diseño y la sostenibilidad a largo plazo.

2. Trabajos Preliminares

- **Limpieza y Descapote:** Retiro de escombros, malezas y elementos ajenos al diseño.
- **Nivelación y Adecuación:** Conformación de pendientes (mínimo 2% para evitar encharcamientos) y remoción de suelo compactado hasta una profundidad de 30 cm.
- **Enmiendas del Suelo:** Aplicación de materia orgánica (compost o humus), correctores de pH y abono de fondo según análisis físico-químico previo del suelo.

3. Suministro de Materiales

- **Sustrato:** Mezcla técnica de tierra negra cernida, arena de río y materia orgánica (proporción sugerida 3:1:1), libre de semillas de malezas y agentes patógenos.
- **Especies Vegetales:**
 - **Calidad:** Plantas con follaje sano, vigoroso, libre de plagas y enfermedades. Deben estar bien establecidas en sus contenedores (raíces no estranguladas).
 - **Dimensiones:** La altura y diámetro deberán cumplir con las medidas del diseño aprobado (ej. árboles: altura min. 2.0m; arbustos: altura min. 0.6m).
 - **Certificación:** Se debe entregar una ficha técnica o certificado fitosanitario del vivero proveedor.

4. Ejecución (Siembra y Conformación)

1. **Replanteo:** Marcación en terreno según los planos de diseño aprobados.
2. **Excavación:**
 - **Árboles/Palmas:** Huecos de mínimo 2 × el diámetro del cepellón.
 - **Arbustos/Coberturas:** Profundidad suficiente para cubrir el sistema radicular.
3. **Siembra:** Colocación de la planta, aplicación de hidrogel (si aplica), compactación manual del sustrato y conformación de la "taza" o poceta para riego.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

4. **Mulching:** Aplicación de capa de corteza de pino, piedra decorativa o mantillo según diseño para retención de humedad y control estético.

5. Riego, Limpieza y Entrega

- **Riego Inicial:** Aplicación de riego abundante inmediatamente posterior a la siembra para eliminar burbujas de aire y asegurar el contacto raíz-sustrato.
- **Limpieza Final:** Retiro de excedentes de tierra, bolsas plásticas, herramientas y residuos vegetales resultantes de la instalación.
- **Entrega:** El área deberá entregarse con el diseño definido, sin zonas de suelo expuesto (salvo requerimiento estético), con las plantas hidratadas y en condiciones óptimas de crecimiento.

6. Control de Calidad y Criterios de Aceptación

- **Supervivencia:** Se debe garantizar la supervivencia del 100% de las especies durante el periodo de entrega.
- **Estética:** Las plantas deben estar alineadas y conformadas según el diseño paisajístico.
- **Limpieza:** Área libre de materiales de construcción y escombros.

Notas para la Licitación

- **Planos de Diseño:** El proponente deberá incluir en su oferta los planos de detalle de siembra y el listado de especies (nombres científicos y comunes).

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO ESTRUCTURAL AUTOPORTANTE EN MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL DE CONCRETO

Descripción

Consiste en el suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte y mano de obra calificada para la construcción de muros estructurales autoportantes en mampostería estructural de concreto, ejecutados conforme a los diseños estructurales aprobados, NSR-10 y demás normas vigentes.

Alcance

Incluye:

- Bloques estructurales de concreto.
- Mortero de pega.
- Refuerzo vertical y horizontal.
- Dovelas de confinamiento.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Celdas reforzadas.
- Ratonerías.
- Concreto de relleno.
- Cortes, ajustes y remates.
- Andamios, transporte y limpieza final.

Requisitos Técnicos

- Bloques con resistencia mínima exigida por diseño estructural.
- Mortero de pega mínimo Tipo M o según cálculo.
- Acero de refuerzo ASTM A615 Grado 60.
- Concreto de relleno $f'c \geq 21$ MPa.
- Alineación, plomo y nivelación conforme a tolerancias de la NSR-10.

Medida y Pago

La unidad de medida será el **metro cuadrado (m²)** de muro terminado, aprobado por la interventoría.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA SINTÉTICA DE ALTA DENSIDAD PARA TRÁFICO INFANTIL ACTIVO

Descripción

Suministro e instalación de césped artificial de alta gama para zonas infantiles, áreas recreativas, terrazas, jardines y espacios institucionales de alto tránsito.

Características Mínimas

Fibra

- Polietileno (PE) en filamentos rectos.
- Polipropileno (PP) en filamentos rizados de soporte.
- Altura mínima: 25 mm.
- Dtex mínimo: 8.500.
- Protección UV incorporada.

Base

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Doble backing en polipropileno.
- Refuerzo con malla de fibra de vidrio.
- Sellado en látex o poliuretano.

Drenaje

- Capacidad mínima de evacuación: **60 litros/minuto/m²**.

Adhesivos

- Cinta de unión geotextil de alta resistencia.
- Adhesivo de poliuretano bicomponente para exteriores.

Proceso Constructivo

- Nivelación y preparación de la superficie.
- Instalación de base granular cuando aplique.
- Extendido y ajuste de rollos.
- Pegado de juntas.
- Cepillado y entrega final.

Garantías

- Estabilidad UV.
- No desprendimiento de fibras.
- Uniformidad de color.

Medida y Pago

Se medirá y pagará por **metro cuadrado (m²)** instalado y recibido a satisfacción.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO CONTINUO EN CAUCHO EPDM

Descripción

Consiste en el suministro e instalación de pavimento continuo amortiguante en caucho EPDM vaciado en sitio para áreas recreativas, infantiles y deportivas.

Composición

Capa Base

- Caucho SBR reciclado.
- Espesor según diseño.

Capa Superior

- Mezcla de EPDM virgen y SBR.
- Color definido por la entidad.
- Protección UV incorporada.

Ligante

- Resina de poliuretano monocomponente.
- Libre de solventes.

Requisitos Técnicos

- Espesor total mínimo: 3 cm.
- Superficie antideslizante.
- Resistente a rayos UV, humedad y tránsito intenso.
- Acabado continuo sin juntas visibles.

Incluye

- Preparación del soporte.
- Vaciado.
- Compactación.
- Acabado final.
- Limpieza y entrega.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) instalado y aprobado.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HUELLAS DE CONCRETO PARA CIRCULACIÓN EXTERIOR

Descripción

Construcción de huellas peatonales prefabricadas o fundidas en concreto para senderos y circulación exterior.

Alcance

Incluye:

- Excavación.
- Retiro de material sobrante.
- Nivelación.
- Formaleta.
- Refuerzo cuando aplique.
- Fundida o instalación de prefabricados.
- Acabado final.

Especificaciones

- Espesor: 8 a 10 cm.
- Concreto con resistencia mínima $f'c = 21$ MPa.
- Acabado antideslizante.
- Separación y modulación según diseño.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) construido y recibido.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JARDINERA DE CONCRETO ESTRUCTURAL

Descripción

Construcción de jardineras de concreto reforzado con impermeabilización integral y acabado arquitectónico para exteriores.

Dimensiones

- Largo: 1,20 m.
- Ancho: 0,40 m.
- Altura: 0,40 m.
- Espesor: 10 cm.

Componentes

Estructura

- Concreto $f'c \geq 21$ MPa.
- Refuerzo según diseño.

Impermeabilización

- Mortero impermeable.
- Sellos y tratamientos de juntas.

Sistema de Drenaje

- Salidas controladas de agua.
- Capa filtrante interior.

Acabado

- Estuco cementicio exterior.
- Sellador acrílico.
- Dos manos de pintura acrílica Tipo I exterior.

Medida y Pago

Unidad (UND) completamente terminada e instalada.

SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA PERIMETRAL EN MADERA INMUNIZADA PARA HUERTAS PEDAGÓGICAS Y ARENEROS

Descripción

Construcción de estructuras perimetrales en madera inmunizada para delimitación de huertas pedagógicas y areneros infantiles.

Materiales

Madera

- Madera inmunizada para uso exterior.
- Tratamiento contra hongos, insectos y humedad.

Elementos de fijación

- Tornillería galvanizada o acero inoxidable.
- Herrajes anticorrosivos.

Incluye

- Preparación y nivelación del terreno.
- Corte y ensamble.
- Anclajes.
- Suministro de sustrato o material granular.
- Acabados.

Requisitos

- Bordes seguros para usuarios infantiles.
- Estabilidad estructural.
- Superficies libres de astillas.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) ejecutado y aprobado.

• 7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA NATURAL DE ALTO TRÁFICO

Descripción

Implementación de cobertura vegetal natural para zonas verdes institucionales mediante grama tipo Trenza (*Paspalum notatum*) o Bermudas.

Preparación del Terreno

Excavación

- Profundidad mínima: 15 cm.

Mejoramiento de Suelo

- 70% tierra negra tamizada.
- 30% arena lavada.
- Abono orgánico incorporado.

Instalación

- Suministro en tapetes homogéneos.
- Colocación a junta trabada.
- Compactación ligera.
- Nivelación final.

Mantenimiento Inicial

Incluye:

- Riego diario durante treinta (30) días calendario.
- Reposición de áreas defectuosas.
- Control básico de malezas.

Condiciones de Recibo

- Cobertura uniforme.
- Ausencia de zonas secas.
- Correcto arraigo radicular.
- Nivelación y pendientes funcionales.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) instalado y recibido a satisfacción por la interventoría.

SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO TUBULAR METÁLICO EXTERIOR

Descripción

Comprende el suministro de materiales, fabricación en taller, transporte, cargue, descargue, armado, izaje, instalación, alineación, plomeo, anclaje, protección anticorrosiva y aplicación de pintura de acabado para la construcción de cerramiento tubular metálico exterior, conforme a los diseños arquitectónicos y estructurales aprobados.

Materiales

Estructura Vertical

- Tubo estructural de acero al carbono cuadrado o redondo.
- Diámetro nominal entre 2" y 3".
- Espesor mínimo de pared: 2,0 mm.
- Material tipo Cold Rolled o Hot Rolled estructural.

Bastidores y Elementos Horizontales

- Tubo estructural de ½", 1" o según diseño.
- Espesor mínimo entre 1,5 mm y 2,0 mm.

Elementos de Llenado

- Tubos, perfiles o varillas macizas de acero.
- Separación libre máxima: 10 cm.
- Cumplimiento de criterios de seguridad infantil para evitar atrapamiento.

Sistema de Anclaje

- Platinas de acero estructural de mínimo ¼".
- Pernos de expansión mecánica tipo heavy duty.
- Varillas de anclaje cuando el diseño requiera empotramiento.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Soldadura

- AWS E6013, E7018 o proceso MIG/MAG.
- Cordones continuos.
- Soldaduras libres de porosidades y fisuras.

Protección Anticorrosiva

Preparación Superficial

- Limpieza SSPC-SP2 o SSPC-SP3.

Imprimación

- Dos manos de pintura anticorrosiva epóxica o cromato de zinc.

Acabado

- Dos manos de esmalte poliuretano alifático para exteriores.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) de cerramiento instalado y recibido a satisfacción.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTÓN METÁLICO DE ACCESO

Descripción

Suministro, fabricación e instalación de portón metálico para accesos peatonales o vehiculares, conforme a planos y detalles constructivos.

Alcance

Incluye:

- Estructura tubular metálica.
- Bastidores y rigidizadores.
- Bisagras industriales.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Cerradura de seguridad.
- Topes.
- Anclajes.
- Protección anticorrosiva.
- Pintura de acabado.

Especificaciones

- Acero estructural ASTM A36 o equivalente.
- Bisagras reforzadas de servicio pesado.
- Soldadura continua.
- Acabado en poliuretano exterior.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) instalado y funcionando correctamente.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE RIGIDIZACIÓN ESTRUCTURAL TIPO PÉRGOLA

Descripción

Ejecución de elementos de rigidización estructural metálica para sistemas tipo pérgola, conformados por diagonales, tensores, arriostramientos y refuerzos requeridos por el diseño estructural.

Alcance

Incluye:

- Suministro del acero estructural.
- Corte y soldadura.
- Perforaciones.
- Pernos de alta resistencia.
- Pintura anticorrosiva.
- Montaje y nivelación.

Requisitos Técnicos

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Acero ASTM A36 o superior.
- Soldaduras certificadas.
- Cumplimiento de NSR-10.

Medida y Pago

Kilogramo (kg) de estructura instalada y aprobada.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELÍCULA DE SEGURIDAD PARA VIDRIOS

Descripción

Instalación de película multicapa transparente de alta seguridad para protección contra impactos y fragmentación de vidrios en fachadas, ventanas y divisiones.

Características Técnicas

- Espesor mínimo: 8 mil (200 micras).
- Construcción multicapa en poliéster.
- Adhesivo acrílico de alta adherencia.
- Protección UV mínima del 99%.

Certificaciones

- ANSI Z97.1.
- CPSC 16 CFR 1201 o equivalente.

Alcance

Incluye:

- Diagnóstico de superficies.
- Limpieza especializada.
- Desmonte y reinstalación de junquillos.
- Aplicación de película.
- Eliminación de burbujas.
- Andamios y equipos de altura.
- Limpieza final.

Garantías

- Transparencia óptica uniforme.
- Libre de burbujas.
- Protección UV certificada.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) instalado y aprobado.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR DE BORDE PARA ESPEJOS

Descripción

Suministro e instalación de perfil flexible de protección perimetral para espejos, destinado a reducir riesgos de corte y proteger los cantos del vidrio.

Material

- Caucho EPDM o silicona de alta densidad.
- Color negro.
- Perfil en “U”.
- Espesor compatible con vidrios entre 4 y 6 mm.

Alcance

Incluye:

- Limpieza con alcohol isopropílico.
- Corte a inglete de 45°.
- Instalación mediante adhesivo estructural.
- Herramienta menor y desperdicios.

Medida y Pago

Metro lineal (ML) instalado.

• 13. SUMINISTRO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE PASAMANOS EN ACERO INOXIDABLE DE TRES LÍNEAS PARA RAMPAS

Descripción

Fabricación e instalación de pasamanos y baranda de seguridad para rampas de accesibilidad, ejecutados completamente en acero inoxidable satinado tipo AISI 304.

Componentes

Pasamanos Superior

- Tubo redondo Ø 1½" o 2".
- Espesor 1,5 mm mínimo.
- Altura final: 90 a 95 cm.

Postes Verticales

- Tubo Ø 1½".
- Espesor mínimo: 1,9 mm.
- Separación máxima: 1,50 m.

Barras Intermedias

- Tres líneas horizontales continuas.
- Tubo Ø ¾" o 1".
- Separación libre máxima de 25 cm.

Fijación

- Platinas en acero inoxidable de ¼".
- Chazos metálicos de expansión ⅜".

Soldadura

- Sistema TIG.
- Pulido y acabado satinado uniforme.

Normativa

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Cumplimiento de:

- NTC 6047.
- Ley 1618 de 2013.
- Normas de accesibilidad universal.

Medida y Pago

Metro lineal (ML) instalado y aprobado.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA DE POLICARBONATO ALVEOLAR 6 mm CON PROTECCIÓN UV

Descripción

Suministro e instalación de lámina alveolar de policarbonato traslúcido para cubiertas, pérgolas, pasillos y zonas exteriores.

Características

- Espesor mínimo: 6 mm.
- Dimensiones aproximadas: 5,90 x 2,10 m.
- Protección UV coextruida.
- Transmisión controlada de luz natural.

Alcance

Incluye:

- Transporte.
- Manipulación.
- Corte.
- Estructuras secundarias de fijación.
- Tornillería con arandela de neopreno.
- Sellado de juntas.
- Remates.

Requisitos

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Alta resistencia al impacto.
- Protección UV en una cara.
- Libre de fisuras o deformaciones.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) instalado.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MALLA ESLABONADA GALVANIZADA H=2,00 m

Descripción

Construcción de cerramiento perimetral mediante malla eslabonada galvanizada para delimitación y protección de áreas exteriores.

Materiales

Malla

- Galvanizada por inmersión en caliente.
- Calibre 10.
- Abertura 50 x 50 mm (2" x 2").

Postes

- Tubo galvanizado Ø 2".
- Espesor mínimo 2 mm.

Contravientos

- Tubo galvanizado Ø 1½".
- Espesor mínimo 2 mm.

Tensor

- Alambre galvanizado calibre 10.

Cimentación

- Concreto simple $f'c = 21 \text{ MPa}$.

Alcance

Incluye:

- Replanteo.
- Excavación.
- Fundición de dados.
- Montaje.
- Tensionado.
- Alineación.
- Limpieza final.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m^2) instalado.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN TELA DE FIBRA TEJIDA H=2,10 m INCLUYE DESMONTE

Descripción

Suministro e instalación de cerramiento perimetral mediante tela de fibra tejida para control de acceso, protección visual o delimitación temporal/permanente de espacios.

Alcance

Incluye:

- Desmonte del cerramiento existente.
- Retiro y disposición de materiales.
- Suministro de tela de fibra tejida.
- Tensionado y fijación.
- Accesorios de amarre.
- Ajustes y remates.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Requisitos Técnicos

- Tela resistente a radiación UV.
- Resistencia al desgarro y a la tracción.
- Estabilidad dimensional en exteriores.
- Fijación continua sobre estructura soporte.

Condiciones de Recibo

- Correcto tensionamiento.
- Ausencia de deformaciones.
- Fijaciones completas.
- Acabado uniforme.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) instalado y recibido a satisfacción.

Requisitos Generales para Todos los Ítems Metálicos

- Cumplimiento de NSR-10, NTC aplicables y especificaciones estructurales del proyecto.
- Presentación de certificados de calidad del acero, galvanizado, acero inoxidable y sistemas de pintura.
- Todos los elementos deberán entregarse libres de deformaciones, corrosión, rebabas, filos cortantes o defectos de fabricación.
- Se incluyen transportes, cargue, descargue, equipos de elevación, elementos de seguridad industrial, andamios, pruebas, limpieza y disposición final de residuos.
- El contratista deberá garantizar estabilidad estructural, durabilidad, resistencia a la corrosión y correcto funcionamiento durante el período de garantía contractual.

CONSTRUCCIÓN DE ARENERO INFANTIL INSTITUCIONAL DE ALTO TRÁFICO (INCLUYE ARENA CERTIFICADA, SISTEMA MULTICAPA DE DRENAJE, BORDE DE SEGURIDAD Y CUBIERTA TEXTIL REMOVIBLE)

1. DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro de materiales, transporte, cargue, descargue, mano de obra especializada, herramientas, equipos, excavaciones, disposición de sobrantes, adecuación del

terreno, construcción, conformación, llenado, drenaje, confinamiento y protección sanitaria necesarios para la ejecución de un arenero infantil institucional de alto tráfico, diseñado para actividades pedagógicas, recreativas y de estimulación sensorial, garantizando condiciones óptimas de seguridad, salubridad, drenaje y durabilidad.

La construcción deberá realizarse conforme a los planos arquitectónicos, detalles constructivos y especificaciones aquí definidas, cumpliendo los requisitos de seguridad para espacios infantiles y las normas de accesibilidad y seguridad aplicables.

2. ALCANCE DEL ÍTEM

El precio unitario deberá incluir, sin limitarse a:

- Localización y replanteo.
- Excavación manual o mecánica.
- Cargue, retiro y disposición del material sobrante.
- Nivelación y conformación de pendientes.
- Suministro e instalación de sistema drenante.
- Suministro e instalación de geotextil separador.
- Suministro, transporte y colocación de arena certificada.
- Construcción del confinamiento perimetral.
- Andajes y fijaciones ocultas.
- Fabricación e instalación de cubierta protectora removible.
- Limpieza general del área.
- Ensayos, certificados y control de calidad.
- Transporte de materiales y equipos.
- Señalización y manejo de seguridad industrial.
- Entrega final a satisfacción de la Interventoría.

3.1 Excavación y Preparación del Terreno

Se ejecutará excavación manual o mecánica hasta alcanzar la profundidad establecida en los planos de diseño.

La superficie deberá conformarse garantizando:

- Pendiente mínima del 1%.
- Evacuación eficiente del agua infiltrada.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Ausencia de depresiones o puntos de empozamiento.
- Compactación del terreno natural al 95% del Proctor Modificado.

Todo material inadecuado deberá retirarse y reemplazarse por material seleccionado aprobado por la Interventoría.

3.2 Base Estructural Drenante

Sobre el terreno preparado se instalará una capa drenante conformada por grava triturada limpia.

Características mínimas:

Concepto	Requisito
Material	Grava triturada limpia
Tamaño de partícula	$\frac{3}{4}$ " a 1"
Espesor compactado	10 cm a 15 cm
Contenido de finos	Máximo 5 %
Permeabilidad	Alta capacidad drenante

La capa deberá compactarse uniforme y mecánicamente.

Su función será garantizar la rápida evacuación de aguas infiltradas y evitar la saturación de la arena.

3.3 Geotextil Separador

Sobre la capa drenante y en las caras internas del confinamiento se instalará geotextil no tejido.

Características mínimas

- Tipo: No tejido punzonado.
- Gramaje: 150 a 200 g/m².
- Resistencia al desgarrar acorde a NTC aplicables.
- Alta permeabilidad hidráulica.

Funciones

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Evitar migración de partículas finas.
- Separar materiales con diferentes granulometrías.
- Mantener la eficiencia del sistema drenante.
- Reducir contaminación de la arena.

Las uniones deberán ejecutarse con traslapos mínimos de 30 cm.

3.4 Arena Certificada de Llenado

Se suministrará arena lavada de sílice o cuarzo de río destinada específicamente para uso recreativo infantil.

Requisitos mínimos

Característica	Especificación
Tipo	Arena de sílice o cuarzo
Granulometría	0.5 mm a 1.5 mm
Forma de grano	Redondeada
pH	Entre 6.5 y 7.5
Materia orgánica	No permitida
Arcillas	No permitidas
Metales pesados	No permitidos
Microorganismos patógenos	No permitidos

Espesor de la capa útil

El espesor final compactado deberá estar entre:

- 30 cm y 35 cm.

El contratista deberá aportar certificados de calidad y sanidad emitidos por laboratorio acreditado o por el proveedor autorizado.

3.5 Confinamiento Perimetral de Seguridad

Se construirá un borde perimetral diseñado para contener la arena y proteger a los usuarios.

Materiales Permitidos

Opción 1

Madera tecnológica WPC para exteriores.

Opción 2

Pino inmunizado tratado en autoclave.

No se aceptarán tratamientos con compuestos que contengan cromo o arsénico.

Dimensiones

- Altura libre visible: 15 a 20 cm sobre el nivel de la arena.
- Espesor según diseño estructural.

Seguridad Infantil

Todos los elementos deberán cumplir:

- Bordes redondeados.
- Aristas suavizadas.
- Radio mínimo de boleado:

R = 5 mm

Fijaciones

- Acero inoxidable o galvanizado.
- Tornillería avellanada.
- Ocultamiento total mediante tapones o tarugos.
- Ausencia de elementos punzantes o sobresalientes.

3.6 Cubierta Textil Removible de Protección Sanitaria

Se instalará un sistema removible para proteger la arena de contaminación por hojas, residuos y fauna.

Material

Malla textil microperforada de alta resistencia tipo:

- Textilene.
- Rachel.
- O equivalente aprobado.

Características

- Protección UV incorporada.
- Alta resistencia al desgarro.
- Permite flujo de aire.
- Permite paso de radiación solar para desinfección natural.
- Resistente a humedad y hongos.

Restricciones

Se prohíbe el uso de:

- Plásticos impermeables continuos.
- Lonas cerradas sin ventilación.
- Películas que generen condensación.

Sistema de Fijación

Deberá incluir:

- Cordón elástico de alta tenacidad.
- Ojales reforzados.
- Ganchos o terminales de anclaje enrasados al piso.
- Mecanismo seguro de apertura y cierre.

La cubierta deberá impedir el ingreso de:

- Hojas.
- Residuos sólidos.

- Aves.
- Roedores.
- Animales domésticos.

• 4. CONTROL DE CALIDAD

El contratista deberá presentar:

- Certificados de procedencia de la arena.
- Certificados de tratamiento de la madera (cuando aplique).
- Fichas técnicas del geotextil.
- Fichas técnicas de la cubierta textil.
- Garantías de los materiales instalados.

La Interventoría podrá solicitar reemplazo total o parcial de los materiales que no cumplan las especificaciones.

• 5. CONDICIONES DE RECIBO

La obra será recibida únicamente cuando se verifique:

- Correcto drenaje del sistema.
- Uniformidad del espesor de arena.
- Ausencia de elementos cortopunzantes.
- Cubierta removible completamente funcional.
- Bordos y confinamientos seguros.
- Área limpia y lista para uso institucional.
- Presentación de certificados y garantías exigidas.

• 6. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida será el **METRO CÚBICO (M³)** de arenero completamente construido, instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría.

El precio unitario incluirá todos los costos directos e indirectos asociados a:

- Materiales.
- Transporte.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Equipos.
- Herramientas.
- Mano de obra.
- Excavaciones.
- Retiro de sobrantes.
- Sistema drenante.
- Geotextil.
- Arena certificada.
- Confinamiento perimetral.
- Cubierta removible.
- Ensayos.
- Limpieza final.
- Seguridad industrial.
- Administración, imprevistos y utilidad (AIU).

No se reconocerán pagos adicionales por actividades necesarias para la correcta ejecución y funcionamiento integral del arenero infantil.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILOS ADHESIVOS DECORATIVOS REMOVIBLES PARA AMBIENTACIÓN PEDAGÓGICA INTERIOR

Descripción

Comprende el diseño gráfico, producción, impresión digital y aplicación de vinilos adhesivos removibles para ambientación pedagógica, señalización educativa y fortalecimiento de espacios de aprendizaje.

Materiales

Vinilo

- Vinilo autoadhesivo removible de uso interior.
- Impresión ecosolvente, UV o látex.
- Laminado protector mate o brillante.
- Resistencia al desgaste y limpieza frecuente.

Alcance

Incluye:

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Levantamiento de información.
- Diseño gráfico.
- Presentación y aprobación previa.
- Producción e impresión.
- Corte según diseño.
- Instalación especializada.
- Limpieza final.

Requisitos Técnicos

- Adhesión uniforme.
- Ausencia de burbujas.
- Bordes perfectamente adheridos.
- Removible sin deteriorar el muro.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) instalado y aprobado.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑALÉTICA INTERIOR Y EXTERIOR PARA ORIENTACIÓN Y AMBIENTACIÓN INSTITUCIONAL

Descripción

Fabricación, suministro e instalación de elementos de señalización institucional destinados a orientación, identificación, información, accesibilidad, evacuación y ambientación de espacios.

Alcance

Incluye:

- Diseño.
- Diagramación gráfica.
- Fabricación.
- Transporte.
- Instalación.
- Fijaciones y accesorios.
- Acabados finales.

Materiales

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Según diseño aprobado podrán utilizarse:

- Acrílico.
- PVC expandido.
- Aluminio compuesto tipo ACM.
- Acero inoxidable.
- Poliestireno de alto impacto.
- Vinilos impresos.

Requisitos Técnicos

- Textos legibles.
- Acabados uniformes.
- Resistencia a limpieza y uso permanente.
- Cumplimiento de normas de accesibilidad y evacuación cuando aplique.

Medida y Pago

Unidad (**UND**) completamente fabricada e instalada.

DISEÑO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ZONAS VERDES PARA ÁREAS INTERIORES Y EXTERIORES

Descripción

Consiste en el diseño y conformación paisajística de áreas verdes mediante la preparación del terreno, adecuación de jardineras, suministro de sustratos, plantas ornamentales, especies arbustivas, cubresuelos o elementos vegetales definidos en los diseños.

Alcance

Incluye:

- Preparación de terreno.
- Excavación menor.
- Mejoramiento de suelo.
- Suministro de tierra abonada.
- Suministro de especies vegetales.
- Siembra.
- Fertilización inicial.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Riego de establecimiento.
- Limpieza y entrega.

Especies Vegetales

Deberán cumplir:

- Excelente estado fitosanitario.
- Libre de enfermedades.
- Adaptadas a condiciones climáticas locales.
- Aprobadas previamente por la Interventoría.

Condiciones de Recibo

- Cobertura uniforme.
- Plantas en buen estado.
- Enraizamiento adecuado.
- Ausencia de plagas.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) de zona verde terminada y aprobada.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PELÍCULA DE SEGURIDAD PARA VIDRIOS (MÍNIMO 4 MILS)

Descripción

Suministro e instalación de película transparente de seguridad para protección de vidrios mediante retención de fragmentos y reducción del riesgo de lesiones por ruptura accidental.

Características Técnicas

- Espesor mínimo: 4 mils.
- Película de poliéster multicapa.
- Adhesivo acrílico permanente.
- Protección UV mínima del 95%.
- Transparencia óptica uniforme.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Alcance

Incluye:

- Inspección previa.
- Limpieza especializada.
- Aplicación.
- Eliminación de burbujas.
- Herramientas y accesorios.
- Limpieza final.

Medida y Pago

Metro cuadrado (m²) instalado y aprobado.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÍNEAS DE DEMARCACIÓN EN PINTURA TIPO TRÁFICO

Descripción

Comprende el suministro y aplicación de pintura para señalización horizontal en zonas de circulación peatonal, áreas deportivas, parqueaderos, rutas de evacuación y señalización institucional.

Especificaciones

Pintura

- Pintura acrílica o alquídica tipo tráfico.
- Alta resistencia al desgaste.
- Secado rápido.
- Excelente adherencia.

Dimensiones

- Ancho promedio de línea: 10 cm.

Alcance

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

Incluye:

- Limpieza de superficie.
- Trazado.
- Demarcación.
- Aplicación de pintura.
- Protección durante secado.

Condiciones de Recibo

- Trazado uniforme.
- Correcta alineación.
- Cobertura homogénea.
- Ausencia de desprendimientos.

Medida y Pago

Metro lineal (ML) ejecutado y aprobado.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CINTA ANTIDESLIZANTE FOTOLUMINISCENTE PARA ESCALERAS, RAMPAS Y RUTAS DE EVACUACIÓN

Descripción

Suministro, transporte, preparación de superficie e instalación de cinta de seguridad antideslizante con banda central fotoluminiscente para señalización preventiva de desniveles y rutas de evacuación.

Características Técnicas

- Ancho nominal: 50 mm (2").
- Superficie abrasiva antideslizante.
- Banda central fotoluminiscente.
- Adhesivo industrial de alta adherencia.
- Resistencia al tránsito peatonal.

Propiedades Mínimas

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Visibilidad en condiciones de baja iluminación.
- Resistencia a humedad.
- Resistencia a limpieza frecuente.
- Alto coeficiente de fricción.

Instalación

Incluye:

- Limpieza profunda.
- Desengrase.
- Marcación.
- Colocación.
- Presionado mecánico.
- Ajustes finales.

Medida y Pago

Metro lineal (ML) instalado y recibido.

SUMINISTRO DE RELLENO PERIMETRAL ENTRE CUBIERTA Y MUROS CON ACABADO TIPO GRANIPLAST

Descripción

Comprende la ejecución de cerramiento liviano o relleno perimetral en encuentros entre cubiertas y muros, incluyendo estructura de soporte cuando sea requerida, aplicación de estuco exterior y acabado arquitectónico final tipo Graniplast.

Alcance

Incluye:

- Preparación del soporte.
- Conformación del cierre perimetral.
- Aplicación de estuco.
- Sellado de juntas.
- Aplicación de imprimante.
- Aplicación de acabado tipo Graniplast.
- Limpieza y entrega.

Materiales

Estuco

- Estuco para exteriores de alta adherencia.

Acabado

- Revestimiento texturizado tipo Graniplast.
- Alta resistencia a humedad y rayos UV.

Sellantes

- Sellantes elastoméricos para juntas y encuentros.

Condiciones de Recibo

- Uniformidad de textura.
- Correcta adherencia.
- Ausencia de fisuras.
- Acabado continuo y homogéneo.

Medida y Pago

Metro lineal (ML) completamente ejecutado y aprobado.

Requisitos Generales Aplicables a Todos los Ítems de Acabados y Ambientación

- Todos los materiales deberán ser nuevos y de primera calidad.
- Se deberán presentar fichas técnicas, garantías y certificados de calidad de fabricantes.
- Los trabajos deberán ejecutarse conforme a las normas NTC, NSR-10, RETIE (cuando aplique), NTC 6047 de accesibilidad y demás normas vigentes.
- El contratista deberá proteger superficies existentes, mobiliario y elementos adyacentes durante la ejecución.
- Se incluyen herramientas, equipos, andamios, transporte, cargue, descargue, mano de obra, desperdicios, aseo y disposición final de residuos.
- Ningún trabajo será recibido si presenta defectos visibles, diferencias de color, desprendimientos, deformaciones o acabados deficientes.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR DE ESQUINA AMORTIGUADOR PARA PROTECCIÓN INFANTIL

1. Descripción

Comprende el suministro, transporte, preparación de superficies, instalación y puesta en funcionamiento de protectores amortiguadores para esquinas y aristas expuestas en zonas infantiles, aulas, áreas de juego, corredores, salas de estimulación y demás espacios destinados al uso de primera infancia.

El sistema deberá minimizar el riesgo de lesiones por impacto accidental contra esquinas rígidas de muros, columnas, muebles fijos y elementos arquitectónicos.

2. Materiales

Material Base

- Espuma elastomérica de alta densidad tipo EVA (Etileno Vinil Acetato) o NBR (Nitrile Butadiene Rubber).
- Material atóxico.
- Libre de ftalatos y sustancias peligrosas.
- Resistente a humedad, hongos y bacterias.
- Propiedades ignífugas o autoextinguibles.

Dimensiones Mínimas

Característica	Requisito
Espesor mínimo	15 mm
Ancho de cada cara	50 mm
Altura mínima	1,20 m

Color

Según diseño arquitectónico o lineamientos institucionales

3. Instalación

Incluye:

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Limpieza y desengrase de la superficie.
- Trazado y posicionamiento.
- Aplicación de adhesivo industrial de alta adherencia.
- Ajuste y alineación.
- Remates y acabados.

El sistema deberá quedar perfectamente adherido, sin desprendimientos ni deformaciones.

4. Condiciones de Recibo

- Correcta alineación vertical.
- Uniformidad de color.
- Ausencia de separaciones entre protector y superficie.
- Bordes completamente adheridos.
- Protección efectiva de toda la arista expuesta.

5. Medida y Forma de Pago

La unidad de medida será la **Unidad (UND)** de protector completamente instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA DE SEGURIDAD DESLIZANTE PARA TOMACORRIENTES EN ZONAS INFANTILES

1. Descripción

Consiste en el suministro e instalación de dispositivos de seguridad para tomacorrientes, diseñados para impedir la introducción accidental de objetos extraños por parte de los niños y reducir riesgos de electrocución.

El sistema deberá permitir el uso normal del tomacorriente únicamente mediante la inserción simultánea de las clavijas de un enchufe convencional.

2. Materiales

Tapa de Seguridad

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- Policarbonato de alta resistencia.
- Material autoextinguible.
- Protección UV para evitar envejecimiento prematuro.
- Resistencia al impacto.

Mecanismo

- Sistema de autocierre mediante resorte interno.
- Desplazamiento suave y seguro.
- Cierre automático al retirar el enchufe.

3. Alcance

Incluye:

- Retiro de tapa existente.
- Verificación del estado del tomacorriente.
- Instalación de la nueva tapa.
- Tornillería y accesorios.
- Pruebas de funcionamiento.
- Limpieza final.

4. Condiciones de Recibo

- Correcto funcionamiento del mecanismo deslizante.
- Cierre automático completo.
- Ausencia de interferencias con el tomacorriente.
- Fijación firme y permanente.

5. Normatividad Aplicable

- RETIE vigente.
- NTC aplicables para dispositivos eléctricos.
- Requisitos de seguridad infantil para ambientes educativos.

6. Medida y Forma de Pago

La unidad de medida será la **Unidad (UND)** instalada y aprobada.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOPE AMORTIGUADOR ANTIPIILLADEDOS (SALVADEDOS)

1. Descripción

Comprende el suministro e instalación de dispositivos de protección antipillados destinados a prevenir atrapamientos accidentales entre hoja y marco de puertas ubicadas en aulas, zonas infantiles, baterías sanitarias, salas pedagógicas y áreas de circulación.

2. Materiales

Cuerpo Principal

- Espuma EVA o poliuretano de alta densidad.
- Memoria elástica permanente.
- Material atóxico.
- Resistente a deformación por uso continuo.

Características Mínimas

Parámetro	Requisito
Holgura de seguridad	3 cm a 5 cm
Material	EVA o poliuretano
Recuperación elástica	≥ 95 %

3. Instalación

El dispositivo deberá instalarse:

- En la parte superior de la puerta.
- O en el lateral superior del marco.
- Fuera del alcance de los usuarios infantiles.

Incluye:

- Ajuste.
- Fijación.
- Pruebas de apertura y cierre.
- Verificación de funcionamiento.

4. Condiciones de Recibo

- Correcta posición del elemento.
- Apertura y cierre normal de la puerta.
- Protección efectiva contra atrapamientos.
- Fijación estable.

5. Medida y Forma de Pago

La unidad de medida será la **Unidad (UND)** instalada y recibida a satisfacción.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR MULTIPROPÓSITO ABC DE 10 LB CON PEDESTAL

1. Descripción

Comprende el suministro, transporte, instalación y señalización de extintor portátil multipropósito de polvo químico seco tipo ABC de 10 lb, destinado a la protección inicial contra incendios incipientes en edificaciones institucionales.

2. Especificaciones Técnicas

Agente Extintor

- Polvo químico seco multipropósito ABC.

Capacidad

- 10 lb.

Cilindro

- Acero certificado.
- Pintura electrostática de fábrica.

Presión

- Presurizado permanentemente.

Certificaciones

ESPECIFICACIONES Y DETALLES TÉCNICOS

ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AMBIENTES ESPECIALIZADOS
Y ESPACIOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS PARA USO DE LA
COMUNIDAD UNIVERSITARIA DE LA INSTITUCIÓN

Fecha:
01 abril 2026

- UL/FM o equivalente.
- Certificado de conformidad vigente.

3. Soporte de Pedestal

Incluye:

- Base metálica autoportante.
- Acabado electrostático.
- Estabilidad antivuelco.
- Identificación reglamentaria.

4. Alcance

Incluye:

- Transporte.
- Instalación.
- Soporte pedestal.
- Señalización.
- Inspección final.

5. Normatividad

- NTC 2885.
- NTC 6523.
- NFPA 10.
- Requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6. Medida y Forma de Pago

Unidad (UND) completamente instalada y certificada.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTINTOR DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO₂) DE 10 LB

1. Descripción

Comprende el suministro, transporte, fijación e instalación de extintor portátil de anhídrido carbónico (CO₂), destinado a la protección de tableros eléctricos, centros de cómputo, equipos electrónicos y áreas con riesgo eléctrico.

2. Especificaciones Técnicas

Agente Extintor

- Dióxido de carbono (CO₂).

Capacidad

- 10 lb.

Clasificación Mínima

- 5-B:C.

Cilindro

- Aluminio sin costura.
- Certificación vigente del fabricante.

Componentes

- Válvula certificada.
- Manguera flexible.
- Corneta dieléctrica de descarga.

3. Señalización

Incluye:

- Señal fotoluminiscente reglamentaria.
- Identificación del agente extintor.
- Instrucciones básicas de uso.

4. Sistema de Fijación

Incluye:

- Soporte metálico de pared.
- Tornillería.
- Chazos mecánicos.

- Kit completo de anclaje.

5. Normatividad Aplicable

- NFPA 10.
- NTC 2885.
- NTC 6523.
- RETIE vigente.
- Reglamentación de protección contra incendios aplicable.

6. Condiciones de Recibo

La Interventoría verificará:

- Certificados vigentes.
- Presión adecuada.
- Etiquetado reglamentario.
- Correcta instalación.
- Señalización visible.
- Accesibilidad para operación en emergencia.

7. Medida y Forma de Pago

La unidad de medida será la **Unidad (UND)** de extintor completamente instalado, señalizado, certificado y recibido a satisfacción por la Interventoría.

Requisitos Generales para Elementos de Seguridad Infantil y Protección Contra Incendios

- Todos los materiales deberán ser nuevos, originales y de primera calidad.
- Deberán presentarse fichas técnicas, certificados de conformidad y garantías de fabricante.
- Los elementos destinados a protección infantil deberán ser atóxicos, libres de bordes cortantes y resistentes al uso intensivo.
- Los extintores deberán entregarse cargados, certificados, identificados y listos para operación inmediata.
- Se incluyen transporte, cargue, descargue, instalación, mano de obra, equipos, limpieza, desperdicios y disposición final de residuos.
- No se aceptarán elementos con defectos de fabricación, deterioro, fisuras, corrosión o vencimientos de certificación.

1. OBJETO Y ALCANCE DEL SISTEMA

Especificación de los criterios constructivos, mecánicos y estructurales aplicables al sistema de divisiones interiores modulares de perfiles de aluminio y paneles de cristal templado. Diseñado para ofrecer una estética limpia de estilo industrial cuadrículado, garantizando resistencia estructural mecánica y un aislamiento acústico perimetral óptimo en divisiones corporativas y residenciales.

2. PLANIMETRÍA Y ESPECIFICACIONES VISUALES

PLANO A: ALZADO DE DIMENSIONES MECÁNICAS



3. MATRIZ DE COMPONENTES Y MATERIALIDAD

COMPONENTE	PROPIEDADES TÉCNICAS Y CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN
Perfilería Base	Aluminio de extrusión arquitectónica aleación AA6063 T5. Espesor de pared mínimo de 2.0 mm para soportar cargas de viento en interiores.
Acabado del Perfil	Proceso termoendurecible de pintura electrostática micropulverizada en color Negro Mate (RAL 9005). Certificado de adherencia y curado homogéneo.
Acristalamiento	Vidrio de seguridad templado monolítico de 8 mm de espesor. Cantos pulidos brillantes y planos para asentamiento perimetral hermético.
Cuadrícula Interna	Palilleras de aluminio estructural superpuestas mecánicamente con sección vista esbelta de 25 mm, garantizando rigidez geométrica completa.
Componentes de Cierre	Kit de manijas de acero inoxidable AISI 304, juego de bisagras de pivotación hidráulicas de alta resistencia con control de velocidad y freno a 90°.

4. NORMATIVAS, ENSAYOS Y ASEGURAMIENTO

- **NSR-10 (Títulos K y J):** Cumplimiento de espesores y cargas vivas sobre vidrios instalados en zonas de alto tráfico peatonal.
- **ASTM C1048-18:** Estándar internacional técnico aplicado para el tratamiento térmico y templado del vidrio arquitectónico.
- **Sello Qualicoat Class 1:** Certificación internacional de la pintura sobre el aluminio frente a agentes abrasivos y rayos UV en interiores.

5. DIRECTRICES DE MANTENIMIENTO Y GARANTÍAS

ÍTEM CUBIERTO	GARANTÍA	ALCANCE OPERATIVO
Perfiles y Estructura Mecánica de Aluminio	5 Años	Ausencia de torsiones o desajustes mecánicos.
Recubrimiento Superficial Negro Mate (Pintura)	3 Años	No decoloración ni desprendimiento de película.
Sistemas Hidráulicos de Cierre y Manijas	2 Años	Falla funcional interna del pistón y resortes.

NOTA DE CONTROL DE CALIDAD: Limpiar únicamente con soluciones jabonosas de pH neutro diluidas en agua, aplicadas mediante paños de microfibra texturizada suave. Queda estrictamente contraindicado el uso de disolventes, ácidos clorados o elementos punzantes.

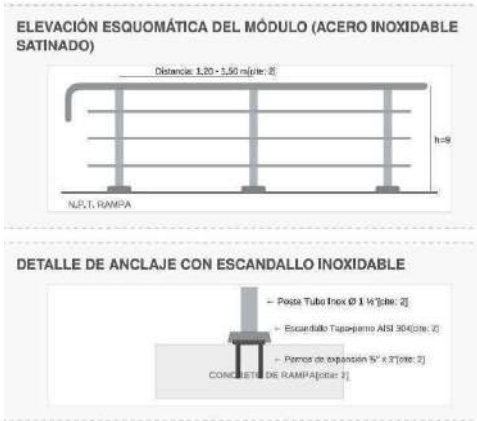
1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

Sistema de baranda y pasamanos de alta gama estructurado completamente en acero inoxidable austenítico. Diseñado especialmente para rampas y entornos exteriores que exigen una alta resistencia a la corrosión ambiental, máxima asepsia y nulo costo de mantenimiento por pintura. Su cerramiento intermedio se compone de tres (3) líneas horizontales continuas paralelas a la pendiente, eliminando el uso de vidrios.

2. ESQUEMAS DE DISEÑO Y DIMENSIONAMIENTO



Imagen de referencia



3. COMPONENTES Y DIMENSIONES DEL SISTEMA

ELEMENTO	PERFIL RECOMENDADO	DIM. NOMINAL	ESPESOR
Pasamanos Superior	Tubo Redondo Inox Austenítico	Ø 2"	1.9 mm (Cal. 14)
Postes Verticales	Tubo Redondo Inox Estructural	Ø 1 1/2"	1.5 mm (Cal. 16)
3 Líneas Intermedias	Tubo Redondo Inox Macizo/Esbeltito	Ø 3/4" ó Ø 1"	1.5 mm (Cal. 16)

4. CONTROL DE CALIDAD Y ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN

ETAPA DE PROCESO	ESPECIFICACIÓN DE FABRICACIÓN COMPLETA
Proceso de Soldadura	Soldadura bajo atmósfera protegida utilizando normativa de código estructural AWS D1.6 (Structural Welding Code Stainless Steel) . Cordones limpios, continuos visualmente, sin porosidades ni socavaciones.
Esmerilado y Desbaste	Tratamiento secuencial mecánico con granos abrasivos progresivos (Grano 80 a 240) hasta nivelar los cordones al ras del tubo base. Sin marcas de desbaste aisladas.
Pasivado e Instalación	Limpieza química integral mediante aplicación de gel decapante-pasivador de uniones. Perforación y fijación mecánica fina sobre el concreto estructural con pernos inoxidables expansivos.
Acondicionamiento	Montaje a presión de escandillos cilíndricos y pulido manual con paños Scotch-Brite para homogeneizar el satinado final arquitectónico. Textura esmerilada satinada tipo Scotch-Brite (Grano 180-240), uniforme en toda la superficie, suave al tacto y de alta reflectividad difusa sin brillos de espejo.

5. CUMPLIMIENTO NORMATIVO Y ENSAYOS MECÁNICOS

- **Accesibilidad Universal (NTC 4143 / NSR-10):** Altura de agarre continua regulada estrictamente entre 90-95 cm, libre de interrupciones arquitectónicas, con remates curvos horizontales de 30 cm en arranques y llegadas.
- **Ensayos Mecánicos Estructurales:** Rigidez probada y garantizada ante cargas horizontales concentradas aplicadas de hasta 50 kg/m en el pasamanos superior sin presentar deformación permanente.

RECOMENDACIÓN DE MANTENIMIENTO: Queda terminantemente prohibido el uso de herramientas de acero al carbono o esponjas de hierro que puedan contaminar el pasamanos con partículas ferrosas, provocando corrosión localizada. Realizar limpieza periódica con agua limpia y secado con paño suave.



MESA TIPO BA

SMART VENDO

VENDIN
MACHINE

CAFETIN

ALMOZAR
ESPRESSO

BECA
CORTADO

TORRE
MICROONDAS

REFERENCIA CAFETIN SEDE NORTE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MOBILIARIO (CARPINTERÍA FIJA)

2.1 Mueble Bajo de Almacenamiento (Módulo de Lavado)

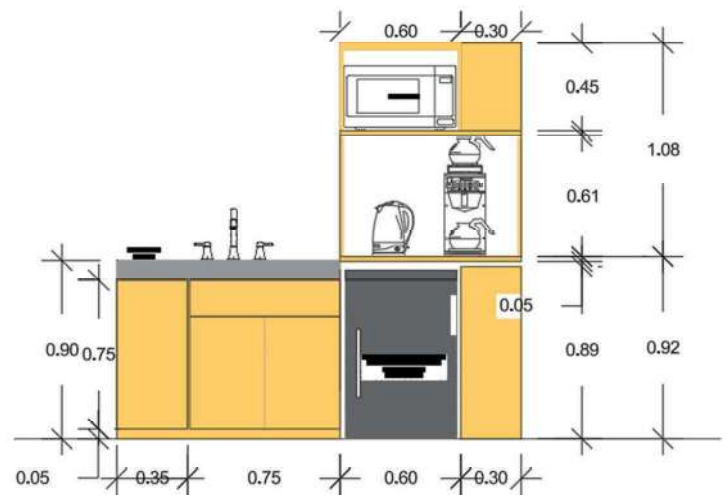
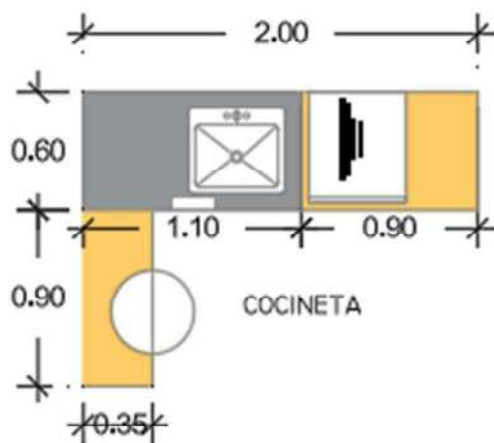
- **Modulación y Dimensiones:** Frente lineal continuo de **1,95 m** totales, subdividido estructuralmente en un cuerpo de lavado de 1,65 m y un módulo de ajuste lateral para la zona de refrigeración de 0,30 m. Altura final regulable entre **0,90 m a 0,95 m** desde el Nivel de Piso Terminado (N.P.T.).
- **Estructura Interna:** Paneles de partículas de madera de alta densidad (MDP) o tableros de fibra de densidad media (MDF) con tratamiento **RH (Resistente a la Humedad / Hidrófugo)** de 15mm de espesor mínimo.
- **Frentes, Puertas y Fachadas:** Paneles de MDF Hidrófugo de 18 mm revestidos en melamina de alta presión táctil, con acabado texturizado maderado cálido (tipo Nogal o Roble Oscuro). Todos los bordes perimetrales expuestos se sellarán con tapacanto de PVC/ABS de 2 mm aplicado mediante maquinaria de termofusión automática.
- **Herrajes y Distribución:**
 - **Módulo Izquierdo:** Bloque de tres (3) gavetas organizadoras con correderas telescópicas industriales de extracción total y sistema de rodamiento de esferas de acero, con capacidad de carga mínima de 30kg por cajón.
 - **Módulo Central:** Dos (2) puertas batientes bajo el fregadero equipadas con bisagras de cangrejo autorregulables y pistón amortiguador integrado para **cierre lento (soft-close)**.
- **Zócalo:** Altura de 50mm fabricado con tablero RH y provisto de una lámina elastómera inferior transparente aislante contra filtraciones por lavado de pisos.

2.2 Torre de Equipos y Despensa (Módulo Vertical)

- **Dimensiones:** Ancho de 0,90m (compuesto por un nicho para frigo-bar de 0,60m y columna de despensa de 0,30 m profundidad de 0,60m y altura total variable entre 1,85 m y 1,97m de acuerdo a la nivelación del espacio.
- **Configuración por Nichos:**
 - **Nicho de Refrigeración Inferior:** Espacio libre de 0,60m $\times$ 0,85m de altura útil, con fondo abierto para garantizar la libre circulación del aire y correcta disipación calórica del motor del frigo-bar.
 - **Nicho Central Abierto (Estación de Café):** Altura libre de **0,61m** y ancho de 0,60m. Revestido internamente en melamina maderada.

idéntica a los frentes. Deberá incorporar pasacables ocultos y refuerzo estructural posterior.

- **Nicho Superior de Microondas:** Altura útil de 0,45m para alojamiento del horno, con espacio perimetral de holgura técnica.
- **Columna Despensa Lateral:** Espacio de 0,30m de ancho con puerta batiente de altura completa y tres (3) repisas interiores ajustables mediante sistema de cremallera o pines metálicos.
- **Las medidas y colores se revisaran previamente, el contratista presentara esquema final y muestras de materialidad**



ECO PRIM GRIP PLUS

Imprimador promotor de adhesión universal para enlucidos, revocos y adhesivos cementosos, de bajo olor, listo al uso, con bajísimas emisiones de compuestos orgánicos volátiles, para interiores y exteriores



www.blauerengel.de/uz113

CAMPOS DE APLICACIÓN

Imprimador de uso universal, listo al uso para interiores y exteriores para paredes y pavimentos.

Eco Prim Grip Plus está indicado para mejorar la adhesión de enlucidos y adhesivos para cerámica sobre superficies no absorbentes como pavimentos en cerámica, mármol y piedra natural y superficies lisas, como por ejemplo resinas epoxídicas y poliuretánicas.

Eco Prim Grip Plus además puede utilizarse para mejorar la adhesión de enlucidos a base de cemento y cal sobre soportes de hormigón, ladrillo, bloques de fibrocemento.

Algunos ejemplos de aplicación

- Realización de enlucidos sobre pavimentos de cerámica existentes, mármol y piedra natural
- Colocación de pavimentos cerámicos y piedra natural con sobreposición en pavimentos cerámicos existentes
- Promotor de adhesión para enlucidos cementosos sobre soportes con tratamiento de consolidación o impermeabilización con **Eco Prim PU 1k**, **Eco Prim PU 1k Turbo**, **Primer MF** o **Primer MF EC Plus**, cuando no se haya esparcido árido
- Aplicación de enlucidos sobre soportes de hormigón, ladrillos, etc.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Eco Prim Grip Plus es un imprimador a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa y agregados, de bajo olor, libre de disolventes, con óptimas características de adhesión, resistencia al agua y al envejecimiento.

Garantiza una superficie de agarre rugosa ideal para enlucidos, nivelados y adhesivos cementosos, asegurando una óptima adhesión también sobre soportes lisos o poco absorbentes.

Una vez seco, garantiza la adhesión tenaz de enlucidos, alisados y adhesivos cementosos sobre soportes de distintas naturalezas: hormigón, baldosas, piedra, ladrillo, cartón yeso, madera, cerámica, metales, enlucidos, etc. **Eco Prim Grip Plus** se presenta en forma de látex de color gris, listo al uso y de fácil aplicación a brocha y rodillo.

Eco Prim Grip Plus no es inflamable y presenta un contenido bajísimo de compuestos orgánicos volátiles (VOC). Puede ser almacenado sin precauciones particulares.

AVISOS IMPORTANTES

- Aplicar a temperatura comprendida entre +5 °C y +35 °C
- No utilizar **Eco Prim Grip Plus** en presencia de remotes de humedad y sobre superficies expuestas a inmersión permanente
- **Eco Prim Grip Plus** está listo al uso y por lo tanto no debe diluirse
- No utilizar como promotor de adhesión para alisados y adhesivos cementosos sobre morteros y hormigones fratasados y sobre soportes absorbentes en general. En tales casos utilizar **Eco Prim T Plus**.

MODALIDAD DE APLICACIÓN

Preparación del soporte

Los soportes deben estar limpios, secos, estables, exentos de aceites, grasas, restos de cemento y partes friables.

Sobre soportes constituidos por pavimentos existentes, antes de aplicar **Eco Prim Grip Plus**, verificar que están bien adheridos al soporte y libres de fisuras, remover eventuales trazas de grasa, cera, suciedad, etc. mediante el uso de productos específicos o abrasión mecánica. Es necesario remover las partes que puedan desprenderse rellenando los huecos con **Planitop Fast 330**, **Planipatch Xtra** o productos idóneos.

No es necesario humedecer previamente el soporte antes de la aplicación de **Eco Prim Grip Plus**.

Aplicación

Eco Prim Grip Plus puede ser aplicado al soporte con brocha o rodillo. Después de haber dejado secar **Eco Prim Grip Plus**, es posible proceder a la aplicación del enlucido, del alisado o del adhesivo cementoso. El tiempo mínimo de espera es de 15-60 min. y puede variar en función de las condiciones ambientales de temperatura y humedad y de la absorción del soporte.

Es posible proceder a la superposición del producto también después de largo tiempo de la aplicación de la primera capa de **Eco Prim Grip Plus**.

Cuando se utilice como promotor de adhesión para alisados cementosos sobre soportes tratados con imprimadores epoxídicos o poliuretánicos (como **Primer MF**, **Primer MF EC Plus**, **Eco Prim PU 1k**, **Eco Prim PU 1k Turbo**) sobre los cuales no se haya esparcido árido, **Eco Prim Grip Plus** deberá aplicarse puro después de completo secado y no antes de 24 horas desde la aplicación del mencionado imprimador. Este tipo de aplicación se admite en el caso de nivelaciones no superiores a 10 mm y cuando no esté prevista la colocación de madera maciza tradicional.



Aplicación de **Eco Prim Grip Plus** a rodillo sobre soporte de hormigón



Aplicación de **Eco Prim Grip Plus** con brocha sobre soporte de hormigón



Aplicación de enlucido sobre **Eco Prim Grip Plus**



Aplicación a rodillo de Eco Prim Grip Plus sobre pavimento existente de losetas de gres porcelánico



Aplicación de enlucido autonivelante sobre Eco Prim Grip Plus seco y aplicado sobre viejo pavimento

LIMPIEZA

Eco Prim Grip Plus puede limpiarse con agua mientras esté fresco, de los pavimentos y de las herramientas; cuando está seco con alcohol o con Pulicol 2000.

CONSUMO

Los consumos varían de 0,20 a 0,30 kg/m² en función de la absorción del soporte.

PRESENTACIÓN

Eco Prim Grip Plus se presenta en cubos de 1, 5 y 10 kg.

ALMACENAMIENTO

En ambientes normales y en el envase cerrado, Eco Prim Grip Plus es estable al menos por 12 meses.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y LA PUESTA EN OBRA

Para un uso seguro de nuestros productos consultar la última versión de la Hoja de Seguridad, disponible en nuestra web www.mapei.com.

Mantener fuera del alcance de los niños. Asegurar una buena ventilación durante la aplicación y el secado. No comer, beber o fumar durante el uso de este producto. En caso de contacto con los ojos o la piel lavar inmediatamente con agua abundante. No permitir la entrada del producto en alcantarillas, en vías de agua o en el terreno. Limpiar los utensilios con agua y jabón inmediatamente después de su uso. Los contenedores pueden reciclarse solo si están completamente vacíos. Los restos del producto seco puede ser eliminado como residuos domésticos normales. El Producto contiene: BIT y CIT/MIT (3:1)

Para información en caso de reacción alérgica y para la ficha técnica, se ruega llamar: +34-93-3435050

El producto contiene:

agua, ligantes, aditivos, preservantes, (VdL-RL 01/junio 2018).

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL

DATOS TÉCNICOS (valores típicos)

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO

Consistencia:	líquido cremoso
Color:	gris

Densidad (g/cm ³):	1,48
pH:	8,5
Residuo solido (%):	70
EMICODE:	EC1 Plus - con bajísimas emisiones
DATOS DE APLICACIÓN (a +23°C y 50% H.R.)	
Temperatura de aplicación permitida:	de +5°C a +35°C
Tiempo de espera antes de aplicar enlucidos:	15-20 min (en función de la temperatura, humedad y porosidad del soporte)
Tiempo de espera antes de aplicar niveladores o adhesivos cementosos:	30-60 min (en función de la temperatura, humedad y porosidad del soporte)
PRESTACIONES FINALES	
Resistencia a la humedad:	óptima
Resistencia al envejecimiento:	óptima
Resistencia a los disolventes y al aceite:	discreta
Resistencia a los ácidos y alcalinos:	discreta
Resistencia a la temperatura:	óptima

ADVERTENCIA

Las indicaciones y las prescripciones arriba mencionadas, aun correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse, en cualquier caso, puramente indicativas y deberán ser probadas mediante aplicaciones prácticas concluyentes; por lo tanto, antes de emplear el producto, quien vaya a usarlo deberá determinar si es apropiado o no para el uso previsto y asume toda responsabilidad que pueda derivarse de su uso.

Consulte siempre la última versión actualizada de la ficha técnica, disponible en la página web www.mapei.com

INFORMACIÓN LEGAL

El contenido de esta Ficha Técnica puede ser reproducido en otros documentos de proyecto, pero el documento resultante no podrá, de ninguna manera, reemplazar o complementar a la Ficha Técnica vigente en el momento de la aplicación del producto MAPEI.

La Ficha Técnica más actualizada está disponible en nuestro sitio web www.mapei.com

CUALQUIER ALTERACIÓN DEL TEXTO O DE LAS CONDICIONES ACTUALES CONTENIDAS EN ESTA FICHA TÉCNICA O DE ELLA DERIVADAS, EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD DE MAPEI.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Suministro y puesta en obra de imprimador promotor de la adhesión para enlucidos, nivelados y adhesivos cementosos, para interior y exterior, a base de resinas sintéticas en dispersión acuosa y agregados, de bajo olor, listo al uso, libre de disolventes, y de bajísima emisión de compuestos orgánicos volátiles (tipo **Eco Prim**



Grip Plus de MAPEI). Para aplicar a rodillo o brocha, sobre superficies no absorbentes (como pavimentos cerámicos, mármol y piedra natural), soportes de hormigón, ladrillos, bloques de hormigón comprimido, antes de la aplicación de enlucidos a base de cemento y cal, de los niveladores y de los adhesivos. El producto deberá tener las siguientes características prestacionales:

Densidad:	1,48 (g/cm ³)
Tiempo de espera antes de aplicar enlucidos:	15-20 min (en función de la temperatura, humedad y porosidad del soporte)
Tiempo de espera antes de aplicar niveladores o adhesivos cementosos:	30-60 min (en función de la temperatura, humedad y porosidad del soporte)
Consumo:	Los consumos varían de 0,20 a 0,30 kg/m ² en función de la absorción del soporte.

2946-04-2023-ES

La reproducción de los textos, fotografías e ilustraciones de esta publicación queda totalmente prohibida y será perseguida por la ley.



ULTRAPLAN ECO

Enlucido autonivelante de endurecimiento
ultrarrápido para espesores de 1 a 10 mm



CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A LA EN 13813

Los enlucidos realizados con **Ultraplan Eco** de acuerdo con las especificaciones descritas en esta ficha técnica, son clasificados como CT-C25-F7-A2_{FL} conforme con la EN 13813.

CAMPOS DE APLICACIÓN

Ultraplan Eco se utiliza para nivelar y eliminar diferencias de espesor de 1 a 10 mm en soportes nuevos o existentes, haciéndolos idóneos para la colocación de cualquier tipo de pavimento, en locales donde se requiera una elevada resistencia a las cargas y al tráfico.

Ultraplan Eco es especialmente apropiado para soportar el tráfico de sillas de ruedas.

Ultraplan Eco solamente puede ser utilizado en el interior.

Algunos ejemplos de aplicación

- Nivelación de soleras de hormigón, recrecidos cementosos, **Mapecem**, **Mapecem Pronto**, **Topcem**, **Topcem Pronto**, de anhidrita y de magnesita incluso que lleven incorporados tubos para calefacción radiante.
- Nivelación de pavimentos existentes de cemento, baldosas hidráulicas, cerámica y piedra natural.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ultraplan Eco es un polvo de color gris, compuesto de cementos especiales de fraguado e hidratación rápidos, áridos silíceos de granulometría seleccionada, resinas y aditivos especiales mezclados según una fórmula desarrollada en los Laboratorios de Investigación MAPEI.

Ultraplan Eco mezclado con agua da lugar a una pasta muy fluida, de fácil trabajabilidad, perfectamente autonivelante, con una alta adherencia al soporte y de secado rápido.

Ultraplan Eco se puede bombear hasta una distancia de más de 100 m.

Ultraplan Eco se aplica en espesores de hasta 10 mm en una sola capa, sin sufrir ninguna retracción y sin formar fisuras ni oquedades, hasta alcanzar una buena resistencia a compresión, a flexión, a la indentación y a la abrasión.

Se puede proceder a la colocación de los pavimentos sobre **Ultraplan Eco** después de aprox. 3 horas en caso de cerámica y después de 12 horas en caso de resistentes y madera.

Ultraplan Eco tiene una bajísima emisión de sustancias orgánicas volátiles (EMICODE ECT Plus).

AVISOS IMPORTANTES

- No añadir más agua a la mezcla que ya haya iniciado el fraguado.
- No añadir cal, cemento o yeso a la mezcla.
- No utilizar **Ultraplan Eco** para nivelaciones en exteriores.
- No utilizar **Ultraplan Eco** sobre soportes sujetos a continuos remotes de humedad.
- Si se debe aplicar una capa posterior de **Ultraplan Eco** cuando la anterior está completamente seca, aplicar primero un imprimador acrílico adecuado (tipo **Eco Prim T Plus** o **Primer G**).
- No utilizar **Ultraplan Eco** con temperaturas inferiores a +5°C.
- Si se va a colocar parquet, no aplicar **Ultraplan Eco** en un espesor inferior a 3 mm.

MODALIDAD DE APLICACIÓN

Preparación del soporte

Los soportes deben cumplir con las especificaciones establecidas en las normas vigentes en cada país. Los soportes deben ser sólidos y estar perfectamente secos, exentos de polvo, partes disgregables, pinturas, ceras, aceites, óxido y restos de yeso. Las superficies de base cementosa que no sean suficientemente sólidas deben eliminarse o, si fuera posible, consolidarse con sistemas MAPEI idóneos (tipo **Prosfas**, **Eco Prim PU 1K** o **Primer MF**).

Las fisuras en los soportes de hormigón y recrecidos deben repararse con **Eporip** o **Eporip SCR**.

Las superficies de hormigón polvorientas o muy porosas deben tratarse con un imprimador adecuado, tipo **Primer G** (diluido 1:1 con agua) o **Eco Prim T Plus** (diluido hasta 1:4 con agua) a fin de fijar el polvo y regularizar la absorción del soporte.

Los recrecidos de anhidrita pueden nivelarse con **Ultraplan Eco** solamente previa aplicación de una mano de imprimador (tipo **Primer G** puro o **Eco Prim T Plus** diluido hasta 1:2 con agua).

Sobre superficies de cerámica o piedra natural, aplicar una mano de **Eco Prim T Plus** o **Eco Prim Grip Plus**, previa limpieza con detergentes adecuados y abrasión mecánica.

Preparación de la mezcla

En un recipiente que contenga aprox. 5,6 litros de agua limpia verter, bajo continua agitación, un saco de 23 kg de **Ultraplan Eco** y mezclar con una batidora eléctrica a bajo número de revoluciones hasta obtener una pasta homogénea, sin grumos. Se pueden preparar cantidades mayores en mezcladoras para mortero. Transcurridos 2-3 minutos de reposo, se debe volver a mezclar brevemente: la mezcla está entonces lista para su utilización. Cuando **Ultraplan Eco** deba aplicarse en espesores superiores a 10 mm (máx. 20 mm), se aconseja añadir aprox. el 20-30% de árido de granulometría idónea, 0,4-0,8 mm según el espesor (consultar con el Servicio de Asistencia Técnica de MAPEI).

La cantidad de **Ultraplan Eco** amasada cada vez, debe ser la necesaria para utilizarse durante los 20-30 minutos siguientes a su preparación (a +23°C de temperatura).

Aplicación de la mezcla

Extender **Ultraplan Eco** en una única capa de 1 a 10 mm con una llana metálica de grandes dimensiones o con un patín nivelador, inclinando la llana ligeramente para obtener el espesor deseado.

Ultraplan Eco también puede aplicarse mediante bomba para revoques.

Por su extraordinaria autonivelación, **Ultraplan Eco** elimina de inmediato las pequeñas imperfecciones (rebabas de llana, etc.). Cuando se requiera una segunda capa, se recomienda aplicarla en cuanto la primera sea transitable (aprox. 3 horas a +23°C).

El enlucido de **Ultraplan Eco** es idóneo para recibir la colocación de pavimentos cerámicos y de piedra natural estable y no sensible a la humedad después de 3 horas y la colocación de pavimentos resilientes y madera después de aprox. 12 horas (este tiempo puede variar según la temperatura y la humedad ambiental).

LIMPIEZA

Ultraplan Eco se puede eliminar de las herramientas con agua, mientras esté fresco.

CONSUMO

El consumo de **Ultraplan Eco** es de 1,6 kg/m² por cada mm de espesor.



PRESENTACIÓN

Ultraplan Eco está disponible en sacos de 23 kg.

ALMACENAMIENTO

Ultraplan Eco, conservado en un ambiente seco y en los envases originales cerrados, permanece estable durante 12 meses. Sin embargo, Ultraplan Eco puede sufrir, en el transcurso del tiempo, un retraso en el fraguado sin que se modifiquen sus características finales

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA LA PREPARACIÓN Y LA PUESTA EN OBRA

Para una mayor y más completa información en referencia al uso seguro de nuestros productos se recomienda consultar la última versión de la Ficha de Seguridad.

PRODUCTO PARA USO PROFESIONAL

DATOS TÉCNICOS (valores característicos)

Conforme a la norma europea EN 13813 clasificación CT-C25-F7-A2_{FL}-S1

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PRODUCTO

Consistencia:	polvo fino
Color:	gris
Densidad aparente:	1.300 kg/m ³
EMICODE:	EC1 Plus - con bajísimas emisiones

DATOS DE APLICACIÓN (a +23°C - 50% H.R.)

Relación de mezcla:	24-25 partes de agua por 100 partes en peso de Ultraplan Eco
Espesor aplicable por capa:	de 1 a 10 mm
Autonivelante:	sí
Densidad de la mezcla:	2.000 kg/m ³
pH de la mezcla:	aprox. 12
Temperatura de aplicación:	de +5°C a +35°C
Tiempo de trabajabilidad:	20-30 min
Tiempo de fraguado:	45-60 min
Transitabilidad	min. 3 h
Tiempo de espera antes del encolado:	

- cerámica:	min. 3 h
- resiliente y madera:	min. 12 h

PRESTACIONES FINALES

Resistencia a compresión:	
después de 1 día:	12 N/mm ²
después de 3 días:	17 N/mm ²
después de 7 días:	20 N/mm ²
después de 28 días:	26 N/mm ²
Resistencia a flexión:	
después de 1 día:	3 N/mm ²
después de 3 días:	4 N/mm ²
después de 7 días:	5 N/mm ²
después de 28 días:	7 N/mm ²
Resistencia a la abrasión Abrasímetro Taber (muela H22 - 500 g - 200 giros) expresado como pérdida de peso:	
después de 7 días:	2,8 g
después de 28 días:	2,3 g
Dureza Brinell:	
después de 1 día:	55 N/mm ²
después de 3 días:	70 N/mm ²
después de 7 días:	80 N/mm ²
después de 28 días:	100 N/mm ²

ADVERTENCIA

Las indicaciones y las prescripciones arriba descritas, aun correspondiendo a nuestra mejor experiencia, deben considerarse, en cualquier caso, puramente indicativas y deberán ser confirmadas mediante aplicaciones prácticas concluyentes; por lo tanto, antes de emplear el producto, quien vaya a usarlo deberá determinar si es apropiado o no para el uso previsto y asume toda responsabilidad que pueda derivarse de su uso. Consulte siempre la última versión actualizada de la Ficha Técnica, disponible en la página web www.mapei.com

INFORMACIÓN LEGAL

El contenido de esta Ficha Técnica puede ser reproducido en otros documentos de proyecto, pero el documento resultante no podrá, de ninguna manera, reemplazar o integrar la Ficha Técnica vigente en el momento de la aplicación del producto MAPEI.

La Ficha Técnica más actualizada está disponible en nuestro sitio web www.mapei.com

CUALQUIER ALTERACIÓN DEL TEXTO O DE LAS CONDICIONES ACTUALES CONTENIDAS EN ESTA FICHA TÉCNICA O DE ELLA DERIVADAS, EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD DE MAPEI.

Mapei Spain S.A.U.

C/ Valencia, 11 - Pol Ind. Can Oller - 08130 Santa Perpètua de Mogoda (BARCELONA)



+34-93-3435050



www.mapei.es



mapei@mapei.es

513-11-2024 es-es (ES)

La reproducción de textos, fotografías e ilustraciones de esta publicación está totalmente prohibida y será perseguida por la ley.



PRODUCTO

TOPEX ESTUCO PLÁSTICO

DESCRIPCIÓN

Masilla acrílica de preacabado, lista para usar, desarrollada para tratar las superficies que posteriormente serán pintadas. Mejora las características de textura, apariencia y adherencia de la pintura, y puede utilizarse en aplicaciones interiores o exteriores, siempre y cuando se recubra con una pintura adecuada.

Usos

- Este producto se usa para estucar paredes y cielos sobre soportes como revoque, concreto, placas de cartón-yeso o fibrocemento
- Apropriado en procesos de resanado de superficies ya estucadas y pintadas o morteros con fisuras menores de 5mm sin movimiento (no activas). En fisuras mayores, se deben resanar previamente la aplicación del producto

VENTAJAS

- Viene listo para usar, no requiere mezclas previas
- Puede usarse en interiores y exteriores
- Por su blancura y uniformidad de color permite obtener acabados de excelente calidad, economizando en el consumo de pintura
- Posee una alta adherencia al pañete o revoque en comparación con los estucos de yeso y de cemento
- Tiene muy buena compatibilidad tanto con pinturas base agua como base solvente. Estas últimas requieren un muy buen secado antes de ser aplicadas
- Presenta un rápido secado entre capas
- Posee muy buena lijabilidad. No embota la lija
- Por ser un producto listo para usar, facilita el control y la administración de materiales en la obra
- No es necesario consumir la totalidad del producto en una sola aplicación. Una vez utilizada una parte, se puede guardar el sobrante, bien tapado y protegido en su empaque original

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Topex Estuco Plástico se presenta en cuñetes de 30 kg, galones de 6 kg, cuartos de galón por 1.5 kg, caja por 20 kg y balde por 15 kg

El almacenamiento debe hacerse bajo techo en un lugar fresco y ventilado, separado del piso y de las paredes.

El producto tiene una vida útil de 12 meses a partir de su fabricación, conservado en ambientes secos y en su empaque original.

PROPIEDADES

Tabla de consumo aproximado

Consumo por área intervenida (por mm de espesor)	$4 \pm 1 \text{ m}^2 / \text{gal}$
--	------------------------------------

(1) El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique.

Características en estado Fresco

Consistencia	Cremosa
Color	Blanco
Densidad húmedo en	$1.82 \pm 0.03 \text{ g/cm}^3$
pH	8.5 ± 0.5
Temperatura de aplicación	De 5 °C a 35 °C

Características en estado Seco

% de Sólidos	75 ± 1
--------------	------------

APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE O SOPORTE

Todas las superficies deben estar entre 5 y 35 °C.

Verifique que la superficie se encuentre estructuralmente sólida, firme y bien fraguada, libre de fisuras o partes sueltas, sin polvo, grasa, aceite, o selladores de hormigón y agentes de curado potencialmente nocivos para la adherencia del producto.

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- Mezcle el producto antes de aplicar, para homogenizar
- Aplique Topex Estuco Plástico con llana metálica lisa o espátula
- Para lograr una buena superficie se recomienda aplicar de 3 a 4 manos (dependiendo del tipo de acabado y de la planitud de la superficie), combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación; el tiempo de secamiento entre capas debe ser del orden de 2 a 4 horas, según el clima reinante
- Lije la superficie en seco con lija # 200 o superior, una vez esté seco el Topex Estuco Plástico
- Realice el proceso de pintura 3 días después de aplicado el estuco (para pinturas base agua) o 6 días (para pinturas base aceite)
- Lave las herramientas con agua antes de que el producto haya endurecido

PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

- No mezcle Topex Estuco Plástico con otro producto
- Para evitar la aparición de fisuras y rechupes en el corto plazo, aplique el producto en 2 o 3 capas delgadas con tiempo de secamiento entre ellas
- Proteja de la lluvia los elementos estucados por 5 horas después de la última capa
- En zonas exteriores, pinte el Topex Estuco Plástico antes de 48h, luego de que haya secado completamente. Adicionalmente proteja de la lluvia hasta que esté pintado. Siempre proteja los muros exteriores con cortagoteras y lagrimales, y en muros en contacto con el suelo que éstos estén correctamente impermeabilizados
- La temperatura mínima de aplicación es de 5 °C. En bajas temperaturas el secado es muy lento y por ello deben aumentarse los tiempos de secado.
- El tiempo de secado del producto está condicionado por la temperatura y la humedad relativa del lugar donde se aplica
- Verifique la calidad del sustrato antes de la aplicación. Si el sustrato presenta fisuras mayores a 0.5 mm, resánelas previamente
- Si el acabado final se realiza con pintura base solvente, el tiempo mínimo de secado es de 6 días
- El resultado final depende de la experiencia y habilidad del aplicador y su correcta orientación

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Toxicidad:

Manténgase fuera del alcance de los niños. Evite el contacto del producto con la piel y los ojos, así como la manipulación en áreas cerradas. No ingiera ni inhale.

Durante la manipulación del producto se recomienda el uso de protección respiratoria certificada, guantes, mangas protectoras para la piel o camisa de manga larga y gafas. Este producto no es inflamable.

Seguridad Ambiental:

No existen datos ambientales que indiquen nocividad de esta sustancia para el medio ambiente. Con el fin de evitar la contaminación, se debe tener en cuenta lo siguiente:

Suelo

Los desechos o residuos del producto deben disponerse en rellenos sanitarios controlados y/o escombreras autorizadas. El empaque del producto es un residuo reciclable.

Aire:

N/A

Agua:

Evite que el producto sea vertido en el alcantarillado o en fuentes de agua. En caso de existir derrames al alcantarillado, realice una limpieza de este y termine de retirar los residuos con abundante agua.

Consulte la Hoja de Seguridad del Producto para mayor información sobre medidas de seguridad y manejo ambiental

SKU: 891940

SKU: 891940

**Este producto se instala
con pegante para:**

topex
PEGACOR®

topex
PEGACOR®



Más información de este producto



**¡ESCANEA AQUÍ Y
COMPRA!
en la App Homecenter**

25 AÑOS
GARANTÍA
PRODUCTO

Tipo de borde

**Rendimiento
por caja m²**

Número de caras

4

Apariencia

Acabado
Mate

Telo
instalamos
Garantía de 18 meses
por instalación*

Servicios
Hogar
Con el respaldo de

Lote y fecha de fabricación visible en la etiqueta que se entrega con el producto

Absorción de agua:

0,5% menor Eb menor = 3%

Resistencia al desaste:

PEI III (Tránsito medio)

Coefficiente de fricción:

Tamaño nominal: 600x600mm

Piezas por caja: 4 unidad(es)

Resistencia al tráfico:

Espesor de la pieza mm: 92 mm

Espejo de la pieza

Peso caja (Kg): 28 kg

Dilatación de la junta: 2 mm

Tamaño nominal: 600x600mm

Tamaño modular: No Modular

Superficie:

GL (Esmaltada)

Tamaño de fabricación:

600x600mm

PISOS CORONA

PORCELATECH® REC MAGNO ARD®PRO GRIS CD

Referencia: 127232501
Formato: 61X121.5 cm
Color: GRIS\GRAY



	TRÁFICO TRAFFIC	Comercial General / General Commercial
	ACABADO FINISH	Mate / Matte
	ASPECTO	CD / Caras diferenciadas
	M2 POR CAJA SQ FT APPROX	1,48 15,93
	UNIDADES PIECES	2
	PESO BRUTO CAJA kg WEIGHT LB APPROX	31,82 70,15
	ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	10,5 ± 0,3
	CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	30
	VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
The color represented in the photograph is an approximation to the real color.

TRÁFICO COMERCIAL GENERAL

Pisos para uso en zonas comerciales e institucionales con un tráfico inferior a 5.000 personas diarias promedio. Estos pisos también son aptos para todas las áreas de viviendas. Importante: No usar para pisos de aeropuertos, terminales de transporte, industrias que utilizan maquinaria pesada, súper e hipermercados.

Precaución: A excepción de los productos Corona ARD® y ARD® PRO, los productos cerámicos al contacto con el agua disminuyen su resistencia al deslizamiento. En áreas húmedas son recomendados productos con alto coeficiente de fricción.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:

La elegancia y sobriedad de la piedra cuarcita en tono gris cálido con algunos toques de gris frío y óxido, son la esencia del piso Porcelatech® rectificado Magno Gris en formato 61x121.5 cm. Su tecnología ARD® PRO le permite ser instalado en espacios interiores y exteriores, aportando fluidez y amplitud en los ambientes. Con 5 caras diferenciadas, y sutiles apliques brillantes en su superficie es una propuesta que no solo agrega un toque estético y atractivo a los espacios, sino que también ofrece resistencia y durabilidad que caracteriza a los pisos de gres porcelánico de acabado mate. Es ideal para uso comercial general. Recuerda que los pegantes Pegacor® y boquillas Concolor® son ideales para instalar nuestros revestimientos Corona® (pisos, paredes y decorados), te invitamos a buscar la línea de pegantes y boquillas que más se ajuste a tus necesidades de instalación o combinabilidad, ¡dale un toque único a tus espacios! Para la instalación de revestimientos con un lado superior a 80 cm, es obligatorio el uso de niveladores para evitar desniveles o tropezones en el piso una vez que el revestimiento esté instalado. Esto aplica a productos con bordes rectificados, sin rectificar y con borde super recto de molde. En el caso de formatos con un lado menor a 80 cm, el uso de niveladores es opcional. Sin embargo, el uso de niveladores en cualquier formato garantiza una instalación de mayor calidad y uniformidad.

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 30 años/Years

Este producto cumple con las siguientes normas:
Norma Técnica Colombiana NTC - 919 Versión 2022 anexo K
Norma Técnica Internacional ISO 13006 Anexo K

Mayor información de garantía consulte www.corona.co/garantias

Orchid Ceramics®



PORCELATECH® REC MAGNO ARD®PRO GRIS CD

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFICATION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGHT AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	Curvatura Central Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.40% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.40% relativa al correspondiente tamaño de fabricación	(±) 0.30% relativa al correspondiente tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.40% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
DEFECTOS SUPERFICIALES SURFACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Mínimo 95% libre de defectos/ Minimum 95% without defects	Mínimo 95% libre de defectos/ Minimum 95% without defects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	3% < AA ≤ 6%	3% < AA ≤ 6%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGHT		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 1000 N / Minimum 1000 N	Mínimo 1100 N / Minimum 1100 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 22 N/mm2 / Minimum 22 N/mm2	Mínimo 22 N/mm2 / Minimum 22 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe de cumplimiento de la clase de abrasión y los ciclos	Clase 4 / Class 4
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	Declarado por el fabricante / Metodo de ensayo disponible	Clase 2 / Class 2
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Minimum class 3	Mínimo clase 4 / Minimum class 4
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTACE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase B / Mimimum B class	Mínimo Clase A / Mimimum A Class
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase BA / Mimimum BA class
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO FROST RESISTANCE		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	No Aplica / Not Applicable

Descargar recomendaciones de uso en: <https://corona.co/instructivos>

Este producto es elaborado en Colombia, en el Parque Industrial de Sopó, Cundinamarca.

FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:

Corona tiene un reporte sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puede encontrarlo aquí: <http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible>

Colombia

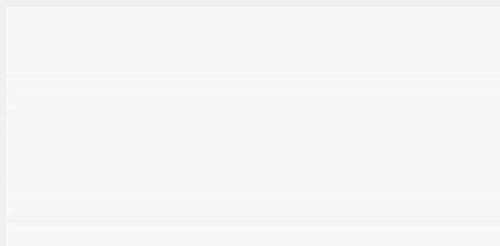
OrchidCeramics®



PAREDES CORONA

PISO PARED NATAL BLANCO CU

Referencia: 609252001
Formato: 30X60 cm
Color: BLANCO\WHITE



	TRÁFICO TRAFFIC	Residencial General / General Residential
	ACABADO FINISH	Brillo Mate
	ASPECTO	CU / Piezas diseño único
	M2 POR CAJA SQ FT APPROX	1,8 19,38
	UNIDADES PIECES	10
	PESO BRUTO CAJA kg WEIGHT LB APPROX	29,34 64,68
	ESPESOR NOMINAL NOMINAL THICKNESS	8.0 ± 0.3
	CAJAS POR ESTIBA CARTONS PER PALLET	54
	VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS	0

El color presentado en la fotografía es una aproximación al color real.
The color represented in the photograph is an approximation to the real color.

TRÁFICO RESIDENCIAL GENERAL

Pisos para uso en todas las áreas interiores de viviendas.

Importante: Debido al intenso tráfico de las cocinas, es aconsejable usar productos mates o protegidos con granillas.

Precaución: A excepción de los productos Corona ARD® y ARD® PRO, los productos cerámicos al contacto con el agua disminuyen su resistencia al deslizamiento. En áreas húmedas son recomendados productos con alto coeficiente de fricción.

CARACTERÍSTICAS, VENTAJAS Y BENEFICIOS:

El piso pared Corona Natal, es una pieza de solución neutra y versátil. Cuenta con un diseño de cara única aporta elegancia y sobriedad a cualquier espacio, brindando una sensación de amplitud y luminosidad. Su acabado semibrillante y formato 30x60 cm la convierten en un lienzo perfecto para poder combinarse con una amplia variedad de elementos decorativos. Ideal para tráfico residencial general ¡Una pieza sencilla pero adaptable a cualquier estilo!

Garantía Corona | Corona quality guaranteed: 30 años/Years

Este producto cumple con las siguientes normas:
Norma Técnica Colombiana NTC - 919 Versión 2022 anexo K
Norma Técnica Internacional ISO 13006 Anexo K

Mayor información de garantía consulte www.corona.co/garantias

OrchidCeramics®



PISO PARED NATAL BLANCO CU

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TECHNICAL CHARACTERISTICS		ENSAYO TEST	ESPECIFICACIÓN SPECIFICATION NTC 919 / ISO 13006	MEDICIONES LOTES PROMEDIO CORONA/ CORONA AVERAGE LOT MEASUREMENTS
ANCHO Y LARGO LENGHT AND WIDTH		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm	(±) 2.00% del tamaño de fabricación; hasta máximo 5 mm
PLANIRADIDAD DE LA SUPERFICIE SURFACE FLATNESS	Curvatura Central Central Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
	Curvatura del lado Edge Curvature	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% del del tamaño de fabricación	(±) 0.30% del tamaño de fabricación
	Ortogonalidad Warpage	NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	(±) 0.50% de la diagonal del tamaño de fabricación	(±) 0.30% de la diagonal del tamaño de fabricación
DEFECTOS SUPERFICIALES SURFACE DEFECTS		NTC 4321 - 2 ISO 10545 - 2	Mínimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects	Mínimo 95% libre de defectos / Minimum 95% without deffects
ABSORCIÓN DE AGUA WATER ABSORPTION		NTC 4321 - 3 ISO 10545 - 3	Mínimo 6% Máximo 10%	Mínimo 6% Máximo 10%
RESISTENCIA A LA ROTURA BREAKING STRENGHT		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 800 N / Minimum 800 N	Mínimo 900 N / Minimum 900 N
MÓDULO DE ROTURA MODULUS OF RUPTURE		NTC 4321 - 4 ISO 10545 - 4	Mínimo 18 N/mm2, Mínimo individual 16 N/mm2, Minimum 18 N/mm2	Mínimo 25 N/mm2 / Minimum 25 N/mm2
RESISTENCIA A LA ABRASIÓN ABRASION RESISTANCE		NTC 4321 - 7 ISO 10545 - 7	Informe de cumplimiento de la clase de abrasión y los ciclos	Clase 4 / Class 4
COEFICIENTE DE FRICCIÓN DINÁMICO DYNAMIC COEFFICIENT OF FRICTION		NTC 4321 - 17 ISO 10545 - 17	Declarado por el fabricante / Metodo de ensayo disponible	Clase 1 / Class 1
RESISTENCIA AL MANCHADO RESISTANCE TO STAINING		NTC 4321 - 14 NTC 4321 - 14	Mínimo clase 3 / Minimum class 3	Mínimo clase 5 / Minimum class 5
RESISTENCIA A AGENTES QUÍMICOS RESISTACE TO CHEMICALS		NTC 4321 - 13 NTC 4321-2 - 13	Mínimo clase B / Minimum B class	Mínimo Clase A / Minimun A Class
RESISTENCIA AL CHOQUE TÉRMICO THERMAL SHOCK RESISTANCE		NTC 4321-2 - 9 NTC 4321 - 9	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	Mínimo clase BA/ Mimimum BA class
RESISTENCIA AL CONGELAMIENTO FROST RESISTANCE		NTC 4321 - 12 ISO 10545 - 12	La indicada por el fabricante/Manufacturer to state classification	No Aplica / Not Applicable

Descargar recomendaciones de uso en: <https://corona.co/instructivos>

Este producto es elaborado en Colombia, en el Parque Industrial de Sopó, Cundinamarca.

FUENTES DE MATERIA PRIMA RESPONSABLES:

Corona tiene un reporte sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puede encontrarlo aquí: <http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible>

Colombia

OrchidCeramics®



VÁLVULAS & BOMBAS

VÁLVULAS DE CONTROL

(VÁLVULAS DE BOLA) - REF: 797000001

Para la fabricación de este producto se utilizan materiales, equipos y tecnologías de última generación que permiten ofrecer un artículo con los más altos estándares de calidad.



ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

RECUBRIMIENTOS (ACABADOS)

Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua.
Resistente al efecto de jabones y limpiadores de tocador.
Recubrimientos no tóxico.
Condición de servicio recomendada, uso doméstico e institucional.

PRESIÓN DE SERVICIO

Presión de trabajo manométrica máxima del agua 3000 kPa (345 psi)
Presión mínima recomendada 138 kPa (20 psi).

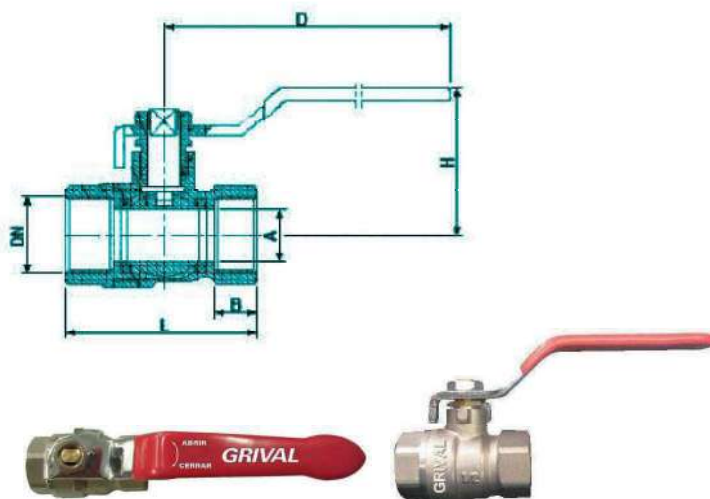
TEMPERATURA DE USO

De 4° C A 16° C (40° F y 61° F).

CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO

Vida útil de la unidad de cierre 5.000 ciclos a 138 kPa (50±5 Psig).

PLANOS TÉCNICOS



Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

SÍMBOLOS DE RESPALDO GRIVAL

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

ESTE PRODUCTO CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS Y ESPECIFICACIONES
EXIGIDOS POR LA NORMA IAPMO IGC 157.



SERVICIO TÉCNICO
01 8000 51 20 30



REPUESTOS
ORIGINALES GRIVAL



GARANTÍA
GRIVAL

Amplia red de técnicos propios y autorizados en todo el país para brindar
servicio técnico post-venta

AMPLIO STOCK DE REPUESTOS GENUINOS

GRIVAL

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

PEGACOR® ULTRA GEL



2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Pegacor® ULTRA GEL, adhesivo bajo polvo, es un adhesivo cementicio (C), de características básicas (1), resistencia al deslizamiento (T) y tiempo abierto extendido (E), resistencia adhesiva a la tracción luego de envejecimiento al calor (H1) y resistencia adhesiva a la tracción luego de inmersión en agua (I1), que cumple la norma NTC 6050, y se clasifica como C1TE H1 I1. Este producto es especializado para la instalación en capa delgada.

Usos

Para la instalación de revestimientos cerámicos de media o alta absorción (no gres porcelánico) y PorcelaTech Corona®, en pisos y paredes en zonas interior y exterior, y sobre superficies tales como:

- Morteros de nivelación en cemento portland
- Pañetes o revoques en cemento portland
- Ladrillos o bloques de concreto o arcilla*
- Prefabricados de cemento portland*
- Pantallas de concreto*

(*) Consultar los asesores Corona y la sección de aplicación dados en esta ficha técnica

3. VENTAJAS

- **Pegacor® ULTRA GEL** presenta bajo deslizamiento en superficies verticales y tiene un mayor tiempo de corrección. Especialmente recomendado para formatos grandes en superficies verticales interiores.
- **Pegacor® ULTRA GEL** presenta tiempo abierto extendido, excelente trabajabilidad, facilidad de aplicación y hacer correcciones fácilmente.
- **Pegacor® ULTRA GEL** genera bajo polvo durante su preparación, lo que permite cuidar la salud del instalador, reducir las labores de limpieza de la obra y no afectar las zonas cercanas al sitio de trabajo en comparación con otros pegantes en polvo.
- Permite lograr altos rendimientos en mano de obra
- Cumple los requisitos de la Norma NTC 6050 para un adhesivo C1TE H1 I1.
- El producto es fabricado bajo procedimientos ISO 9001 y 14001
- Tiene el respaldo y la garantía de marca Corona.

4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Pegacor® ULTRA GEL, se presenta en sacos de 25 kg. El almacenamiento debe hacerse bajo techo en un lugar fresco y ventilado, separado del piso y de las paredes, 60 bultos por estiba en empaque de 25 kg. Se sugiere no arrumar más de 3 estibas en altura.

El producto tiene una vida útil de 12 meses a partir de su fabricación, conservado en ambientes secos y en su empaque original.

5. PROPIEDADES

Tabla de consumo

TAMAÑO DEL REVESTIMIENTO (cm * cm)	LLANA (mm * mm)	CONSUMO APROX. ⁽¹⁾ (kg/m ²)
≤ 30 * 30	10 * 10 ó 6 * 10	≥ 5,0
≥ 30 * 30	12 * 12	≥ 7,0

(1) El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique

Características del producto

Color(es)	Gris	
Preparación de la mezcla (en volumen)	Producto	Agua
	5 partes	2 partes
	O hasta alcanzar una consistencia cremosa firme	
Relación de agua en la mezcla (por presentación)	Producto(bulto)	Agua
	25 kg	7± 0,5 lt
Duración de la mezcla en el balde	2 h	
Tiempo de ajuste	40 min	
Deslizamiento	< 0,5 mm	
Tiempo para emboquillar	Mínimo 24 h	
Puesta en servicio	> 10 días	
Tiempo mínimo para tránsito liviano	24 h	

Características en estado endurecido¹

Resistencias a la tracción (MPa)	
Revestimiento de > 6% de absorción (semigres o cerámica de piso)	
Tipo de exposición	
Ambiente	≥ 0,8
Inmersión	≥ 0,5
Calor	≥ 0,5
Tiempo abierto 30 minutos	
En fraguado normal	≥ 0,5

Nota: Valores típicos sujetos a cambio sin notificación. Los resultados mostrados son promedios típicos para el producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los métodos de instalación y las condiciones del sitio de obra.

¹ Resultados obtenidos siguiendo los procedimientos de la norma NTC 6050-2.

6. APLICACIÓN

Se recomienda consultar el documento "Recomendaciones para la instalación de revestimientos" de Corona o su técnico Corona como una guía para la ubicación de juntas de movimiento, la elección de

PEGACOR® Ultra Bajo en polvo

Página 1 de 3

sistemas de instalación y prácticas para asegurar el mejor funcionamiento de los productos.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE O SOPORTE

Todas las superficies deben estar entre 4°C y 35 °C.

Verifique que la superficie se encuentre estructuralmente sólida y firme, totalmente fraguada, libre de fisuras o partes sueltas, sin polvo, grasa y aceite, residuos de estuco, pintura, lechada de cemento, selladores de hormigón, y agentes de curado potencialmente nocivos para la adherencia del pegante.

Verifique que **Pegacor® ULTRA GEL** es el adhesivo indicado en su instalación.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA Y COLOCACIÓN DEL REVESTIMIENTO

- Use aproximadamente 5 partes de **Pegacor® ULTRA GEL** bajo en polvo por 2 partes de agua limpia (Medidas en volumen), o hasta que se obtenga una consistencia cremosa firme
- Agregue el producto al agua de forma gradual y mezcle hasta obtener una pasta o mezcla homogénea y sin grumos. Para garantizar estas condiciones en la mezcla y evitar excesos de agua se recomienda el uso de mezcladora mecánica.
- Deje reposar la mezcla de 5-10 minutos, a fin de garantizar la total activación de los aditivos
- Mezcle nuevamente antes de aplicar el producto
- Humedezca ligeramente la superficie de soporte
- Aplique el adhesivo sobre el soporte con la parte lisa de la llana presionando sobre la superficie
- Use la llana con el tamaño de dientes adecuados para el formato a instalar. Colocar mas mezcla sobre el sustrato. Sostenga la llana formando un ángulo de 60° con el sustrato y formar las estrías. Recorra la llana en un solo sentido, sin hacer curvas o dejar cruces de estrías
- A temperatura de 23°C y humedad relativa de 50%, la colocación de la cerámica debe conducir en un lapso de 20 a 30 minutos, contados a partir de la aplicación indicada. En condiciones climáticas no favorables (fuerte sol, viento, altas temperaturas, etc.), el tiempo adecuado para colocación puede reducirse a unos pocos minutos
- Coloque las cerámicas sobre el adhesivo húmedo y pegajoso y golpear con un martillo de goma para nivelar
- El espesor total de aplicación de **Pegacor® ULTRA GEL** no debe ser mayor de 5mm

7. PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

Pegacor® ULTRA GEL, adhesivo bajo en polvo está garantizado como producto, por lo tanto tenga en cuenta:

- Realizar juntas perimetrales de dilatación/expansión para garantizar la estabilidad de la instalación. Consulte el documento "Recomendaciones para la instalación de revestimientos" o su técnico Corona para la localización de juntas de movimiento.
- Se debe agregar al producto sólo la cantidad de agua recomendada.
- **Pegacor® ULTRA GEL**, adhesivo bajo en polvo, no adhiere, ni reemplaza, sobre la mayoría de las membranas impermeabilizantes asfálticas, acrílicas, o poliuretano. Cuando requiera revestir sobre estas membranas consulte un técnico de Corona para la mejor recomendación de compatibilidad.

- Es necesario limpiar el polvo de la cara posterior de las baldosas cerámicas con una esponja húmeda
- El agua, los recipientes y las herramientas de trabajo deben estar limpias
- No remoje las baldosas.
- Humedecer ligeramente la superficie de soporte antes de aplicar el adhesivo pues esto ayuda a prolongar el tiempo disponible para su colocación
- En áreas secas interiores, el área de contacto entre baldosa y pegante, debe ser al menos del 85%. En exteriores este valor debe ser mayor al 95%
- Es necesario controlar continuamente que el adhesivo no forme una piel en la superficie y que esté fresco
- No mezcle el producto con arena o cemento
- **Pegacor® ULTRA GEL**, adhesivo bajo en polvo no es un producto para emboquillar (junta o regata)
- En la instalación de formatos de 30 cm x 30 cm o superiores utilice la técnica del doble encolado, que consiste en aplicar producto en toda la superficie al respaldo de la baldosa, para mejorar la adherencia
- El resultado final de la instalación dependerá de la experiencia y habilidad del enchapador y su correcta dirección
- **Pegacor® ULTRA GEL**, adhesivo bajo en polvo puede presentar pequeños grumos antes de la fecha de vencimiento que no afectan la calidad del producto siempre y cuando esto se deshagan fácilmente con la mano o durante la mezcla con agua.
- Utilice implementos de cuidado personal durante la instalación de los sistemas de revestimiento

Tenga en cuenta que:

- Sobre paredes en cartón yeso debe usarse **Pegacor® Tablón y Gres, Pegacor® Pasta Lista, o Pegacor® Max**
- Sobre fibrocemento o en sustratos que presentan vibraciones use **Pegacor® Flex o Pegacor® Pasta Lista**
- En la instalación de revestimientos de baja absorción como el gres porcelánico, mosaicos vidriados se debe utilizar **Pegacor® Flex o Pegacor® Max**
- Para la instalación de revestimientos sensibles a la humedad y/o temperatura, tales como mármol verde, o piedra pizarra utilice **adhesivos epóxicos.**
- Para instalar cerámica sobre cerámica utilice **Pegacor® Max**
- En zonas húmedas, piscinas, o fachadas use **Pegacor® Flex**

8. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Los siguientes productos Corona son compatibles con **Pegacor® ULTRA GEL** bajo en polvo.

Familia productos **Concolor®** para emboquillado de juntas, aplicado luego de 24 horas de la instalación del revestimiento.

Sellador de Juntas Corona para aumentar la resistencia a la humedad y evitar el ensuciamiento de las juntas después de emboquillar. Además, crucetas o separadores de juntas y llanas dentadas según el formato de revestimiento.

PEGACOR® Ultra Bajo en polvo

Página 2 de 3

9. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Atributos de Sostenibilidad:

- Los empaques de Pegacor Constructor Porcelánico contienen 20% de resina posconsumo y usan 13% menos plástico que en 2023.
- Material fabricado de forma local.
- Incorporación de materia prima regional de hasta 95%.
- Materiales de bajas emisiones.

Sostenibilidad en el proceso productivo:

- Cero vertimientos
- 70% Aprovechamiento de residuos sólidos generados.

Sostenibilidad en la organización:

- 20% de energía renovable generada en el parque industrial Sopó.
- 70% de agua recirculada.
- 83510 toneladas de material cerámico reutilizado.
- 8400 toneladas de residuos externos aprovechados como combustibles alternos en los procesos de fabricación de cemento.
- 18762 toneladas de CO2 compensadas.
- Material fabricado de forma local.
- Incorporación de materia prima regional de hasta 95%

Para más información acerca de construcción Sostenible solicite a sus asesor Corona® la declaración ambiental y de sostenibilidad (DAS) para este producto.

10. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Consulte la Hoja de Seguridad del Producto para mayor información sobre medidas de seguridad y manejo ambiental.

DESAGÜE LARGO

PLÁSTICO SIN REBOSE - REF: 935405551

Para la fabricación de este producto se utilizan materiales, equipos y tecnologías de última generación, que permiten ofrecer un artículo con los más altos estándares de calidad.



ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

RECUBRIMIENTOS (ACABADOS)

Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua.

Recubrimientos no tóxico.

Condición de servicio recomendada, uso doméstico.

LAS PRESIONES Y CAUDALES INDICADOS PUEDEN VARIAR DE ACUERDO A LA INSTALACIÓN.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

701135551
701165551

VENTAJAS

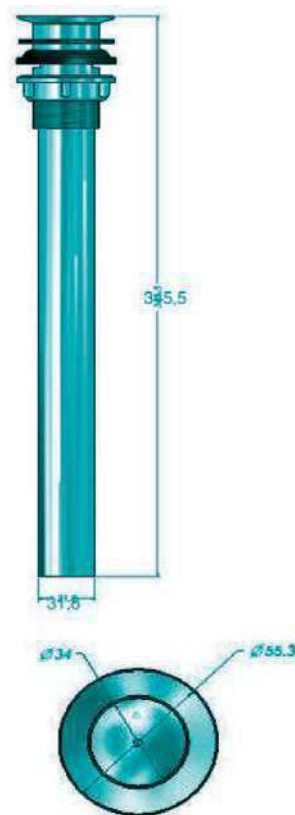
Desague sin rebose	X	X	Permite drenar el agua rápidamente.
Desague con rebose	X	X	Elaborado en resina de alta ingeniería. Fácil instalación, limpieza y mantenimiento.
Embalaje 1	X		Caja de embalaje que brinda protección al producto.
Embalaje 2		X	Caja Prepicada*3.

ACABADO & COLOR

Cromo	X	X	Acabado brillante, brinda la apariencia de material acero.
-------	---	---	--

INFORMACIÓN SUSCEPTIBLE A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.
(ÚLTIMA REVISIÓN AGOSTO 2016).

PLANOS TÉCNICOS



Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.



SERVICIO TÉCNICO
01 8000 51 20 30



REPUESTOS
ORIGINALES GRIVAL



GARANTÍA
GRIVAL

Amplia red de técnicos propios y autorizados en todo el país para brindar servicio técnico post-venta.

AMPLIO STOCK DE REPUESTOS GENUINOS

GRIVAL

Accesorios complementarios

REJILLA ANTIEMPOZ CUADRADA

REF: 937990001

Rejilla anti empozamiento de piso con sosco plástico y tapa en acero inoxidable de grado quirúrgico con caudal de evacuación de hasta 40 litros por minuto.

- Trampa anti-cucarachas y anti-olores.
- Para tuberías de 1 ½", 2" y 3".
- Fácil limpieza, rejilla removible.



CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Material: Acero Inoxidable Polímero de alta ingeniería.
- Dimensiones generales de producto (H x W x L): 5.8x12.2x22.2
- Peso neto aproximado: 0,07 Kg
- Peso bruto aproximado: 0,08 Kg

PRESIÓN DEL SERVICIO

- Presión mínima recomendada: N/A
- Presión máxima recomendada: N/A

CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO

- Temperatura máxima de trabajo: N/A
- Temperatura mínima de trabajo: N/A

CUIDADOS Y LIMPIEZA

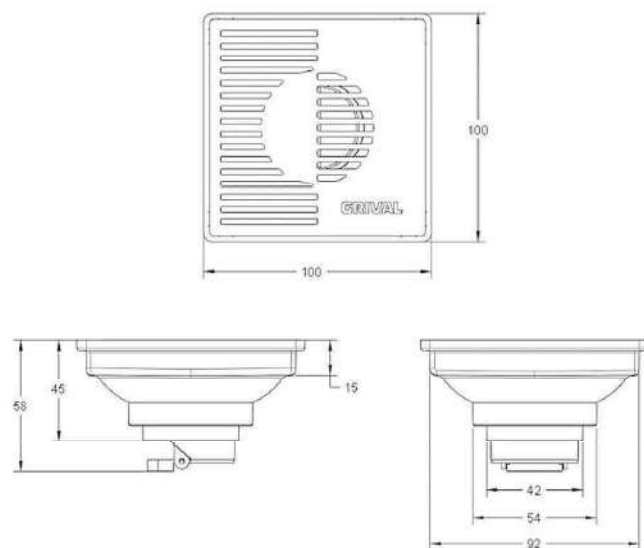
Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave, evite el uso de abrasivos ácidos o disolventes en la limpieza del producto.

PRODUCTO
COMPATIBLE



Amplia red de técnicos propios y autorizados en todo el país para brindar servicio técnico post-venta - AMPLIO STOCK DE REPUESTOS GENUINOS
grival.com

PLANOS TÉCNICOS



Unidades: mm

Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

Disponible en acabado:

Natural.

Repuestos:

GRIVAL

BASURERA RECTANGULAR

DIVISIONES 230- 450

Referencia: 204913 (230) –203068 (450)

Basurera diseñada para instalarse al interior de los cubículos, se puede fijar a la pared o a las piezas de divisiones sanitarias. Su geometría facilita el mantenimiento y limpieza.



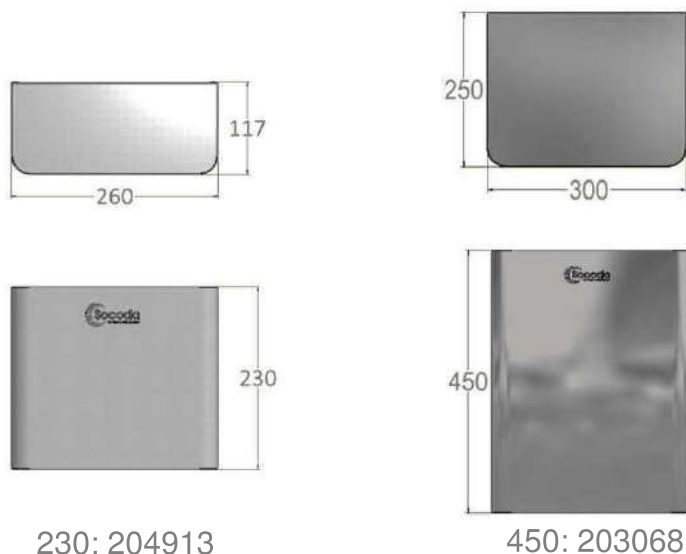
LÍNEA DE ATENCIÓN: 018000 41 06 00

info@socoda.com.co www.socoda.com.co

Imagen de referencia



Dimensiones generales(en mm)



Modo de instalación



Información técnica

Material

Basurera 230: elaborada con lámina de acero inoxidable AISI SAE 430 calibre 22 (0.7mm).

Basurera 450: elaborada con lámina de acero inoxidable AISI SAE 304 calibre 22 (0.7mm).

Espacios de uso

Ideal para oficinas, baños y espacios con poco tráfico o con una rutina periódica de mantenimiento.

Capacidad

Basurera 230 = 6 Litros

Basurera 450 = 32 Litros

Instalación

1. Ubicar la basurera en la pared o superficie a instalar.
2. Marcar en la superficie los dos puntos a perforar.
3. Perforar la superficie con la broca correspondiente.
4. Fijar a la pared la basurera con los tornillos adecuados para la superficie.

Limpieza y mantenimiento

Se recomienda limpiar periódicamente con agua y jabón (detergentes que no contengan blanqueador o a base de cloro) y secar completamente.

Para manchas leves emplee una mezcla de alcohol y bicarbonato o disolvente orgánico.

Limpie siempre en el sentido del satinado y enjuague con abundante agua.

Garantía **SOCODA S.A.S** de (3) años

CASCADE MATE BLACK ANTIMICROBIANO

Lavamanos monocontrol medio

Ref. CA1070001

La línea de griferías y accesorios Cascade se inspira en la fluidez natural del agua y las formas creadas a su paso en caídas y cascadas, sus líneas fluidas crean un solo viaje alrededor del producto generando formas limpias y un acabado perfecto que resalta la precisión del diseño.

- Grifería para lavamanos con tecnología Ecostream de ahorro de agua, consumo de 5,7 litros por minuto.
- Recubrimiento lacado de última tecnología para asegurar una mayor adherencia y mejor resistencia a la corrosión.
- Recubrimiento antimicrobiano con iones de plata que garantizan una protección óptima y duradera frente a las bacterias, hongos y virus más comunes en el hogar. *
- Tecnología TermoControl: control más preciso de la temperatura, apertura con accionamiento central en frío que evita el encendido automático de calentadores y calderas ahorrando energía.
- Fácil limpieza: diseño que evita la acumulación de impurezas.



RECUBRIMIENTOS (ACABADOS)

- Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua.
- Recubrimientos no tóxicos.
- Producto para uso doméstico.

PRESIÓN DE SERVICIO

- Presión mínima recomendada: 20 psi (138 Kpa).
- Presión máxima recomendada: 125 psi (862 Kpa).

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Material: Cuerpo, manija y pico plásticos.
- Acabado: Mate Black.
- Peso Neto: 420 g. - ,092 lb.
- Dimensiones generales producto empacado:
(H x W x L) 245 x 163 x 75 mm.
(H x W x L): 10 x 6 x 3 pulg.

CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO

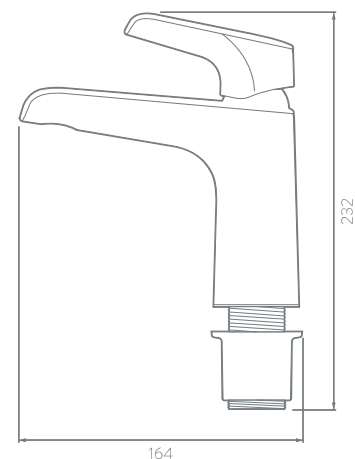
- Temperatura de uso: 5°C a 71°C.
- Capacidad de flujo máximo a 60 psi: 8,3 L/min.
- Vida útil o desgaste (unidad de cierre): 500.000 ciclos.
- Vida útil o desgaste (unidad del pico): 50.000 ciclos.

PLANOS TÉCNICOS

Frontal



Lateral



Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.
Unidades: mm

Disponible en acabado:

- Cromado
- Mate black Antimicrobiano
- Titanio Antimicrobiano
- Sahara Antimicrobiano



AHORRO
DE AGUA



SERVICIO
TÉCNICO



AÑOS DE
GARANTÍA



AÑOS DE
GARANTÍA
(ACABADOS)



CORONA Y GRIVAL
COMPATIBLES

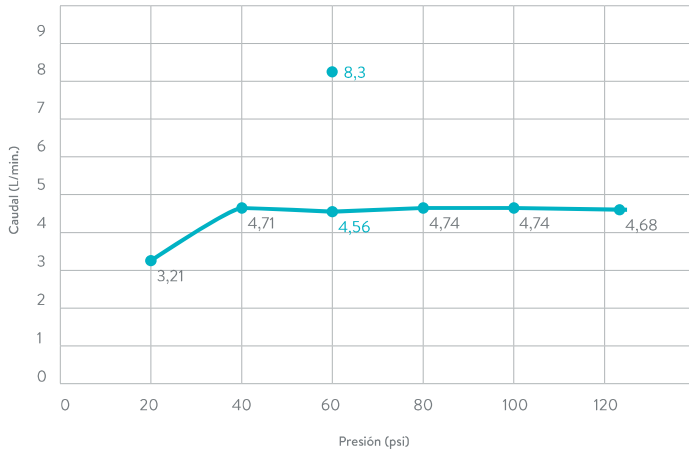


NO CONTAMINA
EL AGUA CON
PLOMO

CASCADE

Lavamanos monocontrol medio

DIAGRAMA DE CAUDAL



*Las presiones y caudales indicados pueden variar de acuerdo a la instalación.

REQUISITO DE NORMA:
NTC No. 1644

Presión (psi)	Caudal (L/min.)	Máx./Mín.
60	8,3	Máximo

Presión (psi)	Caudal Prom. (L/min.)
20	3,21
40	4,71
60	4,56
80	4,74
100	4,74
125	4,68

CAUDAL PROMEDIO (L/m)

CUIDADOS Y LIMPIEZA

Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades y garantizar la efectividad del agente antimicrobiano es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio; dicha limpieza se recomienda 2 veces a la semana y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto, ya que podrían afectar la efectividad del agente antimicrobiano. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

*Tomando como referencia la norma ISO 22196:2011. Measurement of antibacterial activity on plastics and other non-porous surfaces, pero adaptada a la utilización de bacteriófagos (virus de bacterias) como organismos diana del ensayo, se ha utilizado como virus diana el bacteriófago de E.coli MS2. El colifago MS2 se ha utilizado en el ensayo como virus subrogado de otros virus humanos de interés, como los coronavirus o los norovirus. Análisis desarrollado por laboratorios ALNIA en Valencia España agosto 2021.

- CORONA tiene un reporte de sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. <http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible>.
- CORONA certifica que este producto no contiene sustancias de alto riesgo según las listas REACH Authorization o REACH Candidate de el ECHA - European Chemicals Agency.
- CORONA certifica que las partes metálicas de este producto pueden ser recicladas y reincorporadas a procesos productivos al final de la vida útil del producto.

Para conocer la forma correcta de realizar la instalación o mantenimiento de su producto, busque la hoja de instrucción a interior del empaque o escanee este QR para encontrar recomendaciones.



REFERENCIAS DEL PRODUCTO

CA1060001 SUBCJ GF LVM CASCADE MONOC ALTO BLACKANT
CA1070001 SUBCJ GF LVM CASCADE MONOC MEDIO BLACKANT

REPUESTOS

O23510001 CARTUCHO LAVAMANOS KORAL / CASCADE
380510001 GRIFLEX LVM/LVP MONOC 70CM



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Etiquetas ambientales tipo I.
NTC 5671:2011



Resolución 501 de 2017
Ministerio de Vivienda,
Ciudad y Territorio



La línea Cascade obtuvo el premio A' Design Award de Oro, uno de los reconocimientos internacionales de diseño más importantes y prestigiosos en la categoría "Bathroom Furniture and Sanitary Ware Design" 2018.

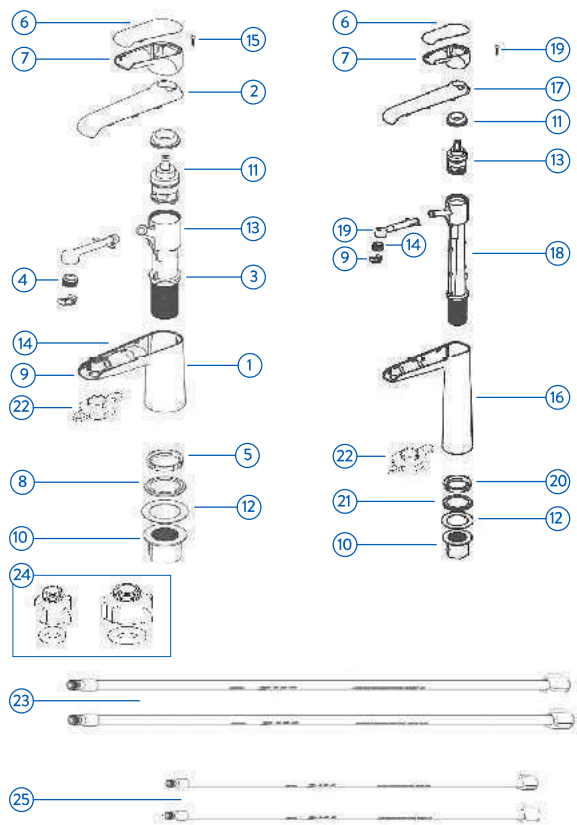
corona.co



FICHA AMBIENTAL GRIFERÍA

Lavamanos Cascade Monocontrol

Ref.: CA1035551



OTRAS RESINAS ABS, NYLON + FIBRA DE VIDRIO, PMMA, POM SANTOPRENE			POLIETILENO DE BAJA INTENSIDAD Bolsas plásticas, Bolsas de superlón		
---	--	--	--	--	--



Los productos y componentes de las griferías para lavamanos, lavaplatos, duchas y accesorios para baños y cocinas se elaboran con materiales que no son considerados peligrosos para el medio ambiente y salud. Estos son fabricados con materiales plásticos y/o metálicos que al finalizar su vida útil tienen un gran potencial de ser reciclados. Los materiales plásticos utilizados son polipropileno, POM, ABS, acrílico, polietileno, poliestireno TPV, entre otros. Los accesorios que cuentan con componentes de caucho, si bien no son reciclables en su totalidad, no son considerados como residuos peligrosos y al finalizar su vida útil pueden disponerse como material inerte. Los materiales metálicos utilizados son aleaciones de cobre, acero y zinc las cuales pueden ser recicladas y no tienen características de peligrosidad para el ambiente y la salud. Todos los productos una vez termine su vida útil pueden ser dispuestos como residuos inertes separando adecuadamente sus componentes o partes. Los productos cromados o con otro tipo de recubrimiento metálico, son reciclables después de ser procesados y no son considerados peligrosos para el medio ambiente y salud. Los materiales plásticos empleados en los empaques de las griferías y accesorios como por ejemplo el polietileno y polipropileno son reciclables y son considerados como no peligrosos. Se recomienda revisar las disposiciones que al respecto tienen las empresas prestadoras del servicio de aseo de su ciudad.

MATERIAL RECICLADO



57%	METAL
(Viruta, canales, rotura, limadura y recuperación de obsoletos) / Total MP metal	
10%	PLÁSTICO
(Recirculante de canales, rotura y recuperado de PT) / Total MP plásticas	

USO AGUA EN EL PROCESO



66%	AGUA RECIRCULADA
Agua utilizada en procesos de fabricación y tratamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas, reintegrándose a los procesos industriales.	



Lavamanos Cascade Monocontrol

NO.	SUBCJ GF LVM CASCADE MONOC MEDI BLACKANT CAI070001	SUBCJ GF LVM CASCADE MONOC ALTO CAI060001	SUBCJ GF LVM CASCADE MONOC MEDI SAHARANT CAI110001	SUBCJ GF LVM CASCADE MONOC ALTO SAHARANT CAI100001	SUBCJ GF LVM CASCADE MONOC MEDI TITANANT CAI090001	SUBCJ GF LVM CASCADE MONOC ALTO TITANANT CAI080001	LVM MONOCONTROL MEDIO CASCADE CAI035551	LVM MONOCONTROL ALTO CASCADE CAI045551	NOMBRE	MATERIAL	ACABADO
1	1		1		1		1		Carcasa inferior lavamanos medio cascade	ABS	Cromado / Titanat / Saharant / Blackant
2	1		1		1		1		Carcasa superior lavamanos medio cascade	ABS	Cromado / Titanat / Saharant / Blackant
3	1		1		1		1		Cuerpo interior inferior lavamanos cascade	POM	Natural
4	1		1		1		1		Cuerpo interior superior lavamanos cascade	POM	Natural
5	1		1		1		1		Arandela fija lavamanos medio cascade	POM	Natural
6	1	1	1	1	1	1	1	1	Cuerpo tapa manija lavamanos monocontrol cascade	ABS	Cromado / Titanat / Saharant / Blackant
7	1	1	1	1	1	1	1	1	Cuerpo manija lavamanos monocontrol cascade	ABS	Cromado / Titanat / Saharant / Blackant
8	1		1		1		1		Empaque base lavamanos medio cascade	Caucho EPDM	Azul
9	1	1	1	1	1	1	1	1	Embellecedor aireador lavamanos cascade	Caucho EPDM	Azul
10	1	1	1	1	1	1	1	1	Maquinado tuerca sistema anclaje	POM	Natural
11	1	1	1	1	1	1	1	1	Tuerca de bloqueo cartucho lavamanos cascade	POM	Natural
12	1	1	1	1	1	1	1	1	Arandela de fricción desagüe	ABS	Natural
13	1	1	1	1	1	1	1	1	Cartucho monocontrol	Varios	Varios
14	1	1	1	1	1	1	1	1	Aireador cache	Varios	Varios
15	1	1	1	1	1	1	1	1	Tornillo autoroscante 8 x 1/2" inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
16		1		1		1		1	Mezclador carcasa inferior lavamanos alto cascade	ABS	Cromado / Titanat / Saharant / Blackant
17		1		1		1		1	Mezclador carcasa superior lavamanos alto cascade	ABS	Cromado / Titanat / Saharant / Blackant
18		1		1		1		1	Cuerpo interior inferior lavamanos alto cascade	POM	Natural
19		1		1		1		1	Cuerpo interior superior lavamanos alto cascade	POM	Natural
20		1		1		1		1	Arandela fija lavamanos alto cascade	POM	Natural
21		1		1		1		1	Empaque base lavamanos alto cascade	Caucho EPDM	Azul
22	1	1	1	1	1	1	1	1	Llave aireador macho	POM	Natural
23	2		2		2		2		Ensamble manguera griflex 50cm	Varios	Blanco
24	1	1	1	1	1	1	1	1	Acople cascade	POM	Natural
25		2		2		2		2	Ensamble manguera griflex 70cm	ABS	Blanco
26		1		1		1		1	Bolsa tipo e sin logo	Polietileno	Natural
27	1		1		1		1		Bolsa tipo d sin logo	Polietileno	Natural
27	1	1	1	1	1	1	1	1	Bolsa	Polietileno	Natural

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontrarlo en el siguiente link: <https://empresa.corona.co/sostenibilidad>
corona.co

LÍNEAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE

COLOMBIA: Bogotá (601) 404 888 / Resto del país: 01 8000 5120304

CENTRO AMÉRICA: Panamá (507) 800 0202 / Guatemala (502) 18006240109 / Costa Rica (506) 4001 4966 / Nicaragua (505) 2249 5521 / Salvador (503) 2274 4620 / Honduras (504) 9441 1968 (Tegucigalpa) / Honduras (504) 9470 9391 (San Pedro Sula) / Ecuador 1800001065 / Perú 8005 4124 / México 01 800 705 1020

Correo de atención en Centro América: postventa@incesastd.com

Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: **corona.co**



DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO ESSENTIAL

Ref. 240137

Diseñado para reabastecerse fácilmente gracias a su sistema de seguridad con chapa y tapa totalmente abatible, posee segmentador de papel, ranura de chequeo para visualizar el nivel de papel.



LÍNEA DE ATENCIÓN: 018000 41 06 00
info@socoda.com.co www.socoda.com.co

Imagen de referencia



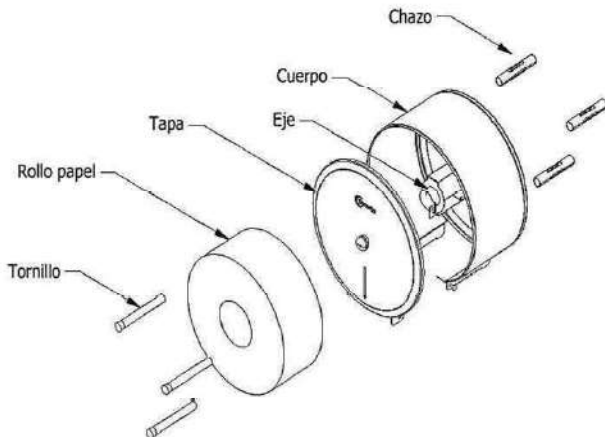
Dimensiones generales

Diametro(mm)	260
Profundidad(mm)	138
Peso (kg)	1.2



Detalles de uso.

Altura recomendada de instalación
700mm (desde piso hasta la parte
inferior del dispensador)



Material del dispensador:
elaborado por conformado de
embutición en lámina de acero AISI
SAE 304 Cal 24.

Soporte de rollo: Eje en acero
inoxidable AISI SAE 304.

Capacidad: Rollo de 250 a 400
metros.

Diametro máximo de Rollo 235mm.

Sistema de cierre con chapa.

Espacios de uso: Ideal para baños
de oficinas, baños de centros
comerciales, baños de instituciones
educativas o lugares con alto flujo de
personas

Instalación

- 1.Abrir la tapa (Chapa)
- 2.Marcas el muro
- 3.perforar
- 4.Insertar chazos
- 5.ubicar el dispensador
- 6.Asegurar los tornillos
- 7.Insertar rollo de papel

***Tornillos y chazos incluidos**

Limpieza y mantenimiento:

Se recomienda limpiar periódicamente
con agua y jabón (detergentes que no
contengan blanqueador o a base de
cloro) y secar completamente.

Para manchas leves emplee una
mezcla de alcohol y bicarbonato o
disolvente orgánico.

Limpie siempre en el sentido del
satinado y enjuague con abundante
agua.

Garantía 3 años

DIVISIONES SANITARIAS A PISO



DESCRIPCIÓN GENERAL:

Divisiones sanitarias en acero inoxidable AISI SAE 304 Calibre 22 (0.7mm) diseñadas para baños de tráfico pesado o alto, para uso comercial, institucional o lugares de acceso público. Elaboradas en lámina conformando paneles de tipo sánduche con estructura interior en polímero inyectado de alta densidad. Los paneles son totalmente lisos en acabado satinado externo #4, y poseen herrajes elaborados en acero inoxidable tipo AISI SAE 304 de diseño exclusivo.

Los paneles de las divisiones están compuestos por 3 piezas básicas: Puerta, Paral y Tabique, estas piezas a su vez poseen complementos para ensamblarlos entre si y su respectiva instalación en sitio, todas las piezas de ensamble e instalación son elaboradas con lámina de acero inoxidable AISI SAE 304.

El diseño de la panelería de las divisiones sanitarias previene el registro hacia la parte interna de los cubículos del baño y asegura un excelente cierre entre las piezas puerta – paral.

	Código	Pieza		Código	Pieza
PUERTAS	202651	Puerta 1600 x 550	PARALES	204571	Paral 1800 X 70 a Piso
	203867	Puerta 1600 x 570		204572	Paral 1800 X 120 a Piso
	203868	Puerta 1600 x 810		204573	Paral 1800 X 170 a Piso
	201428	Puerta min 870x1600		204574	Paral 1800 X 220 a Piso
	239363	Puerta 1600x550 P.Muro		204575	Paral 1800 X 270 a Piso
	239364	Puerta 1600x570 P.Muro		204576	Paral 1800 X 320 a Piso
	239365	Puerta 1600x810 P.Muro		204577	Paral 1800 X 370 a Piso
	239366	Puerta min870x1600 P.M		204578	Paral 1800 X 420 a Piso
				204579	Paral 1800 X 470 a Piso
	239371	Puerta 1300x550 P.Muro		204580	Paral 1800 X 520 a Piso
	239372	Puerta 1300x570 P.Muro Niños		204581	Paral 1800 X 570 a Piso
	239373	Puerta 1300x810 P.Muro Niños		204582	Paral 1800 X 620 a Piso
	239374	Puerta min870x1300 P.M		204583	Paral 1800 X 670 a Piso
	202653	Puerta 1300 x 550		204584	Paral 1800 X 720 a Piso
	208336	Puerta 1300 x 570 Niños			
TABIQUES	208337	Puerta 1300 x 810 Niños		204031	Paral 70 X 1500 Niños A Piso Lisas
	201429	Puerta min 870x1300		204032	Paral 120 X 1500 Niños A Piso Lisas
				204033	Paral 170 X 1500 Niños A Piso Lisas
	207612	Tabique Liso 1000X1600		204034	Paral 220 X 1500 Niños A Piso Lisas
	204898	Tabique Liso 1600x1200 Divisiones a Piso Lisas		204035	Paral 270 X 1500 Niños A Piso Lisas
	207613	Tabique Liso 1320X1600		204036	Paral 320 X 1500 Niños A Piso Lisas
	207614	Tabique Liso 1370X1600		204037	Paral 370 X 1500 Niños A Piso Lisas
	207615	Tabique Liso 1440X1600		204038	Paral 420 X 1500 Niños A Piso Lisas
	201434	Tabique 1300 x1000 Niños A Piso Lisas		204039	Paral 470 X 1500 Niños A Piso Lisas
	204899	Tabique 1300 x1200 Niños Divisiones a Piso Lisas		204040	Paral 520 X 1500 Niños A Piso Lisas
	201435	Tabique 1300 x1320 Niños A Piso Lisas		204041	Paral 570 X 1500 Niños A Piso Lisas
	201436	Tabique 1300 x1370 Niños A Piso Lisas		204042	Paral 620 X 1500 Niños A Piso Lisas
	201437	Tabique 1300 x1440 Niños A Piso Lisas		204043	Paral 670 X 1500 Niños A Piso Lisas
				204044	Paral 720 X 1500 Niños A Piso Lisas
ORINAL	202511	Orinal 960x460			
	202538	Orinal 1480x460			
RECIBIDOR	204979	Recibidor 20X1600	C EXTREMA	204976	C extrema 45x1800
	204980	Recibidor 50X1600		204977	C extrema 100x1800

Las divisiones sanitarias clásicas están diseñadas para anclarlas al piso mediante un sistema de nivelación mecánico, se recomienda realizar un trabajo de instalación con personal calificado.

Para su instalación deben estar enchapadas las paredes y el piso, además si el sistema de construcción es ligero (panel de yeso) se deberán ubicar refuerzos (en madera o lámina galvanizada) en los sitios donde las piezas de las divisiones sanitarias se fijan al muro.

Las divisiones sanitarias SOCODA requieren de condiciones básicas para su instalación, mantenimiento y toma de medidas en el sitio, de estas condiciones depende que el producto garantice su estabilidad, durabilidad y apariencia en el tiempo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Puertas: Elaboradas en Lámina de Acero inoxidable AISI SAE 304 calibre 22 (0.7mm) inyectadas con polímero de alta densidad.

Tabiques: Elaborados en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304 calibre 22 (0.7mm) inyectadas con polímero de alta densidad.

Parales: Elaborados en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304 calibre 22 (0.7mm) inyectadas con polímero de alta densidad.

Todas las piezas van con acabado externo satinado # 4

Complementos: Paral en C tabique, C Extrema, Recibidor de puerta, Zócalos, Elaborados en Lámina de acero inoxidable AISI SAE 304. 304 calibre 20 (0.9mm)

Herrajes: compuestos por cerrojo indicador (Zamac con acabado de acero inoxidable), perchero y bisagras, estos son elaborados en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304.

EMPAQUE: esquineros de cartón con plástico stretch. Dimensiones del empaque: **Según pieza a empacar**



Cerrojo



Perchero

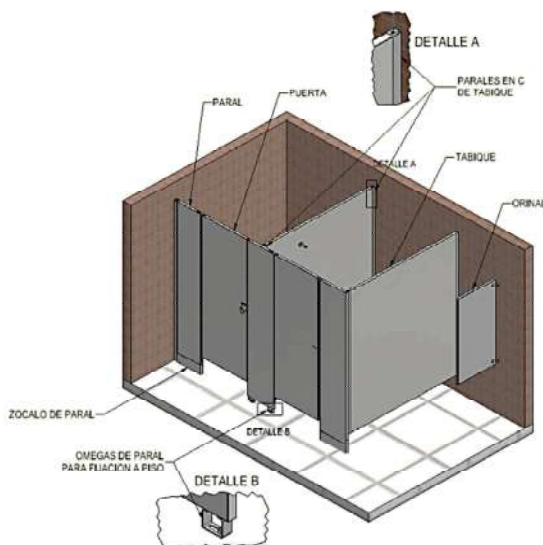


Bisagra superior



Bisagra inferior

OPCIONES DE USO ARQUITECTÓNICO: Aplica para Cubículos entre muros, Cubículos sin muros laterales o con un solo muro.



Peso según pieza

Puerta 1600 x 550	11.5kg	Paral 1800 X 70 a Piso	2.kg	Paral 70 X 1500 Niños A Piso Lisas	1.7kg	Tabique Liso 1000X1600	21.4kg
Puerta 1600 x 570	12.kg	Paral 1800 X 120 a Piso	3.5kg	Paral 120 X 1500 Niños A Piso Lisas	2.9kg	Tabique Liso 1600x1200	25.7kg
Puerta 1600 x 810	16.8kg	Paral 1800 X 170 a Piso	4.9kg	Paral 170 X 1500 Niños A Piso Lisas	4.kg	Tabique Liso 1320X1600	28.3kg
Puerta min 870x1600	18.kg	Paral 1800 X 220 a Piso	6.4kg	Paral 220 X 1500 Niños A Piso Lisas	5.3kg	Tabique Liso 1370X1600	29.4kg
		Paral 1800 X 270 a Piso	7.8kg	Paral 270 X 1500 Niños A Piso Lisas	6.5kg	Tabique Liso 1440X1600	31.kg
Puerta 1300x550 P.Muro	9.4kg	Paral 1800 x 320 a Piso	9.kg	Paral 320 x 1500 Niños A Piso Lisas	7.7kg		
Puerta 1300x570 P.Muro	9.7kg	Paral 1800 X 370 a Piso	10.7kg	Paral 370 X 1500 Niños A Piso Lisas	8.9kg	Tabique 1300 x1000 Niños A Piso Lisas	17.4kg
Puerta 1300x810 P.Muro	13.6kg	Paral 1800 X 420 a Piso	12.2kg	Paral 420 X 1500 Niños A Piso Lisas	10.kg	Tabique 1300 x1200 Niños Divisiones a Piso	20.9kg
Puerta min 870x1300 P.M	14.6kg	Paral 1800 X 470 a Piso	13.7kg	Paral 470 X 1500 Niños A Piso Lisas	11.4kg	Tabique 1300 x1320 Niños A Piso Lisas	23.kg
Puerta 1300 x 550	9.4kg	Paral 1800 X 520 a Piso	15.jg	Paral 520 X 1500 Niños A Piso Lisas	12.6kg	Tabique 1300 x1370 Niños A Piso Lisas	23.9kg
Puerta 1300 x 570 Niños	9.7kg	Paral 1800 X 570 a Piso	16.6kg	Paral 570 X 1500 Niños A Piso Lisas	13.8kg	Tabique 1300 x1440 Niños A Piso Lisas	25.kg
Puerta 1300 x 810 Niños	13.6kg	Paral 1800 X 620 a Piso	18.kg	Paral 620 X 1500 Niños A Piso Lisas	15.kg		
Puerta min 870x1300	14.6kg	Paral 1800 X 670 a Piso	19.5kg	Paral 670 X 1500 Niños A Piso Lisas	16.2kg		
		Paral 1800 X 720 a Piso	21.kg	Paral 720 X 1500 Niños A Piso Lisas	17.5kg		

ESPECIFICACIONES DE USO:

Los paneles de las divisiones sanitarias SOCODA están diseñados para adaptarse a las diferentes configuraciones de los espacios y ofrecer una estabilidad óptima.

MANTENIMIENTO DE LAS DIVISIONES SANITARIAS

*Principales atributos del acero inoxidable: Facilidad de limpieza por baja rugosidad, apariencia higiénica, fuerte impacto visual (moderno, liviano y sobrio) y bajo costo de mantenimiento.

El mantenimiento permanente garantiza la resistencia a la corrosión, apariencia física e higiene.

* utilice jabones o detergentes que no contengan blanqueador o a base de cloro, utilice paños suaves y cepillos de cerdas de nylon.

*Limpiar división con paño no abrasivo humedecido y jabón líquido o en polvo, estregar en el sentido del pulido de la lámina (normalmente vertical) de manera consistente y pareja, NUNCA estregar en sentido circular.
*Pasar luego un trapo húmedo limpio hasta retirar completamente el jabón.

NUNCA USE MANGUERA O TRAPOS DEMASIADO HÚMEDOS PARA RETIRAR EL JABÓN.

*En caso de que el lavado no sea suficiente utilice Disolvente orgánico (thinner) o una mezcla de alcohol con bicarbonato de sodio (formar una masa), aplicarlo a la pieza con trapo o cepillo de cerdas de nylon en el sentido del acabado del acero, luego usar trapo humedecido para retirar los residuos y seque completamente hasta retirar el agua de la lámina.

*En el caso de que la lámina presente rayas leves, frote con paño (sabra) en el sentido del pulido con presión fuerte y constante, y realice posteriormente las labores de limpieza rutinaria antes descritas.

*Si el acero presenta manchas fuertes, oxidación extrema, rayas profundas, comuníquese con servicio al cliente para hacerle mantenimiento correctivo a las divisiones.

*Evite el uso de los siguientes productos: hipoclorito de sodio, ácido clorhídrico, ácido muriático, ácido sulfúrico, yodo, amoníaco, blanqueador, esponjillas que rallan o sueltan partículas metálicas oxidables. Estos productos atacan en poco tiempo el acero inoxidable dando origen a fenómenos de corrosión irreversibles.

Si la división está expuesta a ambientes químicos, salinos o está instalada en empresas que puedan generar contaminación permanente es necesario utilizar productos que protejan de la oxidación, en este caso comuníquese con servicio al cliente para recomendarle los productos y procedimientos a seguir con el mantenimiento.



• Autopista Med-Bgtá Km 30
Retorno 9 Vereda Berracal/Guarne Antioquia

• Edificio 35 Palms Medellín Cra 35# 15B-143 Of. 513
Tel: + 057 (4) 448 11 44

FICHA TÉCNICA
ARENA SÍLICA LAVADA CERTIFICADA PARA USO RECREATIVO INFANTIL
USO EN ARENEROS Y ZONAS DE JUEGO INFANTIL – CADI

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Arena sílica lavada de alta pureza, sometida a procesos de lavado, secado y tamizado controlado, diseñada para uso recreativo infantil en areneros exteriores y zonas de juego sensorial. Material de textura suave, libre de impurezas orgánicas, partículas abrasivas y elementos contaminantes que puedan afectar la seguridad de los niños.

El material presenta granulometría controlada y partículas semiredondeadas que permiten una manipulación segura y confortable al tacto.

Basado en referencias técnicas y comerciales consultadas.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN
Material base	Arena Sílica Natural Lavada
Uso recomendado	Areneros infantiles exteriores
Tipo de arena	Sílica lavada y tamizada
Color	Blanco – Nacar – Beige claro
Textura	Suave al tacto
Forma de partículas	Semiredondeadas
Proceso	Lavado, secado y tamizado
Contenido de impurezas	Libre de materia orgánica visible
Granulometría recomendada	0,05 mm – 0,15 mm
pH	Neutro
Dureza	7 Mohs
Uso	Exterior
Condición de suministro	Material seco y empacado

3. PROPIEDADES FÍSICAS

PROPIEDAD	VALOR
Gravedad específica	2,63 g/cm ³
Densidad aparente	1,76 g/cm ³
Humedad máxima	1,0 %
pH	7
Dureza	7

DISTRIBUCIÓN GRANULOMÉTRICA



Arena sílica lavada y tamizada, con partículas semiredondeadas, suaves al tacto y libres de impurezas, adecuada para uso recreativo infantil en areneros.

4. COMPOSICIÓN QUÍMICA

COMPONENTE	CONTENIDO
SiO ₂	99,86 %
Al ₂ O ₃	0,16 %
Fe ₂ O ₃	0,09 %
TiO ₂	0,04 %
Na ₂ O	< 0,01 %

5. REQUISITOS DE SEGURIDAD PARA USO INFANTIL

REQUISITO	CONDICIÓN
Material libre de arcillas	Sí
Material libre de residuos orgánicos	Sí
Partículas abrasivas	No permitidas
Elementos cortantes	No permitidos
Polvo excesivo	Controlado mediante lavado y tamizado
Uso interior	No recomendado
Uso exterior	Recomendado
Contacto manual frecuente	Permitido



6. BENEFICIOS PARA USO PEDAGÓGICO E INFANTIL

- Estimula el desarrollo sensorial.
- Favorece la creatividad y el juego libre.
- Mejora la motricidad fina.
- Facilita actividades grupales y socialización.
- Contribuye al aprendizaje táctil y cognitivo.
- Genera espacios lúdicos seguros para primera infancia.

Información basada en referencia comercial consultada.

7. CONDICIONES DE INSTALACIÓN

ACTIVIDAD	RECOMENDACIÓN
Base del arenero	Material granular compactado
Separación inferior	Geotextil no tejido
Drenaje	Obligatorio
Pendiente mínima	1%
Espesor recomendado arena	20 a 30 cm
Protección lateral	Bordes en madera inmunizada o caucho
Exposición permanente a lluvia	Permitida
Cobertura recomendada	Sí, cuando no esté en uso

8. MANTENIMIENTO

ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Inspección visual	Semanal
Retiro de residuos	Diario
Aireación y remoción	Semanal
Reposición parcial	Según desgaste
Cambio total recomendado 12 – 24 meses	

9. PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

PRESENTACIÓN ESPECIFICACIÓN

Sacos 25 kg / 50 kg

Big Bag	Disponible
---------	------------

Estado de suministro Seco

Empaque	Polipropileno
---------	---------------

10. NORMAS Y REFERENCIAS

NORMA / REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
ANSI/AWMA B100-80	Granulometría arena sílica
NTC 2572	Materiales sílicos
Recomendaciones parques infantiles	Uso recreativo exterior

11. OBSERVACIONES TÉCNICAS

- El material debe mantenerse libre de contaminación biológica.
- No se recomienda el uso de arena de construcción convencional.
- Debe garantizarse drenaje para evitar empozamientos y formación de hongos.
- La arena debe conservar textura suave y granulometría uniforme durante su vida útil.
- El proveedor deberá garantizar procedencia y limpieza del material.

12. APLICACIÓN EN EL PROYECTO

Material especificado para:

- Zonas recreativas infantiles.
- Areneros pedagógicos.
- Espacios lúdicos de primera infancia.
- Áreas exteriores de interacción sensorial en CADI.

13. REFERENCIAS CONSULTADAS

- Referencia comercial arena infantil exterior.
- Ficha técnica arena sílica malla 40-140.

Ficha Técnica de Especificaciones para Licitación: Sistema de Arenero Infantil

Objeto de la Especificación: Regulación de los requisitos mínimos exigibles para el suministro de materiales, herrajes, excavación, conformación del sistema multicapa de drenaje y protección de zonas lúdicas tipo arenero infantil institucional. Diseñado bajo criterios ergonómicos, pedagógicos y de seguridad pasiva.

1. Datos Generales e Identificación del Ítem

Parámetro Técnico	Especificación de Pliego de Condiciones
Denominación del Ítem	Construcción de Arenero Infantil Institucional de Alto Tráfico (Incluye arena certificada, sistema multicapa de drenaje, borde de seguridad y cubierta textil removible).
Unidad de Medición	Metro cuadrado (m²) o Global (GL) según se defina en el formulario de cantidades de obra.
Componentes Integrales	Excubación, base granular drenante, membrana geotextil no tejida, material de llenado (arena de sílice), estructura perimetral de confinamiento y lona microperforada transpirable.

2. Configuración Estructural Multicapa (Corte Técnico)

El sistema base del arenero debe ejecutarse estrictamente mediante el siguiente esquema de estratos de abajo hacia arriba:

Estrato / Capa	Componente Técnico	Especificaciones de Instalación
Subbase (Terreno)	Suelo natural perfilado	Excavación y compactación mecánica del fondo con pendientes constantes del 1% mínimo orientadas hacia los puntos de desagüe, zanjas de infiltración o colectores de escorrentía pluvial.
Capa 3 (Soporte)	Grava triturada limpia de 3/4" a 1"	Espesor constante compactado de 10 cm a 15 cm. Funciona como colchón de macro-poros para el alojamiento dinámico y evacuación rápida del agua infiltrada.
Capa 2 (Filtro)	Geotextil No Tejido (150 - 200 g/m²)	Barrera de separación hidrodinámica bidireccional. Permite el libre paso del agua pero impide de forma absoluta que la arena migre al fondo o que brote maleza y lodo del subsuelo.
Capa 1 (Superficie)	Arena de Sílice / Cuarzo lavada	Espesor útil libre de juego de 30 cm a 35 cm. Permite la excavación lúdica con herramientas infantiles sin alcanzar las capas inferiores de filtro.

3. Especificación Físcomecánica de los Materiales

3.1 Propiedades de la Arena de Juego

- **Forma de la Partícula:** Arena redondeada mecánicamente por fricción. Queda estrictamente prohibido el uso de arenas de trituración o construcción que presenten aristas vivas susceptibles de causar abrasión cutánea.
- **Granulometría Controlada:** Retención estricta en tamiz entre los 0.5 mm y los 1.5 mm. El material inferior a 0.5 mm se descarta para evitar polvo volátil inhalable, y el superior a 1.5 mm por resultar excesivamente rugoso.
- **Certificación Sanitaria:** El contratista adjudicado deberá presentar documentación de laboratorio que acredite que el material se encuentra libre de arcillas, limos, materia

orgánica, metales pesados o trazas microbiológicas patógenas. El pH debe mantenerse en rango neutro (6.5 a 7.5).

3.2 Confinamiento Perimetral y Bordes de Seguridad

- **Materiales Admitidos:** Listones estructurales de madera tecnológica (WPC) o bloques de pino inmunizado en autoclave con sales de última generación (certificados libres de cromo y arsénico).
- **Mitigación de Impactos (Seguridad Pasiva):** Exigencia obligatoria de boleado o redondeado perimetral en todas las aristas y cantos expuestos con un radio mínimo (R) = 5 mm. No se admiten ángulos rectos vivos en el perímetro de juego.
- **Fijaciones:** Toda la tornillería de ensamble debe instalarse mediante técnica de avellanado profundo, quedando oculta bajo tapones de madera técnica o resinas epóxicas enrasadas a la superficie del borde.
- **Zócalo Ergonómico:** El borde superior del confinamiento debe sobresalir entre 15 cm y 20 cm respecto al nivel máximo de la arena de juego, actuando como banco o superficie de descanso perimetral.

4. Sistema de Cubierta de Protección Sanitaria Removible

Elemento de inclusión obligatoria para el control biológico y la prevención de vectores infecciosos durante las horas de no uso del espacio.

- **Material Textil:** Malla microperforada de alta densidad (Tipo Textilene o Rachel) con estabilizador frente a la radiación ultravioleta (Filtro UV).
- **Criterio Hidrotérmico Obligatorio:** Queda terminantemente prohibido el empleo de lonas plásticas, impermeables o lona de burbujas sellada. La cubierta debe ser permeable y transpirable para asegurar la libre circulación de aire y permitir que la radiación solar UV actúe como desinfectante natural sobre la arena, impidiendo la condensación interna, humedad relativa alta y proliferación de hongos o bacterias.
- **Anclaje y Tensión:** Sistema perimetral mediante cordón elástico de alta tenacidad (shock cord) fijado a herrajes o terminales planos escamoteables instalados en la cara exterior del bordillo, evitando el ingreso de fauna (perros/gatos) u hojarasca.

5. Control de Calidad y Criterios de Aceptación

1. **Fase de Excavación y Filtro:** La Interventoría validará visual y mecánicamente la continuidad del geotextil y las pendientes del suelo base previas al vaciado de los agregados.
2. **Fase de Recibo de Materiales:** Se exigirá el certificado de laboratorio de la arena sílica

antes de autorizar su ingreso a la obra.

3. **Prueba Hidráulica:** Se ejecutará una prueba de escurrimiento vertiendo agua sobre la capa de soporte de grava para comprobar la velocidad de evacuación del sistema de drenaje inferior antes del llenado final.

6. Forma de Pago

Se pagará por la unidad de medida contractual (m^2 o GL) de arenero completamente ejecutado y recibido a entera satisfacción por la Interventoría. El precio unitario incluye todos los costos directos e indirectos asociados (materiales, mano de obra, herramientas, transportes y equipos necesarios).



BLACK THEATER

Aislamiento para espacios que requieran un control acústico en sus diseños



DESCRIPCIÓN

Black Theater es un sistema acústico y lumínico con propiedades de aislamiento térmico y acústico, en lana de vidrio, liviano, de color negro y textura uniforme, presentado en láminas.

Está compuesto por un cuerpo en fibra de vidrio aglomerada con resina termo-resistente y un acabado en refuerzo de fibra de vidrio.



USOS

Ha sido diseñado para ser instalado como sistema de cielo raso y sobre sistemas de cielo raso metálico de celda abierta, para controlar ruidos y aislar térmicamente, cinemas múltiplex, salas de cine, estudios de sonido, auditorios, teatros, home theaters y en general espacios que requieran de un control acústico en sus diseños.

DESEMPEÑO ACÚSTICO SUPERIOR

Dependiendo de su espesor, absorbe **hasta el 100%** del sonido que llega a la superficie.

Black Theater contribuye a ofrecer la más alta calidad de reproducción de audio, disminuyendo la reverberación del sonido dentro de los espacios y la transferencia de los sonidos entre los espacios adyacentes.

Frecuencias centrales de octavas en banda Hertz

BLACK THEATER*								
Espesor	Montaje típico	125	250	500	1000	2000	4000	NRC**
1"	A	0.06	0.25	0.62	0.91	0.99	0.98	0.70
2"	A	0.18	0.71	1.12	1.12	1.03	1.02	1.00

**Valor típico esperado de acuerdo a la evaluación de productos de diseño comparable.

BENEFICIOS

- Alta eficiencia acústica y lumínica
- Absorción de sonido hasta el 100%
- Superficie negra, ideal para eliminar reflexiones de luz
- Aislante térmico y acústico
- Dimensionalmente estable
- Inorgánico
- No promueve el desarrollo de hongos
- No se corroe



ESPECIFICACIONES

PROPIEDADES					
DIMENSIONES	LARGO	96" (2.44 m)	96" (2.44 m)	24" (0.61 m)	24" (0.61 m)
	ANCHO	48" (1.22 m)	48" (1.22 m)	48" (1.22 m)	48" (1.22 m)
	ESPEJOR	1"	2"	1"	2"
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	0.23 BTU.in/hr.ft².°F a 75°F Temperatura media				
	0.033 W/m².c a 24°C Temperatura media				
ABSORCIÓN ACÚSTICA (NRC)*	0.70 (1in) Montaje A (Valor Típico)				
	1.00 (2 in) Montaje A (Valor Típico)				
CARACTERÍSTICAS DE QUEMADO SUPERFICIAL	Clase A - FS/SD 25/50 - ASTM E-84 / UL 723				
ACABADO	MAT (Tela no tejida negra, en Fibra de Vidrio)				



BAJA REFLEXIÓN LUMÍNICA

La superficie en fibra de vidrio de color negro es ideal para eliminar las reflexiones de la luz de la pantalla, o para prevenir que el aislamiento se muestre a través de los tratamientos de la superficie.

INSTALACIÓN

Este cielo raso por ser liviano, es muy fácil de manejar e instalar. Se debe instalar sobre perfilera metálica de ensamble automático de FiberGlass.

EMPAQUE		
Forro de cartón y polietileno	Láminas / Empaque	m² de empaque
4' x 2' x 1"	10	7.3
4' x 2' x 2"	5	3.7
96" x 48" x 1"	8	23.8
96" x 48" x 2"	4	11.9

RECOMENDACIONES

Mantenga seco el producto durante su transporte, almacenamiento e instalación.

Mayor Información

Tel: (1) 8 93 3030

Gratis 01 8000 91 97 97

www.fiberglasscolombia.com

contacto@saint-gobain.com



FIBERGLASS
COLOMBIA S.A.



@FIBERGLASSCO



FIBERGLASS
COLOMBIA



Una empresa SAINT-GOBAIN

ARQ SEP 2015

DISPENSADOR DE JABÓN

Referencia: 217601

Dispensador institucional de jabón líquido accionado por válvula de push dosificadora, con capacidad para 1.2 Lt de jabón, visualizador de nivel y compuerta de llenado en la parte superior.



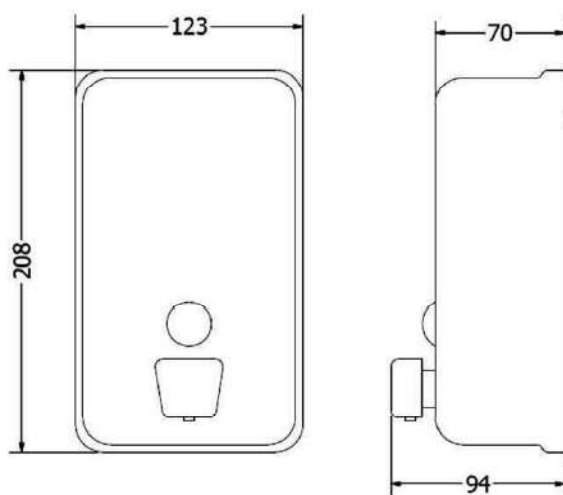
LÍNEA DE ATENCIÓN: 018000 41 06 00
info@socoda.com.co www.socoda.com.co

Imagen de referencia



Dimensiones generales

Ancho(mm)	123
Altura(mm)	208
Profundidad (mm)	70



Componentes



Información técnica

Material del dispensador:

Elaborado por conformado de embutición y doblé en lámina de acero inoxidable AISI SAE 304, calibre 20 (espesor 0.9mm).

Material de la válvula: Fabricada en polímero inyectado.

Peso en vacío: 500 gr.

Espacios de uso: Ideal para baños de oficinas, centros comerciales, instituciones educativas o lugares con alto flujo de personas.

Instalación

- 1-marcar en la pared los puntos de perforado que se deben realizar, de acuerdo a los indicados en la parte posterior del dispensador.
- 2-perforar con broca para muro e insertar los chazos.
- 3-fijar a la pared el soporte del dispensador con los tornillos suministrados.
- 4-deslizar el dispensador en el soporte

Limpieza y mantenimiento

Se recomienda limpiar periódicamente con agua y jabón (detergentes que no contengan blanqueador o a base de cloro) y secar completamente. Para manchas leves emplee una mezcla de alcohol y bicarbonato o disolvente orgánico. Limpie siempre en el sentido del satinado y enjuague con abundante agua.

GARANTIA 1 AÑO



Cerámica Para Pared Estilo Madera Marlen Slat 40x120 Roble

Código: 6890

Cerámica pasta blanca inspirada en la naturalidad y atributos de la Madera que permite crear y traer la naturaleza a los espacios, a través de la impresión digital reproduce diferentes patrones y texturas con un alto nivel de realismo. Bordes rectificados (canto cortado recto en ángulo de 90°) que permite una superficie ininterrumpida con una mayor sensación de amplitud. Su variación tonal V2, permite obtener una superficie con ligeras variaciones que le dan un diseño moderno. Debido a su acabado mate facilita el mantenimiento. Además, al tener la capacidad de absorber la luz es recomendable para espacios abiertos, semi cubiertos, interiores y exteriores o con entrada de iluminación natural.

*Las imágenes utilizadas son referenciales, intentan igualar los colores y diseños lo mejor posible, sin embargo, estos pueden variar



Características

Número de Caras:	4
Variación de Tono:	V2 VARIACION TONAL BAJA
Bordes:	RECTIFICADO
M2 / Caja:	1.92
Piezas / Caja:	4
Peso Caja Aprox. (kg):	27.74976

Especificaciones

Tipología:	CERAMICA PASTA BLANCA
Absorción:	Grupo Bla E > 10%
Espesor:	7,0 MM
Superficie:	ESMALTADA(GL)
Garantía:	10 Años
Junta recomendada:	2,0 MM
Color:	ROBLE
Tamaño comercial (cm):	40*120

Normatividad

Marca Comercial:	Argenta
País De Origen:	ESPAÑA
Calidad:	CALIDAD PRIMERA
Grupo Y Absorción:	Grupo Bla E > 10%
Tamaño Nominal:	40 CM X 120 CM
Tamaño De Fabricación:	400MM X 1200MM X 7,0MM
Clasificación:	NO MODULAR
Superficie:	ESMALTADA(GL)
Clase de resistencia al deslizamiento:	CLASE 0
Método De Fabricación:	METODO B - BALDOSA PRENSA SECO
Norma De Fabricación:	METODO B - BALDOSA PRENSA SECO
Lote y fecha de fabricación:	La información podrá ser verificada en la caja del producto o en la etiqueta adherida a ésta.
Importador:	GRUPO DECOR SAS

*Este documento es netamente informativo y su contenido puede cambiar en cualquier momento y sin previo aviso.

ESTÁNDAR

FICHA TÉCNICA



Descripción

Superboard® Estándar es una placa de cemento resistente a la humedad y al impacto que permite gran variedad de aplicaciones con mayor rapidez constructiva, poco peso y limpieza en la obra.

Está compuesta por una mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y agregados naturales, fabricada bajo altos estándares de calidad mediante un proceso de autoclave, donde se somete la placa a alta presión, temperatura y humedad, obteniendo una placa de gran estabilidad dimensional y alta resistencia mecánica.

Características

Placa Superboard sin procesos de transformación en sus bordes o superficie, ideal para aplicaciones que no requieren altos niveles de acabado.

Presentaciones y usos

Espesor mm	Dimensiones m	Peso* Kg/m	Usos recomendados
4	1.22 x 2.44	16.40	Cielos rasos clavados
6	1.22 x 2.44 1.22 x 3.05	24.60 33.00	Cielos rasos atornillados, revestimientos interiores, muros curvos
8	1.22 x 2.44 1.22 x 3.05	32.80 44.00	Muros internos, aleros, cielo rasos atornillados, casetas sanitarias, ductos, formaleas
10	1.22 x 2.44 1.22 x 3.05	42.00 55.00	Muros interiores y exteriores, bases para cubiertas
12	1.22 x 2.44 1.22 x 3.05	45.90 66.00	Muros interiores y exteriores, bases para cubiertas

* Los pesos registrados son valores promedio, pueden tener diferencias según variaciones de espesores y humedad del producto.

Ventajas

- Amplia gama de espesores y aplicaciones.
- Resistente a la humedad y al impacto.
- Fácil de trabajar.
- Soporta fácilmente cualquier acabado.
- No propaga la llama ni genera humo.
- Estable dimensionalmente. No se deforma.
- Resistente a la flexión.
- Resistente a plagas y roedores.

Características técnicas

Propiedad	Valor*	Unidad	Ensayo
Absorción	32	%	NTC 4373
Densidad (seca al horno)	1.25	kg/dm ³	NTC 4373
Contenido de humedad	10	%	NTC 4373
Movimientos hídricos: Estiramiento de seco al aire o saturado Escogimiento de saturado en seco al horno	0.55 2.39	mm/m	ASTM D1037
Movimientos térmicos: Escogimiento de 105°C a 25°C	6.5 x 10 ⁻⁶	m/m °C	ASTM D1037
Módulo de elasticidad (E) Seco longitudinal Seco transversal Saturado longitudinal Saturado transversal	6.044 7.902 4.009 5.769	MPa	ASTM D1037
Resistencia a la flexión (MOR): Seco al ambiente longitudinal Seco al ambiente transversal Saturado longitudinal Saturado transversal	8.0 15.0 5.5 9.5	MPa	NTC 4373
Conductividad térmica	0.263	W/mK	ASTM D1037
Resistencia a la tracción del clavo En humedo En seco	1.56 2.86	KJ/m ²	ASTM D256
Índice de expansión de la llamada Índice de propagación de humo	0 0		ASTM E84 ASTM E84

*Valores promedio: MPa = Megapascasles KJ = Kilojulios W = Vatios K= Grados Kelvin

Tolerancias

Las siguientes tolerancias deben ser halladas con un promedio de varias medidas sobre la misma placa según la norma NTC 4373.

Largo y Ancho (L)	Espesor (E)
L ≤ 1000mm: +6 - 5mm 1000mm < L ≤ 1600mm: + 6 - 0.5% L > 1600mm: + 6 - 8mm	E ≤ 6mm: + 6 - 0.6mm E > 6mm: + 6 - 10%

Certificación y ensayos

Las placas Superboard® se fabrican cumpliendo con los ensayos tipo de la Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC 4373 "Ingeniería Civil y Arquitectura, Placas planas de fibrocemento". Las placas Superboard son material tipo B.

Otras normatividades y ensayos aplicables

International Standard ISO 8336 "Fibre-cement flat sheets"

ASTM C 1185 "Los ensayos fueron realizados en conformidad con la Norma ASTM C 1185-08 "Métodos de prueba estándar para muestreo y pruebas de paneles de fibrocemento sin asbestos, materiales para techos y tejas de revestimiento y tabillas" en cumplimiento con la Norma ASTM C 1186-08 "Especificación estándar para paneles planos de fibrocemento" tipo B

Las placas Superboard fueron ensayadas bajo la ASTM E 84 "Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials" con el siguiente resultado:

Índice de Generación de Humo = 0

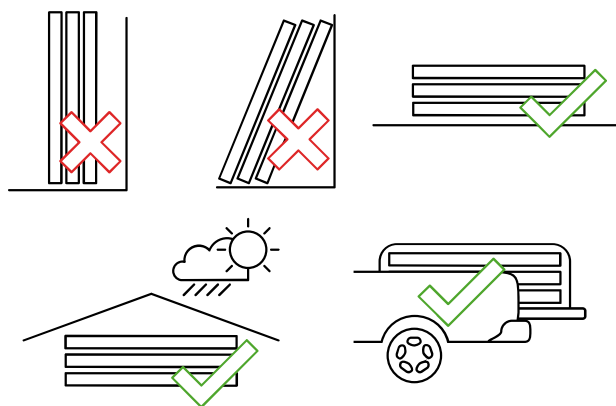
Índice de propagación de llama = 0

Las placas Superboard fueron ensayadas bajo la ASTM D 3273 "Determination of Susceptibility of Building Panels to Fungal Growth". Determinación de la susceptibilidad al crecimiento de hongos en paneles de construcción.

Ensayos IDIEM CHILE. Se hicieron bajo la norma ASTM E 119-00 "Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials".

Almacenamiento

Las placas Superboard® deben ser almacenadas bajo techo en espacios secos y ventilados, sobre una superficie limpia y plana en posición horizontal, en paquetes de 800 mm separados unos de otros mediante listones de madera y superponiendo máximo 4 paquetes.



Instrucciones de seguridad

Consultar ficha de seguridad.

Instrucciones de instalación

Contactar el departamento de asistencia técnica.

**OF. PRINCIPAL**

Av. Cra 19 No. 120-71 Of. 506
Bogotá D.C., Cundinamarca
PBX: (57)(1) 355 3500

ETEX Manizales

Km 14, vía al Magdalena,
Manizales, Caldas, Colombia
Tel: 6 8747747
Enlace (01 8000 966200)

ETEX Cartagena

Km 1 Variante Mamonal - Gambote,
Tel: Cartagena Bolivar, Colombia
(57) (5) 677 8600

www.etex.com.co

SKU: 907629

Entrega posterior

Click patentado

Más información de este producto

Piso

5 mm

2,32 m²

1 AÑO
GARANTÍA
PRODUCTO
Ver condiciones de garantía en transcenter.co

Tipo de bisel
Biselado
-4V

Resistencia a la humedad

Número de caras

Acabado

Mate

Te lo instalamos
Garantía de 18 meses
por instalación*

Lote y fecha de fabricación visible en la etiqueta que se entrega con el producto

Piezas por caja: 5 unidad(es)
Peso caja (Kg): 25,9 kg
Tipo de superficie:
Incluye manto inferior: SI - IXPE

SKU: 907629

ADRIÁTICA PLUS

Taza Institucional alargada - Entrada Posterior

Referencia: 213191001

- Consumo de agua por descarga: **3.5 Lpf - 0.92 gpf**
- Capacidad de evacuación de sólidos: **1000 gr.**



Taza institucional con entrada posterior, diseñada para ofrecer un rendimiento excepcional en el consumo de agua y una descarga óptima. Perfecta para entornos comerciales, turísticos, educativos y de salud, esta taza combina eficiencia y funcionalidad. Su diseño alargado, con altura ADA, garantiza comodidad y practicidad para los usuarios.

Características y Beneficios

- Taza alargada a piso de altura que cumple con requerimiento ADA (apto para personas con movilidad reducida).
- Sifón esmaltado que evita la devolución de malos olores y posibles taponamientos.
- Disponible con diferentes tipos de grifería que garantizan el ultra ahorro de agua.
- Aplica para proyectos tipo **LEED**.
- Sistema de **JET** lateral para mayor eficiencia en la descarga.

Información Técnica

Uso :	Institucional
Material :	Porcelana Vitrea
Acabado :	Brillante
Dimensiones generales (Largo x Ancho x Alto)	655 x 398 x 430 mm aprox. 25-3/4 x 15-11/16 x 16-7/8 pulg aprox.
Consumo de agua :	3.5 Lpf / 0.92 gpf
Presión de agua :	35 - 80 PSI / 2.41 - 5.52 Bar
Capacidad de descarga:	1000 gr
Sistema de descarga :	Fluxómetro o válvula
Espejo de agua :	257 x 306 mm / 10-1/8 x 12-1/16 pulg
Altura de sello :	65 mm / 2-9/16 pulg
Diámetro del sifón :	50.8 mm/ 2 pulg
Tipo de sifón :	Expuesto
Medida de instalación :	254 mm/ 10 pulg
Peso Neto :	21.7 kg / 47.8 lb aprox.
Tipo de accionamiento :	Sensor/ Palanca / Botón
Tipo de asiento :	De aro abierto
Racor de entrada :	1-1/2 x 1-1/2 pulg
Racor de salida :	-
Color :	Blanco

Cuidados y Limpieza

Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio, dicha limpieza se recomienda 2 veces a la semana, y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

Producto empaçado

Dimensiones de empaçado :	650 x 406 x 452 mm aprox.
(Largo x Ancho x Alto)	25-9/16 x 16-3/8 x 17-13/16 plg aprox.
Peso bruto :	23.2 kg / 51.1 lb aprox.
Volumen :	0.12 m ³ / 4.21 ft ³

Cumplimiento de Normas

- Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones de :



Este producto aplica para obtener certificaciones / puntajes en:
LEED, CASA COLOMBIA y EDGE.

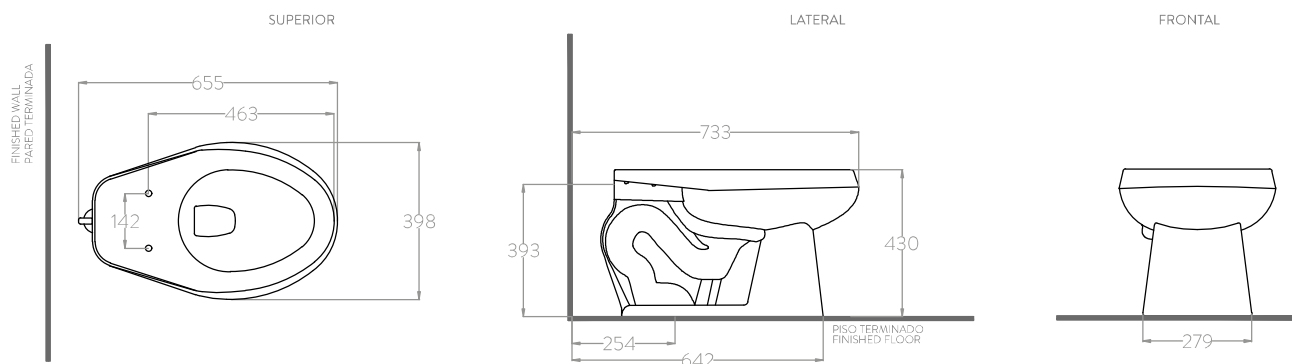
Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontrarlo en el siguiente link: <https://empresa.corona.co/sos>
corona.co

corona

Planos Técnicos

*Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

Unidades: mm



IMPACTO AMBIENTAL DEL PRODUCTO

El **95%** de los materiales por peso utilizados en la manufactura de nuestros productos cerámicos son extraídos/fabricados en territorio Colombiano de nuestras plantas de Antioquia y Cundinamarca.

Tipo de material	Contenido	Proceso
Pasta cerámica: 93.5% peso aproximado producto		
Arcillas Arcabuco (Boyacá)	89,5%	Extraído
Arcillas (Amalfi - Antioquia)		Extraído
Caolín (La Unión - Antioquia)		Extraído
Feldespatos (Ibagué - Tolima)		Extraído
Residuos de tipo cerámico (Local: Girardota/Madrid)		Fabricado
Caolín (EUA, Portugal, Inglaterra)	4%	Extraído
Arcillas Finas (Inglaterra)		Extraído
Esmalte Vidriado: 6.5% peso aproximado producto		
Esmalte (Sabaneta - Ant.)	6,5%	Fabricado

MATERIAL RECIKLADO

Rotura aprovechada / Total de materias primas.



12%

Planta Girardota



17%

Planta Madrid

MATERIAL DE EMPAQUE



Fibra virgen: 70%

Reciclado: 30%

LÍNEAS BASE DE CONSUMO DE AGUA

Referencia	Consumo de agua		Línea Base EDGE		Línea Base LEED V.4		Reducción vs. Línea Base EDGE*	Reducción vs. Línea Base LEED V.4**
Adriática Plus	3.5 Lpf	0.92 gpf	6.0 Lpf	1.6 gpf	6.0 Lpf	1.6 gpf	41.6%	41.6%
Entrada Posterior	4.8 Lpf	1.28 gpf					20%	20%

*En algunos casos los valores de la línea base del software **EDGE** se encuentran por encima de los valores máximos permitidos por la normativa colombiana, lo cual implica que podría alcanzarse el **20% mínimo** para lograr la certificación.

** Un proyecto gana puntos **LEED V.4** a partir de un ahorro del 25% de agua, el prerequisite es 20%.



"Los productos sanitarios están elaborados con materiales y componentes que no son considerados como peligrosos. La **china vitrificada (Cerámica Vitrea)** se componen en su totalidad de materiales inertes que son **compuestos inorgánicos**. Las griferías y asientos sanitarios son elaborados de materiales plásticos como Polipropileno que es reciclable. El flapper es elaborado en PVC el cual, si bien no es reciclable, no es considerado peligroso. Los productos una vez termine su vida útil pueden ser dispuestos como residuos No peligrosos. Se recomienda revisar las disposiciones que al respecto tienen las empresas prestadoras del servicio de aseo de su ciudad"

Líneas de atención al cliente:

Colombia: Bogotá (601) 404 88 84 / Resto del país 01 8000 5120 30

Centro America: Guatemala (502) 1-800-6240-109 / Nicaragua (505) 2249-5521

El Salvador (503) 2274-4620 / Honduras San Pedro Sula (504) 9470-9391

Honduras Tegucigalpa (504) 9441-1968 / Costa Rica (506) 4001-4966 /

Panamá (50n 8000-202 contacto_ca.ci@corona.co.com)

México: Directo (81) 8125 2000 / LADA sin costo 01 800 705 1020

Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: corona.co

corona

ASIENTO FORTE

Asiento Sanitario Institucional - Alongado

Referencia: 609551001



El asiento institucional Forte de Corona está diseñado para ser compatible con todas las tazas institucionales de Corona. Con su estructura de aro abierto, proporciona comodidad y funcionalidad óptimas, asegurando una instalación sencilla y segura. Fabricado con materiales de alta calidad, este asiento combina durabilidad con un diseño ergonómico para satisfacer las necesidades de uso prolongado en entornos institucionales.

Características y Beneficios

- Diseño ergonómico.
- Asiento institucional de aro abierto
- Fácil instalación, limpieza y mantenimiento.
- Herrajes reforzados, fabricados en acero inoxidable.
- Mayor grosor y ancho del aro para un uso más confortable.
- Inyectado en polímero de alta resistencia y durabilidad.
- Compatible con todas las tazas institucionales Corona (Adriática, Báltica, Erie).

Información Técnica

Material :	Polipropileno (PP)
Peso Neto :	1,25 grs.
Peso Bruto :	1,60 grs.
Dimensiones generales :	58 x 468 x 366 mms. 2 x 18 x 14 pulgs.
Dimensiones de empaque :	80x 500 x 400 mms. 3 x 20 x 16 pulgs.
Resistencia a la flexión :	1335 ± 22 N - 300 ± 5 lbs.
Rango del ángulo de detección :	Entre 79° - 101°
Color :	Blanco

Cuidados y Limpieza

Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio, dicha limpieza se recomienda 2 veces a la semana, y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

Componentes de instalación

- Bisagras en Polipropileno (PP) y acero inoxidable x 2 unds.
- Tuercas en acero inoxidable x 2 unds.
- Primer set de arandelas en acero inoxidable x 2 unds.
- Segundo set de arandelas en acero inoxidable x 2 unds.
- Antideslizantes en Policloruro de Vinilo (PVC) x 2 unds.

Cumplimiento de Normas

- Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones



NTC 4846-2000
Asientos sanitarios
plásticos.

SERVICIO
TÉCNICOAÑOS DE
GARANTÍAREPUESTOS
ORIGINALESARO
ABIERTO

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontrarlo en el siguiente link: <https://empresa.corona.co/sos>
corona.co

ASIENTO FORTE

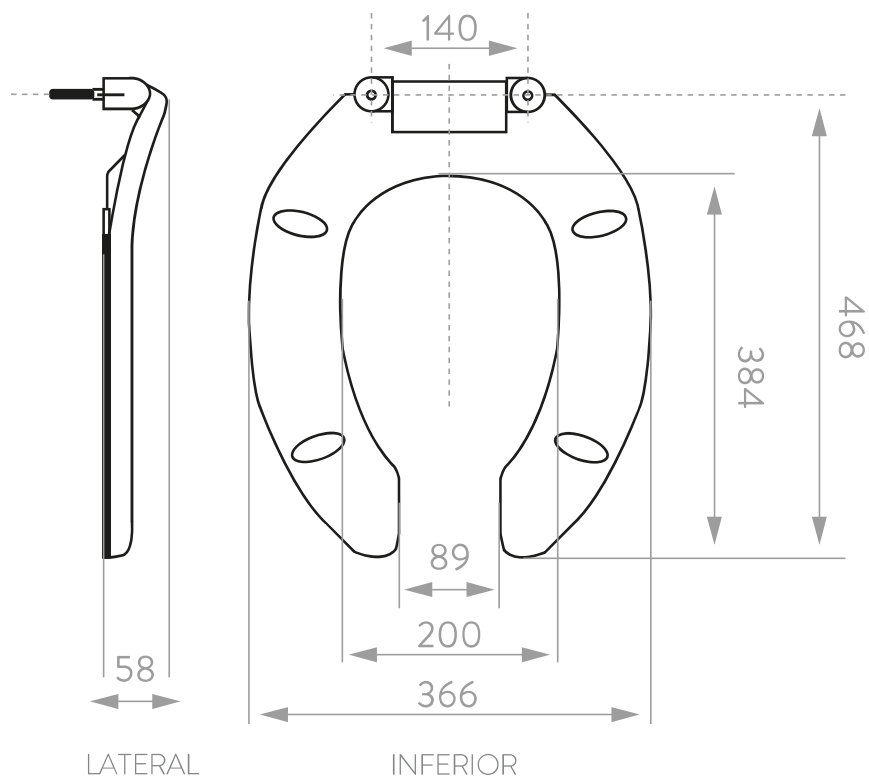
Asiento Sanitario Institucional - **Alongado**

Ref.: 609551001

Planos Técnicos

*Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

Unidades: mm



Líneas de atención al cliente:

Colombia: Bogotá (601) 404 88 84 / Resto del país 01 8000 5120 30

Centro America: Guatemala (502) 1-800-6240-109 / Nicaragua (505) 2249-5521

El Salvador (503) 2274-4620 / Honduras San Pedro Sula (504) 9470-9391

Honduras Tegucigalpa (504) 9441-1968 / Costa Rica (506) 4001-4966 /

Panamá (50n 8000-202 contacto_ca@corona.co.com)

México: Directo (81) 8125 2000 / LADA sin costo 01 800 705 1020

Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: corona.co

corona

BARRAS DE SEGURIDAD RECTAS

Ref. 706540001 12 Pulgadas

Ref. 706550001 18 Pulgadas

Ref. 706560001 24 Pulgadas

Ref. 706570001 30 Pulgadas



Las barras de seguridad de Corona, hechas en acero inoxidable, están diseñadas para proporcionar apoyo y seguridad tanto en baños institucionales como residenciales. Estas barras no solo cumplen una función de soporte físico para quienes las utilizan, sino que también actúan como elementos de protección, asegurando un ambiente más seguro y accesible para personas de todas las edades y capacidades. Con su diseño duradero y estético, las barras de seguridad de Corona son una elección confiable para mejorar la accesibilidad y el bienestar en cualquier entorno sanitario.

Características y Beneficios

- Fabricadas en acero inoxidable, soporta una carga de 200 kg.
- Material metálico, mayor durabilidad y excelentes propiedades mecánicas.
- Fácil instalación por medio de chazos y tornillos anclados a la pared que ofrecen mayor seguridad.
- Incluye tornillos de anclaje en acero inoxidable para evitar la corrosión.
- Con escudos protectores que cubren los tornillos.
- Elemento de mobiliario para el apoyo, seguridad y protección de usuarios que acompaña la dirección de una circulación.

Información Técnica

Material :	Acero inoxidable SUS 304.
Acabado :	Satín
Tipo de Uso :	Institucional y Residencial
Capacidad :	Soporta hasta 200 Kg.
Recomendaciones :	Para cumplir con los estándares ADA, instale la barra a una distancia desde el piso terminado al eje de la misma, mínimo de 84cm y 91cm máximo"

Cuidados y Limpieza

Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio, dicha limpieza se recomienda 2 veces a la semana, y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

Cumplimiento de Normas

Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones de :



NTC 6047
Accesibilidad
al medio físico



SERVICIO
TÉCNICO



AÑOS DE
GARANTÍA
DE PRODUCTO

Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontrarlo en el siguiente link: <https://empresa.corona.co/sos>
corona.co

corona

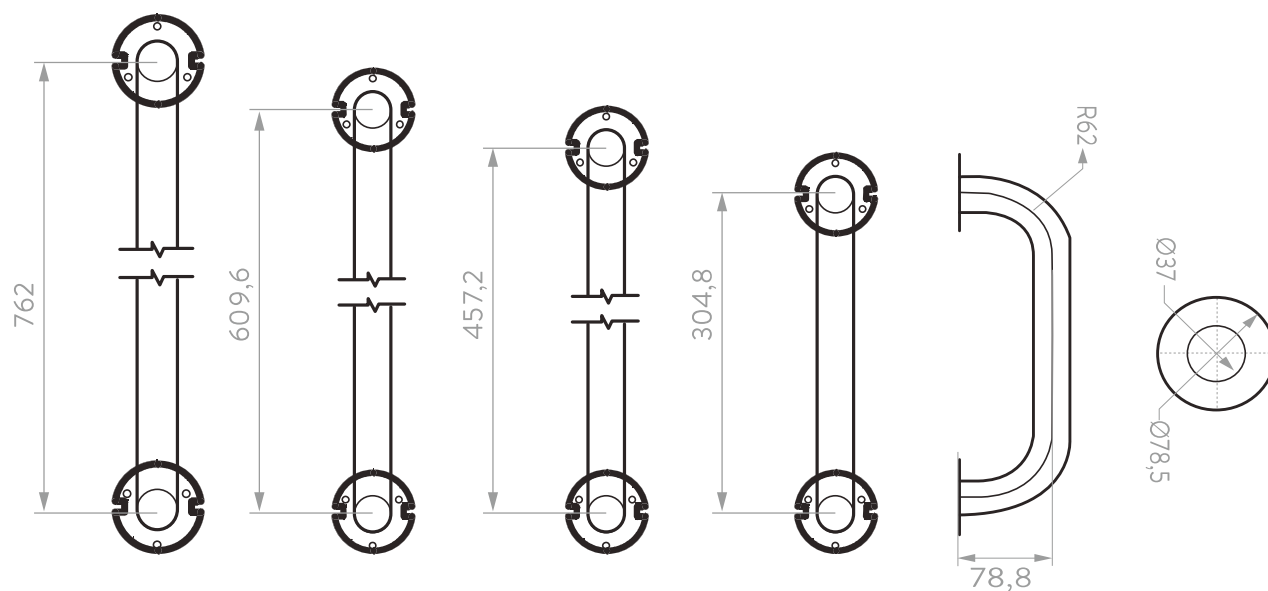
BARRAS DE SEGURIDAD RECTAS

Ref. 706540001
Ref. 706550001
Ref. 706560001
Ref. 706570001

Planos Técnicos

*Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso.

Unidades: mm



Líneas de atención al cliente:

Colombia: Bogotá (601) 404 88 84 / Resto del país 01 8000 5120 30

Centro America: Guatemala (502) 1-800-6240-109 / Nicaragua (505) 2249-5521

El Salvador (503) 2274-4620 / Honduras San Pedro Sula (504) 9470-9391

Honduras Tegucigalpa (504) 9441-1968 / Costa Rica (506) 4001-4966 /

Panamá (50n 8000-202 contacto_ca@corona.co.com)

México: Directo (81) 8125 2000 / LADA sin costo 01 800 705 1020

Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: corona.co

corona

BRAZOS METÁLICOS

Para muros de yeso - (drywall o madera)

Referencia: 718040001

Compatibles en la instalación de lavamanos Institucionales **FREE** (ref. OO3891001) y **AQUAJET** (ref. O12911001).



Los brazos metálicos para muros de yeso (drywall) o madera garantizan una sólida sujeción para los lavamanos institucionales de Corona, brindando estabilidad y seguridad en cualquier entorno. Diseñados con precisión para resistir el peso y uso continuo, son la elección ideal para instalaciones duraderas y confiables.

Características y Beneficios

- Brazos metálicos que soportan una carga de hasta 250 Kg
- Compatible con los lavamanos institucionales Corona Aquajet y Free
- Ideal para instituciones que requieran baños con normativa **ADA**, para personas de movilidad reducida.
- Para instalaciones en muros de yeso (drywall)

Información Técnica

Uso :	Institucional
Material :	Acero
Acabado :	Galvanizado
Dimensiones generales :	52 x 46.3 x 90 cm aprox.
(Largo x Ancho x Alto)	20 - 7/16 x 18 - 1/4 x 35 - 7/16 pulg aprox
Carga máxima :	14.3 kg - 31.5 lb
Tipo de instalación :	Muro de yeso (drywall) o madera
Altura de instalación :	86.4 cm - 34 plg
Peso neto :	15 kg aprox. - 31.1 lb aprox.

Dimensiones de empaqueo

Dimensiones generales :	90 x 7.6 x 13 cm aprox.
(Largo x Ancho x Alto)	35 - 7/16 x 3 x 5 - 1/4 pulg aprox.
Peso bruto :	15.2 kg aprox. - 33.5 lb aprox.
Volumen :	0.01 m³ - 0.31 ft³

Cuidados y Limpieza

Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio, dicha limpieza se recomienda 2 veces a la semana, y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

Producto empaçado

- Ejes x 2 uds.
- Columna izquierda /Columna derecha 1 c/u.
- Epárragos x 2 uds.
- Platina horizontal x 1 ud.
- Platina de amarre x 2 uds.

Cumplimiento de Normas

- Este producto cumple con los requerimientos y especificaciones de :



**GARANTÍA
DE 5 AÑOS**
En componentes

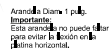
Corona tiene un informe de Sostenibilidad corporativo anual que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. Puedes encontrarlo en el siguiente link: <https://empresa.corona.co/sos>
corona.co

corona

Para muros de yeso - (drywall o madera)

Planos Técnicos

Unidades: mm



corona

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CONSTRUCTIVA

Urbanismo, Movimiento de Tierras, Contrapisos, Drenajes y Acabados (Césped, Losa y Enchape)

Objeto: Establecer las especificaciones técnicas generales y particulares para la ejecución de obras de urbanismo, preparación de subrasantes, excavaciones, sistemas de drenaje, contrapisos en concreto y acabados especializados según tipología (césped sintético/natural, losas de concreto y enchapes en gres porcelánico), garantizando calidad, durabilidad y estricto cumplimiento normativo.

1. Urbanismo, Movimiento de Tierras y Preliminares

- **Limpieza, Descapote y Control Fitosanitario:** Retiro manual de elementos cortantes o contundentes (piedras > 1/2", raíces, escombros). Aplicación de herbicida selectivo de contacto 8 días antes del descapote para control de malezas agresivas (*Cyperus rotundus*). Nivelación inicial con motocultor o azadón.
- **Excavación Mecánica y Manual:** Ejecución de caja de cimentación con profundidad de 15 a 20 $\text{ext}\{cm\}$. Fondo conformado con pendiente longitudinal y transversal del 1.5% hacia colectores. Compactación con placa vibrocompactadora hasta alcanzar mínimo el 90% del ensayo **Proctor Modificado**. Incluye retiro de sobrantes a escombrera certificada.
- **Excavación de Zanjas y Bordillos:** Excavación manual para vigas de confinamiento y bordillos. Solado de limpieza en concreto pobre para preparación de superficies exteriores.

2. Sistemas de Drenaje y Contrapisos

Componente	Descripción y Especificación Técnica
Sistema Multicapa de Drenaje	Membrana geotextil no tejido (gramaje mín. 120 $\text{ext}\{g/m\}^2$, tipo Pavco 1600) con traslapes de 30 $\text{ext}\{cm\}$. Capa drenante de grava triturada, lavada de 10 a 20 $\text{ext}\{mm\}$ (3/4") en espesor de 10 $\text{ext}\{cm\}$. Tubería de evacuación perforada de PVC corrugado de 4" envuelta en geotextil.
Contrapiso Exterior	Armado y fundición de contrapiso en concreto de 10 a 15 $\text{ext}\{cm\}$ de espesor, reforzado con malla electrosoldada. Incluye formaleta, vaciado, nivelación, acabado escobillado y juntas de dilatación programadas.
Bordillos Perimetrales	Armado y fundición de bordillo perimetral en concreto para confinamiento de zonas verdes, circulaciones y cerramientos exteriores. Incluye excavación, formaleta y fundición monolítica.

3. Especificaciones Técnicas según Acabado

3.1. Acabado en Césped Sintético (Áreas Infantiles / Institucionales)

- **Suministro e Instalación de Grama Sintética de Alta Densidad:** Referencia tipo *Active Grama 25mm* (grosor profesional para tráfico peatonal intenso). Hilo de polietileno (PE) en hilos rectos y polipropileno (PP) en hilos rizados de soporte base (efecto thatch).
- **Propiedades Físicas:** Altura de pelo de 25 $\text{ext}\{mm\}$, galga de 3/8" y densidad superior a 21,000 puntadas/ $\text{ext}\{m\}^2$. Protección UV de última generación para evitar decoloración.
- **Sistema de Soporte (Backing):** Doble soporte de polipropileno reforzado con malla de fibra de vidrio y sellado con capa de látex o poliuretano de alta resistencia. Capacidad de drenaje superior a 60 $\text{ext}\{lit/min/m\}^2$. Instalación con cinta de unión y adhesivo bicapa de poliuretano.

- **Pisos de Caucho EPDM (Alternativa de Amortiguación):** Sistema vaciado in situ de $3 \text{ ext}\{ \text{cm}\}$ de espesor, compuesto por capa inferior de amortiguación en caucho SBR y capa superior decorativa en caucho virgen EPDM monocomponente, resistente a rayos UV y alto tráfico.

3.2. Acabado en Césped Natural (Zonas Verdes y Taludes)

- **Preparación de Terreno:** Excavación previa de $15 \text{ ext}\{ \text{cm}\}$, garantizando pendiente de desagüe arquitectónico. Incorporación de capa de suelo mejorado compuesto por 70% tierra negra tamizada y 30% arena de río lavada, mezclada con abono orgánico.
- **Instalación:** Suministro de grama natural tipo Trenza (*Paspalum notatum*) o Bermuda, cultivada técnicamente y libre de malezas. Colocación en tepes homogéneos, compactos y con raíces sanas, instalados a junta trabada.
- **Mantenimiento Inicial:** Nivelación con herramientas menores, apisonado y riego diario obligatorio durante los primeros treinta (30) días calendario posteriores a la instalación hasta la entrega a satisfacción.

3.3. Acabado en Losa y Concreto Escobillado / Industrial

- **Subrasante y Concreto:** Compactación mecánica de subrasante al 98%. Vaciado de placa de concreto reforzado con acabado superficial texturizado o escobillado antideslizante.
- **Juntas y Planimetría:** Conformación de juntas de retracción y control según ejes estructurales. Tolerancia máxima de planimetría de $3 \text{ ext}\{ \text{mm}\}$ bajo regla de $3.0 \text{ ext}\{ \text{m}\}$, garantizando escurrimiento libre de aguas de escorrentía hacia sumideros.
- **Huellas Prefabricadas:** Suministro e instalación de huellas prefabricadas o fundidas en concreto H-8 a $10 \text{ ext}\{ \text{cm}\}$ de espesor para circulación exterior.

3.4. Acabado en Enchape / Gres Porcelánico

- **Suministro e Instalación de Piso en Gres Porcelánico:** Referencia tipo *Concret Gris 60x60 cm* (alto tráfico comercial / Heavy Duty), color gris concreto.
- **Procedimiento Constructivo:** Preparación del soporte con mortero de nivelación (espesor de $7 \text{ ext}\{ \text{a } 10 \text{ ext}\{ \text{cm}\}$ con malla de polipropileno para control de retracción). Aplicación de mortero adhesivo de alta adherencia tipo C2 mediante técnica de doble encolado.
- **Juntas y Emboquillado:** Colocación de juntas de dilatación perimetrales y niveladores plásticos. Ancho de junta entre $2 \text{ ext}\{ \text{mm}\}$ y $3 \text{ ext}\{ \text{mm}\}$. Emboquillado con fragua cementosa impermeable y antifongica del tono correspondiente. Limpieza final exhaustiva sin residuos de cemento.
- **Criterios de Aceptación:** Superficies totalmente niveladas, juntas perfectamente alineadas, sin desniveles entre piezas ("cejas" $< 0.5 \text{ ext}\{ \text{mm}\}$) y 100% adheridas al soporte (verificación acústica sin sonidos huecos).



PLACA YESO CARTÓN

Resistente a la Humedad RH

FICHA

TÉCNICA



Placas Yeso Cartón Resistente a la humedad RH

La placa de Yeso cartón Resistente a la Humedad (RH) es un elemento constructivo que se compone de un núcleo de yeso con aditivos y que se encuentra revestido por ambas caras con un papel de celulosa altamente resistente.

La placa RH contiene aditivos siliconados que aumentan la resistencia a la humedad, lo que la hace ideal para tabiques en zonas húmedas.

Almacenamiento



Almacenar bajo techo, acopiar en un lugar ventilado y en una superficie compacta, nivelada y seca.



Acopiar sobre fajas de yeso cartón de una altura uniforme.



Acopiar a un máximo de 8 pallet de altura en bodegas industriales. En obra se recomienda un máximo de 2 pallet de altura.

Terminación

Para la terminación, use:



Masilla
Base
Gyplac

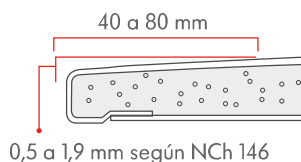
+



Huinchas
Gyplac

Borde Rebajado (BR)

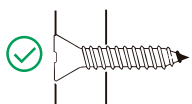
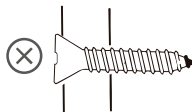
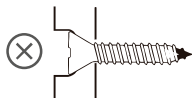
Rebaje de borde longitudinal de la placa para terminación con Masilla Base del Sistema Juntas.



Fijaciones

Profundidad de los tornillos

- 1 Los tornillos NO deben romper el cartón cara, si esto ocurre hay que sacar el tornillo y reemplazarlo por otro, nunca el mismo sitio anterior.
- 2 Tampoco la cabeza del tornillo deberá quedar sobresaliente, porque dificulta el masillado (tapado de las cabezas con masilla).
- 3 Los tornillos deben quedar ligeramente rehundidos, aplastando el cartón sin llegar a traspasarlo.



Se recomienda trabajar con atornilladores eléctricos con regulador de profundidad (amortiguador) que nos aseguren siempre la misma penetración de los tornillos.

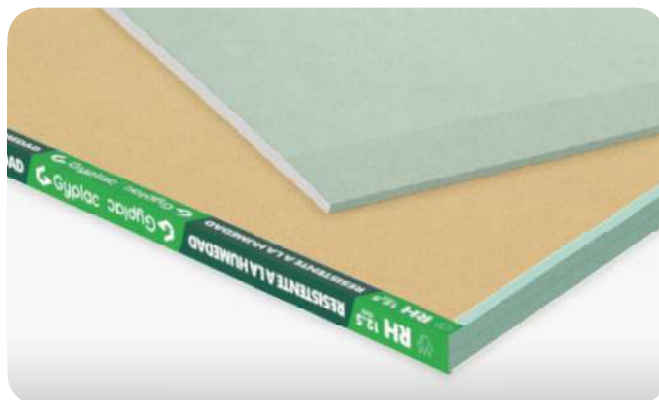


Tabla de dimensiones

Placa	Espesor (mm)	Ancho (cm)	Largo (cm)	Tipo de Borde	Kg/m ² Aprox.	Un/Pallet
Placa RH	10	120	240	Rebajado	7,0	70
Placa RH	12,5	120	240	Rebajado	8,9	50
Placa RH	15	120	240	Rebajado	10,7	40

Manipulación



Para separar las unidades se recomienda realizar un corte a lo largo de toda la cinta de borde en ambos extremos de la placa, utilizando un cuchillo cartonero.



Evitar arrastrar placa contra placa ya que produce rayado del papel cara o desprendimiento del papel del reverso de la placa.



Trasladar tomando de los dos extremos y soportarlos sobre uno de los bordes longitudinales (borde más largo), evitando golpear.

Principales ventajas



Resistente a la
humedad



Juntas invisibles



Resistente
a impactos



Rápido y fácil
de trabajar



Cumple NCh 146/1

Usos

- Tabiques interiores
- Revestimientos interiores
- Baños, cocinas y logías



PLACA YESO CARTÓN

Resistente a la Humedad RH

FICHA

TÉCNICA



Placas Yeso Cartón Resistente a la humedad RH

La placa de Yeso cartón Resistente a la Humedad (RH) es un elemento constructivo que se compone de un núcleo de yeso con aditivos y que se encuentra revestido por ambas caras con un papel de celulosa altamente resistente.

La placa RH contiene aditivos siliconados que aumentan la resistencia a la humedad, lo que la hace ideal para tabiques en zonas húmedas.

Almacenamiento



Almacenar bajo techo, acopiar en un lugar ventilado y en una superficie compacta, nivelada y seca.



Acopiar sobre fajas de yeso cartón de una altura uniforme.



Acopiar a un máximo de 8 pallet de altura en bodegas industriales. En obra se recomienda un máximo de 2 pallet de altura.

Terminación

Para la terminación, use:



Masilla
Base
Gyplac

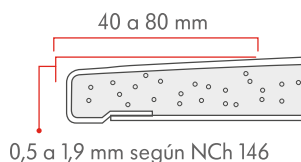
+



Huinchas
Gyplac

Borde Rebajado (BR)

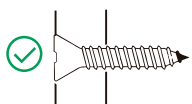
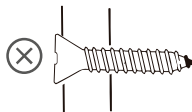
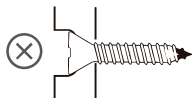
Rebaje de borde longitudinal de la placa para terminación con Masilla Base del Sistema Juntas.



Fijaciones

Profundidad de los tornillos

- 1 Los tornillos NO deben romper el cartón cara, si esto ocurre hay que sacar el tornillo y reemplazarlo por otro, nunca el mismo sitio anterior.
- 2 Tampoco la cabeza del tornillo deberá quedar sobresaliente, porque dificulta el masillado (tapado de las cabezas con masilla).
- 3 Los tornillos deben quedar ligeramente rehundidos, aplastando el cartón sin llegar a traspasarlo.



Se recomienda trabajar con atornilladores eléctricos con regulador de profundidad (amortiguador) que nos aseguren siempre la misma penetración de los tornillos.

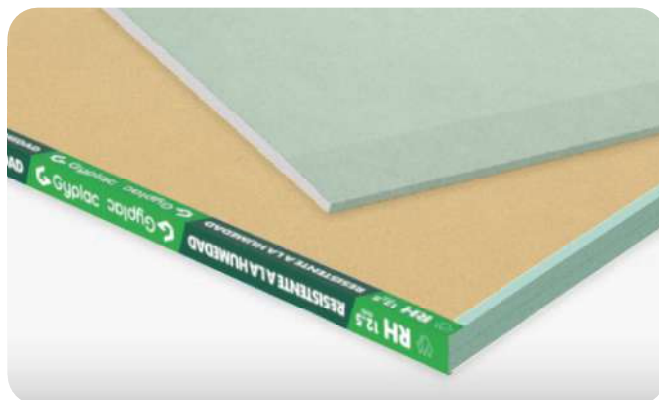


Tabla de dimensiones

Placa	Espesor (mm)	Ancho (cm)	Largo (cm)	Tipo de Borde	Kg/m ² Aprox.	Un/Pallet
Placa RH	10	120	240	Rebajado	7,0	70
Placa RH	12,5	120	240	Rebajado	8,9	50
Placa RH	15	120	240	Rebajado	10,7	40

Manipulación



Para separar las unidades se recomienda realizar un corte a lo largo de toda la cinta de borde en ambos extremos de la placa, utilizando un cuchillo cartonero.



Evitar arrastrar placa contra placa ya que produce rayado del papel cara o desprendimiento del papel del reverso de la placa.



Trasladar tomando de los dos extremos y soportarlos sobre uno de los bordes longitudinales (borde más largo), evitando golpear.

Principales ventajas



Resistente a la humedad



Juntas invisibles



Resistente a impactos



Rápido y fácil de trabajar



Cumple NCh 146/1

Usos

- Tabiques interiores
- Revestimientos interiores
- Baños, cocinas y logías