

Lanai

MANUAL DE USUARIO

BIENVENIDO

 **COLPATRIA**
CONSTRUCTORA

ESTIMADO CLIENTE

BIENVENIDO A CONSTRUCTORA COLPATRIA S.A.S.

Nuestra intención es compartir este manual que tiene como propósito darle a conocer las especificaciones de los materiales con las que fue construida su vivienda y orientarle frente a las instrucciones de manejo y utilización de los diversos elementos que componen su apartamento. Además, se detallan las medidas preventivas que le ayudarán a obtener el máximo bienestar y prolongación de la vida útil de su inmueble.

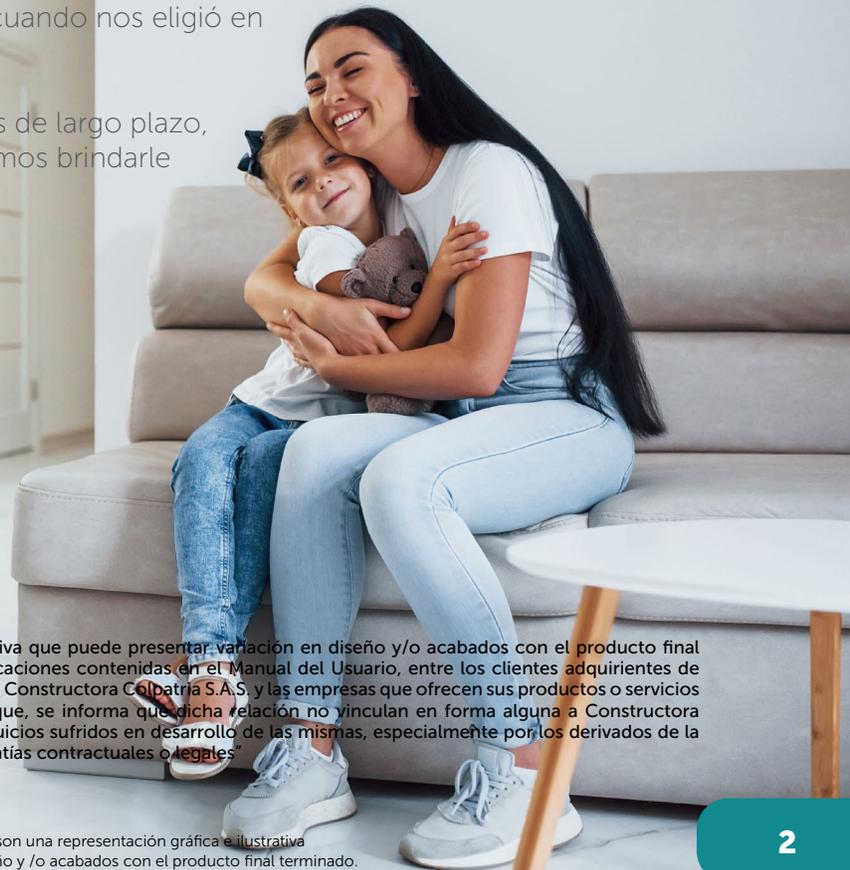
Junto con las recomendaciones en el uso de su apartamento, le entregamos las principales indicaciones acerca del uso del edificio y los espacios comunes que usted dispone, de los cuales también es propietario en un porcentaje.

La copropiedad, en cabeza de la administración del conjunto, quien es experto en administración de edificios y en consonancia con la normatividad vigente, debe realizar y dejar registro del mantenimiento preventivo y correctivo periódico, con frecuencia mensual, para mantener el servicio y las garantías de los diferentes equipos, sistemas, acabados y todos los elementos que componen los bienes comunes del conjunto (esenciales y generales), guiándose en primera instancia por su experticia, por las recomendaciones de los fabricantes y proveedores y por las recomendaciones del presente manual, sin limitaciones o restricciones. Este mantenimiento preventivo periódico es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisiones periódicas, rutinas de mantenimiento y limpieza que garanticen su conservación, buen funcionamiento y fiabilidad.

Si tiene alguna duda, con gusto la aclararemos en nuestro a través de nuestros canales de comunicación, llamando **SAC (601) 755 1535 en Bogotá; Línea Gratuita 018000119080** resto del país o en nuestras oficinas principales en la **carrera 54^a- No. 127^a- 45** Bogotá D.C. o al correo **servicioalcliente@constructoracolpatria.com**

Agradecemos la confianza que ha depositado cuando nos eligió en el momento de la compra de su vivienda.

Valoramos que nos permita construir relaciones de largo plazo, motivados por los beneficios futuros que podamos brindarle como compañía constructora.



"Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y/o acabados con el producto final entregado" "Las relaciones jurídicas que surja con ocasión de las publicaciones contenidas en el Manual del Usuario, entre los clientes adquirientes de unidades privadas dentro de los proyectos de construcción que desarrolla Constructora Colpatría S.A.S. y las empresas que ofrecen sus productos o servicios en ese documento, es totalmente autónoma e independiente; por lo que, se informa que dicha relación no vinculan en forma alguna a Constructora Colpatría S.A.S., sociedad que en ningún caso será responsable por perjuicios sufridos en desarrollo de las mismas, especialmente por los derivados de la calidad de los productos o servicios contratados ni responderá por garantías contractuales o legales"

INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Nombre de Proyecto	LANAI
Área apartamentos TORRE 1, Piso 1	CUARTO TECNICO 30.34 TIPO A2: 57.59 m2 TIPO E1: 57.62 m2 TIPO F: 48.10 m2 TIP D1: 49.11 M2
Área apartamentos TORRE 1, Piso 2	TIPO A: 57.59 m2 TIPO E: 57.79 m2
Área apartamentos TORRE 5, Piso 1	TIPO A2: 57.59 m2 TIPO E1: 57.62 m2 TIPO F: 52.87 m2 TIP D1: 49.11 M2
Área apartamentos TORRE 5, Piso 1	TIPO A: 57.59 m2 TIPO E: 57.62 m2
Dirección	Calle 1c #21-48 Mz 6.2
Sector	Ciudad Mallorquín, Puerto Colombia

SERVICIOS PÚBLICOS

TRIPLE A S.A. E.S.P. Línea de atención al cliente	(5) 3614116 www.aaa.com.co
AIR_E línea de atención al cliente	115 o al (605) 322 50 16 para reporte de daños. Línea nacional: 018000 930 135 www.air-e.com
GASES DEL CARIBE S.A. E.S.P Línea de atención al cliente	018000915334 emergencias 164. www.gasesdeoccidente.com

CONSTRUCTORA COLPATRIA

Teléfonos	PBX (601)7446050, SAC (601)7551535, COMERCIAL (601)7463290
Línea gratuita	018000119080
Correo electrónico	servicioalcliente@constructoracolpatria.com
Dirección	Carrera 54 A No. 127A - 45 Bogotá D.C.

CONTENIDO

O D I Z A N Z A M E N T A M I E N T O

Capítulo 1 DESCRIPCIÓN GENERAL	5
Localización	6
Vías de acceso	6
Composición general	7
Parqueaderos y distribución	7
Distribución de apartamentos	8
Zonas comunes	10
Capítulo 2 ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN	11
Redes y urbanismo externo	12
Sistema estructural	12
Cimentación	12
Estructura	13
Cubierta	15
Extractores eólicos	15
Impermeabilización	16
Fachadas	17
Instalaciones hidráulicas y sanitarias	18
Transferencia automática de sistema RCI	28
Instalaciones de gas	31
Instalaciones eléctricas y de comunicaciones	32
Detección y alarma contra incendios	36
Ascensores	37
Capítulo 3 RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO	44
Muros y placas	45
Humedad y condensación	46
Carpintería en madera	48
Carpintería metálica	49
Acabados de enchapes cerámicos	51
Instalaciones hidráulicas y sanitarias	53
Equipos de cocina	54
Instalaciones eléctricas	55
Antenas de TV	56
Tabla de periodicidad para el mantenimiento de su vivienda	56
Bicicleteros	57
Puertas cortafuego	57
Capítulo 4 AIRE ACONDICIONADO	59
Instalación eléctrica de aire acondicionado	60
Manejadoras	61
Planos instalación primer piso	62
Planos instalación piso tipo	62
Capítulo 5 GARANTÍAS	63
Tiempos de garantía	64
Salvedades	64
Perdida de garantía	64
Sin garantía	65
Cómo realizar una solicitud postventa	66
Recomendación importante	66
Capítulo 5 PROVEEDORES	67
Listado de proveedores	68
Capítulo 6 CONSTRUYENDO VECINDAD	69

CAPÍTULO. 1 DESCRIPCIÓN GENERAL



Ubicación del proyecto



LOCALIZACIÓN

El proyecto de vivienda **Lanai**, se encuentra localizado al norte de Barranquilla, en el municipio de Puerto Colombia. Está rodeado por colegios, universidades, lugares turísticos como la ciénaga de mallorquín, hoteles y comercio.

VÍAS DE ACCESO



El acceso al proyecto se podrá realizar desde la carrera 53, pasando por la rotonda de Puerto Colombia llegando a la calle 1D.

Lanai, se encuentra ubicada en un sector de nuevos desarrollos residenciales, al norte de Barranquilla. En esta zona encontraremos puntos de referencia tan importantes como la ciénaga mallorquina, el Centro comercial Buenavista, Centro Comercial mall plaza, almacén Price Smart, Makro, Colegio Sagrado Corazón, Colegio San José, Universidad del Norte y La Clínica Portoazul.

COMPOSICIÓN GENERAL

El conjunto residencial **Lanai**, ubicado en Puerto Colombia, Barranquilla, Conformado por 5 torres de 17 pisos y un total de 675 apartamentos.

ZONAS COMUNES:

- Lobby.
- Espacio para Gimnasio.
- Piscina de adultos y niños descubiertas.
- Salones sociales con cocineta y espacio para dotación.
- Zona de Parque infantil.
- Zonas BBQ.
- Espacio para salón de juegos.
- Plazoletas y caminos peatonales.
- Zonas verdes.
- Espacio para zona de mascotas.
- Espacio para Coworking.

PARQUEADEROS Y DISTRIBUCIÓN

El proyecto cuenta con 169 parqueaderos para residentes, 45 para visitantes, incluyendo 6 para personas con movilidad reducida (visitante) y 15 para Motos.



Lanai, está construido de tal forma que aprovecha la luz natural, tanto en la mañana, como en la tarde; los apartamentos cuentan con una adecuada iluminación y ventilación, tanto por temas normativos de Gases del caribe, como para evitar la condensación que se pueda presentar por el sistema constructivo. La distribución interior de los apartamentos está dada por 7 tipos de apartamentos A, A2, E, E1, D1, F, G de la siguiente manera.

1. Alcoba principal.
2. Baño.
3. Sala.
4. Comedor.
5. Cocina.
6. Ropas.
7. Hall.

TORRE PISO 1:



TORRE PISO TIPO:



TORRES VIS (1 A 5) / ESTRUCTURA INDUSTRIALIZADA / 17 PISOS - 8 APARTAMENTOS POR PISO
 CUBIERA EN PLACA / PLACA SIN USO / APARTAMENTOS TIPO A (ESQUINEROS)
 Y TIPO E (MEDIANEROS)/ 2 ASCENSORES (CAPACIDAD 8 PERSONAS)

DISTRIBUCIÓN APARTAMENTOS

TIPO	OBSERVACIONES	CANT.
A	Torres 1-2-3-4-5	320
A2	Torres 1-2-3-4-5	10
E	Torres 1-2-3-4-5	320
E1	Torres 1-2-3-4-5	10
D1	Torres 1-2-3-4-5	5
F	Torres 1-2-3-4-5	5
G	Torres 1-2-3-4-5	5

TOTAL ÁREA CONSTRUIDA		%
A	18.707,20	47,41%
A2	584,60	1,48%
E	18.684,80	47,41%
E1	583,90	1,48%
D1	249,85	0,74%
F	268,40	0,74%
G	235,45	0,74%

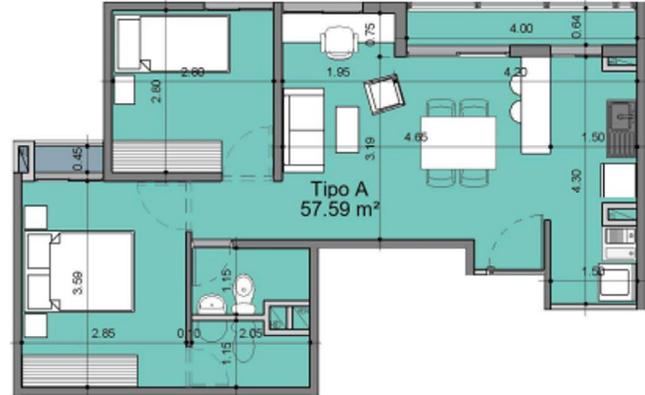
*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



APARTAMENTO TIPO A:

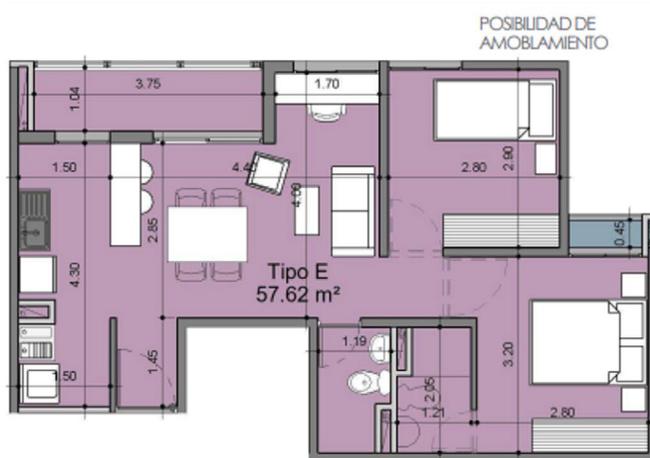


Área apartamento: 54,54m²
Área Balcón: 3,06m²
Área total construida: 58,46m² (incluye placa técnica)
Placa técnica: 0,86m²
Área privada: 49,96m² (incluye bacón)

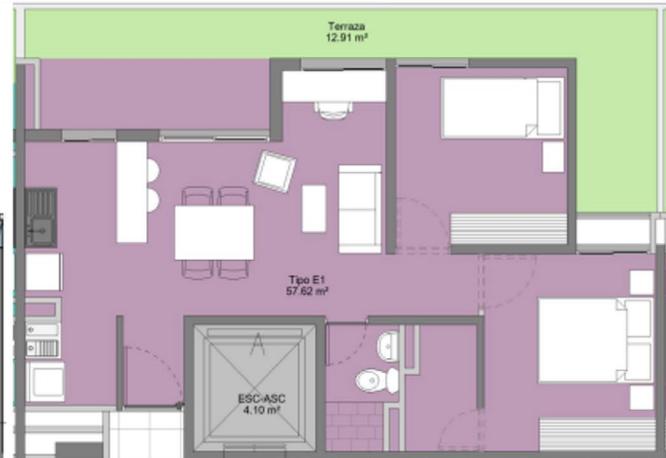


320 unidades VIS: TIPO A
10 unidades VIS: TIPO A2 (primer piso con terraza)

APARTAMENTO TIPO E:



Área apartamento: 52,91m²
Área Balcón: 4,72m²
Área total construida: 58,39m² (incluye placa técnica)
Placa técnica: 0,76m²
Área privada: 49,54m² (incluye bacón)



320 unidades VIS: TIPO E
10 unidades VIS: TIPO E1 (primer piso con terraza)

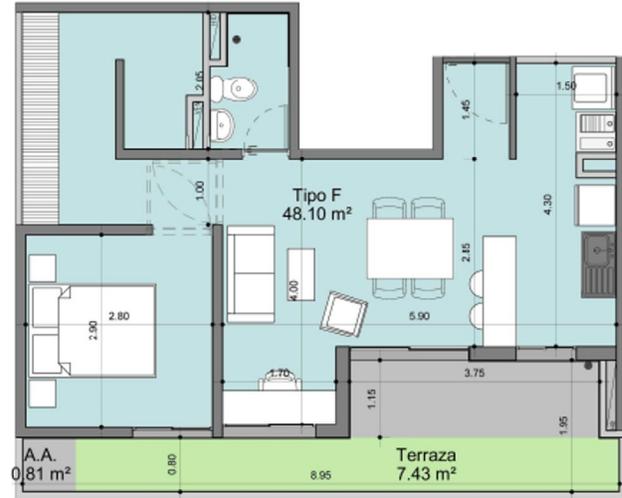
APARTAMENTO TIPO D1:

Área apartamento: 49,11m²
Área total construida: 49,97m² (incluye placa técnica)
Placa técnica: 0,86m²
Área privada: 42,74m² (incluye bacón)
5 unidades VIS: TIPO D1 (primer piso con terraza)



APARTAMENTO TIPO F:

Área apartamento: 48,10m²
Área balcón: 4,77m²
Área total construida: 53,68m² (incluye placa técnica)
Placa técnica: 0,81m²
Área privada: 46,10m² (incluye bacón)
5 unidades VIS: TIPO F (primer piso con terraza)



APARTAMENTO TIPO G:

Área apartamento: 41,51m²
Área balcón: 4,77m²
Área total construida: 47,09m² (incluye placa técnica)
Placa técnica: 0,81m²
Área privada: 43,21m² (incluye bacón)
5 unidades VIS: TIPO G (primer piso con terraza)



ZONAS COMUNES

El proyecto ofrece excelentes zonas comunes; iniciando con una amplia portería que cuenta con acceso vehicular y peatonal, además de una sala de espera, mesón de recepción, área de casilleros y zona de servicios para el personal de vigilancia incluyendo baño y cocineta, adicional en esta misma área se encuentra la zona de coworking, la oficina de administración y un depósito.

Las demás zonas comunes están conformadas por salón comunal, piscina, áreas de circulación peatonal, áreas de circulación vehicular y parqueaderos, juegos infantiles, zonas verdes Lobby, Espacio para Gimnasio, Piscina de adultos y niños descubiertas, Salones sociales con cocineta y espacio para dotación, Zona de Parque infantil, zona BBQ, Espacio para salón de

juegos, Plazoletas y caminos peatonales, Zonas verdes, Espacio para zona de mascotas, Espacio para Coworking.

Para disponer residuos sólidos tiene un cuarto general de basuras en la portería, al que podrán acceder senderos peatonales desde cualquiera de las torres del proyecto.

EL PROYECTO CUENTA CON:

- Equipos de presión para agua potable.
- Bomba de RCI.
- Sistema de detección y alarma de incendios en caso de emergencia.
- Planta Eléctrica de Emergencia.

CAPÍTULO. 2 ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN



REDES Y URBANISMO INTERNO

Constructora Colpatria construyó las obras de urbanismo interno: vías, redes de acueducto, alcantarillado, gas natural, energía y teléfonos externos, según los planos y especificaciones aprobadas por las empresas públicas de servicio del Distrito y la normatividad vigente, por lo que no podrán modificarse sin el consentimiento de estas. El urbanizador realizó obras de urbanismo externo fuera del área privada (exterior al cerramiento del proyecto).



En el evento de presentarse algún problema, deberá gestionarse su solución a través de la empresa del servicio público correspondiente.

SISTEMA ESTRUCTURAL



Todo el sistema estructural de su edificación cumple con los requisitos mínimos de la Ley 400 de 1997 Reglamento Colombiano de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10, vigente al momento de radicar el proyecto ante Curaduría).

El sistema constructivo utilizado para la construcción de los edificios está compuesto por un conjunto industrializado de placas y muros en concreto, la cimentación está compuesta por placa de cimentación apoyada sobre pilotes.

CIMENTACIÓN



El proyecto **Lanai** se ejecutó teniendo en cuenta estudios geotécnicos y estructurales, parametrizados bajo la NSR 10 y las NTC aplicables.

La cimentación del proyecto (Torre 1, Torre 2, Torre 3, Torre 4), están compuestas por pilotes, con una placa de cimentación aligerada en concreto reforzado.

La Cimentación de (torre 5) está compuesta por una placa de cimentación aligerada en concreto reforzado

ESTRUCTURA



El sistema estructural de los edificios corresponde al denominado muros en concreto reforzado cumpliendo con las normas vigentes aprobadas por las autoridades distritales y nacionales.

El sistema estructural de las torres corresponde a un sistema industrializado el cual está diseñado para resistir esfuerzos verticales y horizontales según se describe en la definición del Código Colombiano de construcciones Sismo Resistente, para una zona de riesgo sísmico bajo, como es el caso de la ciudad de Barranquilla.

Los muros y placas conforman la estructura de la torre, conformando una unidad monolítica de comportamiento estructural sismo-resistente.

Por tanto, estos elementos son inmodificables, teniendo en cuenta que reciben y transmiten directamente las cargas piso a piso, hasta llegar a la cimentación. No pueden ser intervenidos por ningún motivo, no puede realizarse regatas, pases, ventanas o retiro de elementos.

Por otro lado, al ser un sistema de muros en concreto los espacios deben contar con una ventilación constante, para evitar problemas de condensación, para esto se instalaron rejillas que ventilan los espacios,

Se instalaron Rejillas de ventilación en los baños de cada apartamento que suben a cubierta mediante un sistema de extracción eólica (ventilación mecánica) las cuales no deben ser obstruidas de ninguna manera para garantizar la correcta circulación del aire en su inmueble, así mismo se instalaron rejillas de ventilación verificadas y aprobadas por la empresa prestadora del servicio de gas Gases del caribe, rejillas que en ninguna circunstancia podrán ser obstruidas.

Otros aspectos para tener en cuenta son:

- Es probable que se presenten fisuras entre pantallas y muros en mampostería y estas son propias del sistema constructivo, que se originan por los asentamientos del edificio y al comportamiento de los diferentes materiales. Esto quiere decir que estas fisuras no comprometen estructuralmente la edificación, sino que son respuesta normal al movimiento de la estructura.
- Por la actividad sísmica regional, probablemente después de un evento sísmico, los elementos no estructurales y enchapes presenten fisuras que no afectan el desempeño de la estructura y pueden corregirlas por los propietarios y/o la administración. Estas fisuras no comprometen estructuralmente la edificación, sino que representan un comportamiento normal de los materiales por el movimiento de la naturaleza.

Las resistencias de los concretos utilizados en los elementos estructurales fueron:

$f'c = 280 \text{ kgf/cm}^2 \text{ 28 MPa}$

Muros de placa de piso 1 a placa de cubiertas, pilotes, dados, vigas y placas de cimentación, placas aéreas, dinteles y escaleras. Clase de exposición para $F_c=28\text{Mpa}=C1$.

$f'c = 280 \text{ kgf/cm}^2 \text{ 28 MPa}$

Para tanques, pozos y piscinas (Concreto con impermeabilizante integral, a menos que se aplique membrana impermeabilizante interior y exterior).

$f, = 4200 \text{ kgf/cm}^2$ 420 MPa

Barras de refuerzo corrugado que cumpla con la norma NTC 2289 (ASTM A706M). Válido para vigas, columnas, muros, cimentaciones, losas, tanques, piscinas y cualquier otro elemento especificado en planos.

$f, = 4850 \text{ kgf/cm}^2$ 485 MPa

Para refuerzo electrosoldado (mallas) que cumpla con la norma NTC 5806 (ASTM A1064/1064M). Válido únicamente para mallas diferentes a las de muros estructurales.

$f, = 4200 \text{ kgf/cm}^2$ 420 MPa
 $af, = 4850 \text{ kgf/cm}^2$ 485 MPa

Para refuerzo electrosoldado (mallas) que cumpla con la norma NTC 2289 (ASTM A706M) y NTC 2043 (ASTM A184M) fabricada mediante procesos de laminado en caliente para garantizar ductilidad. Válido únicamente para muros estructurales cuando el plano específico indique refuerzo en forma de malla electrosoldada.

La estructura presentará asentamientos, que ocurrirán con el tiempo, apareciendo fisuras en los muros y losas de entrepiso, normalmente no representan riesgo estructural o deterioro de la vivienda, sin embargo, es necesario validar todas

"Recordamos que está TERMINANTE PROHIBIDO; demoler, regatear, hacer vanos o cualquier actividad que afecte la estructura de su vivienda. La omisión de esta prohibición podrá acarrear serios problemas de estabilidad y sismo-resistencia no solamente de su vivienda sino de los demás predios, caso en el cual la Constructora dará por terminada cualquier tipo de garantía y responsabilidad sobre las unidades residenciales. Si usted tiene conocimiento de alguna violación a esta prohibición es su deber informar a la Constructora o a la autoridad competente para tomar las medidas pertinentes".

y cada una de ellas, de forma que al momento de identificar una de ellas, solicitamos reportarlo al área de servicio al cliente conforme lo establecido en el por lo que se recomienda no aplicar acabados especiales durante el primer año de uso del apartamento.

NORMALIDAD DE LAS FISURAS Y SU MANTENIMIENTO

De acuerdo con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, Título C, se reconoce la posibilidad de fisuración en estructuras de concreto. Específicamente, la sección C.7.6 se dedica al 'Control de fisuración', lo que implica que la norma prevé la ocurrencia de fisuras y proporciona guías para su manejo.

El numeral C.7.6.1 establece que 'El refuerzo de tracción debe distribuirse adecuadamente en las zonas de tracción máxima del elemento para controlar el ancho de las fisuras por flexión', lo que indica que las fisuras son un fenómeno previsto en el diseño de estructuras de concreto reforzado."

Estas referencias indican que la aparición de fisuras es un fenómeno considerado en el diseño y construcción de estructuras de concreto reforzado, y que se deben tomar medidas para controlar su impacto en el funcionamiento de la estructura.

Es importante destacar que la aparición de fisuras no está vinculada a un sistema constructivo específico, sino que es común en todos los tipos de construcción.

Respecto al mantenimiento, la Ley 675 de 2001 (Régimen de Propiedad Horizontal), en su Artículo 18, establece que es obligación de los propietarios "mantener el buen estado de su propiedad...". En consonancia con esto, el manual del propietario entregado establece que el mantenimiento de fisuras posterior al tratamiento inicial es responsabilidad del propietario.

CUBIERTA



La cubierta de las torres está compuesta por una placa de concreto, con una resistencia de 4000 PSI. Posteriormente, se hizo un alistado en mortero de 2500 PSI que garantizará la pendiente adecuada para descargar las aguas lluvias que recibe la cubierta hacia las bajantes.

En las cubiertas se encuentran dispuestos tanques de almacenamiento de agua potable (2 por torre), los cuales hacen parte del diseño hidráulico para el suministro de agua de los aptos.

El acceso a la cubierta debe ser controlado y supervisado por la administración del conjunto, de manera que se eviten daños que puedan afectar instalaciones, generando inconvenientes en los aptos.

La administración deberá solicitar a todo contratista que tenga acceso a las cubiertas una carta de responsabilidad antes de permitir el ingreso al conjunto y hacer entrega y recepción de los trabajos y áreas intervenidas, de manera que se verifique que no fueron generados daños.

El acceso a la cubierta es por medio de una de las escaleras de cada torre, la cual da acceso a ese nivel. El acceso a cubiertas estará controlado por la administración del conjunto y estará restringido solo a personal técnico que cumpla las condiciones de seguridad requeridas, dando estricto cumplimiento a la normatividad vigente,

en especial, toda lo relacionado con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual debe ser adelantado por administración.

EXTRACTORES EÓLICOS



Cada torre cuenta con sistema de extracción eólica (sistema de ventilación mecánica), la cual garantiza la succión de gases acumulados y permite el ingreso de aire fresco de manera natural, manteniendo un nivel constante de aire en el ducto. La capacidad máxima del sistema está dada en función del caudal de ingreso y caudal de salida en las torres.

El sistema trabaja con la acción generada por las corrientes de viento exterior permitiéndole realizar giros horizontales a 360° de manera constante e indefinida. Los extractores eólicos están diseñados en aluminio y acero galvanizado ya que son materiales ligeros y no generan sobrecarga en la estructura.

“Recordamos que está TERMINANTE PROHIBIDO; realizar modificaciones en el sistema, cambiar el diseño y especificación de los materiales, como también puede generar serios problemas de accidentalidad por manipulación indebida, caso en el cual la Constructora dará por terminada cualquier tipo

de garantía y responsabilidad sobre las unidades residenciales. Si usted tiene conocimiento de alguna violación a esta prohibición es su deber informar a la Constructora o a la autoridad competente para tomar las medidas pertinentes”.

“Los extractores eólicos mantienen movimiento permanente por la acción del viento, en ningún caso pueden ser manipulados por personas ajenas a mantenimientos propios de los mismos, que en todos los casos deben ser ejecutados por personal experto, ya que la manipulación indebida puede generar accidentes graves”.

IMPERMEABILIZACIÓN



Las cubiertas cuentan con un sistema impermeabilizante el cual las protege de las filtraciones, fisuras y otros fenómenos meteorológicos, con ellos garantizamos la durabilidad y resistencia de los elementos estructurales.

Para el sistema de impermeabilización en cubiertas, se implementaron materiales sintéticos como Poliurea en frío Hyperdesmo y recubrimiento protector resistente a rayos UV Color gris, con espesor mínimo de 1.5 mm.

Con el fin de que la impermeabilización cumpla con su vida útil estimada, la administración del conjunto deberá hacer una inspección de esta y

reparaciones menores (mantenimiento), para la cual se sugiere considerar los siguientes aspectos:

- Revisar periódicamente que las rejillas de desagües estén limpias, y adecuadamente instaladas para evitar que las bajantes se colmaten.
- Se debe realizar limpieza y lavado de la superficie con el fin de eliminar suciedad presente sobre el sistema impermeabilizante.
- La limpieza de sifones, gárgolas o cualquier sistema que permita la evacuación de agua es una actividad que se debe realizar por lo menos cada 2 semanas. Revisión Quincenal.
- De ninguna manera, se pueden generar perforaciones, demoliciones, adiciones o cambios en las áreas impermeabilizadas que puedan afectar la estabilidad de la impermeabilización. En caso de requerirse alguna actividad sobre dichas áreas solicitamos dar acogerse al protocolo de aviso al contratista IMAS INGENIERIA SAS parara trabajos de re-impermeabilización. Intervenciones por parte de terceros afectan la estabilidad del sistema, por lo que es necesario el acompañamiento de la administración a las áreas impermeabilizadas y dejar registro de las actividades realizadas para control del sistema instalado.
- Reportar por escrito a IMAS INGENIERIA SAS IMAS la afectación o inconsistencia por la obra, o afectación adicional que se presente en la impermeabilización, sobre y durante el tiempo de garantía.
- Evite el uso de elementos cortopunzantes y/o objetos pesados, que puedan generar daños sobre la impermeabilización de la cubierta.
- Si el sistema de impermeabilización se ve afectado, el mismo deberá ser reparado de manera inmediata para evitar daños en el interior de los inmuebles o zonas comunes.
- Recuerde que los mantenimientos y/o reparaciones, deben ser realizadas por personal y/o empresas calificadas y especializadas.
- **Quincenalmente:** revisar que los tragantes, desagües, cárcamos y canales permanezcan libres de hojas y basuras. Comprobar que los desagües estén funcionando correctamente.

- La administración debe realizar una inspección mensual de la cubierta, canales, bajantes y cajas de inspección en general, para verificar que estén funcionando correctamente, evitando posibles filtraciones y taponamientos.
- **Cada 3 meses:** Hacer limpieza de sedimentación con escoba suave.
- **Cada 12 meses:** Realizar inspección detallada y reparaciones por desprendimiento del sistema de poliurea hyperdesmo. Asegurarse de no tener empozamientos de agua en el área.
- **Cada 24 meses:** En caso de tener regatas perimetrales en la cual se ha anclado la impermeabilización con masilla de poliuretano, esta deberá de reforzarse con el cambio del sello.

Recuerde que del cumplimiento de las actividades mencionadas dependerá que la impermeabilización cumpla con la vida útil de la garantía ofrecida.

La impermeabilización de las cubiertas tiene garantía de 1 año, siempre y cuando la administración del conjunto lleve a cabo, de manera periódica los mantenimientos correspondientes. Adicional a lo anterior, la Constructora No se hará responsable por los daños generados por terceros ajenos a la empresa, por la falta de mantenimiento de la copropiedad o por el uso incorrecto que se le dé a la zona.



FACHADAS

Las fachadas componen el cerramiento de la estructura, conformando así la estética final del proyecto. El diseño de estas compromete varios tipos de materiales y acabados, los cuales según sus características técnicas tienen diferentes condiciones de mantenimiento.

MAMPOSTERÍA INTERNA



El acabado de los muros interiores en los apartamentos es en concreto y bloque de arcilla, materiales que son aptos para recibir los acabados que el propietario del inmueble desee realizar.

se sugiere que antes del proceso de pañetes o enchapes se aplique algún aditivo que mejore la adherencia de los materiales al concreto o bloque.

SE SUGIERE QUE ANTES DEL PROCESO DE PAÑETES O ENCHAPES SE APLIQUE ALGÚN ADITIVO QUE MEJORE LA ADHERENCIA DE LOS MATERIALES AL CONCRETO O BLOQUE.

SE RECOMIENDA NO TAPAR LAS REJILLAS DE VENTILACIÓN, QUE ESTÁN UBICADAS TANTO EN SALA COMO HABITACIÓN.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

RED SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

Para la red de suministro de cada apartamento se instaló tubería y accesorios en policloruro de vinilo (PVC).

El apartamento cuenta con red de suministro de agua fría y caliente (red de agua caliente sujeta a instalación de calentador por parte del propietario); la red de agua caliente se extiende desde el punto para calentador hasta el baño.

La red de agua fría surte a todos los aparatos: lavamanos, lavaplatos, sanitarios y punto para la lavadora o el lavadero.

Los materiales y tipos de tubería garantizan que no presentaran corrosión ni acumulación de sedimentos que reduzcan el diámetro interno de las mismas, por lo tanto, la presión será constante y sin problemas de futuros taponamientos.

Las posibles futuras modificaciones que consideren realizar en su vivienda deben ser coordinadas con la administración de forma que se mitigue al máximo las potenciales afectaciones a los otros inmuebles.

"Tenga en cuenta que para una reparación es necesario cortar el servicio completo, ya que no está sectorizados. Simplemente acuda al registro o control principal de esa zona y cierre el paso".

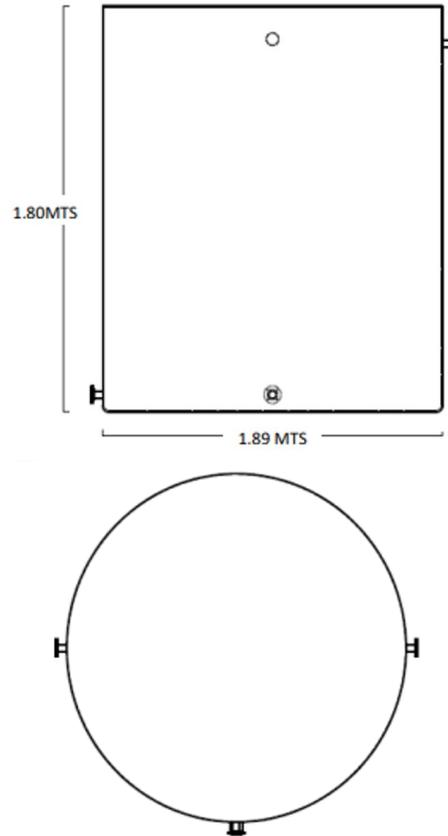
TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

En las cubiertas se encuentran dispuestos tanques de almacenamiento de agua potable (2 por cada torre), los cuales hacen parte del diseño hidráulico para el suministro de agua de los aptos.

Tipo de tanque:

Cilíndrico vertical fondo plano con cabezal torisférico.

LÍNEA DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE TANQUE DE 5.000 LITROS



Base de apoyo:

- Debe ser apoyado sobre una base de superficie completamente lisa y nivelada con capacidad para soportar el peso del depósito lleno, suministrada por el cliente.
- La base debe tener mayor diámetro que el tanque.
- Al instalar el equipo la base no debe tener piedras o aristas que perforen el equipo.

Resina refuerzo estructural:

Poliéster ortoftálica.

Producto a manejar:

Agua potable.

Temperatura de diseño:

Ambiente.

Temperatura operación:

Ambiente.

Presión operación:

Atmosférica.

Presión de diseño:

Atmosférica.

Densidad de calculo;

1.0 g/cm³.

Tipo de operación:

Almacenamiento para agua potable.

Altura:

1.80 mts.

Diámetro:

1.89 mts.

Volumen bruto:

5.00 m³.

DISEÑO DE TANQUE

- Cilíndrico vertical fondo plano.
- Tanques en fibra de vidrio.

Medidas del tanque:

Diámetro: 3.70m

Altura: 1.70m

Volumen: 15.00m³

Acabado:

- Interior liso, exterior textura de la fibra pintado en Gelcoat color gris.

Accesorios:

- Entrada.
- Salida.
- Drenaje y reboce de acuerdo con el requerimiento.
- Manhole lateral de inspección.
- Ganchos de sujeción banda traslucida de nivel.

Los diámetros de las tuberías de llenado, descarga y lavado corresponderán a los indicados en planos o a los requerimientos de obra (niples suministrados por obra).

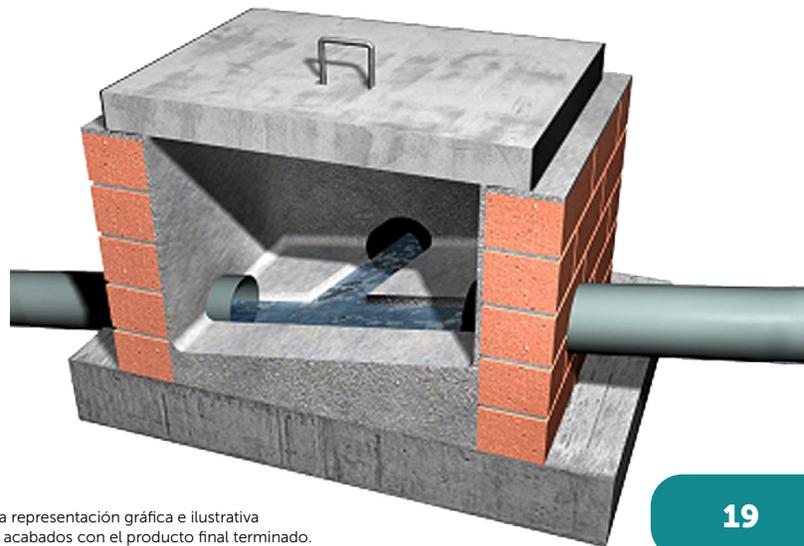
RED DE DESAGÜES

Para la red de desagües, tanto de aguas negras como de aguas lluvias, se instaló tubería en PVC sanitaria. Para aguas negras (bajantes de 4") y aguas lluvias (bajantes de 4") dichas redes están conectadas a pozos y cajas de inspección del proyecto, los cuales están conectados a la red pública.

Este sistema es susceptible de taponamientos y obstrucciones por incorporación de material extraño en los desagües.

Por lo anterior, solicitamos seguir las siguientes recomendaciones para su adecuado uso y mantenimiento:

- No vierta o introduzca líquidos corrosivos, aceites, grasas, materiales o residuos sólidos a los desagües.



- En caso de presentarse “rebose” en los sifones o sanitarios, es muy probable la existencia de obstrucción o taponamiento.
- Realice revisión de la caja de inspección más próxima al rebose. Si no presenta flujo, la tubería se encuentra obstruida “aguas arriba” de esta caja. Si la caja se encuentra rebosada, la tubería se encuentra obstruida “aguas abajo” de esta caja.

No alterar las instalaciones

- Los sistemas tal y como fueron entregados están diseñados para su correcto funcionamiento, este diseño no debe ser alterado.
 - No realizar instalaciones adicionales a la red, ya que las redes instaladas por el constructor están diseñadas para un caudal de agua específico y cualquier cambio puede alterar su funcionamiento.
 - Antes de realizar cualquier perforación o reforma revise el plano hidrosanitario en donde se especifican la ubicación de las tuberías y de los aparatos sanitarios, para prevenir que el sistema sea deteriorado.
 - Cuando realice alguna reforma o modificación en los cielos, pisos o demás elementos cercanos, tenga en cuenta que se debe preservar para las tuberías de desagüe y ventilación el alineamiento y la pendiente con la fue entregado el sistema.
 - Cuando realice alguna reforma o modificación, tenga en cuenta que se deben preservar los diámetros con los que fueron diseñados originalmente: no aplaste ni maltrate la tubería.
 - No permita cortar o demoler muros, pisos o cielos sin antes consultar con los planos la ubicación de las tuberías; antes de romper acabados, verifique la posibilidad de reponer el material retirado por otro similar.
 - Se debe hacer revisión y/o mantenimiento a las cajas de inspección dispuestas en los exteriores del proyecto mínimo una vez al mes, de manera que se garantice el correcto funcionamiento de la red sanitaria del edificio.
- Cualquier modificación o reforma debe ser realizada por personal calificado.
 - No altere o modifique los sistemas de ventilación. Tapar, reducir, bloquear o dar un uso diferente al sistema, ocasionará que los olores no sean evacuados correctamente.
 - La causa más común de la aparición de olores fétidos consiste en el deficiente funcionamiento del sistema de ventilación de la red, casi siempre debida a la pérdida del sello de agua en los sifones. En los sifones que no tengan un uso frecuente se debe reponer el sello de agua cada 15 días, o en un término inferior si detecta malos olores provenientes de un sifón específico.

Realizar inspección a los sifones periódicamente

- En los ambientes que tengan rejillas que no vayan a ser utilizados por largos periodos, utilice un tapón o sello en la rejilla, para evitar la aparición de malos olores.
- Si el inmueble se entrega con espacio para baño futuro, en donde se hayan dejado tuberías conectadas al sistema, los tubos de salidas deben tener tapón de prueba soldado, para evitar la aparición de olores. Asegúrese de que estos tapones se conserven hasta que se realice la reforma prevista.
- En el caso de que se entregue el inmueble en obra negra o se vaya a realizar reforma, se debe sellar muy bien los soscros de los sifones para evitar filtraciones hacia los pisos inferiores.
- No evacuar elementos que no correspondan al diseño de la instalación, ya que esto podría ocasionar obstrucciones. Por ejemplo, en los sanitarios no se deben evacuar pañales, toallas higiénicas, preservativos, telas, cartón, etc., y por los sifones de lavaplatos no se debe arrojar comida ni desperdicios de mayor tamaño. Los elementos biodegradables tales como los desechos humanos no presentan mayores dificultades para su conducción. En cambio, la mayor fuente de problemas se presenta con elementos no biodegradables como plásticos, toallas higiénicas, abrasivos como la arena, elementos químicos como jabones en polvo que

produzcan exceso de espuma o deterioren el material de las tuberías.

- No lavar carros en parqueaderos ya que la tierra y jabones resultantes van a dar a los desagües, sin el filtro adecuado.
- Estas tuberías, especialmente las conectadas a las terrazas, deben lavarse periódicamente, en especial durante épocas de mucho verano para evacuar toda la arena y material sólido depositado. Para este aseo se recomienda utilizar mangueras y no elementos rígidos (varillas o alambres), que puedan ocasionar daños en la tubería.
- Realizar el mantenimiento de la boquilla en los pisos con revestimiento en cerámica y en las rejillas de duchas y pisos, ya que, por factores de aseo, uso y ambiente, este sellamiento se va deteriorando, causando posibles filtraciones en los pisos inferiores.
- Se debe hacer mantenimiento semanal a las rejillas de piso y de terrazas. Este consiste en retirar de ellas elementos sólidos, hojas, papeles y demás elementos extraños.
- No deben retirar las rejillas para verter algún elemento sólido grueso, ni reventar ningún elemento de esta para aumentar su capacidad.
- Se recomienda que por lo menos CADA DOS MESES se revisen los sifones de los embudos de desagües de las rejillas de las terrazas y de parqueaderos para mantenerlas libres de arenas, sólidos y basuras. Esto evita que con el tiempo se taponen y ocasionen goteras y humedades.
- A todos los tragantes de aguas lluvias en terrazas y en canoas, así como a los desagües de sótano se les debe dar mantenimiento preventivo (limpieza CADA MES), especialmente antes de la época de invierno.
- Las zonas verdes tienen una función primordial en el manejo de las aguas lluvias, pues absorben un porcentaje alto de las mismas. Por tanto, es conveniente conservarlas como tal.
- Recoger periódicamente las hojas, ramas y demás residuos vegetales que pueden ser fácilmente arrastradas hacia las cajas recolectoras de aguas lluvias.
- Recoger la grama exterior el mismo día de su corte, para evitar que sea arrastrada hacia las cajas recolectoras de aguas lluvias.
- Evitar la siembra de árboles en zonas cercanas a las redes de alcantarillado, especialmente aquellas especies que requieren gran cantidad de agua, tales como el Sauce, el Caucho, el Laurel, etc. (Para este tipo de labor se sugiere recurrir a personal calificado en el tema).
- Las zonas duras entregan directamente sus desagües a las redes de alcantarillado, por lo tanto, su área de tributación tiene una incidencia muy alta en el caudal que ellos recogen. De allí la importancia de que permanezcan lo más limpias posible y las dificultades que se puedan presentar cuando se cambian áreas apreciables de zonas verdes por duras.
- Las arenas o agregados pétreos, no importa su tamaño, son altamente abrasivos, lo cual reduce la vida útil de las tuberías, por lo tanto, no deben ser evacuados por las tuberías.
- Limpie una vez al mes, o con mayor frecuencia en épocas de lluvia, las cajas de inspección pluviales, los cárcamos y las tuberías, ya que en estos elementos se acumulan periódicamente materiales diversos, tales como: basuras, arenas, etc.



- La utilización de resortes electromecánicos, para remover obstrucciones de tubería exige un conocimiento previo del material de los desagües y de sus características constructivas. Antes de usar estos equipos debe tratar de removerse la obstrucción inyectando en las tuberías agua a presión o usando bombas manuales de succión.
- No use productos químicos para suprimir obstrucciones, ellos pueden afectar el material de las tuberías.
- Los centros de control, válvulas y equipos de bombeo deben ser supervisados por personal capacitado, esto con el fin de evitar malos manejos y por consiguiente daños en los equipos y redes.
- Todos los aparatos de medición de consumo de agua deben ser manipulados por personas capacitadas y, en lo posible, únicamente por el personal de las empresas responsables de los mismos.
- En caso de alguna reparación se recomienda utilizar siempre las soldaduras fabricadas y suministradas por el mismo fabricante de las tuberías y accesorios.
- Cualquier reforma o modificación realizada en el sistema entregado inicialmente es causal de pérdida de la garantía. Si decide realizar alguna reforma o modificación debe preservar para las tuberías de desagüe y ventilación una pendiente mínima de 1% y máxima del 10%, y los diámetros con los que fueron diseñados originalmente.
- Utilizar rejillas en los desagües de los lavaplatos para impedir que se filtren desperdicios.
- En caso de reformas, proteger muy bien todos los sifones con el fin de evitar futuros taponamientos.
- Para realizar des taponamientos se recomienda utilizar sonda mecánica. Vierta agua a presión en las tuberías, especialmente en época de verano, para minimizar el trabajo abrasivo de los materiales pétreos y los olores que generan la descomposición de las basuras.

- En época de invierno se recomienda hacer fumigaciones periódicas, por empresas especializadas en los cárcamos y cajas donde se note acumulación de agua, para evitar plagas.

Constructora Colpatria no se hace responsable por daños o taponamientos ocasionados por terceros, por la omisión de recomendaciones de este manual, por la falta de mantenimiento periódico, correctivo y/o preventivo, entre otros.

"Las obstrucciones presentadas en los sistemas de desagüe son ocasionadas generalmente por uso inadecuado o materiales extraños introducidos por los usuarios dentro de los puntos de desagües. Las labores de inspección y limpieza corresponden a procedimientos de mantenimiento, a cargo de la copropiedad".

MEDIDORES DE AGUA

La gestión administrativa y técnica para la instalación de medidores se hace ante la empresa de servicio público AAA. Los medidores se encuentran localizados en cada punto fijo, en estos medidores se toma la lectura de consumo de cada apartamento.

En caso de cualquier daño deberá reportarse directamente a la empresa pública correspondiente. Verifique las lecturas de los recibos con la del medidor así podrá comprobar siempre el consumo de su vivienda. Es gestión del propietario validar el correcto funcionamiento de estos equipos y su trámite ante la entidad por cualquier novedad que considere relevante.

REGISTROS

El suministro de agua fría del apartamento puede ser



controlado en forma general desde el registro de entrada que se encuentra en la caja de los medidores, los cuales están ubicados en el punto fijo de cada piso.

SIFONES

Es imprescindible que a los sifones se les dé uso constante, pues su función principal además de desaguar es evitar que olores molestos se

devuelvan; un sifón sin uso pierde el agua de su sello por efectos de evaporación y deja en tránsito libre dichos olores. Reponga periódicamente el agua perdida de los sellos en aquellos sifones que no se usen frecuentemente.

Es importante que los desechos sólidos que se pueden sedimentar como tierra, arcilla, arena, etc., se recojan y boten, pues estos se acumulan en el fondo del sifón y pueden llegar a obstruirlo.

Se recomienda realizar mantenimiento de los sellos hidráulicos de los sifones en apartamentos y zonas comunes (mínimo cada 15 días); las revisiones deben ser validadas cada 2 meses y en época de lluvia mínimo cada semana, con el fin de advertir posibles taponamientos por materiales u objetos extraños que puedan ingresar al sistema e impedir el correcto desempeño. La operación y mantenimiento de este sistema es responsabilidad de la administración, la cual inició desde la primera entrega de inmueble del conjunto residencial. Para los sifones ubicados en los balcones y terrazas de apartamentos, es responsabilidad del residente realizar el mantenimiento de estos.

No alterar las instalaciones:

- Los sistemas tal y como fueron entregados están diseñados para su correcto funcionamiento, este diseño no debe ser alterado.
- No realizar instalaciones adicionales a la red, ya que las redes instaladas por el constructor están diseñadas para un caudal de agua específico y cualquier cambio puede alterar su funcionamiento.
- Antes de realizar cualquier perforación o reforma revise el plano hidrosanitario en donde se especifican la ubicación de las tuberías y de los aparatos sanitarios, para prevenir que el sistema sea deteriorado.
- Cuando realice alguna reforma o modificación en los cielos, pisos o demás elementos cercanos, tenga en cuenta que se debe preservar para las tuberías de desagüe y ventilación el alineamiento y la pendiente con la fue entregado el sistema.



- Cuando realice alguna reforma o modificación en los cielos o pisos, tenga en cuenta que se deben preservar los diámetros con los que fueron diseñados originalmente: no aplaste ni maltrate la tubería.
- Hacer revisión y/o mantenimiento a las cajas de inspección una vez al mes.
- Cualquier modificación o reforma debe ser realizada por personal calificado.
- No altere o modifique los sistemas de ventilación. Tapar, reducir, bloquear o dar un uso diferente al sistema, ocasionará que los olores no sean evacuados correctamente.
- La causa más común de la aparición de olores fétidos consiste en el deficiente funcionamiento del sistema de ventilación de la red, casi siempre debida a la pérdida del sello de agua en los sifones. En los sifones que no tengan un uso frecuente se debe reponer el sello de agua cada 15 días, o en un término inferior si detecta malos olores provenientes de un sifón específico.

Realizar inspección a los sifones periódicamente:

- En los ambientes que tengan rejillas que no vayan a ser utilizados por largos periodos, utilice un tapón o sello en la rejilla, para evitar la aparición de malos olores.
- Si el inmueble se entrega con espacio para baño futuro, en donde se hayan dejado tuberías conectadas al sistema, los tubos de salidas deben tener tapón de prueba soldado, para evitar la aparición de olores. Asegúrese de que estos tapones se conserven hasta que se realice la reforma prevista.
- Como el inmueble es entregado en obra gris y usted va a realizar reforma, se debe sellar muy bien los soscos de los sifones para evitar vertimientos de obra hacia los pisos inferiores.
- No evacuar elementos que no correspondan al diseño de la instalación, ya que esto podría ocasionar obstrucciones. Por ejemplo, en los sanitarios no se deben evacuar pañales, toallas higiénicas, preservativos, telas, cartón, etc., y por los sifones de lavaplatos no se debe arrojar comida ni desperdicios de mayor tamaño. Los elementos biodegradables tales como los desechos humanos no presentan mayores dificultades para su conducción. En cambio, la mayor fuente de problemas se presenta con elementos no biodegradables como plásticos, toallas higiénicas, abrasivos como la arena, elementos químicos como jabones en polvo que produzcan exceso de espuma o deterioren el material de las tuberías.
- Estas tuberías, especialmente las conectadas a las terrazas, deben lavarse periódicamente, en especial durante épocas de mucho verano para evacuar toda la arena y material sólido depositado. Para este aseo se recomienda utilizar mangueras y no elementos rígidos (varillas o alambres), que puedan ocasionar daños en la tubería.
- Realizar el mantenimiento de la boquilla en los pisos con revestimiento en cerámica y en las rejillas de duchas y pisos ya que, por factores de aseo, uso y ambiente, este sellamiento se va deteriorando, causando posibles filtraciones en los pisos inferiores.
- Se debe hacer mantenimiento semanal a las rejillas de piso y de terrazas. Este consiste en retirar de ellas elementos sólidos, hojas, papeles y demás elementos extraños.
- No deben retirar las rejillas para verter algún elemento sólido grueso, ni reventar ningún elemento de esta para aumentar su capacidad.
- Se recomienda que por lo menos CADA DOS MESES se revisen los sifones de los embudos de desagües de las rejillas de las terrazas y de parqueaderos para mantenerlas libres de arenas, sólidos y basuras. Esto evita que con el tiempo se taponen y ocasionen goteras y humedades.
- Las arenas o agregados pétreos, no importa su tamaño, son altamente abrasivos, lo cual reduce la vida útil de las tuberías, por lo tanto, no deben ser evacuados por las tuberías.
- Limpie una vez al mes, o con mayor frecuencia en épocas de lluvia, las cajas de inspección pluviales, los cárcamos y las tuberías, ya que en

estos elementos se acumulan periódicamente materiales diversos, tales como: basuras, arenas, etc.

- La utilización de resortes electromecánicos, tipo "corrosco" para remover obstrucciones de tubería exige un conocimiento previo del material de los desagües y de sus características constructivas. Antes de usar estos equipos debe tratar de removerse la obstrucción inyectando en las tuberías agua a presión o usando bombas manuales de succión.
- No use productos químicos para suprimir obstrucciones, ellos pueden afectar el material de las tuberías.
- En caso de alguna reparación se recomienda utilizar siempre las soldaduras fabricadas y suministradas por el mismo fabricante de las tuberías y accesorios.
- Cualquier reforma o modificación realizada en el sistema entregado inicialmente es causal de pérdida de la garantía. Si decide realizar alguna reforma o modificación debe preservar para las tuberías de desagüe y ventilación una pendiente mínima de 1% y máxima del 10%, y los diámetros con los que fueron diseñados originalmente.
- Utilizar rejillas en los desagües de los lavaplatos para impedir que se filtren desperdicios.
- En caso de reformas, proteger muy bien todos los sifones con el fin de evitar futuros taponamientos.
- Para realizar destaponamientos se recomienda utilizar sonda mecánica.
- Vierta agua a presión en las tuberías, especialmente en época de verano, para minimizar el trabajo abrasivo de los materiales pétreos y los olores que generan la descomposición de las basuras.

Constructora Colpatria no se hace responsable por daños o taponamientos ocasionados por terceros, por la omisión de recomendaciones de este manual, por la falta de mantenimiento periódico, correctivo y/o preventivo, entre otros.

SISTEMA CONTRA INCENDIO

Los sistemas contra incendio son un conjunto de medidas que generalmente se incluyen en los planes de seguridad de los inmuebles, para reducir las consecuencias que podría tener una emergencia relacionada con la presencia de fuego.



La importancia de un sistema contra incendios radica en su capacidad para prevenir, detectar, controlar y extinguir incendios, lo que a su vez protege vidas, propiedades y activos económicos. Estos sistemas son esenciales tanto desde una perspectiva de seguridad como desde una perspectiva legal y operativa.



EQUIPO DE PRESIÓN PRINCIPAL

Es un equipo de bombeo de presión constante y velocidad variable, encargado de suministrar el agua a los tanques de abastecimiento de agua potable que se encuentra en las cubiertas de las torres.

Este equipo hace parte de las instalaciones especiales y se encuentra ubicado en el cuarto de bombas, salón comunal.

El almacenamiento es independiente para suministro de agua potable y para incendio. La operación y mantenimiento de estos equipos es responsabilidad de la administración, la cual inició desde el día de la entrega de inmuebles del conjunto residencial.

Siguiendo los lineamientos de la normativa sismorresistente de Colombia (NSR 10), el proyecto está protegido por un sistema de RCI que se alimenta desde una bomba principal ubicada en el sótano del salón comunal del proyecto, el sistema de protección contra incendios cuenta con rociadores automáticos, que dan cobertura a la portería y edificio comunal.

EL cuarto del equipo de red contra incendio se ubica en el cuarto de bombas (salón comunal).

El equipo de presión del proyecto es fabricado, suministrado por BARNES DE COLOMBIA y cuenta con las siguientes características técnicas:

EQUIPO DE PRESIÓN 4 BOMBAS DE 10 HP CON EQUIPO DE PRESIÓN 2 BOMBAS DE 5 HP CON VARIADOR Y FLUTA EN ACERO INOXIDABLE EN CUBIERTA DE CADA TORRE EQUIPO EYECTOR 2 BOMBAS DE 0.5 HP TABLERO.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM I - SISTEMA DE PRESIÓN (IMPULSIÓN) CON PRESOSTATOS AGUA POTABLE CUBIERTAS

Condiciones de funcionamiento

Líquido de bombeo	AGUA POTABLE
Capacidad del Sistema	330 GPM
Presión de trabajo	95 PSI
Cabeza dinámica Total	66 MTS

Características técnicas

BOMBAS 1,2 ,3 y 4

Modelo	HE 1.5 100
Tipo de bomba	Alta Presión
Tipo de acople	Monobloque
Materiales de construcción	Hierro Fundido
Tipo de Sello	Mecánico
Tipo de Impulsor	Cerrado
Diámetro de Succión	1.5"
Diámetro Desc	1.5"
Tipo de motor	Eléctrico
Potencia	10 HP
Velocidad	3.600 R.P.M
Voltaje/Fases	220/3

Se suministra **2** tanques de alta presión de **500 LTS** Volumen por tanque.

Este tamaño permitirá que el equipo se encuentre apagado ahorrando energía durante el 70 % del tiempo que se presenten caudales de bajo flujo.

- Cuerpo de tanque construido en lámina cold rolled de alta resistencia con una sola unión central en soldadura MIG, Lo cual hace que este sea muy resistente a altas presiones.
- Incluirá Membrana flexible cambiabile no contaminante en EPDM Flexible altamente resistente y de gran duración.
- Boca de revisión bridada que permite una fácil inspección y retiro de la bolsa en evento remoto de requerirse.
- Válvula de inyección para precarga de aire.
- Precargado y probado en fábrica.

TABLERO DE CONTROL ELÉCTRICO CON PRESOSTATOS

Construido con accesorios de óptima calidad y compuesto por:

- 1 armario metálico en lámina de acero calibres 16 y 18 con tratamiento anticorrosivo y acabado final en esmalte horneado. Cerrado para soportar salpicadura de agua.

- 1 mini breaker bipolar para protección de los controles.
- 4 luces piloto de señalización Verde prendido/apagado de las electrobombas.
- 4 selector de 3 posiciones manual / apagado automático debidamente marcado 1 Bornera de conexión para entradas y salidas de fuerza de control.
- 1 Plano de conexiones.
- 1 Alternador.

ITEM II - SISTEMA DE PRESIÓN CON VARIADOR 4 EQUIPOS EN CUBIERTA Y 1 EN CUERTO DE BOMBAS

Condiciones de funcionamiento

Líquido de bombeo	AGUA POTABLE
Capacidad del Sistema	98.74 GPM
Presión de trabajo	38.86 PSI
Cabeza dinámica Total	27.36 MTS

Características técnicas

BOMBAS 1,2

Modelo	QE 2 50
Tipo de bomba	Alta Presión
Tipo de acople	Monobloque
Materiales de construcción	Hierro Fundido
Tipo de Sello	Mecánico
Tipo de Impulsor	Cerrado
Diámetro de Succión	2"
Diámetro Desc	1.5"
Tipo de motor	Eléctrico
Potencia	5 HP
Velocidad	3.600 R.P.M.
Voltaje/Fases	220/3

CUADRO DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ELÉCTROBOMBAS

MODELO	BOMBA 1	BOMBA 2
	QE 2 50	QE 2 50
Presión Arranque /Apagado	38.86 PSI	38.86 PSI
CAUDAL INICIAL/FINAL	98.74 GPM	98.74 GPM
% CAUDAL TOTAL	100 %	100 %

Se suministra **1** tanque de alta presión de **200 LTS** Volumen por tanque.

Este tamaño Permitirá que el equipo se encuentre apagado ahorrando energía durante el 70 % del tiempo que se presenten caudales de bajo flujo.

- Cuerpo de tanque construido en lamina cold rolled de alta resistencia con una sola unión central en soldadura MIG, Lo cual hace que este sea muy resistente a altas presiones
- Incluirá Membrana flexible cambiabile no contaminante en EPDM Flexible altamente resistente y de gran duración

- Boca de revisión bridada que permite una fácil inspección y retiro de la bolsa en evento remoto de requerirse

- Válvula de inyección para precarga de aire

- Precargado y probado en fábrica.

TABLERO DE CONTROL ELÉCTRICO CON VARIADOR

Construido con accesorios de óptima calidad y compuesto por:

- 1 armario metálico en lámina de acero calibres 16 y 18 con tratamiento anticorrosivo y acabado final en esmalte horneado. Cerrado para soportar salpicadura de agua.

- Mini breaker bipolar para protección de los controles.

- Luces piloto de señalización Verde prendido/apagado de las electrobombas.

- 2 selector de 3 posiciones manual / apagado automático debidamente marcado 1 Bornera de conexión para entradas y salidas de fuerza de control.

- 1 Plano de conexiones.

- Alternador automático.

- Variadores de velocidad de 5 HP 1 variador por bomba.



ITEM III - SISTEMA EYECTOR 2 BOMBA

Condiciones de funcionamiento

Líquido de bombeo.	AGUA
Capacidad total del equipo.	33.44 GPM
Cabeza dinámica total.	6.60 METROS

Características técnicas

1 electrobomba(s) marca BARNES modelo NE 3 5 1 4 110

Línea.	Sumergible
Tipo de bomba.	Centrifuga
Tipo de acople.	Mono bloque
Materiales de construcción.	Hierro Fundido
Tipo de impulsor.	Semiabierto
Tipo de Sello.	Mecánico
Diámetro de Desc.	3"
Tipo de motor.	Eléctrico
Marca.	US Motor
Potencia.	0.5 HP
Velocidad.	1800 RPM.
Voltaje/fases.	110/1

CUADRO DE FUNCIONAMIENTO DE LA ELECTROBOMBAS

MODELO	BOMBA 1	BOMBA 2
	NE 3 5 1 4 110	NE 3 5 1 4 110
CABEZA DINAMICA TOTAL	6.60 MTS	6.60 MTS
CAUDAL	33.44 GPM	33.44 GPM
% CAUDAL TOTAL	100%	100%

TABLERO DE CONTROL ELÉCTRICO

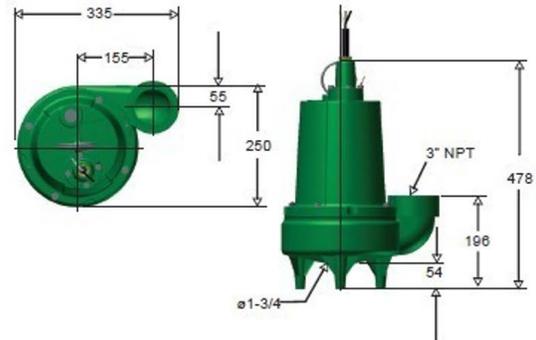
- 1 armario metálico en lámina de acero calibre 16 y 18 con tratamiento anticorrosivo y acabado final en esmalte horneado. Cerrado para soportar salpicadura de agua.
- 1 Minibreaker de protección para los controles.
- 2 Contactor con capacidad hasta 16 amperios a 220 voltios 2 Guarda motor de 10 a 16 amperios.
- 2 luces piloto de señalización verde prendido/apagado de las electrobombas. 2 selector de 3 posiciones manual/apagado/automático debidamente marcado. 1 bornera de conexión para entradas y salidas.

- 1 alarma sonora tipo sirena para dar aviso del agotamiento del agua. 1 Plano de conexiones.

- 3 flotador tipo microswitch para apagado del equipo por bajo nivel de agua en el pozo evector.

TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA SISTEMA RCI

DIMENSIONES DE LA BOMBA



Materiales	
Cuerpo	Hierro fundido ASTM A-48, Clase 20
Carcasa	Hierro fundido ASTM A-48, Clase 20
Impulsor	Hierro fundido ASTM A-48, Clase 20
Sello mecánico	Silicio/Silicio/Vitón
Acople intermedio	Hierro fundido ASTM A-48, Clase 20
Empaques	Buna Nitrilo

Lista de partes							
No.	Descripción	Ref.	Cantidad				
			1	2	3	4	5
1	CUERPO FE	61574	1	1	1	1	1
2	CARCAZA FE	F1091	1	1	1	1	1
3	ACOPLE FE	26205	1	1	1		
3	ACOPLE FE	26204				1	1
4	IMPULSOR FE Ø 5,281"	30363	1				
4	IMPULSOR FE Ø 5,750"	29778		1			
4	IMPULSOR FE Ø 6,000"	29777			1		
4	IMPULSOR FE Ø 6,000"	29778				1	1
5	MOTOR E 0.5-4 55J 1V-1 ODP	30369	1				
5	MOTOR E 0.75-4 55J 1V-1 ODP	29798		1			
5	MOTOR E 1-4 55J 1V-1 ODP	29729			1		
5	MOTOR E 1-4 55J 2/4V-3 ODP	29730				1	1
6	SELLO MECÁNICO 5/8" T1 C/DV	00012	1	1	1	1	1
7	CONJUNTO DE CABLES	61277	1	1	1		
7	CONJUNTO DE CABLES	61278				1	1
8	CONDENSADOR 20 MFD 370V	24306	1	1	1	1	1
9	TUERCA FUND. 1-1/2NPS	35802	1	1	1	1	1
10	RODAMIENTO 6203 ZZ	17414	1	1	1	1	1
11	ANILLO CUADRADO CAUCHO	27269	1	1	1	1	1
12	EMPAQUE CAUCHO CUERPO	27344	1	1	1	1	1
13	ANILLO EN V CAUCHO SC53/75/101	56789	1	1	1	1	1
14	ESPACIADOR DE CAUCHO	59648	1	1	1	1	1
15	TUERCA 1/2 NF S	02522	1	1	1	1	1
16	TAPÓN GALV. 3/4 NPT	03204	1	1	1	1	1
17	GUASA 5/16 S	02615	4	4	4	4	4
18	TORNILLO 5/16 X 1-1/2 NC S	16675	4	4	4	4	4
19	TORNILLO BCC 1/4x1" NC S	16673	2	2	2	2	2
20	SOPORTE DEL CONDENSADOR	33459	1	1	1	1	1
21	MANIJA ZINCADA	27271	1	1	1	1	1
22	CABLE POLO A TIERRA	90139	1	1	1	1	1
23	ANILLO SEEGER REF A-17	17421	1	1	1	1	1
24	PROTECTOR DE TERMINAL	34322	1	1	1	1	1
25	ANILLO "O" CAUCHO SE TAPA	17711	1	1	1	1	1
26	TORNILLO 1/4-20NCX 1 LONG. INO	02452	4	4	4	4	4
27	GUASA 1/4 S	22333	4	4	4	4	4

Es un tablero de control eléctrico, encargado de suministrar automáticamente cualquiera de dos (2) fuentes de corriente a la bomba de RCI. Su sistema detecta cualquier falla de corriente en la red principal, ordenando el encendido de la planta eléctrica para suplencia de energía a la bomba RCI.

Se deben realizar inspecciones y pruebas periódicas del sistema por parte de la Administración, con el fin de establecer su disponibilidad y correcto funcionamiento ante su necesidad en un evento de emergencia.

Posee un sistema de deslastre de carga que hace que en caso de que no haya fluido eléctrico y el sistema ordene el encendido de la bomba de RCI, el tablero de las zonas comunes sale de operación, garantizando toda la energía de planta únicamente para el sistema de RCI.

GABINETE DE INCENDIO

Los gabinetes se encuentran instalados e incrustados en las paredes de los puntos fijos, y sótanos. Se recomienda que el mantenimiento de estos equipos y del cuarto donde están dispuestos sea por parte de una empresa idónea y competente, de forma que se garantice en todo momento la continuidad de las garantías de los equipos por parte del fabricante.

La conservación, operación y mantenimiento de estos equipos es responsabilidad de la administración, la cual inició desde el día de la primera entrega de inmuebles del conjunto residencial.



*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

GABINETE TIPO II EN TORRES

Alto: 77 Cm
 Ancho: 77 Cm
 Profundidad: 24 Cm

Accesorios

- Gabinete lámina cold rolled calibre 20.
- Val angu br. ul/fm h x m 300 LB 1-1/2".
- Manguera chaqueta sencilla 250 PSI x 100 FT 1-1/2".
- Boquilla chorro niebla policarbonato de 1-1/2".
- Hacha pico.
- Llave spanner.
- Extintor polvo químico seco abc 10 Lb.

GABINETE TIPO III SALON CUMUNAL

Alto: 99 Cm
 Ancho: 77 Cm
 Profundidad: 24 Cm

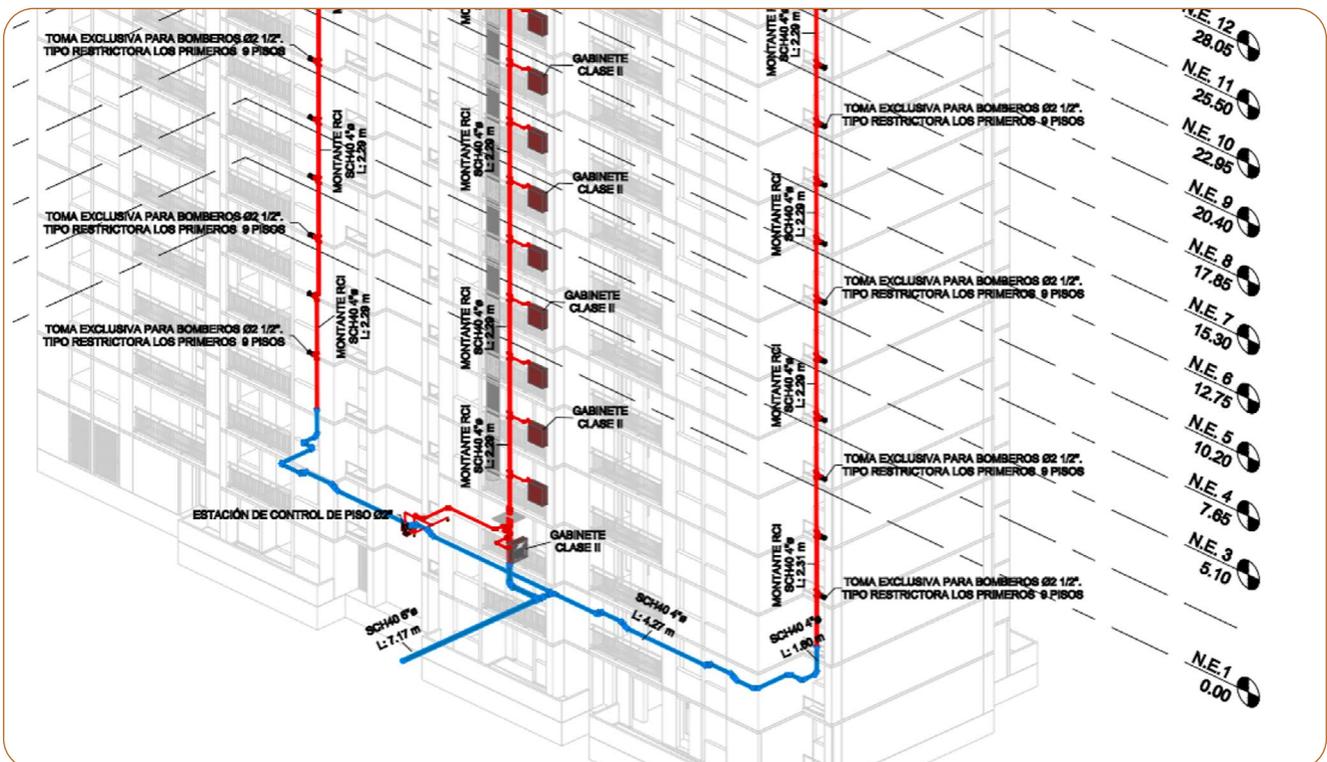
Accesorios

- Gabinete lámina cold rolled calibre 20.
- Val angu br. ul/fm h x m 300 LB 1-1/2".
- Val angu br. ul/fm h x m 300 LB 2-1/2".
- Manguera por 100 pies de 1-1/2".
- Boquilla chorro niebla policarbonato de 1-1/2"
- Hacha pico.
- Llave spanner.
- Extintor polvo químico seco ABC 10 Lb.

Mantenimiento

Realizar aseo periódico, usar bayetilla o tela de toalla seca o ligeramente humedecida para limpiar el gabinete metálico y los vidrios.

El uso de líquidos o sustancias abrasivas para la limpieza en general deterioran los gabinetes metálicos.



*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

Es necesario revisar la vigencia de cada extintor. Para ello, cada uno presenta su fecha de vencimiento, la cual debe ser renovada antes de su fecha final.

Recomendaciones

1. Se deben implementar procedimientos administrativos, con el objeto de garantizar que las áreas de operación de la máquina de bomberos; frente a cada una de las siamesas permanezcan despejadas de cualquier tipo de obstáculo. Para esta área de operación de la máquina de Bomberos, es necesario que se conserven las dimensiones de 4,00mts x 12,00mts.
2. Establecer un programa de inspección y prueba del sistema hidráulico de protección contra incendios.
3. Realizar pruebas hidráulicas de protección contra incendio una vez al mes.
4. Las válvulas de succión y de descarga tanto de bomba jockey como de bomba principal, deben permanecer abiertas en operación normal, la válvula de retorno al tanque debe permanecer cerrada en operación normal, solo se debe abrir por personal calificado para efectuar pruebas.
5. El equipo opera manteniendo la red presurizada a la presión de diseño, mediante el accionamiento de la bomba jockey la cual recibe señal de un switch de presión, arrancando la bomba cuando la presión cae por debajo de la presión mínima y apagando en presión máxima. Si no hay fugas en la red la bomba permanecerá apagada.
6. La presión de presurización de la red debe estar entre 185 y 190 psi. Presiones mayores pueden producir fugas y riesgos al sobrepasar las presiones de diseño de los accesorios
7. Todas las válvulas de control de operación del sistema deberán permanecer abiertas. Se deberán realizar inspecciones periódicas para verificar la correcta posición de las válvulas y sus accesorios. La copropiedad puede instalar accesorios contra restricción de operación indebido o no autorizada.

INSTALACIONES DE GAS

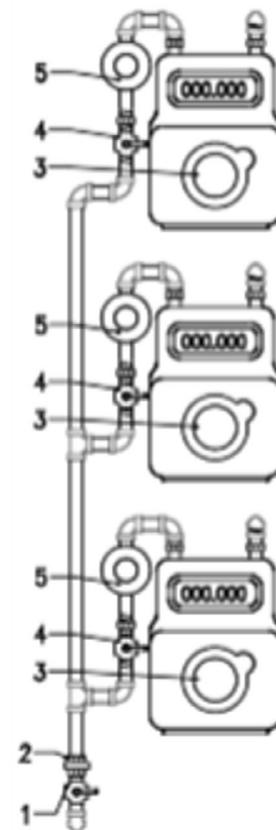
SUMINISTRO

Cada edificio cuenta con una malla exterior para el suministro de Gas Natural, el cual es llevado hasta el inmueble a través de un sistema de tubería galvanizada conectada, que cumple con todas las normas de Gas Natural.

El sistema de gas ha sido recibido a satisfacción por parte de la compañía de gas Gases del caribe, este abraza la estufa.

MEDIDORES DE GAS

Los medidores de servicio de gas natural se encuentran instalados en cada uno de los puntos fijos de cada torre. Cada apartamento cuenta con uno de ellos; son instalados y calibrados por la empresa de gas Gases del Caribe, por ende, cualquier reclamo por alguna anomalía en los medidores o algún escape debe presentarse directamente a la empresa de gas natural, para que ellos efectúen la revisión y el arreglo correspondiente.



Las válvulas de cierre principal (regulador de primera etapa) de la red de gas de cada una de las torres, se encuentra localizada en el primer piso, justo, adherido al pórtico de fachada. Esta válvula, solo podrá ser manipulada por personal previamente autorizado por Gases del caribe.

Es gestión del propietario validar el correcto funcionamiento de estos equipos y su trámite ante la entidad por cualquier novedad que considere relevante.

REGISTROS DE GAS

La red de gas posee 2 válvulas de corte que operan independientemente, en el punto de la estufa.

REJILLAS Y SISTEMA DE VENTILACIÓN

Cada apartamento cuenta con una rejilla de ventilación para gas, localizada en la parte superior de la ventana de la cocina.

Estas rejillas no pueden ser obstruidas, selladas o retiradas, ya que en caso de alguna fuga de gas, permiten evacuar las emisiones de monóxido de carbono e impiden el ahogamiento de sus habitantes. En caso de acumulación de polvo se recomienda instalar una malla tipo zaranda o malla mosquitero.



INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

SUMINISTRO

Las acometidas eléctricas, televisión y comunicaciones, están construidas con tubería Conduit de policloruro de vinilo (PVC), y con cables debidamente certificados, bajo las especificaciones técnicas de cada una de las especialidades.

CONTADORES DE ENERGÍA

Son comprados suministrados por suramericana de eléctricos y instalados por la empresa AIR-e. Los contadores están instalados en armarios, ubicados en la entrada de cada interior, e indican el consumo de energía del apartamento.

El acceso a estos armarios debe ser restringido únicamente para la empresa de energía, o eventualmente la administración en caso de así requerirlo.

Cualquier reclamo por alguna anomalía en los contadores debe presentarse directamente a AIR-e, para que ellos efectúen la revisión y el arreglo directamente. Es gestión del propietario validar el correcto funcionamiento de estos equipos y su trámite ante la entidad por cualquier novedad que considere relevante.

APARATOS DE CONTROL



Donde este se podrá cablear iniciando desde las cajillas de STRIP telefónico ubicadas en el hall de punto fijo de cada uno de los pisos, seguido de la caja PAU con la que cuentan los apartamentos y hay si ser distribuida en los diferentes puntos de red con los que esta cuenta.

CAJA STRIP HALL



CAJA PAU (APARTAMENTOS)



SALIDA DE ANTENA TV

Encontrará una toma de T.V. en la alcoba principal y en la sala, si se presenta un daño debe recurrir al personal de reparaciones o al directorio de contratistas que se incluye en este manual. El circuito funciona en serie y un daño o una reparación deficiente podrían afectar a todos los

propietarios; por esta razón, le recomendamos no remover la toma ni tratar de reparar nada en el circuito.

TELEVISIÓN POR CABLE

Debe ser contratado directamente por el propietario una vez exista autorización por parte del consejo de administración, debido a que en muchos casos esta instalación implica modificación o posibles daños de las zonas comunes.

DETECTOR DE HUMO

Las unidades de vivienda cuentan en el hall interior con un detector de humo, independiente del sistema central, el cual se encarga de generar alarma en caso de detectar presencia de humo en el apartamento. Posee un LED rojo de destello, el cual indica su estado de funcionamiento.



PLANTA ELÉCTRICA

La planta eléctrica del proyecto está ubicada en la Subestación eléctrica, La planta fue fabricada e instalada por GENERACION Y MAQUINARIA SAS – GENMAQ, empresa con una amplia trayectoria y respaldo a nivel nacional.

GENERACION Y MAQUINARIA SAS - GENMAQ es una compañía subsidiaria de TIDE POWER TECHNOLOGY, fabricante referente a nivel mundial de grupos electrógenos y quien actualmente cuenta con la mayor participación de equipos en el mercado colombiano.

- GRUPO GENERADOR MODELO FB438X-C2 TIPO Cabinada.

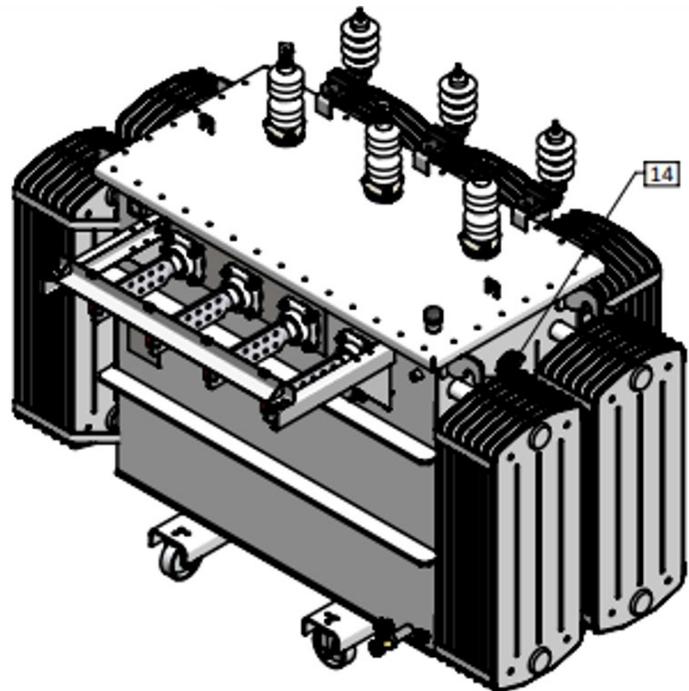


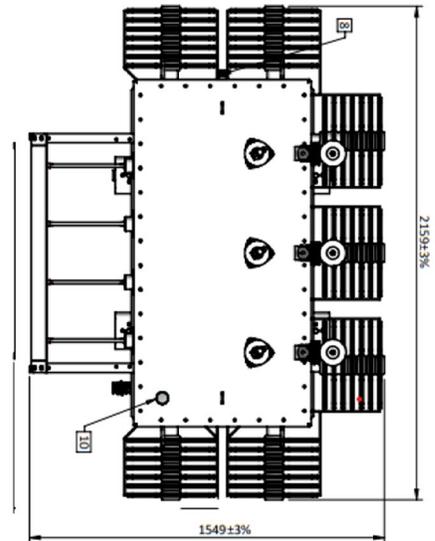
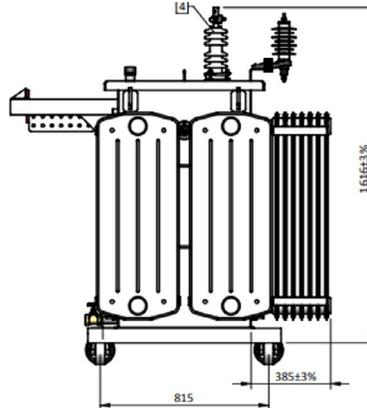
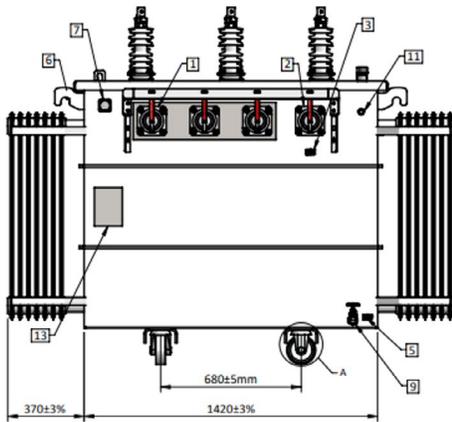
- Potencia eléctrica nominal de 375 kW / 468,75 kVA en régimen Stand by.
- Motor Diesel Cummins con radiador montado sobre skid con baterías y cargador de baterías.
- Alternador Leroy Somer 220 V 12 hilos 60Hz.
- Módulo de control DSE6120 para monitoreo y control del grupo electrógeno.
- Interruptor de protección de 1250Amperios.
- Baterías del tipo plomo - ácido para arranque.
- Cabina Insonora.
- Cargador de baterías.
- Precalentador de camisas.

Se deben realizar inspecciones y pruebas periódicas de este equipo por parte de la Administración, con el fin de establecer su disponibilidad y correcto funcionamiento ante la necesidad en un evento de emergencia.

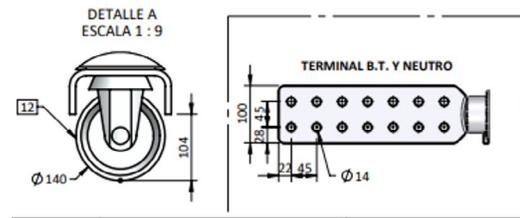
La operación y mantenimiento de estos equipos es responsabilidad de la administración, la cual inició desde el primer día de entrega del primer inmueble del conjunto residencial”.

TRANSFORMADOR CONVENCIONAL





ESPECIFICACIONES TECNICAS	
Potencia (kVA)	1000
Voltaje Alta Tension (V)	13200
Voltaje Baja Tension (Vacío) (V)	216/125
Voltaje Baja Tension (Plena Carga) (V)	208/120
Fases	3
Factor de Armonicos (K)	1
Montajes	EXTERIOR
Frecuencia (Hz)	60
Grupo de Conexion	Dyn5
Conexión Voltaje Alta Tension	DELTA
Conexión Voltaje Baja Tension	ESTRELLA
Calentamiento Devanados (°C)	65
Cambiador de Taps	5 POS.(+2-2)*2.5%
Clase de aislamiento AT (Serie tens./Aplic./BIL) (kV)	15/34/95
Clase de aislamiento BT (Serie tens./Aplic./BIL) (kV)	1,2/10/30
Impedancia a 85° C (%)	5
Icc Simetrica (Baja tension) (KA)	53,5
Duracion de CC Simetrico Max (seg)	2
Refrigeracion	ONAN
Clases de Aislamiento	Ao
Liquido Aislante	ACEITE MINERAL
Volumen Liquido Aislante (L)	920±10%
Peso Total Aprox (Kg)	3070±10%
Perdidas de Devanados (W)	1100
Perdidas en el Hierro (W)	1780
Material De Devanados(AT/BT)	AL/AL
Nivel de Ruido (dB)	58
Altura De Diseño (m.s.n.m.)	1000
Eficiencia (%)	99,15
Color (RAL)	7032



LISTA DE ACCESORIOS		
ITEM	DESCRIPCION	CANT
1	TERMINAL BAJA TENSION	3
2	TERMINAL NEUTRO BAJA TENSION	1
3	TERMINAL DE PUESTA A TIERRA NEUTRO BAJA TENSION	1
4	TERMINAL ALTA TENSION	3
5	TERMINAL DE PUESTA A TIERRA TANQUE	2
6	DISPOSITIVOS PARA IZAR	4
7	NIVEL DE ACEITE	1
8	DISPOSITIVO DE LLENADO Y RECIRCULACIÓN	1
9	VALVULA PARA DRENAJE Y TOMA DE MUESTRAS	1
10	VALVULA DE ALIVIO SOBRE PRESIÓN	1
11	BOLSILLO PARA TERMÓMETRO	1
12	RUEDA ORIENTABLE A 90°	4
13	PLACA DE CARACTERISTICAS	1
14	CONMUTADOR DE DERIVACIONES	1
15	DPS 15kV-10kA-12.7kV MCOV (SEGÚN PEDIDO)	3

DETECCIÓN Y ALARMA CONTRA INCENDIOS

El proyecto dispondrá de un panel principal de detección, ubicado en el área de administración, el cual se encargará de recibir las señales enviadas por los dispositivos de detección de incendio y realizar la anunciación de alarmas en las zonas comunes donde se presente la emergencia.

El sistema centralizado para la detección de incendios opera bajo el siguiente esquema:

Cada una de las torres dispone de estaciones manuales y sirenas estroboscópicas, las cuales están en capacidad de generar alarmas locales para advertir y permitir la evacuación de la unidad de vivienda en caso de emergencia.

De acuerdo con la NSR-10, se debe contar con dispositivos de anunciación y notificación en cada piso de cada torre, por tal razón, en cada uno de los 17 pisos que componen el proyecto, el residente contará con un detector óptico térmico y una sirena estroboscópica.

De igual forma, el salón comunal dispondrá de los mismos elementos de protección que permitan advertir y evacuar en caso de emergencia.

El panel principal provee una interfaz de operador fácil de usar, así como todos los controles necesarios para programar el panel. Una gran pantalla LCD retro iluminada, ofrece información sobre el estado del sistema, eventos y mensajes de programación. Sus botones de control táctiles se pueden ver fácilmente bajo condiciones de poca luz, y sus Leds multicolor le ayudan a determinar el estado del sistema con tan sólo un vistazo.

Posee baterías de respaldo de 12 v a 7.2 AMP para mantener el sistema en servicio por 15 a 45 minutos dependiendo del estado de alarma.

Para la notificación de alarma, el panel principal de detección manejará cada torre como una zona, cuya sectorización se realiza por medio de salidas independientes en cada una de las fuentes remotas.

SIRENA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA



Las estaciones manuales y sirenas están en las salidas de evacuación del edificio comunal y en el primer y último piso de las torres (hall punto fijo).

Este dispositivo sirve para notificar a los ocupantes del edificio una alerta de alarma o conato de incendio. Para este fin cuenta con una sirena de hasta 105 decibeles y un estrobo que permiten que todas las personas puedan identificar la señal ya sea de una forma auditiva o visual. El sonido y la candela que emiten tienen un intervalo de un segundo entre tonos.

ASCENSORES

En el proyecto LANAI contamos con 10 unidades de transporte vertical (ascensores), dos para cada torre.

- En la torre 1 estos ascensores tienen un recorrido de 17 paradas desde primer piso hasta el piso 17.
- En la torre 2 estos ascensores tienen un recorrido de 17 paradas desde primer piso hasta el piso 17.
- En la torre 3 estos ascensores tienen un recorrido de 17 paradas desde primer piso hasta el piso 17.
- En la torre 4 estos ascensores tienen un recorrido de 17 paradas desde primer piso hasta el piso 17.
- En la torre 5 estos ascensores tienen un recorrido de 17 paradas desde primer piso hasta el piso 17.

Este equipo es importado e instalado por la empresa RIGHA, empresa con más de 30 años en el mercado y con más de 9500 ascensores vendidos e instalados en el sector de la construcción.

La copropiedad tendrá en uso unos equipos (ascensores) que cumplen con la normatividad vigente: NTC 59261 y la, NTC 4349 versión 2017.

Las protecciones serán retiradas una vez la administración haga la solicitud de manera formal al área de servicio al cliente, para que estos no tengan daños durante los acarreo hechos por los propietarios.

ESPECIFICACIONES DE ASCENSORES

Marca	RIGHA
Capacidad	9 personas / 630kg
Velocidad	1.75m/seg (10Sm/min)
Paradas/Pisos	17/17
Sistema sala de máquinas	No
Tipo	Pasajeros
Referencia interna	SSP9-900CO105-17/17 Dúplex

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ASCENSORES TORRES

Fabricante	CHRYCE ELEVATOR (CHINA) CO., Ltd.
Modelo	TKJW
Referencia interna	SSP9-900CO105-17/17 dúplex
Capacidad (personas / kg)	9/630
Velocidad (m/s)	1.75
Sistema de control	VVVF
Modo de operación	Dúplex
Paradas/entradas/pisos	17/17/17
Puertas de cabina	1 frontal
Energía principal	220 v, 3 fases
Luminación	110v
Frecuencia	60 Hz
Cuarto de maquinas	No
Altura sala de maquinas	N/A
Potencia de maquina (kw)	7.0
Tamaño del pozo (mts)	2.00 X 2.00
Recorrido (mts)	40.80
Altura entre pisos (mts)	2.55
Sabre recorrido (mts)	4.40
Pit (mts)	1.70
Tamaño de cabina (mts)	1.20 X 1.40 *
Altura de cabina (mts)	2.40 *
Techo	Acero inox. panel acrílico
Luz interior	LED
Piso	PVC
Paños de cabina	Acero inoxidable satinado
Incluye pasamanos	
Incluye carpa protectora	
Incluye espejo a media altura en paño posterior	
Cop - botonera de cabina	En paño lateral derecho acero Inox.
Display	Matriz de Punta
Operador de puertas	VVVF
Seguridad de puertas	Micros can
Quicio	Aluminio
Apertura de puertas	Apertura central
Medida de puertas (mm)	900 X 2100 *
Puerta principal	Acero inoxidable satinado
Amarcos puerta principal	Acero inoxidable satinado
Demas puertas	Pintura electroestática
Marcos demas puertas	Pintura electroestática
Botonera de hall	Acero inox.
Display del hall	LED - Matriz de punta
Botón de fuego pisa principal	
Bloqueo pisa principal	
Incluye cable cctv en el cable viajero del elevador	
Incluye (ard) batería de rescate automático	

***Las medidas informadas y ofrecidas están basadas en la información recibida. Estas pueden estar sujetas a cambios o modificaciones de acuerdo con la verticalidad del edificio.**

FUNCIONES DEL ELEVADOR

1. Sistema de operación Selective Colectivo en ambos sentidos.
2. Función "Ascensorista".
3. Función FIRE, Fase 1 y Fase 2.
4. Sistema de aperturas de puertas automáticas.
5. Botón de "cerrar puertas"
6. Programación de tiempo de espera para cerrar puertas.
7. Función abrir/cerrar al no enganchar.
8. Viaje con carga llena.
9. Luz de carro y control de Ventilador.
10. Indicador de Pisos.
11. Selección de pisos desde el control.
12. Modo de Inspección de mantenimiento.
13. Ajuste de tiempo "apertura de puertas".
14. Selección de piso a atender.
15. Opción de Reinicio.
16. Anuncio en Botonera del estado del Ascensor (Mantenimiento/Bloqueado).
17. Protección de puerta al cerrar.
18. Vigilante de operaciones.
19. Cortina láser.
20. Sistema de protección por cambio de velocidad.
21. Dispositivo de sobrecarga con alarma sonora.
22. Protección por cambio de dirección.



23. Protección contra deslizamiento de cables en la maquina.
24. Freno de Maquina.
25. Límites en viaje.
26. Detección de fallas eléctricas.
27. Puertas con sistema de cerraduras.
28. Protección de apertura de puertas fuera de zona.
29. Circuitos de seguridad "STOP".
30. Programación de viajes para prueba.
31. Límites de cambio de dirección.
32. Límite de STOP.
33. Micro de máquina para control del freno.
34. Protección del variador.
35. Cancelación de llamadas falsas.
36. Función de eliminación de llamadas en cabina con poca carga.
37. Parqueo permanente.
38. Función de Bloqueo al fallar.
39. Información de piso (VIP, Rescate, Numero de piso).
40. Parqueo automático.
41. intercomunicador de tres estaciones (cabina, recepción y control).
42. Gong (Timbre de llegada).
43. Luz de emergencia.
44. Alarma de Rescate.
45. Botones con sistema Braille.

"En caso de emergencia por: sismo, incendio, evacuación, etc., NO USE EL ASCENSOR. EL ASCENSOR NO ES UN MEDIO DE EVACUACIÓN".

CONDICIONES DE OPERACIÓN

La seguridad y el buen funcionamiento de un ascensor dependen directamente, no sólo de la tecnología utilizada en su diseño y fabricación, sino también en la correcta utilización de este equipo por parte de los usuarios.

Es importante que los usuarios se familiaricen con las características del ascensor, evitando el uso indebido, negligencia y actitudes que puedan afectar su garantía y seguridad.

En caso de presentarse una falla temporal, el ascensor se bloquea y activa el sistema de emergencia, efectuando una operación de rescate, que consiste en un movimiento a baja velocidad desde el piso de detención de la falla al piso de evacuación, que generalmente es el más cercano. La operación de rescate produce la sensación de una descolgada, la cual es totalmente segura, cuyo objetivo es evacuar de la cabina a los usuarios. La más frecuente es cuando hay un corte momentáneo de energía.

Mantenimiento

Una vez se efectúa la entrega y recibo a satisfacción de los equipos. Se conceden SEIS (6) MESES de mantenimiento a costo de RIGHA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA en horario hábil prestado de lunes a viernes entre 8:00 am y 5:00 pm, contados a partir de la fecha de elaboración del acta de entrega de cada equipo.

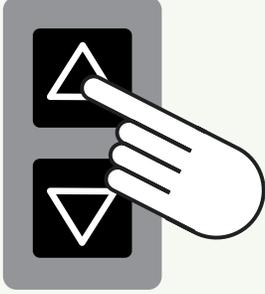
RIGHA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA, ampliamente asesorada y respaldada por los fabricantes garantiza, como siempre lo ha hecho el servicio de mantenimiento bajo su entera responsabilidad, para lo cual utiliza repuestos originales y su propio personal, altamente calificado para la actividad.

La calidad de nuestro mantenimiento, comparable a la del equipo, ha determinado elogiosos

conceptos de los usuarios aún en ciudades diferentes a la de nuestra sede principal.

En aquellos lugares donde la temperatura de la sala de máquinas y/o cuarto de control sea superior a 25 grados centígrados y/o la humedad relativa sea superior al 85 % y/o ambientes salinos o de alta polución, se deberá instalar un equipo para el control de temperatura que garantice el tope deseado, cuya capacidad de evacuación del calor depende de las especificaciones de cada ascensor y del número de ascensores que comparten la misma sala de máquinas. Se ha evidenciado que los equipos electrónicos instalados en la sala de máquinas aumentan su vida útil y mejoran su desempeño cuando las condiciones ambientales son controladas y por debajo de los valores mencionados.

RECOMENDACIONES DE USO RECOMEDACIONES DE USO



Para llamar el ascensor, activar el botón una sola vez. La insistencia y la fuerza no causan que el ascensor llegue más rápido y puedan dañar el botón.



No fumar en la cabina, esto está prohibido por la ley.



No apoyarse en las puertas durante el viaje.



Tener cuidado en el embarque y desembarque. Entrar y salir de la cabina, siempre mirando la puerta.



No retrasar la partida del ascensor, dejando la puerta abierta. Esto interfiere con el tráfico, causando molestias a otros pasajeros y perjudicando a quienes están esperando.



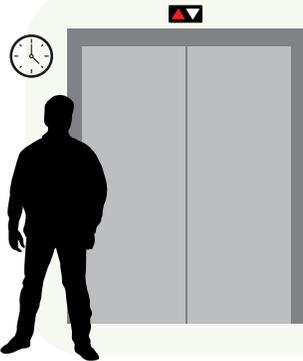
No fuerce las puertas de la cabina.



Observe el número máximo de pasajeros indicado en la cabina. No se debe exceder la capacidad, ya que además de ser ilegal, representa peligro para la seguridad de los usuarios.

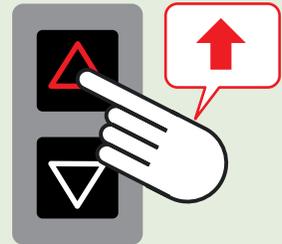


Observe y cumpla con los avisos colocados dentro de la cabina.

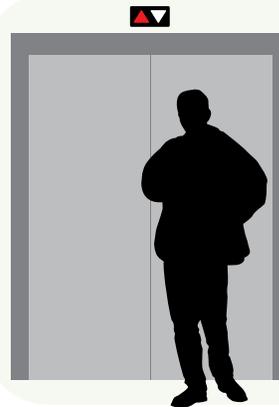


Si el ascensor se acercó y no responde a su llamada, espere por favor, es una señal que hay otra llamada en un piso superiores.

Para subir, accione el botón superior, para descender el botón inferior. Presionar los dos botones provocará viajes y paradas innecesarias. Es una pérdida de tiempo para todos.



Para facilitar el tráfico dentro de la cabina, busque permanecer en el fondo cuando se dirige a un piso superior, y acercarse a la puerta cuando el ascensor este parado en el piso que se desea.

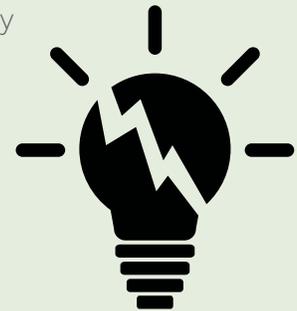


Este atento a la señal que indica la llegada y la dirección del ascensor, acercarse a la puerta a tiempo. Este proceso reduce el tiempo de inactividad, aumenta la eficiencia del sistema.



Con gran flujo de usuarios, la salida siempre debe precede la entrada de pasajeros

Si falta energía eléctrica no se asuste, no intente salir del ascensor solo y tenga mucho cuidado con la ayuda de otras personas. Espere la intervención de asistencia técnica, que da prioridad a estos casos. Solo de esta manera, el rescate es totalmente seguro.



ASEO Y LIMPIEZA DE LA CABINA

Cuidados regulares ayudarán a mantener la apariencia y el valor del ascensor. Las siguientes recomendaciones pretenden ayudar a mantener el ascensor siempre limpio y agradable:

Cabina con acero inoxidable Limpieza de rutina

Los mejores productos para mantener el acero inoxidable son agua, jabón, detergente suave y neutro diluido en agua tibia, aplicar con un paño suave o una esponja de nylon. Después de limpiar, limpiar exceso de producto con un paño húmedo que seque con un paño suave. Este secado es muy importante para evitar la aparición de manchas. Nunca use esponja de acero ordinario para limpieza de acero inoxidable, pues estas pueden rayar las partes pulidas, y dejan partículas que pueden causar manchas. No utilice con agua corriente para evitar la acumulación en el fondo del pozo.

Suciedad y manchas

Cuando la limpieza rutinaria no es suficiente, aplique una mezcla hecha de yeso y bicarbonato de sodio, disuelto en alcohol para uso doméstico hasta que se forme una pasta. Utilice un paño suave, brocha de nylon o un cepillo de cerdas suaves. Aplique el producto de forma tan suave como sea posible, usando pasadas uniformes en dirección del acabado, sin frotar con movimientos circulares. Luego, retire el exceso de producto con un paño húmedo y seque con un paño suave.

Solución para algunos problemas comunes

Grasas y aceites: Limpie las partes más gruesas con un paño o toalla de papel. Luego enjuague con agua tibia, detergente o amoníaco y siga los procedimientos de limpieza de rutina.

Marcas de dedos: Remover con un paño suave o toalla de papel humedecida con alcohol isopropílico (de venta en farmacias) o disolventes orgánicos (éter, benceno y acetona).

Rótulos y etiquetas: Sacar tanto como pueda. Pase un paño suave con agua tibia. Si persiste el adhesivo, secar y frotar suavemente con alcohol

o disolventes orgánicos. No rayar la superficie de acero.

Manchas persistentes: estas manchas requieren de tratamientos especiales a las láminas o formicas, comuníquese con Estilo Ingeniería para que un experto le brinde consejo en cómo mejorar la situación.

Cuidados para preservar las características del acero inoxidable:

Ácidos y productos químicos: Ácidos y productos químicos para piscinas, ácido de batería, ácido muriático, removedores de tintas o similares no deben ser utilizados.

Productos de limpieza: Productos abrasivos puede usarse sólo en casos extremos.

Enjuagar bastante: quitar partículas residuales de procesos de limpieza es muy importante ya que evita la aparición de manchas.

Recomendaciones

- Velar permanentemente que todos los usuarios hagan un adecuado uso de los ascensores.
- Impedir que los ascensores sean sobrecargados por encima de lo establecido por el fabricante, ya sea con exceso de pasajeros o carga.
- Impedir que las puertas sean golpeadas, forzadas o presionadas con objetos pesados.
- Impedir que sean usados para jugar por adolescentes o niños.

Una vez aprobado el acuerdo por el Concejo de Bogotá, la capital del país da el primer paso para establecer una normatividad que busca prevenir accidentes en ascensores, escaleras mecánicas, rampas eléctricas, plataformas elevadoras y cualquier otro tipo de transporte vertical en edificaciones.

Los propietarios o administradores de estos sistemas, que estén al servicio público o privado en el Distrito Capital, deberán realizar la revisión general de los mismos en periodos no mayores a un año.

Para ello, se deberá contratar con personas o empresas calificadas y acreditadas por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia-ONAC, el diagnóstico y la revisión del funcionamiento de tales aparatos, las cuales certificarán su óptima operación de conformidad con la correspondiente norma técnica colombiana. De acuerdo con los resultados que arroje la revisión general, se realizará el mantenimiento preventivo o correctivo que corresponda.

En ningún caso, la revisión general anual reemplaza el mantenimiento preventivo que se debe realizar a estos sistemas, con la periodicidad establecida por las empresas fabricantes o instaladoras.

Mantenimiento por parte del usuario

Cada 6 meses, comprobación de:

- El cumplimiento de las instrucciones de la empresa conservadora.
- El buen funcionamiento del ascensor.
- El correcto funcionamiento de las puertas.
- La nivelación del camarín en todas las plantas.

Por el profesional calificado cada mes:

- Limpieza del foso del recinto del ascensor.
- Comprobación del funcionamiento de la instalación de alumbrado del recinto del ascensor, reparándose los defectos encontrados.
- Comprobación del funcionamiento del teléfono interior.
- Limpieza del cuarto de máquinas evitando que caiga suciedad al recinto.

SHUT DE BASURA

Estas especificaciones tienen como objetivo describir los aspectos generales del suministro de los Shut de basuras para las cinco (5) torres del proyecto LANAI de la constructora Colpatría.

Materiales:

Fibra de vidrio ignífuga.

Medidas del ducto:

Diámetro: 0.6m.

Espesor: 3mm.

Medidas de la boca:

Ancho: 36cm; Alto: 43cm.

Medidas de la Tapa Shut – Acero Inoxidable:

Ancho: 43cm; Alto: 49 cm.

Acabado:

Interior liso, exterior textura natural de la fibra.

Accesorios:

Rociadores contra incendio.

Rociador de lavado.

Codo de desviación en prfv a final del ducto.



CAPÍTULO. 3 RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO



MUROS Y PLACAS

Como característica del sistema estructural se recomienda no demoler, regatear, hacer vanos o cualquier actividad que afecte los elementos estructurales, como dinteles, muros y placas de su vivienda, cada uno de ellos hace parte fundamental de la estructura. La omisión de esta prohibición podrá acarrear serios problemas de estabilidad y sismo-resistencia no solamente de su vivienda sino de toda la edificación, en este caso la Constructora dará por terminada cualquier tipo de garantía y responsabilidad sobre las unidades residenciales.

Si usted tiene conocimiento de alguna violación a esta prohibición, debe informar a la Administración o a Constructora o a la autoridad competente para tomar las medidas pertinentes. Por el sistema estructural utilizado, las placas y los muros pueden presentar ondulaciones en su acabado final.

Precauciones

- En los muros macizos se debe utilizar chazos para la fijación de tornillos y ganchos.
- Muros en bloque se debe instalar chazos en las pegas (juntas) y no directamente sobre el bloque.
- Realizar fijaciones utilizando martillos, puede producir fisuras y desprendimiento del pañete, se debe utilizar taladro y en muros de concreto utilice brocas de tungsteno.
- Proteja los filos de los muros con esquineros para evitar daños en los trasteos, o por adecuaciones que se desee realizar.

FISURAS

Las viviendas están formadas por materiales que tienen una dinámica propia que, en general, se activa con los cambios de temperatura, humedad o movimientos sísmicos. Esto provoca la aparición de una serie de fenómenos que son naturales en la vida de un inmueble, sin que esto implique un riesgo para la estructura, ocurrirá través del tiempo y comienza a evidenciarse con la aparición de fisuras superficiales en los muros y placas de entrepiso.

Uno de estos fenómenos son las fisuras superficiales, las cuales suelen aparecer en las viviendas.

Se califican de normales cuando son producto de:

- La retracción del fraguado en el hormigón y en los morteros.
- Movimientos sísmicos muchas veces no perceptibles.
- Cambios de volumen por variaciones de temperatura y humedad.

Esto afecta principalmente a uniones entre planchas y elementos de distintos materiales, que tienen diferente grado y velocidad de dilatación o contracción tales como: prefabricados, cielos, uniones de elementos de madera como marcos de puertas etc.

Durante el primer año de uso del apartamento no es recomendable poner acabados especiales como texturizados, féchatelas, estucos venecianos, cornisas y enchapes en muros.

Tratamiento de fisuras (NO Aplica para este tipo de vivienda)

El concreto endurecido se dosifica por medio de materiales heterogéneos (grava, arena, cemento).

Para fines estéticos, y para una buena conservación de la edificación, las labores de mantenimiento consisten en hacer su revisión y reparación periódicamente.

Normalmente las fisuras presentadas son por el comportamiento de los materiales debido a condiciones particulares como :

- Retracción del fraguado en el hormigón y en los morteros.
- Movimientos sísmicos muchas veces no perceptibles.
- Cambios de volumen por variaciones de temperatura y humedad.

Si embargo, la calificación de las fisuras sólo puede determinarse mediante visitas evaluativas, por lo que sugerimos notificar a Servicio Al Cliente cuando evidencie este comportamiento de la estructura.

Las fisuras normalmente se presentan en uniones entre planchas y elementos de distintos materiales, que tienen diferente grado y velocidad de dilatación o contracción tales como: prefabricados, cielos, uniones de elementos de madera como marcos de puertas etc.

Durante el primer año de uso del apartamento no es recomendable poner acabados especiales como texturizados, fachaletas, estucos venecianos, cornisas y enchapes en muros.

“La constructora atenderá por una única vez las fisuras que aparezcan en muros y placas ocasionados por asentamiento o cambios de temperatura en ZONAS COMUNES. El tratamiento de fisuras en las unidades privadas será de responsabilidad de los propietarios.”

Juntas de dilatación:

Son juntas construidas con el fin de inducir la fisuración por cambio de temperatura, dentro de diferentes tipos de materiales, minimizando la aparición de fisuración irregular y aleatoria. Estas juntas se encuentran construidas en:

- Entre muros de concreto y mampostería.
- Entre mamposterías de diferentes tipos.

Estas juntas deben conservarse y marcarse adecuadamente en los acabados que instale el propietario, con el fin evitar su aparición en otros sitios.

Igual que las juntas de construcción, por fines estéticos, las labores de mantenimiento consisten en hacer su revisión y reparación por lo menos cada año, restituyendo con los mismos materiales flexibles instalados, las partes afectadas.

HUMEDAD Y CONDENSACIÓN

(VENTILACIÓN-FILTRACIÓN-CONDENSACIÓN)

En la construcción de las viviendas se han utilizado diferentes materiales. Al inicio de la construcción estos elementos quedan saturados de agua. Esta humedad demora largo tiempo en eliminarse totalmente, ya que al igual no permiten el ingreso de agua, tampoco es fácil que salga la humedad interna. Para ayudar a la eliminación de la humedad se recomienda ventilar diariamente y en forma generosa el apartamento

El aire en el interior de una vivienda contiene normalmente más humedad que en el exterior; a la humedad natural que contiene el aire exterior que penetra en una construcción habitacional debe sumarse la humedad que aportan las actividades propias de sus habitantes, ejemplo; cocinar, el vapor de la ducha, lavado y secado de ropa.

El ejemplo más claro de condensación se evidencia en el empañamiento de los vidrios, pero igual fenómeno puede ocurrir si el aire saturado se encuentra directamente con carpinterías

metálicas, tuberías, muros de fachada o placas de cubierta a baja temperatura.

Cuando el aire encuentra una superficie fría, como puede ser el vidrio de una ventana, su temperatura desciende y el vapor excedente se vuelve a convertir en agua, depositándose en diminutas gotas sobre la superficie fría.

El agua de la "condensación", presente en su vivienda, puede además ser un elemento dañino que torna el ambiente poco agradable, ya que la humedad reblandece el pegamento en la zona de las uniones infiltrándose, principalmente en las noches.

Consecuencias de esta condensación son las manchas y formación de hongos.

Este problema no se debe a una mala construcción o diseño. Generalmente se produce por el uso de la vivienda y prácticas de ventilación poco adecuadas.

La ventilación favorece además la eliminación de olores desagradables (encierro) y facilita la buena conservación de pintura, pisos, etc.

Por esta razón en su vivienda encontrara rejillas, ubicados en la parte inferior de las ventanas de las alcobas con el fin de ventilar los espacios.

Precaución

- No obstruir los sistemas de ventilación instalados en la vivienda, como son rejillas, celosías, y el perfil anti-condensación ubicado en la parte superior de la nave de la ventana.
- Se recomienda abrir las ventanas de 10 a 15 minutos una vez al día, para renovar el aire al interior del apartamento.
- Secar ropa en el área destinada para tal fin. No secar ropa en Habitaciones, ventanas, barandas, ni zona social del inmueble.
- No regar en exceso plantas, que se encuentren al interior de la vivienda.
- Limpiar continuamente el polvo, las manchas

negras y hongos en sus paredes y techos, especialmente sus esquinas.

- Hay que recordar que los hongos aparecen cuando tienen el ambiente propicio: humedad, oscuridad y polvo.

FILTRACIONES POR CUBIERTA

El mantenimiento de las cubiertas debe ser ejecutado por la administración del conjunto, de manera periódica.

- Se recomienda realizar un aseo de mantenimiento al menos cada tres (3) meses en las cubiertas de todo el conjunto y sifones de balcones de los inmuebles ya que el polvo, hojas y otros elementos pueden obstruir las bajantes, causando problemas de humedad en los pisos inferiores o posibles inundaciones. En épocas de lluvia, se recomienda realizar el mantenimiento de aseo cada semana, como precaución para la correcta operación del sistema de evacuación de aguas lluvias.

- Asear los sifones instalados en cubierta, evitando arrojar desechos sólidos a través de estos.

- Revisar y reparar la impermeabilización la cual se puede afectar por la temperatura ambiental y la temperatura de la superficie que esté en contacto con el aire.

- En las placas de cubierta, balcones, flanches y marquesinas se debe hacer un mantenimiento preventivo para evitar futuras filtraciones.

- Para el sistema de impermeabilización instalado en la cubierta, balcones y plataforma de primer piso es necesario realizar un mantenimiento preventivo, el cual consta especialmente de revisar y corregir los sellos perimetrales y juntas del sistema, para validar su correcto funcionamiento. Estas revisiones y correcciones deben ser realizadas semestralmente, para lo cual es importante dejar el debido registro.

- Revisar y reparar la impermeabilización, la cual se puede afectar por la temperatura ambiental y la temperatura de la superficie que esté en contacto con el aire.

Como ya se ha mencionado, las estructuras presentan ajustes en el tiempo, principalmente debido al efecto "consolidación-suelo" por el peso de la edificación nueva, que genera deformaciones en la estructura y por los eventos sísmicos, alguno de los cuales los sentimos y otros son imperceptibles. Estos movimientos "ajustan" los diferentes elementos de la estructura y pueden modificar sutilmente las condiciones de entrega del inmueble, motivo por el cuál recomendamos realizar el mantenimiento periódico a las cubiertas y los sistemas de impermeabilización instalados en su inmueble. De igual forma, es necesario que la administración realice el mantenimiento de las áreas comunes con rigurosidad y periodicidad, apoyado en personal idóneo y especializado, dando cumplimiento a las recomendaciones consignadas en el manual.

FILTRACIONES POR VENTANERÍA

- Revisar permanentemente que las ventanas y puertas tengan las perforaciones para evacuación de agua sin ningún tipo de obstrucción.
- En épocas de invierno se recomienda, posterior a cada evento de lluvia, secar con un paño, la humedad producida por la condensación en los vidrios de las ventanas y marcos.



- Revisar los sellos de silicona en el perfil de la ventana que se encuentre en perfectas condiciones, actividad que debe realizarse semestralmente.
- Se deben mantener limpios los perfiles inferiores para no dañar las correderas
- Lubricar, bisagras y cerradura con WD-40, o un producto de similares características, para su mejor funcionamiento. Limpie bien el exceso de lubricante y no permita que chorree por el marco, con esto evitará ensuciar y deteriorar la pintura.
- Limpie las superficies de aluminio con agua tibia. Para los vidrios utilice vinagre y agua o un limpiavidrios.
- Las perillas y chapas de las puertas deben funcionar correctamente con poco mantenimiento, con el tiempo pueden necesitar ligeros ajustes, debido a la contracción normal de la estructura, ocasionalmente es necesario apretar tornillos y aceitar los mecanismos.

CARPINTERÍA DE MADERA

El apartamento se entrega en los baños con puerta de madera elaborada con láminas de tablex, pintada en vinilo color blanco mate en marco de madera con el mismo tono de la hoja blanco.

5 puertas ref. pma-104 (1.00*2.25) Apartamentos Discapacitados.

670 puertas ref. pma-07 (0.70*2.25) Apartamentos

Precaución

- Para aumentar la vida útil del material, se recomienda limpiarlo con una solución de agua y jabón o champú con PH neutro.
- No utilizar sustancias como detergentes fuertes, thinner, gasolina, Varsol u otros solventes.
- Evite exponer las puertas a temperaturas superiores a 70°C.
- No cerrar las puertas con fuerza ya que dañan



las cerraduras y herrajes, adicional a esto se desprenderá el mortero del emboquille de los marcos, presentando fisuras en los muros.

Precaución

- Para aumentar la vida útil del material, se recomienda limpiarlo con una solución de agua y jabón o champú con PH neutro.
- No utilizar sustancias como detergentes fuertes, thinner, gasolina, Varsol u otros solventes.
- Evite exponer las puertas a temperaturas superiores a 70°C.
- No cerrar las puertas con fuerza ya que dañan

las cerraduras y herrajes, adicional a esto se desprenderá el mortero del emboquille de los marcos, presentando fisuras en los muros.

Mantenimiento

- Es importante que el aseo de la puerta no se haga con líquidos ácidos ni disolventes como Varsol, thinner, gasolina, etc. Su limpieza puede hacerse simplemente con una bayetilla ligeramente húmeda.
- Ocasionalmente aplique lubricante para limpiar y suavizar las bisagras de la puerta.
- No dejar aguas encharcadas en contacto con los elementos de madera
- Los elementos de madera enchapados deben protegerse contra el calentamiento excesivo.
- No utilizar elementos cortantes en la limpieza.
- Para el mantenimiento de las manijas en aluminio, usar un paño suave ligeramente humedecido y de ser necesario usar un jabón suave no abrasivo.

CARPINTERÍA METÁLICA

La ventanearía del apartamento ha sido elaborada en su totalidad en aluminio color plateado con su correspondiente vidrio liso. Estas se sellarán con silicona a fin de garantizar el correcto funcionamiento contra los agentes de la humedad.

Se suministró silicona tipo curado neutro (se debe conservar esta especificación para evitar el deterioro de sus elementos) para el sellamiento perimetral contra los muros ya sean de ladrillo o pañetados, dado que siempre existe una cinta de pañete para una correcta unión entre las partes, teniendo cuidado de no permitir el paso de agua hacia el interior y aplicando un cordón de por lo menos 3 mm de espesor.

BARANDAS DE BALCÓN

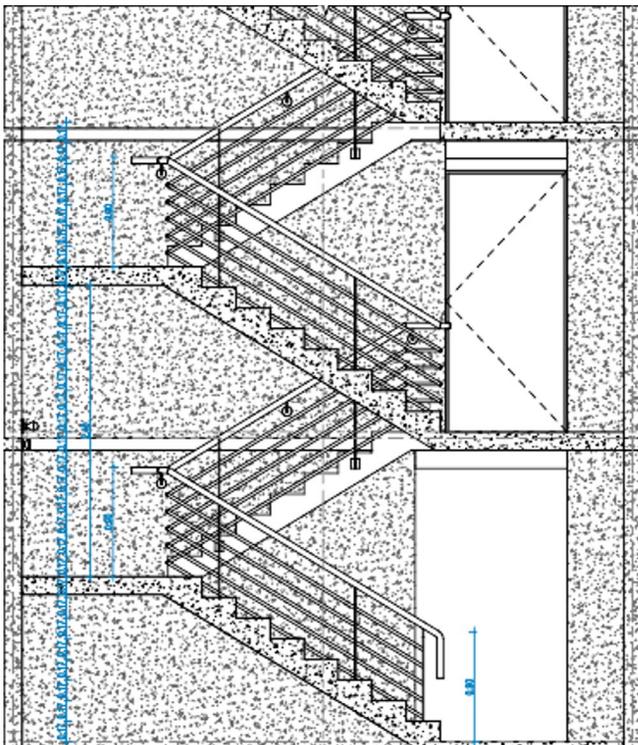
Las barandas de balcón están fabricadas en aluminio crudo y las características técnicas son perfil rectangular 101.6 mm X 44.45 mm X 2.6



mm, perfil cuadrado 25.4 mm X 25.4 mm X 1.14 mm, perfil rectangular 50.8 mm X 25.4 mm X 1.22 mm, ángulos interiores 25.4 mm X 25.4 mm.

La limpieza de estas barandas debe hacerse con una toalla suave húmeda que garantice la limpieza del polvo de las barandas y posteriormente deberá secarse con un trapo seco.

BARANDAS DE ESCALERAS Y PASAMANOS



Los pasamanos están compuestos por perfil tubular circular de diámetro 50 mm X 2.5 mm, platina diámetro 50 mm X 10 mm, varilla diámetro 12.5 mm y las barandas de escaleras están compuestas por perfil tubular circular diámetro 60 mm X 2.5 mm, platina 10 mm X 50 mm, perfil tubular circular diámetro 25 mm X 2.5 mm.

ESCALERA DE EMERGENCIA

Las escaleras del proyecto son con acabado concreto a la vista, su mantenimiento consiste en aseo con escoba suave y limpieza con trapo húmedo. No se deben utilizar químicos que afecten el concreto.

MUROS

Los muros de la escalera cuentan son en concreto a la vista.

RED INCENDIO

La escalera cuenta con una vertical de la red de incendio la cual solo podrá ser operada por personal idóneo para esta actividad en caso de un conato de incendio.

Precaución

- Las ventanas en especial las de mayor tamaño, deberán accionarse desde la manija y no a través del perfil metálico, ya que se podrían desempaquetar los vidrios.
- No se deben usar productos abrasivos como cuchillas, papel lija o esponjilla, ya que pueden ocasionar rayones permanentes.
- No use esponjillas, ni elementos cortopunzantes, cuando realice aseo.
- Constructora Colpatria No se hace responsable por rayones, golpes, manchas, vencimientos, rotos, entre otros, que No se especifiquen en el acta de entrega del inmueble.
- No utilizar productos de limpiavidrios que contengan ácido acético, ácido tartárico, ácido cítrico, hipoclorito (cloro, límpido o similares), amoniaco etc., estos cumplen una excelente función a la hora de desmanchar vidrio, pero es

un agente oxidante con el espejo ya que produce un ataque de bordes, ocasionando daños permanentes.

- No utilice en ningún caso esponjillas metálicas, paños abrasivos, lijas, espátulas metálicas, pulidoras, cuchillas o similares, debido a que deterioran la superficie.
- Emplear un trapo suave húmedo para retirar excesos de polvo o líquidos.
- Evitar excesos de agua en paños, al momento de la limpieza.
- Si alguna sustancia pegajosa o de color cae sobre la superficie del elemento, retirar el exceso con una toalla de papel y lavar inmediatamente la superficie.
- Evitar la acumulación de polvo, material particulado o alcalino sobre la superficie.
- Impedir que la superficie de los vidrios entre en contacto con productos que puedan deteriorarlo, como cemento, estuco, ácidos, entre otros.
- Utilizar solamente productos garantizados para la conservación de la superficie.
- Abstenerse de limpiar con productos limpiavidrios ya que estos poseen amoníaco y produce la aceleración de oxidación.
- La parte exterior de las ventanas está sellada con silicona especial para exterior, cuando se realice el aseo, se debe tener cuidado de no levantarla.
- La silicona se puede cristalizar por la acción de la intemperie, se recomienda revisarla cada semestre, si se presenta cristalización, se debe retirar y aplicar nuevamente.
- Se debe realizar aseo periódico al menos una vez cada dos meses en vidrios, rieles y elementos de rodamiento, con el fin de evitar acumulación de polvo y residuos que impidan el desplazamiento de las naves.
- La limpieza debe hacerse con agua y jabón y en ningún caso con productos como ACPM, thinner, Varsol, alcohol etc.

• Lubricar los rieles periódicamente con silicona en aerosol o vaselina para facilitar el deslizamiento de las naves.

• Después de bañarse abra las ventanas y seque el espejo para evitar que la humedad deteriore el acabado.

• No use esponjillas, ni elementos cortopunzantes, cuando realice aseo.

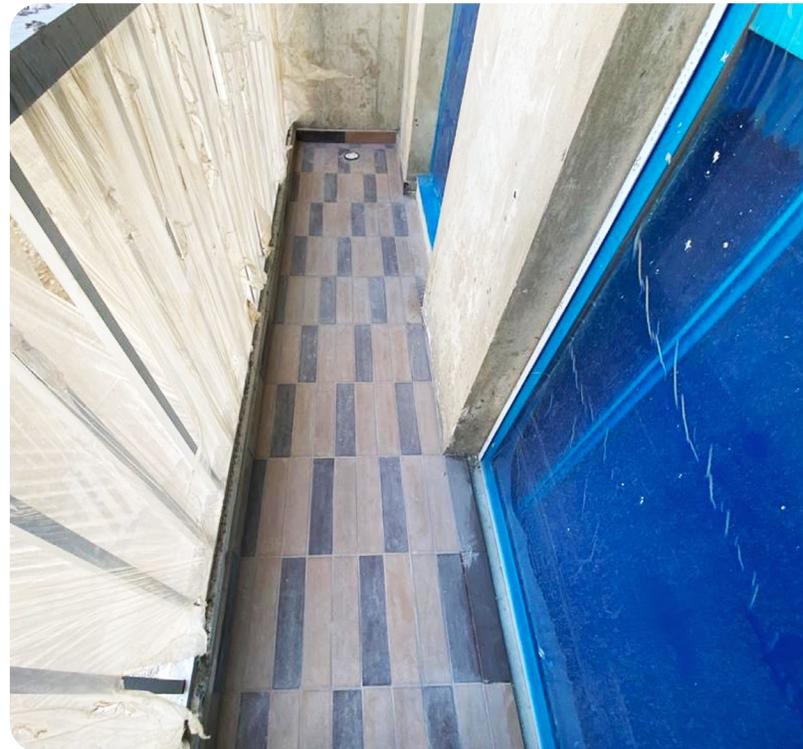
• Constructora Colpatria No se hace responsable por rayones, golpes, manchas, vencimientos, rotos, entre otros, que No se especifiquen en el acta de entrega del inmueble.

• Asee únicamente con una tela o toalla húmeda y suave. De ninguna manera use detergentes sobre las superficies.

ACABADOS DE ENCHAPES CERÁMICOS

PISO Y ENCHAPE

El apartamento cuenta con enchape en la cabina de baño social en el piso y muros, referencia: cerámica Egeo blanco de formato 25cm x 35cm (corona).





- No utilice esponjillas metálicas ni cuchillas para limpiar las juntas de las baldosas. Podría ocasionar la pérdida del material de emboquillado
- La presencia de líquidos u otros fluidos sobre los enchapes, disminuye el coeficiente de fricción dinámico de estos por lo que aumenta el riesgo de resbalarse y caerse, por lo que recomendamos evitar el uso de calzado con suelas de goma, cuero o cualquier otro material que pueda ocasionar una condición peligrosa y producir un accidente.
- Los acabados de pisos en ducha han sido instalados con materiales de óptima calidad, tienen una larga duración si se tienen cuidados y mantenimiento adecuado para estas superficies.
- Para su limpieza y mantenimiento podrán utilizarse soluciones jabonosas, aplicadas con esponja no metálica.

HALL DE ACCESO APARTAMENTOS

Los pisos del hall de acceso a apartamentos es referencia cerámica duro pisó 51x51cm, color blanco de Corona.

Precaución

- Evite arrojar agua caliente directamente sobre los pisos.
- No utilice ácidos para su limpieza.



- Evite arrojar agua caliente directamente sobre los pisos.
- No utilice ácidos para su limpieza.
- No utilice esponjillas metálicas ni cuchillas para limpiar las juntas de las baldosas. Podría ocasionar la pérdida del material de emboquillado.
- Evite dejar caer sobre el piso elementos u objetos pesados como herramientas o utensilios, ya que este tipo de impacto puede causar daños en el piso.
- Recomendamos revisar cuidadosamente las baldosas en el momento de la entrega. En el evento que se encuentren piezas averiadas se deberá solicitar su cambio en el momento de la entrega.
- Tenga mucho cuidado con los biseles para no golpearlos.
- No dejar caer pesos excesivos ni objetos puntiagudos sobre las tabletas, se pueden rayar o desportillar y su remplazo es bastante difícil por cambios de tonos y tamaño, según cada lote de producción.
- En la instalación de los pisos cerámicos por parte del propietario, como en el uso de la vivienda se debe evitar la acumulación de agua en los pisos para prevenir humedades en los pisos inferiores.
- No utilice ácidos para el lavado de enchapes en los baños estos, aunque son resistentes a líquidos abrasivos, producen desprendimiento del emboquille.

Mantenimiento

El aseo en las baldosas se debe hacer con un limpiador neutro y un buen enjuague; para finalizar seque la superficie hasta dejarla reluciente, esto se hace dos veces por semana durante el primer mes en los enchapes recién instalados, posteriormente todo lo que se necesita es barrerse a diario y brillarse con un trapo húmedo. No es necesaria la aplicación de cera, ya que sólo con la limpieza se mantiene el brillo natural.

Se debe re emboquillar el enchape por lo menos cada año o cuando se observe su deterioro para evitar las humedades hacia espacios vecinos o inferiores.

Se recomienda realizar un sellado al emboquillado con "sellador de juntas", para garantizar una mayor duración y aseo.

Remueva diariamente el polvo con paños o trapeadores limpios para evitar el percudido del emboquille.

"Si usted enchapa algunas áreas de la vivienda se recomienda guardar una cantidad prudencial del material utilizado para poder remplazar las tabletas que se puedan llegar a fisurar a causa del asentamiento normal, teniendo en cuenta las diferencias de colores y tamaños que se presentan en los diferentes lotes de producción."

INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

El sistema hidrosanitario se contempla por un conjunto de tuberías de agua fría, desagües, cajas de registro y aparatos sanitarios. El propósito es suministrar y desalojar de forma segura las aguas residuales como lo indica el reglamento técnico.

La instalación hidráulica interna se considera desde el medidor de agua potable hacia adentro. Por otro lado, la instalación sanitaria interna se considera desde la caja de registro hacia adentro.

APARATOS SANITARIOS, GRIFERÍAS E INCRUSTACIONES

- Grifería-Llave tipo jardín satinada.-Grival.
- **Lavamanos-Combo sanitario constructor Incluye:** Lavamanos Milano Blanco de pedestal, Sanitario Acuacer blanco, juego de accesorios en cerámica ASTRO BLANCO (jabonera, portarrollo y toallero) y grifería para lavamanos Tamara cromado.-Corona.
- **Sanitario-Combo sanitario constructor Incluye:** Lavamanos Milano Blanco de pedestal, Sanitario

Acuacer blanco, juego de accesorios en cerámica ASTRO BLANCO (jabonera, portarrollo y toallero) y grifería para lavamanos Tamara cromado.-Corona.

- Rejilla de piso plástica -Corona.
- Lavamanos Aquajet institucional REF 012911001 - Corona en aptos tipo PMR.
- Sanitario-Sanitario Acuacer blanco-Corona en aptos tipo PMR.
- Grifería-Registro Ducha palanca Aluvia REF AV4070001-Corona.
- Regadera con Brazo PALMA.

GRIFERÍAS APARATOS SANITARIOS- SIFONES

- Antes de realizar cualquier reparación, cierre el registro general de su vivienda.
- No utilice líquidos abrasivos para el aseo de las griferías, ya que deterioran el acabado.
- No ejerza fuerza en la grifería para cerrar más de su tope normal. Es importante que los desechos que se pueden sedimentar en los sifones como tierra, arcilla, arena, etc., se recojan y boten, ya que estos se acumulan en el fondo del sifón y pueden llegar a obstruirlo.
- No arroje por los desagües materiales sólidos (pañales, toallas higiénicas, papel etc.), ni líquidos abrasivos, que, deterioran las tuberías, y obstruyan los desagües de sus vecinos. La Constructora NO prestará servicio de garantía en este caso.

Mantenimiento

- Durante los primeros meses de uso la tubería podrá presentar sedimentos que disminuyen la presión del agua, para esto se debe desenroscar la boquilla ubicada en la salida de la grifería y limpiar el filtro.
- Al sifón se le debe dar uso constante, ya que su función principal además de desagüe es evitar que olores molestos se devuelvan; un sifón sin uso pierde el agua de su sello por efectos de evaporación y deja el tránsito libre dichos olores.

Reponga el agua perdida de los sellos en aquellos sifones que no se usen frecuentemente.

- Limpiar periódicamente los sifones de lavamanos, y lavaplatos para evitar obstrucciones. En los eventos de corte de suministro, debe realizarse este mantenimiento para garantizar la presión del agua.
- Goteos en acoples de lavamanos, lavaplatos y sanitarios: ajustando las tuercas terminales del acople se soluciona el goteo. Goteo en sifones: ajuste con suavidad las tuercas terminales.

Las griferías del baño auxiliar, no se entregan instaladas, se realiza la entrega de este juego al propietario el día de la entrega del apartamento.

EQUIPOS DE COCINA

Se instaló un mesón de cocina integrado, Referencia SOCODA, en acero inoxidable.



Precauciones

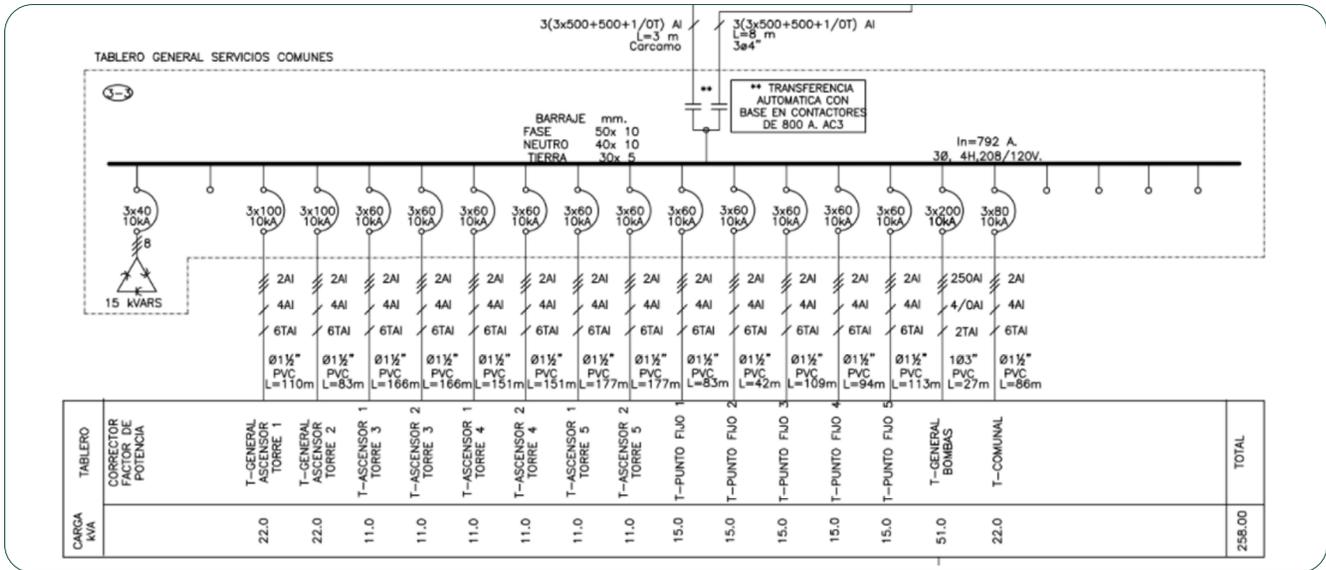
- Evite al máximo que los alimentos se derramen al cocinarlos o prepararlos; de este modo el mantenimiento será sencillo.
- No utilice productos abrasivos, para la limpieza del mesón

Mantenimiento

- La superficie de acero se debe limpiar con una mezcla de sal y vinagre, frotando con un paño suave.

- Evitar derrames de jugos cítricos, vinagres fuertes o condimentos concentrados ya que pueden atacar el acero.
- Limpiar el acero mientras este frío.
- Evita dejar la superficie húmeda.
- Realizar mantenimientos preventivos por personal especializado y autorizado.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS



El sistema eléctrico de su vivienda este compuesto por un tablero eléctrico principal 220V, Bifásico, de 3 circuitos, ubicado en el área de cocina, el cual permite realizar la distribución y protección eléctrica de las diferentes áreas de la vivienda.

Precauciones

- Cuando vaya a realizar alguna reparación debe apagar los interruptores del tablero de control.
- Al conectar cualquier aparato, verifique su voltaje (110v/60Hz), tipo de clavija y la capacidad del circuito, no hacerlo puede ocasionar daño en las instalaciones o la pérdida del aparato.
- Su vivienda tiene una línea con polo a tierra en todas las tomas para evitar daños en sus electrodomésticos, sin embargo, se recomienda utilizar un estabilizador de voltaje para equipos especiales.
- Si un interruptor automático se salta al conectar o encender un aparato, no insista y desconecte lo más pronto posible; y solicite el servicio de personal capacitado.
- En las zonas húmedas (baños, cocina, ropas) se encuentran tomas especiales GFCI o tomas derivadas de estas, las cuales tienen como función proteger el sistema y bloquearlo cuando tienen contacto con agua.
- En caso de tener niños, se recomienda proteger la toma de corriente no utilizada con tapones plásticos.

- No realice ampliaciones o reformas que superen la capacidad máxima instalada; esto incluye instalar duchas eléctricas, estufas eléctricas, calentadores eléctricos y otros
- aparatos de alto consumo, ya que puede ocasionar que se quemen los cables de acometida de su vivienda por cargas excesivas con respecto a las instaladas y diseñadas.
- Evite el uso de multitomas.
- Constructora Colpatria No se hace responsable por rayones, golpes, manchas, desportillamiento, entre otros, que No se especifiquen en el acta de entrega del inmueble.

ANTENAS DE TV

El Proyecto MAUI cuenta con servicio de TDT, La Televisión Digital Terrestre (TDT) es el resultado de la aplicación de la tecnología digital a la señal de televisión para luego transmitirla por medio de ondas hercianas terrestres, es decir, aquellas que se transmiten por la atmósfera sin necesidad de cable o satélite y se reciben por medio de antenas UHF.

TABLA DE PERIODICIDAD PARA EL MANTENIMIENTO DE SU VIVIENDA

LUGARES O ELEMENTOS	FRECUENCIA
REVISAR	
Instalaciones sanitarias	CADA 6 MESES
Presión de agua	CADA 6 MESES
Estado de sello del lavamanos	CADA 6 MESES
Griferías	CADA 6 MESES
Desagües de lavamanos- lavaplatos –lavaderos -duchas	CADA 6 MESES
Accesibilidad de los registros	CADA AÑO
Inmovilidad de la grifería con respecto al punto de apoyo	CADA AÑO
Instalaciones Eléctricas – Iluminación	CADA AÑO
Instalaciones Eléctricas – General	CADA 5 AÑOS
Baterías Sensor Humo	CADA 4 MESES
LIMPIAR	
Sifones de lavamanos	CADA 6 MESES
Perfiles de ventanas	CADA 2 MESES
Rejillas de ventilación	CADA 6 MESES
Canales y bajantes de aguas lluvia	CADA 6 MESES
REPONER	
Silicona exterior de ventanería	CADA 1 AÑO
Emboquille de acabado cerámico	CADA 1 AÑO
PINTAR	
Muros exteriores	CADA 2 AÑOS
Muros interiores	CADA 1 AÑO
LUBRICAR	
Bisagras	CADA 2 AÑOS

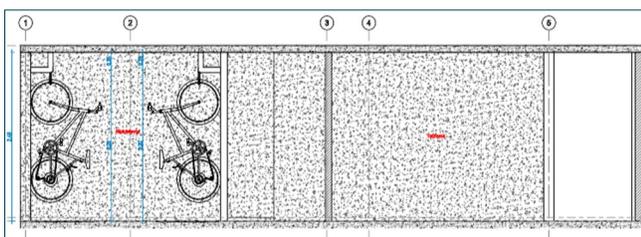
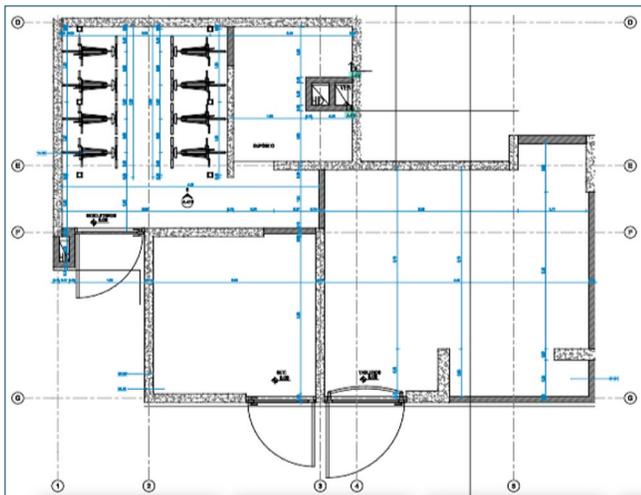
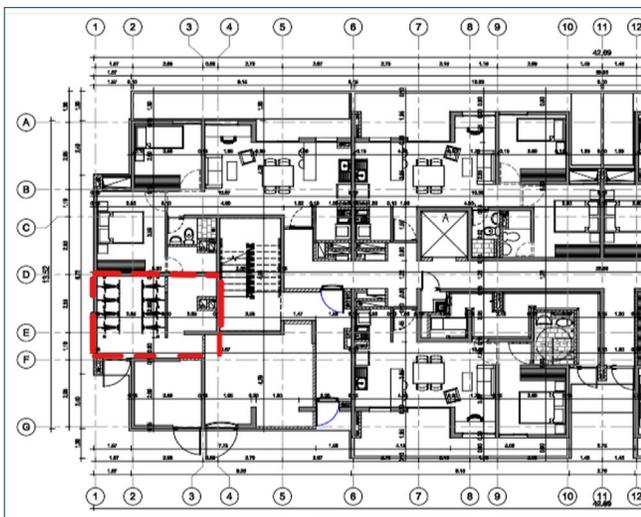
BICICLETEROS

(PISO 1 DE CADA TORRE)

El área de ciclerero del proyecto se ubica en el primer piso de cada torre.

Biciclerero en tubo galvanizado horizontal de 1 ½" color RAL 9011. Varillas corrugadas de ½" soldada al tubo galvanizado para anclaje tipo gancho suspendido. Platinas de anclaje con tornillos de fijación a muro y techo.

Ubicación y especificaciones de Bicicleros



PUERTAS CORTAFUEGO

Las puertas cortafuego constituyen una barrera resistente al paso de las llamas, humo, calor, temperatura y otras partículas inherentes al fuego, que permiten una evacuación segura en caso de incendio. Por tal razón, se han instalado las puertas de RAV BARIACH COLOMBIA SAS RBDOORS., reconocida empresa en el sector, especializada en la fabricación de puertas corta fuego con certificación UL.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- La puerta cortafuego LC 60 cumple con los requerimientos y regulaciones de la norma NSR 10 del 2.010 de Colombia.
- Hoja Fabricada con dos láminas de acero galvanizado Cal. 18 de espesor, reforzada por una estructura de perfiles Interna. No tiene puntos de soldadura lo que proporciona resistencia superior a la corrosión.
- Marco Tipo C de 13 cm de ancho en acero galvanizado Cal.16.
- Junta periférica resistente a incendios y al humo con núcleo ignifugo, unida al borde de la hoja.
- Bisagras regulables Marca RB.
- Acabado de la puerta: Pintura Electroestática Color escogido cliente.
- Instalación RB: Marco cargado en concreto con varilla de refuerzo.
- BARRA ANTIPANICO TIPO TOALLERO RB + CERRADURA CORTAFUEGO RB INCRUSTADA EN LA HOJA DE LA PUERTA + MEDIO CILINDRO DENTADO CON LLAVES + MANIJA INOXIDABLE RB + CIERRA PUERTAS RB / PRODUCTOS CERTIFICADOS 100%, RBdoors No homologa producto, productos 100% importados.

Mantenimiento

En general todas las puertas peatonales previstas para la evacuación y las resistentes al fuego, al igual que cualquier otro sistema de protección



contra el fuego de bienes y personas, deben ser sometidos periódicamente a revisión y mantenimiento.

Esta puerta tiene la función de abrirse sin necesidad de tener que utilizar una llave, cuenta con una barra antipático, y cierrapuertas, su aplicación es para áreas en donde el tránsito de personas es muy alto y su apertura sea violenta.

No existen elementos que puedan impedir la correcta apertura de la puerta, tales como candados y portacandados, ganchos que impidan el libre movimiento de las hojas o cualquier tipo de obstáculo en el recorrido de las hojas en su apertura.

Se recomienda revisar la fijación de las bisagras, engrasar sus ejes, y comprobar que la fuerza de

desbloqueo del dispositivo de apertura funcione en perfectas condiciones.

Engrasar el cilindro de la cerradura, y comprobar que funciona correctamente y no impide la evacuación.

Se recomienda un mantenimiento trimestral en uso residencial, verificando lo siguiente:

- Estado general de la puerta.
- Estado de los accesorios de la puerta.
- Funcionamiento de la puerta.

En cuanto a su aseo, se recomienda hacer la limpieza de la puerta con una tela suave y seca para eliminar el polvo o elementos superficiales que puedan deteriorar el acabado. En caso de tener que desmanchar, se puede emplear una tela suave, humedecida con agua y jabón; luego de esta aplicación se debe secar con otra tela que esté seca.

PLAN DE EVACUACION

El Plan de Evacuación comprende todas las acciones necesarias para responder ante la presencia de un evento que amenace la integridad de las personas de una comunidad, comunicándoles oportunamente la decisión de abandonar el lugar que habita y facilitar su rápido traslado hasta un lugar que se considere seguro, desplazándose a través de rutas y lugares también seguros.

Por tal motivo, la Constructora ha dispuesto de señalizaciones para las SALIDAS y ESCALERAS del proyecto, que le permitirá a la comunidad y su copropiedad y/o Administración desarrollar su propio Plan de Evacuación en concordancia con las directrices de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) Ley 1523 de 2012.

CAPÍTULO. 4 AIRE ACONDICIONADO

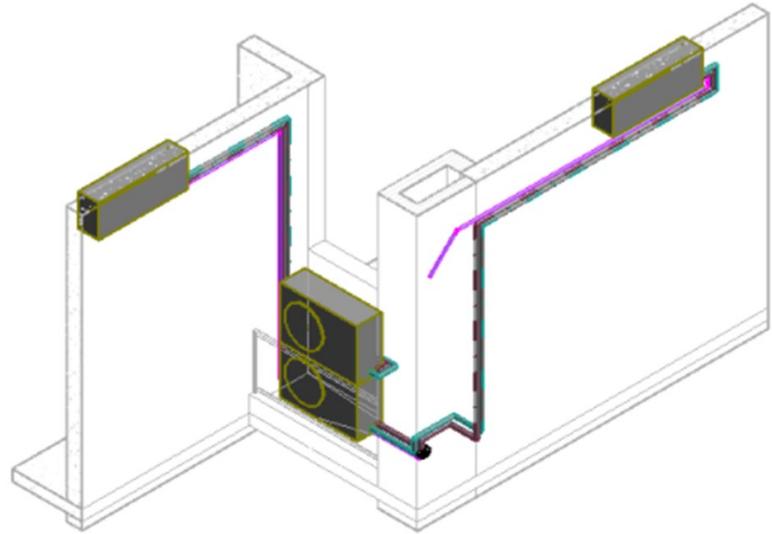


INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE AIRE ACONDICIONADO

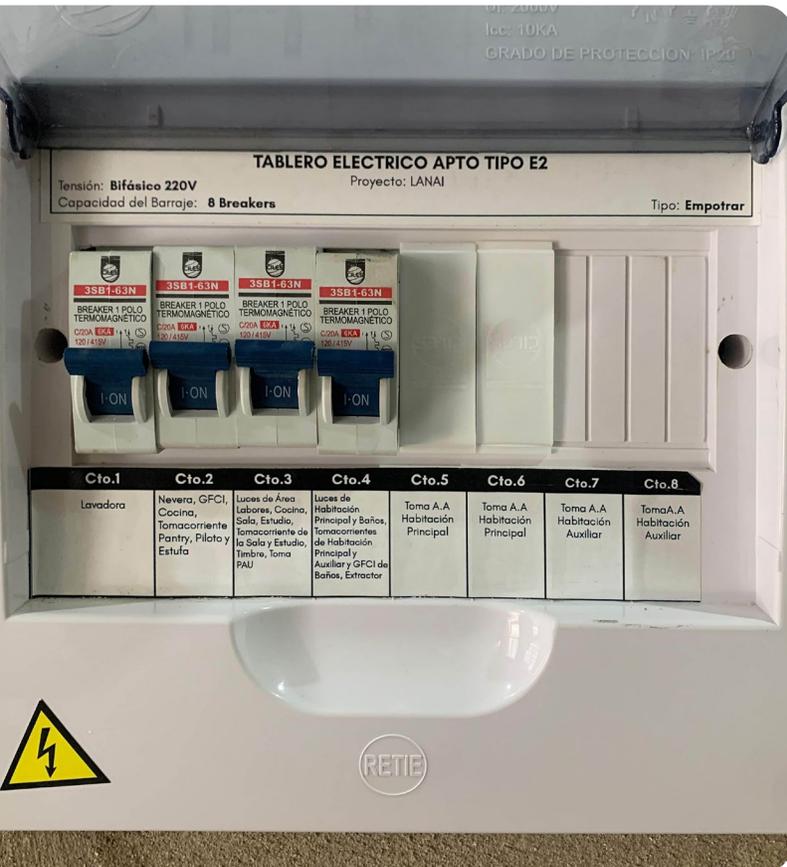
Se entregarán dos puntos para la instalación por parte del propietario, de los equipos de aire acondicionado.

Estos puntos para equipos de aire acondicionado, se entregan únicamente con la tubería para cableado eléctrico y espacio en el tablero eléctrico, para su conexión por parte del propietario.

- Diámetro de pasante 2" Pulgadas.



INSTALACIÓN ALCOBA HABITACIÓN PRINCIPAL



Se especifica que la capacidad, en BTU, para las unidades de Aire Acondicionado, a instalar por el propietario, no puede superar los 9.000 BTU por punto.

- No se puede realizar regatas en muros estructurales para empotrar la tubería, por lo tanto, esta debe ir sobre el muro.
- Para la Conexión entre unidad interior y exterior se debe realizar un Pasante Por Parte del Propietario, en la habitación Principal y en la habitación auxiliar.



*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.

Para la instalación del pasante que debe realizar el propietario se debe hacer una perforación de 2" pulgadas y debe estar ubicado en el antepecho de la ventana que da a losa exterior, donde se ubican las manejadoras en una altura de 15 cm del piso terminado como se muestra en la imagen anterior.

INSTALACIÓN ALCOBA HABITACIÓN AUXILIAR

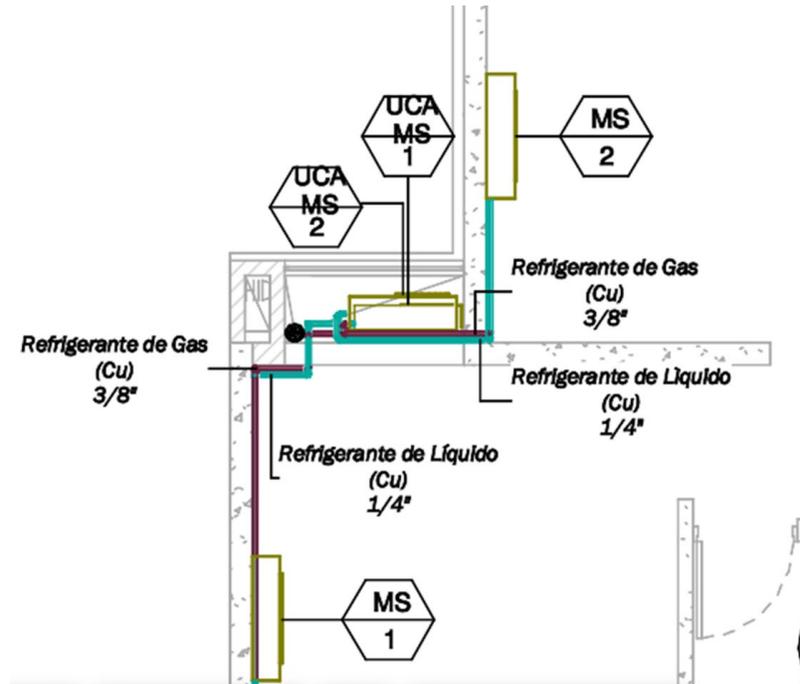
Para la instalación del pasante que debe realizar el propietario se debe hacer una perforación de 2" pulgada y debe estar ubicado a 15 cm en el muro que da a la manejadora a la losa exterior como se muestra en el siguiente ejemplo:



DIAMETRO DE TUBERÍA

- Tubería de desagüe AAC: 1/2 ".
- Tubería refrigerante de líquido: 1/4 ".

- Tubería refrigerante de Gas 3/8".
- Diámetro de pasante: 2" pulgadas.



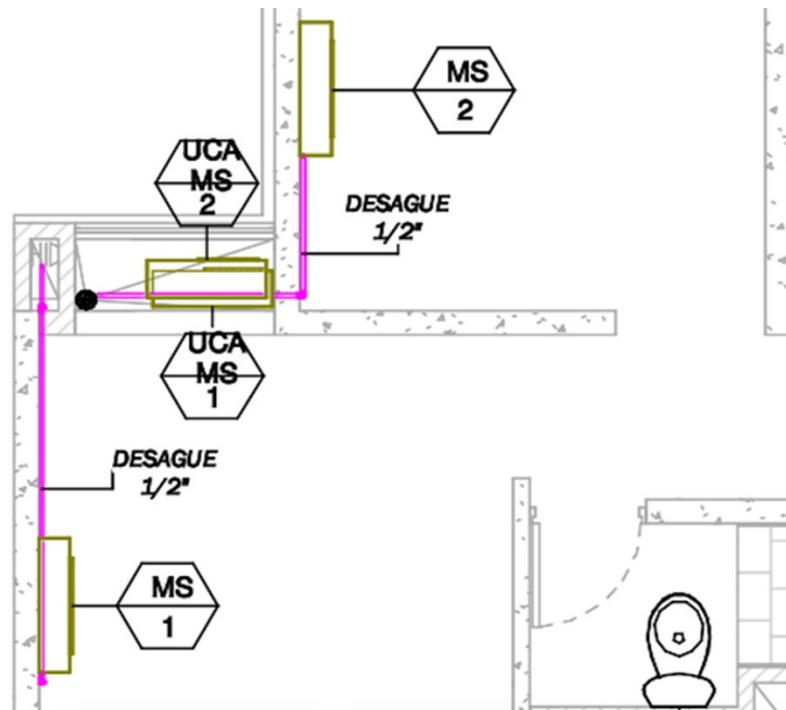
MANEJADORAS



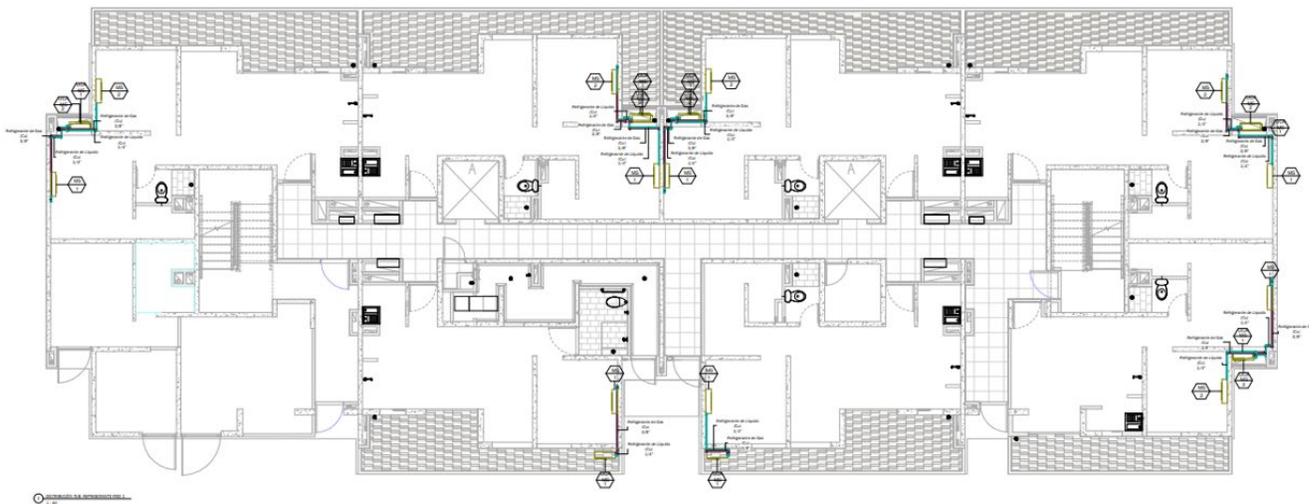
La habitación principal cuenta con balcones para la instalación de las 2 manejadoras de aires acondicionados habitación principal y habitación auxiliar.

DESAGÜES

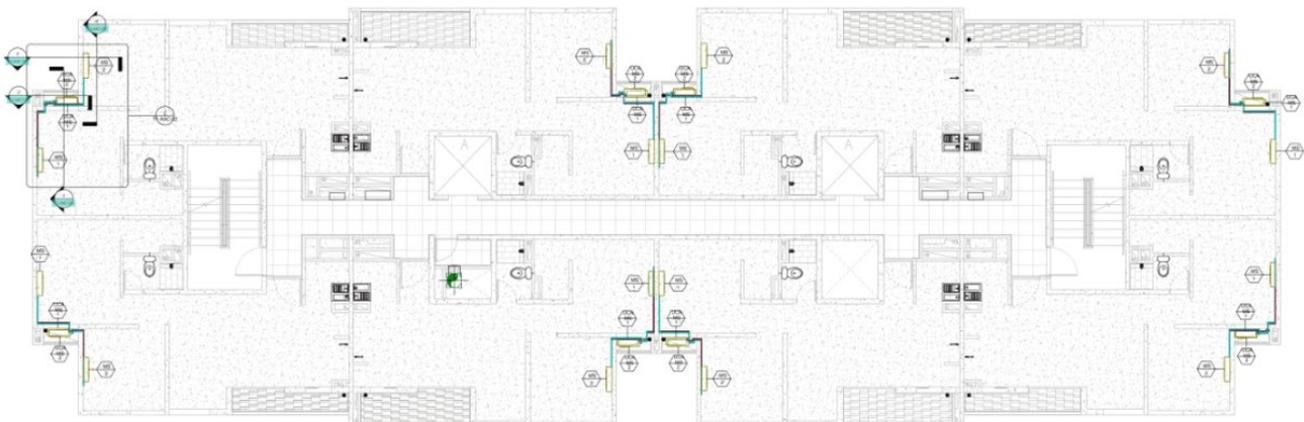
Es importante tener en cuenta que las losas exteriores destinada para ubicar las condensadoras cuentan con un desagüe para un correcto funcionamiento al drenaje de agua.



PLANOS INSTALACIÓN PRIMER PISO



PLANOS INSTALACIÓN PISO TIPO



*Las imágenes de este manual son una representación gráfica e ilustrativa que puede presentar variación en diseño y /o acabados con el producto final terminado.



CAPÍTULO. 5
GARANTÍAS



Las garantías sobre los bienes entregados serán las señaladas en cada caso por la ley vigente.

En caso de un mal uso de los bienes o falta de mantenimiento de estos no se reconocerá la garantía respectiva, por lo que los cuidados y mantenimiento de estos se deben realizar conforme lo indica el manual de usuario.

Debido a la complejidad del proceso de construcción, es normal que, durante los primeros meses de habitarla, se requiera de ajustes menores.

TIEMPOS DE GARANTÍA

TRATAMIENTO DE FISURAS

En las zonas comunes, la constructora atenderá por una única vez las fisuras que aparezcan en muros y placas ocasionados por asentamiento o cambios de temperatura.

En las zonas privadas, no se realizará tratamiento de fisuras, el propietario debe tener presente que estas son su responsabilidad.

SALVEDADES

No se responde por aquellos daños que se originen en hechos u omisiones de parte del propietario, por el mal manejo o desatención a las disposiciones contenidas en este manual del usuario suministrado por la Vendedor(a), que contiene las indicaciones generales sobre cuidado y mantenimiento de los bienes.

No se responderá por las modificaciones que el propietario ejecute en las unidades privadas, ni por las consecuencias que estas puedan llegar a tener en las zonas comunes o en otros inmuebles vecinos o colindantes. Las reparaciones de los daños causados, que por esta razón deban realizarse, correrán por cuenta exclusiva del propietario.

No se garantiza la exactitud en los tonos de cerámicas para las reparaciones que deban realizar, debido a las diferencias que se originan entre los lotes de fabricación de tales elementos o materiales, circunstancia que acepta el

comprador, caso en el cual utilizarán materiales de especificaciones similares y de la misma calidad.

Se recomienda expresamente a los compradores llevar a cabo con la mayor brevedad posible, el cambio de las guardas en las cerraduras de acceso.

Se recomienda mantener la vivienda bien ventilada, ya que los procesos constructivos son húmedos y requieren de tiempo para un curado total, por lo cual las viviendas se deben ventilar diariamente, siguiendo las recomendaciones establecidas en el código de construcciones y el este manual.

Debido al sistema constructivo, es posible que se presenten ondulaciones en el acabado de muros y placas, característica propia de los inmuebles.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Debido al gran número de materiales, partes y piezas que componen su unidad inmobiliaria es muy difícil abarcar cada una de ellas en detalle. En este manual se han incluido sólo aquellos que son más comunes o de mayor importancia. Para instrucciones detalladas sobre algún elemento en particular, refiérase siempre a la literatura del fabricante.

Si alguna de las recomendaciones contenidas en este manual entra en conflicto con lo establecido por el fabricante, deben primar las recomendaciones de este último, por ser de aplicación particular al material instalado.

Para que su unidad inmobiliaria se conserve adecuadamente, requiere de cuidado y mantenimiento periódico desde el primer día de uso. El principal y único responsable de esto es usted; cuanto más tiempo y recursos invierta en mantener su unidad inmobiliaria, más tiempo se conservará en óptimas condiciones.

PERDIDA DE GARANTÍA

No se responde por daño u omisiones por parte del propietario, por mal manejo y desatención de las recomendaciones generales en el cuidado y

mantenimiento de los bienes. Contenidas en el manual de usuario.

Las modificaciones, adecuaciones y/o remodelaciones realizadas en su inmueble que alteren el estado inicial de los acabados ofrecidos, correrán por cuenta del propietario, Tales como modificaciones eléctricas, Hidrosanitarias y el cambio de los acabados como pisos, enchapes y gasodomésticos.

SIN GARANTÍA

No se dará garantía para los siguientes elementos cuya apariencia y funcionamiento sean correctos en el momento de la entrega del inmueble, de tal manera que no hayan dado lugar a observaciones especiales:

En todas las viviendas:

- Aparatos eléctricos externos: tomas, rosetas, balas, interruptores, timbre, etc.
- Vidrios y espejos.
- Materiales de enchape y rejillas en pisos y muros.
- Acabados en muros y cielo raso placas: (estuco y pintura).
- Lavaplatos.
- Aparatos y porcelana sanitaria.
- Grifería.
- Mesones de baño y cocina.
- Carpintería de madera.
- Carpintería metálica: ventanearía.
- Pisos y enchapes.
- Cerraduras.
- Perfiles metálicos.

La Constructora, no responderá por los daños en adoquín, andenes en concreto, fachadas,

cajillas de medidores, cerramiento y prados cuya apariencia y funcionamiento sean correctos al momento de la entrega, de tal manera que no hayan dado lugar a observaciones especiales en el acta de entrega. Será responsabilidad directa de los propietarios cualquier arreglo a que haya lugar en los muros y cubiertas debido a instalaciones posteriores de antenas comunales, parabólicas, T.V. y cable antes de la entrega de zonas comunes a la copropiedad. (Los empleados de las empresas prestadoras de servicios de televisión parabólica causan daños en cubiertas y fachadas).

Dichas instalaciones deben ser coordinadas con la administración, los daños causados son responsabilidad de las empresas prestadoras del servicio.

De conformidad con lo expresado, las solicitudes de reparaciones deberán ser presentadas dentro de los términos enunciados.

De acuerdo con la **Ley 675 de 2001**, el propietario de un bien privado tiene la obligación de realizar el mantenimiento preventivo y correctivo necesario para garantizar la conservación en buen estado de su inmueble, así como de los elementos privativos que hacen parte del mismo. En este sentido, el adecuado mantenimiento de instalaciones, acabados y otros elementos del apartamento es responsabilidad exclusiva del propietario desde el momento de la entrega formal del bien.

Ley 675 de 2001 (Régimen de Propiedad Horizontal):

Artículo 18: Establece las obligaciones de los propietarios respecto al mantenimiento y conservación de los bienes privados.

Ley 1480 de 2011 (Estatuto del Consumidor):

Artículo 16: Establece que la garantía no comprenderá defectos causados por el uso inadecuado o falta de mantenimiento por parte del consumidor.

CÓMO REALIZAR UNA SOLICITUD DE POST-VENTA

De acuerdo con lo expresado, en el evento que se requiera alguna reparación, realizar cualquier reclamo o solicitud, inmediatamente detecte algún problema en su vivienda y este contemplado dentro de las garantías establecidas. LA CONSTRUCTORA no responderá por daños que se ocasionen por la demora en dar aviso.

PASÓ A PASO PARA REALIZAR UNA SOLICITUD DE POSVENTA:

De conformidad con lo expresado, en el evento que se requiera alguna reparación o realizar cualquier reclamo, a continuación, se presenta el procedimiento del canal de comunicación para lograr la mejor eficacia a los reporteros y observaciones presentadas en el apartamento:

El propietario debe comunicarse a las líneas de Servicio al Cliente de Constructora Colpatria:

PBX (601) 7446050

SAC:6017551535

COMERCIAL (601)7463290

Correo electrónico:

servicioalcliente@constructoracolpatria.com

Nuestro horario de atención:

Lunes a jueves de 8 a.m. a 5p.m. y los viernes de 7am a 3:30 p.m.

Una vez recibido el requerimiento, se procederá a su radicación y generación de ticket, el cual indicará una fecha en la cual se iniciará la gestión de la solicitud.

El día de la visita, nuestro equipo de postventas determinará si el requerimiento se encuentra dentro de los términos de garantía, y procederá a informar y programar la solución y/o reparación. Una vez terminada la intervención de garantía, es importante que usted reciba a satisfacción los arreglos realizados, firmando los formatos establecidos para ello.

Recuerde que toda radicación tiene un tiempo de respuesta de 15 días hábiles.

Tenga en cuenta que La CONSTRUCTORA no responderá por daños que se ocasionen por la demora en dar aviso.

RECOMENDACIÓN IMPORTANTE

En caso de que usted no pueda atender personalmente las visitas programadas por la constructora para la realización de los trabajos, delegue a una persona adulta de confianza para que atienda a los funcionarios de la constructora. De ninguna manera se atenderán visitas evaluativas y/o de ejecución si sólo se encuentran menores de edad en el inmueble.

El personal de postventas de ninguna manera recibirá llaves de inmuebles y/o depósitos ya entregados.

Algunos de los ajustes y dudas que tengan podrán ser resueltos por usted consultando las recomendaciones del presente manual.

Cuando lleguen recibos de servicios públicos que correspondan a consumos realizados antes de la entrega del inmueble, le recomendamos hacer el pago correspondiente y enviarnos al correo servicioalcliente@constructoracolpatria.com, una fotocopia del recibo cancelado con beneficiario, anexando fotocopia de cédula y cuenta de cobro relacionando la fecha de entrega del inmueble, esto con el fin de hacerle el correspondiente reembolso.



A man with a beard and glasses, wearing a yellow safety vest and an orange hard hat, is holding a green power drill in his right hand and giving a thumbs-up with his left hand. The background is plain white.

CAPÍTULO. 6 PROVEEDORES



LISTADO DE PROVEEDORES

INSUMO	PROVEEDOR	DIRECCIÓN	CONTACTO
PUERTAS DE MADERA	LEGNOARTE	CR 33 32-01 PALMIRA VALLE DEL CAUCA	317 575 6782
PUERTAS DE ACCESO	AINCOM	CARRERA 97 A 128 29 BOGOTA D.C.	303 1230
CARPINTERIA METÁLICA	L Y L INGENIERIA	CL 44 44-151 OF 1 BARRANQUILLA	300 846 5633
VENTANERÍA	ALUTEMP	CR 7 27-21 BUCARAMANGA	(607) 695 1387
APARATOS SANITARIOS			
GRIFERIA	CORONA	CR 68 D 80-70 BOGOTA D.C	390 4100
ENCHAPES			
LAVADEROS	FIRPLAK S. A	CL 29 41 15 ITAGUI	444 1771
LAVAPLATOS	SOCODA	KM 30 AUTOPISTA MEDELLIN VEREDA BARRANCAL GUARNE	(604) 448 1144
ILUMINACIÓN DE APARATOS ELÉCTRICOS	SURAMERICANA SONEPAR	SOACHA AV CIRCUNVALAR 32 120 BG 4	386 1912
ACOMETIDAS INTERNA Y EXTERNAS	CABLECOL	GIRON CR 29 A 34 A 403 BRR EL LLANITO	(607) 646 4242
ESTUCO Y PINTURA	PINTUCO	MEDELLÍN CL 19 A 43B 41	(604) 384 8484
SISTEMA RCI	FLUID-PAK	GALAPA AV CORDIALIDA 19 27	869 8717
TANQUES DE ALACENAMIENTO DE AGUA CUBIERTA SHUT DE BASURAS	POLIMET SOLUCIONES EN FIBRA DE VIDRIO Y METALMECANICA SAS	BARRANQUILLA KM 2 36 B 200	300 776 5052
ACSENSORES	RIGHA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	BOGOTÁ D.C. CR 7 C 123 36	629 7974





CAPÍTULO. 7 CONSTRUYENDO VECINDAD



FUNCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN

Las tareas de la administración son:

1. Encargarse de la limpieza y vigilancia del conjunto con el fin de proteger los intereses de los copropietarios.
2. Cobrar las cuotas de administración a los propietarios que estén habitando el conjunto.
3. Llevar bajo su dependencia y responsabilidad, la contabilidad del edificio o conjunto.
4. Preparar y someter a consideración del consejo de administración las cuentas anuales, el informe para la asamblea general anual de propietarios, el presupuesto de ingresos y egresos para cada vigencia, el balance general de las cuentas del ejercicio anterior, los balances de prueba y su respectiva ejecución presupuestal.

DERECHOS DE LOS PROPIETARIOS

Cada propietario tendrá derecho a:

1. El uso y disfrute de los elementos comunes, que debe ser compartido con el resto de copropietarios y ejercido de manera correcta y respetuosa.
2. Asistir y participar en las Juntas de la Comunidad de Propietarios personalmente o representado por otra persona y a votar, así como a ser informado posteriormente con respecto al desarrollo de la Junta y acuerdos adoptados.
3. Ejercer los cargos de representación de la Comunidad, en base a la ley.
4. Exigir que todos los vecinos cumplan las normas sobre actividades molestas o prohibidas.
5. Realizar las obras que estime conveniente dentro de su hogar, siempre y cuando no produzca alteraciones en la estructura general del edificio, ni perjudique al resto de los vecinos, pero deberá comunicar al Administrador la realización de estas.

OBLIGACIONES DE LOS PROPIETARIOS

Las obligaciones que deberán cumplir todos los propietarios son:

1. Cuidar las instalaciones generales y elementos comunes haciendo un buen uso de las mismas y evitando causar daños o desperfectos.
2. Mantener en buen estado su piso e instalaciones privativas, con el fin de no perjudicar a la comunidad, reparando con diligencia cuantos daños afecten a terceros y se ocasionen por su propio descuido o por el de las personas que sean de su responsabilidad.
3. Comportarse correctamente en cuanto al uso del inmueble y en sus relaciones con los demás vecinos.
4. Pagar las cuotas de administración cumplidamente.
5. Y todas aquellas obligaciones que se mencionan en el artículo décimo noveno del capítulo III del reglamento de propiedad horizontal que se refiere a DERECHOS, OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DE LOS PROPIETARIOS.

CONSTRUYENDO VECINDAD

Bienes comunes

Son los bienes que pertenecen en común y proindiviso a los propietarios de los bienes privados. Son indivisibles, inalienables e inembargables en forma separada de los bienes privados, y no son objeto de impuesto alguno, se destinan para el beneficio común de la copropiedad y por su naturaleza o destinación permiten la existencia, estabilidad, funcionamiento, conservación, seguridad, uso, goce, de los bienes de dominio particular; el uso y beneficio de los mismos, es para toda la copropiedad.

Espacios que pertenecen a toda la comunidad y por esto, no deben ser usufructuados u ocupados por un solo miembro. Ejemplo: El salón comunal, los parques, los parqueaderos de visitantes y los pasillos.

Bienes comunes esenciales

Son los indispensables para la existencia, estabilidad conservación y seguridad de la copropiedad, como el terreno sobre el cual existe la construcción, las instalaciones de servicios públicos básicos, los cimientos, la estructura, las circulaciones indispensables para aprovechamiento de los bienes privados, las fachadas y los techos que sirven de cubiertas a cualquier nivel.

Elementos o espacios de la construcción indispensables para que esta exista y se mantenga segura. Ejemplo El suelo, los cimientos, las fachadas, los techos.

Bienes comunes de uso exclusivo

Son aquellos bienes de propiedad común, no necesarios para el disfrute y goce de los bienes de dominio particular, y en general aquellos cuyo uso comunal limitaría el libre goce y disfrute de un bien privado, los cuales serán asignados de manera exclusiva a los propietarios de los bienes privados que por su localización puedan disfrutarlos.

Espacios que, aunque son para el disfrute particular, como las terrazas, los patios de interiores y las cubiertas, no pueden ser modificados por sus propietarios, ni pueden ser usados para fines diferentes al que fueron destinados.

GLOSARIO

La Asamblea General: La constituirán los propietarios o delegados, reunidos con el quórum y las condiciones previstas en la ley 675 y en el reglamento de propiedad horizontal.

La Asamblea General de Propietarios es el órgano supremo de expresión de la voluntad de la copropiedad, capacitada para tomar toda clase de decisiones relativas al régimen de propiedad horizontal, siempre y cuando se tomen con el quórum y votación previstos en el presente reglamento. Las resoluciones de la Asamblea General de Propietarios son de cumplimiento obligatorio aún para los ausentes o disidentes siempre que hubieren sido adoptadas por las

mayorías exigidas por este reglamento. La Asamblea General de Propietarios la integran con derecho a voz y voto todos los propietarios o sus representantes o apoderados debidamente acreditados, que en la fecha de la respectiva reunión tengan título de propiedad sobre una o más unidades privadas de la copropiedad y se hallen inscritos en el libro de registro de copropietarios.

Naturaleza del Administrador: El administrador es designado por la asamblea general de propietarios en todos los edificios o conjuntos.

El administrador: La copropiedad tendrá un Administrador que será elegido por el Consejo de Administración para períodos de un (1) año, pudiendo ser removido libremente en cualquier tiempo o reelegido indefinidamente. El Administrador responderá por los perjuicios que, por dolo, culpa leve o grave ocasione a la copropiedad, a los propietarios o a terceros. Se presumirá la culpa leve del Administrador en caso de incumplimiento o extralimitación de sus funciones, violación de la ley o del reglamento de propiedad horizontal.

Consejo Administrativo: Le corresponderá tomar las determinaciones necesarias en orden a que la persona jurídica cumpla sus fines, de acuerdo con lo previsto en el reglamento de propiedad horizontal.

El Consejo de Administración estará integrado por cinco (5) miembros principales, con sus respectivos suplentes numéricos, quienes serán elegidos individualmente por la Asamblea General de propietarios para períodos de un (1) año. Para ser elegido miembro del Consejo de Administración, se requiere ser propietario o de unidades privadas o delegado de éste. No obstante, el período fijo aquí establecido, los miembros del Consejo de Administración pueden ser removidos en cualquier tiempo por la Asamblea General de propietarios o reelegidos para períodos consecutivos iguales. El Consejo de Administración deberá reunirse por lo menos una vez cada trimestre, o cuando sea convocado por el Administrador. Habrá quórum para deliberar en el Consejo de Administración cuando estén presentes por lo menos tres (3) de sus miembros

principales o suplentes, entendiéndose que la presencia del miembro principal excluye la del suplente. Salvo disposición en contrario, las decisiones del Consejo de Administración se tomarán por mayoría absoluta de los votos de los asistentes a la respectiva reunión. De las reuniones del Consejo de Administración se levantará un acta que deberá ser insertada en un Libro de Actas del Consejo de Administración. Dichas actas deberán llevar las firmas de quienes hayan actuado como presidente y del secretario de la respectiva reunión y deberán contener los mismos datos mencionados para las actas de las reuniones de la Asamblea General de propietarios. En la primera reunión del Consejo de Administración, se designará de entre sus miembros al presidente del Consejo.

Comité de Convivencia: Cuando se presente una controversia que pueda surgir en edificios de uso residencial, su solución se podrá intentar mediante la intervención de un comité de convivencia con lo indicado en la ley 675.

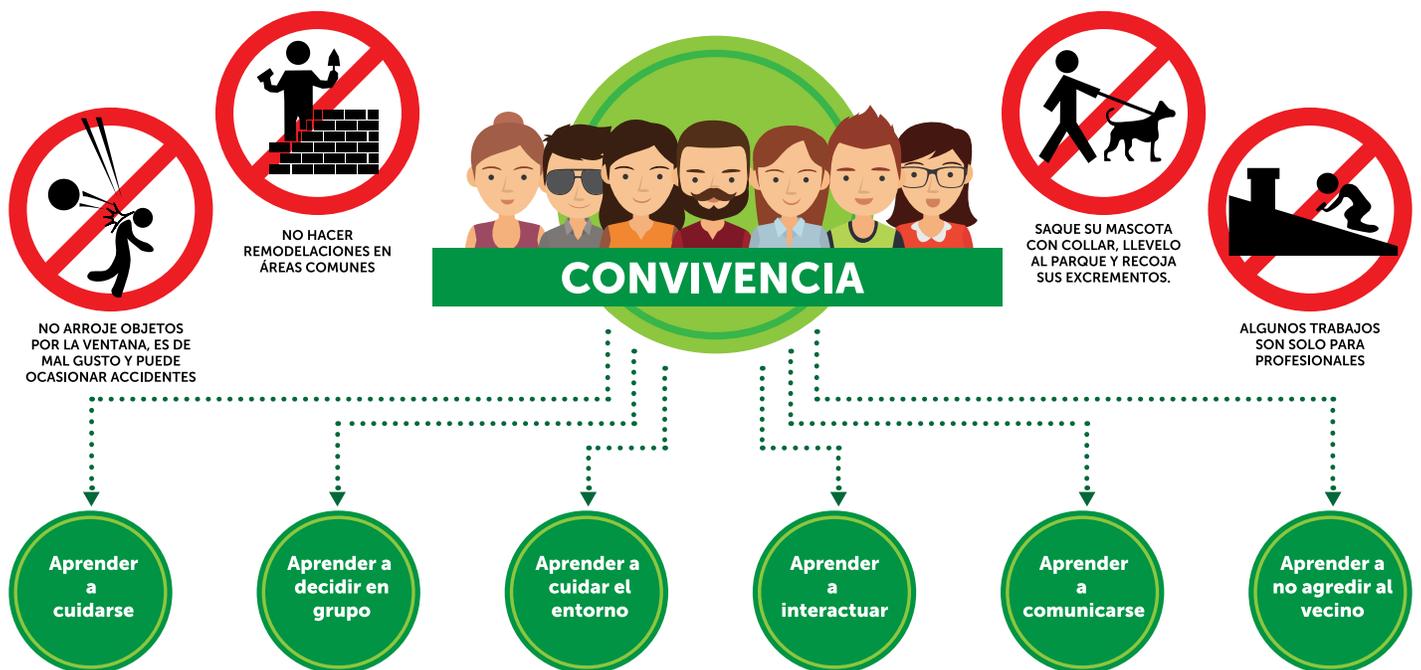
Comité de Zonas Comunes: Velar por el cuidado y el buen mantenimiento de las zonas comunes para el disfrute de los copropietarios.

Reglamento de Propiedad Horizontal: En el documento normativo se describen las unidades que componen el conjunto, los linderos generales del lote, y los linderos específicos de cada apartamento. Este reglamento está elaborado cumpliendo con la ley 675 de 2001.

Administración Provisional: La Administración provisional es escogida por la Constructora Colpatria quienes cumplirán las funciones de administración hasta que se haya entregado el 51% de los inmuebles.

TIPS PARA APRENDER CONVIVENCIA

En Constructora Colpatria estamos comprometidos en construir vecindad. A continuación, le daremos algunos consejos para que los aplique en su copropiedad.



QUE COSAS EVITAR CUANDO VIVES EN COMUNIDAD

01 Al hacer una remodelación tenga en cuenta que no todas las paredes pueden modificarse. Algunas de estas hacen parte de los bienes comunes esenciales, por esa razón tumbarlas podría afectar la seguridad de la construcción.

02 Para mantener un buen estado de los bienes comunes, la administración de cada propiedad recauda una cuota de administración mensualmente, dinero que debe ser pagado por todos los miembros de la comunidad.

03 Tenga en cuenta que si alguno de los bienes comunes de uso exclusivo que están bajo su dominio, sufre un daño o deterioro. Usted es el único responsable de las reparaciones.

04 Aunque el espacio privado es suyo, la ley estipula que las señales visuales, el ruido y los olores que se generen desde su inmueble, deben controlarse de manera que no afecten a la comunidad.

05 Si ocurre algún daño que pueda afectar el bienestar de sus vecinos, es responsabilidad suya solucionarlo lo mas pronto posible.

RECICLAJE Y CORRECTA SEPARACIÓN DE LAS BASURAS:

El proyecto cuenta con un cuarto de basuras situado a un costado de la portería, este está dividido en tres espacios para facilitar la disposición final de sus residuos (orgánicos, aprovechables y no aprovechables).

Adicional a esto, cada torre cuenta con dos cuartos de basuras. Uno para los residuos orgánicos y un espacio para reciclar el cartón, el papel y vidrio. Para su uso adecuado tenga presente las siguientes recomendaciones:

- No se permite botar por el ducto del shut bolsas grandes de basura.
- El peso que deben tener las bolsas es de aproximadamente 5 kilos.
- Utilizar bolsas de 40x30 (bolsas de mercado) para los residuos.
- Hacer buen uso de los shut.
- Las bolsas deben ir totalmente cerradas.
- No se permite sacar bolsas o talegos de basura derramando líquidos que perjudican el aseo en corredores, escaleras y ascensores.
- Las basuras no podrán ser depositadas en lugares distintos al shut de basuras y cuartos diseñados para tal fin.

"¿cómo separar tus residuos?"

Desde enero del 2021 empezó a regir a nivel nacional un nuevo código de colores para la separación de los residuos sólidos generados en el territorio nacional. Aunque la medida parezca novedosa, la realidad es que desde hace varios años la normatividad ha propendido por promover la correcta clasificación de los residuos sólidos objeto de la prestación del servicio público domiciliario de aseo. Veamos de manera breve, su contexto y relevancia.

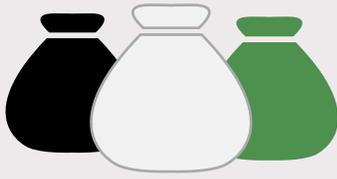


SU IMPORTANCIA

Un aspecto fundamental para el cambio de los patrones de gestión de residuos ha sido la estrategia de economía circular a través de la cual se busca que los materiales permanezcan por un mayor tiempo circulando en los ciclos productivos. Para materializar esta circularidad, se requiere del compromiso de los diferentes actores relacionados con la cadena de generación y gestión de los residuos sólidos, donde los usuarios del servicio público de aseo juegan un papel fundamental; su compromiso con la correcta clasificación y entrega de los residuos cobra relevancia pues una porción significativa de los materiales aprovechables tiene como fuente generadora los usuarios de este servicio público. De allí, la importancia del código de colores para que la ciudadanía se involucre con la correcta separación, clasificación y entrega de los residuos generados.

"Al momento de realizar adecuaciones en su inmueble, todos los desechos de construcción que queden deben ser separados. Para el recogimiento de los mismos, deben preguntar en la administración para que les indiquen horarios y procedimientos que deben llevar a cabo".

RECOMENDACIONES GENERALES



Separar los residuos en bolsas pequeñas.



Distribuir de acuerdo a las canecas.



Tener en cuenta los horarios en que va ir el sistema de basuras para que saque de su hogar los desechos necesarios.



En bolsa blanca van los residuos aprovechables, en la bolsa negra los residuos no aprovechables y en la bolsa verde los residuos orgánicos.



Demos la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas.



GRACIAS!

Constructora Colpatria S.A.S.

**Carrera 54 A No. 127 A 45 Bogotá, D.C. Colombia,
PBX: (601) 755 1535**

Línea gratuita 018000119080

Servicioalcliente@constructoracolpatria.com

**Este manual es de uso exclusivo de
Constructora Colpatria y sus clientes**

Fecha de edición: Enero de 2025



COLPATRIA
CONSTRUCTORA

