



**RESERVA
SERRAT**

ORIGEN

**Manual de
funcionamiento
2022**

**ORIGEN TORRE 2
APARTAMENTO
Medellín**

INTRODUCCION

"HEMOS ELABORADO ESTE MANUAL DE FUNCIONAMIENTO PENSANDO EN USTED"

Es de vital importancia que el propietario cuente con la información básica sobre cada uno de los elementos que conforman su inmueble.

Muchas veces sucede, que el desconocimiento de esta información conlleva a que se ocasionen o no se prevengan costosos deterioros.

Este informe contiene: Cuidados, mantenimiento y recomendaciones generales de los elementos que conforman los inmuebles del proyecto, es así como puede encontrar recomendaciones de acabados que su inmueble no posee.

El vendedor y constructor no responden por el funcionamiento de elementos que hayan sido modificados por los compradores u ocupantes del inmueble.

AGRADECEMOS SU LECTURA

DESCRIPCION DEL PROYECTO

ORIGEN es un proyecto diseñado y construido por CONSTRUCTORA MONSERRATE.

Comprende 3 torres de 22 pisos cada una, en los primeros 4 pisos cuenta con 3 apartamentos por piso y parqueadero; a partir del piso 5 al 22, con 6 apartamentos por piso.

El proyecto ofrece múltiples zonas comunes para la recreación y el descanso, senderos, piscina, juegos infantiles, salón social, portería 24 horas, entre otros.

ATENCIÓN DE GARANTIAS

Las garantías y los tiempos a continuación descritos corren a partir de la fecha de la entrega del inmueble, y serán solicitados por escrito directamente por el propietario a servicio al cliente de la constructora o al vendedor, describiendo la novedad presentada.

La **CONSTRUCTORA MONSERRATE S.A.S**, otorga las siguientes garantías en su inmueble, en los siguientes tiempos:

1. Redes Hidrosanitarias.
 - 6 meses, por funcionamiento.
2. Ventanería
 - 3 meses, por defectos en su funcionamiento e instalación.
3. Sellos de Ventanería y acabados de fachada
 - 1 Año de garantía, después de este periodo se debe realizar mantenimiento por parte de la administración.
4. Espejos y vidrios
 - Solo al momento de la entrega
5. Carpintería en madera
 - 3 meses, por defectos en su funcionamiento e instalación.
 - No se garantiza una tonalidad pareja por ser elementos naturales.

6. Pintura
 - Solo al momento de la entrega.
7. Chapas y cerraduras
 - Solo al momento de la entrega.
8. Aparatos sanitarios, lavamanos, griferías e incrustaciones.
 - Solo al momento de la entrega.
9. Pisos en madera laminada, cerámica y enchapes de baños.
 - Solo al momento de la entrega
10. Cielo en Drywall con avabado Tipo 4
 - Solo al momento de la entrega.
11. Instalaciones eléctricas
 - Aparatos, apliques y breakers
 - Solo al momento de la entrega.
 - Funcionamiento de la red
 - 1 mes.
12. Instalación de gas
 - Válvulas y llaves
 - Solo al momento de la entrega.
13. Mesón cocina y baño
 - Solo al momento de la entrega.
14. Cabinas de baños
 - Solo al momento de la entrega
15. Lavadero en grano
 - Solo al momento de la entrega.
16. Electrodomésticos
 - Solo al momento de la entrega parte estética (Por funcionamiento, la garantía la cubre el proveedor)
17. Fisuras producto de asentamientos normales de la edificación.
 - Solo UNA VEZ durante los primeros 12 meses de funcionamiento del inmueble (Contados a partir de la fecha de entrega del inmueble)

Cualquier modificación efectuada por los propietarios a las redes entregadas por la constructora (instalaciones eléctricas, redes hidrosanitarias y redes gas) cancelará la garantía ofrecida por la constructora.

Las Recomendaciones de los manuales de mantenimiento de los proveedores estarán disponibles junto con el presente manual

1. Estructura

La componen cimentaciones profundas según estudio de suelos. Estructura: Muros tipo pantalla y losa maciza con vigas profundas según diseño estructural y norma NSR-10.

No se permite alteración alguna, es decir, canchar, recortar, romper o someter a cargas no consideradas tales como: pulidoras de piso, cajas fuertes de gran tamaño, jacuzzi, etc.

Para realizar reformas se debe consultar con el Consejo Administrador y finalmente con el ingeniero calculista (ver ficha técnica), pues nadie más puede autorizar cambios o modificaciones.

No todas las fisuras que aparecen obedecen a fallas de la estructura, las de mayor ocurrencia afectan los acabados de la edificación y son causadas por agentes externos tales como: vibraciones, temblores de tierra, cambios de temperatura o a los asentamientos normales de la edificación.

NOTA: ANTES DE PERFORAR EN MUROS O REALIZAR CUALQUIER MODIFICACIÓN PARA AMOBLAMIENTO, CONSULTAR PLANOS HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS, REDES DE GAS, ESTRUCTURALES O PEDIR ASESORÍA A LA CONSTRUCTORA.

2. Pisos

MADERA LAMINADA

- Evite siempre dejar agua en el piso; cuidado con las macetas, jarrones y grifos cercanos.
- Nunca limpie el piso laminado con un paño húmedo, sino que use un paño ligeramente humedecido.

Manual de Funcionamiento

- Utilizar una escoba de cerdas suaves es clave en cómo limpiar piso laminado.
- Si lo que quieres es limpiar las marcas que dejan los tacones en el piso laminado, lo más recomendado para que no te esfuerces tanto y tampoco rayes el suelo, es usar un borrador de goma. Te lo explicamos porque son muchas las inquietudes en torno a este tema.
- En cuanto a las manchas de vino, tinta o bebidas gaseosas, puedes utilizar un poco de agua oxigenada mezclada con jabón para quitarlas. Humedecer un paño con quitaesmalte y frotar la mancha también funciona.

CERÁMICA

- La limpieza normal puede hacerse con aspiradora, escoba y trapero humedecido, cuidando que el líquido de limpieza tenga Ph neutro.
- Nunca usar líquidos fuertes tipo ácidos de uso industrial, preferir limpiadores de origen orgánico como el vinagre, para evitar el desgaste y la eliminación del brillo y el esmalte.
- Evitar golpes, ya que puede presentar fisuras con impactos fuertes.

Para el aseo general del apartamento, se recomienda no lavar con agua tirada, toda vez que puede filtrarse al nivel inferior.

3. Mampostería

La mampostería interior está compuesta por ladrillo revitado, revoque, estuco y pintura. Si se requiere clavar en estos muros, se recomienda el uso de taladro y chazo plástico para evitar fisuraciones.

Las columnas en concreto **NO** se deben canchar, romper, recortar puesto que hacen parte de la estructura. En caso de necesitar clavar en estas columnas (en concreto) se recomienda la utilización de taladro percutor.

NOTA: ANTES DE PERFORAR EN MUROS O REALIZAR CUALQUIER MODIFICACIÓN PARA AMOBLAMIENTO, CONSULTAR PLANOS HIDRÁULICOS Y ELÉCTRICOS, REDES DE GAS, ESTRUCTURALES O PEDIR ASESORÍA A LA CONSTRUCTORA.

4. Enchapes

Al realizar el recibo de los enchapes se debe realizar una inspección visual de las lechadas, verificar que no se encuentre porosa, fisurada o picada, ya que estas solo tienen garantía al momento de la entrega.

En los baños solo se encuentra impermeabilizado la zona de la ducha, tener un estado óptimo de las lechadas es muy importante para no incurrir en daños a terceros (cielo del baño del apartamento inferior)

Para garantizar la durabilidad de las cerámicas instaladas, se recomienda:

- Limpiar con un trapeador un poco húmedo con una solución de agua y jabón.
- No utilizar ácidos en su limpieza, ni materiales abrasivos (esponjillas de alambre, objetos punzantes, etc.), porque deterioran el esmalte que cubre la cerámica.
- No deje caer objetos pesados sobre el piso enchapado.
- No deslizar los artículos pesados.
- Con el objeto de proteger de rayones la cerámica, se recomienda colocar un limpiapiés a la entrada del área enchapada.
- Para mantener el brillo natural de la cerámica, se recomienda no usar cera ya que ésta forma una película que opaca el esmalte de la cerámica.

Se recomienda permitir circulación de aire en el apartamento, es decir, mantener aireado los espacios, ya que los cambios fuertes de temperatura a mediano o largo plazo, puede afectar el comportamiento normal de la cerámica.

5. Pintura

El inmueble se entrega con muros revocados, estucados y pintados. Para aumentar la durabilidad de las pinturas en los muros, se recomienda los siguientes cuidados:

- No lavar con detergentes, puesto que se pueden despintar o manchar, se recomienda limpiarlos con un paño limpio, blanco, suave y jabón de tocador.
- Las paredes deben limpiarse completas y en sentido vertical, es decir, de arriba hacia abajo evitando de esta forma los parches.
- Para la limpieza de los muros que tienen pintura, es importante que transcurra un tiempo de 2 meses después de su aplicación, para lograr que el pigmento se afirme.

6. Drywall

Recomendaciones

- Para garantizar la estabilidad del cielo raso este no debe exponerse al contacto con la humedad (agua, vapores en exceso, etc) ya que afectaría considerablemente su composición y podría llegar a fallar.
 - De llegarse a requerir abrir registros para algún tipo de trabajos adicionales, por ningún motivo debe cortarse o eliminar ningún elemento de la estructura metálica de soporte o de tener que hacerse deberá realizarse el reforzamiento respectivo, por lo que se recomienda que este tipo de trabajos sea realizado solo por personal calificado para evitar posibles desprendimientos del cielo raso y eventuales accidentes.
 - Las perforaciones que se requieran hacer en la placa (sin cortar la estructura) nunca se deberán hacer a base de golpes, deberá utilizar una hoja de sierra para garantizar la estabilidad de la placa y evitar fisuras en el resto del cielo raso. Revisar con anterioridad conducciones eléctricas o de agua. Preferiblemente utilice chazo (nunca clavo).
 - Todos los cantos o filos de placa que queden en contacto directo con el exterior deberán estar protegidos por perfilería de vinilo preferiblemente o cinta metálica en su defecto en sitios de bajo impacto; esto para garantizar el deterioro progresivo de la placa.
 - Si por algún accidente el cielo raso estuviera en contacto al agua por fugas o accidentes en las redes, se recomienda hacer el cambio de la placa de la zona afectada, aun así no se evidencie daño en la misma, esta podría presentar en el tiempo hongos, cristalización de la placa, fisuras o incluso el desprendimiento de la misma.
 - Si en el cielo raso se presentan con el tiempo puntos hundidos en la placa (en las cabezas de los tornillos), tonos amarillentos, decoloración puntual de la pintura o desprendimiento puntual de la cinta en las juntas, podría ser evidencia de fugas pequeñas de agua que no son perceptibles y que van deteriorando paulatinamente la estabilidad del cielo raso, por lo que se recomienda la inspección inmediata del mismo para realizar los correctivos necesarios.
 - En caso de observarse algún desprendimiento de placa, desplome, decoloración, fisura o grietas, es requisito llamar a un técnico que diagnostique y repare el área afectada.
 - Si va a realizar cambios en la distribución del lugar, cerciórese que no haga afectaciones estructurales, igualmente no coloque cargas que excedan las calculadas (televisores grandes u objetos pesados).
- 5.** Para realizar el aseo, en cielos, es común utilizar pinturas mate; es decir baja resina y mayor carbonato, no deben limpiarse directamente con

elementos húmedos y mucho menos utilizar químicos pues desprenderían la pintura, generando manchas. Generalmente se recomienda realizar mantenimiento cada dos años.

6. Ventanería

La puerta vidriera y ventanas del apartamento están conformadas por perfiles en aluminio.

La puerta vidriera del salón, la compone naves corredizas con su respectivo seguro.

La ventana de las alcobas está compuesta por un cuerpo fijo, un cuerpo corredizo con su respectivo seguro.

Esta ventanería posee un sistema de ensamble que permite quitar el cuerpo corredizo para su limpieza, simplemente se levanta hasta que sobrepase el riel y se hala hacia adentro.

Para garantizar el buen funcionamiento de la ventanería se presentan las siguientes recomendaciones:

- Para el buen funcionamiento de la puerta vidriera y las ventanas móviles se debe tener en cuenta el mantener libre de cuerpos extraños los rieles de los elementos por donde deben correr las naves, ya que la presencia de cuerpos extraños ocasiona el atranque de éstas y deterioran las guías y rodajas, elementos indispensables para su buen funcionamiento.
- Se debe verificar que la ventanería como las puertas vidrieras se desplacen suavemente sobre sus rieles, para que los usuarios no se vean obligados a "tirar" la puerta en el momento de abrir o cerrarla, lo que ocasiona que estas naves corredizas se descarrilen y/o se desprenda el empaque del vidrio y del perfil de aluminio.
- Tener en cuenta que los accesorios y elementos constitutivos de las ventanas varían unas a otras según el tipo de ventana instalada en la obra, por lo cual al momento de requerirse una reparación o un cambio de estos accesorios o materiales se debe recurrir al proveedor de las mismas, utilizando elementos iguales a los originales instalados o de igual calidad, para evitar cambios en su funcionamiento o problemas futuros.
- Las empaquetaduras que lleva la ventanería entre los perfiles de aluminio y los vidrios, deben estar completamente ajustadas para

Manual de Funcionamiento

evitar filtraciones de agua, es normal que con el uso estos empaques y felpas se vayan desprendiendo de su sitio, por lo que se deben corregir oportunamente. No limpiar las empaquetaduras con disolventes tipo thinner o varsol.

- Se deben aceitar periódicamente los componentes móviles de las ventanas, tales como rodachinas, bisagras, cerraduras, verificando previamente que estén libres de polvo y suciedad.
- Al operar una ventana o puerta vidriera corrediza, verificar que no tenga puesto el seguro, ya que al halar puede dañar cierto accesorio, desempacar los vidrios o desprender el marco.
- Igualmente, al cerrar las ventanas y puertas vidrieras, verificar que el seguro no esté puesto, porque al cerrar choca con su recibidor dañándolo.

Para el aseo y mantenimiento de la ventanería y puertas vidrieras se presentan las siguientes recomendaciones:

Mantenimiento del aluminio

- Utilice esponjas o cepillos de cerdas suaves.
- Evite el uso de alcalinos agresivos limpiadores ácidos.
- No utilice materiales de limpieza que contengan fosfato trisódico, ácido fosfórico, ácido clorhídrico, ácido fluorhídrico, ácido perclórico, fluoruros o componentes similares.
- A la hora de utilizar soluciones limpiadoras ensaye en un área pequeña para asegurar que no se manche todo el aluminio.
- Trate de limpiar todas las ventanas bajo sombra puesto que al trabajar en altas temperaturas podría provocar manchas o rayas en los perfiles.

Mantenimiento del vidrio

- La limpieza del vidrio se debe realizar con agua.
- Evite el uso de cuchillas, lijas, esponjas o espátulas ya que podrían rayar la superficie del cristal.

Mantenimiento de accesorios

- En cuanto a empaques y tornillos se recomienda un aseo periódico al menos una vez cada 2 meses, con el fin de extender su vida útil.
- Para su lavado se recomienda el uso de agua y jabón suave.
- Se recomienda el cambio de empaques cuando se encuentren fisurados o cristalizados.
- Verifique que los tornillos de fijación y ensamble se encuentren en su lugar.
- Evite limpiar los empaques con grasas o vaselinas, esto produce su deterioro. Tanto las cerraduras como los recibidores deben revisarse mínimo cada 2 meses, verificando su óptima funcionalidad.
- Evite el uso de productos como el ACPM, thinner, varsol, alcohol, etc., para el mantenimiento de las rodajas, manijas u otro accesorio metálico que contenga la ventana o puerta.

7. Cabina de baño

La cabina de baño instalada en vidrio templado requiere el siguiente mantenimiento:

- Evitar fuerzas y golpes que generen desprendimiento, rompimiento, desborde, rayado, quemado u otros deterioros físicos ocasionados a los vidrios templados.
- Evitar la aplicación de líquidos que generen deterioro físico a los elementos metálicos.
- Evite apoyarse sobre los vidrios, ya que su resistencia a la flexión se ve limitada por el tipo de instalación y accesorios usados.
- Evitar el mal uso generado por desmontes provisionales, forzamiento u otras situaciones que impidan el correcto funcionamiento de los elementos.
- Utilice una esponja o un paño suave húmedo. Nunca utilice un material abrasivo, como un cepillo o esponjilla metálica, ni papeles para limpiar las superficies.
- Se debe realizar mantenimiento rutinario sobre los perfiles de aluminio y acero inoxidable, para evitar que el polvo u otros elementos se acumulen en sus superficies
- Se deben reponer rodamientos y sellamientos de las cabinas cada 2 años.
- No exponga el vidrio a agua estancada, aguas negras o a cualquier otro líquido químico.
- Para el vidrio se debe realizar limpieza con elementos no abrasivos evitando derrame de líquidos detergentes sobre la perfilería y demás accesorios.
- La limpieza debe ser realizada con agua tratada, evitando el uso de aguas con un PH que puedan generar corrosión en el vidrio y los elementos de aluminio y demás accesorios.
- Es de vital importancia, dado la frecuencia con que se presenta este inconveniente, que el personal de aseo no use thinner ni elementos cortopunzantes que toque las siliconas pues las remueven y se genera salida del agua.
- No se deben retirar los topes de silicona que evitan el impacto del vidrio contra el enchape o elementos de aluminio, pues esta situación generaría rompimiento del vidrio. Se debe verificar continuamente que estos topes continúen siempre instalados.
- Se debe tener presente que el contacto de la perfilería de aluminio o acero inoxidable con productos a base de cemento generan quemados permanentes sobre ella.

Manual de Funcionamiento

- En las cabinas batientes que se instalan con bisagras y/o chapetas de fijación a muro o piso se debe tener presente que por las dilataciones mínimas entre el vidrio y el muro o en la junta de cerrado entre los vidrios, se puede presentar alguna salida de agua.
- En las cabinas corredizas se deberá realizar mantenimiento cada año, especialmente los rodamientos.
- Debido a que el agua puede tener agentes corrosivos para el vidrio generando manchas en él, se debe realizar secado de los elementos luego de ser humedecido, empleando un limpiador con caucho en el extremo (tipo plumilla).
- Antes del proceso de limpieza verifique que no existan partículas contundentes que con la fricción puedan originar deterioro del vidrio, las cuales deben ser removidas puntualmente evitando desplazamiento sobre el vidrio.
- La limpieza se realiza usando detergentes neutros solubles en agua (NO ABRASIVOS, tipo Shampoo Johnson) con la superficie previamente humedecida. La limpieza se debe hacer usando limpiador con caucho en el extremo que permite deslizarlo sobre la superficie del vidrio suavemente, evitar el uso de esponjas y trapos.
- No utilizar alcohol, ácido fluorhídrico y/o ácido clorhídrico ya que ocasiona daños en la superficie del vidrio. No utilice limpiadores químicos severos, abrasivos, soluciones de limpieza con base ácida o alcalina. Evite el contacto directo de metales y otros materiales más duros que el vidrio, evitará rayones o la rotura de algún cristal.
- No se debe realizar desmonte de cabinas por personal distinto al proveedor pues se pierde toda garantía sobre los elementos e instalación.
- Se debe tener especial cuidado sobre los bordes del vidrio ya instalado para evitar desbordados.
- Los vidrios templados presentan “memoria” ante los impactos sufridos, es decir, acumulan el esfuerzo ocasionado y en cualquier momento futuro, ante cambio de condiciones climáticas o esfuerzos menores, puede presentarse la “explosión de los vidrios”. Por ello es normal que en cualquier momento se encuentre el vidrio quebrado sin ninguna razón aparente.

8. Muebles de closet, cocina y baños

Los muebles de cocina y baños en fibra de madera tipo supercor (RH) y closet alcobas en fibra de madera tipo supercor, la cual es un aglomerado recubierto por ambas caras con películas decorativas, lo que le otorga una superficie totalmente cerrada, libre de poros, dura y resistente al desgaste superficial.

A continuación, se presentan recomendaciones para mantener durante el tiempo sus muebles en buen estado.

- La exposición prolongada al sol sobre el mueble produce el efecto de resecar o alterar los colores.
- No apoyarse sobre los cajones y procure no golpearlos al cerrarlos.
- El colgar toallas, bolsas, entre otros elementos, puede ocasionar el desajuste de puertas y herrajes.
- La exposición a altas temperaturas durante mucho tiempo podría dejar una marca permanente en el producto.
- Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.
- En caso de derrame por accidente, limpiarla lo antes posible para evitar que la melanina de manche.
- La limpieza se debe realizar con regularidad usando un paño húmedo con agua o producto recomendado, y por último use otro paño seco, frote suavemente y siempre en sentido lineal (arriba-abajo) o (derecha-izquierda).
- El paño de la limpieza debe ser tal que no atraiga el polvo, lo ideal es que sean de poliseda.
- Se evitarán los golpes y roces.
- No utilizar detergentes ni productos que contengan abrasivos o siliconas y ejerzan en la melanina acciones abrasivas.
- Evitar en la limpieza grandes cantidades de agua para prevenir el deterioro de la lámina.
- Los productos que ofrecen grandes resultados en la melanina son los limpiacristales o los productos antigrasa, que no rayan ni hacen que la melanina pierda brillo o color.
- Debido a la gran variedad de productos de abrillantado existentes en el mercado, se actuará con mucha precaución, acudiendo a centros especializados y seleccionando marcas de garantía, y realizándose siempre una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar, en un rincón poco visible, antes de su aplicación general.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.

Manual de Funcionamiento

- La carpintería pintada o barnizada deberá lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.
- Si se humedece la madera, deberá secarse inmediatamente.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería en madera objetos que puedan dañarla. (tales como: esmaltes, aceites, siliconas etc, elementos pesados que puedan hundirla o fisurarla)
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se forzarán las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas, tanto de las de entrada, baño, alcoba, closets, vestier etc.
- No se someterán las puertas y los elementos de madera a esfuerzos incontrolados.
- Nunca se mojará la madera en las ventilaciones de las puertas ni en ninguno de los elementos de madera.
- Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
- No se utilizarán productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.
- Nunca limpiar puertas o muebles directamente con agua.
- Se debe evitar el uso de Varsol, ACPM, mezcla de agua y thinner, limpia muebles o productos que generen películas sobre las superficies, ya que con el tiempo pueden generar mal aspecto al producto.

MANTENIMIENTO POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
 - Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.
- Cada año:
 - Engrase de los herrajes de rodamiento.
- Cada 5 años:
 - Barnizado y/o pintado de las puertas.
 - Comprobación de la inmovilidad del entramado y del empapelado, así como del estado de las cerraduras, colgaderas etc.
- Cada 10 años:
 - Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

9. Mesones de cocina y lavamanos

La especificación de material en mesón y barra de cocina y baño principal es en Grano Natural.

El grano por ser un producto natural presenta variedad de tonos y vetas, los cuales son muy notorios en algunos casos; esto es una característica del material, mas no un defecto, por lo que no será un motivo de reclamaciones de calidad en el futuro.

El mesón y la barra de grano se entregan presellados desde fábrica, su superficie tiene una pequeña absorción, por lo que es susceptible de ser manchado con líquidos que eventualmente se derramen. Se recomienda secar o limpiar rápidamente derrames especialmente de líquidos de color intenso (tintas, jugos de frutos rojos, etc) para evitar que estos penetren, generando manchas.

A continuación, se presentan algunas instrucciones para el mesón luzca siempre elegante y mantenga su belleza, color y brillo característico:

- Evite en su aseo diario el uso de detergentes o desinfectantes que contengan cloro. Estos elementos atacan directamente los componentes del mármol, retirando el sellador protector original y causando porosidades y pérdidas de brillo. De igual manera, el contacto con ácidos fuertes puede afectar las virtudes del mesón. Utilice jabón natural con PH neutro en el aseo diario.
- Evite arrastrar objetos pesados o corto punzantes sobre la superficie del mesón ya que pueden causarle rayas profundas. De igual manera evite frotarlo con abrasivos fuertes que deterioren el brillo. Utilice solo paños o telas suaves que no rayen el mesón.
- Para sostener el brillo del mesón, puede agregar al agua de lavado un poco de Cera Roca autobrillante. Si el mesón ha experimentado disminución en el brillo, o simplemente desea intensificarlo, puede hacerlo aplicando cera Roca polimérica o cualquier cera de las usualmente empleadas para el brillo del mármol. Cuando la cera haya secado frote el mesón con un paño o estopa seca tal como se brilla la pintura de un automóvil.
- Nunca se apoye o se pare o se recueste en el mesón, ni permita que los niños lo hagan. Su resistencia no aguanta con el peso de una persona, por lo que no solo podría quebrar o fisurar el mesón, sino que podría ocurrir un accidente. La garantía del producto no cubre este tipo de daños.

Manual de Funcionamiento

- El mesón no puede ser usado con altas temperaturas. No lo use como mesa de planchado de ropa ni apoye utensilios calientes directamente sobre él.
- Para cortar carnes o verduras, no lo haga directamente sobre el mesón. Utilice una superficie de madera o algún elemento de los que ofrecen en el mercado para este propósito.
- Si observa que su mesón está absorbiendo humedad fácilmente, aplíquelo una capa hidrófugo tipo Siliconite o similar para restaurar la impermeabilidad original, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- La barra en granito natural Rosa Cristal pueden sufrir alteraciones en su color, aspecto y textura por la exposición directa del material al sol.
- Después de usar el mesón, se debe limpiar la superficie con un paño suave y agua limpia.
- No deje por largo tiempo derrames de sustancias ácidas y grasas tales como cítricos, vinos, gaseosas, café, aceites, carnes, etc, ya que pueden ocasionar manchas notorias, limpie inmediatamente con un paño húmedo.
- No limpie con jabones, detergentes fuertes, blanqueadores, ni utilice esponjillas metálicas o elementos abrasivos, para remover las manchas ya que estos pueden rayar el mesón. Utilice en el aseo diario limpiadores con un PH neutro. Esto para los mesones de mármol exclusivamente.
- Utilice la tapa del sartén, para evitar el salpique de aceite caliente sobre el mesón y el salpicadero; esto puede ocasionar manchas que son difíciles de retirar.
- El granito natural es un material que puede recuperar su aspecto original. Si con el tiempo el mesón presenta un aspecto deslucido, mediante un proceso de rebrillado profesional puede restaurar su belleza inicial.

10.Instalaciones eléctricas interiores

Están conformadas por un tablero de distribución ubicado en la cocina o zona de ropas. Ver detalle:

CUADRO DE CARGAS

CUADRO DE CARGAS-APARTAMENTO 62.00 m² - RESERVA SERRAT ORIGEN TORRE 2																
TABLERO ELÉCTRICO DE APARTAMENTOS																
RESERVA SERRAT ORIGEN TORRE 2																
UBICACIÓN: CUARTO DE ROPAS							BARRAJE		ESPECIFICACIONES							
TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO									Nº DE CIRCUITOS: 8			Nº DE FASES: 2		Nº DE HILOS: 4		
									CAPACIDAD DE BARRA: 125 A					VOLTAJE: 208/120V		
DESCRIPCIÓN	LUMINARIAS	TOMAS	PROTECCIÓN [A]	CONDUCTOR Cu - THHN-THWN AWG	POTENCIA [VA]	CTO	L1	L2	CTO	POTENCIA [VA]	CONDUCTOR Cu - THHN-THWN AWG	PROTECCIÓN [A]	TOMAS	LUMINARIAS	DESCRIPCIÓN	
Toma de horno y chispa de cubierta		1	1x20A	3#12	1500	1	X		5	990	3#12	1x20A	5	5	Tomas e iluminación de habitación principal	
Tomas auxiliares de cocina y sensor de humo		6	1x20A	3#12	1500	2		X	6	1500	3#12	1x20A	2		Tomas de baños	
tomas de lavadora y plancha		2	1x20A	3#12	1500	3	X		7						Reserva no equipada	
Tomas e iluminación de salón comedor y habitaciones auxiliares	7	8	1x20A	3#12	1566	4		X	8						Reserva no equipada	
							L1	L2								
CARGA POR FASES [VA]							3990,00	4566,00								
CARGA TOTAL [VA]			8556,00		CARGA DEMANDADA [VA] AL 70%			5989,2		CORRIENTE [A]			35,99			
FASES: Cu - HFFR-LS AWG 2#8 AWG					NEUTRO: Cu - HFFR-LS AWG 1#8 AWG					TIERRA: Cu - HFFR-LS AWG 1#10 AWG						
PROTECCIÓN GENERAL: 2x40 A					Icc: 10KA					DUCTO: PVC 3/4"						

CUADRO DE CARGAS-APARTAMENTO 68.74 m² - RESERVA SERRAT ORIGEN TORRE 2																
TABLERO ELÉCTRICO DE APARTAMENTOS																
RESERVA SERRAT ORIGEN TORRE 2																
UBICACIÓN: CUARTO DE ROPAS							BARRAJE		ESPECIFICACIONES							
									Nº DE CIRCUITOS: 8			Nº DE FASES: 2		Nº DE HILOS: 4		
TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO									CAPACIDAD DE BARRA: 125 A					VOLTAJE:	208/120V	
DESCRIPCIÓN	LUMINARIAS	TOMAS	PROTECCIÓN [A]	CONDUCTOR Cu - THHN-THWN AWG	POTENCIA [VA]	CTO	L1	L2	CTO	POTENCIA [VA]	CONDUCTOR Cu - THHN-THWN AWG	PROTECCIÓN [A]	TOMAS	LUMINARIAS	DESCRIPCIÓN	
Toma de horno y chispa de cubierta		1	1x20A	3#12	1500	1	X		5	1152	3#12	1x20A	6	4	Tomas e iluminación de habitación principal	
Tomas auxiliares de cocina y sensor de humo		6	1x20A	3#12	1500	2		X	6	1500	3#12	1x20A	2		Tomas de baños	
tomas de lavadora y plancha		2	1x20A	3#12	1500	3	X		7						Reserva no equipada	
Tomas e iluminación de salón comedor y habitaciones auxiliares	10	7	1x20A	3#12	1440	4		X	8						Reserva no equipada	
							L1	L2								
CARGA POR FASES [VA]							4152,00	4440,00								
CARGA TOTAL [VA]		8592,00			CARGA DEMANDADA [VA] AL 70%			6014,4		CORRIENTE [A]			36,14			
FASES: Cu - HFFR-LS AWG 2#8 AWG					NEUTRO: Cu - HFFR-LS AWG 1#8 AWG					TIERRA: Cu - HFFR-LS AWG 1#10 AWG						
PROTECCIÓN GENERAL: 2x40 A					Icc: 10KA					DUCTO: PVC 3/4"						

Manual de Funcionamiento

CUADRO DE CARGAS-APARTAMENTO 76.97 m² - RESERVA SERRAT ORIGEN TORRE 2															
TABLERO ELÉCTRICO DE APARTAMENTOS															
RESERVA SERRAT ORIGEN TORRE 2															
UBICACIÓN: CUARTO DE ROPAS							BARRAJE		ESPECIFICACIONES						
TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO									Nº DE CIRCUITOS: 8			Nº DE FASES: 2		Nº DE HILOS: 4	
									CAPACIDAD DE BARRA: 125 A			VOLTAJE: 208/120V			
DESCRIPCIÓN	LUMINARIAS	TOMAS	PROTECCIÓN [A]	CONDUCTOR Cu - THHN-THWN AWG	POTENCIA [VA]	CTO	L1	L2	CTO	POTENCIA [VA]	CONDUCTOR Cu - THHN-THWN AWG	PROTECCIÓN [A]	TOMAS	LUMINARIAS	DESCRIPCIÓN
Toma de horno y chispa de cubierta		1	1x20A	3#12	1500	1	X		5	1152	3#12	1x20A	6	4	Tomas e iluminación de habitación principal
Tomas auxiliares de cocina y sensor de humo		6	1x20A	3#12	1500	2		X	6	1500	3#12	1x20A	2		Tomas de baños
tomas de lavadora y plancha		2	1x20A	3#12	1500	3	X		7						Reserva no equipada
Tomas e iluminación de salón comedor y habitaciones auxiliares	11	7	1x20A	3#12	1458	4		X	8						Reserva no equipada
							L1	L2							
CARGA POR FASES [VA]							4152,00	4458,00							
CARGA TOTAL [VA]		8610,00		CARGA DEMANDADA [VA] AL 70%		6027		CORRIENTE [A]		36,22					
FASES: Cu - HFFR-LS AWG 2#8 AWG				NEUTRO: Cu - HFFR-LS AWG 1#8 AWG				TIERRA: Cu - HFFR-LS AWG 1#10 AWG							
PROTECCIÓN GENERAL: 2x40 A				Icc: 10KA				DUCTO: PVC 3/4"							

CUADRO DE CARGAS-APARTAMENTO 76.42 m² - RESERVA SERRAT ORIGEN TORRE 2															
TABLERO ELÉCTRICO DE APARTAMENTOS															
RESERVA SERRAT ORIGEN TORRE 2															
UBICACIÓN: CUARTO DE ROPAS							BARRAJE		ESPECIFICACIONES						
TIPO DE MONTAJE: EMPOTRADO									Nº DE CIRCUITOS: 8			Nº DE FASES: 2		Nº DE HILOS: 4	
									CAPACIDAD DE BARRA: 125 A					VOLTAJE: 208/120V	
DESCRIPCIÓN	LUMINARIAS	TOMAS	PROTECCIÓN [A]	CONDUCTOR Cu - THHN-THWN AWG	POTENCIA [VA]	CTO	L1	L2	CTO	POTENCIA [VA]	CONDUCTOR Cu - THHN-THWN AWG	PROTECCIÓN [A]	TOMAS	LUMINARIAS	DESCRIPCIÓN
Toma de horno y chispa de cubierta		1	1x20A	3#12	1500	1	X		5	1152	3#12	1x20A	6	4	Tomas e iluminación de habitación principal
Tomas auxiliares de cocina y sensor de humo		6	1x20A	3#12	1500	2		X	6	1500	3#12	1x20A	2		Tomas de baños
tomas de lavadora y plancha		2	1x20A	3#12	1500	3	X		7						Reserva no equipada
Tomas e iluminación de salón comedor y habitaciones auxiliares	11	7	1x20A	3#12	1458	4		X	8						Reserva no equipada
							L1	L2							
CARGA POR FASES [VA]							4152,00	4458,00							
CARGA TOTAL [VA]		8610,00			CARGA DEMANDADA [VA] AL 70%			6027		CORRIENTE [A]			36,22		
FASES: Cu - HFFR-LS AWG 2#8 AWG					NEUTRO: Cu - HFFR-LS AWG 1#8 AWG					TIERRA: Cu - HFFR-LS AWG 1#10 AWG					
PROTECCIÓN GENERAL : 2x40 A					Icc: 10KA					DUCTO: PVC 3/4"					

Cuando se requiera hacer reparaciones o mantenimiento de cualquier equipo o instalación, se recomienda, apagar solamente el breaker correspondiente al circuito donde está ubicado el elemento a reparar, sin necesidad de apagar el resto de las instalaciones.

Manual de Funcionamiento

En caso de irse la luz en el apartamento, se recomienda prender y apagar los breakers en la caja de distribución, esto sucede porque se superó la carga eléctrica, el breaker correspondiente se “dispara”, ya que este es una protección.

Si la luz se va en todo el apartamento, significa que hubo una sobrecarga, para este caso se pueden accionar los breakers correspondientes al apartamento, localizados en la subestación general, previa autorización de la Administración y adicionalmente, se debe revisar las cargas pues el apartamento se encuentra sobrecargado.

En caso de tener que reemplazar un breaker por otro, se recomienda que corresponda al mismo amperaje del que se sustituye.

Se recomienda verificar el voltaje de los accesorios eléctricos antes de conectarlos al sistema con el fin de evitar daños a los aparatos.

Para reformas o modificaciones en las instalaciones, se recomienda consultar con el Consejo de Administración, y este a si mismo al ingeniero eléctrico, con el fin de no superar la carga eléctrica del apartamento.

El apartamento cuenta con tomas GFCI, estas tomas se instalan en las zonas húmedas del inmueble, con el fin de proteger la red de posibles eventos de cortos circuitos.

La infraestructura de telecomunicaciones para el proyecto Origen en sus torres 1 y 2 está diseñada y construida para atender los servicios de televisión y telefonía de los usuarios de cada torre, cumpliendo con los requerimientos para las redes de telecomunicaciones conforme a la fecha de su diseño y construcción, a las cuales no les era aplicable la normatividad RITEL, por lo cual es de exclusiva responsabilidad de los operadores de red disponer de la tecnología propicia para la infraestructura existente.

Se entregan plafones sin bombillos en los apartamentos y en los puntos fijos

Se entregan salidas de sensores en puntos fijos

11.Instalaciones hidrosanitarias

Cualquier modificación efectuada por los propietarios a los aparatos hidrosanitarios cancelará la garantía ofrecida por la constructora.

a) Abastos

Cada apartamento cuenta con contador independiente y una llave de contención, localizado en la caja de contadores existente en el punto fijo.

Las tuberías interiores de agua fría son en PVC y caliente en CPVC, y cuentan con terminales en PVC.

En caso de fugas o filtraciones, se recomienda reparar los daños inmediatamente con el fin de evitar daños en los pisos aledaños y deterioro en los acabados.

Cuando el apartamento permanezca solo por un tiempo, se recomienda cerrar la llave de contención, para evitar inundaciones.

Si se presentan golpeteos o silbidos en la red de abastos o sanitarios, cerrar el agua de la contención general y gastar el agua de la tubería hasta cuando se acabe.

b) Desagües

La evacuación de aguas residuales, se realizan por ramales independientes, contruidos con tubería PVC, las cuales descienden por los buitrones hasta llegar al primer nivel, donde son recibidas por cajas de inspección.

Para garantizar el buen funcionamiento de los desagües se presentan las siguientes recomendaciones:

- Prohibido echar desperdicios y elementos como pañales, toallas higiénicas, servilletas y bolsas por los desagües de sanitarios, ya que esto obstruye la tubería interna y finalmente afecta la red principal.
- Evitar cepillarse el cabello sobre el lavamanos y no arrojar seda dental por este, ya que se enreda y dificulta la evacuación del agua.
- Con el fin de evitar malos olores en los desagües de piso, se recomienda echarles agua frecuentemente, para mantener el sello hidráulico y adicionalmente con alambre corto, retire los pelos y pelusas que caen en estos.
- El uso de la bomba de caucho es únicamente para los inodoros o desagües de piso, pero no para lavamanos donde se recomienda usar un alambre corto.

Manual de Funcionamiento

- Para remover obstrucciones de tubería, se recomienda inyectar en ellas agua a presión, o usar bombas manuales de succión, en el caso de usar resortes mecánicos o electromecánicos, tipo corosco, estos deben ser manipulados por personal con conocimiento previo del material de los desagües y de sus características constructivas.
- No se debe verter en la tubería sustancias corrosivas y disolventes, o remover obstrucciones con productos químicos, para evitar deterioro de la tubería.
- Se recomienda echarle agua caliente al desagüe del lavaplatos con el fin de remover la grasa.

12. Aparatos sanitarios

Para mantener el buen estado de los aparatos sanitarios se presenta las siguientes recomendaciones de mantenimiento:

- Evitar dejar caer elementos pesados sobre los aparatos, pues son porcelanizados y por lo tanto frágiles.
- Con el fin de evitar descascaramiento del sanitario, no se debe dejar caer la tapa del mueble bruscamente.
- Para el aseo de la grifería no se recomienda utilizar ácidos, ni jabones en polvo, se aconseja lavar con agua y jabón.
- Para la limpieza de los aparatos sanitarios no se recomienda utilizar esponjillas, ni productos abrasivos que produzcan rayas; evite dejar objetos que produzcan óxidos.
- No se debe parar o apoyar sobre lavamanos o sanitarios.

13. Instalaciones de Gas

La tubería embebida de gas es en ACERO CÉDULA 40 Ø 15,80 mm (1/2")

Recomendaciones

- Se recomienda que cuando no esté utilizando los aparatos que consumen gas, mantener cerrada la llave correspondiente de cada zona.

- En caso de detectar olor a gas, se debe cerrar inmediatamente las válvulas de control y en ninguna circunstancia prender fósforos, candelas o accionar algún interruptor. Adicionalmente abrir todas las ventanas para ventilar el lugar hasta que el olor haya desaparecido. Si el olor a gas continua proceder a llamar a un técnico en el asunto, previo cerrado de la válvula principal que es la que da paso del gas al inmueble, la cual está ubicada en el punto fijo al lado de los ascensores.

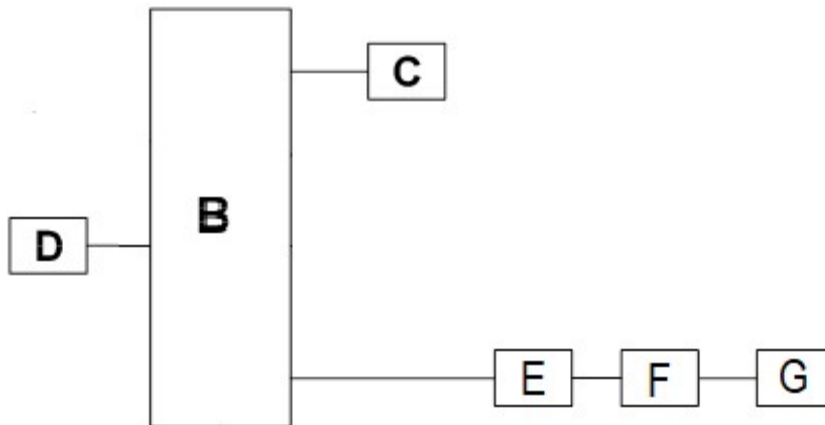
Nota: En caso de que el propietario del inmueble desee instalar una puerta persiana en zona de ropas, esta deberá cumplir un área mínima de ventilación de 645 cm²

14.Instalaciones RCI (Red de detección y Red Contra Incendios)

El sistema de Red contraincendios consiste en un sistema de rociadores en los primeros 4 pisos de parqueaderos (se debe tener especial cuidado de no colgar objetos de la tubería roja, ni golpear u obstruir el rociador) y gabinetes con estación de mangueras y toma fijo para bomberos en cada uno de los pisos del edificio.

El sistema de detección del proyecto origen consiste en un panel direccionable el cual está compuesto por dispositivos de iniciación a través de estaciones manuales para la zona de parqueadero y detección automática para los niveles de apartamentos; dentro de las unidades de apartamentos se contará con un detector de base sonora autónomo con respaldo de batería, este por ningún motivo deberá ser desinstalado o apagado. En todo el proyecto se tendrá notificación a través de sirenas estrobos. Lo anterior se encuentra cobijado por la NSR-10.

El sistema de detección y alarma de incendios tiene como objetivo notificar con suficiente antelación y eficacia del inicio de un incendio. En esencia, el sistema de detección y alarma de Incendios consta de los siguientes elementos según indica la figura:



- B. PANEL DE CONTROL
C. SIRENAS ESTROBOSCOPICAS
D. SIRENAS ESTROBOSCOPICAS
E. MODULOS DE MONITOREO (SENSOR DE FLUJO Y VALVULA MARIPOSA).
F. PULSADORES MANUALES
G. DETECTORES DE HUMO Y DE CALOR

15. Lavadero prefabricado en grano

Si su apartamento tiene lavadero prefabricado en grano pulido se tienen las siguientes recomendaciones para su mantenimiento:

Para la eliminación de manchas se recomienda el uso de jabones comunes con cepillo o papel de agua No. 400, evitando limpiadores que contengan ácidos o abrasivos fuertes, los cuales causan deterioro gradual. No se debe golpear ni partir objetos sobre las superficies de ambos muebles.

16. Espejos

Para el mantenimiento de los espejos se recomienda lo siguiente:

- No emplee detergentes, ácidos, desengrasantes o limpia vidrio estos productos atacan la pintura generando manchas en los bordes o en el centro del espejo.
- No utilice material abrasivo o esponjillas para el aseo de los espejos; con el uso de estos productos puede rayarse la superficie.
- Par la limpieza utilice un paño húmedo con agua bien escurrido, frótelo y luego con un paño seco termine el proceso.

- En el aseo diario del baño, seque suavemente la humedad de los bordes del espejo, tanto interiores como exteriores.
- No fumigue sobre el espejo, por los bordes o por detrás del mismo, si tiene que hacerlo protéjalos transitoriamente.

17. Marcos y puertas

Para la limpieza de los marcos y puertas se recomienda que se realice con un trapo húmedo.

Con el fin de evitar que se desajusten los marcos y puertas, se recomienda:

- Evitar golpes fuertes al cerrar y abrir la(s) puerta(s) para no dañar la(s) tiradera(s), bisagra(s), tope(s), etc.
- Aceitar periódicamente la(s) bisagra(s).

Mantenimiento por el usuario cada 6 meses:

- Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.

- Mantenimiento por el usuario cada año:
Engrase de los herrajes de rodamiento.

- Mantenimiento por el usuario cada 5 años:
Barnizado y/o pintado de las puertas.

- Comprobación de la inmovilidad del entramado y del empanelado, así como del estado de las cerraduras, colgaderas, etc.

Mantenimiento por el usuario cada 10 años:

- Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

18. Chapas y cerraduras

Es recomendable que al momento de la entrega de las llaves del inmueble y antes de ocuparlo, se cambien las claves de las cerraduras, en especial la del portón.

Manual de Funcionamiento

- No utilizar elementos diferentes a las llaves para abrir las chapas y cerraduras.
- No limpiar con ácidos ni esponjillas abrasivas, usar solo paño de algodón seco.
- Lubricar como mínimo una vez cada tres meses solo con CRC 5-56 o similar.
- Si es necesario, lubrique la zona de contacto en los puntos de cierre entre el pestillo (puerta) y el receptor (marco).

19. Pasamanos

El pasamanos del balcón es en vidrio y aluminio, las recomendaciones de mantenimiento son las mismas descritas en el ítem de ventanería.

20. Prohibiciones para los bienes privados

- Almacenar o conservar internamente en el apartamento, sustancias que causen perjuicios a los demás propietarios.
- Instalar cualquier maquinaria o equipo que cause daño al edificio o a sus vecinos.
- Arrojar basuras a los vecinos o a las zonas comunes, a las vías públicas. Las basuras se colocarán en los lugares comunes indicados para su recolección y en las horas señaladas para ello.
- Realizar en los apartamentos obras que comprometan la solidez, seguridad y salubridad del edificio.
- Los propietarios del último nivel no podrán construir nuevos pisos, ni recargar la estructura del edificio con nuevas construcciones.
- Se requiere autorización de la Asamblea General de Propietarios, previo concepto técnico de su viabilidad.
- Cambio de color de los balcones ya que se trata de fachada.
- Las zonas para unidades condensadoras, son exclusivas para unidades condensadoras del aire acondicionado.

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO

Construcción CONSTRUCTORA MONSERRATE **S.A.S.**

➤ ASESORIAS Y DISEÑOS

DESCRIPCION	RESPONSABLE
Diseño Arquitectónico	Constructora Monserrate
Diseño Estructural	CO Ingenieros Civiles
Estudio de Suelos	Consulcivil S.A.S
Diseño Eléctrico	Gitek S.A.S
Diseño Hidráulico	Aqua Consultoría Hidráulica S.A.S
Diseño de Gas	Aqua Consultoría Hidráulica S.A.S
Diseño RCI	Yadirton Vargas
Diseño Vial	Vías Y Tránsito
Interventoría	Sistemas Técnicos De Obras Civiles Sistecoc
Revisión Estructural	Ing. Carlos Giraldo
Construcción	Constructora Monserrate

LISTA DE CONTRATISTAS DE TORRE 2 Y ZONAS COMUNES TORRE 2

	Nombre	Contacto	Telefono	E-Mail
1	ALCO S.A.S.	Jeferson Chitiva	3104690065	jeffersonc@alco.com.co
2	MADERAS SANTA LUCÍA	Cesar Betancur Morales	3113410458	cesarbeta@gmail.com
3	FERRO CIVIL	Luis Fernando Taborda Gaviria	3137979941	ferrocivil.sas@gmail.com
4	FEDASA APLICACIONES	David Salazar	3013683676	gerencia@fedasaaplicaciones.com
5	J2 DISTRIBUCIONES YSERVICIOS	Juan Carlos	3128881245	comercial1@j2distribucion.com

Manual de Funcionamiento

		Torres		
6	DIGITAL CONTROL & SECURITY SEGURIDAD Y COMUNICACIONES S.A.S	Jose David Zuleta	3146157466	comercial@dcs.com.co
7	SOCIEDAD COMERCIALIZADORA MEDINA S.A.	David Lopera	3137851941	david.lopera@socomes.com
8	CAPUTI & VIEIRA	Marina Hincapie	3136153416- 2305100	compras@caputi-vieira.com
9	GITEK – INGENIERIA ELECTRICA Y TELECOMUNICACIONES S.A.S.	Giovanny Davila	3122968178	gerenciageneral@gitekexas.com
10	REDES DE GAS GRP S.A.S.	Gustavo Rueda	3127920985	gustavorueda1973@gmail.com
11	FIBRAS CON ESTILO	Yeny Morales	3017208088	fibrasconestilos@gmail.com
12	ASEIM S.A.S	Cesar Restrepo	3146450661	admonaseimsas@gmail.com
13	F&D CERRAJERÍA S.A.S	Fernando Parra	3116030483	fycerrajeria@gmail.com
14	COMERCIAL Y SERVICIO	Yasmin Barroso	3206443274	comercial4@novofermalsalcolombia.com
15	SEÑALIZACION VIAL GRUPO EMPRESARIAL S.A.S	Elizabeth Díaz	3044170879	comercial1senalizacionvial@gmail.com
16	MITSUBISHI	Martha Ochoa	3113212956	Martha.Ochoa@melcol.com.co
17	JYC CONSTRUCCIONES	Juan carlos Arango	3007768560	jycconstruccioness.a.s@hotmail.com
18	SOLUPROYECTOS DE CARPINTERÍA J.L.B SAS	Jorge Bolaños	313 5240527	formaletasjorgebolanos@outlook.com
19	POLIRECUBRIMIENTOS MEDELLÍN S.A.S.	Juan Fernando Betancur	315 5084608	gerencia@polirecubrimientosmedellin.com

Manual de Funcionamiento

20	Marta lucia Ocampo	Nelson Hincapie	3104894418	manelmuebles@hotmail.com
21	KL SECURITY	Lina Osorno	3206161593-3462766	ejecutivoantioquia2@klsecurity.net
22	Apimar S.A.S			
23	Templado S.A.S	Samuel Velez	3207273786	svelez@templadosa.com
24	Maderas y complementos MYC	Francisco Zapata	3175013331	maderasmyc@gmail.com
25	Coarte	Diana Velez	3628941 ó 3628969	coarte@une.net.co
26	DECORCENTRO S.A.S.	Gonzalo Domínguez	3002150771	decorcentroitda@yahoo.com

LISTA DE PROVEEDORES ZONAS COMUNES TORRE 2				
1	Pavco	Martin Calderon	3123320147	martin.calderon@wavin.com
2	ALFAGRES S.A	John Camilo Cortes Quiceno	3188007362	john.cortes@alfa.com.co
3	ALMACENES E INDUSTRIAS ROCA S.A	Helen Suescun	3128076964	helen.suescun@roca.com.co
3	ALMACENES E INDUSTRIAS ROCA S.A	Helen Suescun	3128076964	helen.suescun@roca.com.co
4	Equipos y construcciones	Luis Carlos Bedoya	3103851698,3426363 EXT 107	ventas@postequipossa.com.co
5	KL SECURITY	Lina Osorno	3206161593-3462766	ejecutivoantioquia2@klsecurity.net
6	Bronces y aluminios S.A.S	Mauricio Giraldo	3105072243	broncesaluminios@hotmail.com
7	F&D Cerrajería S.A.S	Fernando Parra	3116030483	fycerrajeria@gmail.com
8	INDUSTRIAS HACEB S.A	Erwin Franco	312 8143104	erwin.franco@haceb.com