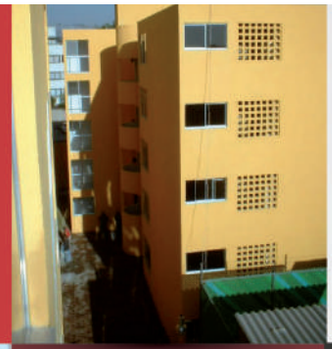
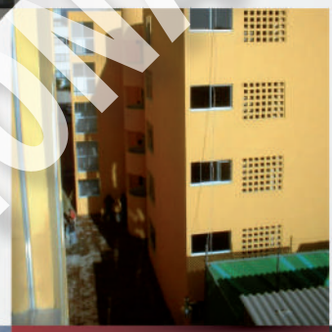


MANUAL

DE MANTENIMIENTO DE CONJUNTOS HABITACIONALES

CONJUNTOS HABITACIONALES

CASA Y CIUDAD



MANTENIMIENTOFINAL.indd 1 03/10/13 12:49

CASA Y CIUDAD

MANUAL

DE MANTENIMIENTO
DE CONJUNTOS
HABITACIONALES

CRÉDITOS:

Integración de Contenido: Arq. María Mónica Romero Martínez
Diseño Didáctico de Contenido: Yazmín Luna Contreras y Miriam Rosas García
Diseño Gráfico: Comunicare/Gabriela Sánchez Tellez

Esta publicación es posible gracias al apoyo KATHOLISCHE ZENTRAL STELLE fur ENTWINCK LUNGSHILFE e.V "KZE" y MISEREOR

Julio de 2013, México D.F.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 2 03/10/13 12:49

ÍNDICE

¿Cómo usar el manual con su disco? 5

Presentación 7

Capitulo 1 9
Recepción del Conjunto Habitacional

- Los actores que intervienen y la duración de esta etapa 11
- En tu vivienda debes verificar 12

Capitulo 2 17
Garantía por vicios ocultos

- Los actores que intervienen y la duración de esta etapa 19
- ¿Qué son los vicios ocultos? 19
- ¿Qué es la fianza de vicios ocultos? 20
- Vigencia de la garantía de vicios ocultos
- Trabajos que ampara la garantía de vicios ocultos 21
- ¿En qué casos se pierde la garantía por vicios ocultos? 22
- Trabajos que no ampara la fianza de vicios ocultos 26
- Recomendaciones para hacer valer la garantía de vicios ocultos 27

MANTENIMIENTOFINAL.indd 3 03/10/13 12:49

Capítulo 3

Mantenimiento de Conjuntos Habitacionales 29

- Los actores que intervienen y la duración de esta etapa. 31
- Conceptos básicos 32
- Recomendaciones para mantener en buenas condiciones el conjunto habitacional 37
  - Unidad de propiedad privativa 37
    - Instalación eléctrica 37
    - Instalación hidráulica 38
    - Instalación sanitaria 39
    - Instalación de gas 40
    - Cancelería 43
    - Acabados 44
    - Muebles fijos 47
  - Áreas y bienes de uso común 50
    - La cimentación 52
    - La estructura 53
    - Azotea 55
    - Instalación eléctrica, hidráulica y sanitaria exteriores 56
    - Sustentabilidad 58
    - Áreas libres 62
    - Patios de iluminación 63
    - Área de estacionamiento 64
    - Acabados exteriores 65
- Consideraciones finales 67

Anexos 71

- **Anexo 1**
  Qué revisar en la vivienda y el conjunto habitacional 71
- **Anexo 2**
  Diferencia entre los trabajos que son vicios ocultos y los que corresponden al mantenimiento propio del conjunto habitacional. 73
- **Anexo 3**
  La Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal como herramienta para el mantenimiento de conjuntos habitacionales 75

Bibliografía 77

Nota:
En este manual hemos utilizado el término "Conjunto Habitacional" para referirnos a "CONDOMINIO".

MANTENIMIENTOFINAL.indd 4 03/10/13 12:49

CÓMO USAR EL MANUAL Y SU DISCO COMPACTO

Este manual es un documento de consulta sobre el mantenimiento de conjuntos habitacionales y contiene información específica sobre el funcionamiento de las partes que constituyen el conjunto habitacional, así como la manera en que se debe cuidar el inmueble para mantenerlo en buenas condiciones.

El manual consta de dos partes:

1. El manual en libro CD-ROM
2. El manual en disco compacto

Es importante que todos y cada uno de los miembros de la familia que hacen uso de los espacios del conjunto habitacional se organicen para dar mantenimiento a su conjunto habitacional, razón por la cual deben leer y analizar la información contenida en estos materiales de apoyo, y aclarar todas las dudas convenientes con el asesor técnico.

Recuerda que para ver y escuchar el contenido del disco compacto es necesario que tu computadora tenga instalado el programa de “office, power point”, además de contar con un par de bocinas.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 5 03/10/13 12:49

MANTENIMIENTOFINAL.indd 6 03/10/13 12:49

PRESENTACIÓN

El Manual de Mantenimiento para Conjuntos Habitacionales elaborado por Casa y Ciudad, A.C. a través de su Programa de Supervisión de Obra, es un documento que tiene como finalidad la prevención del deterioro que sufren los conjuntos habitacionales construidos con financiamiento del Instituto de Vivienda del Distrito Federal una vez que son entregados y habitados por los beneficiarios.

La experiencia de trabajo de Casa y Ciudad, A.C. colaborando con las organizaciones sociales en la construcción de sus viviendas, nos ha llevado a la elaboración de este documento, ya que cuando se visitan los conjuntos habitacionales para atender todos aquellos aspectos que competen al tema de los vicios ocultos reportados por los beneficiarios, se observa que hay un desconocimiento de qué trabajos son considerados vicios ocultos, el tiempo de vigencia para ser reportados y de quién es la responsabilidad del mantenimiento. En varias ocasiones vemos las condiciones de severo deterioro físico y de funcionamiento que presentan los conjuntos habitacionales al poco tiempo de haber sido entregados.

Por otra parte, también la convivencia entra en deterioro: se disputa el uso de espacios que son de uso común como patios, escaleras, azoteas, jardines o pasillos; hay falta de organización entre los vecinos para pagar los gastos que se derivan del uso de equipos y servicios comunes, lo cual conlleva una muy mala relación entre vecinos.

El presente Manual es un documento de carácter técnico que consiste en un documento escrito y una presentación en PowerPoint que tienen como propósito:

- Orientar al beneficiario sobre los aspectos que debe revisar cuando le entregan la vivienda.
- Definir qué son los vicios ocultos y su periodo de vigencia.
- Subrayar los beneficios que conlleva el mantenimiento preventivo a las viviendas y al conjunto habitacional.
- Sugerir acciones preventivas para el mantenimiento de las viviendas y del conjunto habitacional.
- Para dejar en claro la diferencia entre la responsabilidad de las empresas constructoras y de los beneficiarios del conjunto.

Como veremos a lo largo del documento, dar Mantenimiento al Conjunto Habitacional significa evitar el dete-

MANTENIMIENTOFINAL.indd 7 03/10/13 12:49

rioro del conjunto a través de la ORGANIZACIÓN entre los vecinos para:

- **Respetar y conservar** las características físicas (*espacios*) y funcionamiento originales (*instalaciones*) del Proyecto Ejecutivo.
- **Realizar** al interior de las viviendas y áreas comunes, las acciones necesarias para que todos los espacios e instalaciones funcionen correctamente.
- **Atender inmediatamente** cualquier desperfecto o deterioro que se detecte

Lo anterior permitirá a los habitantes del conjunto:

- **Cuidar** el patrimonio familiar ¿Qué les dejarán a sus hijos?
- **Ahorrar dinero**. Siempre será más barato cuidar que reparar.
- **Conservar las características físicas del conjunto habitacional** (*muros, ventilación, instalaciones*, *etc.*) que garanticen conservar la seguridad física de sus habitantes.

La información contenida en este Manual, está dividida en tres fases que se consideran fundamentales para el mantenimiento de los Conjuntos Habitacionales:

Capítulo I RECEPCION DEL CONJUNTO HABITACIONAL.
Cuando se recibe el conjunto habitacional, se debe verificar que no haya "detalles o imperfectos que afecten a la vivienda y conjunto habitacional".

Capítulo II GARANTIA POR VICIOS OCULTOS.
Qué es la Garantía por Vicios Ocultos, su vigencia y cómo hacerla valer.

Capítulo III MANTENIMIENTO DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES.
Recomendaciones técnicas para mantener el conjunto habitacional en buenas condiciones.

Asimismo, agradeceremos cualquier comentario que nos ayude a mejorar este *Manual de Mantenimiento de Conjuntos Habitacionales en Condominio*.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 8 03/10/13 12:49

CAPÍTULO 1

Recepción del Conjunto Habitacional

MANTENIMIENTOFINAL.indd 9 03/10/13 13:07

MANTENIMIENTOFINAL.indd 10 03/10/13 12:49

LOS ACTORES QUE INTERVIENEN Y LA DURACIÓN DE ESTA ETAPA.

ACTORES

- Beneficiarios
- Constructora
- Supervisión
- Instituto de Vivienda del Distrito Federal

DURACIÓN

Esta etapa dura únicamente el lapso de tiempo en que se hace la entrega de la vivienda.

OBSERVACIONES

Cualquier anomalía notificarla inmediatamente a la supervisión.

En esta etapa se puede dar antes o después de la firma de las Actas Entrega-Recepción y se hace en compañía de las empresas constructora y supervisión.

Al momento de recibir el conjunto habitacional es muy importante que todo funcione correctamente. En caso de detectar alguna anomalía, notificar a la supervisión.
Se deberá revisar:

MANTENIMIENTOFINAL.indd 11 03/10/13 12:49

EN TU VIVIENDA DEBES VERIFICAR

- **Que las puertas y ventanas funcionen correctamente.**

- **Que no haya ningún cristal roto.**

- **Revisar que en los muros y losas, no haya humedad.**

Cuando los muros tienen acabado aparente, no deben aparecer manchas blancas y/o verdes sobre el block. Cuando los muros tienen aplanados de yeso, y/o mezcla de cemento y arena, la humedad se manifiesta como una mancha blanquecina.

- **Los accesorios de baño deberán estar completos y bien fijados a los muros.**

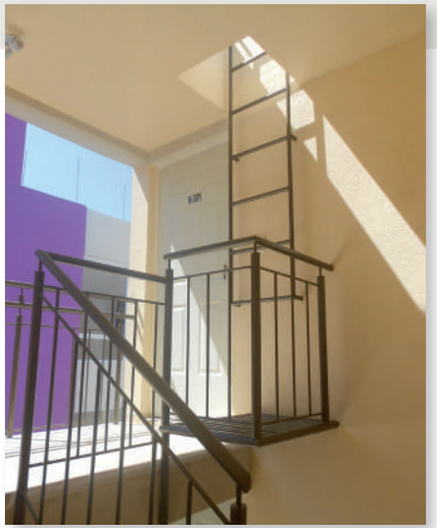
MANTENIMIENTOFINAL.indd 12 03/10/13 12:49

Que **los muebles fijos** (inodoro, lavabo, lavadero, calentador y, en su caso, tarja) estén bien colocados y que durante su uso inicial no presenten fugas.

En cuanto a la **instalación eléctrica**, revisar accesorios (contactos, apagadores, tablero eléctrico, etc.), cuántos circuitos tienen en su vivienda y qué controla cada uno.

- Revisar que no haya fisuras en las losas.
- Revisar que no haya encharcameintos de agua.
- Revisar que en los acabados como azulejo y loseta en baño, no haya piezas rotas y/o que al golpearlas suavemente con un objeto no “suenen huecas”.
- Revisar que en la cimentación no haya acumulación de agua.
- Revisar que tanto los calentadores solares, llaves de paso de agua y bases para los medidores en el tablero eléctrico, tengan el número de su vivienda.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 13 03/10/13 12:49



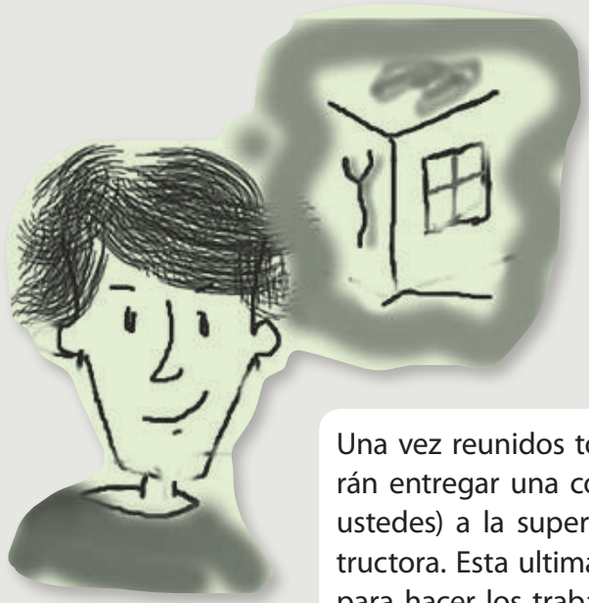
TAMBIÉN DEBES REVISAR:

- Que en las escaleras, pasillos, estacionamiento y accesos tanto peatonales y vehiculares, no presenten encharcamientos. Los barandales deben estar bien fijados al piso y/o muros.
- Registros eléctricos y sanitarios limpios.
- Cajones de estacionamiento delimitados.
- En azoteas que la impermeabilización no este rota o maltratada, no haya encharcamientos, las mangueras para los cables del teléfono y TV estén visibles y debidamente guiadas y tinacos con tapa.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 14 03/10/13 12:50

SI SUS VIVIENDAS Y/O EN LOS EXTERIORES, NO CUMPLEN CON LO ANTES DESCRITO, DEBERÁN HACER UNA LISTA DE LOS DETALLES ENCONTRADOS, CON LOS SIGUIENTES DATOS:

- Nombre del beneficiario.
- Nombre o número de edificio y número de vivienda.
- Nombre del local (recámara, sala, baño, etc.) o en que parte del área exterior (azotea, jardines, pasillos, escaleras, etc.) se encontraron los detalles.
- Describir que tipo de detalle se encontró.



Una vez reunidos todos los listados, deberán entregar una copia (el original es para ustedes) a la supervisión y empresa constructora. Esta ultima deberá fijar una fecha para hacer los trabajos correspondientes y volver a revisar que hayan sido debidamente atendidos.

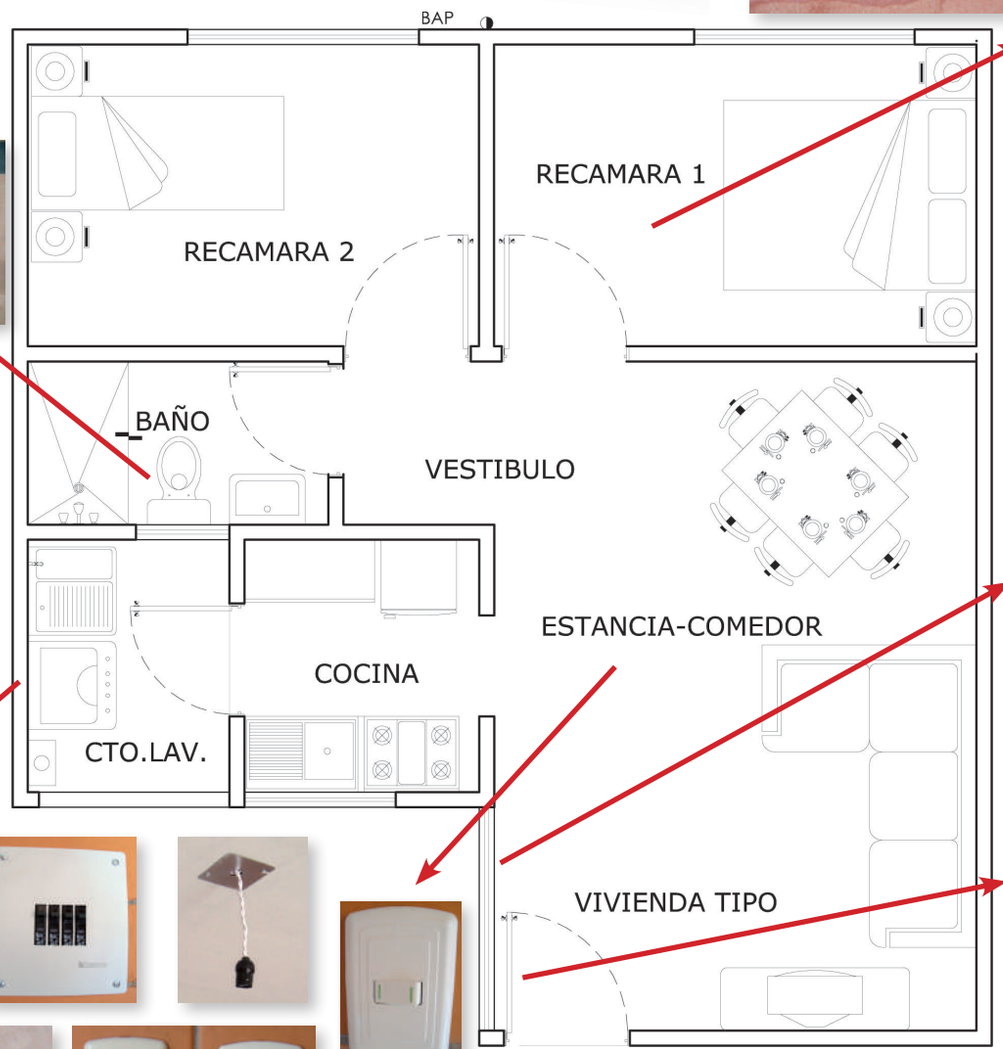
MANTENIMIENTOFINAL.indd 15 03/10/13 12:50

EN TU VIVIENDA DEBES VERIFICAR...

- Accesorios de baño completos y bien fijados a los muros.

- Muebles fijos Como inodoro, lavabo, lavadero, calentador y tarja, bien colocados y sin fugas.

· Instalación eléctrica y accesorios en buen estado.



- Losas sin fisuras o encharcamientos de agua, acabados como azulejos y loseta sin piezas rotas, muros y losas sin humedad.

- Ningún cristal roto.

- Puertas y ventanas funcionando correctamente.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 16 03/10/13 12:50

CAPÍTULO 2

Garantía por Vicios Ocultos

MANTENIMIENTOFINAL.indd 17 03/10/13 12:50

MANTENIMIENTOFINAL.indd 18 03/10/13 12:50

LOS ACTORES QUE INTERVIENEN Y LA DURACIÓN DE ESTA ETAPA.

ACTORES	DURACIÓN	OBSERVACIONES
• Beneficiarios • Constructora • Supervisión • Instituto de Vivienda del Distrito Federal (INVI)	Un año o dos, según indiquen los contratos de obra y sustentabilidad a partir de la fecha indicada en las actas de Entrega de Recepción correspondientes.	Cualquier vicio oculto detectado dentro del tiempo que establece la garantia, notificanlo a la supervisión de la obra, constructora y/o INVI.

¿QUÉ SON LOS VICIOS OCULTOS?

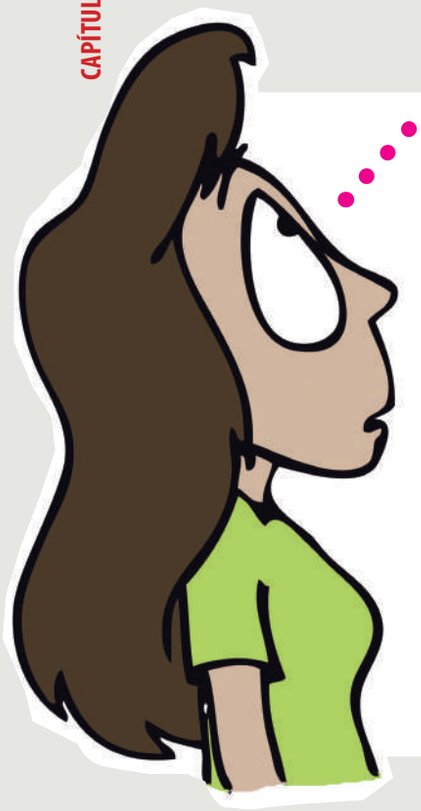
Son aquellos desperfectos producto de defectos de fabricación de los equipos o materiales utilizados en la construcción de las viviendas o por deficiencia en la mano de obra utilizada y que sólo aparecen cuando se empieza a usar la vivienda.

Por ejemplo: filtraciones en la losa de azotea, presencia de fugas en conexiones de la instalación hidráulica o sanitaria, estancamiento del agua en algún andador, bombas para el suministro de agua a los tinacos que funcionan deficientemente.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 19 03/10/13 12:50

¿QUÉ ES LA FIANZA DE VICIOS OCULTOS?

Es un documento que la empresa constructora entrega al INVI y que garantiza una cantidad correspondiente al 10% del monto del contrato de obra o del contrato de sustentabilidad para la reparación de los posibles vicios ocultos que pudieran presentarse dentro de los periodos estipulados a partir de la fecha indicada en las Actas de Entrega-Recepción de las obras entre beneficiarios y empresa constructora. El Instituto de Vivienda del Distrito Federal, a petición expresa de los beneficiarios es el encargado de gestionar el cobro de la fianza en caso de ser necesario.



VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS

De acuerdo a las Reglas de Operación del INVI, para la construcción de las viviendas, se consideran dos contratos, uno que ampara los trabajos de edificación y otro los de sustentabilidad. Cada uno de los contratos establece el periodo que comprenderán los posibles vicios ocultos.

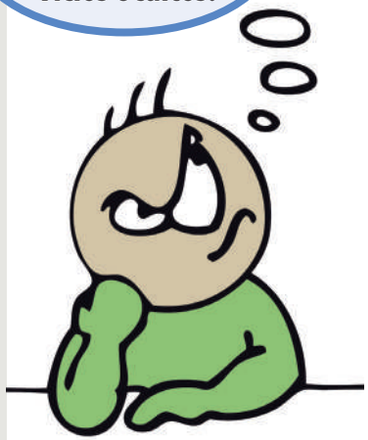
EDIFICACIÓN
Cláusula Décima Octava del contrato del contrato de obra.
Vigencia de fianza de Vicios Ocultos **UN AÑO**.
Y **DOS años** para: Impermeabilización de azoteas, sellado de muros y calentadores.

SUSTENTABILIDAD
Cláusula Décima Octava del contrato de sustentabilidad
Vigencia de fianza de Vicios Ocultos, UN AÑO.
Y DOS AÑOS para: calentadores de paso y calentadores solares.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 20 03/10/13 12:50

TRABAJOS QUE AMPARA LA GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS

¿Qué trabajos se consideran como Vicios Ocultos?



- Mal funcionamiento del equipo para el suministro de agua potable (bombas, electroniveles, alternadores).
- Obstrucción de drenajes, no detectada, durante el periodo de construcción.
- Problemas en la instalación eléctrica.
- Mal funcionamiento de muebles fijos.
- Mal funcionamiento de ventanas y chapas en las puertas.
- Humedades en los muros y losas debido a fugas en las instalaciones hidráulica o sanitaria.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 21 03/10/13 12:50

¿EN QUÉ CASOS SE PIERDE LA GARANTÍA POR VICIOS OCULTOS?

A continuación señalaremos varias acciones que deben evitarse, de lo contrario, la garantía por vicios ocultos ya no podrá ser válida.

EN LA ESTRUCTURA:

- Cargar las losas con muros, materiales y/o elementos pesados, o bien demoler una parte de la losa para comunicar dos o más viviendas entre si.
- Eliminar o agregar muros que afectan la estructura, o demoler una parte de algún muro para unir dos locales.
- Utilizar los espacios como bodegas, talleres familiares o un uso distinto al habitacional.

Se considera como la ESTRUCTURA de un edificio a: la cimentación, muros, losas, trabes, columnas y a cada uno de los elementos que son indispensables para su estabilidad, es decir, para su resistencia a los sismos, viento y al tránsito de las familias que allí vivirán.

Al modificar la estructura se pone en riesgo la seguridad de todo el edificio y por lo tanto la garantía se pierde en TODO EL EDIFICIO, no sólo en la vivienda modificada.

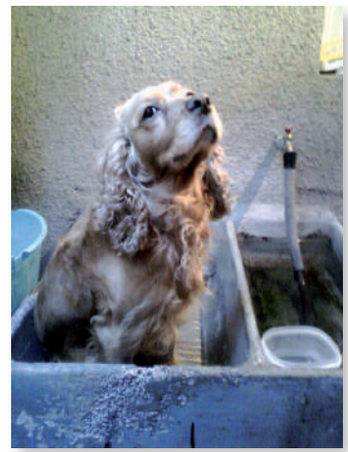
MANTENIMIENTOFINAL.indd 22 03/10/13 12:50

EN LAS INSTALACIONES HIDRÁULICA, SANITARIA Y ELÉCTRICA:

- Remover alguna de sus partes, de las instalaciones de su posición original. Ejemplo: Quitar el inodoro o lavadero para colocar azulejo.

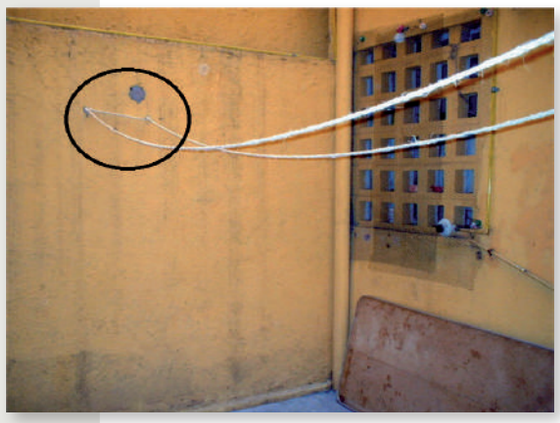
- Tirar pañales, toallas sanitarias y bolsas de plástico por el drenaje.

- Apoyarse o subirse en los lavabos, inodoros, tarjas o lavaderos, así como dar un uso diferente al indicado a cualquiera de estos muebles. Ejemplo: bañar a la mascota en el lavabo.



- Remover alguna de las partes del calentador de paso y/o del equipo de bombeo (bombas, electroniveles, alternadores o hidroneumatico).

MANTENIMIENTOFINAL.indd 23 03/10/13 12:50



- Aumentar el número de las salidas hidráulicas, sanitarias y/o eléctricas.
- Causar algún daño a cualquier parte de las instalaciones debido a alguna perforación hecha al momento de colocar taquetes o armellas.

- Utilizar un suministro provisional de luz ya que exponen a la instalación eléctrica de las viviendas y del conjunto en general a recibir variaciones de voltaje que afectan desde un televisor hasta toda la instalación. Por lo que hace necesaria la inmediata contratación del servicio definitivo.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 24 03/10/13 12:50

EN ACABADOS INTERIORES:

La vivienda se entrega con algunos acabados. Sin embargo, se recomienda:

- No agregar a los acabados existentes al momento de la entrega, otro en cualquiera de las áreas de la vivienda o cambiar los existentes por otros diferentes durante el año de vigencia de la garantía de vicios ocultos ya que puede evitar la detección oportuna de alguna fuga.

EN ÁREAS EXTERIORES:

· Utilizar como estacionamiento, áreas con adoquín que en el Proyecto Ejecutivo no fueron diseñadas para este fin.

Si la familia decide agregar antes del año, otro acabado además de los existentes al momento de la entrega o cambiar los existentes, será **bajo su propia responsabilidad**, si hubiera alguna fuga, la empresa constructora podrá reparar los detalles en las instalaciones ahogadas en los muros, pero no responderá por los acabados que la familia colocó.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 25 03/10/13 12:50

TRABAJOS QUE NO AMPARA LA FIANZA DE VICIOS OCULTOS...

- Vidrios rotos reportados después de la recepción del conjunto habitacional.
- Desperfectos en la instalación eléctrica y equipos de bombeo (bombas, alternadores, equipos hidroneumáticos) cuando recibieron una variación de voltaje debido a una conexión provisional de energía eléctrica.
- Retiro sistemático de agua en celdas de cimentación
- Obstrucción en la instalación sanitaria provocada por objetos como pañales, juguetes, basura, etc.

Es importante reconocer el tipo de desperfecto, es decir:

- Primero, identificar los que son responsabilidad directa de la empresa que construyó el conjunto habitacional y que serán considerados como un vicio oculto entre aquellos que, fueron producto del mal uso o desconocimiento de los cuidados que deben tener las familias al usar su vivienda y áreas comunes (mantenimiento).
- Segundo, hacer un listado de los vicios ocultos y hacerlo llegar a la constructora a través de la supervisión o del INVI para su pronta atención.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 26 03/10/13 12:50

RECOMENDACIONES PARA HACER VALER LA GARANTÍA DE VICIOS OCULTOS:

- Que cada una de las familias este al pendiente sobre el correcto funcionamiento de los componentes de sus viviendas.
- Designar grupos de familias encargadas de vigilar que el conjunto habitacional se encuentre en buen estado y en mantenimiento constantemente.
- Llevar a cabo un registro sobre los desperfectos encontrados en el conjunto y viviendas para notificarlos a través de la supervisión o el INVI, para que sean corregidos.
- En caso de que la empresa constructora no pueda atender los vicios ocultos, deberán solicitarse al INVI por escrito que haga efectiva la fianza de vicios ocultos para proceder a la reparación de los mismos.

Es muy importante que los beneficiarios tengan presente la fecha en que se firman las Actas Entrega- Recepción para reportar cualquier vicio oculto dentro del periodo de vigencia.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 27 03/10/13 12:50

MANTENIMIENTOFINAL.indd 28 03/10/13 12:50

CAPÍTULO 3

Mantenimiento de los Conjuntos Habitacionales

MANTENIMIENTOFINAL.indd 29 03/10/13 12:50

LOS ACTORES QUE INTERVIENEN Y LA DURACIÓN DE ESTA ETAPA.

ACTORES	DURACIÓN	OBSERVACIONES
• Beneficiarios • Director responsable de obra • Procuraduría Social del Distrito Federal • Instituto de Vivienda del Distrito Federal	Inicia a partir de la entrega en inmueble y dura toda la vida del mismo.	Necesita la organización de todos los beneficiarios.

CONCEPTOS BÁSICOS:

Para llevar a cabo las acciones de mantenimiento del conjunto habitacional es muy importante que como beneficiario del inmueble tengas presente la diferencia que existe entre los espacios que conforman al mismo, y para ello es necesario conocer los siguientes conceptos de acuerdo a lo establecido en la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal:

MANTENIMIENTOFINAL.indd 31 03/10/13 12:50

CONCEPTOS BÁSICOS

ARTÍCULO 5

Los condominios de acuerdo con sus características de estructura y uso podrán ser:

I. Atendiendo a su estructura.

a) Condominio vertical.- Se establece en aquel inmueble edificado en varios niveles en un terreno común, con unidades de propiedad primitiva y derechos de copropiedad.

b) Condominio horizontal.- Se constituye en inmuebles con construcción horizontal donde el condómino tiene derecho de uso exclusivo de parte de un terreno y es propietario de la edificación establecida en el mismo, pudiendo compartir o no su estructura y medianería, siendo titular de un derecho de copropiedad para el uso y disfrute de las áreas del terreno, construcciones e instalaciones destinadas al uso común.

c) Condominio mixto.- Es aquel formado por condominios verticales y horizontales.

II. Atendiendo a su uso, podrán ser.

a) Habitacional.- Son aquellos inmuebles en los que la unidad de propiedad privativa están destinados a la vivienda.

b) Comercial o de Servicios.- Son aquellos inmuebles en los que la unidad de propiedad privativa es destinada a la actividad propia del comercio o servicio permitido.

c) Industrial.- Son aquellos en donde la unidad de propiedad privativa, se destina a actividades permitidas propias del ramo.

d) Mixtos.- Son aquellos en donde la unidad de propiedad privativa, se destina a dos o mas usos de los señalados en los incisos anteriores.

1. Condominio

Es el inmueble cuya propiedad pertenece como un bien común a varias personas o propietarios y que reúne las condiciones y características establecidas en el Código Civil para el Distrito Federal.

Conjunto habitacional horizontal

Conjunto habitacional vertical

MANTENIMIENTOFINAL.indd 32 03/10/13 12:50

UNA ACLARACIÓN...

¡Ahora vera! ¡Ah sí, en efecto! Ahora que hago memoria si se habla de "condominio", que es justamente el inmueble que nos entregarán para vivir. Yo también al principio pensaba que esa palabra sólo era para uso comercial o algo similar, **pero en el manual ACLARAN que utilizaron el término "conjunto habitacional" en vez de "condominio"**.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 33 03/10/13 12:50

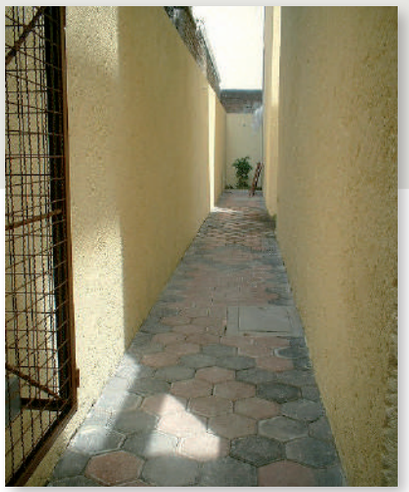
2. Condómino

Persona física o moral, propietaria de una o más unidades de propiedad privativa.

3. Unidad de propiedad privativa

Es el departamento, vivienda, local, áreas, naves y elementos anexos que le correspondan, tales como estacionamiento, cuarto de servicio, jaulas de tendido, lavaderos y cualquier otro elemento que no sean áreas y bienes de uso común sobre el cual el condómino tiene un derecho de propiedad y de uso exclusivo, siempre que esté así establecido en la Escritura Constitutiva e Individual.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 34 03/10/13 12:50



4. Áreas y bienes de uso común

Son aquellos espacios que pertenecen a todas las personas que habitan el conjunto habitacional y el uso de los mismos está regulado por la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles del Distrito Federal.

5. Reglamento interno

Es el instrumento que regula el uso de las áreas comunes y establece las bases de sana convivencia al interior del condominio, el cual complementa y especifica las disposiciones de la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles del Distrito Federal de acuerdo a las características de cada condominio.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 35 03/10/13 12:51

Enseguida te presentamos una serie de recomendaciones que son indispensables para conservar en buen estado todo lo correspondiente al conjunto habitacional...

RECUERDA

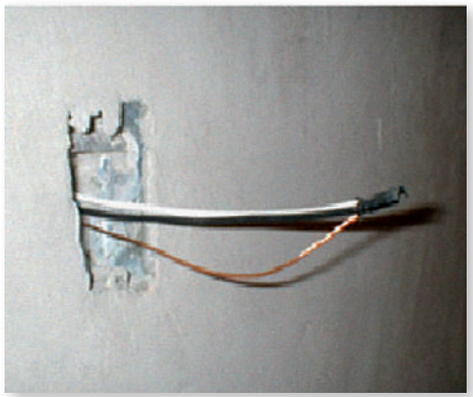
Dar **MANTENIMIENTO** es reparar y conservar en buen funcionamiento el material y las instalaciones de un inmueble.

Con base a las Reglas de Operación y Políticas de Administración Crediticia y Financiera de diciembre 2008, el Instituto de Vivienda del Distrito Federal indica que "el pago del crédito al INVI no exime al beneficiario de los gastos inherentes a las cuotas de mantenimiento, ni de las obligaciones que entrañan el suministro de agua y el impuesto predial con la hacienda pública del Distrito Federal."

MANTENIMIENTOFINAL.indd 36 03/10/13 12:51

RECOMENDACIONES PARA MANTENER EN BUENAS CONDICIONES EL CONJUNTO HABITACIONAL

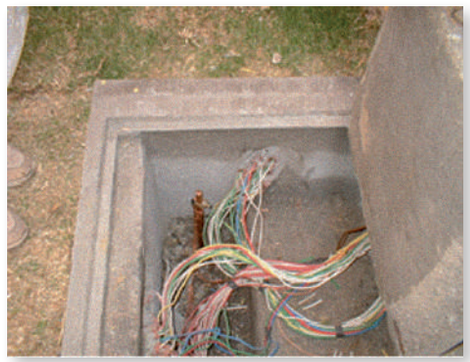
UNIDAD DE PROPIEDAD PRIVATIVA



La instalación eléctrica consta de:

- Conductores o cables
- Tuberías
- Dispositivos para protección contra sobre corriente (centro de carga, interruptor de navajas)
- Apagadores
- Contactos
- Lámparas

INSTALACIÓN ELÉCTRICA



RECOMENDACIONES:

- Colocar tapas polarizadas en los contactos.
- No conectar muchos aparatos eléctricos en un solo contacto (esto sobrecarga la instalación y produce cortocircuito).
- No utilizar un suministro provisional de luz ya que se expone a la instalación eléctrica a recibir variaciones de voltaje que afectan sus aparatos eléctricos.

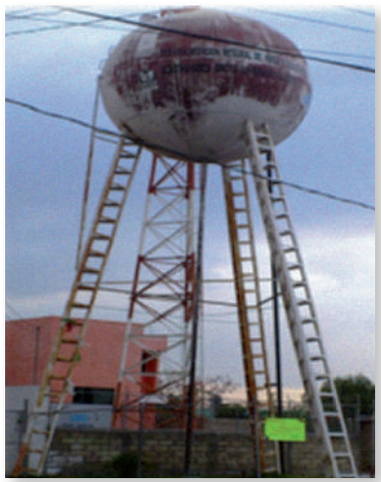
MANTENIMIENTOFINAL.indd 37 03/10/13 12:51

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Es el conjunto de tuberías, equipo y accesorios que permiten la conducción del agua por todo el edificio

Forman parte de la instalación hidráulica:

· Tanques elevados



· Tinacos

RECOMENDACIONES:

- Evitar cualquier fuga de agua, cambiar empaques de salida de agua.
- Hacer contratos por vivienda para el suministro de agua potable.
- Cuando se colocan muebles en la cocina, patios de servicio o baño, es necesario trabajar con cuidado para no hacer perforaciones en los muros que alojan las tuberías.
- Las tuberías visibles deben quedar libres. Evitar amarrar lazos para tender ropa, colgar ropa directamente sobre ellas o sujetar lonas para fiestas.

· Cisternas

· Bombas

· Equipo hidroneumatico

■ CASA Y CIUDAD A.C.

INSTALACIÓN SANITARIA

Es el conjunto de tuberías, equipo y accesorios que permiten conducir las aguas de desecho de una edificación hasta el alcantarillado.

Forman parte de una instalación sanitaria:

· Tuberías

· Conexiones

· Conexiones

· Coladeras

· Coladeras

· Céspoles

RECOMENDACIONES:

- No arrojar pañales, bolsas de plástico, toallas sanitarias, basura o cualquier otro objeto por el inodoro, lavavo, lavadero o por las coladeras de la regadera y/o patio de servicio.
- Deberá limpiarse periódicamente el céspol de las coladeras de baño y patio de servicio.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 39 03/10/13 12:51

INSTALACIÓN DE GAS

Es el conjunto de tuberías, equipo y accesorios que permiten conducir el gas desde los recipientes que los contienen hasta los aparatos que lo consumen. Consta de recipientes, redes de tuberías, conexiones y artefactos de control y seguridad necesarios y adecuados. Toda instalación de gas debe ser diseñada y calculada por técnicos responsables autorizados.

Hay dos tipos de gas para uso doméstico: el gas L.P. (Licuado de Petróleo) y el gas natural.

La tubería de gas debe ser pintada con los siguientes colores:

- Tubería de llenado, con esmalte de **color rojo**
- Tubería de distribución, con esmalte de **color amarillo**.

Los recipientes de ***gas L.P.*** que se utilizan son los **Portátiles** y los **Estacionarios**. En cuánto al ***gas natural***, éste no se almacena, se suministra a través de tubería subterránea que los diferentes proveedores han colocado en la ciudad.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 40 03/10/13 12:51

RECOMENDACIONES

En edificaciones para habitación plurifamiliar, los recipientes de gas deben estar protegidos por medio de jaulas que impidan el acceso de niños y personas ajenas al manejo, mantenimiento y conservación del quipo.

Las tuberías de conducción de gas natural, podrán estar ocultas en el subsuelo de los patios o jardines a una profundidad de cuando menos 0.60m.

Los recipientes se colocarán sobre un piso firme y consolidado, donde no existan flamas o materiales flamables, pasto o hierba.

Las tuberías de conducción de gas licuado y gas natural, deben ser de cobre tipo "L" o de fierro galvanizado C-40 y se colocarán visibles adosadas a los muros, a una altura de cuando menos 1.80 m en el exterior en líneas de distribución.

Las tuberías deben estar pintadas con esmalte color amarillo o contar con señalamientos del mismo color cada 3.00 m y en las conexiones

MANTENIMIENTOFINAL.indd 41 03/10/13 12:51

RECOMENDACIONES

Los recipientes de gas deben colocarse a la intemperie en lugares ventilados tales como: patios, jardines o azoteas y protegidos del acceso de personas y vehículos.

Los recipientes deben estar a 3.00 m. de cualquier flama, anuncios luminosos, cubos de elevadores, interruptores de seguridad y apagadores y no se permite su colocación sobre ménsulas o repisas en fachadas interiores o exteriores de edificios.

Para hacer las maniobras necesarias de cambio e instalación, la separación entre equipos de recipientes deber ser: para los portátiles mínimo de 50 centímetros y, para los estacionarios con capacidad máxima de 5,000 litros, de un metro. Para evitar la oxidación y sobrepresiones al interior de los recipientes debido al calor del sol, deberá aplicárseles pintura anticorrosiva y de aluminio.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 42 03/10/13 12:51

CANCELERÍA

RECOMENDACIONES

Mantener los cristales de ventanas firmes, reponiendo empaques, hules o vinilos cuando sea necesario.

Limpiar periódicamente carretillas, rieles y gulas en ventanas, y bisagras en puertas, con petróleo y lubricarlos con grasa automotriz.

Para su limpieza, usar solo un trapo húmedo para evitar raspaduras.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 43 03/10/13 12:51

ACABADOS

Dependiendo de los alcances del proyecto ejecutivo y presupuestos contratados por los beneficiarios, los acabados en muros, plafones y pisos interiores pueden ser diferentes entre los conjuntos habitacionales. Por lo tanto, se hace una serie de recomendaciones para cada uno de éstos:

MUROS

RECOMENDACIONES:

- Cuando el acabado es aparente, volver a aplicar sellador cada que esté en deterioro.
- Para la aplicación de pintura vinílica sobre aplanado de yeso y/o cemento es necesario aplicar antes de la primera mano de pintura, un sellador.
- En el caso del yeso, habrá que esperar varias semanas hasta que esté completamente seco.

■ CASA Y CIUDAD A.C.

PLAFONES

Falso plafón

· Placas de unicel (poliestireno)

· Perfiles de aluminio

RECOMENDACIÓN

- Si el baño cuenta con un falso plafón hecho con tabletas de poliestireno (placa de unicel) y perfiles de aluminio, éste puede sustituirse por uno hecho con tabletas de yeso y perfiles de aluminio adecuados para soportarlo.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 45 03/10/13 12:51

PISOS

RECOMENDACIONES

- No deben utilizar agua en exceso para la limpieza.
- Vigilar que las fisuras no se hagan más grandes. De ser así, es importante llamar al Director Responsable de Obra para que verifiquen el origen de dichas fisuras.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 46 03/10/13 12:52

MUEBLES FIJOS

Se consideran muebles fijos aquellos que al momento de recibir la vivienda se encuentran colocados, fijos y en condiciones de ser usados. Los muebles y la calidad de éstos, dependerá de los alcances del proyecto y presupuesto contratados por el beneficiario del inmueble.

- **Los muebles fijos son:** el inodoro, el lavabo (incluye llave mezcladora), la regadera (incluye llaves), el lavadero, la tarja (incluye llave mezcladora) y el calentador.

A la jabonera para lavabo, la jabonera para regadera, la papelera, el porta cepillos, el gancho y el toallero colocados en el baño, se les llaman ACCESORIOS.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 47 03/10/13 12:52

RECOMENDACIONES

- Para la limpieza del inodoro, lavabo y accesorios es recomendable utilizar un trapo suave y una solución de detergente que no tenga una alta concentración de cloro o sustancias químicas que deterioren la apariencia del mueble y accesorios.

- Mantener en buen estado los empaques de las llaves, es importante cambiarlas cuando ya están deterioradas o presentan fugas.

- Revisar periódicamente el nivel del flotador del inodoro para evitar fugas de agua.

- Evitar arrojar papeles, basura y elementos que puedan tapar el orificio de drenaje de los muebles.

- Desarmar la regadera para limpiarla por dentro utilizando para ello una escobeta y detergente.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 48 03/10/13 12:52

ENCONTRAMOS DOS TIPOS DE CALENTADORES DE GAS

A. DE DEPÓSITO. Su tamaño varía en proporción al número de muebles sanitarios que se pretenda dar servicio en forma simultánea. Cuando el agua se calienta aumenta la presión dentro del calentador. Estos pueden ser AUTOMÁTICOS Y SEMIAUTOMÁTICOS.

B. DE PASO. El calor de la flama es aplicado en forma directa al serpentín cuando pasa el agua requerida. Estos son AUTOMÁTICOS.

RECOMENDACIONES

- Solicitar al constructor, el manual que contenga las instrucciones técnicas para la operación y mantenimiento del calentador.
- Los calentadores de gas deben colocarse en patios o locales debidamente ventilados y protegidos para no limitar el aire necesario para la combustión y la evacuación de los gases producidos por la misma.
- La parte baja de los calentadores debe quedar por lo menos a 15 cm arriba de cualquier superficie de trabajo, para facilitar su mantenimiento.
- No almacene ni utilice gasolina o cualquier material flamable cerca del calentador.

■ CASA Y CIUDAD A.C.

ÁREAS Y BIENES DE USO COMÚN

De acuerdo con el artículo 23 de la Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal, se consideran como objeto de propiedad común:

A) El terreno, los cimientos, estructuras, muros de carga, fachadas, techos y azoteas de uso general, sótanos, pórticos, galerías, puertas de entrada, vestíbulos, corredores, escaleras, elevadores, patios, áreas verdes, senderos, plazas, calles interiores, instalaciones deportivas, de recreo, los lugares destinados a reuniones sociales, así como los espacios señalados para estacionamiento de vehículos incluído de visitas, excepto los señalados en la Escritura Constitutiva como unidad de propiedad privativa.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 50 03/10/13 12:52

B) Los locales, infraestructura, mobiliarios e información destinados a la administración, portería y alojamiento del portero y los vigilantes, más los destinados a las instalaciones generales y servicios comunes.

D) Los recursos, equipo, muebles e inmuebles derivados de donaciones o convenios, así como la aplicación de programas, subsidios u otras acciones de la Administración Pública.

C) Las obras, aparatos mecánicos, eléctricos, subestación, bombas, motores, fosas, pozos, cisternas, tinacos, cámaras y monitores, luminarias, montacargas, incineradores, extintores, hornos, canales, redes de distribución de agua, drenaje, calefacción, aire acondicionado, electricidad y gas; los locales y zonas de carga y descarga, obras de seguridad, de ornatos, acopio de basura y otras semejantes, con excepción de las que sirvan a cada unidad de propiedad privativa, que así lo estipule la Escritura Constitutiva.

E) Cualquier otra parte del inmueble o instalaciones del condominio no mencionados que se resuelvan por acuerdo de Asamblea General o que se establezcan con tal carácter en la Escritura Constitutiva y/o en el Reglamento Interno del Condominio.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 51 03/10/13 12:52

LA CIMENTACIÓN

Hay diferentes tipos de cimentación dependiendo del número de viviendas y del terreno sobre el que está construido el conjunto habitacional. Uno de los más comunes son los cajones de cimentación que son celdas de concreto armado y no contienen ningún material de relleno.
Para este tipo de cimentación existen una serie de recomendaciones:

- Ubicar los registros de acceso a las celdas. No se deben bloquear por ningún motivo.

- Mantener las celdas siempre cerradas con candado para una mayor seguridad de todos.

- Las celdas deben mantenerse limpias y secas. Después de cada temporada de lluvias, es necesario sacar el agua acumulada con una bomba de achique.

- Al entrar a las celdas de cimentación, POR PROPIA SEGURIDAD, deben hacerlo con botas adecuadas y una lámpara sorda (de pilas) para evitar recibir una fuerte descarga eléctrica que pudiera ser fatal.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 52 03/10/13 12:52

LA ESTRUCTURA

Se considera como la ESTRUCTURA de un edificio: a la cimentación, muros, losas, trabes, columnas y a cada uno de los elementos que son indispensables para su estabilidad, es decir, para su resistencia a los sismos, viento y al tránsito de las familias que allí vivirán.

RECOMENDACIONES:

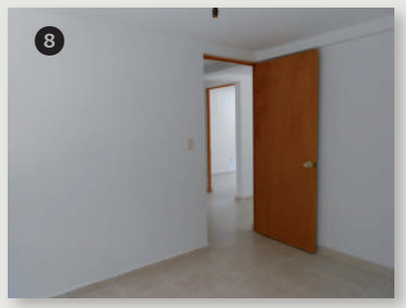
- No cargar las losas con muros y/o materiales o elementos pesados.
- No utilizar los espacios como bodegas, talleres familiares o simplemente con un uso distinto al habitacional.
- En muros, no colocar o fijar objetos con golpes muy fuertes (principalmente si son huecos) ya que los impactos podrían perforar demasiado el muro, lo adecuado es taladrar y taquetear, este sistema de fijación es el más seguro y no lastima la estructura.

Es importante considerar que cualquier modificación a la estructura de los edificios, debe ser revisada y autorizada por el Director Responsable de Obra (DRO)

MANTENIMIENTOFINAL.indd 53 03/10/13 12:52

RECOMENDACIONES:

- No alterar las medidas de ventanas o puertas.
- No eliminar o agregar muros. Excepto cuando el proyecto lo indique, se colocarán muros de tablaroca para dividir algún espacio de la vivienda (generalmente es la sala comedor). Este trabajo deberá ser hecho por un profesional y apegándose a lo indicado en el proyecto ejecutivo, respecto a la ubicación del (los) muro(s) y especificaciones de los materiales a utilizar.



MANTENIMIENTOFINAL.indd 54 03/10/13 12:52

AZOTEA

Hay dos partes esenciales que revisar en una azotea: la impermeabilización (aplicación de un material que no permite la filtración del agua) y el uso que se le dará a este espacio.

- No guardar en la azotea las cosas que estorban al interior de la vivienda.
- No hacer cualquier tipo de construcción.
- Las tuberías visibles de cualquier instalación: sanitaria, gas o hidráulica deben quedar libres.
- Al instalar las jaulas de tendido si el espacio lo permite, cuidar de no hacer perforaciones muy grandes en el enladrillado ya que podría filtrarse el agua.
- Considerar la inmediata colocación de TAPAJUNTAS tanto en azoteas, entre edificios y colindancias.

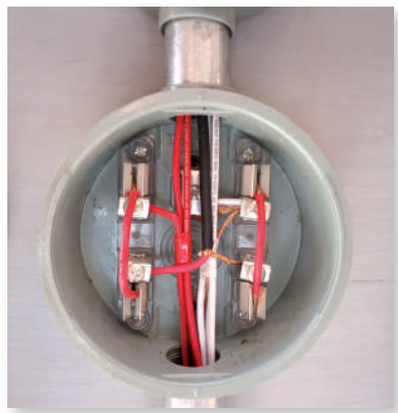
De acuerdo al Capitulo VI, artículo 28 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, hay conjuntos habitacionales que fueron construidos en zonas de Monumentos o determinados como de Conservación del Patrimonio Cultural, por lo que se deben sujetar a las restricciones de altura, materiales, acabados, colores, aberturas y todas las demás que se señalen para cada caso por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y el Instituto Nacional de Antropología e Historia o el Instituto Nacional de Bellas Artes, por ello, si el conjunto habitacional en el que viven está ubicado en una zona patrimonial, es importante:

- Cuidar el uso de la azotea manteniéndola libre de áreas de tendido y elementos que para la autorización del Proyecto Ejecutivo, no hayan sido reportados a las instancias correspondientes.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 55 03/10/13 12:52

INSTALACIONES ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA EXTERIORES

Se considera **instalación eléctrica exterior**: el tablero de distribución o centro de carga, tuberías, iluminación exterior, acometida (suministro de la energía eléctrica al conjunto habitacional que hace la Comisión Federal de Electricidad), transformador (en su caso) y registros eléctricos.



RECOMENDACIONES

- Mantener SIEMPRE CERRADAS las tapas de los registros; para el caso de registros eléctricos, en caso de entrada de agua, es necesario cortar el suministro de energía eléctrica bajando las palancas de todos los interruptores.
- Si alguna lámpara se rompe o foco se funde, cambiarlo inmediatamente.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 56 03/10/13 12:53

Se considera **Instalación hidráulica exterior** a la cisterna, tinacos, tuberías, bombas y/o equipo hidroneumático. Se considera **instalación sanitaria exterior** a coladeras, registros, tuberías conducen aguas negras, pluviales y/o jabonosas.

RECOMENDACIONES PARA LOS TINACOS:

- De acuerdo con Rotoplas, si el agua de la zona en que viven contiene mucho sedimento, se recomienda lavar los tinacos cada 6 u 8 meses, y si tiene baja concentración, cada 12 meses.
- Deben ser lavados usando agua, detergente biodegradable, cloro y una fibra de plástico.

RECOMENDACIONES PARA LAS CISTERNAS:

- Limpieza mínimo cada año.
- Algunos proveedores de equipos hidroneumáticos recomiendan que el lavado de la cisterna sea cada seis meses.
- De acuerdo con Comex, para mayor higiene y sellado de la cisterna, se puede aplicar pintura impermeabilizante. Se deberá seguir las recomendaciones del proveedor de la pintura, ya que este tipo de material puede ser muy toxico cuando está fresco.
- Al entrar a la cisterna, POR SEGURIDAD deben hacerlo con botas adecuadas y una lámpara sorda (de pilas) para evitar que al contacto con el agua, reciban una descarga eléctrica de consecuencias fatales.

RECOMENDACIONES PARA EQUIPOS HIDRONEUMÁTICOS:

- Solicitar al constructor entregue el Manual de Operaciones correspondiente, para conocer el funcionamiento y mantenimiento requerido.
- Los proveedores de dichos equipos indican NO UTILIZAR CONEXIONES PROVISIONALES DE LUZ, de lo contrario no se hará valida la garantía del equipo.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 57 03/10/13 12:53

SUSTENTABILIDAD

En las **Reglas de Operación** de diciembre de 2008, el el Instituto de Vivienda del Distrito Federal (INVI) incluyó la llamada política de Sustentabilidad que tiene como propósito "la disminución de emisiones de bióxido de carbono, el ahorro de energía y el ahorro y manejo del agua, fomentando la participación y cultura de la sustentabilidad en comunidad. Para ese afecto, el INVI promoverá acciones que impulsen la sustentabilidad en aspectos tales como la instalación de calentadores solares de agua, captación y uso de agua pluvial, instalación de focos ahorradores de energía eléctrica, instalacion de muebles ahorradores de agua y separación de aguas pluviales y aguas servidas".

Es decir, todos los conjuntos habitacionales financiados por el INVI a partir de diciembre de 2008 de acuerdo al número de viviendas, deberán, deberán contar con lo siguiente:

CALENTADORES SOLARES

Los calentadores solares tienen como propósito aprovechar el calor del sol para calentar el agua y con ello, ahorrar en el gasto de gas L.P. o natural para dicho fin. Se colocan en la azotea de tal modo que la orientación hacia el sur permite la exposición a la radiación solar todo el día, evitando las sombras sobre el calentador.

■ CASA Y CIUDAD A.C.

EL CALENTADOR SOLAR CONSTA DE:

a. Colector solar: elemento elemento que absorbe y transforma la energía solar en energía térmica misma que se emplea para calentar el agua.

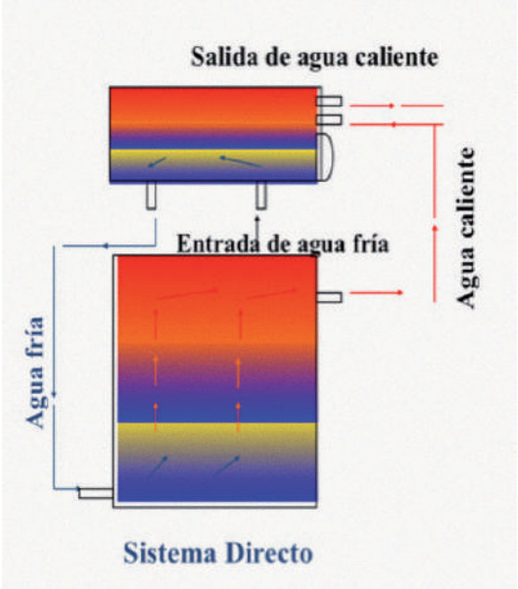
b. Termotanque: depósito en el que se almacena el agua caliente proveniente del colector solar, el cual cuenta con un aislante térmico.

c. Estructura de soporte: base metálica que sirve para montar el termotanque y el colector solar.

¿CÓMO SE CALIENTA EL AGUA?

1. Usando la bomba existente, el agua contenida en termotanque es dirigida a través de una serie de válvulas a los colectores solares.
2. El agua entra al colector solar por abajo y sube a través de los tubos individuales del colector.
3. Cuando el agua pasa a través del colector es calentada por la energía radiante del sol.
4. El agua retorna al termotanque para repetri el ciclo hasta que haya sido calentada.

Si bien el uso de calentadores solares puede significar un menor gasto de gas, es necesaria la colocación de calentadores de paso para que funcionen cuando la radiación solar no sea suficiente para calentar el agua.



CAPTACIÓN Y USO DE AGUA PLUVIAL

El agua pluvial se captará, almacenará y utilizará para los inodoros y/o riego de áreas verdes y/o lavado de coches a través de una cisterna y equipo de bombeo exclusivo para ello.

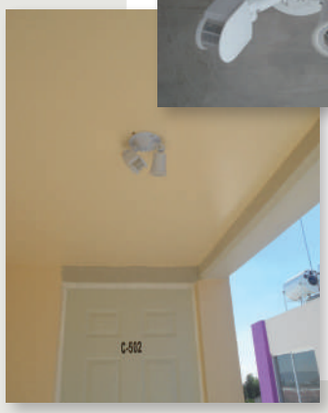
1. CISTERNA PLUVIAL

2. HIDRONEUMÁTICO

3. INODORO

MANTENIMIENTOFINAL.indd 59 03/10/13 12:53

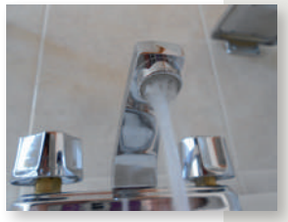
AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA



- Los focos ahorradores o **LÁMPARAS FLUORESCENTES COMPACTAS** deben ser de 9, 13, 20 y 25w con una vida promedio de 10,000 hrs. Asimismo, deberán cumplir con la NOM-017-ENE-1997, Sello FIDE PO695. En el exterior, en aquellas áreas poco transitadas, se deberán colocar controles automáticos para el apagado de luces, ya sean sensores de presencia, fotoceldas, etc.

MUEBLES AHORRADOES DE AGUA

Los **MUEBLES SANITARIOS** deberán cumplir con lo siguiente: los **INODOROS** deberán tener un tanque con una descarga no mayor de 6 litros, preferentemente con dos botones para una doble descarga, un botón para líquidos que permita una descarga de 3 litros y otro para sólidos con una descarga de 6 litros. Las **REGADERAS** y **LLAVES DE LAVABO** y **FREGADERO** no deberán rebasar los 10 litros por minuto. Deben cumplir con la siguiente normatividad: NOM-009-CNA-2001, NOM-008-CNA-1998, NOM-ISO-9002 y Art. 35 de la Ley de Aguas del Distrito Federal.



RECOMENDACIONES

Para los calentadores solares:

- Solicitar al constructor, el manual en español del calentador solar en el que se especifique las instrucciones necesarias para la adecuada operación del sistema, así como la periodicidad y recomendaciones técnicas para llevar a cabo correctamente la limpieza y el mantenimiento.
- Por lo que respecta al calentador de paso y tuberías, deberá observarse lo indicado en las páginas anteriores de este Manual.

Para las cisternas de captación de agua pluvial:

- Consultar lo indicado en las páginas anteriores de este Manual.

Para los focos ahorradores de energía eléctrica:

- No sustituir por focos incandescentes.

Para los muebles de baño:

- Consultar lo indicado en las páginas anteriores de este Manual.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 60 03/10/13 12:53

ÁREAS LIBRES

De acuerdo a las Autoridades correspondientes se establece para cada predio, un área libre, es decir un área que deberá permanecer libre de cualquier construcción. En ella se colocará adoquín y/o jardín con la intención de permitir la filtración al subsuelo del agua de lluvia para recargar los mantos freáticos. La superficie total de jardines y andadores de adoquín fue AUTORIZADA por las dependencias indicadas conforme al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, de lo contrario el proyecto no hubiera sido aprobado.

Fotos tomadas del periódico *La Jornada*

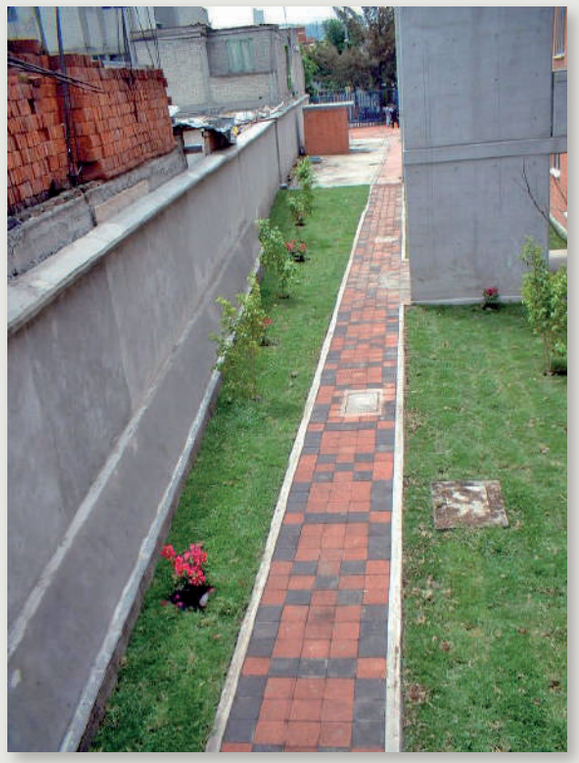
Actualmente, la Ciudad de México enfrenta diversos problemas, uno de ellos son los hundimientos diferenciales y agrietamientos del suelo presentados en varias zonas de la Ciudad debido a la sobreexplotación de los acuíferos, además del uso masivo de materiales impermeables como el cemento y asfalto. Durante la época de lluvias, la cantidad de agua en ocasiones sobrepasa la capacidad del drenaje de la Ciudad, provocando encharcamientos e inundaciones que afectan a muchos hogares.

En la experiencia de Casa y Ciudad, nos hemos encontrado con beneficiarios que lejos de ver con agrado un jardín, les parece un problema y manifiestan que no quieren tener pasto ni árboles porque "crecen y tiran basura ¿Quién va a barrer?"…

MANTENIMIENTOFINAL.indd 61 03/10/13 12:53

RECOMENDACIONES

- No sustituir el adoquín y/o el jardín por pisos de concreto.
- No derribar, talar o matar ningún árbol.
- No se puede hacer ningún tipo de construcción fija o temporal o ampliar la vivienda.
- No son áreas de guardado.
- No son áreas de estacionamiento.



Es importante conservar los árboles nuevos y existentes en el predio, ya que éstos proporcionan grandes beneficios como:

- Amortiguar el agua de lluvia.
- Dan sombra haciendo más fresco el conjunto habitacional.
- Obstruyen el ruido de la calle.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 62 03/10/13 12:53

PATIOS DE ILUMINACIÓN

Los patios de iluminación proporcionan luz y ventilación a todas las viviendas. Sus dimensiones dependen de la altura de los edificios y fueron AUTORIZADAS por las dependencias correspondientes conforme al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. Se consideran parte el ÁREA LIBRE y pueden ser áreas adoquinadas o áreas jardinadas.

RECOMENDACIONES

- Conservar el adoquín y/o áreas verdes.
- No se puede hacer ningún tipo de construcción fija o temporal ni ampliación de la vivienda.
- No son áreas de guardado.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 63 03/10/13 12:53

ÁREA DE ESTACIONAMIENTO

- Respetar las zonas las circulaciones peatonales.
- No instalar jaulas individuales para cada cajón de estacionamiento, que permitan además, guardar objetos o muebles.
- Evitar utilizar las áreas permeables (adoquinadas) para estacionamiento, cuando no fueron diseñadas para este fin.
- No hacer ninguna construcción permanente o temporal

MANTENIMIENTOFINAL.indd 64 03/10/13 12:53

ACABADOS EXTERIORES

RECOMENDACIONES:

- Renovar la pintura vinílica en fachadas, patios de iluminación y bardas de colindancias cada que se deteriore. Antes de vovler a pintar, retirar la pitura vieja, "levantada" y agrietada.
- No utilizar colores oscuros ni deslumbrantes.

Si van a colocar protecciones de herrería en los vanos (muros bajos) de puertas o ventanas, se recomienda:

- Someter a consideración el diseño de la protección con objeto de dar uniformidad y buena apariencia al conjunto habitacional.
- Cuidar su colocación, procurando no afectar los acabados exteriores en muros.
- Mantener los pasillos y andadores libres de obstáculos que impidan la evacuación del conjunto habitacional en caso de sismo, incendio, fuga de gas o cualquier otro siniestro.

SI SU CONJUNTO HABITACIONAL SE CONSTRUYÓ EN UNA ZONA DE MONUMENTOS O DETERMINADA COMO DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL, además deben sujetarse a las restricciones de color proporcionadas por la Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda del Distrito Federal y el Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 65 03/10/13 12:53

¡CUIDADO!

NO CONFUNDIR UN VICIO OCULTO CON MANTENIMIENTO.

DESPERFECTO POR…

VICIO OCULTO

Desperfecto imputable a la empresa constructora.

Calidad defectuosa de los materiales y/o mala ejecución.

En el momento no se ve.

DESPERFECTO POR FALTA DE…

MANTENIMIENTO

Desperfecto no atendido imputable a los beneficiarios ocasionado por un uso inadecuado tanto de la vivienda como del conjunto habitacional.

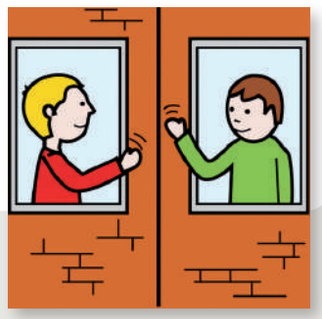
MANTENIMIENTOFINAL.indd 66 03/10/13 12:53

CONSIDERACIONES FINALES

Es importante recordar que dar Mantenimiento al Conjunto Habitacional básicamente significa **evitar su deterioro** y para ello se hace necesaria la **ORGANIZACIÓN** entre los vecinos…

¿ORGANIZACIÓN?... ¡CÓMO!
HE AQUÍ ALGUNAS SUGERENCIAS:

- Establecer **cuotas de mantenimiento**, para cubrir gastos como: consumo de agua y luz de pasillos, escaleras, estacionamiento, compra de focos, aplicación de pintura en fachadas, etc.
- Crear una **comisión de administración**, que sea rotatoria entre los vecinos y encargada de la contratación y pago de servicios…
- Establecer **un rol** para llevar a cabo la limpieza de áreas como estacionamiento y escaleras…
- Crear un **reglamento interno**, que indique entre otros, días y horarios para fiestas, uso de patios, ubicación de bicicletas, la obligatoriedad de conservar muros y losas del conjunto tal y como se recibieron y todo aquello que sea necesario para mejorar y/o conservar la seguridad física y buena convivencia entre vecinos…
- Solicitar **asesoría** y/o apoyo a la Procuraduría Social del Distrito Federal…



Se debe tomar en cuenta, que como vecinos merecen el RESPETO MUTUO y por tanto, es recomendable hacer conciencia sobre ciertos detalles de la vida diaria. Ejemplo:

- Considerar el nivel de volumen utilizado para oír la música favorita.
- La organización de fiestas o reuniones familiares.
- Evitar cualquier acto que ponga en riesgo la integridad física, la salud y la seguridad de los demás vecinos.
- No apropiarse de un espacio común para fines propios.

Y NO OLVIDES...

Que todos los condóminos deben participar en la limpieza y mantenimiento del edificio compartiendo los gastos que se generan.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 67 03/10/13 12:53

¡LOS DOCUMENTOS...TAMBIÉN SON IMPORTANTES!

POR FAVOR, CONSERVAR Y TENER DEBIDAMENTE ORDENADOS TODOS LOS DOCUMENTOS DE LA OBRA, COMO SON:

¿Cuáles documentos?

El proyecto Ejecutivo

Manuales de operación de los equipos (bombas, hidroneumáticos, calentadores solares, etc.)

Actas entrega recepción tanto de obra como de sustentabilidad.

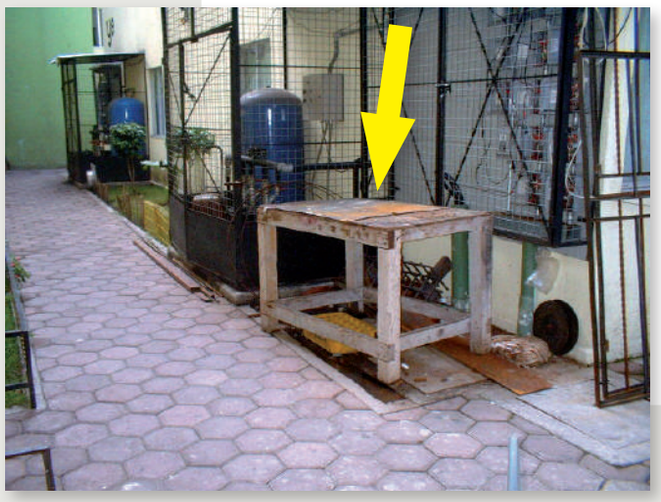
Garantías de los diferentes trabajos (impermeabilización, calentadores solares, calentadores de paso, bombas, hidroneumáticos y demás trabajos indicados en los contratos de obra y sustentabilidad) entregadas por el constructor.

Sin olvidar, claro, incluir la manifestación de obra, alineamiento y número oficial, contratos y copia de estimaciones, presupuesto y programa de obra, minutas de trabajo e informes quincenales entregados por la supervisión.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 68 03/10/13 12:53

¡EVITEN ESTO!

Recuerden…
ustedes pierden sus derechos ante el constructor, su vivienda pierde valor, deterioran la imagen del conjunto y en casos extremos, ponen en riesgo su vida y la de los demás, sin olvidar, claro, que pueden perder su vivienda…



MANTENIMIENTOFINAL.indd 69 03/10/13 12:53

ANEXO 1 • QUÉ REVISAR EN LA VIVIENDA Y EL CONJUNTO HABITACIONAL

EN LA VIVIENDA...	QUE REVISAR...
En las recámaras	1. Dos contactos por habitación (dependiendo del proyecto). 2. Accesorios eléctricos completos (soquet y placas en contactos y apagadores). 3. Ventanas que abran y cierren bien, sin vidrios rotos. 4. Puerta que abra y cierre bien y que la chapa funcione correctamente. 5. Puerta sin la madera lastimada.
En la sala comedor	1. Dos contactos por habitación (dependiendo del proyecto). 2. Dos salidas, una para teléfono y otra para televisión, mismas que deberán estar guiadas. 3. Accesorios eléctricos completos, no rotos. 4. Ventana que abra y cierre bien, sin vidrios rotos. 5. Puerta de acceso en buenas condiciones, que abra y cierre bien y que la chapa funcione correctamente.
En la cocina	1. Dos contactos por habitación (dependiendo del proyecto). 2. Accesorios eléctricos completos (soquet y placas en contactos y apagadores). 3. Ventanas que abran y cierren bien, sin vidrios rotos.
En patio de servicio	1. Llaves de nariz que no se muevan. 2. Lavadero limpio y sin fugas. 3. Coladera colocada, no rota. 4. Puerta en buenas condiciones, que abra y cierre y sin el vidrio roto.
En baño	1. Lavabo, inodoro, regadera y accesorios bien colocados. 2. Accesorios (portacepi llos, jabonera en lavabo, jaboneras en regadera, toallero o gancho) completos. 3. Lavabo y inodoro sin fisuras ni fugas. 4. Coladera y manerales puestos en regadera. 5. Un contacto por habitación. 6. Accesorios eléctricos completos no rotos. 7. Puerta que abra y cierre bien y que la chapa funciones correctamente. 8. Puerta sin la madera lastimada. 9. Falso plafón en buenas condiciones (no roto).
Para viviendas en último nivel	1. Revisar todo el plafón (techo) que no haya humedades.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 71 03/10/13 12:54

EN CONJUNTO HABITACIONAL	QUE REVISAR...
En estacionamiento, acceso a pasillos y patios.	1. Cajones de estacionamiento delimitados con pintura y con la nomenclatura. 2. No encharcamientos. 3. Acabados en piso en buenas condiciones. 4. Pintura en muros y plafones bien aplicada. 5. Puertas de acceso peatonal y vehicular que abran y cierren bien. 6. Barandales bien fijados al piso y/o muros. 7. Registros eléctricos y sanitarios limpios. 8. Tablero eléctrico con nomenclatura.
En azoteas	1. Calentadores solares y llaves de paso con nomenclaturas y sin fugas. 2. La impermeabilización sin partes rotas. 3. Las mangueras para los cables del teléfono y televisión totalmente visibles y debidamente guiados. 4. Tinacos con tapa. 5. No encharcamientos. 6. Limpieza hecha.
En cimentación	1. Sin escombro ni agua acumulada. 2. "Pasos ratón" destapados. 3. Tuberías de drenaje e instalación eléctrica "recibidas" 4. Puntas de alambrones en muros, debidamente doblados.
En escaleras	1. Bajar sin la sensación en algunos tramos de que se van a caer. 2. Escalones no despostillados. 3. Barandales bien fijados al piso y/o muros.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 72 03/10/13 12:54

ANEXO 2 • DIFERENCIA ENTRE LOS TRABAJOS QUÉ SON VICIOS OCULTOS Y LOS QUE CORRESPONDEN AL MANTENIMIENTO PROPIO DEL CONJUNTO HABITACIONAL.

DETALLES O TRABAJOS CONSIDERADOS COMO VICIOS OCULTOS	DETALLES O T RABAJOS QUE NO SE CONSIDERAN VICIOS OCULTOS
TRABAJOS QUE CUENTAN CON UN AÑO PARA SU ATENCION POR PARTE DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA A PARTIR DE LA FECHA DE LA FIRMA DEL ACTA ENTREGA RECEPCIÓN.	
Filtraciones por ventanas en época de lluvias.	Filtraciones en losas al momento de lavar los pisos. No debe usarse agua en exceso debido a que las losas no están impermeabilizadas.
Humedades en muros donde se localizan instalaciones hidrosanitarias (baño, patio de servicio y/o cocina).	Humedades en muros donde se localicen instalaciones hidrosanitarias (baño, patio de servicio y/o cocina) cuando los beneficiarios dañen las instalaciones al sustituir los muebles sanitarios originales por otros o colocar algún acabado.
Mal funcionamiento de bombas y electroniveles e instalación eléctrica en general (interior y al exterior de las viviendas).	Mal funcionamiento de bombas y electroniveles e instalación eléctrica en general, cuando se deba a variaciones de voltaje originadas por tener conexiones provisionales de energía eléctrica o mal uso de la instalación.
Mangueras o tuberías de las instalaciones para la T.V. o el teléfono que estén “tapadas” (si no están guiadas, esto se detecta al momento de hacer el cableado correspondiente).	
Mal funcionamiento de muebles sanitarios así como de mecanismos de puertas y ventanas	Mal funcionamiento de muebles sanitarios, puertas y ventanas cuando se les haya dado otro uso que no sea el original
Drenajes tapados por material de obra (grava, mezcla, etc.).	Drenajes tapados por bolsas, pañales, toallas sanitarias o cualquier otro objeto arrojado por los benef iciarios.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 73 03/10/13 12:54

DETALLES O TRABAJOS CONSIDERADOS COMO VICIOS OCULTOS	DETALLES O T RABAJOS QUE NO SE CONSIDERAN VICIOS OCULTOS
Retiro de agua de lluvia acumulada en celdas de cimentación **cuando alguna parte del drenaje o pieza del mismo este rota**.	Retiro de agua de lluvia acumulada en celdas de cimentación.
	Cristales rotos después de la entrega o no reportados al momento de recibir la vivienda.
	Fisuras en muros cuando se colocaron protecciones en puertas y/o ventanas.
TRABAJOS QUE CUENTAN CON DOS AÑOS PARA SU ATENCION POR PARTE DE LA EM PRESA CONSTRUCTORA A PARTIR DE LA FE-CHA DE LA FIRM A DEL ACTA ENTREGA-RECEPCION.	
Filtraciones en muros en época de lluvias.	
Filtraciones en losas de azoteas en época de lluvias.	Deberán cuidar que al momento de la colocación de antenas de teléfono, televisión y tanques de gas estacionarios no se perfore el impermeabilizante colocado en azotea. Para este caso, el maltrato que pudiera suf rir esta parte del impermeabilizante no será repa-rado por la empresa constructora.
Mal funcionamiento de calentadores de gas y calentadores solares.	Mal funcionamiento de calentadores de gas y calentadores solares cuando se les haya dado otro uso que no sea el original

MANTENIMIENTOFINAL.indd 74 03/10/13 12:54

ANEXO 3

LA *LEY DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO DE INMUEBLES PARA EL DISTRITO FEDERAL* COMO HERRAMIENTA PARA EL MANTENIMIENTO DE CONJUNTOS HABITACIONALES

La Asamblea Legislativa del Gobierno del Distrito Federal aprobó en el año 2000, la Ley en Propiedad de Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal. La modificación más reciente de esta Ley es la publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 27 de enero del 2011.

Las disposiciones de la *Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal* son de orden público e interés social y tienen por objeto regular la constitución, modificación, organización, funcionamiento, administración y extinción del Régimen de Propiedad en Condominio.

Asimismo regulará las relaciones entre condóminos y/o poseedores y entre éstos y su administración, estableciendo las bases para resolver las controversias que se susciten con motivo de tales relaciones, mediante la conciliación y el arbitraje, a través de la Procuraduría Social del Distrito Federal, sin perjuicio de la competencia que corresponda a otras autoridades judiciales o administrativas.

Se entiende por Régimen de Propiedad en Condominio el acto jurídico formal que el propietario o propietarios de un inmueble, instrumentan ante Notario Público declarando su voluntad de establecer esa modalidad de propiedad para su mejor aprovechamiento, y en el que, dos o más personas teniendo un derecho privado, utilizan y comparten áreas o espacios de uso y propiedad común, asumiendo condiciones que les permiten satisfacer sus necesidades de acuerdo al uso del inmueble, en forma conveniente y adecuada para todos y cada uno, sin demérito de su propiedad privativa.

Asimismo una vez constituido el Régimen de Propiedad en Condominio, éste deberá de registrarse ante la Procuraduría Social del Distrito Federal.

MANTENIMIENTOFINAL.indd 75 03/10/13 12:54

En general la *Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal* contiene:

a) Definiciones de ÁREAS Y BIENES DE USO COMÚN, ASAMBLEA GENERAL, COUTA ORDINARIA, ESCRITURA CONSTITUTIVA, REGLAMENTO INTERNO, PROCURADURIA, SANCION, etc.
b) Qué es y cómo se constituye el RÉGIMEN DE PROPIEDAD EN CONDOMINIO y cómo puede darse por terminado dicho régimen.
c) Define cuales espacios corresponden a la unidad de propiedad privativa y cuales a las áreas y bienes de uso común.
d) Derechos y obligaciones de los condóminos.
e) Organización y administración de los condóminos.
f) Cómo nombrar administradores y sus obligaciones.
g) La necesidad de un comité de vigilancia, cómo nombrarlo, sus funciones y obligaciones.
h) Cuotas previstas para gastos y obligaciones comunes.
i) Gravámenes al condominio.
j) Controversias y procedimiento ante la Procuraduría Social del Distrito Federal.
k) Qué es la cultura condominal y para qué sirve.
l) Sanciones para aquellos condóminos que violen lo establecido en la Ley.

En la Ley publicada el 27 de enero del 2011, agrega mas facultades a la Asamblea General (Art. 33); aumenta las responsabilidades de los administradores (Art. 43); la creación de cuatro comités: el de ecología o medio ambiente, socio-cultural, seguridad y protección civil y deporte (Art. 82); aumento de los mínimos de las multas y se sanciona además el mal manejo de las diferentes cuotas por parte de los administradores y/o el Comités de Vigilancia y el incumplimiento en el pago de las cuotas respectivas por parte de los condóminos o poseedores (Art. 87) y el establecimiento de sanciones pecuniarias (Art. 88).

MANTENIMIENTOFINAL.indd 76 03/10/13 12:54

BIBLIOGRAFÍA

Fuentes consultadas

· Manual de Autoconstrucción y Mejoramiento de la Vivienda, CEMEX, Facultad de Ingeniería y Facultad de Arquitectura, Pág. 203

· Capitulo 6 Instalaciones, 6.3 Instalación de Combustibles de las NORMAS TÉCNICAS COMPLEMETARIAS PARA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 8/febrero/2011.

· Ley de Propiedad en Condominio de Inmuebles para el Distrito Federal, Gaceta Oficial del Distrito Federal, 27/enero/2011.

· Reglas de Operación y Políticas de Administración Crediticia y Financiera del Instituto de Vivienda del Distrito Federal, Diciembre de 2008.

· Dictamen de Idoneidad Técnica No. DIT/036.1/11, Vigencia del 12 de marzo del 2011 al 12 de marzo del 2012, página 3/12.

Créditos fotográficos:

Archivo Casa y Ciudad, A. C.
Archivo Arq. Mónica Romero

Fuentes electrónicas

· www.rotoplas.com.mx

· www.comex.com

· http://www.heliocol.com.mx/clients/residential.php

· http://www.google.com.mx/imgres?q=llavero+de+casa+con+llave&start=102&hl=es&gbv=2&biw=1360&bih=631&tbm=isch&tbnid=a3y2QD1-Fer0qM:&imgrefurl=https://es.123rf.com/photo_10944839_llave-con-llavero-negro.html&docid=co4JdxRBez0VhM&imgurl=http://us.123rf.com/400wm/400/400/ratoca/ratoca1110/ratoca111000205/10944839-llave-con-llaveronegro.jpg&w=400&h=320&ei=gQq8T7yZDuPO2wWYh6CcDw&zoom=1&iact=hc&vpx=618&vpy=202&dur=1320&hovh=201&hovw=251&tx=171&ty=126&sig=105456894080311680258&page=5&tbnh=143&tbnw=174&ndsp=27&ved=1t:429,r:23,s:102,i:113

· http://www.google.com.mx/imgres?q=persona+sorprendida+dibujo&hl=es&gbv=2&biw=1360&bih=631&tbm=isch&tbnid=QizAlBG8vMUuwM:&imgrefurl=http://www.dibujos-colorear.org/abuela-para-colorear/&docid=2iJllhJTO1mXvM&imgurl=http://www.dibujoscolorear.org/wp-content/uploads/2010/06/abuela.gif&w=392&h=546&ei=Tgu8T_aalaai2QXv2OyoDw&zoom=1

MANTENIMIENTOFINAL.indd 77 03/10/13 12:54

· http://www.google.com.mx/imgres?q=basura+en+el+ba%C3%B1o&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=Lkh83MPzDTdWM:&imgrefurl=http://www.sapadlr.gob.mx/portal/index.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%26id%3D47%26Itemid%3D80&docid=1KvarYNeVGrYMM&imgurl=http://www.sapadlr.gob.mx/portal/images/stories/bano.jpg&w=345&h=336&ei=8U6fToG3E-f-sQLFuzXCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=1009&vpy=105&dur=7248&hovh=222&hovw=227&tx=103&ty=107&sig=111185600467596567584&page=6&tbnh=128&tbnw=131&start=73&ndsp=15&ved=1t:429,r:6,s:73

· http://www.google.com.mx/imgres?q=recomendaciones&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=631&tbm=isch&tbnid=-PCpKi9mIaReGM:&imgrefurl=http://junior.discapnet.es/FichasDidacticas/Conoceteatimismo/recomendacionesfinales/Paginas/recomendacionesfinales.aspx&docid=WL9GbNkJZ6KheM&imgurl=http://junior.discapnet.es/img/FichasDidacticas/Conocete/05-recomendaciones.jpg&w=218&h=222&ei=W8nHT56WD4qw2wXEg8WZCw&zoom=1&iact=hc&vpx=282&vpy=321&dur=874&hovh=177&hovw=174&tx=102&ty=88&sig=105456894080311680258&page=1&tbnh=122&tbnw=119&start=0&ndsp=21&ved=1t:429,r:8,s:0,i:122

· http://www.google.com.mx/imgres?q=sin+tiempo&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=631&tbm=isch&tbnid=dZ4wVBZaIAxynM:&imgrefurl=http://mxirau.blogspot.com/2012/03/mm-semana-712-sin-tiempo-para-entrenar.html&docid=BbAYbVcx8ta5OM&imgurl=http://2.bp.blogspot.com/-uMTNkFHYnUg/T12ozWDQLZI/AAAAAAAACH8/sAWBeIox66s/s320/reloj.png&w=320&h=303&ei=0u3HT7ieO6eA2gXK5NC4DQ&zoom=1&iact=hc&vpx=498&vpy=294&dur=655&hovh=218&hovw=231&tx=126&ty=158&sig=105456894080311680258&page=2&tbnh=127&tbnw=134&start=2&ndsp=26&ved=1t:429,r:2,s:22,i:132

· http://www.google.com.mx/imgres?q=personas+pensando+dibujos&hl=es&gbv=2&biw=1360&bih=436&tbm=isch&tbnid=v1TrlMPth_wR0M:&imgrefurl=http://www.taringa.net/posts/salud-bienestar/3773197/Las-cosas-no-son-exactamente-como-piensas.html&docid=ytWRQ_y_Tio5M&w=620&h=875&ei=2raMTsTBFs_5sQKWkaDWBA&zoom=1&iact=hc&vpx=298&vpy=65&dur=860&hovh=267&hovw=189&tx=95&ty=211&page=1&tbnh=95&tbnw=71&start=0&ndsp=24&ved=1t:429,r:1,s:0

· http://luna-laiaia.blogspot.mx/2010/11/relatos-de-los-jueves-las-relaciones.html

· http://www.google.com/imgres?q=perder+en+dibujos&hl=es&gbv=2&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=YLWNanfRpoY9iM:&imgrefurl=

http://www.identi.li/index.php%3Ftopic%3D12004&docid=gV05L9ExKJZA1M&w=531&h=750&ei=yvyNTqLPFaWNsQKZ86GJAQ&zoom=1&iact=rc&dur=570&page=11&tbnh=128&tbnw=91&start=151&ndsp=14&ved=1t:429,r:10,s:151&tx=42&ty=69

MANTENIMIENTOFINAL.indd 78 03/10/13 12:54

· http://www.google.com.mx/imgres?q=personas+pensando+para+colorear&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=631&tbm=isch&tbnid=volLfZbSlAnzM:&imgrefurl=http://laviafeliz.wordpress.com/2009/12/21/los-pensamientos/&docid=kW8dNP6pSqc5VM&imgurl=

http://laviafeliz.files.wordpress.com/2009/12/es-colorear-dibujos-imagenes-foto-pensarp11686.jpg&w=531&h=750&ei=lfbHT5veB4To2QWG3onaDQ&zoom=1&iact=hc&vpx=1096&vpy=245&dur=1060&hovh=267&hovw=189&tx=113&ty=158&sig=105456894080311680258&page=1&tbnh=142&tbnw=101&start=0&ndsp=23&ved=1t:429,r:14,s:0,i:94

· http://www.google.com.mx/imgres?q=electricista+dibujo&hl=es&biw=1360&bih=631&gbv=2&tbm=isch&tbnid=gMJvQi9y4GUhlM:&imgrefurl=http://micoleccion dedibujosinfantiles.blogspot.com/2011/05/profesiones.html&docid=vGYDxJE8qbWGKM&imgurl=http://4.bp.blogspot.com/-S5Yv2kOqEg0/TcH8KSLArPI/AAAAAAAAr4k/lN1gSRrJo4/s1600/electricista.jpg&w=373&h=512&ei=CErOTHPPKjc2QW-2JGuDA&zoom=1&iact=hc&vpx=380&vpy=119&dur=1902&hovh=263&hovw=192&tx=155&ty=158&sig=105456894080311680258&page=1&tbnh=147&tbnw=88&start=0&ndsp=25&ved=1t:429,r:2,s:0,i:71

· http://www.google.com.mx/imgres?q=pintor+dibujo&start=82&hl=es&sa=X&gbv=2&biw=1360&bih=631&tbm=isch&tbnid=sxo5u-eBQ4UvpM:&imgrefurl=

http://www.coloreartusdibujos.com/pintorparacolorear/&docid=k5YQT6Qt2df_IM&imgurl=http://wwwcoloreartusdibujos.com/wp-content/uploads/2012/01/pintor.png&w=499&h=464&ei=fUrOT4jOCoTo2QWS6qDSDA&zoom=1

· http://www.google.com.mx/imgres?q=pintor+dibujo&start=82&hl=es&sa=X&gbv=2&biw=1360&bih=631&tbm=isch&tbnid=sxo5u-eBQ4UvpM:&imgrefurl=http://

www.coloreartusdibujos.com/pintorparacolorear/&docid=k5YQT6Qt2df_IM&imgurl=http://www.coloreartusdibujos.com/wp-content/uploads/2012/01/pintor.png&w=499&h=464&ei=fUrOT4jOCoTo2QWS6qDSDA&zoom=1

· http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007213.htm

· http://www.google.com.mx/imgres?q=casas+dibujos+animados&hl=es&sa=X&gbv=2&biw=1360&bih=631&tbm=isch&tbnid=B34ozSDheVV3BM:&imgrefurl=http://hope60.blogspot.com/2011/03/esta-casa-es-unaruinademomentohtml&docid=DAIKR6a4_qtfVM&imgurl=http://3bp.blogspot.com/-fSwh_DON_RI/TX9kWNPF7UI/AAAAAAAAB5o/Bg7EnkNh3cw/s1600/6029235-pintor-de-casa-de-dibujos-animados--ilustraci-n-vectorial.jpg&w=295&h=400&ei=mLPT_7aCcHg2gWQ4PWLDQ&zoom=1

· http://www.google.com.mx/imgres?imgurl=http:us.123rfcom/400wm/161/230/toots77/toots770906tots77090600010/5084384-pincel-de-dibujos-animadoscon-una-cara-divertida-y-gorra-de-beisbol-con-un-

MANTENIMIENTOFINAL.indd 79 03/10/13 12:54

bote-de-pintura-verde.jpg&imgrefurl=http://es.123rf.com/photo_5084384_pincel-de-dibujos-animados-conuna-cara-divertida-y-gorra-de-beisbol-con-un-bote-de-pintura-verde.html&usg=__hrziaYMwqkJiKoHl2cEaF7SwFY=&h=400&w=400&sz=30&hl=es&start=130&zoom=1&tbnid=iV3cM7046JMBxM:&tbnh=148&tbnw=148&ei=uuPPT_aANubm2AWRinUDA&prev=/search%3Fq%3Dcasas%2Bdibujos%2Banimados%26tbnh%3D141%26tbnw%3D181%26hl%3Des%26sa%3DX%26gbv%3D2%26sig%3D105456894080311680258%26biw%3D1360%26bih%3D631%26tbs%3Dsimg:CAESEgkgeF_1mJxJObiEnO1s3XL1PQQ%26tbm%3Disch&itbs=1&iact=hc&vpx=280&vpy=126&dur=4510&hovh=225&hovw=225&tx=105&ty=141&sig=10545689408-0311680258&page=&ved=1t:429,r:15,s:138,i:406

· http://www.google.com.mx/imgres?q=condominio+horizontal&hl=es&biw=1360&bih=631&tbm=isch&tbnid=6R95FUYk9OAjzM:&imgrefurl=http://magdalenacontreras.olx.com.mx/estrene-condominio-horizontal-en-san-jeronimo-iid-176465554&docid=ZCzxRYOKeglt6M&imgurl=http://safei-mg04.olx.com.mx/ui/13/59/54/1299900863_176465554_2-Fotos-de--Estrene-condominio-Horizontal-en-San-Jeronimo.jpg&w=625&h=452&ei=rMYNUOnTDOfO2gXKsIHwBA&zoom=1&iact=hc&vpx=1016&vpy=178&dur=4884&hovh=191&hovw=264&tx=175&ty=80&sig=10705475279678835 0825&page=1&tbnh=121&tbnw=210&start=0&ndsp=19&ved=1t:429,r:5,s:0,i:95

· http://www.google.com.mx/imgres?q=condominio+mixto&hl=es&biw=1360&bih=631&tbm=isch&tbnid=4c5qXgZEq1QngM:&imgrefurl=http://casas.mitula.mx/casas/casas-torres-inmobiliaria&docid=iW6O3GtFV346iM&imgurl=http://imganuncios.mitula.net/pre_venta_de_departamentos_con_alberca_en_cuernavaca_clave_755_95292937964096005.jpg&w=499&h=233&ei=dMcNUPT0N6fg2QX_1ICACQ&zoom=1&iact=hc&vpx=814&vpy=314&dur=14&hovh=153&hovw=329&tx=145&ty=105&sig=107054752796788350825&page=1&tbnh=82&tbnw=176&start=0&ndsp=18&ved=1t:429,r:10,s:0,i:97

· http://www.dreamstime.com/stock-photo-glass-cleaning-image19727110

· http://www.google.com.mx/imgres?q=limpieza+en+ventanas+de+aluminio&hl=es&gbv=2&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=YhzMICs52uNe5M:&imgrefurl=

http://www.pavimentosonline.com/area_office/instalacion_laminas_atoadhesivas.htm&docid=h-DP2bTZ7VIfM&imgurl=http://www.pavimentosonline.com/area_office/images/instalador_ventanas.jpg&w=216&h=329&ei=lwGeTvCLGszMsQKt9ZDICQ&zoom=1&iact=hc&vpx=1141&vpy=107&dur=80&hovh=263&hovw=172&tx=130&ty=269&sig=111185600467596567584&page=12&tbnh=121&tbnw=83&start=160&ndsp=16&ved=1t:429,r:15,s:160

· http://www.google.com.mx/imgres?q=sellador&um=1&hl=es&sa=N&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=530&tb

MANTENIMIENTOFINAL.indd 80 03/10/13 12:54

m=isch&tbnid=zFjQBCVHxjDAM:&imgrefurl=http://www.comex.com.mx/producto_mes_sellador_entintable&docid=eOBOeCQSg0SQzM&imgurl=http://www.comex.com.mx/content/

Comex/Html/Images/sellador_entintable.jpg&w=211&h=245&ei=MSefTomaHqePsQKHkczMCQ&zoom=1&iact=hc&vpx=569&vpy=141&dur=1203&hovh=196&hovw=168&tx=97&ty=117&sig=111185600467596567584&page=4&tbnh=142&tbnw=113&start=38&ndsp=13&ved=1t:429,r:8,s:38

· http://www.google.com.mx/imgres?q=plafon+de+unicel&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=rR2fxTJ470Pu4M:&imgrefurl=http://proveedoratapachula.com.mx/placas.php&docid=W6uhHvC3uUeyRM&imgurl=http://proveedoratapachula.com.mx/fotos/placas2.jpg&w=268&h=216&ei=jiqfTsCjBrSEsgK6zISBCg&zoom=1&iact=hc&vpx=184&vpy=184&dur=202&hovh=172&hovw=214&tx=147&ty=113&sig=111185600467596567584&page=2&tbnh=122&tbnw=146&start=14&ndsp=14&ved=1t:429,r:0,s:14

· http://www.google.com.mx/imgres?q=plafon+de+unicel&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=qfuoJE4CFR1bwM:&imgrefurl=http://atizapandezaragoza.anunciosya.com.mx/vendo-unicel-caset-n-bovedilla-y-placa-en-atizapandezaragoza-8XDT&docid=s97xF9CXoQ0yUM&imgurl=http://i.anunciosya.com.mx/i-a/8XDT-2.jpg&w=640&h=396&ei=jiqfTsCjBrSEsgK6zISBCg&zoom=1&iact=rc&dur=269&sig=111185600467596567584&page=5&tbnh=104&tbnw=168&start=55&ndsp=14&ved=1t:429,r:5,s:55&tx=88&ty=76

· http://www.google.com.mx/imgres?q=perfiles+de+aluminio&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=Cww4FSP9R19WuM:&imgrefurl=http://

www.hye.com.mx/pages/perfil_aluminio.htm&docid=msEJ4gSbK-69VM&imgurl=http://www.hye.com.mx/images/perf_alum/perfil_aluminio_preview.jpg&w=300&h=256&ei=yiyfTr2vNrOnsAKRytj6CQ&zoom=1&iact=hc&vpx=298&vpy=176&dur=414&hovh=204&hovw=240&tx=117&ty=117&sig=111185600467596567584&page=1&tbnh=107&tbnw=125&start=0&ndsp=15&ved=1t:429,r:1,s:0

· http://www.google.com.mx/imgres?q=perfiles+de+aluminio&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=N1oNS3rRthv32M:&imgrefurl=http://tlalnepantladebaz.olx.com.mx/fabricacion-de-perfiles-de-aluminio-para-expos-exhibicion-stands-ferias-iid-6981556&docid=8Tn9ClAJdkQrfM&imgurl=http://safe-img01.olx.com.mx/ui/1/21/56/6981556_1.jpg&w=360&h=360&ei=yiyfTr2vNrOnsAKRytj6CQ&zoom=1&iact=hc&vpx=442&vpy=145&dur=594&hovh=225&hovw=225&tx=156&ty=149&sig=111185600467596567584&page=1&tbnh=125&tbnw=125&start=0&ndsp=15&ved=1t:429,r:2,s:0

· http://www.google.com.mx/imgres?q=limpiar+el+piso+con+manguera&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&

MANTENIMIENTOFINAL.indd 81 03/10/13 12:54

biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=sqyjKK48sbYPDM:&imgrefurl=http://www.craee.com/puragua2/index.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Dcategory%26layout%3Dblog%26id%3D3%26Itemid%3D12&docid=wnHQyR8ogJqMCM&imgurl=http://

www.craee.com/puragua2/images/stories/pisos2.jpg&w=422&h=326&ei=djfTuCLEKr3sQK7uqWBCg&zoom=1&iact=rc&dur=692&sig=111185600467596567584&page=1&tbnh=140&tbnw=184&start=0&ndsp=13&ved=1t:429,r:1,s:0&tx=61&ty=47

· http://www.google.com.mx/imgres?q=limpieza+de+ba%C3%B1os&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=RggetfSxjnsjdM:&imgrefurl=http://

www.mailxmail.com/curso-banos-limpieza-profunda-lavabo/banos-limpieza-suelo-alfombras&docid=BgM7EUAcGqdmqM&imgurl=http://imagenes.mailxmail.com/cursos/imagenes/6/2/banos.-limpieza-del-suelo-yalfombras_35626_5_1.jpg&w=505&h=192&ei=9EmfTrynNOS3sQLHi8H1CQ&zoom=1&iact=hc&vpx=476&vpy=136&dur=14468&hovh=138&hovw=364&tx=143&ty=68&sig=111185600467596567584&page=7&tbnh=59&tbnw=154&start=85&ndsp=17&ved=1t:429,r:12,s:85

· http://www.google.com.mx/imgres?q=limpieza+de+regaderas&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=2Ifu4UGYV3IhjM:&imgrefurl=http://irapuato.anumex.com/anuncio/regadera-ionica-y-vitamina-c-benefica-para-la-piel-y-cabello-/1048670&docid=exHOPVnpssNfBM&imgurl=

http://www.anumex.com/pictures/1048670-1.jpg&w=375&h=375&ei=B0ufTomxObHLsQK9l5WQCg&zoom=1&iact=hc&vpx=1088&vpy=145&dur=5810&hovh=225&hovw=225&tx=180&ty=209&sig=111185600467596567584&page=6&tbnh=124&tbnw=130&start=72&ndsp=14&ved=1t:429,r:6,s:72·

· http://www.google.com.mx/imgres?q=flotadores+para+inodoros&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=u04OIaNcypkOM:&imgrefurl=http://antoniond4444.blogspot.com/2011/01/reparar-una-cisterna.html&docid=UInfZO2Pu_3aTM&imgurl=http://1.bp.blogspot.com/_AVdIByWrNrI/TSboqGmJFgI/AAAAAAAAABo/wgPCu4N55eU/s1600/cisterna012.JPG&w=640&h=480&ei=tkufTsLaGu3fsQK2laTxCQ&zoom=1&iact=rc&dur=60&sig=111185600467596567584&page=5&tbnh=122&tbnw=158&start=61&ndsp=15&ved=1t:429,r:12,s:61&tx=75&ty=75

· http://www.google.com.mx/imgres?q=basura+en+el+ba%C3%B1o&um=1&hl=es&rlz=1R2GGLR_esMX416&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=Lkh83MPzDTdWM:&imgrefurl=http://www.sapadlr.gob.mx/portal/index.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%26id%3D47%26Itemid%3D80&docid=1KvarYNeVGrYMM&imgurl=http://www.sapadlr.gob.mx/portal/images/stories/bano.jpg&w=345&h=336&ei=8U6fToG3E-f-sQLFuzXCQ&z

MANTENIMIENTOFINAL.indd 82 03/10/13 12:54

oom=1&iact=hc&vpx=1009&vpy=105&dur=7248&hovh=222&hovw=227&tx=103&ty=107&sig=111185600467596567584&page=6&tbnh=128&tbnw=131&start=73&ndsp=15&ved=1t:429,r:6,s:73

· http://www.google.com.mx/imgres?q=perfil+de+aluminio+para+plafon&start=723&um=1&hl=es&sa=N&qscrl=1&nord=1&rlz=1T4RNQN_esMX470MX470&biw=1366&bih=618&tbm=isch&tbnid=yJjOvI8gadnh3M:&imgrefurl=http://catalogo.aki.es/ferreteria/ferreteria-para-la-vivienda/perfileria/perfil-angulo-recto-aluminio-anodizado/idp7071&docid=BkN4cNALXVTybM&imgurl=http://catalogo.aki.es/_image-cache/data/catalog/products/dttznt.jpgsz800x600.jpg&w=413&h=413&ei=bcsQUM3eAZCg8QTgm4BY&zoom=1&iact=hc&vpx=870&vpy=2&dur=882&hovh=225&hovw=225&tx=114&ty=118&sig=112157017847604674460&page=28&tbnh=146&tbnw=142&ndsp=29&ved=1t:429%2cr:6%2cs:723%2ci:113

· http://www.google.com.mx/imgres?q=vecino&hl=es&gbv=2&biw=1360&bih=491&tbm=isch&tbnid=GATgwBw-n456dM:&imgrefurl=http://oritupano.blogspot.com/2010/09/feliz-dia-del-vecino.html&docid=Yi8SyvQmxFZBlM&imgurl=http://1.bp.blogspot.com/_qWZDeJje-JU/TKD2-9MdhxI/AAAAAAAAAAY/SbVbl3r-UoQ/s1600/vecino.png&w=480&h=480&ei=lr6lTsOmFuTlsQKvo4CvBQ&zoom=1

· http://office.microsoft.com/esmx/images/results.aspx?qu=BOTAS&ex=1&ctt=1#ai:MC900354883|

· http://office.microsoft.com/esmx/images/results.aspx?qu=LINTERNA&ex=1&ctt=1#ai:MP900405|

MANTENIMIENTOFINAL.indd 83 03/10/13 12:54

MANTENIMIENTOFINAL.indd 84 03/10/13 12:54