

Daniela Fernanda Ramírez Rocha

Escribana Pública



Actas de Solicitud y Protocolización

del informe del Arquitecto Víctor

Rodríguez

el día 14/02/2014.-

A solicitud de: Comisión de Promitentes

Compradores.-

t.: 4222 8677
c.: 094 965 414

d.: Rafael Perez del Puerto
Torres Barcelona apto 705 B.

m.: escribanadanielaramirez@gmail.com



EW N° 274243



ESC. DANIELA FERNANDA RAMIREZ ROCHA - 15306/1

VICTOR MANUEL RODRIGUEZ
 Punta del Este,
 URUGUAY
 Tel +598 99 815798
 E-mail viroca74@gmail.com

TORRES BARCELONA.
 Maldonado, Maldonado URUGUAY.

INFORME TECNICO

DESCRIPCION GENERAL

El presente informe surge a pedido de la comisión de co-propietarios del Complejo Torres Barcelona ubicado en la calle Rafael Pérez del Puerto esquina Av. Joaquín de Viana. El mismo tiene por objetivo analizar una serie de inconvenientes que están afectando el normal funcionamiento de las instalaciones y consecuentemente generando deterioro en algunas partes o sistemas del edificio, generando interferencias en la vida cotidiana de sus usuarios y depreciando finalmente el valor de la propiedad como bien.

La profundidad de análisis de este informe es la que permite la simple inspección ocular a los locales afectados, ya que se desconoce el proceso de construcción de parte o la totalidad de la obra y no se tuvo acceso a ningún tipo de recaudo grafico, memoria, detalles o material que pudiera ampliar el panorama de información.

Existe un informe técnico del Ing. *Daniel Piñero* co-propietario de este complejo que también analiza los mismos problemas y del cual se extrajeron algunas observaciones como complemento.

Se agregan también algunas posibles soluciones a cada uno de los problemas, que pueden presentar variable técnica (mas allá de que finalmente se persiga la solución a los defectos presentados) y que, finalmente será una opción que tomará conjuntamente la comisión de co-propietarios con el contratista o quien esté a cargo de la obra.

01. SALA DE GENERADORES/MEDIDORES UTE

SITUACION ACTUAL.

El equipo electrógeno del complejo se ubica en un local independiente de las 2 torres compartiendo espacio con la sala de medidores. La ventilación del local es escasa ya que tiene una abertura de aprox. 70x120cms pero la salida de los gases del generador no es a los 4 vientos. Esto además de generar calentamientos en el local genera atmosfera de gases que en cercanía a la instalación eléctrica de la sala de medidores podría a llegar a ser peligroso. (Capitulo XI Reglamento Baja Tensión). Si bien existe un tabique divisorio, este podría ser considerado precario ya que no tiene características ignifugas y la puerta es de madera.

La ventana existente para ventilación (salida de gases) no tiene celosía ni alero (no así la de entrada de aire fresco) con lo cual ingresa agua de lluvia y el local se inunda. (Foto 001). Las baterías están apoyadas directamente en el suelo y reciben toda el agua de inundación. No se observa desagüe pluvial del local. Las dimensiones del local no son las adecuadas para el manejo de controles, reparación y/o mantenimiento, carga de combustible etc. y carece de puerta de salida por posible cambio del generador. (Foto 002).

La sala de medidores carece de ventilación propia ya que la ventilación única del local está del lado de la sala de generadores. Los locales carecen de iluminación artificial.

El local en general así como se presenta tiene desagües pluviales con derrame libre hacia el lateral por donde salen los gases del generador. El terreno se presenta con leve pendiente hacia la puerta de entrada del propio local, con lo cual el agua de desagüe de la azotea termina ingresando al local ya que la puerta existente no presenta barrera segura para que la misma ingrese.

0101: Alternativa de solución:

Es importante contar con un local adecuado para el generador que garantice una buena renovación de aire, ventilación de los gases y acceso a controles para realizar sus tareas de funcionamiento y mantenimiento correctamente además de espacio para poder sacarlo eventualmente.

Verificar dimensiones que permitan agrandar el local hacia el lateral más largo del lado del generador, rotar el equipo 180° para tener los controles a mano y generar acceso por ese nuevo lateral con portones corredizos.

Generar un desagüe dentro del local conectado a red y si es posible elevar el NPT por encima del nivel de terreno exterior. Generar protecciones adecuadas para evitar el ingreso de agua. (Aleros, Ventilaciones con celosía además de continuar el caño de salida de gases hasta la salida a 4 vientos con protección para ingreso de agua de lluvia).

Realizar un tabique en mampostería o yeso con características ignífugas para evitar contacto con el sector de medidores de UTE y eliminar la puerta que los comunica. Realizar ventilación adecuada solamente para el local de medidores como lo exige la normativa. (Normas de instalaciones de enlace de BT). Si es posible colocar pavimento de goma o caucho que es lo recomendado.

Conectar las bajadas de pluvial del local a una cámara y a la red de desagües para evitar que el agua corra por el terreno y vuelva a entrar como se describió con anterioridad.

02. LOCAL DE PORTERIA

SITUACION ACTUAL.

El local de portería que actualmente funciona como vestuario de personal se ubica en un sector del terreno a nivel del primer garage, un metro aproximadamente por debajo de un patio verde contiguo y un metro y medio aproximadamente del nivel general de césped de área de servicios del edificio. (Barbacoa, hamacas etc.). Este patio verde está conformado por 4 muros y carece de desagüe pluvial directo conectado a red a nivel de tierra mediante boca de desagüe. Las tapas que están a la vista son tapas de inspección del pozo de primaria y de pozo de pluviales. (Foto 003). Este patio recibe además la descarga pluvial del techo del local de portería y otros techos verdes anexos. La velocidad de drenaje de este patio no es tal que permita naturalmente absorber el aporte de agua que recibe de la lluvia y los techos anexos al mismo. Por lo tanto, ésta se acumula a nivel de superficie por mayor tiempo del recomendable. El agua ingresa luego de determinado nivel al pozo de pluviales aparentemente por la tapa superior o caños contiguos luego de saturado el terreno.

Ante la última lluvia fuerte el agua ingresó a la portería por recorrido inverso de las cañerías a través de los desagües del baño y a nivel de zócalos en el local de portería (Foto 004) en la pared que colinda con el patio verde. Esto podría deberse a varias causas que habría que analizar:

- A) Falla del sistema de sensores y bombeo del pozo de pluviales y/o capacidad inadecuada del mismo (no se constató dimensiones).
- B) Falla de la impermeabilización en algún punto debajo del nivel de tierra. (rotura mecánica, mala aplicación, desprendimiento etc.).
- C) Impermeabilización con productos o sistemas que repelan el agua pero no permitan tener agua permanente ejerciendo presión hidrostática y/o tener presencia de agentes agresivos del terreno.
- D) Impermeabilización hasta determinado nivel de altura y superado éste se produce la entrada de agua.

Se observa además ingreso de agua por cielorraso. (Foto 005)

En una de las esquinas del comedor del local de portería existe un comando de bombas con inadecuado sistema de protección de cables y desprolijidad de terminación. (Foto 006)

0201: Alternativa de solución:

Como primera medida es importante disponer de un correcto sistema de bombeo y sensores que funcionen adecuadamente para evitar futuros desbordes del pozo. (Se detalla en apartado de Garage segundo nivel).

Se maneja por parte de la co-propiedad la adecuación del sistema a un sistema paralelo de riego.

Dado que la zona que se presenta con problemas es una zona de difícil acceso ya que se encuentra enterrada, es vital dar con el lugar donde se establece la posible falla de impermeabilización por alguno de los motivos anteriormente mencionados u otro y proceder a su reparación.

Si fuera necesario se hará un cambio de sistema de impermeabilización. Esto es utilizar productos aptos para trabajar en subsuelos enterrados, con presiones hidrostáticas negativas. Es importante verificar las uniones de los diferentes planos de muro que estén debidamente reforzados con materiales elásticos capaces de absorber movimientos diferenciales, y verificar los remates de las impermeabilizaciones que muchas veces son puntos de fácil ingreso de agua. El punto C es menos probable de que ocurra pero evidentemente si la impermeabilización no alcanzara un nivel de altura adecuado hay que proceder a subirlo hasta el remate de la ventana existente.

Respecto de la entrada de agua por cielorraso es factible que ingrese por algún punto de la azotea verde de la portería, seguramente por el remate de la membrana en garganta por posible elevación de nivel de agua. Se



Ew N° 274244



ESC. DANIELA FERNANDA RAMIREZ ROCHA - 15306/1

observa además 1 solo punto de desagüe contra una de las esquinas, que si se viera obstruido por rotura de geotextil y entrada de material solido a la cañería generaría elevación del nivel de agua de la azotea. El comando de bombas al interior de la porteria debe contar con una terminación adecuada a los niveles de seguridad que exige la normativa y con la mayor prolijidad posible.

03. GARAGE: PRIMER NIVEL

SITUACION ACTUAL.

El garage de primer nivel o superior presenta varios puntos afectados por ingreso de agua que se detallan a continuación:

- Ventanas apaisadas de ventilación con celosía que dan a sector de patio trasero de servicios. (Foto 007)
- Pases en losa mal sellados con cajón de encofrado sin sacar. (Foto 008)
- Ventana apaisada de ventilación con ingreso de caño en sector al frente por calle Rafael Pérez del Puerto. (Foto 009)

Existe también una zona de piso donde el agua queda acumulada por no tener una pendiente correcta y en ese mismo punto existe una fisura en la losa pasante al cielorraso del segundo nivel. (Foto 010).

0301: Alternativa de solución:

Si bien el tipo de abertura que permite la ventilación del garage es correcta dado que su sistema de celosía permite la salida de aire pero no el ingreso de agua desde el exterior, existen puntos donde este sistema está afectado por objetos de mampostería. En el sector del patio posterior del edificio frente a la sala de generador hay un nicho de inspección de eléctrica que se apoya sobre dicha abertura de aluminio y genera obstrucciones al buen funcionamiento de la misma. El nicho tiene tapa simple en la parte superior (por donde ingresa agua) y las paredes interiores de dicho nicho son de mampostería sin revocar ni impermeabilizar lo que también genera zonas de fácil ingreso. (Fotos 011 y 012). Sería importante poder independizar los nichos de las aberturas como están las graseras colectivas al frente del complejo sobre la calle Rafael Pérez del Puerto (separadas unos 20 cms). Otro punto a resaltar es la poca pendiente del antepecho de dichas aberturas que habría que corregir otorgándole mayor pendiente hacia el exterior y repasar todo el sellado perimetral de las aberturas con productos aptos para este tipo de silicona neutra o Sikaflex 1A, Sikaflex 11FC. Colocar un perfil de aluminio en el dintel adherido con anclaje químico que funcione como goterón y ayude a que en los días de lluvia con viento el agua no corra por el dintel el ingreso al local.

Respecto de los pases en losa con entrada de agua habría que determinar si tienen algún tipo de instalación (sanitaria) por encima o son pases que finalmente no se utilizaron durante la realización de la estructura. Sería necesario, en caso de haber instalación próxima superior (desagüe pluvial), verificar mediante prueba hidráulica si tiene pérdida o el agua proviene de un punto más alejado, corre por la losa y aparece en estos puntos "permeables". Los lugares factibles de haber filtración son las bocas de desagüe de patio y/o césped y los remates de membrana que podrían verse desbordados ante el aumento del nivel de lluvias. De todos modos habría que retirar el encofrado perdido de estos pases que al no estar completamente tapado por el hormigón genera manchas de oxido y de madera deteriorada y un mal aspecto y taparlos correctamente para que no genere filtraciones.

La filtración por ventana que da a calle Rafael Pérez del Puerto si bien tiene el nicho de grasea separado de la misma lo cual es correcto tiene una fisura visible que podría ser punto de ingreso de agua. (Foto 013). Se recomienda realizar el mismo tratamiento mencionado para el resto de antepechos, sellado perimetral y goterón. Respecto de la fisura en losa de piso de cochera de primer nivel parece a simple vista una fisura pasante que se repite en el cielorraso inferior (Foto 014) con lo cual podría responder a un problema de estructura y es recomendable consultar a un Ingeniero para su verificación. Son múltiples las causas de origen de este tipo de fisuras (retracción plástica, retracción de secado, sobrecarga antes de puesta en servicio, etc.) que no tienen por qué generar riesgo pero que de todos modos permiten el ingreso de agua hacia las armaduras con el consecuente deterioro de las mismas a mediano plazo. Igualmente es un tema para una verificación con un Ingeniero que analice tanto los recaudos gráficos como la situación in situ. Además de esto hay acumulación de agua por problemas de pendiente de piso que se verán en el capítulo del garage de segundo nivel.

04. GARAGE: SEGUNDO NIVEL

- Ingreso de agua por encuentro de losa con muro de contención y rampa de garage en cochera de apto. 901 (Foto 018-019-020).

Estos ingresos de agua provocaron en las lluvias intensas del día 07 de febrero de 2014 problemas para el normal uso de las instalaciones del edificio ya que el agua llegó hasta las fosas de los ascensores de la Torre B y éstos quedaron inutilizados por 24 horas. (Se adjuntan órdenes de servicio de la empresa ThyssenKrupp y fotos cedidas por los copropietarios de las fosas inundadas)

Además de estos problemas se observan sectores de piso con mala resolución de pendientes de escurrimiento quedando agua estancada en aéreas importantes (Foto 021), lo que dificulta el uso normal de las cocheras y aspectos estéticos y de higiene deficientes.

0401: Alternativa de solución:

RAMPA PEATONAL:

Si bien la rampa vehicular tiene desagüe de reguera lineal en toda su extensión, la rampa peatonal colindante deja un espacio por el cual el agua de lluvia ingresa al garage sin ser interceptada por ningún medio. Se propone unir la reguera existente con una boca de desagüe rectangular del ancho de la rampa peatonal y que cubra bien el espacio que hoy día queda sin barrera.

POZO DE BOMBEO PLUVIAL:

Según el informe del Ing. Daniel Piñero del cual se extrajeron conceptos que complementan este informe, la instalación de sensores de nivel y alarma del sistema de bombeo es precaria.

- a) No existe indicador de fallo de la bomba inferior. (A colocar entre el máximo nivel de la bomba inferior y el mínimo de la bomba superior, para dar tiempo de reparación de la bomba inferior si existiera fallo).
- b) Debiera instalarse otro sensor al nivel máximo de la bomba superior en caso de desalojo de la cochera cuando la bomba inferior no estuviera y la superior fallara (poco probable).
- c) El sensor instalado no corresponde con el nivel de protección que debiera tener (IP68).

Existe además una instalación de sensor de alarma cuyos cables están a la vista y no son los adecuados para una instalación de este tipo con lo cual es peligroso. (Foto 022).

Una vez colocados los sensores correctos la alarma visual y sonora se debería ubicar en el puesto de trabajo de la persona que esté a cargo para tener rápida respuesta ante cualquier imprevisto.

No se pudo observar la capacidad, profundidad del pozo de bombeo pero habría que determinar si esta capacidad contempló en los cálculos la totalidad del caudal que se iba a desaguar en él ya que esta relación entre caudal de ingreso, potencia de la bomba, y sistema de sensores y proporciones del tanque es importante para que todo funcione con respuesta normal. Está claro que si el pozo tuviera capacidad o dimensionado insuficiente es difícil su solución. Lo más sencillo y económico es mejorar el sistema de bombeo con la inclusión de los sensores adecuados y si fuera necesario una bomba de mayor potencia.

Respecto del ingreso de agua por el sector de cochera de apto 901 en encuentro de rampa y muro de contención, pareciera a simple vista que la losa de la rampa se está apoyando sobre los lados que están paralelos a la calle Rafael Pérez del Puerto, donde habría continuidad de hormigón entre el muro y la losa de rampa y no sobre los otros 2 lados transversales. Por lo que se aprecia en las fotos (Foto 018-019-020) el costado que tiene entrada de agua tiene una junta entre ambas piezas (losa y Muro Contención) que seguramente tenga movimientos (dilatación, tránsito etc.) que puedan estar afectando a la impermeabilización del sector. Este tipo de uniones requieren especial cuidado ya que si no existe continuidad de hormigón entre ambas partes, la impermeabilización que se coloque tiene que ser lo suficientemente flexible para absorber los movimientos estructurales de las diferentes partes.

Del análisis ocular no se puede saber el tipo de impermeabilización y el detalle de este encuentro. Sólo se ven 2 mochetas a 45 por el lado superior que sirven para alejar el agua de la arista pero no resuelven el tema si la impermeabilización no es buena. Sería importante verificar en los recaudos como estaba pensada la resolución de este punto, verificar el estado de impermeabilización del MC (debería ser apta para absorber presiones de agua negativas), controlar el material de la junta y el remate de la impermeabilización por encima de ésta. Por debajo la unión se ve bastante desprolija. Es importante resolver esto ya que además de afectar directamente a la cochera 901, el agua ingresa a la sala de tanques intermedios de abastecimiento e incendio y en algunos sectores puntuales de la estructura el agua está afectando armaduras con poco recubrimiento y éste se está desprendiendo. (Foto 023)

Respecto del piso del nivel inferior de garage las pendientes en algunos sectores no son correctas y debido a las inundaciones producidas se forman grandes concentraciones de agua que traen consigo los problemas antes mencionados. Sería necesario verificar si esto se puede corregir con las cotas de tapa de bocas de desagüe existentes, modificando los niveles de las carpetas afectadas. De lo contrario habrá que estudiar la posibilidad de agregar una nueva boca de desagüe conectada a la más próxima y realizar las carpetas nuevamente. Las canillas de servicio instaladas también deberían estar próximas a una boca de desagüe. Actualmente se encuentran en zonas donde el agua no escurre y generan aéreas de encharcamiento.



ESC. DANIELA FERNANDA RAMIREZ ROCHA - 15306/1

05. SALA DE TANQUES INFERIORES INTERMEDIOS E INCENDIO**SITUACION ACTUAL.**

Como se menciona en el apartado anterior, el agua que ingresa por la unión de la rampa de garage y el muro de contención llega hasta la sala de Tanques inferiores intermedios y la inunda. (4 a 5 cms de agua aproximadamente) **(Foto 025)**. Existe una bomba de achique justamente para estas situaciones ocasionales o ante la posible rotura de un tanque o necesidad de vaciarlos pero no se encuentra en condiciones correctas de instalación ya que el espacio que necesita para funcionar es pequeño con lo cual la misma no actúa.

La instalación eléctrica general de los equipos necesarios para el bombeo de la sala es muy desprolija. El Ing. Daniel Piñeiro en su informe realiza con muchos más conocimientos que yo sobre este tipo de instalaciones un detallé sobre algunos aspectos que transcribo:

“Cables tendidos sin las canalizaciones respectivas. Canalizaciones para ser empotradas tendidas al exterior. Falta de sujeción de las canalizaciones. Ingreso de cañerías en tableros sin protecciones. Cables pelados que se desconoce si están en servicio o no. Difícil acceso a los tableros (se deben ubicar de tal manera que un operario ante un *Arc flash* (flashover) tenga vía de escape rápida). Cajas sin tapa. Elementos fuera de las respectivas cajas. Faltaría verificar rango de las termo-magnéticas, sección de cables, protecciones y guarda-motores” **(Foto 024)**. Se adjuntan fotos del informe del Ing. Piñeiro.

Según lo informado por los copropietarios en visita de obra, los parrilleros que se ubican en el patio trasero del complejo, se quedan sin agua potable del servicio la mayoría de las veces que se han utilizado. Si los servicios de plata baja incluidos estos parrilleros tienen entrada directa de OSE desde la calle no deberían tener problema de abastecimiento. Seguramente la cañería que abastece a estos servicios sea una derivación de la misma que lleva a los tanques inferiores con lo cual si existe una demanda importante en los edificios y los tanques inferiores deben recargar al tanque superior, cuando las bombas se activan, la presión no da para suministrar hacia los servicios de planta baja. Desconozco si existe un sistema de temporizador que regule estos movimientos, pero lo lógico sería que los tanques inferiores trabajen básicamente durante la noche y fuera de los horarios de mayor demanda y simultaneidad y dejen los horarios normales de uso libres para utilización de los servicios de planta baja.

0501: Alternativa de solución:**BOMBA DE ACHIQUE:**

Si bien la entrada de agua al recinto de Tanques debería ser eventual, el ingreso que se está dando por lluvias a través del muro de contención y la rampa de garage fue analizado en el apartado anterior.

Respecto de la bomba, que es necesaria para cualquiera de estos casos, necesita un espacio mayor en diámetro y profundidad para poder trabajar correctamente. No es demasiado espacio el que necesita (cosa que lo pudiera impedir la propia geometría del lugar o quizás estructura existente), simplemente la bomba y sus comandos deber quedar libres en un espacio que garantice su sumergencia, sin generar roces o quedar apretada en el fondo o contra los laterales.

INSTALACION ELECTRICA SALA TANQUES:

Realizar correctamente con todos los elementos de seguridad y protección que se exigen, generando cableados prolijos en sus respectivas canalizaciones y ubicando los tableros en zonas próximas a la salida de la propia sala. Eliminar cualquier resto de cable que no esté en servicio y dejar en claro el dimensionado de llaves protectoras y sección de cables a utilizar.

ABASTECIMIENTO PLANTA BAJA:

Si existiera un control del llenado del Tanque superior con temporizador y estuviera programado para las horas de menor demanda verificar si aún existen problemas de abastecimiento en los servicios de planta baja y diseñar una cañería alternativa directa de OSE hacia los mismos evitando cualquier dependencia del uso de los tanques intermedios. Otra opción es realizar un tanque independiente para estos servicios con bomba independiente de superficie y presscontrol.

06. AZOTEAS PENTHOUSE Y PASILLOS PISO 9 TORRE B**SITUACION ACTUAL.**

Se observan en el piso superior de la torre B del complejo entrada de agua por varios puntos que afectan básicamente espacios comunes y que se detallan a continuación:

- Cielorrasos de pasillo en piso 9 hacia los apartamentos tipo 01 y 02 y hacia los apartamentos 04 y 05. **(Fotos 026- 027)**.

- Cielorraso de nivel azotea hacia apartamentos 04 y 05. (Foto 028).
- Encuentro de cielorraso y pared sobre hueco escalera en piso 9 (Foto 030).
- Sala de recolección de residuos en piso 9 (Foto 031).

Analizando las posibles causas del primer caso de ingreso de agua existen 2 posibles causas que son visibles. Hay que tener en cuenta que no se pudo acceder a recaudos para analizar bien los detalles de azotea ni se pudo realizar cateos de ningún tipo.

En el piso superior se observó ingreso de agua por las aberturas que salen a las terrazas exclusivas de los Penthouse tipo 01 y 02 y tipo 04 y 05. Es factible que una vez ingresada el agua a los pasillos del piso 10, al no estar impermeabilizado el piso del mismo, el agua pasa por detrás de zócalos, llega a la losa y baja apareciendo finalmente en el cielorraso del piso 9. En los 2 extremos del pasillo sucede la misma situación.

Otra posibilidad es que las salas que están anexas a las parrillas que funcionan como depósito no tengan impermeabilización como manifestó el propietario del apto 904 y dado que no presentan desnivel frente al piso terminado de la terraza el agua pase para el piso inferior. (Foto 034). Sería importante verificar si al interior de algún apartamento del piso 9 apareció agua en cielorraso en paredes anexas a este local.

Respecto de la humedad en cielorraso de nivel de azoteas se informó por parte de los copropietarios que con anterioridad el tanque superior de abastecimiento tenía perdidas y fue reparado. Seguramente se haya dañado la membrana al trabajar en ese sector. No se pudo acceder a ese nivel para verificar si existe a la vista rotura alguna. La terraza de ese nivel es pequeña con lo cual no debería ser difícil de identificar el problema.

En las perdidas que se presentan en los sectores de hueco de escalera y sala de recolección de residuos, se observó del lado de la azotea entre los 2 Penthouse, un sector con una boca de desagüe Pluvial, una pequeña sala de bombas y un sector de pases para caños en losa. Cualquiera de estos puntos es factible de tener pérdidas, así como también el remate de la membrana en los pretilos. Para todo esto es necesario realizar ensayos y cateos.

0601: Alternativa de solución:

Para solucionar las entradas de agua hacia el pasillo en piso 9 es necesario realizar pruebas e ir descartando para evitar realizar el cambio de toda la impermeabilización de la terraza que me parece excesivo si es que no pasa agua para los apartamentos y es solo en esos puntos la filtración.

Una primera opción podría ser modificar la hoja de metal de las puertas de salida a la azotea dejando una faja fija de unos 5 cms abajo para poder permitir levantar levemente el nivel de las 4 baldosas inmediatas (darle pendiente hacia afuera) y realizar un refuerzo de todo el sector de impermeabilización así como mejorar todo el sellado de la abertura contra el piso con productos adecuados que a simple vista parece muy precario. Una cubierta de policarbonato para la pérgola que esta próxima a esta salida (Foto 035) mejoraría también la situación de lluvias quedando solo por llegar a la puerta las lluvias extremas con viento fuerte.

Para los depósitos anexas a la parrilla sería importante saber si la impermeabilización general de la azotea incluye este sector o termina en alguna viga invertida debajo de la entrepuerta del local. Si este local no contara con impermeabilización sería fundamental realizarla utilizando esa viga para dar remate a la membrana generando una garganta con arena y portland. Picar un poco hacia la terraza en general para después dar vuelta con otra membrana que envuelva toda la viga. Además si es posible al colocar el nuevo piso generar un pequeño desnivel hacia arriba respecto del piso terminado de la azotea.

Para las filtraciones que se dan en el sector del local de recolección de residuos y en el hueco de escaleras de piso 9, lo primero que habría que hacer es una vez que se seque todo y el clima lo permita, realizar una prueba hidráulica al caño de desagüe colocando pera de goma debajo y llenándolo hasta el extremo para verificar que no tenga perdidas en el encuentro del caño con el embudo de hierro. (Foto 036) en caso de pérdida se deberá reparar ese encuentro. Podría tener fallas también la unión de alguna pieza de codo con tramo recto por mala adherencia entre partes aunque esto sea menos factible. De no existir fallas en ese sector habrá que analizar el pase que se da de caños en ese mismo sector que está recubierto con un pequeño dado de hormigón. De lo contrario es factible que la filtración este por cualquier lugar de ese sector, sea en la propia membrana, en el remate de la misma, en las gargantas o incluso por los huecos para la baranda en la viga.

Todo esto es prácticamente imposible determinarlo a simple vista, por lo que el procedimiento adecuado es ir realizando pruebas e ir descartando.



EW N° 274246



ESC. DANIELA FERNANDA RAMIREZ ROCHA - 15306/1

07: RAMPA ACCESO**SITUACION ACTUAL.**

A simple vista pareciera que la rampa de acceso vehicular medida en su eje longitudinal tiene una pendiente mayor a la máxima permitida por la normativa (15%). De todos modos no es motivo de análisis en este informe y seguramente ya tenga su aprobación por parte de los organismos de contralor. El punto de la rampa que sí está afectando el normal funcionamiento de la misma por parte de los usuarios del edificio es la llegada a la vereda. (Foto 037-038). Debido a la importante inclinación de la rampa para poder salvar la altura desde los diferentes niveles de garage, su unión con el borde de la vereda que pasa por la calle Rafael Pérez del Puerto, genera una arista que hace que los vehículos hagan contacto con la parte inferior de la carrocería. Según se informa por parte de algunos copropietarios: "La mayoría de los autos tocan la parte de abajo en ese punto de la rampa, y a veces si vienen más de una persona en el vehículo todos deben bajarse excepto el conductor para poder pasar".

0701: Alternativa de solución:

Para solucionar este inconveniente sin tocar el riel del portón y por ende el portón habría que buscar modificar tanto la parte de vereda afectada como la parte de rampa que llega a la salida. Para evitar modificar la vereda (que conlleva mayores complejidades, lo más sencillo sería realizar una pequeña modificación sobre la rampa desde el portón hacia adentro del predio. Una solución sencilla sería agregar un sobre-contrapiso a la rampa existente partiendo del riel de portón con una pendiente mínima casi horizontal e ir bajando hasta unirse con la rampa existente. De esta manera se "suaviza" el encuentro entre ambas partes de la salida en un sector casi horizontal y no en un quiebre tan abrupto que genera inconvenientes a los vehículos. Se debería tener extremo cuidado en los sectores donde exista impermeabilización por debajo (si hubiere en ese sector) antes de colocar anclajes. Se colocaran hierros a forma de "pelos" de Ø10 o Ø12 con anclaje químico (Tipo Hilti o Sikadur 32), armado con malla y hormigón. Para salvar esta diferencia en la rampa peatonal podría realizarse un tramo recto horizontal y 1 o 2 escalones para después continuar con la pendiente existente.

Si se optara por modificar directamente la zona del riel y realizar un tramo horizontal, habría que sacar el portón y bajarlo dependiendo de la altura final que se le dé al sector. Esto conllevaría otros tiempos de trabajo y otros costos.

GENERAL:


Como se expreso al principio de este documento, el presente informe se basa en un análisis ocular de la situación en los diferentes locales afectados del complejo Torres Barcelona, sin poder acceder a documentación de obra ni tampoco al proceso de construcción parcial o total que implicó la edificación.

Hay causas a determinados problemas que no son fáciles de establecer con una simple visita al lugar pero igualmente se indican algunas posibles, y se ofrecen algunas soluciones de un abanico más amplio que puede surgir de la opinión de otro técnico capacitado.

Se da por descontado que los apartamentos no presentan problemas constructivos visibles o que si los hubiere seguramente cada propietario realice reclamos por la vía que entienda más conveniente.

No se detallan aquí tampoco los inconvenientes que traen consigo los defectos constructivos o de diseño descritos en este informe y que están a simple vista (deterioro en pinturas, revoques, emplacados de yeso, zócalos, e interferencia en algunos usos puntuales de las instalaciones).

El fin de este informe no es el de evaluar daños materiales o de otro tipo sino de orientar a la co-propiedad a visualizar vías de solución a los problemas presentados.



VICTOR RODRIGUEZ CARRION
ARQUITECTO

ThyssenKrupp **PARTE DE TRABAJO** Nº **189223**
 ThyssenKrupp Elevadores S.R.L. TEL.: 0800 8502
 ATS REP.

Edificio: **TORRE BARCELONA** Ascensor: **1-2 A**
 Dirección: Técnico: **ALVARADO**
 Reclamante: Técnico:
 Defecto informado: Código:
 FECHA BIP: Hora BIP: Llegada: **18.00** Salida: **18.30**
 Defecto verificado:
SE DEJAN EQUIPOS PARADOS POR FILTRACION DE AGUA EN POZO
 Descripción del trabajo realizado:
 Asc queda funcionando: SI NO EN OBS.
 Fecha de salida: **7/2/14** Supervisor: Técnico: Aclaración y Firma:
AUTORIZACIÓN PARA REPUESTOS Y REPARACIONES ARANCELADAS

Código	Denominación	Cant.

 Los precios no incluyen impuestos
 Integral: Garantía: Factura: Conforme Cliente
 Factura Nº De fecha Aclaración y Firma
EL CAMBIO DE PIEZAS SE ABONA SOLO CONTRA FACTURA

FORMULARIO Nº 17001 al 18000 x 2 - 12/13

Via 1: Empresa - Via 2: Cliente

ThyssenKrupp **PARTE DE TRABAJO** Nº **188617**
 ThyssenKrupp Elevadores S.R.L. TEL.: 0800 8502
 ATS REP.

Edificio: **TORRE BARCELONA** Ascensor: **1-2**
 Dirección: **MALDONADO** Técnico:
 Reclamante: **0800** Técnico: **ROBERT**
 Defecto informado: Código:
 FECHA BIP: Hora BIP: Llegada: Salida:
 Defecto verificado:
EN ASCENSOR SE PONEN EN FUNCIONAMIENTO
 Descripción del trabajo realizado: **EN OBSERVACION SE SACO AGUA POSO**
 Asc queda funcionando: SI NO EN OBS.
 Fecha de salida: **8-2-14** Supervisor: Técnico: **ROBERT** Aclaración y Firma:
AUTORIZACIÓN PARA REPUESTOS Y REPARACIONES ARANCELADAS

Código	Denominación	Cant.

 Los precios no incluyen impuestos
 Integral: Garantía: Factura: Conforme Cliente
 Factura Nº De fecha Aclaración y Firma
EL CAMBIO DE PIEZAS SE ABONA SOLO CONTRA FACTURA

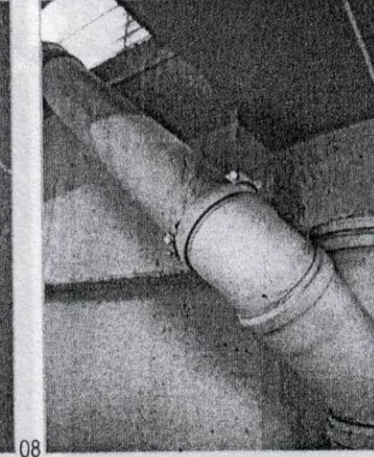
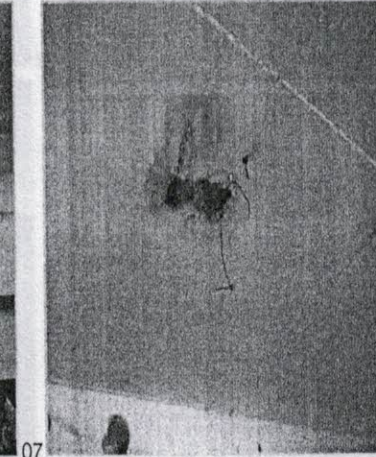
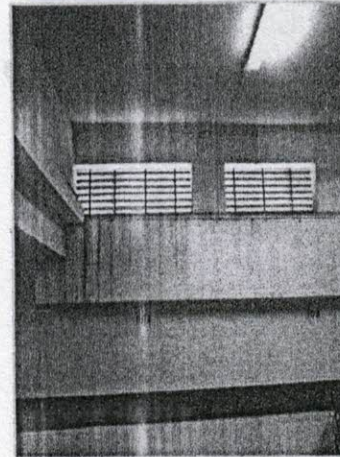
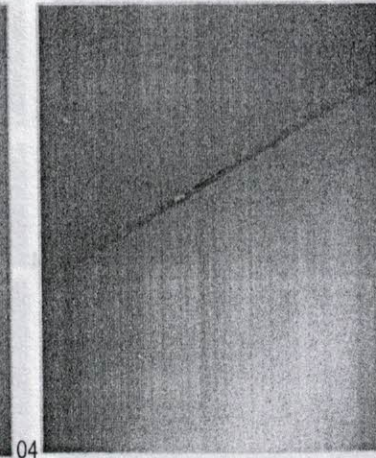
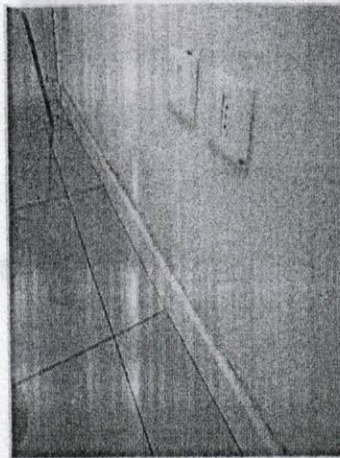
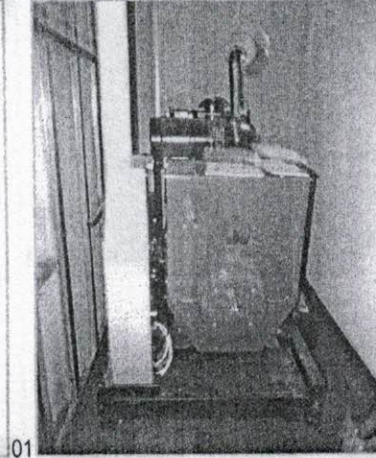
FORMULARIO Nº 17001 al 18000 x 2 - 03/13

Via 1: Empresa - Via 2: Cliente



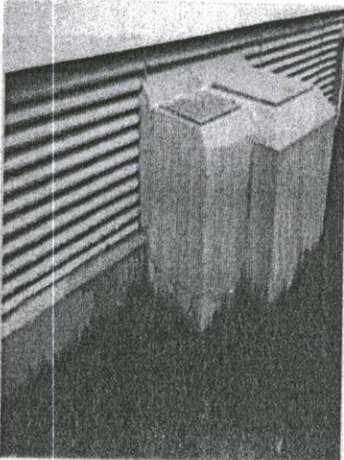
ESC. DANIELA FERNANDA RAMIREZ ROCHA - 15306/1

08: ANEXO FOTOGRAFIAS





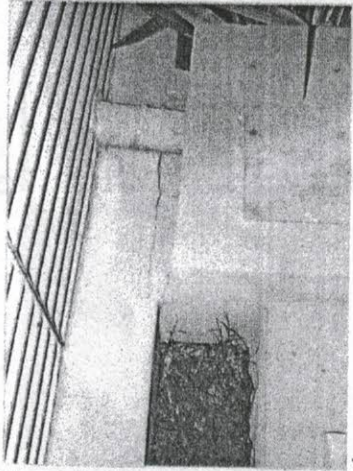
10



11



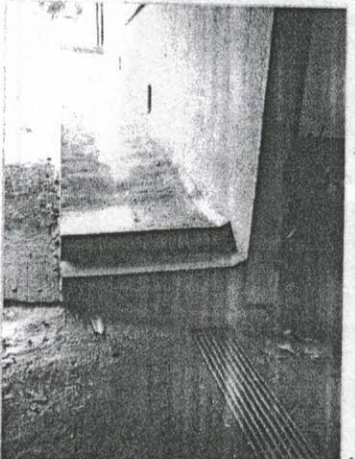
12



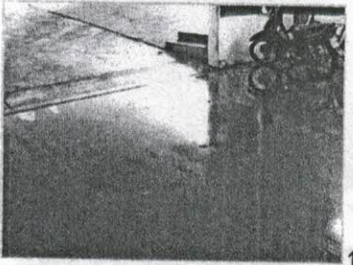
13



14



15



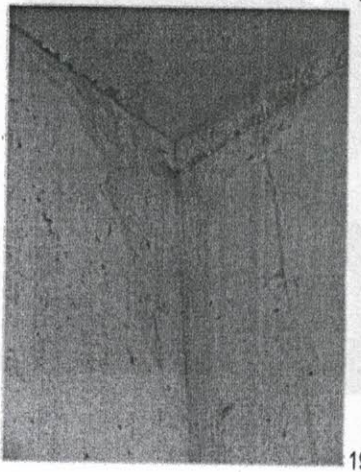
16



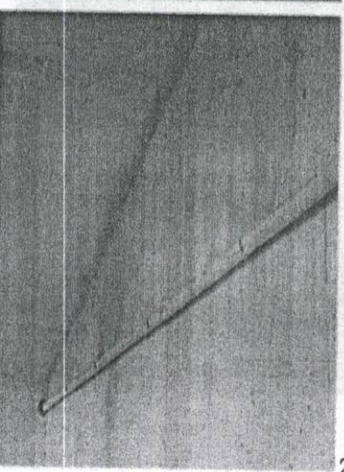
17



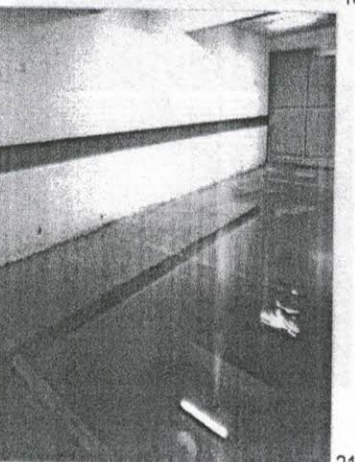
18



19



20

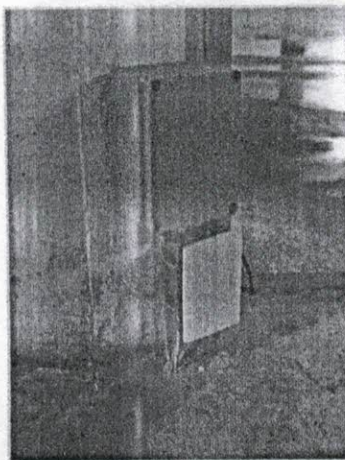


21

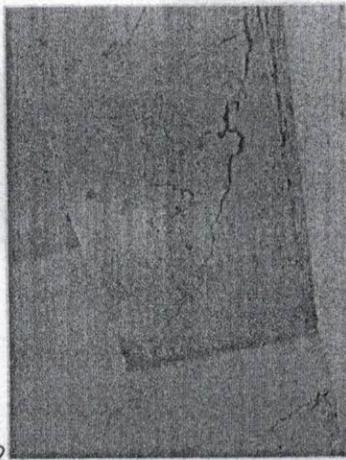
EW N° 274248



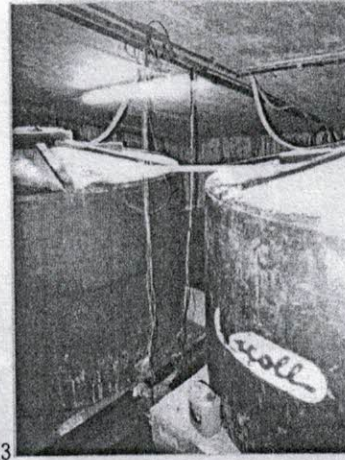
ESC. DANIELA FERNANDA RAMIREZ ROCHA - 15306/1



22



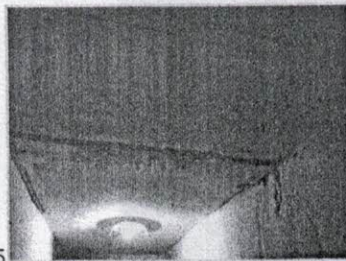
23



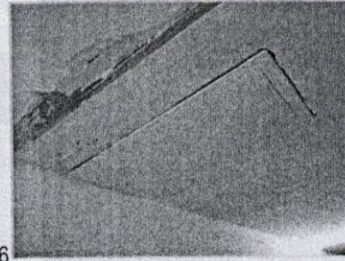
24



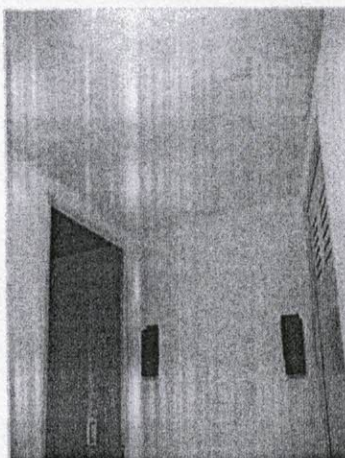
25



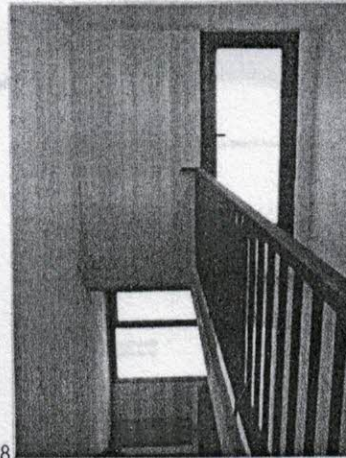
26



27



28



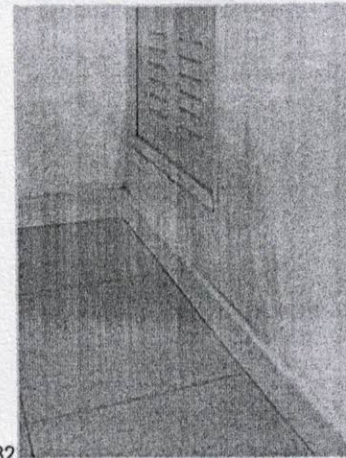
30



31



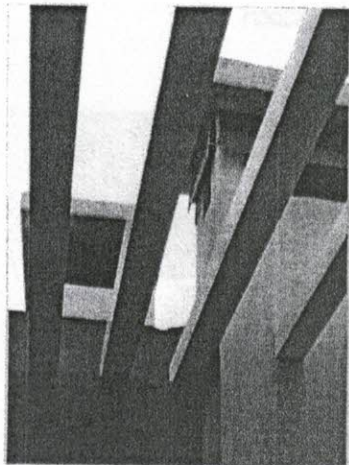
32



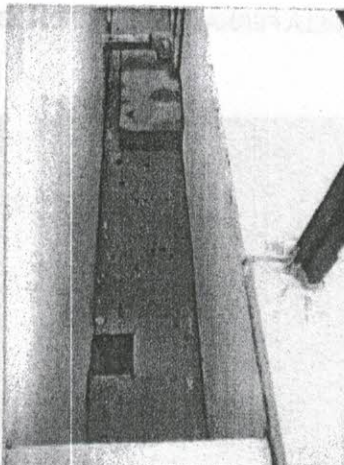
33



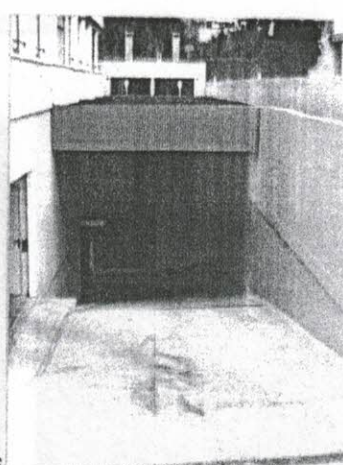
34



35



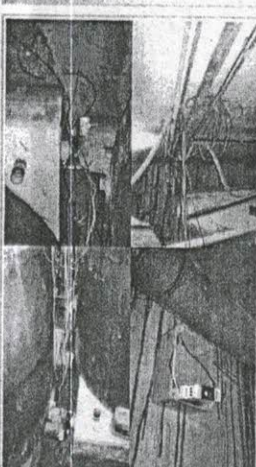
36



37

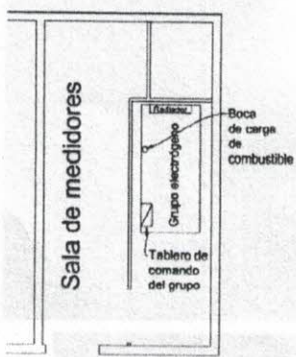


38

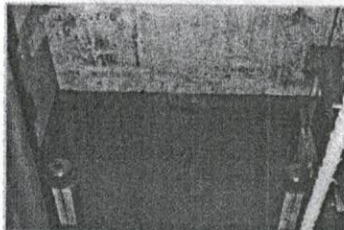


Fotos informe Ing. Piñeiro.

Disposición actual

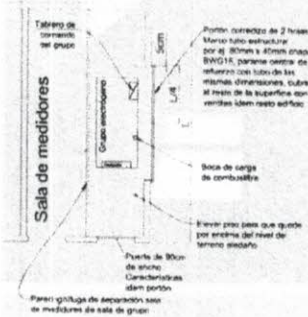


Sala Generadores Actual



Fosa Ascensor 07 Feb.2014

Disposición futura recomendada



Sala Generadores Propuesta Ing. Piñeiro



Fosa Ascensor 07 Feb.2014



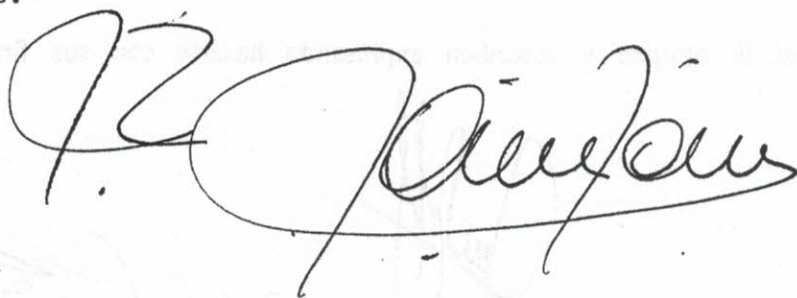
EW N° 274250



ESC. DANIELA FERNANDA RAMIREZ ROCHA - 15306/1

ACTA DE SOLICITUD: En la ciudad de Maldonado, el día catorce de febrero de dos mil catorce, ante mi Daniela Ramírez Rocha, Escribana Pública, comparecen: I) María del Rosario Felló Gasco, titular de la cédula de identidad número 3.710.012-2; II) Shirley Raquel Maidana, titular de la cédula de identidad número 2.751.996-1 y III) Gabriel Díaz, titular de la cédula de identidad número 3.565.634-5, todos domiciliados en Edificio Torre Barcelona, de la ciudad de Maldonado, en nombre y representación de la Comisión de Promitentes Compradores del complejo edilicio, "Torres Barcelonas", ubicadas en calle Rafael Perez del Puerto y Avenida Joaquín de Viana, padrón matriz 25.464, de la localidad y Departamento de Maldonado; y *expresan que:* el día de la fecha les fue entregado por parte del Arquitecto Víctor Manuel Rodríguez un informe que le fuera solicitado por parte de la referida Comisión, referente al Complejo Edificio "Torres Barcelonas" y solicitan a la suscrita Escribana, lo incorpore a mi Registro de Protocolizaciones.- **HAGO CONSTAR QUE:** A- Conozco a los compareciente.- B- Leí esta acta y previa ratificación de su contenido, los comparecientes así la otorgan y suscriben expresando hacerlo con sus firmas habituales.-

Nº 3. PROTOCOLIZACION DE ACTAS e INFORME.- A SOLICITUD DE LA COMISION DE PROMITENTES COMPRADORES DEL COMPLEJO EDILICIO TORRES BARCELONA.- En la ciudad de Punta del Este, el día catorce de febrero de dos mil catorce, cumpliendo con lo solicitado por María del Rosario Felló Gasco, Shirley Raquel Maidana y Gabriel Díaz, todos en nombre y representación de la Comisión de Promitentes compradores del complejo edilicio "Torres Barcelonas", en acta que precede, incorporo a mi Registro de Protocolizaciones: el informe del Arquitecto Víctor Manuel Rodríguez, compuesto por doce hojas A4 conteniendo además en el 40 fotos y cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 39 del Decreto Ley 1421, incorporo el acta de solicitud y la presente de protocolización, lo que verifico con el número tres del folio ~~quince veintisiete~~ ^{catorce al folio veintiseis} y su vuelto.- **REFERENCIA:** Esta protocolización sigue inmediatamente a la número dos de protocolización preceptiva de actas y fotos, verificada el día ocho de febrero del folio siete al folio catorce.- **Testado:** "quinceveintisiete", no vale.- **Interlineado:** "catorce al folio veintiseis" vale.-



ES PRIMER TESTIMONIO, que he compulsado del acta de solicitud e informe del Arquitecto Víctor Rodríguez, incorporados a mi Registro de Protocolizaciones con el



Ew N° 274251



ESC. DANIELA FERNANDA RAMIREZ ROCHA - 15306/1

“TORRES BARCELONAS” y para su presentación ante QUIEN CORRESPONDA,
expido el presente en ocho hojas de mi papel notarial series Ew números: 274243 a
274248 y 274250 a 274251; que sello, signo y firmo en el lugar y fecha de su
incorporación.-

DANIELA FERNANDA RAMIREZ ROCHA
ESCRIBANA PUBLICA

