

Bureau Veritas Tenerife  
Edificio Star 1ª . Los Rodeos.  
38297 Tenerife  
Tel. : 922 250277  
Fax : 922 314215

EXQ 2806/09

N/ref. 2910042  
BLOQUE 41. URB. LAS CHUMBERAS.



**BUREAU  
VERITAS**



**INFORME DE ESTADO ACTUAL**

**COMUNIDAD DE PROPIETARIOS**

**BLOQUE Nº 41 URBANIZACION LAS CHUMBERAS**





BUREAU  
VERITAS

## ÍNDICE

Página

<b>1. - INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. <u>Antecedentes</u>	3
1.2. <u>Objeto</u>	3
1.3. <u>Alcance de los trabajos</u>	3
<b>2. - INFORMACION PREVIA</b>	
2.1. <u>Descripción resumida del emplazamiento</u>	4
2.2. <u>Documentación existente</u>	5
<b>3. - RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
3.1. <u>Resultado de ensayos en Laboratorio</u>	5
3.2. <u>Resultado de Catas</u>	7
3.3. <u>Resultado de la Inspeccion Visual</u>	11
<b>4. - VALORACIÓN TÉCNICA.....</b>	<b>17</b>
<b>5.- RECOMENDACIONES DE ACTUACION.....</b>	<b>18</b>

ANEXO 1- FICHAS DE INSPECCION

ANEXO 2- ACTA LABORATORIO



## 1. - INTRODUCCIÓN

### 1.1. ANTECEDENTES

BUREAU VERITAS ESPAÑOL, S.A. (en adelante BVE), como Sociedad de Inspección y Control de Calidad en el campo de la Edificación, ha sido contratado por la COMUNIDAD DE PROPIETARIOS DEL BLOQUE 41 EN LA URBANIZACIÓN LAS CHUMBERAS para la realización de un estudio del estado del edificio según el alcance definido en la oferta de referencia ES.0594552/2 de fecha 16 de Junio de 2009 aceptada por nuestro cliente en fecha 19 de Junio de 2009.

### 1.2. OBJETO

El objetivo del presente trabajo es la realización de una inspección técnica del estado que presenta el edificio de referencia al objeto de determinar la existencia de cualquier tipo de patología estructural.

### 1.3. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Para la emisión del presente informe se ha procedido a la realización de los siguientes trabajos:

- Inspección Visual de zonas comunes y viviendas. Se han realizado un total de 5 visitas en días 24, 25 y 30 de junio; 4 y 5 de Agosto. para la verificación del estado de todas las zonas accesibles. Se visitaron todas las viviendas, quedando únicamente pendiente de verificación algunas estancias particulares en vvdas y vvdas.... Asimismo se comprobó el estado de los elementos comunes ( fachadas, cubiertas, caja de escaleras y cuarto de contadores).
- Se procedió a la realización de varias catas en zonas significativas. En particular:
  - o Cata en vigueta vivienda 5A
  - o Catas en vigueta techo caja de escalera.
  - o Cata en forjado techo cuarto de contadores.
  - o Catas en techo cuarto de baño vivienda 4A
  - o Catas en techo cuarto de baño y dormitorios de fondo en vvda 3B
- Se procedió a la realización de 3 ensayos para la determinación de la presencia de cemento aluminoso por el método combinado de sulfatos y oxina y correspondiente valoración en laboratorio.



## 2. - INFORMACIÓN PREVIA

### 2.1. DESCRIPCIÓN RESUMIDA DEL INMUEBLE.

El conjunto edificatorio está formado por dos bloques de 5 plantas ( delantero) y 6 plantas (trasero) sobre rasante con una superficie total construida de 1.926 m<sup>2</sup>, para un total de 22 viviendas. Entre ambos bloques existen dos patios de luces, separados del exterior lateralmente por cerramiento de celosía y divididos interiormente por el núcleo común de la caja de escalera. Ambos bloques están exentos salvo por la fachada lateral del edificio trasero que se encuentra anexo a cerramiento lateral de otro de los bloques de la urbanización.

Según información recopilada el edificio fue construido en el año 1968, formando parte de una urbanización formada por 41 bloques de viviendas de la misma tipología arquitectónica.



Foto: Vista localización bloque 41.

A tenor de la inspección visual realizada, la estructura del inmueble está ejecutada mediante paredes de carga y forjados unidireccionales de viguetas pretensadas y bovedillas de hormigón. Se desconoce el tipo de cimentación utilizada, si bien por la fecha de construcción y la tipología de estructura vertical es previsible que haya sido ejecutada a base de zapatas corridas bajo pared de carga. La cubierta es plana no transitable.



## 2.2. DOCUMENTACIÓN EXISTENTE.

No se dispone para éste estudio de documentación del proyecto de ejecución, ni ninguna información técnica relativa al mismo.

La realización de éste estudio surge a raíz de la aparición , según información publicada en prensa, de patologías por existencia de “aluminosis” en uno de los bloques que conforman la urbanización. No se ha tenido acceso a documentación técnica relativa a éste hecho.

## 3. - RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN.

### 3.1 RESULTADO DE ENSAYOS EN LABORATORIO

Se procedió a la realización de tres ensayos de determinación de presencia de cemento aluminoso en sendas muestras extraídas en las siguientes zonas:

- Muestra de hormigón de vigueta correspondiente a techo caja de escalera.
- Muestra de hormigón de vigueta correspondiente a techo de vivienda 5ª.
- Muestra de hormigón de losa correspondiente a techo cuarto contadores.

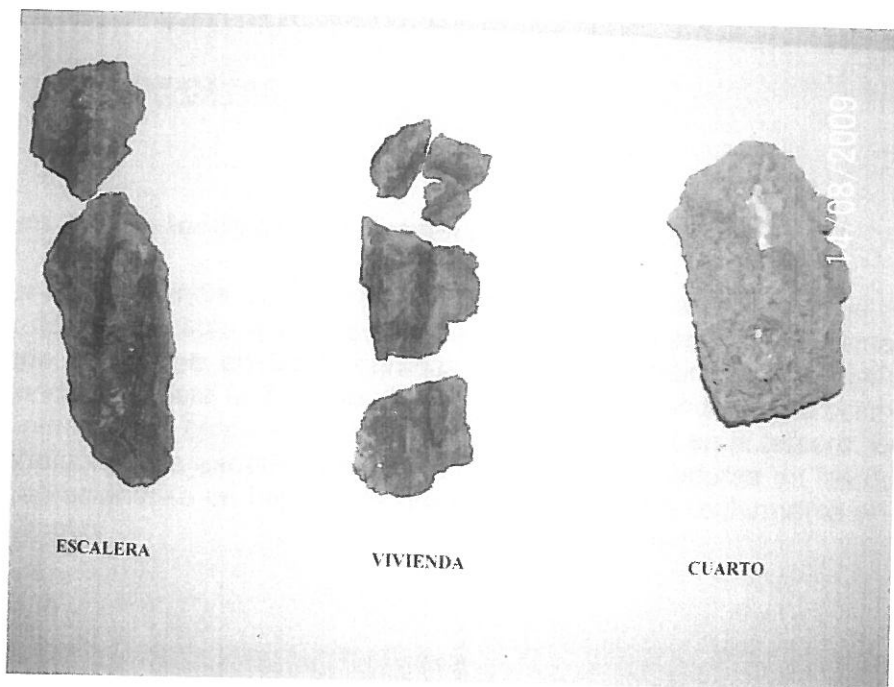
**Los resultados recogidos en las muestras de viguetas indican la presencia de cemento aluminoso** en los elementos prefabricados, no así en los hormigonados “in situ” (losa techo cuarto).

Las muestras extraídas en viguetas se efectuaron en zonas que presentaban a nivel superficial fisuración longitudinal visible. En las muestras extraídas hay presencia de armaduras corroídas, estando el hormigón carbonatado.

La existencia de áridos rotos en la fractura en las muestras extraídas en viguetas indican que la pasta tiene una resistencia igual o superior a la del propio árido, las fracturas fueron limpias no pulverulentas. En ambos casos fue necesario recurrir a la extracción mediante cincel y martillo. Ambas cuestiones nos aportan una valoración favorable de la resistencia del hormigón de las viguetas, no así la presencia de armaduras corroídas que suponen pérdida de capacidad resistente a flexión.



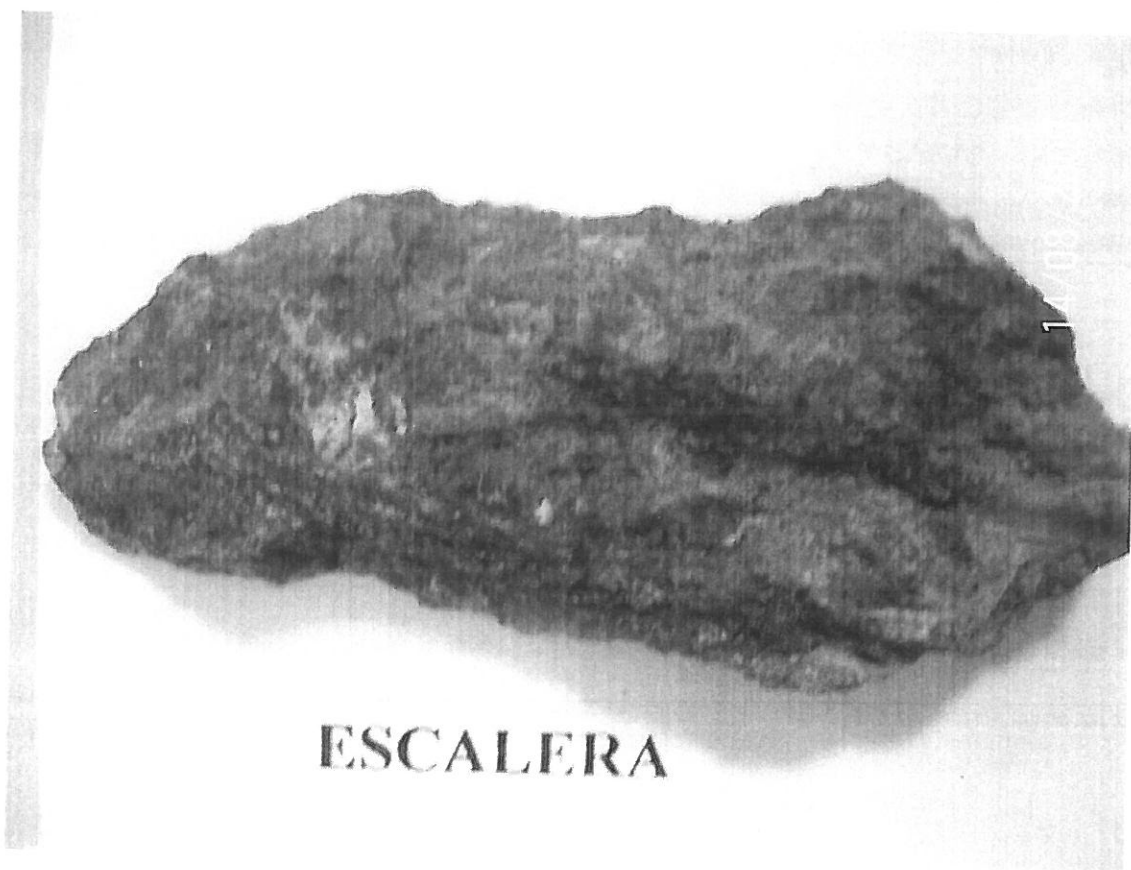
BUREAU  
VERITAS



ESCALERA

VIVIENDA

CUARTO



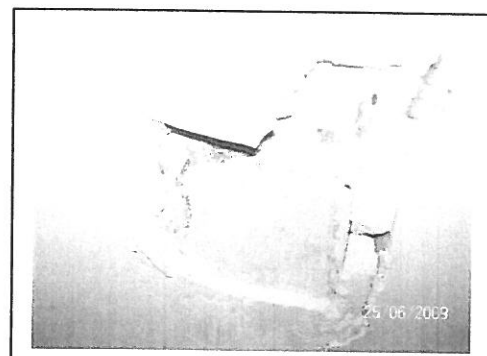
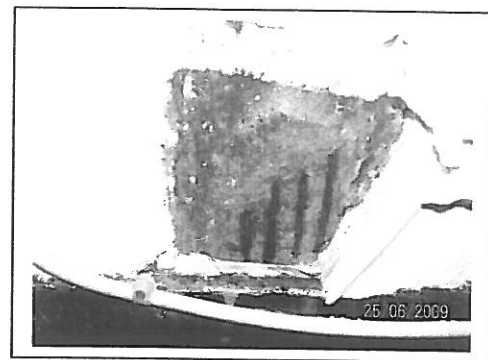
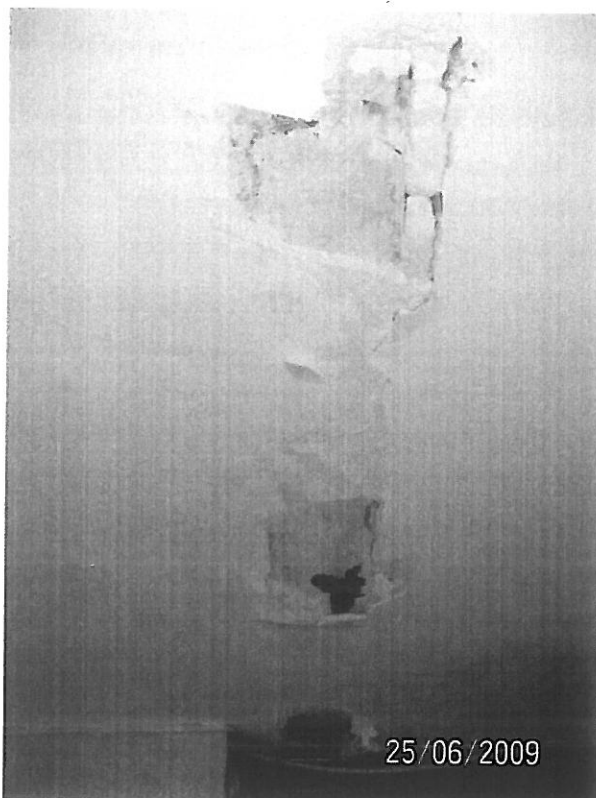
ESCALERA



### 3.2 RESULTADO DE CATAS

#### ➤ **Catas en forjado techo caja de escalera**

Advirtiéndose la presencia de fisuración longitudinal en zona de apoyo se procedió a la realización de varias catas a lo largo de una de las viguetas que conforman el forjado. Como puede apreciarse en las fotografías adjuntas se retiró el revestimiento en tres puntos dejando a la vista la zapatilla de la vigueta, observándose fisuración longitudinal en los dos puntos más cercanos a la zona de apoyo y no así en el tercero. Se procedió a picar el hormigón de la zapatilla, dejando a la vista las armaduras en las dos catas con fisuración, apreciándose un importante nivel de corrosión particularmente en la cata más próxima al apoyo.



Fotos: Vista zonas comprobadas. Detalle superior drcho. Corrosión importante de cordones de acero en zona de apoyo y detalle inferior drcho donde no se aprecian ningún tipo de daño.

#### ➤ **Cata en vigueta vivienda 5A**

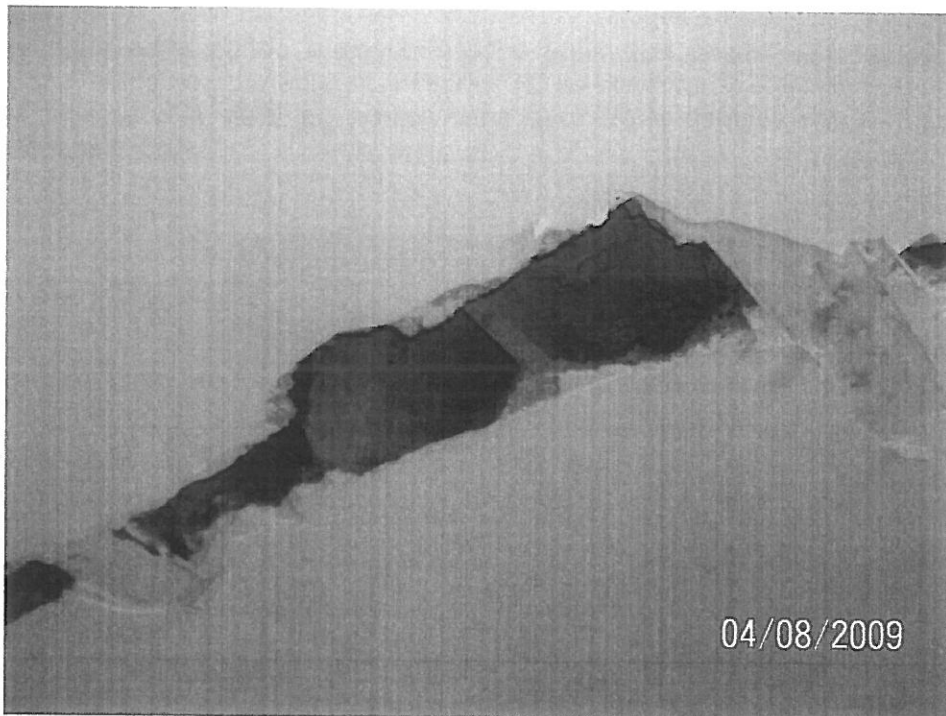
Aprovechando la existencia de un tramo sin revestir, se procedió a picar zapatilla de vigueta en tramo de apoyo coincidiendo con la existencia de fisuración en dicha zona.



Se aprecia avanzado proceso de corrosión en armadura de vigueta en zona de apoyo. El resto de longitud visible no presenta fisuración visible

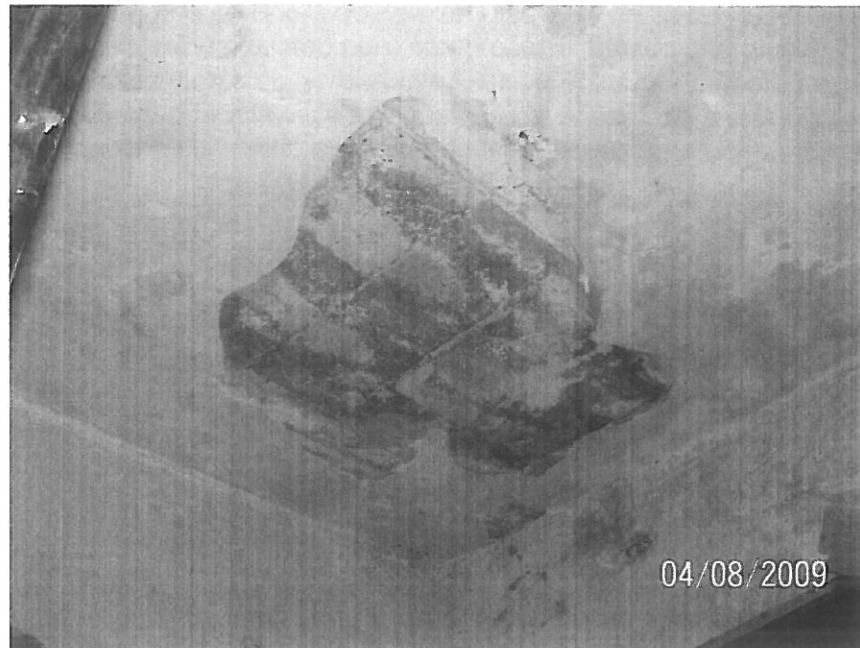
➤ **Catas en vivienda 3B.**

Dado que la vivienda se encuentra en situación de reforma fue posible realizar distintas comprobaciones.



Detalle sección tipo del forjado constituido por viguetas pretensadas con una separación media de interejes de 80cm y entrevigado constituido por bovedillas de hormigón. Se procedió a retirar parte del revestimiento de las viguetas. No se observó ningún tipo de patología. Se procedió al golpeo de las zapatillas con maceta, para recabar información sobre el estado del hormigón siendo favorable el resultado obtenido. Esta zona que corresponde con tramo central de dormitorio fondo derecho no presentaba a la vista ningún tipo de patología. En esta misma estancia se comprobó la esquina anexa a cuarto

de baño donde se aprecia la existencia de humedades antiguas con daños en los revestimientos. No se observó sin embargo daños en las viguetas del tramo.

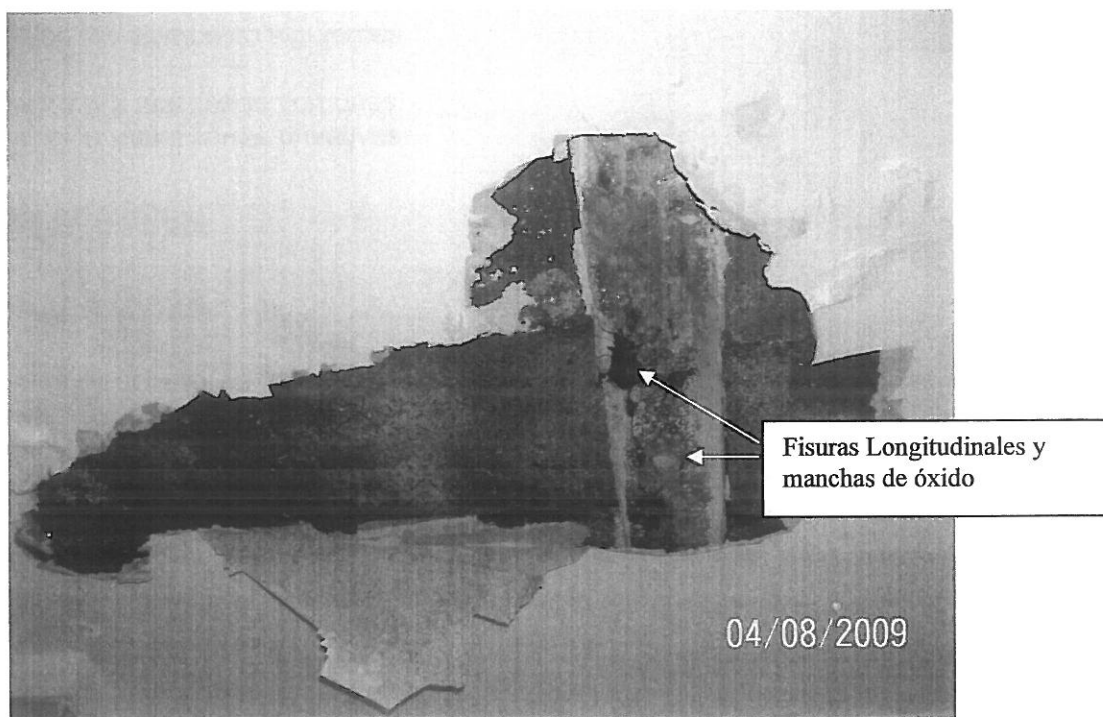


La foto superior corresponde a esquina techo baño que presenta síntomas de haber sufrido desperfectos por humedades antiguas. No se observaron síntomas de daño en los tramos de vigueta a la vista. Lo mismo cabe decir de la esquina del dormitorio fondo izquierdo anexa al baño.



➤ Cata en vivienda 4A

Ante el evidente estado de deterioro que presentaba el revestimiento del techo del baño, se procedió a retirar parte del mismo para comprobar el estado que presentaba la vigueta central. Tanto el revestimiento como las bovedillas se encuentran húmedas por existencia de filtración. Una vez quedó a la vista la vigueta pudo advertirse la existencia de fisuras longitudinales y manchas de óxido a lo largo de su superficie.





Efectuándose el picado para comprobar el estado de las armaduras se aprecia que mantienen su sección principal aunque ya afectada por pérdida de material superficialmente.

### 3. - RESULTADO DE LA INSPECCIÓN VISUAL.

Relacionamos a continuación el resultado de las inspecciones realizadas atendiendo a su clasificación en los elementos siguientes:

- Inspección visual zonas comunes.
- Inspección visual zonas privativas.

#### 3.1. ZONAS COMUNES.

##### 3.1.1 FACHADAS.

Como pueden apreciarse en la documentación fotográfica adjunta, las fachadas tienen un revestimiento tipo de enfoscado y pintado, habiéndose ejecutado cerramientos en carpintería de aluminio en todos los balcones correspondientes al bloque delantero (fachada principal) y en gran parte del bloque trasero (fachada trasera). Se mantiene el cerramiento original de los balcones constituido por barandillas metálicas.

Ninguna de las fachadas presentan síntomas de daños que puedan tener su origen en movimientos estructurales u otras patologías de consideración a nivel de estabilidad. Sí presentan por el contrario, problemas importantes de falta de mantenimiento que afecta a elementos de obra secundaria. que requieren una actuación inminente en las fachadas delantera y trasera.



Foto: Vista fachada delantera



Foto: Vista fachada trasera



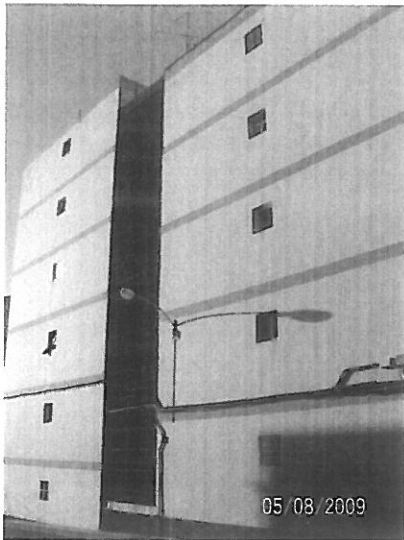


Foto: Vista fachada lateral izq

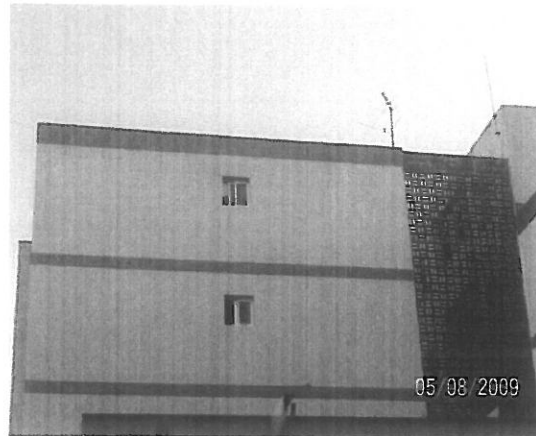
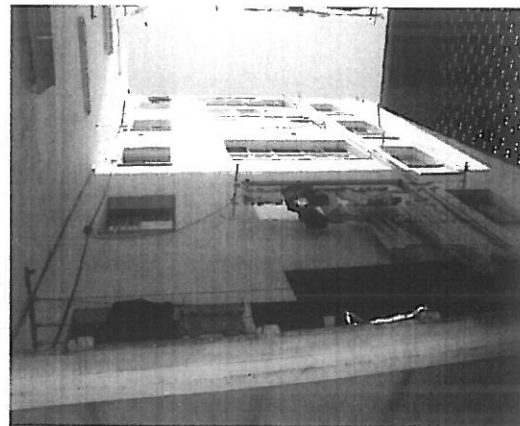
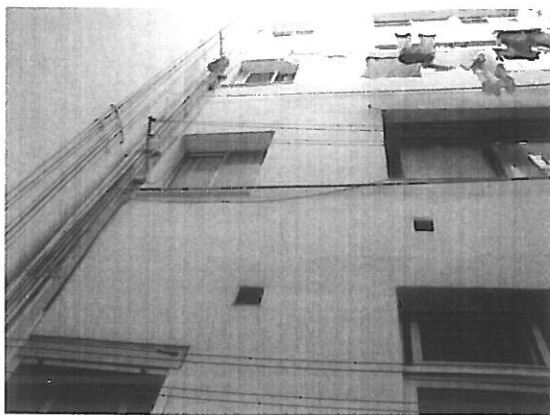
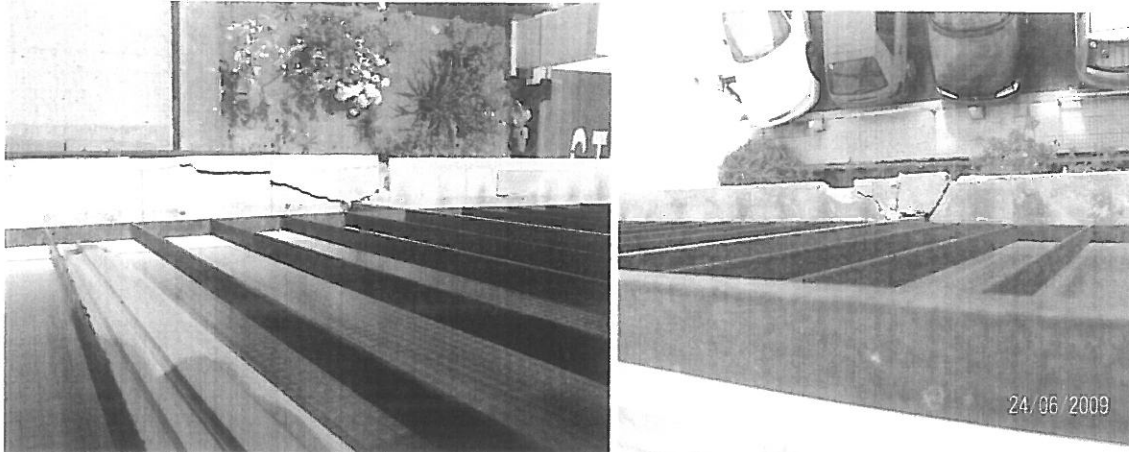


Foto: Vista fachada lateral drch. Zona superior.



Fotos: Vistas Fachadas interiores ( patios).

Se advierte la numerosa presencia de piezas de bordillo/ vierteguas rotas en balcones que requieren su inmediata sustitución por el peligro que conlleva a los transeúntes. Asimismo las barandillas metálicas presentan desperfectos a nivel de anclajes por corrosión y se encuentran sueltas en algunos puntos. Según nos manifestaron representantes de la comunidad durante las visitas ya está previsto la contratación de obras de reparación de las fachadas.



Fotos: Vistas varias piezas de borde de balcones sueltas con riesgo de caída.



Foto: Vista detalle corrosión de barandilla y rotura en zona de anclaje

Asimismo es necesario realizar el correcto tratamiento de fachadas a nivel particularmente de última planta donde se aprecia fisuración del revestimiento.

### 3.1.2 CUBIERTAS.

Las cubiertas son planas no transitables, existiendo instalaciones de telefonía móvil en parte de la cubierta correspondiente al bloque delantero, así como depósitos individuales de fibrocemento o plástico para reserva de agua.



Foto: Vista cubierta bloque delantero.

Tanto las instalaciones ejecutadas como los depósitos de reserva están apoyados sobre bancadas o dados de hormigón coincidentes en principio con la ubicación de las paredes de carga.

La cubierta correspondiente al bloque delantero de manera general presenta un estado aceptable, la del bloque trasero requiere de trabajos de mantenimiento presentando desgaste superficial así como roturas puntuales por "pinchazos" de soportes de antena.

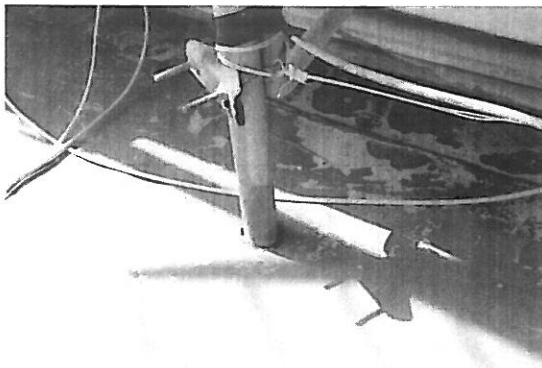


Foto: Detalle apoyo de soporte de antena y desgaste.

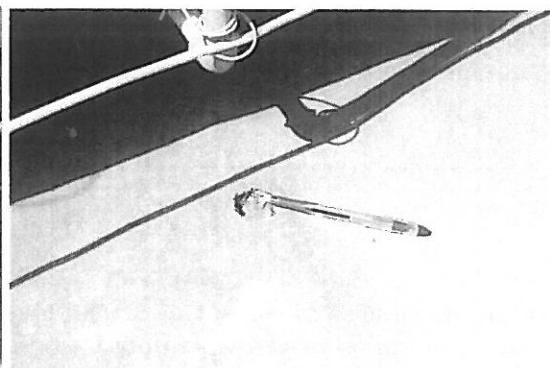


Foto: Detalle rotura de revestimiento y desgaste

Se destaca igualmente la presencia de tapas de bidones rotas con el consiguiente riesgo de caída a la calle o rotura de la impermeabilización por impactos.

### 3.1.3 LOCAL TÉCNICO

Se trata de un cuarto de poca altura ubicado en el bajo de la caja de escalera donde se encuentran ubicados los contadores de agua.

Se procedió a realizar cata retirando el revestimiento y picando superficialmente el hormigón en zona ya deteriorada observándose corrosión avanzada de las armaduras que conforman la losa de hormigón, fruto de la elevada humedad ambiental por condensación y falta de ventilación.



Foto: Vista parcial techo cuarto



Foto: Vista Cata en techo con armadura corroída a la vista

### 3.1.4 CAJA DE ESCALERA

Sin observaciones dignas de mención, no se apreciaron daños en los cerramientos que conforman la caja y las losas de escalera.

Se apreció leve fisuración en apoyo de vigueta correspondiente al último forjado de cubierta, procediéndose a la realización de cata para verificar el estado de la zapatilla de la vigueta y el estado de sus armaduras ( ver apartado catas). El forjado no presentaba otros daños.

## 3.2. ZONAS PRIVATIVAS. VIVIENDAS.

Se procedió de manera repartida en distintas fechas a la inspección visual de todas las viviendas, comprobándose el aspecto visual de todos sus paramentos con atención particular a los paramentos horizontales al objeto de identificar cualquier síntoma de daño.

Una parte importante de las superficies se encuentran empapeladas o con falsos techos en algún caso, por lo que la inspección en éstas zonas quedó limitada. Se incidió particularmente en la presencia de cualquier síntoma de daño ligados a la existencia de fisuración o deformaciones a nivel de viguetas de forjado, marcas de zapatilla de viguetas, humedades, deformaciones excesivas a nivel de techo o piso, fisuras en paredes de carga y tabiquería interior...

En algunas zonas, dentro del alcance de la inspección que comprende éste trabajo, se procedió a la realización de catas para la verificación puntual de determinados elementos que presentaban indicios de daños, así como la toma de muestras para ensayos en laboratorio.

El resultado de la inspección visual detallada en cada vivienda está reflejado en fichas individuales recogidas en el anexo I a éste informe. El resumen de las observaciones realizadas se indica a continuación siguiendo la siguiente clasificación:

- ✓ Sin observación de daños relevantes: No se observa a simple vista ningún síntoma de daño.
- ✓ Requiere comprobación adicional: Debe procederse a la retirada del revestimiento en la zona definida para comprobar el estado del elemento soporte.
- ✓ Requiere reparación: La inspección a simple vista o la realización de cata permite determinar la necesidad de realizar trabajos de reparación/ refuerzo

VIVIENDA	ACTUACIONES RECOMENDABLES/NECESARIAS
1A	Sin observación de daños relevantes
1B	Sin observación de daños relevantes
1C	Sin observación de daños relevantes
1D	Sin observación de daños relevantes. No pudo inspeccionarse uno de los dormitorios.
2A	Requiere comprobaciones adicionales en zonas definidas.
2B	Requiere reparación en techo balcón y comprobaciones adicionales en dormitorio frente principal.
2C	Requiere reparación en techo balcón.
2D	Requiere comprobaciones adicionales, reparación de techo balcón y posible actuación en viguetas zona baño.
3A	Sin observación de daños relevantes
3B	Vivienda en proceso de reforma. Sin observación de daños relevantes
3C	Sin observación de daños relevantes
3D	Sin observación de daños relevantes
4A	Existen daños. Requiere actuación de saneado y refuerzo en vigueta/s baño.
4B	Sin observación de daños relevantes
4C	Requiere comprobaciones adicionales en zonas definidas
4D	Requiere comprobaciones adicionales en zonas definidas
5A	Requiere reparación puntual en vigueta
5B	Requiere comprobaciones adicionales en zonas definidas
5C	Requiere comprobación en zona puntual
5D	Requiere comprobaciones adicionales, reparación en techo balcón y posible actuación en viguetas zona baño
6B	Requiere comprobaciones adicionales en zonas definidas
6C	Requiere comprobaciones adicionales en zonas definidas



#### 4 - VALORACIÓN TÉCNICA.

A tenor del resultado de las inspecciones recogidas en las páginas anteriores, podemos realizar las siguientes valoraciones sobre el estado de los edificios estudiados, analizando en primer término el estado de la envolvente de los edificios y posteriormente su estructura.

- ✓ Las fachadas principales requieren una intervención inmediata de cara a garantizar principalmente la seguridad de los transeúntes ante la existencia de piezas rotas en bordillos de balcones y deterioros en los anclajes de las barandillas con el consiguiente riesgo de caída, así como trabajos de saneado y pintado de paramentos, con especial incidencia en frentes de forjados ( zona balcones) y niveles de cubierta. Éstas labores de saneado y pintado de paramentos debe hacerse extensivo a las fachadas interiores.
- ✓ Las cubierta del edificio delantero presenta un correcto estado de mantenimiento, siendo conveniente reponer el revestimiento en la cubierta del edificio trasero que presenta un mayor desgaste y roturas puntuales por instalación incorrecta de soportes para antenas. Se recomienda igualmente la sustitución de depósitos de reserva que presentan daños.
- ✓ No se observa existencia de daños relevantes a nivel de estructura vertical. Habiéndose únicamente constatado la presencia muy puntual de fisuración en paramentos verticales, podemos decir que el estado de manera general del edificio en lo concerniente a su estructura vertical actualmente es satisfactorio. No se advierte igualmente, en ningún caso, síntomas de daño que puedan tener su origen en deficiencias o pérdidas de funcionalidad de su cimentación.
- ✓ En relación a la estructura horizontal, se confirma la presencia de cemento aluminoso en las viguetas que conforman los forjados del edificio.

Merece recordar en éste punto el origen y el alcance de las patologías originadas por el empleo de cemento aluminoso. Con el tiempo su resistencia disminuye por conversión de su estructura interna que origina un aumento de su porosidad. La velocidad de transformación y el grado de disminución de su resistencia puede ser muy variable en función tanto de las condiciones iniciales de su ejecución (temperatura de su puesta en obra, pronto desencofrado, deficiencia de curado, dosificación de cemento utilizada y relación agua-cemento entre otros) como de sus condiciones de utilización ( situación expuesta a humedades por filtración o condensación, temperatura,..). El aumento de la porosidad facilita la penetración de cloruros libres, penetración de humedad y anhídrido carbónico atmosférico con la consiguiente afección a las armaduras. Por tanto existe una pérdida de resistencia en primer término por la propia conversión interna y en segundo término por el riesgo de corrosión de sus armaduras.

Son múltiples por tanto las variables que podemos encontrar, dentro incluso del propio edificio objeto de estudio. Así a tenor de las comprobaciones realizadas podemos decir que una gran parte de los forjados inspeccionados presentan un aspecto normal sin síntomas de deterioro ( 75-80%), existiendo en torno a un 15-20 % de los paños comprobados con algún tipo de observación que requieren investigación adicional para determinar medidas concretas a adoptar. En algún caso ya se indica la necesidad de proceder a realizar actuaciones de reparación/refuerzo ( baño Vivienda 4A, Techo caja escalera, Vigueta en dormitorio 5A..). En la investigación realizada se advierte que la degradación está ligada principalmente a la existencia de armaduras con corrosión

importante ( pérdida de sección en los aceros) más que a una pérdida de resistencia de la masa de hormigón. En todas las catas realizadas se ha advertido dificultad para la retirada mediante picado por medios manuales del hormigón. Asimismo coinciden los casos que presentan un estado de conversión más avanzado con zonas que han estado expuestas a filtraciones, bien por pérdidas en la red de saneamiento interior o por filtraciones directas a través de cubiertas o fachadas.

## 5 - RECOMENDACIONES DE ACTUACIÓN.

Relacionamos a continuación una serie de medidas de actuación que entendemos necesarias para garantizar tanto la seguridad de los usuarios, como la durabilidad de los edificios objeto de estudio.

- ✓ Se recomienda la retirada paulatina de revestimientos tipo falso techo no registrable o empapelados principalmente en cuartos húmedos ( baños, cocinas, solanas) y techos de cubierta al objeto de identificar cualquier síntoma de daño en las viguetas que conforman los forjados.
- ✓ Dando continuidad a la investigación realizada, debe procederse a la retirada del revestimiento como mínimo en las zonas indicadas en este informe. Asimismo en caso de que aparezcan zonas con daños más importantes a los constatados en este informe, como pueden ser: disgregación de hormigón en zapatilla de viguetas con armaduras al aire, fisuras transversales en zona de apoyos y/o descuelgues, fisuras transversales en tramo central de viguetas, .. será necesaria la adopción de medidas de investigación y actuación adicionales a las que se indican.
- ✓ Todas las viguetas que presenten fisuración en su zapatilla deben ser tratadas de inmediato, atendiendo al siguiente sistema de actuación ( estos sistemas están ampliamente desarrollados por distintos fabricantes –sika, bettor,-, debiéndose ajustar en todo caso a sus propias fichas técnicas) de manera general el sistema que se sigue es el siguiente:
  - Se procederá al picado de los tramos fisurados alcanzando los aceros embebidos en todo su contorno.
  - Se procederá a la correcta limpieza de las superficies de hormigón y acero, eliminando cualquier material suelto, restos de óxido, etc (se recomienda la limpieza mediante chorro de arena y posterior soplado con aire a presión, si bien para superficies pequeñas puede sustituirse por una exhaustiva limpieza con herramientas de mano)
  - Se procederá a la aplicación de un tratamiento anticorrosivo en los aceros a base de resinas epoxi.
  - Se procederá a la aplicación de un puente de unión ( imprimación para permitir la correcta adherencia con el hormigón original) en toda la superficie de hormigón de contacto.
  - Se procederá a la reconstitución de la sección original con mortero específico.
  - Este tratamiento deberá llevarse a cabo como se indicaba al principio en todas las viguetas que presenten fisuración en su zapatilla, así como en todas aquellas zonas ejecutadas con hormigón armado que presenten daños por corrosión ( p.ej. techo cuarto contadores).





BUREAU  
VERITAS

- De manera general, salvo que la fisuración sea muy puntual y el estado de las armaduras sea correcto será necesario proceder a la ejecución de refuerzo de la vigueta como se describe más abajo.
- ✓ Existen múltiples soluciones de refuerzo para forjados de ésta tipología. A tenor de los daños que se han podido constatar, entendemos que puede adoptarse como solución válida para aquellas viguetas que no presenten un estado de degradación mayor al encontrado, la disposición de refuerzo mediante platabanda metálica adosada a la zapatilla mediante resina epoxi ( puede adoptarse complementariamente para mejorar el comportamiento conjunto la disposición de tacos de anclaje siempre que no haya posibilidad de ocasionar daño a los aceros embebidos o sea irrelevante por el estado de deterioro en que se encuentren). Es factible sustituir este sistema por refuerzo mediante fibra de carbono. Asimismo, en el tramo de apoyo recomendamos la disposición de angular metálico acartelado anclado a muro de carga ( la zona de anclaje deberá tratarse adecuadamente mediante macizado o similar) al objeto de mejorar las condiciones de trabajo en ésta zona. Los refuerzos deberán quedar convenientemente protegidos ante acciones de corrosión o fuego ( en general alta temperaturas que puedan afectar particularmente a los tratamientos con resinas). En cualquier caso la solución adoptada deberá ser llevada a cabo por empresa cualificada y dirigida por técnico competente, cumpliéndose los requerimientos de las fichas técnicas de los productos y sistemas.
- ✓ En todas aquellas viguetas que puedan quedar a la vista ( ya sea por las propia investigación o que estén sin revestir) y que no presenten ningún tipo de daño se recomienda la aplicación de tratamiento anticarbonatación como medida preventiva para detener el proceso de degradación originado por la penetración de CO2 y cloruros libres ( el sistema actuará como tapaporos y puenteo de fisuras).Se atenderá a las condiciones de la ficha técnica del producto
- ✓ Debe actuarse de inmediato ante cualquier pérdida de las instalaciones de saneamiento y fontanería, o filtraciones desde cubierta o fachada, puesto que la existencia de humedad es un elemento desencadenante de daños graves en las viguetas de los forjados acelerando el proceso de conversión y facilitando la degradación por corrosión de las armaduras embebidas.
- ✓ Se recomienda a los propietarios, realizar las labores normales de mantenimiento y cuidado de paramentos e instalaciones de sus viviendas para ampliar la vida útil de la edificación. Deberá preverse por parte de la comunidad de propietarios, la realización de visitas de inspección por parte de técnico competente en periodos no superiores a los 3-5 años, en función del grado de actuaciones de reparación que se vayan realizando y siempre que aparezca cualquier daño relevante.
- ✓ En cuanto al estado de cerramientos de fachada y cubierta nos remitimos a lo indicado en el punto 4.





BUREAU  
VERITAS

Y para que conste donde convenga, se redacta el presente informe en S/C de Tenerife a  
18 de Agosto de 2009

Realizado por:

  
Fdo.: Fernando Ascanio Velázquez  
Arquitecto Técnico.  
Director de Laboratorio BV



Vº Bº

  
Fdo.: Luis Arteaga Bravo  
Arquitecto Técnico  
Director Delegación Canarias



**BUREAU  
VERITAS**  
DELEGACION CANARIAS

# ANEXO I



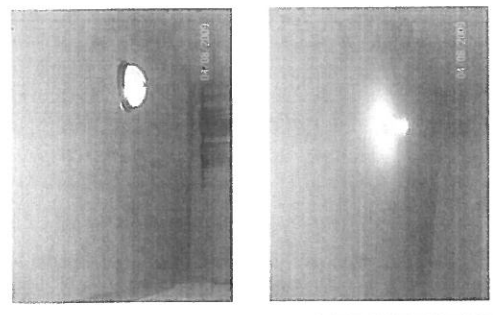


**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**

**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.**

ASUNTO	FICHA N°		INSPECTOR:		PAREDES												CATAS						
	VIVIENDA	1 A	05/09/09	1 A	DAÑOS	TECHO	DAÑOS	TECHO	DAÑOS	TECHO	DAÑOS	TECHO	DAÑOS	TECHO	DAÑOS	TECHO	DAÑOS	TECHO					
REVESTIMIENTO	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO	
RECIBIDOR SALON	X								X														X
COCINA	X								X														X
SOLANA	X								X														X
BAÑO	X								X														X
BALCON	X								X														X
PASILLO	X								X														X
D.PRINCIPAL	X								X														X
D.FRENTE PRINCIPAL	X								X														X
D.FONDO IZQUIERDO	X								X														X
D.FONDO DERECHO	X								X														X

Fotos: Vistas tipo forjados sin observaciones



**OBSERVACIONES**  
 P: Pintura  
 EMP: Empapelado  
 OT: Otros  
 SR: Forjado a la vista  
 SO Sin observaciones  
 H Humedad vieja/nueva  
 R Reparación  
 A Armaduras a la vista  
 OT: Otros  
 D Deformación  
 Z Zócalos desprendidos  
 R Rotura lineal  
 F45 fisuras oblicuas  
 FV fisura vertical  
 FH fisura horizontal  
 FHue fisura en huecos





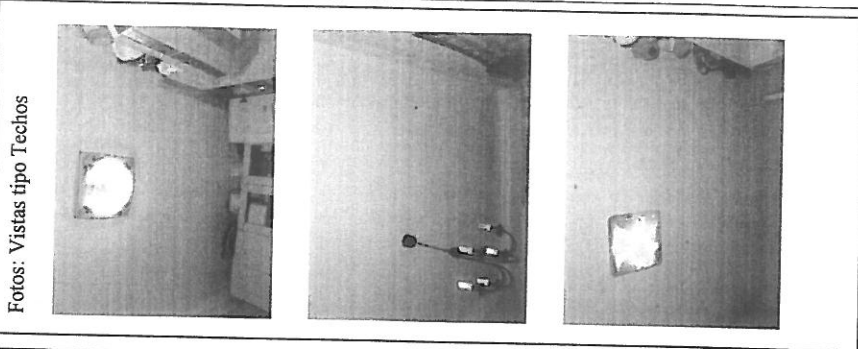
**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**

**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.**

ASUNTO	1 C		FICHA N°	3
VIVIENDA				
FECHA	24/06/09	INSPECTOR:	FAV / FSH	

ZONA	REVESTIMIENTO				FISURACION TECHOS				DAÑOS TECHO				PAVIMENTO				PAREDES				CATAS			
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO		
RECIBIDOR SALON	X							X														X		
COCINA	X							X														X		
SOLANA	X							X														X		
BALCON	X							X														X		
PASILLO	X							X														X		
D.PRINCIPAL	X							X														X		
D.FRENTE PRINCIPAL	X							X														X		
BAÑO	X							X														X		
D. FONDO IZQUIERDO								X														X		
D. FONDO DERECHO	X							X														X		

OBSERVACIONES



P: Pintura  
EMP: Empapelado  
OT: Otros  
SR: Forjado a la vista


H Humedad vieja/nueva  
R Reparación  
A Armaduras a la vista  
OT: Otros

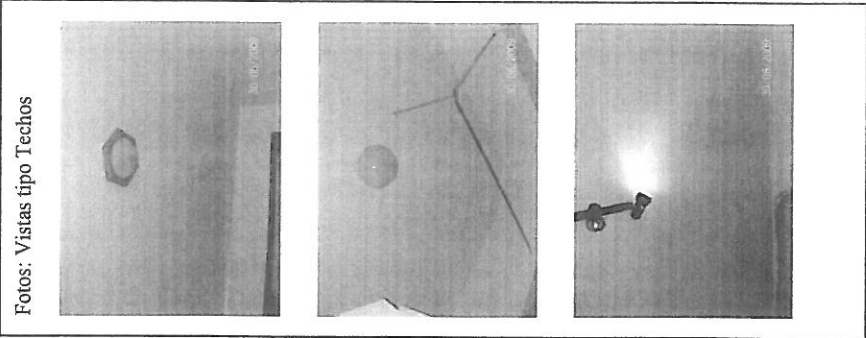
D Deformación  
Z Zócalos desprendidos  
R Rotura lineal

F45 fisuras oblicuas  
FV fisura vertical  
FH fisura horizontal  
FHue fisura en huecos

1 Se marca zapatilla  
2 Fisura Longitudinal  
3 Fisura Transversal  
4 Flecha  
SO Sin Observaciones



 <b>BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS</b>		<b>INSPECCION VISUAL DETECCION DE PATOLOGIAS.</b>																													
		ASUNTO	FICHA N°			PAVIMENTO			PAREDES				CATAS																		
REVESTIMIENTO		P	EMP	OT	SR	I	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO								
ZONA		FISURACION TECHOS										DAÑOS TECHO										FOTOS/CROQUIS									
RECIBIDOR SALON			X								X													X							
COCINA			X								X													X							
SOLANA			X								X													X							
BALCON											X													X							
PASILLO			X								X													X							
D.PRINCIPAL			X								X													X							
D.FRENTE PRINCIPAL											X													X							
BAÑO			X								X													X							
D. FONDO IZQUIERDO			No se pudo acceder																												
D. FONDO DERECHO			X								X													X							
OBSERVACIONES		Se ha modificado la distribución interior.																													



P: Pintura  
 EMP: Empapelado  
 OT: Otros  
 SR: Fojjado a la vista  
 SO Sin Observaciones  
 1 Se marca zapañilla  
 2 Fisura Longitudinal  
 3 Fisura Transversal  
 4 Flecha  
 H Humedad vieja/nueva  
 R Reparación  
 A Armaduras a la vista  
 OT: Otros  
 D Deformación  
 Z Zócalos desprendidos  
 R Rotura lineal  
 F45 fisuras oblicuas  
 FV fisura vertical  
 FH fisura horizontal  
 FHue fisura en huecos



**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**

ASUNTO: VIVIENDA FICHA N° 5  
 FECHA: 30/06/09 INSPECTOR: FAV



**INSPECCION VISUAL  
 DETECCION DE PATOLOGIAS.**

ZONA	REVESTIMIENTO										DAÑOS TECHO										PAVIMENTO										PAREDES										CATAS									
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO																												

RECEPCION SALON: P EMP X OT SR X SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO X

COCINA: P EMP X OT SR X SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO X

SOLANA: P EMP X OT SR X SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO X

BALCON: P EMP X OT SR X SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO X

PASILLO: P EMP X OT SR X SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO X

D.PRINCIPAL: P EMP X OT SR X SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO X

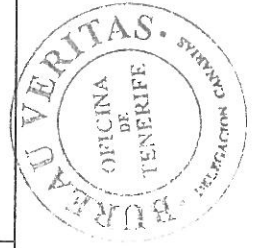
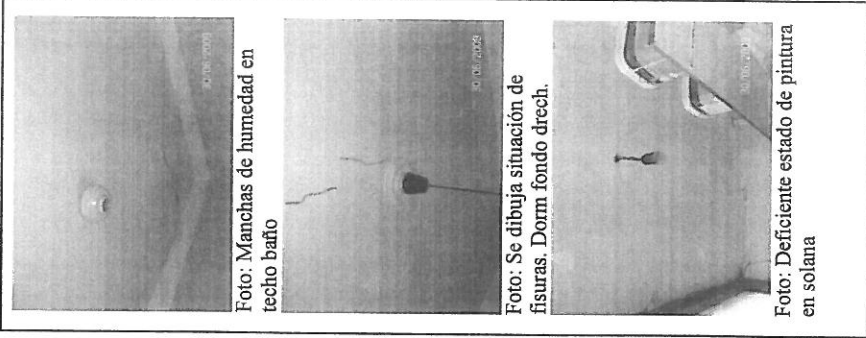
D.FRENTE PRINCIPAL: P EMP X OT SR X SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO X

BAÑO: P EMP X OT SR X SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO X

D. FONDO IZQUIERDO: P EMP X OT SR X SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO X

D. FONDO DERECHO: P EMP X OT SR X SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO X

OBSERVACIONES	Requiere ampliación de investigación									
- Presencia de humedades en baño	H Humedad vieja/nueva									
- Cierta fisuración en dorm. Fondo derecho	R Reparación									
- Deficiente estado de pintura en solana	A Armaduras a la vista									
	OT: Otros									
	SO Sin Observaciones									



P: Pintura  
 EMP: Empapelado  
 OT: Otros  
 SR: Forjado a la vista

H Humedad vieja/nueva  
 R Reparación  
 A Armaduras a la vista  
 OT: Otros

D Deformación  
 Z Zócalos desprendidos  
 R Rotura lineal

F45 fisuras oblicuas  
 FV fisura vertical  
 FH fisura horizontal  
 FHue fisura en huecos

**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.**

**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**  
 ASUNTO: VIVIENDA FICHA N° 6  
 FECHA: 30/06/09 INSPECTOR: FAV

**REVESTIMIENTO**  
 P EMP OT SR I 2 3 4 SO H R A OT D Z R F45 FV FH F45 FV FH F45 FV FH

ZONA	REVESTIMIENTO	DAÑOS TECHOS												PAVIMENTO				PAREDES				CATAS										
		P	EMP	OT	SR	I	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	F45	FV	FH	F45	FV	FH	F45	FV	FH	SI	NO	
RECIBIDOR SALON	X								X																							X
COCINA	X								X																							X
SOLANA	X								X																							X
BALCON	X					X								A																	X	
PASILLO	X								X																						X	
D.PRINCIPAL	X								X																						X	
D.FRENTE PRINCIPAL	X					X																									X	
BAÑO	X								X																						X	
D. FONDO IZQUIERDO	X								X																						X	
D. FONDO DERECHO	X								X																						X	

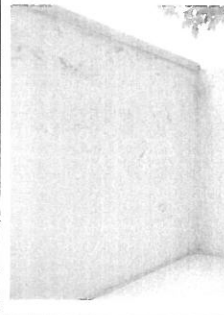


Foto: Desperfectos en pintura, Fisuración longitudinal zona de borde. Techo Balcón.

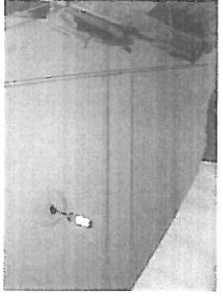
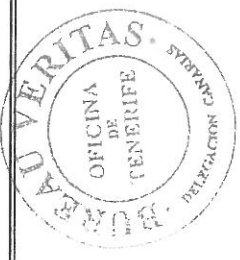


Foto: Se dibuja ubicación de marca En empapelado que parece coincidir con ubicación de vigueta. Se recomienda ver estado.

**OBSERVACIONES**  
 -Requiere reparación de techo balcón  
 - Se recomienda realizar cata retirando empapelado puntualmente en dormitorio frente principal



P: Pintura  
 EMP: Empapelado  
 OT: Otros  
 SR: Forjado a la vista

1 Se marca zapatilla  
 2 Fisura Longitudinal  
 3 Fisura Transversal  
 4 Flecha  
 SO Sin Observaciones

H Humedad vieja/nueva  
 R Reparación  
 A Armaduras a la vista  
 OT: Otros

D Deformación  
 Z Zócalos desprendidos  
 R Rotura lineal

F45 fisuras oblicuas  
 FV fisura vertical  
 FH fisura horizontal  
 FHue fisura en huecos



**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**

**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.**

ASUNTO		FICHA N°										7													
VIVIENDA		2C										FAV													
FECHA		30/06/09										INSPECTOR:													
ZONA	REVESTIMIENTO				FISURACION TECHOS				DAÑOS TECHO				PAVIMENTO				PAREDES				CATAS				FOTOS/CROQUIS
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO			
RECIBIDOR SALON	X							X														X			
COCINA	X							X														X			
SOLANA	X							X														X			
BALCON	X				X								X									X			
PASILLO		X						X														X			
D.PRINCIPAL	X							X														X			
D.FRENTE PRINCIPAL	X							X														X			
BAÑO	X							X														X			
D.FONDO IZQUIERDO		X						X														X			
D.FONDO DERECHO	X							X														X			
<b>OBSERVACIONES</b>																									
Requiere reparación en techo balcón.																									

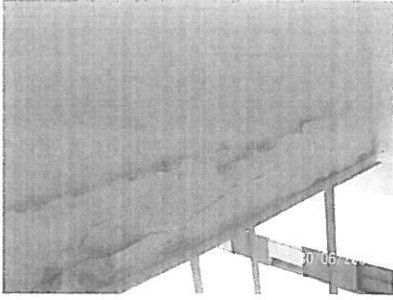


Foto: techo balcón en mal estado

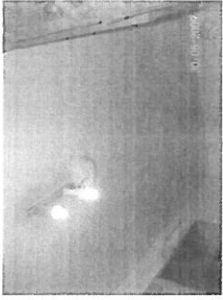


Foto: Vista tipo. Techo sin observaciones



- P: Pintura
- EMP: Empapelado
- OT: Otros
- SR: Forjado a la vista
- SO Sin Observaciones
- 1 Se marca zapatilla
- 2 Fisura Longitudinal
- 3 Fisura Transversal
- 4 Flecha
- H Humedad vieja/nueva
- R Reparación
- A Armaduras a la vista
- OT: Otros
- D Deformación
- Z Zócalos desprendidos
- R Rotura lineal
- F45 fisuras oblicuas
- FV fisura vertical
- FH fisura horizontal
- FHu fisura en huecos

**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.**

**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**  
 ASUNTO: 8  
 VIVIENDA: 2D  
 FICHA N°:  
 FECHA: 24/06/09  
 INSPECTOR: FAV /FSH

**BUREAU VERITAS**  
 ZONA: REVESTIMIENTO  
 DAÑOS TECHO: PAVIMENTO  
 PAREDES: CATAS

ZONA	REVESTIMIENTO				FISURACION TECHOS				DAÑOS TECHO				PAVIMENTO				PAREDES				CATAS			
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO		
RECIBIDOR SALON		X						X														X		
COCINA	X							X														X		
SOLANA	X							X														X		
BALCON	X											X										X		
PASILLO	X					X																X		
D.PRINCIPAL		X						X														X		
D.FRENTE PRINCIPAL	X							X														X		
BAÑO			X					X														X		
D.FONDO IZQUIERDO	X							X														X		
D.FONDO DERECHO	X					X																X		

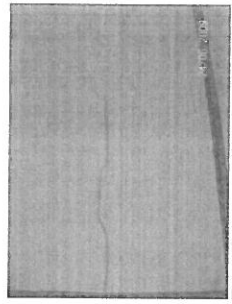


Foto: Se marca disposición de fisura en techo frente puerta baño

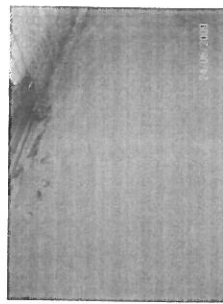
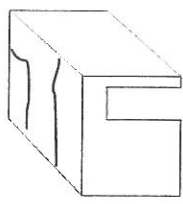


Foto: manchas de humedad y desperfectos en borde techo balcón.

Esquema fisuración D.Fondo D.



**OBSERVACIONES** Existen fisuras en tramo pasillo frente puerta a baño y en dormitorio fondo derecho que requieren ser investigados mediante catas para comprobar el estado de las viguetas.  
 El balcón requiere reparaciones en borde junto carpintería.

- P: Pintura
- EMP: Empapelado
- OT: Otros
- SR: Forjado a la vista
- 1 Se marca zapañilla
- 2 Fisura Longitudinal
- 3 Fisura Transversal
- 4 Flecha
- SO Sin Observaciones
- H Humedad vieja/nueva
- R Reparación
- A Armaduras a la vista
- OT: Otros
- D Deformación
- Z Zócalos desprendidos
- R Rotura lineal
- F45 fisuras oblicuas
- FV fisura vertical
- FH fisura horizontal
- FHU fisura en huecos



**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS,**

**ASUNTO** BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS  
**VIVIENDA** 3A  
**FECHA** 24/06/09  
**INSPECTOR:** FAV /FSH

**ZONA** REVESTIMIENTO

**DAÑOS TECHO**

**PAVIMENTO**

**PAREDES**

**CATAS**

P EMP OT SR I 2 3 4 SO H R A OT D Z R F45 FV FH FHU SI NO

RECIDOR SALON X

COCINA X

SOLANA X

BALCON X

PASILLO X

D.PRINCIPAL X

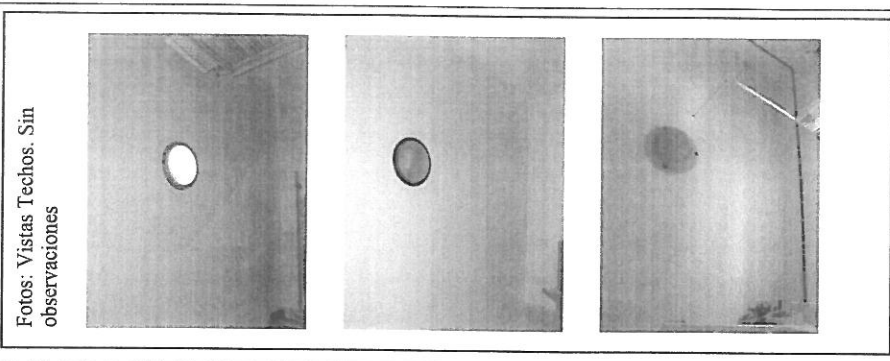
D.FRENTE PRINCIPAL X

BAÑO X

D. FONDO IZQUIERDO X

D. FONDO DERECHO X

OBSERVACIONES



P: Pintura  
EMP: Empapelado  
OT: Otros  
SR: Forjado a la vista

H Humedad vieja/nueva  
R Reparación  
A Armaduras a la vista  
OT: Otros

D Deformación  
Z Zócalos desprendidos  
R Rotura lineal

F45 fisuras oblicuas  
FV fisura vertical  
FH fisura horizontal  
FHue fisura en huecos







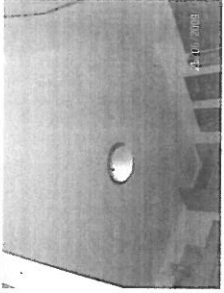
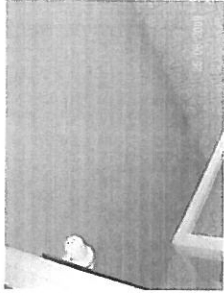
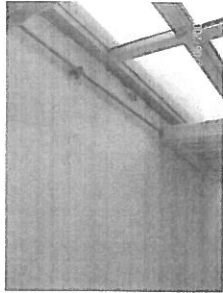






**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**

**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.**

ZONA	REVESTIMIENTO				FISURACION TECHOS				DAÑOS TECHO				PAVIMENTO				PAREDES				CATAS				FOTOS/ CROQUIS	
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO	SI	NO		
RECIBIDOR SALON		X						X																X		Fotos: Vistas Techos sin observaciones    Foto: Algunos desperfectos en Borde techo balcón.
COCINA	X							X																	X	
SOLANA	X							X																	X	
BALCON	X							X				X													X	
PASILLO		X						X																	X	
D-PRINCIPAL		X						X																	X	
D-FRENTE PRINCIPAL		X						X																	X	
BAÑO		X						X																	X	
D. FONDO IZQUIERDO			X					X																	X	
D. FONDO DERECHO		X						X																	X	
OBSERVACIONES																										



P: Pintura  
 EMP: Empapelado  
 OT: Otros  
 SR: Forjado a la vista  
 SO Sin Observaciones  
 H Humedad vieja/nueva  
 R Reparación  
 A Armaduras a la vista  
 OT: Otros  
 D Deformación  
 Z Zócalos desprendidos  
 R Rotura lineal  
 F45 fisuras oblicuas  
 FV fisura vertical  
 FH fisura horizontal  
 FHue fisura en huecos



**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.**

<b>ASUNTO</b>		<b>BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS</b>	
<b>VIVIENDA</b>	4A	<b>FICHA Nº</b>	13
<b>FECHA</b>	04/08/09	<b>INSPECTOR:</b>	FAV

ZONA	REVESTIMIENTO				FISURACION TECHOS				DAÑOS TECHO				PAVIMENTO				PAREDES				CATAS			
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO	SI	NO
RECIBIDOR SALON		X						X																X
COCINA	X							X																X
SOLANA	X							X																X
BALCON	X							X				X												X
PASILLO		X						X																X
D.PRINCIPAL		X						X																X
D.FRENTE PRINCIPAL		X						X																X
BAÑO		X					X					X												X
D.FONDO IZQUIERDO		X						X																X
D.FONDO DERECHO		X						X																X

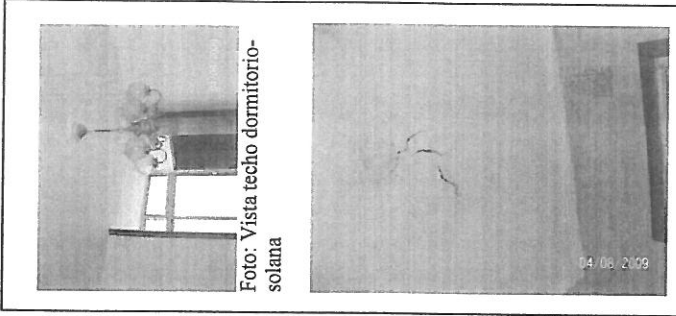


Foto: Vista techo dormitorio-solana

Foto: Aspecto de techo en baño. Rotura del revestimiento y presencia de humedad, se procede a su picado para investigar estado del forjado. ( ver apartado catas)

**OBSERVACIONES**  
 Existe un cambio de distribución estando unido dormitorio con parte de la solana.  
 Existen daños de relevancia en techo de baño por humedad. Se procede a la ejecución de catas para verificación del estado ( ver apartado específico). El techo del baño requiere actuaciones de reparación/refuerzo.

- P: Pintura
- EMP: Empapelado
- OT: Otros
- SR: Forjado a la vista
- 1 Se marca zapatilla
- 2 Fisura Longitudinal
- 3 Fisura Transversal
- 4 Flecha
- SO Sin Observaciones
- H Humedad vieja/nueva
- R Reparación
- A Armaduras a la vista
- OT: Otros
- D Deformación
- Z Zócalos desprendidos
- R Rotura lineal
- F45 fisuras oblicuas
- FV fisura vertical
- FH fisura horizontal
- FFue fisura en huecos



INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.

BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS

ASUNTO

14

FICHA N°

4B

VIVIENDA

INSPECTOR:

FAV

FECHA

24/06/09

REVESTIMIENTO

ZONA

REVICIDOR  
SALON

1

2

3

4

SO

X

DAÑOS TECHO

OT

A

R

H

F45

FV

FH

FHU

SI

NO

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

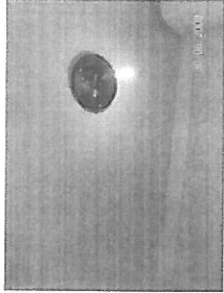
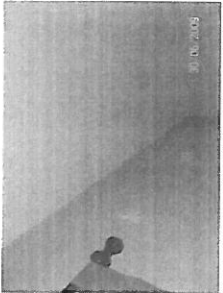
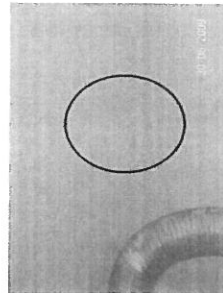
X

X

X

X



BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS										INSPECCION VISUAL DETECCION DE PATOLOGIAS.																			
ASUNTO					FICHA N°					15																			
VIVIENDA					4C																								
FECHA					INSPECTOR:					FAV																			
24/06/09																													
ZONA		REVESTIMIENTO				FISURACION TECHOS				DAÑOS TECHO				PAVIMENTO				PAREDES				CATAS				FOTOS/CROQUIS			
P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO								
	X			X								X										 Foto: Baño empapelado							
	X							X														 Foto: Se marca fisura longitudinal en techo dormitorio.							
	X							X														 Foto: Desconche en techo solana a verificar							
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												
	X																												

**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**

INSPERCCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.

<b>ASUNTO</b>	4D		FICHA N°	16
<b>VIVIENDA</b>				
<b>FECHA</b>	24/06/09	<b>INSPECTOR:</b>	FAV	
<b>ZONA</b>	<b>REVESTIMIENTO</b>		<b>DAÑOS TECHO</b>	<b>PAVIMENTO</b>

ZONA	FISURACION TECHOS				DAÑOS TECHO				PAVIMENTO				PAREDES				CATAS						
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO	
RECIBIDOR SALON	X												X										X
COCINA	X				X								X										X
SOLANA	X							X					X										X
BALCON	X												X										X
PASILLO	X							X															X
D.PRINCIPAL	X				X												X						X
D.FRENTE PRINCIPAL	X							X															X
BAÑO	X							X															X
D.FONDO IZQUIERDO	X							X															X
D.FONDO DERECHO	X				X																		X

**OBSERVACIONES**

- Desperfectos en revestimiento techo salón junto balcón - Deteriorado techo en borde balcón  
 - Fisuras longitudinales en techo dormitorio fondo dercho - Dorm fondo izq restos humedad antigüa  
 Deberá procederse a realizar catas para comprobar el estado de las viguetas en las zonas fisuradas

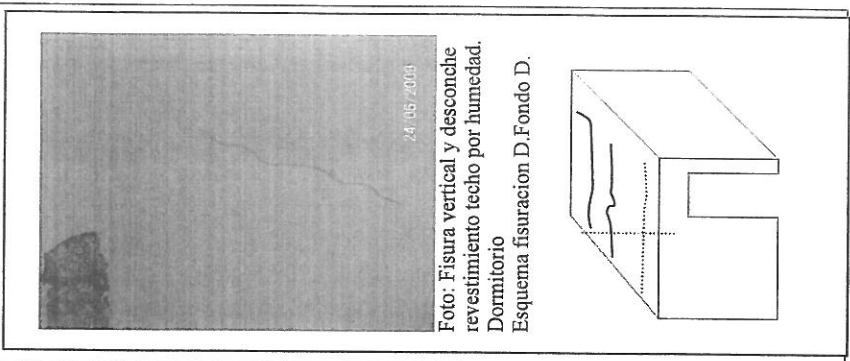
P: Pintura  
 EMP: Empapelado  
 OT: Otros  
 SR: Forjado a la vista

1 Se marca zapatilla  
 2 Fisura Longitudinal  
 3 Fisura Transversal  
 4 Flecha  
 SO Sin Observaciones

H Humedad vieja/nueva  
 R Reparación  
 A Armaduras a la vista  
 OT: Otros

D Deformación  
 Z Zócalos desprendidos  
 R Rotura lineal

F45 fisuras oblicuas  
 FV fisura vertical  
 FH fisura horizontal  
 FHue fisura en huecos







**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**

ASUNTO: VIVIENDA FICHA Nº 5A

FECHA: 24/06/09 INSPECTOR: FAV /FSH

17

**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.**

ZONA	REVESTIMIENTO				FISURACION TECHOS				DAÑOS TECHO				PAVIMENTO				PAREDES				CATAS				FOTOS/CROQUIS
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO			

RECIBIDOR SALON: P: X, EMP: X, OT: X, SR: X, SO: X, H: X, R: X, A: X, OT: X, D: X, Z: X, R: X, F45: X, FV: X, FH: X, FHU: X, SI: X, NO: X

COCINA: P: X, EMP: X, OT: X, SR: X, SO: X, H: X, R: X, A: X, OT: X, D: X, Z: X, R: X, F45: X, FV: X, FH: X, FHU: X, SI: X, NO: X

SOLANA: P: X, EMP: X, OT: X, SR: X, SO: X, H: X, R: X, A: X, OT: X, D: X, Z: X, R: X, F45: X, FV: X, FH: X, FHU: X, SI: X, NO: X

BALCON: P: X, EMP: X, OT: X, SR: X, SO: X, H: X, R: X, A: X, OT: X, D: X, Z: X, R: X, F45: X, FV: X, FH: X, FHU: X, SI: X, NO: X

PASILLO: P: X, EMP: X, OT: X, SR: X, SO: X, H: X, R: X, A: X, OT: X, D: X, Z: X, R: X, F45: X, FV: X, FH: X, FHU: X, SI: X, NO: X

D.PRINCIPAL: P: X, EMP: X, OT: X, SR: X, SO: X, H: X, R: X, A: X, OT: X, D: X, Z: X, R: X, F45: X, FV: X, FH: X, FHU: X, SI: X, NO: X

D.FRENTE PRINCIPAL: P: X, EMP: X, OT: X, SR: X, SO: X, H: X, R: X, A: X, OT: X, D: X, Z: X, R: X, F45: X, FV: X, FH: X, FHU: X, SI: X, NO: X

BAÑO: P: X, EMP: X, OT: X, SR: X, SO: X, H: X, R: X, A: X, OT: X, D: X, Z: X, R: X, F45: X, FV: X, FH: X, FHU: X, SI: X, NO: X

D. FONDO IZQUIERDO: P: X, EMP: X, OT: X, SR: X, SO: X, H: X, R: X, A: X, OT: X, D: X, Z: X, R: X, F45: X, FV: X, FH: X, FHU: X, SI: X, NO: X

D. FONDO DERECHO: P: X, EMP: X, OT: X, SR: X, SO: X, H: X, R: X, A: X, OT: X, D: X, Z: X, R: X, F45: X, FV: X, FH: X, FHU: X, SI: X, NO: X

OBSERVACIONES: En dormitorio frente principal existe una zona coincidente con techo de armario que no está revestida, apreciándose una ligera fisuración en cabeza de vigueta se procedió a la realización de cata ( ver apartado específico)

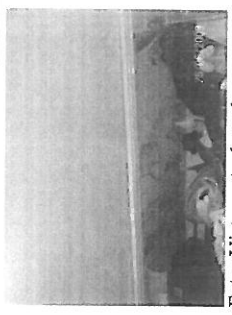
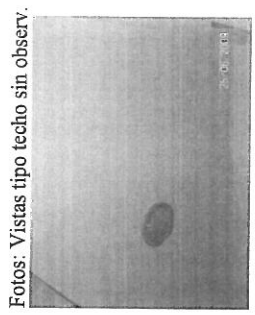
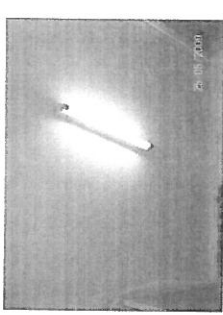


Foto: Vista parte de techo no revestido en dormitorio frente principal.



Fotos: Vistas tipo techo sin observar.

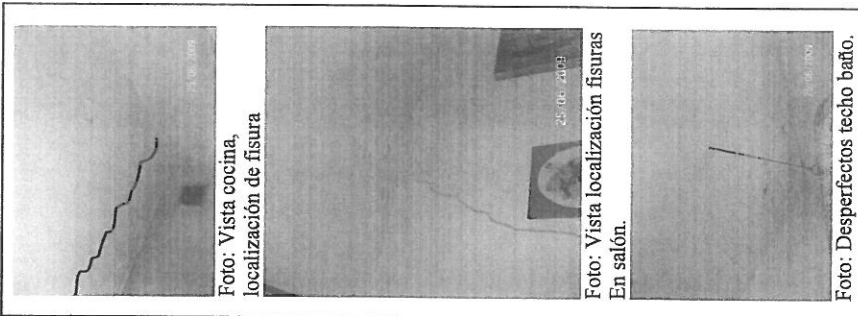


- P: Pintura
- EMP: Enpapelado
- OT: Otros
- SR: Forjado a la vista
- SO Sin Observaciones
- 1 Se marca zapatilla
- 2 Fisura Longitudinal
- 3 Fisura Transversal
- 4 Flecha
- HI Humedad vieja/nueva
- R Reparación
- A Armaduras a la vista
- OT: Otros
- D Deformación
- Z Zócalos desprendidos
- R Rotura lineal
- F45 fisuras oblicuas
- FV fisura vertical
- FH fisura horizontal
- FHFue fisura en huecos



	<b>BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS</b>		<b>INSPECCION VISUAL DE DETECCION DE PATOLOGIAS.</b>																		
	ASUNTO	18																			
	VIVIENDA	FICHA N°																			
FECHA	24/06/09	INSPECTOR:																			
REVESTIMIENTO	FISURACION TECHOS		DAÑOS TECHO																		
P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO

ZONA	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO
RECIBIDOR SALON		X				X											X	X				X
COCINA	X				X																	X
SOLANA	X							X														X
BALCON	X							X														X
PASILLO	X							X					X									X
D.PRINCIPAL	X					X																X
D.FRENTE PRINCIPAL	X							X								X						X
BAÑO	X												X									X
D. FONDO IZQUIERDO	X					X																X
D. FONDO DERECHO		X						X														X



La vivienda requiere la realización de comprobaciones en distintos puntos: Salón fisura vertical y su continuidad en horizontal en techo, cocina y dormitorio fondo izq así como techo baño. El pasillo presenta el papel despegado en distintos puntos.

- P: Pintura
- EMP: Empapelado
- OT: Otros
- SR: Forjado a la vista
- SO Sin Observaciones
- 1 Se marca zapatilla
- 2 Fisura Longitudinal
- 3 Fisura Transversal
- 4 Flecha
- H Humedad vieja/nueva
- R Reparación
- A Armaduras a la vista
- OT: Otros
- D Deformación
- Z Zócalos desprendidos
- R Rotura lineal
- F45 fisuras oblicuas
- FV fisura vertical
- FH fisura horizontal
- FHue fisura en huecos



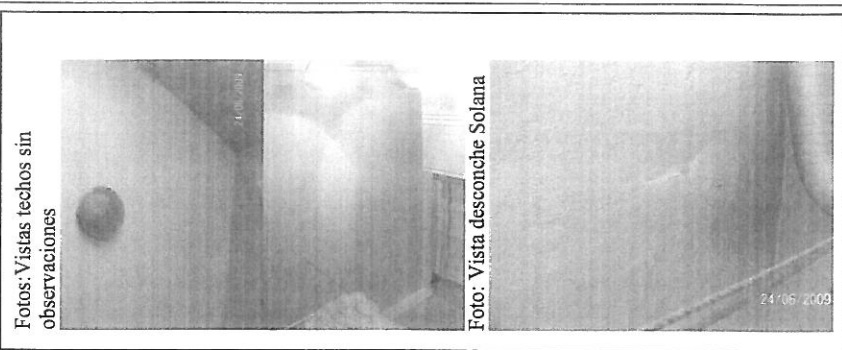


**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**

**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.**

ASUNTO	19																					
VIVIENDA	FICHA N°																					
FECHA	24/06/09																					
REVESTIMIENTO	INSPECTOR:																					
	FAV /FSH																					
ZONA	FISURACION TECHOS					PAVIMENTO					PAREDES					CATAS						
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO

ZONA	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO
RECIBIDOR SALON				X					X													X
COCINA	X								X													X
SOLANA	X												X									X
BALCON				X					X													X
PASILLO				X					X													X
D.PRINCIPAL	X								X													X
D.FRENTE PRINCIPAL	X								X													X
BAÑO	X								X													X
D.FONDO IZQUIERDO	X								X													X
D.FONDO DERECHO	X								X													X



Se recomienda verificar estado del techo solana en zona con presencia de desonche.

- P: Pintura  
 EMP: Empapelado  
 OT: Otros  
 SR: Forjado a la vista
- 1 Se marca zapañilla  
 2 Fisura Longitudinal  
 3 Fisura Transversal  
 4 Flecha  
 SO Sin Observaciones
- H Humedad vieja/nueva  
 R Reparación  
 A Armaduras a la vista  
 OT: Otros
- D Deformación  
 Z Zócalos desprendidos  
 R Rotura lineal
- F45 fisuras oblicuas  
 FV fisura vertical  
 FH fisura horizontal  
 FHue fisura en huecos







**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**

**INSPECCION VISUAL  
DETECCION DE PATOLOGIAS.**

ASUNTO

21

VIVIENDA

FICHA N°

FECHA

05/08/09

INSPECTOR:

FAV

**REVESTIMIENTO**

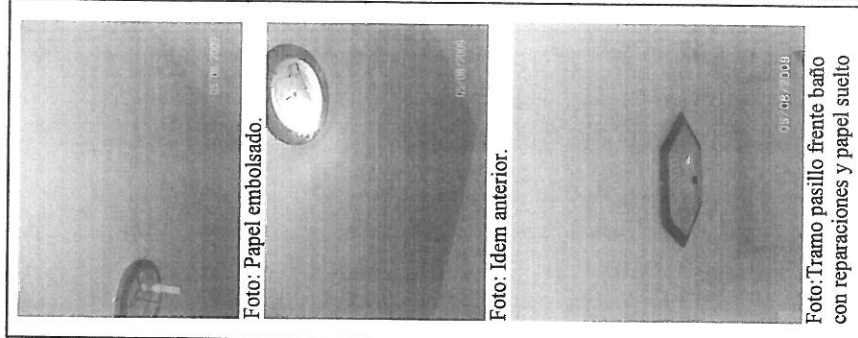
**FISURACION TECHOS**

**PAVIMENTO**

**PAREDES**

**FOTOS/ CROQUIS**

ZONA	REVESTIMIENTO				FISURACION TECHOS				PAVIMENTO				PAREDES				CATAS					
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO
RECIBIDOR SALON		X						X														X
COCINA	X							X														X
SOLANA	X							X														X
BALCON	X							X														X
PASILLO		X										X										X
D.PRINCIPAL		X			A							X										X
D.FRENTE PRINCIPAL		X			X																	X
BAÑO		X						X														X
D. FONDO IZQUIERDO		X						X														X
D. FONDO DERECHO		X						X														X



Se marcan viguetas en tramo de zona de apoyo en dormitorio principal y en dormitorio principal que requieren ser verificados. Igualmente se recomienda comprobar en tramo pasillo frente baño.

- |                        |                        |                        |                       |
|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| P: Pintura             | H Humedad vieja/nueva  | D Deformación          | F45 fisuras oblicuas  |
| EMP: Empapelado        | R Reparación           | Z Zócalos desprendidos | FV fisura vertical    |
| OT: Otros              | A Armaduras a la vista | R Rotura lineal        | FH fisura horizontal  |
| SR: Forjado a la vista | OT: Otros              |                        | FHue fisura en huecos |
|                        | SO Sin Observaciones   |                        |                       |



**BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**

ASUNTO: **BLOQUE 41 LAS CHUMBERAS**  
 VIVIENDA: **6B**  
 FECHA: **30/06/09**

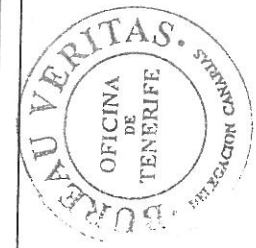
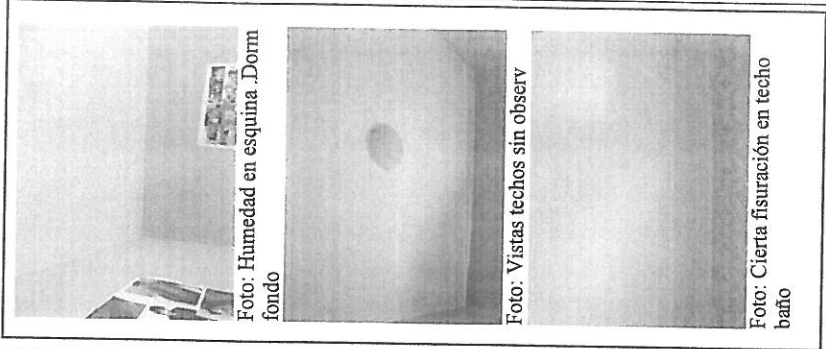
FICHA N°: **22**  
 INSPECTOR: **FAV /FSH**

INSPICION VISUAL  
 DETECCION DE PATOLOGIAS.

ZONA	REVESTIMIENTO				FISURACION TECHOS				DAÑOS TECHO				PAVIMENTO				PAREDES				CATAS			
	P	EMP	OT	SR	1	2	3	4	SO	H	R	A	OT	D	Z	R	F45	FV	FH	FHU	SI	NO		

RECIBIDOR SALON	X							X															X
COCINA	X							X															X
SOLANA	X							X															X
BALCON	X							X															X
PASILLO		X						X															X
D.PRINCIPAL		X						X															X
D.FRENTE PRINCIPAL		X						X															X
BAÑO		X											X										X
D. FONDO IZQUIERDO		X						X															X
D. FONDO DERECHO		X						X															X

**OBSERVACIONES**  
 - Presencia de humedades en pared por filtraciones desde fachada.  
 - Desperfectos en techo baño que recomienda su verificación



P: Pintura  
 EMP: Empapelado  
 OT: Otros  
 SR: Forjado a la vista

H Humedad vieja/nueva  
 R Reparación  
 A Armaduras a la vista  
 OT: Otros

D Deformación  
 Z Zocalos desprendidos  
 R Rotura lineal

F45 fisuras oblicuas  
 FV fisura vertical  
 FH fisura horizontal  
 FHue fisura en huecos



**BUREAU  
VERITAS**  
DELEGACION CANARIAS

## ANEXO II







## RECONOCIMIENTO SISTEMATICO Y DIAGNOSIS DE PATOLOGIAS EN HORMIGONES

ASUNTO: BLOQUE Nº 41 LAS CHUMBERAS

PETICIONARIO: COMUNIDAD DE PROPIETARIOS

DESCRIPCION DE LAS MUESTRAS:

- 1-Cuarto fontanería
- 2-Caja escalera
- 3-Vivienda dormitorio principal

FECHA DE ENTRADA EN EL LABORATORIO: 30 de Junio de 2009

A continuación se describen los resultados de los análisis.

Análisis	1	2	3
<b>I. Riesgo de corrosión:</b>			
a) Cloruros.	<i>No Cambia</i>	<i>No Cambia</i>	<i>No Cambia</i>
<b>II. Detección de cemento aluminoso:</b>			
a) Sulfatos.	<i>Si precipita</i>	<i>No precipita</i>	<i>No precipita</i>
b) Oxina.	<i>No precipita</i>	<i>Si precipita</i>	<i>Si precipita</i>

Los significados para estos resultados se resumen a continuación:

- I. Riesgo de corrosión de las armaduras:
  - a) La ausencia de cambio de color, es indicativo de un contenido de cloruros alto, es decir, existe peligro de corrosión.
- II. Detección de cemento aluminoso:
  - Muestra 1
    - a) La presencia de sulfatos y
    - b) La ausencia de precipitado en la prueba de la oxina, indica que el cemento no es aluminoso.
  - Muestra 2-3
    - a) La ausencia de sulfatos y
    - b) La presencia de precipitado en la prueba de la oxina, indica que el cemento es aluminoso.

Santa Cruz de Tenerife, a 17 de Julio de 2009

Vº Bº DIRECTOR

RESPONSABLE DE AREA

Fdo. FERNANDO ASCANIO VELAZQUEZ  
Arquitecto Técnico

Fdo. GREGORIO ENCINAS MUÑOZ  
Lco. Ciencias Químicas

