



RAMIRO CHAER
arquitecto

EDIL HUGO PRATO 2255 / 001 - TELEFAX 402 18 66
e-mail rch@adinet.com.uy

INFORME TECNICO ESTRUCTURAL

OBRA: Panadería en Salinas
TECNICO: Arq.
Mayo de 2002

CONSIDERACIONES PRIMARIAS

En días pasados, y a solicitud del Arq., realicé una inspección ocular con relevamiento fotográfico al local de una Panadería en Salinas, con el fin de determinar:

1. grado de deterioro de los tensores de una bóveda.
2. posibilidad de deterioro estructural de una losa plana a través de la cual se ha filtrado humedad.

1. LA BOVEDA

DESCRIPCION

Se trata de una bóveda de curvatura no demasiado pronunciada, que resiste los esfuerzos horizontales, a través de tensores de acero redondo de 18 mm de diámetro, colocados de a par y amurados a elemento de hormigón armado (fotos 1 y 2).



foto 1

Efectuados algunos cateos según lo indicado, en los amures a la viga de hormigón armado se puede apreciar una disminución de la sección útil de los tensores, producto del contacto de las varillas con la cal del revoque, que las ha deteriorado en medida variable, según se aprecia en los distintos cateos (fotos 3, 4, 6 y 7).

Según medidas tomadas, se estima un deterioro del orden del 25 %.



foto 2



foto 3



foto 4

Incluso es observable que anteriormente puede haber sido reparado algún amure, ya que hay “parches” en el revoque. (foto 5).



foto 5

DIAGNÓSTICO Y CONCLUSIONES

Si bien no hay fisuración apreciable a simple vista en los testeros, lo que podría estar indicando una progresiva apertura de la bóveda, la disminución de la capacidad portante de los tensores es evidente, y estimo necesarias algunas tareas de mantenimiento y reparación.



foto 6

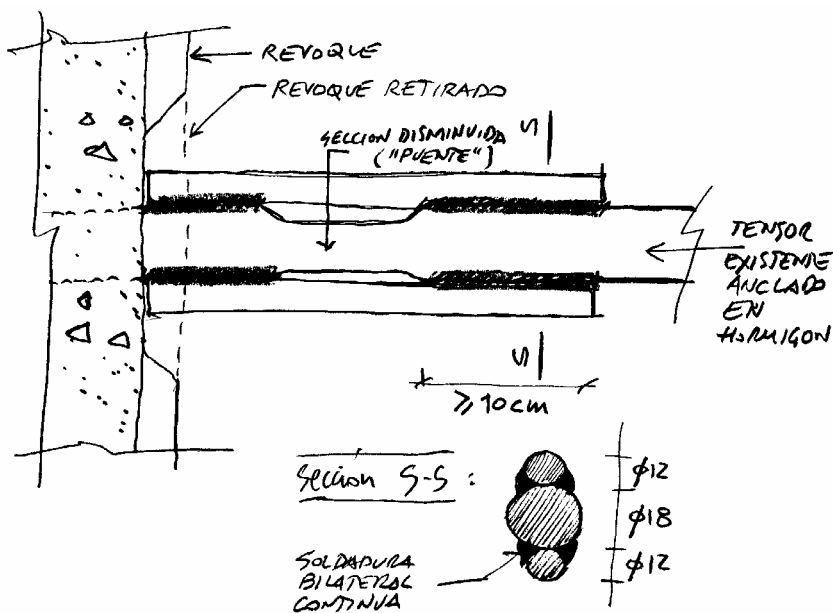


foto 7

RECOMENDACIONES

1. deberán descubrirse TODOS los amures a la viga de hormigón armado, eliminando todo contacto cal-acero.
2. se retirará todo el metal corroído, llegando a acero limpio de óxido. En caso de, al realizarse esta tarea, alguna varilla se viera disminuída en diámetro más de lo que se ha mencionado, se adoptarán medidas complementarias, como colocar "antes" el refuerzo del punto 4.
3. se pintará con protector de metal.
4. se soldarán a cada varilla existente, dos varillas $\varnothing 12$ según detalle croquizado más adelante.
5. se dejarán vistos o se rehará el revoque con arena y Pórtland (SIN CAL).
6. se inspeccionarán y hará mantenimiento de limpieza y pintura a lo largo de todas las varillas, en cada una y en el largo total de pared a pared.

DETALLE DE REFUERZO DE TENSORES:



NOTA: DE SER POSIBLE, EL SECTOR "PUENTE" TAMBIEN SE SOLDARA.

2. LA LOSA DEL FONDO



foto 8



foto 9

DESCRIPCION

Si bien los cateos realizados no dejan del todo claro la naturaleza de cerramiento, según las marcas que se visualizan en el cielorraso, y cateo no destructivo realizado en sitio con detector de metales, todo parece indicar que se trata de una losa nervada. En la foto 10 se ve una viga de hormigón armado sobre la que estaría apoyando dicha losa.



foto 10



foto 11

Se visualizan, además de una fisuración ortogonal (lo que estaría marcando la posición de las bovedillas), humedades en varios sitios (fotos 8 y 11).

DIAGNÓSTICO Y CONCLUSIONES

Al no aparecer descascaramiento de revoque, se podría presumir que, de estar siendo atacadas las armaduras resistentes de la losa, el deterioro no es muy avanzado, por lo que no parece necesario efectuar acciones en este sentido.

Es posible que la aislación térmica del cerramiento no sea suficiente, y propicie el “movimiento” natural del elemento estructural frente a las variaciones de temperatura.

RECOMENDACIONES

No obstante las conclusiones efectuadas, recomendamos realizar un cateo complementario para verificar que se trata efectivamente de una losa nervada, y que las armaduras de los nervios están en buen estado.

Tampoco estaría de más una inspección desde la azotea de la capa aislante térmica – si es que existe- y una eventual reparación o ejecución de la misma.

Sí es necesario reparar la capa impermeable, a efectos de evitar el ingreso nuevamente de aguas pluviales.

No recomendamos la reparación de las fisuras del revoque inferior, ya que estimamos volverán a aparecer, si no se aísla térmicamente en forma adecuada el cerramiento.

3. OTRA LOSA

Como se observa en las fotos 12 a 15, hay una losa de hormigón armado visto, con un alto



foto 12



foto 13



foto 14



foto 15

porcentaje de armaduras expuestas, las que si bien no han alcanzado un deterioro muy avanzado, no es conveniente dejarlas en estas condiciones, ya que dicho deterioro es progresivo.

En consecuencia, recomendamos el picado de material flojo, la limpieza de armaduras y la protección con arena y portland, o mortero especial.

ARQ. RAMIRO CHAER

FIN DEL INFORME.-