

EVALUACIÓN TÉCNICA INSPECCIÓN VISUAL

EDIFICIO: ESTRUCTURA DE ACERO – PAVIMENTO HORMIGON.
UBICACIÓN: LA VICTORIA N° 0385, LA GRANJA, SANTIAGO,
REGIÓN METROPOLITANA.
PROPIETARIO: IMPERIAL S.A.
PROFESIONAL RESPONSABLE: Sr. LUIS RONDANELLI MORALES.
Sr. PABLO ARAVENA AÑASCO, INGENIERO CIVIL EN
OBRAS CIVILES.
FECHA VISITA A TERRENO: 21 DE OCTUBRE 2014

OCTUBRE 2014
INGENIERIA ESTRUCTURAL

INFORME	INFORME TÉCNICO ESTRUCTURAL	
CONTENIDO	<p>1. <i>INTRODUCCIÓN</i>..... 1</p> <p>2. <i>OBJETIVO</i> 1</p> <p>3. <i>ALCANCE</i> 1</p> <p>4. <i>ANTECEDENTES</i>..... 2</p> <p>5. <i>DESCRIPCION DE LOS DAÑOS OBSERVADOS</i>. 2</p> <p>6. <i>CONCLUSIONES</i>..... 9</p> <p>6.1. <i>SOLUCIÓN DE DAÑOS DE PAVIMENTO</i>..... 9</p> <p>6.2. <i>SOLUCIÓN DE ESTRUCTURA DE ATRILES</i>. 10</p>	
ANEXOS		
PREPARADO POR	Pablo Aravena Añasco.	Ingeniero Civil en Obras Civiles
DISTRIBUCIÓN	Inmobiliaria Monteleón Ltda.	

1. INTRODUCCIÓN

Con fecha 21 de Octubre del 2014, se realiza una visita técnica a las dependencias de la propiedad ubicada en la calle La Victoria N° 0385, Comuna de la Granja, Región Metropolitana, para llevar a cabo mediante una inspección visual y un levantamiento de imágenes, una calificación estructural del estado de los pavimentos al interior del recinto de bodega y cómo se relacionan los daños existentes con el uso de la bodega y sus instalaciones.

2. OBJETIVOS

- A) El presente informe dará a conocer el diagnóstico técnico de acuerdo a una revisión visual, tanto general como focalizada, del estado estructural de los pavimentos de la edificación.
- B) Para poder certificar el estado estructural de los atriles o racks de materiales de construcción, se solicita un análisis estructural para poder dar cumplimiento a los requerimientos respectivos para dichos elementos.

3. ALCANCE

- ✓ Inspección visual de la propiedad.
- ✓ Fotografías resultado de la inspección y de deficiencias observadas.
- ✓ No se realizan ensayos para determinar estado y calidad de los materiales.
- ✓ Informe con resultados de lo observado en visita técnica.

4. ANTECEDENTES.

La propiedad consiste principalmente en un galpón industrial destinado al almacenamiento de materiales de construcción. El galpón está constituido principalmente por pilares y vigas reticuladas de acero y que transmiten los esfuerzos a las fundaciones de hormigón armado. El pavimento consiste en un radier de hormigón de 15 cms. de espesor con malla de retracción de C-92 con el fin que absorba esfuerzos internos generados por la retracción y deformaciones diferenciales por temperatura y problemas de alabeo.

5. DESCRIPCION DE LOS DAÑOS OBSERVADOS.

En la visita se pudo constatar que debido al tránsito y constante flujo de maquinaria que transporta pallets con materiales de construcción de alto peso por m² a través de los pavimentos de hormigón y junto con ello, la falta de mantenimiento a lo largo del tiempo de uso de 4 años aprox., éstos presentan diversos problemas de **fisuramientos** (aberturas menores o igual a 1 mm) y **grietas** (aberturas mayores a 1 mm), tanto en direcciones longitudinales y transversales. Cabe mencionar que existen al momento de la visita, un gran número de fisuras y grietas reparadas previamente a través de inyecciones epóxicas.

Junto con ello, también se puede apreciar en el radier existente deterioro superficial denominado técnicamente como "**desintegración**", el cual se describe como una deterioro progresivo de la superficie, perdiendo en primer lugar la textura del pavimento, para luego perder el mortero, quedando el árido expuesto, lo que provoca una disminución en el espesor del pavimento e implicando, a su vez, una disminución en las capacidades resistentes para lo cual fue diseñado en el pavimento.



Fig. 1: PAVIMENTO CON DAÑO DE “DESINTEGRACIÓN”.



**Fig. 2: PAVIMENTO CON DAÑO DE “DESINTEGRACIÓN” Y FISURAMIENTOS
REPARADOS CON INYECCIÓN EPÓXICAS.**

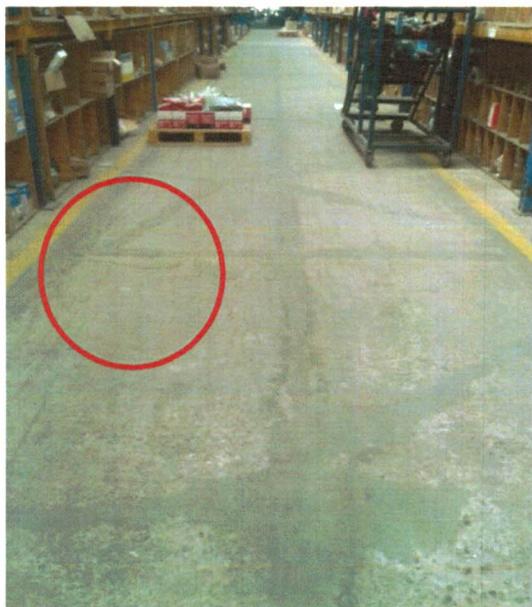


Fig. 3: VISTA DE FISURAMIENTO.



Fig. 4: Fig. 1: VISTA DE FISURAMIENTO Y DESINTEGRACIÓN.

Ahora bien, se puede apreciar y certificar en la inspección, que los atriles que soportan pallets con materiales de construcción y que se encuentran fijados por medio de pernos de anclaje y flanches de acero (placa base) en los pavimentos existentes, no provocan en el radier esfuerzos que induzcan los fisuramientos o agrietamientos que se han examinado en la presente visita técnica de inspección visual.

Sin embargo, cabe hacer notar que la estructuración de los perfiles de los atriles se encuentran en regular estado, y en un estado aún mayor de deterioro en los pilares de acero en el nivel que conectan con el pavimento, debido al tránsito constante de las maquinarias de transporte de materiales de construcción por los pasillos de la bodega, que en el transcurso del tiempo han golpeado, abollado y girado algunos de estos elementos estructurales (pilares y arriostramientos), incluso sacando y cortando sus fijaciones al pavimento, provocando una disminución notoria en sus capacidades resistentes y soportantes para los cuales fueron diseñadas.



Fig. 5: VISTA GENERAL DE ATRIL CON MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

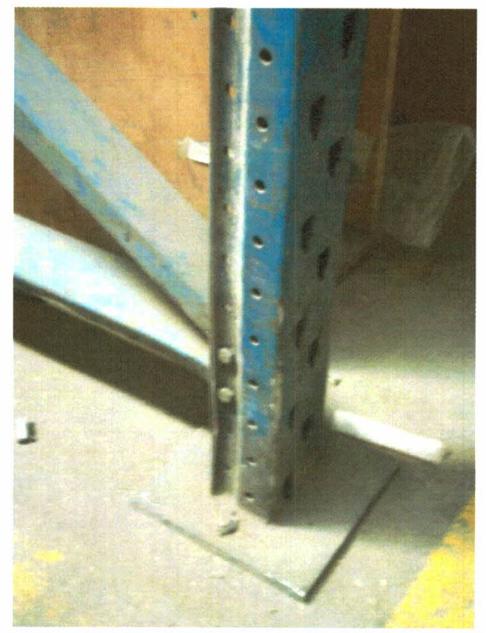


Fig. 6: VISTA DE APOYO DE ATRIL SIN FISURAMIENTOS EN PAVIMENTO.



Fig. 7: VISTA DE PILAR GOLPEADO INFERIORMENTE.



Fig. 8: VISTA DE PILAR GOLPEADO Y GIRADO, CON APOYO GIRADO Y SIN LOS RESPECTIVOS ANCLAJES.

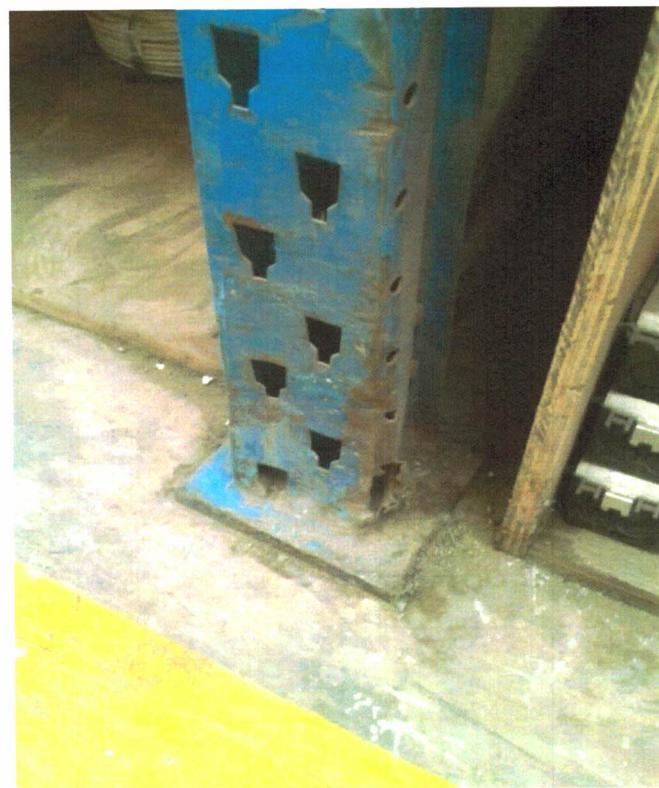


Fig. 9: VISTA DE PILAR DAÑADO Y OXIDADO, SIN PERNOS DE ANCLAJE EN PLACA BASE.

6. CONCLUSIONES.

6.1. SOLUCIÓN DE DAÑOS DE PAVIMENTO.

Como una forma de extender la vida útil a mediano plazo del pavimento, se propone instalar una carpeta asfáltica de 7 cms. de espesor con riego de liga sobre el radier existente para promover la adherencia sobre estos dos elementos de distinta materialidad, no sin antes reparar mediante inyecciones epóxicas los

fisuramientos y agrietamientos existentes para que a posterioridad no se transmitan a la carpeta asfáltica. Sobre el radier "desintegrado" no será necesaria la inyección epóxica puesto que es un problema distinto, sino se deberá aplicar un doble riego de liga sólo en esa zona deteriorada, para asegurar la adherencia con el asfalto con esta superficie irregular del radier.

6.2. SOLUCIÓN DE ESTRUCTURA DE ATRILES.

Debido a los daños ya graficados y mencionados de los pilares de acero de los atriles, daños principalmente ubicados tanto en la parte inferior de los pilares y en las conexiones pilar – pavimento, es necesario realizar reparaciones con el fin de asegurar el anclaje para que los pilares puedan soportar las cargas para las cuales fueron diseñados. Estas reparaciones consisten en fijar las placas bases con los debidos pernos de anclaje. Las placas bases y los pernos deberán someterse a un análisis estructural previo para determinar sus dimensiones. En rigor, la placa base debe ser lo suficientemente rígida para transmitir y distribuir los esfuerzos de la columna a la base del hormigón. A su vez, para los daños en la estructura superior de los atriles se recomienda una evaluación estructural para poder corregir sus posibles fallas.

.....
LUIS RONDANELLI MORALES

.....
PABLO ARAVENA AÑASCO

INGENIERO CIVIL

INMOBILIARIA MONTELEON LTDA.