

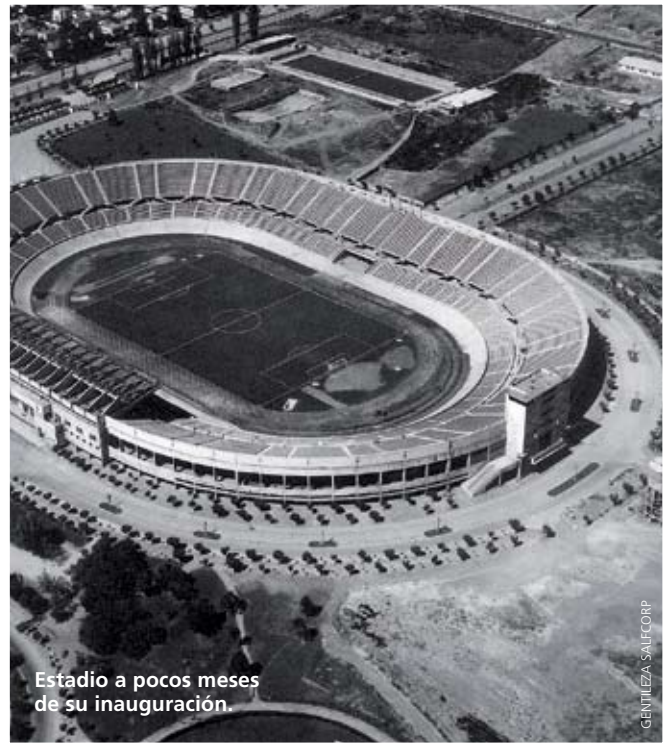


# ESTADIO NACIONAL CAMBIO PARA EL SEGUNDO TIEMPO

La primera etapa del principal coliseo deportivo del país se inició con su inauguración a fines de 1938. La historia dejó su huella en la emblemática estructura. Para el segundo tiempo se anuncia un cambio, una remodelación a fondo y la incorporación de cubierta. Si no hay contratiempos, el renovado puntapié inicial será en marzo 2010. Sí, otra Obra Bicentenario.

MARCELO CASARES  
EDITOR REVISTA BIT





Estadio a pocos meses de su inauguración.

GENTILEZA SALFACORP

GENTILEZA COMISIÓN BICENTENARIO

## FICHA TÉCNICA

### ESTADIO NACIONAL JULIO MARTÍNEZ

#### Localización:

Nuñoa, Santiago

#### Propietario:

Chiledeportes

#### Inicio de construcción:

25 de febrero de 1937

#### Creación proyecto:

Ricardo Müller, Aníbal Fuentealba y Alberto Cormatches

#### Dirección de proyecto:

Arquitecto Ricardo Müller.

#### Sacos de cementos:

210 mil

#### Kilos de hierro:

3 millones

#### Piezas de madera:

270 mil

#### Constructora:

Salfa (actual SalfaCorp)

#### Inauguración:

3 de diciembre de 1938

#### Capacidad:

41 mil espectadores (1938)

**L**AS OLIMPIADAS de los años '20 dejaron su huella en los chilenos amantes del deporte. No es para menos, aún perdura intacto el recuerdo de la medalla de plata de Manuel Plaza en la maratón de Ámsterdam en 1928. El interés creció a tal punto que llegó al Palacio de Gobierno. Sin hacer oídos sordos, el 29 de agosto de 1934, el Presidente de la República Arturo Alessandri Palma, designó una comisión integrada por Ricardo Müller, Rolando van Kildonsk, Luis Quinteros, Guillermo García Huidobro, Ramón Palma y Enrique Barbosa. El grupo tenía como objetivo elaborar "el estudio para la construcción de un estadio moderno en la capital y proponer al Ministerio de Educación el proyecto correspondiente" (\*). La comisión trabajó a toda velocidad y ya en marzo de 1936 se optó por el anteproyecto de Ricardo Müller, Aníbal Fuentealba y Alberto Cormatches. En tres meses estuvo el

proyecto definitivo para el Estadio Nacional, se decidió la ubicación en el predio Lo Valdívieso de 612.510 m<sup>2</sup> y se eligió para su construcción a la Sociedad Salinas y Fabres Limitada, actual SalfaCorp.

Las faenas comenzaron el 25 de febrero de 1937, bajo la dirección del arquitecto jefe Ricardo Müller. Y si bien hasta el día de hoy la industria de la construcción padece por exiguos plazos de entrega, en aquella época la realidad no era muy distinta. En sólo un año, nueve meses y once días la obra llegó a su término. Atrás quedaron los temores que este emblemático proyecto quedara a mitad de camino, como ocurrió con otras grandes construcciones de aquellos tiempos. No fue el caso.

Un verdadero gigante de todos los tiempos, que en una primera instancia contó con capacidad para 41 mil espectadores. Se calcula que se emplearon 210 mil sacos de cementos,

## ▶ HITO HISTÓRICO-FUTURO



A la derecha, actividades realizadas el día de la inauguración del Estadio Nacional, 3 de diciembre de 1938.



Abajo, imagen virtual del Estadio Nacional tras el proyecto de remodelación.



GENTILEZA CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

GENTILEZA COMISIÓN BICENTENARIO

3 millones de kilos de hierro y 270 mil piezas de madera. Un hito para el país, y lógicamente para la constructora Salfa. “A sólo 9 años de la creación de nuestra compañía construimos el Estadio Nacional. Un enorme desafío. Se trató de una construcción colosal y simbólica. De hecho, desde la década del ‘60 y durante más de 20 años representó nuestro logotipo”, señaló a Revista BIT Jorge Garcés, presidente honorario de SalfaCorp y que si bien no participó de las labores, conoció de cerca a sus protagonistas. Uno de ellos fue el jefe de obra, Pablo Mater, quien tenía a cargo la coordinación de las faenas y la ejecución del recinto.

El contrato incluyó la construcción del estadio, las graderías, una pista de ciclismo, que actualmente no existe, y una pista de atletismo con superficie de cenizas. Claro, hubo desafíos. Al exigente plazo de entrega se deben sumar retos adicionales. “No existía la

tecnología actual, ni el equipamiento, ni las grúas. El hormigón se subía en torres metálicas que llevaban por dentro un capacho atado a un cable. Los moldajes eran de madera, no había retroexcavadoras y para todas las labores se empleaban carretillas. Es decir, que a pesar de ser una obra monumental casi todas las faenas se realizaron en forma manual”, agrega Jorge Garcés.

La inauguración fue el 3 de diciembre de 1938, cumpliendo el anhelo manifestado por el Presidente de la República al ver la maqueta del proyecto: “Ojalá que este elefante blanco se pueda llenar algún día”. Se llenó ese día y muchos más.

### El presente

A pesar de tratarse de un símbolo nacional no existen mayores antecedentes sobre la construcción del recinto, ni de posteriores mantenciones. Buceando en archivos se ad-

vierte sólo la evolución en la cantidad de asistentes. De los originales 41 mil se pasó a 71.527 espectadores, construyendo tribunas en el lugar que ocupaba el velódromo. Una faena realizada con motivo del Mundial de Fútbol de 1962. Por otra parte, cinco años más tarde se instalaron las cuatro torres de iluminación de 56 m de altura con 224 reflectores y ampollitas de 3.500 watts cada una. La pista de atletismo dejó en el pasado su superficie de ceniza, para utilizar el material sintético recortán en 1978 y posteriormente emplear politan a partir de 1995.

El paso del tiempo se tomó la palabra porque dejó sus rastros en los cimientos de hormigón, afectados por las filtraciones de aguas lluvias y las evacuaciones de aguas servidas. Entonces, la pregunta resulta ineludible: ¿Cómo se encuentra la estructura del Estadio Nacional a sus 71 años de vida? “El Instituto Nacional del Deporte encargó hace dos años estudios a la Dirección de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile (DICTUC) para evaluar la calidad de la estructura. Tras distintos análisis técnicos, se efectuaron una serie de intervenciones en aquellos lugares donde se consideró necesario el reforzamiento. Se requieren otras faenas para prolongar su vida útil, y en particular en este momento se precisa una impermeabilización, que es la primera licitación del proyecto de remodelación. La principal conclusión es que la estructura está sana, pero no debe ser sobrecargada”, responde Verónica Serrano, directora

## LAS MEJORAS

1. Perfilamiento, foso, impermeabilización de losas, gradas	\$ 1.171.291.139
2. Butacas en todo el Coliseo (60.000)	\$ 1.522.248.000
3. Reposición cancha y pista atlética	\$ 633.296.080
4. Fachada exterior, fachada interior, iluminación, servicios higiénicos y puestos de venta	\$ 2.071.721.857
5. Mejoras edificio, Prensa, CCTV, VIP, Megafonía y comunicaciones	\$ 822.159.126
6. Cubierta Estadio Nacional	\$ 13.653.172.000

**TOTAL INTERVENCIÓN COLISEO ESTADIO NACIONAL \$ 19.873.888.202**



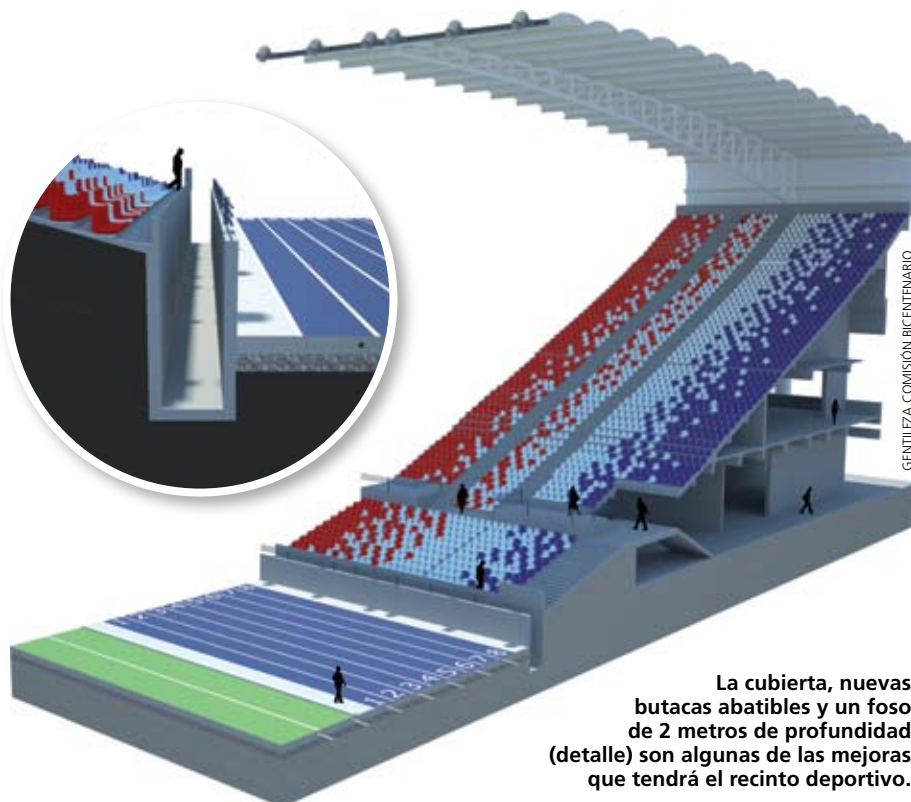
nacional de Arquitectura. En futuras ediciones se entregarán detalles técnicos de los estudios realizados por el DICTUC. La primera etapa termina. Después de siete décadas llegó la hora del entretiempo, y definir la estrategia para el futuro.

### Segundo tiempo

Con los antecedentes en la mano, sin dudas se impone un cambio de aire para enfrentar de mejor manera una nueva etapa. Para ello, se puso en marcha una de las emblemáticas Obras Bicentenario: "Mejoramiento del coliseo central Estadio Nacional", que actualmente se denomina Julio Martínez. Para variar el tiempo apremia. Por ello, las distintas labores se dividieron en seis licitaciones (ver cuadro Las mejoras), que al cierre de esta edición se encontraban adjudicadas en gran parte. El proyecto completo se compone de la impermeabilización de losas y perfilamiento de foso; la instalación de 60 mil butacas; la reposición de la cancha y la pista atlética; mejoramiento de la fachada exte-

rior e interior; renovar iluminación, nuevos servicios higiénicos y puestos de venta; mejoras en dependencias para Prensa y sector VIP; y la instalación de cubierta. El valor total de la inversión alcanza los \$ 19.873 millones. Antes de ingresar al detalle de las faenas, dos aspectos que se entrecruzan: tiempo y coordinación de contratos. "Se trata de plazos exigentes, pero ya en la construcción de los cuatro nuevos estadios para el Mundial de Fútbol Femenino se demostró que se pueden cumplir sin resignar calidad. Además, mantener cerrado el Estadio Nacional genera múltiples complicaciones, por ello debemos hacer un esfuerzo de gestión. Para cumplir con las pautas generamos distintas licitaciones, representando un gran desafío la adecuada coordinación de las faenas para evitar superposiciones e ineficiencias", agrega Serrano.

Ahora sí, entremos a la cancha, mejor dicho vamos a las tribunas. El estadio está bien pero requiere de impermeabilización para prolongar la vida útil. Por ello, una



La cubierta, nuevas butacas abatibles y un foso de 2 metros de profundidad (detalle) son algunas de las mejoras que tendrá el recinto deportivo.

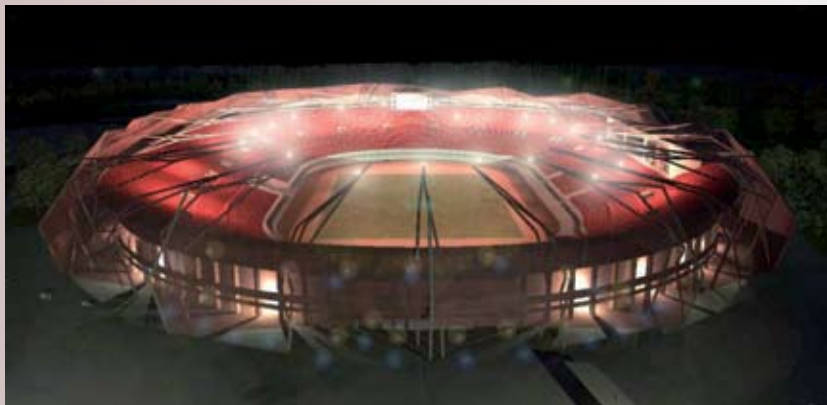
¿Qué pasa cuando abres una puerta Masonite?



SERIES  
**ÁNGELES™**

www.masonite.cl

Oficina Comercial: 56 (2) 7472012  
 Planta: 56 (43) 404 400  
 e-mail: puertas@masonite.cl



GENTILEZA FUNDACIÓN FUTURO

Imagen virtual del Estadio Nacional correspondiente a la propuesta desarrollada por el arquitecto Gonzalo Mardones.

## OTRA PROPUESTA

En noviembre 2008 la Fundación Futuro presentó una propuesta para la modernización del Estadio Nacional, elaborada por el arquitecto Gonzalo Mardones. Además de contar con un amplio concepto urbano que incluía la integración del entorno del coliseo a la ciudad, abriendo a uso público sus 64 hectáreas, la propuesta contempló una serie de intervenciones para el recinto deportivo. Entre ellas destacan dar una imagen contemporánea a la actual estructura deportiva, el hundimiento del campo de juego, techar las graderías, optimizar la capacidad de espectadores, generar servicios anexos de apoyo y soporte como camarines, salas de prensa, servicios higiénicos públicos y equipamiento comercial, entre otros. ¿Se tomaron algunos de estos elementos para el diseño del proyecto que está en ejecución? “Conocí esta propuesta por la prensa. Entre los distintos puntos que aborda puedo decir que la cubierta la consideramos desde hace mucho tiempo. En relación al hundimiento de la cancha, creemos que es una inversión muy alta y que no se justifica en la actualidad. Finalmente, consideramos que la intervención urbana para el entorno del estadio es una discusión que siempre estará abierta, pero no podemos esperar a que este debate se defina para remodelar el estadio”, señaló Verónica Serrano.

Por su parte, Gonzalo Mardones afirmó que “para hundir la cancha es imprescindible crear una gradería retráctil que cubra y proteja la pista olímpica. Además se debe aumentar la pendiente de todo el estadio con una superestructura metálica sobre la estructura de hormigón existente. De esta manera, se conserva el Estadio Olímpico y se lleva a cabo un estadio de fútbol que cumpla con los requisitos de FIFA. Todo esto se lo expuse personalmente a la Presidenta de la República, Michelle Bachelet, en noviembre del 2008”.

de las primeras labores que se efectuará es el retiro de las graderías, para luego aplicar la protección contra la humedad, uno de los principales agentes que atenta contra su resistencia. Por otra parte, en la misma licitación se incluye la construcción de un foso de 2 m de profundidad. Con este elemento se apunta a eliminar las barreras de visibilidad entre las tribunas y la cancha, ya que servirá de barrera y permitirá eliminar el alambrado perimetral. El foso responderá a las exigencias establecidas por la Federación Internacional de Fútbol Asociado, FIFA. Para evitar cualquier carga adicional al coliseo, el foso no tendrá relación alguna a la estructura. “Las tribunas más cercanas a la cancha se construyeron sobre el antiguo velódromo, terreno natural, y es allí donde se ejecutará el foso, sin depender del resto de la estructura”, aclara Serrano.

Al seguir repasando las iniciativas de mejoras, la segunda se vincula a la instalación de nuevas butacas. Como el estadio cuenta con distintos perfiles en las tribunas, es decir, hay pasillos con diferentes anchos, se optó por unificar. Para ello, se colocarán butacas nuevas abatibles, que cumplen con las normas FIFA y homologarán visualmente el interior del recinto. Hay un motivo de estética porque se recurrirá a diferentes tonalidades. Pero también hay razones de seguridad, porque con los nuevos asientos los espectadores no podrán correr hacia abajo por las tribunas, porque los respaldos generan una barrera.

El tercer bloque de actividades se relaciona con la cancha. Antes que nada, se debe aclarar que ésta no se hundirá como se comentó en algunos medios. Sin embargo, sí se mejorará su drenaje y se considerará el uso mixto

Rentabilice las reparaciones de su obra.

Presec

## Prefiera al equipo experto en reparaciones: Morteros de Reparaciones Presec.



Porque son eficientes y fáciles de usar, para reparaciones siempre prefiera productos Presec. Los morteros de reparación Presec están especialmente formulados para:

- Nivelar superficies interiores.
- Reparar grietas superficiales.
- Realizar retapes y enlucido de muros interiores.

[www.lafarge.cl](http://www.lafarge.cl)

Para mayor información técnica de nuestros productos, contactarse al Fono: 490 9000 - Email: [presec@lafarge.cl](mailto:presec@lafarge.cl)





Para no sobrecargar la estructura del estadio, la nueva cubierta se apoyará sobre pilares perimetrales.

del recinto. Por ello, bajo el césped se ejecutarán fundaciones de hormigón en determinados sectores para instalar allí las bases de los escenarios y torres de iluminación que requieren los conciertos. Es decir, que los recitales tal vez dañen el césped, pero no provocarán asentamientos de terreno como ocurre en la actualidad.

Las dos siguientes licitaciones se enfocan a la remodelación y modernización del recinto, especialmente al área de instalaciones, baños, comedas y accesos. Además, se intervendrán las zonas más deterioradas, y se construirán nuevos salones y áreas de prensa. La nueva cara no podía dejar de lado las fachadas exteriores e interiores, con su correspondiente iluminación. Claro que la última faena que comprende el proyecto representa un partido aparte. Sí, se instalará una cubierta sobre las tribunas.

## Ni sol, ni lluvia

Si el Estadio Nacional quería un nuevo rostro, moderno y a la altura de los grandes coliseos internacionales, no podía faltar el techo. Y habrá cubierta. De hecho, este ítem representa más del 60% del total de la inversión y tendrá plazos distintos al del resto de la faenas. Claro, en marzo de 2010 se inaugurará la nueva cara del recinto con las mejoras señaladas anteriormente, pero recién a fin de ese año se estima que estará lista la cubierta. Hay entusiasmo, y mucho. "El techo es una de las apuestas principales del proyecto. No hay nada definido en esta materia, y las imágenes que difundimos son sólo referenciales. Aquí esperamos que los profesionales especializados dejen volar su creatividad y nos presenten alternativas que consideren atractivo visual, resolución de la ingeniería y factibilidad técnica. Es decir,

combinar el valor estético con la eficiencia en ejecución y costo", subraya Serrano.

De acuerdo, pero la inspiración debe tener en cuenta un aspecto limitante: el techo no puede apoyarse sobre la estructura. Como se dijo, ésta no tolera cargas adicionales. ¿Entonces? Se deben buscar alternativas que utilicen pilares perimetrales, como se puede observar en algunos estadios del extranjero. Además, la cubierta debe incluir la iluminación. Es decir, que se dirá adiós a las cuatro torres monumentales que iluminan el recinto en la actualidad.

Al cierre de esta edición se procedía al cierre del Estadio Nacional y al inicio de las primeras faenas. Sin embargo, una voz lejana se desprendía de algún altoparlante perdido anunciado un cambio para el segundo tiempo. ■

(\*) Tres miradas al Estadio Nacional de Chile, Ministerio de Educación, Consejo de Monumentos Nacionales, 2004.

### EN SÍNTESIS

**En sólo un año, nueve meses y once días se construyó el Estadio Nacional, que actualmente se denomina Julio Martínez. La obra, ejecutada por la constructora SalfaCorp, se inauguró el 3 de diciembre de 1938 con una capacidad para 41 mil espectadores. Tras 71 años de historia, la estructura del coliseo se encuentra en buenas condiciones, pero no puede asumir nuevas cargas. Un elemento considerado en el actual proyecto de mejoramiento que ya está en marcha. Entre las distintas faenas se destaca la impermeabilización, la construcción de un foso perimetral y, especialmente, la instalación de una cubierta.**

V E N T I L A D O R E S



# Para un aire naturalmente puro

Soluciones en ventilación.  
Rangos entre 100 - 200.000 m<sup>3</sup>/hr,  
para aplicaciones industriales,  
comerciales, civiles y residenciales

TECNOLOGÍA SUECA



- Sistemas de Energías Sustentables
- Aire Acondicionado de Confort y Precisión
  - Pisos Sobre Elevados
- Sistemas de Mantenimiento Preventivo

www.klima.cl

HURTADO RODRIGUEZ 351  
SANTIAGO - CHILE / CASILLA 50840  
FONO: (56 -2) 352 5400 / FAX: (56 -2) 352 5423