

# CATEDRAL “NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”: EVALUACIÓN DE PATOLOGÍAS Y REPARACIONES.

Señas Lilia, Abrile Mauricio, Priano Carla

Departamento de Ingeniería, Universidad Nacional del Sur -Av. Alem 1253 (8000) Bahía Blanca-  
[cpriano@uns.edu.ar](mailto:cpriano@uns.edu.ar)

**Palabras clave:** patrimonio, patologías, restauración

## RESUMEN

La iglesia catedral “Nuestra Señora de la Merced”, principal templo católico y asiento de la Arquidiócesis de la ciudad de Bahía Blanca, Argentina, está emplazada en el centro histórico de la ciudad. A lo largo de su vida en servicio no se realizaron tareas integrales de conservación y mantenimiento. A partir del 2002 comenzó un relevamiento de la Catedral para recuperar y poner en valor al edificio de más de 150 años de edad. Los trabajos de remediación se plantearon en etapas y se abordaron soluciones para los diferentes deterioros encontrados en el relevamiento. En este trabajo se detallan las tareas de remodelación y puesta en valor de la catedral que comenzaron a mediados del 2010. Éstas fueron: extracción del guano, colocación de rejillas de ventilación para evitar el ingreso de aves e insectos, reparación de cabriadas metálicas, reposición de chapas, correas de madera y ladrillos en muros, restauración de molduras y revoques internos, reemplazo de canaletas, cumbreras y pluviales, detección y reparación de fisuras, tendido de capa aisladora en todo el perímetro del templo, hidrolavado del frente. Además, se realizaron nuevas instalaciones sanitarias, de gas y eléctrica y un nuevo sistema lumínico en el frente del edificio para resaltar su valor arquitectónico. En la actualidad la Catedral ha recuperado su valor patrimonial, se encuentra en pleno funcionamiento y solo queda por realizar la última etapa que es la restauración de la torre del campanario.

## INTRODUCCIÓN

La iglesia catedral “Nuestra Señora de la Merced”, principal templo católico y asiento de la Arquidiócesis de la ciudad de Bahía Blanca, Argentina, está emplazada en el centro histórico de la ciudad. Fue declarada patrimonio histórico y arquitectónico de la ciudad, por el Concejo Deliberante en 1994 y en proyecto, monumento histórico incorporado al patrimonio cultural de la provincia de Buenos Aires. En los fundamentos se destaca que además de la riqueza edilicia, el templo es el lugar donde descansan los restos del fundador de la ciudad, coronel Ramón Estomba.

Seis años después de la fundación de la ciudad, un grupo de fieles católicos, moradores del fuerte de Bahía Blanca, solicitó al entonces Comandante de Fronteras, don

Juan Manuel de Rosas, la construcción de un templo. En 1834 se levantó un primer altar con troncos de algarrobo y en una simple construcción de adobe y paja se inauguró la primera Iglesia de Nuestra Señora de la Merced, Redentora de los Cautivos Cristianos, la misma a quien dedicaron sus triunfos los generales Belgrano y San Martín [1]. El motivo fundamental del establecimiento de un fuerte en Bahía Blanca fue el de asegurar un centro permanente de acción contra el indio pampa para alejarlos de las poblaciones fronterizas. Una contingencia probable para los habitantes de aquel fuerte, era la toma de cautivos en las constantes incursiones de los indígenas para recuperar sus territorios tomados. De allí surge la advocación de la virgen para redimir a los cristianos cautivos [2].

En 1837 un huracán generó daños significativos en la precaria construcción pero se logró reparar parcialmente y se fundó la segunda Iglesia, manteniendo el mismo nombre. Se colocó una imagen de la virgen con la cual se organizó una procesión alrededor de la plaza, en septiembre de 1842, manifestación que aún se conserva en forma de tradición en la ciudad de Bahía Blanca [3].

A fines de 1850 el Dr. Sixto Laspiur impulsó la construcción de un nuevo templo en el mismo solar, debido a la necesidad de ampliar el existente. Los planos fueron diseñados por el ingeniero Felipe Caronti, quien además dirigió la obra. Consistía en una sola nave, con dos campanarios, y entre ellos, rematando sus pilares, un clásico tímpano. Sus paredes, de un metro de ancho, eran de mampostería de ladrillo asentado revocado en barro.

Con el constante crecimiento de la ciudad se multiplicaron las necesidades espirituales de la población, principalmente porque la corriente inmigratoria había traído consigo la acendrada fe católica de los mayores. Una reforma de las jurisdicciones eclesiásticas de la Argentina propició la creación de la diócesis de Bahía Blanca y a principios de 1900, se decidió construir un templo de mayores dimensiones. Se encomendó el nuevo proyecto al arquitecto Luis Peprani, quien diseñó una fachada con dos torres laterales y un cuerpo central en dos niveles, que se coronan por un amplio frontis rematado por un grupo escultórico de la virgen y dos ángeles del escultor Quintino Piana. En el año 1929 se habilitó el campanario y se colocó finalmente el reloj en la torre (Figura 1). La firma Chiappani de la ciudad de Trento, Italia, se encargó de fabricar artesanalmente las cinco campanas que fueron colocadas en 1908 a diferentes alturas, en una de las torres laterales [4].

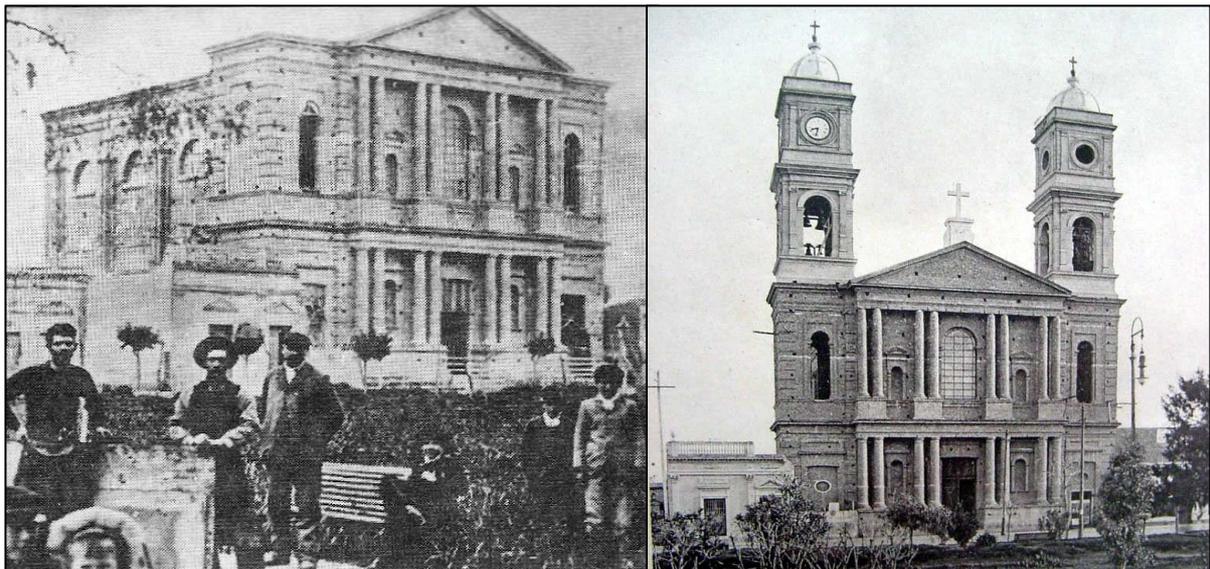


Figura 1: La iglesia Nuestra Señora de la Merced, a principios del siglo XX, sin las torres laterales y a mediados del siglo XX, con las torres laterales.

A lo largo de su vida en servicio no se realizaron tareas integrales de conservación y mantenimiento en este edificio histórico considerado patrimonio de la ciudad. Según la Carta de Cracovia, patrimonio es el conjunto de las obras del hombre en las cuales una comunidad reconoce sus valores específicos y particulares con los cuales se identifica; y conservación es el conjunto de actitudes de esa comunidad, dirigidas a hacer que el patrimonio y sus monumentos perduren [5]. Es por ello que se decidió intervenir en la restauración y a partir del 2002 comenzó un relevamiento de la Catedral para recuperar y poner en valor al edificio de más de 150 años de edad. Los trabajos de remediación se plantearon en etapas y se abordaron las soluciones a los diferentes deterioros encontrados. En este trabajo se detallan las tareas de remodelación y puesta en valor de la catedral “Nuestra Señora de la Merced”.

## **RELEVAMIENTO DE LA ESTRUCTURA**

### **Evaluación de patologías**

En el año 2001 se celebra un convenio con el Colegio de Arquitectos y al año siguiente se conforma una Asociación con Personería Jurídica (Asociación Amigos de la Catedral), con la finalidad de coordinar la restauración del edificio de la Catedral para rescatar sus valores arquitectónicos e históricos. El arquitecto Rodolfo Berbery, especialista en construcciones sacras y asesor consulto de la Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos, disertó en la misma Catedral, en una charla abierta al público en general, profesionales y proveedores que intervendrían en el proceso de restauración. El especialista invitado asesoró a la Asociación Amigos de la Catedral, responsable de la puesta en valor del principal templo de la ciudad, sobre la preparación de un proyecto integral de reparaciones de la estructura que forma parte del patrimonio histórico de la ciudad de Bahía Blanca.

El relevamiento comenzó por los niveles superiores de la estructura, primero se accedió al entretecho donde se constató la acumulación de guano en los apoyos laterales de la nave central y en canaletas, debido a la falta de rejillas en aberturas de ventilación que permitieron el ingreso y permanencia de aves y roedores. La estructura soporte del techo estaba constituida por una cabriada metálica abulonada (perfiles L con platabandas) que presentaba un avanzado estado de corrosión. La pared lateral presentaba fisuras que favorecieron el ingreso de agua y/o humedad al sector en donde, además, el área de ventilación era insuficiente. Esta situación facilitó la condensación y se generó un proceso fermentativo cuyos gases amoniacales se incorporaron al ambiente húmedo. En la zona de apoyo de los perfiles, en coincidencia con la zona de acumulación de guano, se concentró un electrolito apto para el ataque del material ferroso de chapas y riostras.

Se observó un proceso corrosivo del tipo exfoliativo, con disminución del espesor, en alma y alas inferiores de perfiles principales en la zona lateral de apoyos, alcanzando la perforación de algunos sectores de empotramiento. Las chapas del techo y canaletas presentaban una coloración parda rojiza debido a los productos de corrosión. El ataque avanzado alcanza la base ferrosa de las chapas y se superó la acción de ánodo de sacrificio dado por el cincado, indicando que se ha llegado al final de su vida útil (Figura 2.a).

La torre lateral derecha presentaba fisuras significativas con signos de reparaciones parciales anteriores al relevamiento. Las paredes exteriores son de mampostería formada por ladrillos a la vista sin revocar y mortero de asiento de cal con la presencia de abundante cantidad de conchillas. Los ornamentos y molduras de la fachada principal se encontraban en muy mal estado, con posibilidad de desprendimientos hacia la vía pública con el consecuente riesgo para los transeúntes. Se constató el crecimiento de vegetación entre

juntas de la mampostería y molduras, en algunos casos, con alturas de hasta 1,80 m (Figura 2.b) y la colonización de hongos, musgos y líquenes sobre muros. Los agentes biológicos pueden afectar no solo la estética de una estructura, sino que pueden generar un proceso de biodeterioro en el sustrato del material. Este tipo de deterioro no significa un riesgo estructural, pero puede devaluar edificios o monumentos que forman parte del patrimonio arquitectónico [6].

Los balcones de la casa parroquial, que dan al frente, se encontraban en buen estado de conservación pero algunos balaústres mostraban signos de deterioro con armaduras corroídas y mortero de recubrimiento faltante (Figura 2.c). Los desagües pluviales, diseñados dentro de una falsa columna de mampostería de ladrillos, eran inexistentes, o bien se encontraban en un estado de avanzado deterioro por corrosión (Figura 2.d).

En el interior del templo se pudo observar la degradación que presentaban las paredes, yesos y pinturas a causa de las filtraciones de agua de lluvia desde los niveles superiores. En algunos sectores se produjo el desprendimiento de revoques y molduras (Figura 2.e). En numerosos sectores del interior de la catedral se observaron manchas de humedad hasta alturas de 1,20 m desde el nivel del piso. Teniendo en cuenta la edad de la edificación, más de 100 años, y que no se han hecho tareas de mantenimiento, es posible afirmar que la capa aisladora original, a lo largo de todo el perímetro del templo, ha llegado al fin de su vida útil (Figura 2.f).

El campanario está soportado por una estructura de madera apoyada sobre una torre de mampostería. Se pudieron observar algunas fisuras en la torre, las cuales pudieron ser producidas por vibraciones generadas por el movimiento al repicar las campanas (Figura 2.g).

## **PUESTA EN VALOR**

### **Criterios de intervención**

Para la puesta en valor se decidió intervenir cada uno de los componentes originales del templo de acuerdo al criterio de “conservación integral”, pero teniendo en cuenta que en caso de riesgo para el edificio, es preferible reparar que restaurar [7]. Las tareas de remodelación y puesta en valor de la catedral comenzaron a mediados del 2010 y se planificaron en etapas:

- Techos en ábside y nave principal
- Exterior (sin el frente) y losas accesibles de naves laterales
- Interior del Templo
- Fachada principal y vereda municipal

Para iniciar los trabajos de restauración fue necesario realizar un control de vectores mediante la pulverización de desinfectantes basados en sales de amonio, producto de amplio espectro para el control de hongos, bacterias y demás micro organismos causantes de afecciones al ser humano. También se colocaron cebos raticidas de acción anticoagulante monodósicos e insecticidas vehiculizados en solución acuosa, aplicados con equipos de accionamiento eléctrico y manual, que generan una neblina fría y permiten alcanzar lugares de difícil acceso como grietas y hendiduras. Una vez asegurado el ambiente de trabajo, se reciclaron zarandas metálicas provenientes de una empresa de trituración de agregados pétreos, para diseñar rejillas de ventilación que impidieran el ingreso de aves y roedores.

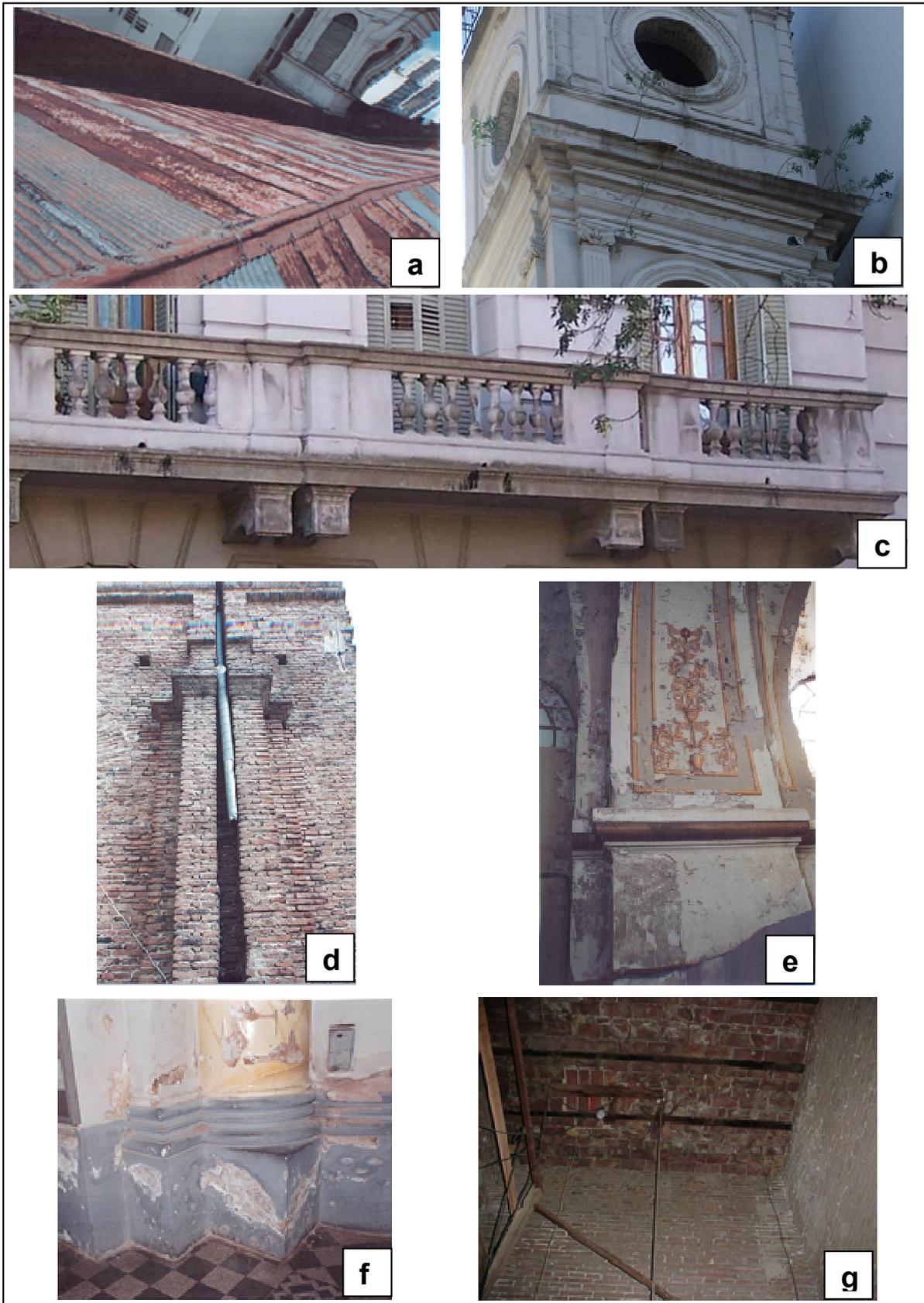


Figura 2: a. Chapas del techo. b. Vegetación crecida en la torre del campanario. c. Balaústres. d. Desagües pluviales. e. Desprendimientos en revoques y molduras. f. Manchas de humedad. g. Losa bajo el campanario.

Para retirar el guano acumulado en los apoyos laterales de la nave central y en las canaletas, se protegió al personal con máscaras, guantes, calzados y overoles para evitar posibles enfermedades. El total del guano removido, 12,8 toneladas, aproximadamente 20m<sup>3</sup>, se recicló para ser utilizado como fertilizante en huertas orgánicas.

Para el análisis del estado de conservación de las cabriadas metálicas, se tomaron muestras de productos de corrosión en alma y ala inferior de perfiles de la zona lateral de apoyos y en las chapas del techo, que fueron analizadas por DRX. Se determinó la presencia de Maghemite (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> óxido férrico) y Goethite (FeO(OH) óxido férrico hidratado) en la zona de empotramiento, mientras que en las chapas del techo se observan precipitados blancos, productos de corrosión dados por hidróxido de zinc y carbonato de zinc (Zn(OH)<sub>2</sub> + Zn CO<sub>3</sub>) [8]. Para reparar las zonas corroídas por condensación en las cabriadas metálicas, fue necesario el reemplazo de secciones soldadas. Se realizó una limpieza superficial con amoladora de cepillo para retirar el óxido y posteriormente se aplicó un recubrimiento anticorrosivo. Se repusieron las chapas del techo en su totalidad y el 35% de las correas de madera debieron ser reemplazadas.

En cuanto a la zinguería, las nuevas canaletas, cunbreras y babetas se repusieron en el mismo material que las chapas galvanizadas, para evitar corrientes galvánicas en los puntos de contacto. A los efectos de prolongar la vida útil y teniendo en cuenta que no se dispone de un programa de mantenimiento a futuro, el solapamiento de la cunbrera fue sobredimensionado y se selló con una gomaespuma embreada para evitar el ingreso de agua y/o insectos. Se aumentó la cantidad de los embudos de desagüe y se dimensionaron en función del registro de lluvias de un período de 80 años. A comienzos del siglo XX los datos meteorológicos eran brindados por las Fuerzas Armadas y se accedió a la información a través de los archivos del diario La Nueva Provincia.

Luego se comenzó con la impermeabilización de muros exteriores, del contrafrente y laterales de la catedral, que eran de ladrillo a la vista sin revocar. El mortero de asiento de cal y arena, con abundantes valvas carbonáticas, se encontraba en estado friable y fue fácilmente removido. Se ensayaron diferentes combinaciones de mortero de reparación para conseguir un tono uniforme durante los días de trabajo. Una vez reconstituida la mezcla de asiento, se aplicó un recubrimiento superficial de base solvente, que repele el ingreso de agua de lluvia y viento pero permite respirar al muro. Frente a la contaminación del medio ambiente, ha demostrado ser más durable que los revestimientos de base acuosa.

La impermeabilización de techos, muros laterales y pisos eliminó el riesgo de humedad y permitió el inicio de las tareas de reparación en el interior del templo. Para realizar la capa aisladora se picó el revoque existente sobre el ladrillo hasta una altura de 60 cm por encima del nivel del piso terminado, sin levantarlo. Sobre todo el perímetro del templo y cada 10 cm, se efectuaron perforaciones de 2 cm de diámetro, para inyectar un material que generara la capa aisladora vertical, mientras que la capa aisladora horizontal se diseñó a 7cm sobre el nivel del piso terminado. Por último se reconstituyó el revoque picado.

Se reacondicionaron las aberturas metálicas para optimizar la apertura y cierre con un sistema “simplón” para una correcta ventilación. Se automatizó el cierre y apertura de ventiluces accionado desde planta baja y se repusieron vidrios faltantes. En los vitraux dañados, se respetaron las imágenes y la técnica de vinculación con plomo.

Para la instalación eléctrica se realizó un cableado totalmente nuevo (los antiguos cables entelados habían perdido su capacidad de aislación), se colocaron descargas a tierra en diferentes sectores y se mejoró el tablero general. Las luminarias ornamentales del pasillo central y el altar se conservaron y se reforzó la luminosidad con otras estratégicamente ubicadas para resaltar los valores arquitectónicos. Artistas plásticos locales y de la zona reconstituyeron con los colores originales, las imágenes del ábside. Se

instalaron proyectores con filtros y dimmers para evitar la degradación de las pinturas. En todos los laterales de la nave central se aplicó una pintura más clara para dar mayor luminosidad. Se perfeccionó el sistema de audio tratando de ejecutar las tareas sobre las salas laterales para no afectar el recubrimiento de las columnas y molduras de la nave central.

A continuación se realizaron los trabajos de remediación de la fachada principal e iluminación. Para limpiar el frente se realizó un hidrolavado a presión con agua y un producto químico, desengrasante ecológico neutro, para eliminar hongos, líquenes, musgos, bacterias y limitar su nueva proliferación. Luego del procedimiento se tuvo una visualización clara del mapeo de fisuras y se pudo remover el recubrimiento en los sectores que estaba mal adherido. Las fisuras de ancho superior a 2 mm fueron tomadas con llaves de Ø 4,2 mm a 90 °, cada 20 cm y fijadas con una mezcla cementicia. En aquellas aberturas muy profundas se colocó un sellador poliuretánico de un componente y posteriormente se le dio un tratamiento superficial de idéntica textura y rugosidad al revoque original para respetar las líneas y molduras de la fachada.

Para reconstruir los balaústres del balcón de la casa parroquial, se hizo un molde de yeso y se reconstituyó la forma original con mortero. No se tuvo en cuenta el color anterior a las reformas dado que se aplicó un revestimiento plástico texturado de color similar arena oriental. Se hace notar que este sector no forma parte de la fachada principal.

Las aberturas metálicas con signos de corrosión, se cepillaron, se aplicó una película antioxidante y finalmente una pintura de terminación. Los vidrios fueron reemplazados y se mejoró el pasaje de luz natural. Las aberturas de madera pudieron ser restauradas íntegramente y se conservaron los herrajes de bronce originales.

Finalmente se realizó un proyecto integral para realzar la iluminación de la fachada, cambiar el efecto sombrío y aprovechar la tecnología para reducir consumos de energía. La acústica de la Catedral no era óptima, por lo que se decidió implementar un sistema de audio con parlantes disimulados, estratégicamente ubicados, para posibilitar la audición desde cualquier punto del interior del templo. Las pinturas de ornamentación, murales y figuras alegóricas del altar, fueron restauradas por artistas plásticos locales y de la zona. En las columnas de la nave central que debieron ser reparadas, se respetó el recubrimiento similar mármol original.

Los escalones y alzadas de las escalinatas de acceso a la Catedral se reemplazaron por piezas de pórfido patagónico. Los mosaicos de granito reconstituido del piso, que se encontraban desgastados y con signos de humedad en las juntas, por ascensión capilar, fueron removidos. En el pasillo central se decidió colocar granito natural, mientras que en los laterales, se conservaron los mosaicos de granito reconstituido.

El mobiliario de madera del altar principal se reparó y se tapizaron los sillones con pana guanabara. Los bancos donde se ubicaban los feligreses, se reciclaron en talleres laborales de la comunidad religiosa para enviarlos a otras iglesias de la zona y fueron reemplazados por piezas nuevas.

## **CONCLUSIONES**

Con los aportes de una Asociación Civil con personería jurídica y sin fines de lucro, "Asociación Amigos de la Catedral" y fondos estatales, se pudo recuperar y poner en valor un edificio que forma parte del patrimonio histórico de la ciudad de Bahía Blanca. Es de hacer notar que durante más de 100 años de vida de la Iglesia Catedral, no se habían realizado tareas integrales de conservación y mantenimiento. En la actualidad la Catedral

se encuentra en pleno funcionamiento (Figura N° 3) y solo queda por realizar la restauración de la torre del campanario.



Figura 3: Nuestra Señora de la Merced en la actualidad

## REFERENCIAS

- [1] “Sesquicentenario de la fundación de Bahía Blanca. Exposición histórica, política, social y económica de su evolución”. (1978). La Nueva Provincia. 276 pág.
- [2] “Centenario de Bahía Blanca”. (1928). Homenaje de La Nueva Provincia. 849 pág.
- [3] Weinberg F. (1978), “Manual de historia de Bahía Blanca”. Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, 288 pág.
- [4] Minervino M. (2007), “Un campanario llamado a silencio”. <http://campaners.com/php/textos.php?text=2349>
- [5] “Carta de Cracovia 2000. Principios para la Conservación y Restauración del Patrimonio Construido”. (2000). Versión española del Instituto Español de Arquitectura, Universidad de Valladolid, España. Conferencia Internacional Cracovia 2000. 6 pág.
- [6] Rosato V. (2006), “Diversity and distribution of lichens on mortar and concrete in Buenos Aires Province, Argentina”. Darwiniana, vol. 44 (1), pp. 89-97.
- [7] Correia M. (2007), “Teoría de la conservación y su aplicación al patrimonio en tierra”. Escola Superior Gallaecia, Portugal. Apuntes, vol. 20, N° 2, pp. 202-219.
- [8] Bessone J. (2003), “Cabreada y techo chapa cincada de Catedral-Nave Central. Estado corrosivo”. Informe Dr. Jorge Bessone, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca. 3 pág.