

## **RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DEL EDIFICIO "IGLESIA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS" FRAY L. BELTRÁN. RÍO NEGRO. PATAGONIA ARGENTINA.**

**Di Fiore, D.; Piva, N. y Guzmán, C.**

Centro Experimental de la Vivienda y el Equipamiento Urbano (C.E.V.Eq.U.)  
Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional del Comahue  
Buenos Aires 1400 (8300) Neuquén - Argentina  
Te 54 299 4490327 / e-mail: [npiva@yahoo.com](mailto:npiva@yahoo.com)

### **RESUMEN**

Se expone, como el modelo de gestión implementado, permitió la interacción entre comunidad y universidad para resolver el recupero de un patrimonio, que forma parte del paisaje urbano.

Se acuerda con del Sr. Director del Instituto Sagrado Corazón de Jesús, Obra de Don Bosco y el Director del Gabinete de Investigaciones de Preservación del Patrimonio Cultural del (CEVEqU), sobre la metodología de gestión y restauración a seguir. En cuanto a la gestión se decide conformar un equipo de apoyo local y un equipo técnico y de gestión desde la Universidad.

Se realiza una investigación histórica para determinar la época, los detalles del proceso de construcción original, quienes fueron los responsables y otros datos relevantes para la restauración.

Posteriormente se realizan estudios de tipificación y localización de los materiales empleados. Esto permite, luego de una serie de estudios auxiliares y de colaboración de organismos provinciales, emplear materiales provenientes de las canteras originales utilizadas en la época de la construcción del templo.

Con los resultados del relevamiento fotogramétrico vertical se digitalizó la fachada. La documentación procesada y digitalizada se usó como soporte base para la confección de los detalles y planificación de la obra.

Finalmente se procede a diseñar un alumbrado para la fachada del templo que permita lograr, con bajos costos de implementación y operativos, una valoración de la arquitectura integrando la iglesia al paisaje nocturno reforzando su identidad como hito del equipamiento urbano.

### **ANTECEDENTES**

El Sr. Director del Sagrado Corazón de Jesús Obra de Don Bosco, solicita al Director del Gabinete de Investigaciones de Preservación del Patrimonio Cultural del Centro Experimental de la Vivienda y Equipamiento Urbano CEVEqU para la intervención en la restauración y puesta en valor del edificio de la Iglesia del Sagrado Corazón de Jesús.

En la primera etapa se establece contacto con los que solicitan el asesoramiento técnico y se realiza una inspección de obra en la cual se hace un relevamiento fotogramétrico y se

registra en video el estado general de la obra. Se acuerda sobre la metodología de gestión y restauración a seguir, en cuanto a la gestión se decide conformar un equipo de apoyo local y un equipo de gestión desde la Universidad Nacional del Comahue

El equipo de trabajo local fue conformado de la siguiente manera: en representación del Instituto Sagrado Corazón de Jesús de Luis Beltrán el Director Dante A. Pascuali representando a la congregación salesiana propietaria del Templo; la presidente de la Comisión pro-restauración del templo Sra. Irma Pilia gestora y coordinadora local; un grupo técnico conformado por el Ing. Civil Marcelo Pilia, como director técnico de obra y como colaborador el Sr. Hugo Pilia. El otro equipo de trabajo desde la Universidad fue conformado por los integrantes de proyecto de investigación de la línea Patrimonio Cultural, que tubo la responsabilidad de realizar el proyecto de restauración y puesta en valor del templo y asesorar en todo sus aspectos en la ejecución y gestión de la obra.

## **INTRODUCCIÓN**

El Templo del Sagrado Corazón de Jesús ubicado en la ciudad de Luis Beltrán en el valle medio del río Negro en la provincia del mismo nombre, integra una sede de la congregación salesiana junto a un colegio primario y secundario.

Fue inaugurado en el 30 noviembre de 1941, fue diseñado por el Padre Juan Acetto que también era Arquitecto.

Se plantea su restauración formándose para este fin, una comisión de vecinos que contó con el aporte de toda la comunidad de la ciudad y localidades cercanas, debido a que representa un hito muy importante por su envergadura.

## **TAREAS REALIZADAS**

### **Investigación histórica, tipificación y localización de los materiales utilizados en la obra fundamentalmente el material de revestimiento de frente.**

En esta etapa se integran al grupo de trabajo especialistas vinculados a la geología, quienes aportan conocimientos técnicos y laboratorios para realizar diferentes los estudios, estos profesionales son: el Doctor Jorge Valles, la Dra. Agnes Impichini y la Dra. Gisella Petinari del CIMAR (Centro de Investigación de Materiales Arcillosos, del Dto. de Mecánica de Facultad de Ingeniería) en el estudio de las muestras del revestimiento de la fachada del templo, la localización y análisis comparativo de muestras con el objetivo de localizar el mismo manto de arena que se uso originalmente.

Por sugerencia del Dr. Valles se remite una muestra de las arenas originales a la Geóloga Stella Calmes de la Dirección Gral. de Minería de Río Negro, la misma determina que la arena original corresponde a un manto con arenas con características muy similares a la de la primera cantera en proximidades de la ciudad de Cervantes, en la misma provincia, que coincide la explotación de la cantera con la época de construcción de la iglesia. Esta cantera era explotada por la firma Varaldi y Sarizo, actualmente en este sector no se desarrolla ninguna actividad de extracción comercial, pero el mismo manto es explotado en otro sector por la firma Arenera Gómez del Sr. Hugo Gómez de la localidad mencionada.

Estos datos coinciden con la información obtenida y verificada en Luis Beltrán por informantes claves que afirman que las arenas para la fachada del templo llegaban en tren y que provenían de aquella localidad.

## Estudio Granulométrico de la Muestra de la Fachada

A simple vista el árido presenta características muy particulares entre ellas una coloración muy clara, similar a la cal viva con presencia dispersa de gránulos de igual granulometría de color negro. El revoque realizado sobre las fachadas del edificio con esta arena toma el aspecto equivalente a la piedra Paris.

**Tabla 1. Tipificación Granulométrica Adoptada**

Tamiz	Tamaño en micrones	Peso retenido en gramos	Porcentaje	Observaciones Peso inicial 296 gramos
T10		12	41	Se descarta
T18	1000	54.40	18	Retenido se descarta
T35	500	125.60	42	
T60	250	81.85	28	
Pasante		22.5	8	Se descarta

## Estudio del Mortero para el Revestimiento de la Fachada

Los ensayos se realizaron en el Laboratorio de Suelos y Hormigones de la Universidad, con la colaboración de los alumnos Sergio H. González y José J. López. Las muestras se dosificaron en volumen y la arena con bajo contenido de humedad.

Las muestras iniciales se hicieron con arenas pasantes del T18, o sea de 0 a 1000 micrones, se obtuvo una de igual color y textura pero de baja resistencia mecánica, la proporción usada es la siguiente:

Probeta LB-07: 3 de arena (315 ml), 1 de Cal (105 ml) y 115 ml de agua con polímero comercial con características plastificantes y mejorador de adherencia en proporción 1:10 y no se utilizó ningún tipo de cemento.

Conclusión: no se aprecia mejoras significativas de resistencia en las muestras a las que incorporamos cemento blanco o común, adicionalmente su color y textura son notoriamente distintos al buscado.

Se decide mejorar la resistencia utilizando la misma dosificación pero haciendo un corte con zaranda que retenga el tamiz T60, y el pasante del T18, de esta forma eliminamos el polvo y trabajamos con una granulometría de 250 a 1000 micrones. Se obtiene un color levemente mas claro, textura similar y con una resistencia mecánica aceptable. Este último ensayo se realizó in situ, además se agrega un hidrófugo.

## Relevamiento Fotogramétrico Vertical

De acuerdo a lo solicitado desde la universidad, el Ing. Marcelo Pilia nos envía una fotografía general de la Iglesia con dos medidas de referencia (vertical y horizontal) y fotos de detalle de la fachada que responden a una grilla virtual sobre la fachada, con celdas de 3.60 x 1.80 metros. Con esto se confeccionó en lenguaje HTML una página para consulta rápida, donde al pulsar en determinados sectores de la imagen de base se invocaban otras con mayores detalles de los mismos.

Con un equipo tradicional, conformado por una PC y una tableta digitalizadora se procede a confeccionar el plano de fachada en AutoCad. La documentación procesada y digitalizada se usó como soporte base para la ejecución de la obra.



**Gráfico 1. Plano de Fachada Principal**



**Fotografía 1 . Fachada Principal antes y después de la Restauración y Puesta en Valor**

## Imágenes de las Tareas en Obra



Fotografía 2. Campanario antes y después de la Restauración y Puesta en Valor



**Fotografía 3. Detalles de molduras y arcos, antes y después Restauración y Puesta en Valor**

### **Iluminación de la Iglesia**

Durante el desarrollo del proyecto se integró un equipo multidisciplinario que aportó al tratamiento de puntos específicos de análisis. En esta etapa colabora el Departamento de Electrotecnia, con quien se proyectó y coordinó la ejecución de la iluminación de la fachada del Templo.

Para la elaboración del diseño luminotécnico se han tomado en cuenta las recomendaciones de diversas fuentes para estos alumbrados considerando además la incidencia del entorno, los materiales, la arquitectura del Templo y los recursos disponibles para la concreción de la instalación y costos operativos.

En función de estudios preliminares surge una propuesta básica de alumbrado a la cual dan su conformidad los integrantes de la Comisión de Restauración del Templo.

Luego y con el fin de ajustar valores y validar hipótesis de diseño se realiza una prueba de la iluminación propuesta in situ.

Finalmente y con los resultados de esta se determina la instalación definitiva que toma como premisa fundamental generar una instalación que brinde la adecuada iluminación de la fachada del Templo con bajos costos de montaje y reducidos costos operativos.

### Propuesta de Iluminación



Fotografía 4. Iluminación Fachada Principal

### Sonido

Se solicita a la Asociación de Acústica del Comahue el estudio y propuesta de sonorización del Templo, el que por razones económicas no se pudo incluir en la ejecución de este proyecto.

### Gestión y difusión del proyecto

Se asistió a distintos programas de radio y televisión con el objetivo de difundir la importancia de este bien patrimonial y recaudar fondos para su restauración y puesta en valor. Se confeccionó un CD-Rom con la información básica en formato HTML, que contiene:

- Información fotográfica.
- Relevamiento fotogramétrico.
- Fragmentos de video en formato AVI.
- Plano de fachada y de columna de iluminación en AutoCad.

## IMÁGENES DE LA IGLESIA RESTAURADA Y PUESTA EN VALOR



## CONCLUSIONES

Este trabajo, se pudo llevar a cabo mediante una coordinada acción de todos los actores involucrados que asumieron un compromiso muy fuerte, interactuaron aportando sus especificidades a los fines de lograr el objetivo.

El equipo local, quien solicitó a la universidad la asistencia técnica, brindó en todo momento su respeto y apoyo entusiasta a todas las sugerencias o directivas de la coordinación desde la Universidad.

Se observó un notable compromiso y participación de la comunidad de Luis Beltrán y sus medios de difusión regional, que fueron fundamentales e imprescindibles para la recaudación de fondos e insumos para la ejecución del proyecto.