



# Análisis de comparación fractal de la Sagrada Familia con las Catedrales Góticas

## *Fractal analysis comparison between “Sagrada Familia” Temple and Gothic Cathedrals*

A. Samper (\*), B. Herrera (\*)

### RESUMEN

El Templo de la Sagrada Familia es considerado construcción no gótica. Esta negación, en parte, es debida por el conocido hecho de que la distribución de fuerzas, en el Gótico, queda contrarrestada estructuralmente con elementos de apoyo laterales. Sin embargo, en el Templo la distribución de fuerzas se contrarresta estructuralmente «de manera orgánica»; o sea, se neutraliza con la construcción de superficies cuádricas que de manera natural genera tal distribución. Sin negar lo anterior, aquí, con técnicas de Geometría fractal, descriptiva y computacional, aplicadas a las proyecciones básicas del proyecto del Templo, parametrizamos la característica consistente en la efectividad de ocupar espacio, la escabrosidad de sus elementos. Concluiremos que tal característica sí es gótica, con semejanza general a las catedrales góticas, y en especial con las catedrales de Burgos, París, Amiens y Chartres.

**Palabras Clave:** Sagrada Familia; Antoni Gaudí; parámetros fractales y arquitectura; Catedrales Góticas.

### ABSTRACT

*The “Sagrada Familia” is considered to be a no-gothic temple. This negation is due to the known fact that the force distribution in the Gothic style is structurally counteracted by means of support elements. In this temple, however, the force distribution is structurally counteracted “in an organic fashion”, i.e., it is neutralised through the construction of quadric surfaces which naturally generate such distribution. Without denying that the “Sagrada Familia” is a no-gothic building, in this paper we use fractal, descriptive and computational Geometry techniques and we apply them to the basic projections of the temple in order to parameterize the characteristic which describes the space-filling effectiveness of the design, the roughness of its elements. We conclude that such characteristic is indeed gothic and matches the Gothic style, particularly the cathedrals in Burgos, Paris, Amiens and Chartres.*

**Keywords:** Sagrada Familia; Antoni Gaudí; fractal parameters and architecture; Gothic Cathedrals.

(\*) Universitat Rovira i Virgili. Tarragona (España).

Persona de contacto/Corresponding author: [blas.herrera@urv.net](mailto:blas.herrera@urv.net) (B. Herrera)

---

**Cómo citar este artículo/Citation:** Samper, A., Herrera, B. (2015). Análisis de comparación fractal de la Sagrada Familia con las Catedrales Góticas. *Informes de la Construcción*, 67(538): e072, doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.13.119>.

**Licencia / License:** Salvo indicación contraria, todos los contenidos de la edición electrónica de *Informes de la Construcción* se distribuyen bajo una licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento no Comercial 3.0. España (cc-by-nc).