

## SONIDOS DE ARQUITECTURA MISTICA

REFERENCIA PACS: 43.55.-n

Francesc Daumal Domènech. Arturo Campos Rodríguez.  
Dpto. Construccions Arquitectòniques I  
Escuela Tècnica Superior de Arquitectura  
Universidad Politècnica de Catalunya  
Avda. Diagonal 649  
08028 Barcelona.  
Tel: 934 016 423  
Fax: 934 016 426  
E-mail: francesc.daumal@ca1.upc.es

### ABSTRACT

The religious architecture of Gaudí is involved by mystic sounds, real or imaginary sounds; whispers almost imperceptibles in its interior, sonorous surprises in the journeys destined to the gathering and spiritual calm. Internally each building is isolated and has its own sound but, externally is presented dominating the place around it, carrying its internal voice with force to the exterior and making the city to participate in the sonorous events where is produced the blend of the songs of the temple and the songs of the people, in one enthusiastic and multitudinary voice.

### INTRODUCCIÓN

La arquitectura religiosa de Gaudí está envuelta de sonidos místicos, sonidos reales o imaginarios; murmullos casi imperceptibles en su interior, sorpresas sonoras en los recorridos destinados al recogimiento y la tranquilidad espiritual. Internamente cada edificio es aislado y sus sonidos son propios pero, exteriormente, se presentan dominadores del entorno, llevando su voz interna con gran fuerza hacia el exterior y haciendo partícipe a la ciudad de acontecimientos sonoros donde se mezcla el canto del templo y el canto del pueblo, en una voz entusiasta y multitudinaria.

### SONIDOS DE ARQUITECTURA MÍSTICA

Sonidos desde lo alto de los templos, cantos que trascienden la ciudad, silencio de rezos y comunión cotidiana; sonido de las formas rústicas de los espacios para el alma...

El repicar de las campanas de los templos es uno de los mensajes que más se guardan en la memoria desde épocas ancestrales. Sonidos de aviso e invitación ; sonidos de congregación de un pueblo para tomar parte conjunta en celebraciones, fiestas y acontecimientos de importancia. Sonidos que también recuerdan sus usos históricos para prevenir de sucesos al pueblo, todo forma parte de una memoria conformada por el sonido de las campanas; una y otra vez, de manera constante y en cualquier lugar. Toda ciudad tiene campanas y templos y, por lo tanto, cualquier ciudad tiene un sonido propio pero; realmente cuántas campanas y cuántos templos alcanzan a producir el regocijo y la participación total de un pueblo en la celebración; más ahora con el dinamismo de la vida cotidiana, donde el sonido se oye pero no se escucha en su mensaje completo. ¿Es posible imaginar una ciudad que participe de una celebración total proveniente del sonido de las iglesias; que lo que sucede en el interior de éstas pueda trascender sobre sus límites y llegar al máximo de ciudadanos posible y que, en una sola melodía y en un sólo canto interior y exterior se alcance una fuerza tan grande que se abarque la ciudad entera desde el templo?. La ilusión por alcanzar esto no tuvo reparos en la arquitectura



religiosa de Gaudí, quien de manera entusiasta y comprometida trabajó con el afán de hacer de la voz del templo algo más y convertirla en una participación ciudadana total. Sobran los ejemplos en el mundo en los cuales un espacio religioso es aislado, callado y casi insociable, como espacios prohibidos a cualquier situación de extrameditación. En Gaudí se aprecia el tratamiento de los espacios religiosos desde dos puntos acústicos contrastantes y que demuestran su filosofía arquitectónica fielmente. Primero, son espacios que aíslan su interior del exterior, adentro la vida es propia y profundamente religiosa y, por otra parte, en gran contraste, pretende que lo que sucede adentro se extienda y alcance la ciudad, más allá de los límites del espacio. Por un lado esa vida monástica y silenciosa interior y, por otro, la expansión de los sentimientos más íntimos y vivos al exterior. Recorriendo los espacios se percibe esto fácilmente: el Colegio Teresiano es aislado, su vida es por completo interior, los corredores silenciosos estimulan el pensamiento y las imágenes; se perciben sensaciones de paz a través del murmullo ligero de sus rincones, de la luz y la sombra que juegan entre sí sutilmente. La Cripta Güell es un lugar que deja la impresión de haber estado en un sitio que sólo pudiera existir en las fantasías y la imaginación; donde los sonidos relajantes a través de los resquicios porosos de los materiales dejan sentir de inmediato el carácter religioso; se respira una tranquilidad visual, sonora y espacial, que es de las más acentuadas en la obra gaudiniana; tanto la Cripta Güell como la Sagrada Familia aparecerán como centro donde se hace partícipe al pueblo en el exterior. Todas estas obras poseen materiales y formas de acuerdo a lo que deben representar sonoramente; sus espacios de vida religiosa cotidiana son acogedores mientras que en sus iglesias predomina la difusión sonora a través de las formas de paraboloides e hiperboloides así como los materiales en relieves.

El Colegio Teresiano crea una sensación de paz al estar dentro, pareciera un universo donde los problemas no existen, donde cada murmullo es callado pero reconfortante. Las resonancias son perfectas para la meditación y el rezo cotidiano de quien lo habita. Tanto el gran corredor central como los bellos corredores con arcos parabólicos blancos de los pisos superiores, debido a su gran longitud y apertura visual y espacial, alcanzan a formar una zona acústica muy equilibrada en sonidos y, de la misma manera como visualmente crean una sensación global del espacio, acústicamente se logra la misma percepción total. Esto se percibe en toda la zona de pasillos, incluso donde éstos se unen con los espacios de gran número de columnas en la segunda planta; todo se integra en una sola percepción sonora que por lo general es de tranquilidad. Los materiales contribuyen a esta situación, normalmente reflejantes sonoros y que, junto con la amplitud espacial, crean un ambiente bastante cálido acústicamente. Se aprecia igualmente el efecto aislante de las fachadas exteriores; muy cerradas y difusoras del sonido; además, en los pisos superiores, las ventanas presentan doble cerramiento que produce mayor aislamiento sonoro.

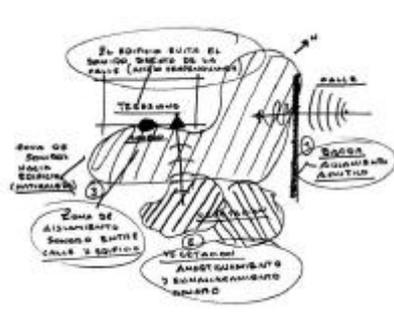


Ilustración 1. Localización del edificio, aislado de zonas de sonido elevado y rodeado de jardines.



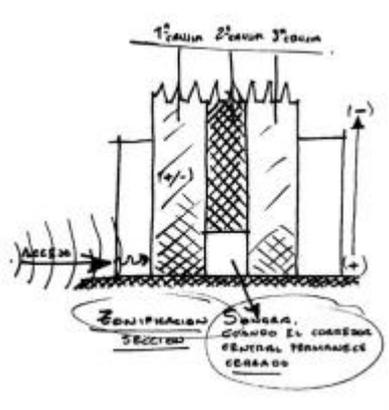


Ilustración 2. Sección transversal del Teresiano indicando la zonificación sonora general.

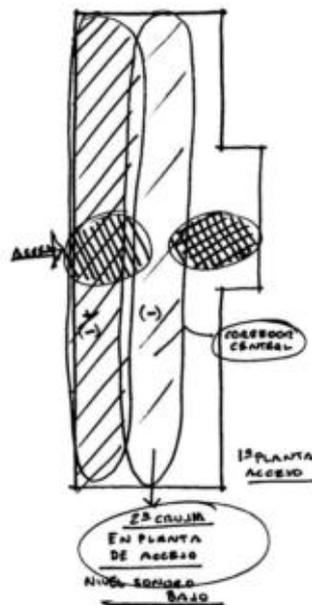


Ilustración 3. Planta principal indicando la zonificación sonora general.



Ilustración 4. Pasillo central interior.



En la Cripta Güell no se puede describir el espacio y cualquier intento de hacerlo es una corta alusión a la irreal realidad. Se respira una tranquilidad suprema, las paredes ondulantes y fuertes encierran el espacio y lo aíslan, aún cuando por sí mismo es bastante aislado en el entorno. Los colores y los cambios de luz, unidos al silencio interior crean un mecanismo de magia y movimiento espacial. Interiormente es un sitio espiritual y donde cada material, cada rusticidad y elemento constructivo tiene voz de paz, pero a la vez de gran presencia y personalidad. El Templo se levanta vigilante en la colina, hacia la colonia obrera; iglesia y fábrica, vida y trabajo, tranquilidad y movimiento, compitiendo en sus sonidos y a la vez complementándose. La voz de la Iglesia se levantaría por encima del camino de pinos, apareciendo poco a poco y convirtiendo sus sonidos y cánticos en una voz para que el pueblo participara viva y entusiastamente de una sola música, un canto donde iglesia, el pueblo y el lugar de trabajo se unirían en una evocación sonora popular y multitudinaria.

Acústicamente la Cripta tiene elementos muy interesantes tanto de diseño sonoro como de comportamiento debido a las formas, materiales y ubicación. Gaudí siguió los mismos principios de crear un edificio aislado; místico, misterioso y ahora lo hace también impulsado por una necesidad de simbolismo íntimamente relacionado con el proyecto global de la colonia obrera. El alejamiento repercute en el aislamiento y la tranquilidad sonora interior; esta es una característica sonora muy importante y básica sobretodo para un espacio destinado a templo; donde el silencio, al igual que ocurría en el Teresiano, estimula el recogimiento espiritual. También en esta ubicación se percibe una intención que se verá en la Sagrada Familia; la idea del templo y sus sonidos como partícipes de toda la ciudad; donde la gente, a través de la imagen de la iglesia y de su voz, participaría en un sólo canto litúrgico; extendiéndose el templo más allá de sus límites e integrando la ciudad a él.



Ilustración 5. Localización de la Cripta Güell en un lugar aislado acústicamente.

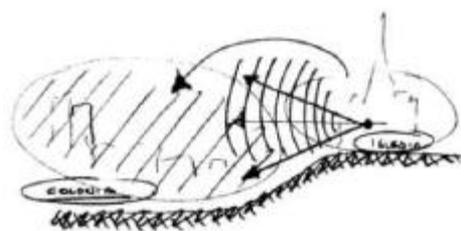


Ilustración 6. La Iglesia a lo alto de la colonia obrera, dominándola acústica y visualmente.

Predominan en la Cripta los materiales rústicos; las paredes inclinadas de ladrillo, las grandes columnas de basalto, los nervios y techos de ladrillo o el piso de cemento, materiales difusores y reflejantes del sonido, absorbiendo también ciertas frecuencias; las formas curvas de los muros, formando concavidades y convexidades van produciendo una difusión sonora equilibrada en todo el espacio. La distribución sonora es desde el frente, es una emisión direccional, de adelante hacia atrás, teniendo los coros y el altar como los



emisores sonoros importantes y la optimización sonora se logra por la difusión de los materiales y las formas.

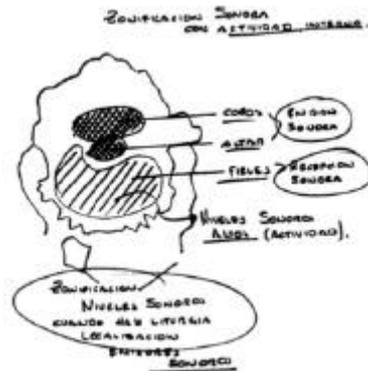


Ilustración 7. Planta indicando la zonificación sonora general en la Cripta.

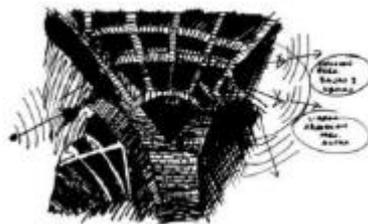


Ilustración 8. Alta difusión sonora por los materiales y formas interiores.

La Sagrada Familia, por su parte, es un templo donde los itinerarios sonoros existirán desde su exterior, desde la ciudad se escuchará plenamente; con elementos naturales melódicos y donde el diseño acústico de coros, campanas y campanarios fue una idea primordial de Gaudí; un templo aislado internamente pero que emerge desde su interior con una gran fuerza sonora y viva hacia el exterior; acústica del silencio en cada símbolo y cada elemento, sonidos religiosos, sonidos del pueblo; el misticismo sonoro y el aislamiento de sus espacios para el culto, el sonido real y el ficticio se mezclan formando una sensación llena de imágenes sonoras sorprendentes. Un edificio vivo, cuya voz cantará con un pueblo y cuyo espíritu será símbolo de alegría. Su claustro perimetral será un elemento importante entre la calle y el templo, un sitio de amortiguamiento sonoro pero a la vez un espacio para procesiones y peregrinaciones internas y, por lo tanto, también un lugar emisor sonoro durante ciertas actividades. Las grandes y cerradas paredes del templo lo aislarán del exterior, del cual únicamente penetrará la luz, que conformará una imagen y sensación de estar en un bosque, cuyo ligero sonido parecería escucharse entre la luz y las sombras. El aspecto tan grande y monumental del interior contribuirá también a la sensación de aislamiento y silencio, el gran volumen crearía una fuerte resonancia y una calidez sonora y visual como si realmente se estuviera en medio de un bosque, quizá mágico o encantado.





Ilustración 9. Templo Expiatorio de la Sagrada Familia.

Además, en la Sagrada Familia ocurrirá algo muy similar a la sonoridad de la Cripta Güell, es decir que, debido al alto aislamiento del exterior, se conseguirá en el interior un equilibrio de niveles sonoros bajos en todo el templo; negando el acceso a sucesos sonoros externos. Al interior no penetra el exterior, se mantiene silencioso pero, por otro lado, las voces del templo surgirán con gran fuerza, llegando su mensaje a la ciudad, como centro de una gran celebración, involucrando con su sonido a la población en los cantos y liturgia. Interiormente la sonoridad óptima se derivará de las formas difusoras; el empleo de las superficies parabólicas e hiperbólicas, columnas estriadas, superficies con relieves que conseguirán la difusión sonora que evite concentraciones, prolongaciones o ecos.

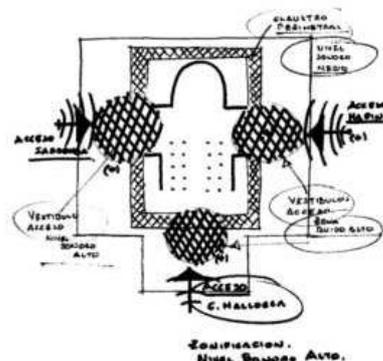


Ilustración 10. Planta indicando la zonificación sonora general en la Sagrada Familia.

Los campanarios de la iglesia serán los emisores de la voz del templo hacia la ciudad; serán grandes tornavoces y los sonidos de las campanas se reflejarán y difundirán desde lo alto hacia toda la ciudad, auxiliándose de pequeñas aberturas con un elemento inclinado hacia afuera, difusor de ondas sonoras, con lo que logrará una proyección de los sonidos mayor y mejor. Es de esperarse también que el recorrido sonoro en la Sagrada Familia esté lleno de sorpresas y transiciones sonoras; no es difícil imaginar celebraciones y peregrinaciones con el pueblo entonando cánticos, las campanas dejarían sentir sus voces a través de los doce campanarios difusores, inundando con sonido la ciudad. Dentro del templo, el sonido purificado se presenta como silencio constante creando un misticismo completo.



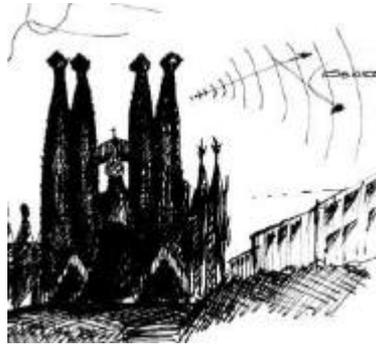


Ilustración 11. Los campanarios como emisores sonoros a toda la ciudad.

De esta manera, el murmullo cotidiano del Teresiano, los sonidos tranquilos de la Cripta Güell y las grandes voces de la Sagrada Familia, son actuaciones acústicas muy palpables; cada obra de Gaudí tiene una gran fuerza sonora; diversos recorridos donde se combinan sonidos de realidad e imaginación a través de sus formas, esculturas y simbolismos, y donde todo concuerda en una sola voz; un canto que convierte a estos sitios en el centro espiritual de un pueblo; que alcanzan a congregar en un solo espacio y al mismo tiempo todos los pensamientos y voces para crear un mensaje de comunión, alegría y de profunda espiritualidad.

