

**UNIVERSIDAD CENTRAL**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y PAISAJE**  
CENTRO DE ESTUDIOS ARQUITECTÓNICOS, URBANÍSTICOS Y DEL PAISAJE

## **TEMPO, CAMBIOS AGÓGICOS Y RECURSOS INSTRUMENTALES EN LA ARQUITECTURA<sup>1</sup>**

**VLADIMIR ENRIQUE PEREDA FELIÚ**

### **RESUMEN**

*Recorrido sobre algunos de los medios que utiliza la música de modo disciplinado, riguroso y consciente para producir determinadas emociones y evocaciones en sus oyentes, para preguntarse si en la arquitectura sería posible caracterizar, disponer y dimensionar sus propios componentes de tal manera que produzcan las reacciones anímicas, emotivas y evocativas apropiadas al Acto que recoge la obra.*

### **ABSTRACT**

*A review of some of the methods used in music in a disciplined, rigorous, and conscious manner to evoke specific emotions in a listener in order to determine whether it would be possible in architecture to define, organize, and establish the dimension of its own elements to produce emotional reactions that accord with the essence of the architectural design.*

- **Palabras clave:** tempo, cambios agógicos, recursos instrumentales en la música y en la arquitectura
- **Key words:** tempo, musical rhythm changes, instrumental resources in architecture

Por razones que no es el caso recordar, hace ya mucho tiempo enviaba a mis estudiantes a observar, medir y dibujar a lugares tales como el Cementerio General y el Cementerio Católico de la ciudad.

Al revisar los trabajos entregados por ellos, a mis ayudantes y a mí, nos llamaba la atención el escaso material registrado respecto del Cementerio Católico en contraste con la gran cantidad de información recabada en el Cementerio General. Esta realidad nos llevaba a exigir el repetir las visitas a dicho Camposanto con el fin de completar el trabajo; pero a pesar de nuestras solicitudes amables, reproches no tan amistosos y francas amenazas, lo que más lográbamos era la entrega de planos generales y alguna fotografía furtiva. Tampoco conseguimos obtener una explicación de tal comportamiento, salvo disculpas evasivas respecto a confusas razones que les impedían ingresar al recinto para cumplir con su cometido.

---

<sup>1</sup> Este escrito forma parte del Informe Final de la Investigación "Exploraciones y Evocaciones, recorrido poético y morfogenético en la proyectación arquitectónica" aprobado en abril del año 2004 por la Universidad Central

Visiblemente fastidiado por nuestro fracaso y como parte de mi tarea de verificar sobre la calidad de la poca información recabada, fui a examinar el lugar con ojos de arquitecto y no en calidad de deudo como lo había hecho en más de una ocasión anterior, visitas en las que recordaba vagamente haber experimentado una particular sensación de sobrecogimiento.

Al traspasar las puertas del lugar señalado, me impactó con inusitada fuerza su condición de auténtica y manifiesta Ciudad de Los Muertos o Necrópolis, aunque a segunda vista reconsideré que se trataba más bien de un enorme Necrodómus o Casa de Los Muertos con altas galerías y pasillos interiores flanqueados de hileras de nichos funerarios sobrepuestos, todo ello en medio de una luz mortecina acompañada sólo por el eco de mis pasos. La sensación de MIEDO se apoderó de mí en la medida en que avanzaba hacia el interior, al tiempo que evocaba mis recuerdos de niñez al leer Alicia a través del espejo, las historietas dominicales del Mundo de las Pesadillas del Pequeño Nemo o ya de mayor los dibujos arquitectónicos de Piranesi o el Cenotafio de Newton y la Capilla de Los Muertos de Boullée.

Ahora comprendía el porqué los estudiantes rehuían el hacer sus trabajos: el miedo que producía el lugar los ahuyentaba. Y para mi sorpresa, dicha sensación no podía comparecer sólo por la cercanía inmediata de los muertos allí presentes que casi me rozaban, porque dicho temor no se producía al pasear en medio de los Mausoleos de las grandes avenidas arboladas del Cementerio General, ni mucho menos en los Cementerios Parque, donde a pesar de que se puede caminar pisando irrespetuosamente las tumbas, pareciera que los grupos de personas, que se observan allá lejos bajo una gran carpa verde en medio de la florida llanura, estuviesen celebrando un alegre matrimonio o disfrutando de un elegante almuerzo y no participando tristemente en el funeral de un deudo.

Ciertamente no era sólo la casi opresiva presencia de los muertos la que producía aquella angustia, sino que era la propia arquitectura la que actuaba con violencia sobre el que la enfrentaba, por lo que era necesario un gran esfuerzo de voluntad para sobreponerse a sus efectos. La efectividad de la "afectividad" de dicha arquitectura sobre nuestras emociones se hacía presente de modo radical. De allí surgió el necesario espacio para la pregunta: ¿sería posible controlar de manera consciente y disciplinada la capacidad afectiva de la arquitectura?

Durante mucho tiempo la pregunta quedó suspendida y relegada en un semi olvido; pero volvía a aparecer cuando se la planteaba a los postulantes de Título a mi cargo, con la esperanza de que se interesaran en el problema, asunto que nunca sucedió.

En una ocasión en la que la pregunta me volvía a rondar, tuve la oportunidad de ver un programa de televisión referido a la música en el cine y durante su transcurso pude observar sorprendido el como el cambio del acompañamiento musical para una misma escena modificaba totalmente el carácter de la situación: así, un personaje bajaba de un automóvil portando un maletín al son de un acompañamiento sonoro que presagiaba un próximo acontecimiento peligroso, situación que producía en el espectador en estado de ánimo de tensa y ansiosa espera. Luego se repetía la misma escena; pero con otro fondo musical, lo que convertía dicho pasaje en un alegre y simple llegar a casa, circunstancia que modificaba el estado de ánimo anterior por otro de relajado reposo.

A raíz de esta experiencia, pude constatar que en el ámbito de la música, los compositores e intérpretes manejaban desde hacía mucho los medios para producir determinadas emociones y evocaciones entre sus oyentes mediante el uso disciplinado, riguroso y consciente de los recursos que le eran propios. De allí surgió la idea de indagar sobre estos asuntos con especialistas en esta materia, idea que se concretó en una serie de conversaciones audiciones, pequeña parte de las que doy cuenta en este escrito de modo muy breve y resumido.

## LOS RECURSOS DE LA MÚSICA

De los diversos “parámetros básicos” de la música, uno que incide de manera clarísima en la percepción que tenga un auditorio con respecto al carácter de la música es el TEMPO (en plural, TEMPI), o velocidad a la que se puede ejecutar una composición.

Ha sido costumbre, desde el período del Barroco, que los creadores especifiquen la velocidad (relativa hasta la invención del metrónomo, según veremos más adelante). En un comienzo, sólo se utilizaban palabras italianas que indicaban la velocidad, sin aludir al carácter de música; así, por ejemplo, son frecuentes términos como Largo (muy lentamente), Lento, Adagio (despacio, pero no tanto), Andante (como el ritmo del un tranco al andar de paseo pausado) y Allegro (Rápido). Johann Sebastián Bach sería uno de los pocos compositores que se atrevieron a utilizar términos alusivos al carácter de la música, entre los que cabe mencionar: Affettuoso o Badinerie (palabra francesa que significa chanza o broma). Esta práctica proseguiría con mayor intensidad durante el Clasicismo y, ante todo, el Romanticismo. A modo de ejemplo, Ludwig van Beethoven agrega muchas otras instrucciones de carácter tales como: Un poco maestoso, Molto vivace, Adagio molto e cantabile, Andante maestoso, Allegro enérgico y otras similares.; el Romanticismo agregará otras aún más claras en el intento de determinar el carácter de la música (Lento e teneramente (Lento y tiernamente), Adagio molto e mesto (Muy lento y triste).

Cabe señalar que a comienzos del siglo XIX se inventó el Metrónomo, una suerte de péndulo que permitía establecer en forma exacta la velocidad con que el compositor quería que se ejecutara su música. A pesar del avance que pudo haber significado el uso de este artefacto, inventado en el año 1814 por el danés Dietrich Nikolaus Winkel, ha sido una práctica habitual que los intérpretes se tomen la libertad de cambiar esas instrucciones, con el propósito de imprimir un sello personal que distinga su interpretación de la de sus colegas.

En la música contemporánea estas instrucciones siguen formando parte de su repertorio habitual, aún cuando en muchos casos la decisión de cuan fuerte o rápido deban ejecutarse las obras no se especifican con claridad y se dejan a la libre voluntad del intérprete.

Otro recurso importante dentro del parámetro del Tempo lo constituyen los llamados **cambios agógicos**, término referido a los cambios (graduales o bruscos) en la velocidad en la interpretación de la composición; entre ellos, hay que mencionar: Ritardando o Rallentando (reduciendo la velocidad), Accelerando o Affrettando (indicación que apunta en la dirección contraria) y otras denominaciones más técnicas como el Rubato.

Modos contemporáneos diferentes de utilizar el Tempo los encontramos en la obra FOUR3 de John Cage, en la que incluye largos períodos de silencio durante los cuales el

oyente espera tenso y expectante los breves y suaves ingresos del chapoteó de unas baquetas (rain sticks), del tono aislado de un violín y de las lentas series de tonos monofónicos de un piano cercano y de otro muy lejano. Al introducir el silencio como un quinto instrumento dominante y al no existir una línea melódica continua controlada por algún ritmo que de cuenta explícita del transcurso y duración de la obra, John Cage consigue que el tiempo se sienta como suspendido, anulando así de algún modo el concepto y el uso habitual de los tiempo como ordenación de la música con arreglo a esa dimensión.

Por otro lado, Karlheinz Stockhausen ampliamente conocido por su música serial y electrónica, en un programa musical nocturno del 12 de enero de 1961 de la Radio de Alemania Oriental de Colonia se refería a su teoría denominada Momentform, comentando que ésta se encontraba presente en los últimos años en formas musicales cuyas que se alejaban claramente del esquema formal habitual orientado a producir situaciones de finales dramáticos. Estas nuevas formas no se encaminaban a alcanzar un clímax final o clímax intermedios, ni por lo mismo preparaban con anuncios previos su aparición, así como tampoco utilizaban etapas de introducción, o de intensificación ni de transición de cadencias relacionadas con una curva de desarrollo de la totalidad de la obra, sino que eran formas que irrumpían de inmediato de manera intensa y que permanecían presentes con un nivel continuo de cimas durante todo el transcurso y hasta el final de la obra. Además, se podía esperar la aparición súbita de manifestaciones sonoras máximas o mínimas en cualquier momento de sus obras de suerte que al oyente no le era posible predecir con certeza cual sería la dirección que tomaría su desarrollo a partir de un punto determinado. Por ello, en estas formas musicales, un instante particular no era una parte de un pasaje de tiempo, ni un momento tampoco era una partícula de una determinada duración, sino que ellos eran focalizaciones en el ahora (Moment) de tal suerte que cada ahora producía incisiones verticales violentas que cortaban el concepto de línea horizontal continua del tiempo produciendo así una suerte de atemporalidad. Un ejemplo preclaro de este modo de introducir su concepción de Tempo la despliega en su obra KONTAKTE, für elektronische Klänge, Klavier und Schlagzeug, escrita entre los años 1959 y 1960.

Esta muy breve incursión en uno de los varios recursos a que los que puede recurrirse en el campo del arte musical, apunta a subrayar el método mediante el cual los compositores logran los resultados que se proponen términos de transmitir y producir sentimientos, evocaciones y emociones en sus auditores. Como el sentido de este trabajo no yace en mundo de la música y como además no tengo competencia en dicho delicado asunto, me limitaré a señalar que aparte de los recursos de velocidad y carácter que se puede otorgar a una composición musical antes nombrados, los músicos disponen de otros muy variados entre los que nombraremos los siguientes:

Las FUENTES DEL SONIDO, en las que distinguimos en primer lugar los producidos por el cuerpo humano tales como los aplausos, chasquidos, siseos, silbidos, gruñidos y naturalmente el canto. Luego están los sonidos emitidos por los instrumentos convencionales pertenecientes a distintas familias (viento, cuerda y percusión), a los que ahora se suman los sonidos grabados del medio ambiente natural o urbano y finalmente los de la música electrónica. Naturalmente, dentro de este parámetro adquiere especial importancia el uso de los registros de estos instrumentos.

La DINÁMICA (o INTENSIDAD sonora), la que depende de la amplitud de las vibraciones parámetro al que pertenecen denominaciones tales como pianissimo (Muy suave), piano,

mezzo forte, forte, fortissimo y otros “gradadores” dinámicos, como Crescendo y Diminuendo.

El TIMBRE o COLOR que es la cualidad que permite diferenciar entre los diversos instrumentos, cada uno de los cuales hace que un auditorio reaccione de manera diferente, dependiendo de los amores de cada quien.

Con esta batería de recursos, los músicos pueden seleccionar, de modo disciplinado y no sujeto a la mera improvisación, un conjunto de sonidos y ordenarlos para expresar o comunicar algo. Por ello, los compositores e intérpretes saben con certeza que ritmos, tonos, intensidades y timbres deben utilizar para producir sensaciones de melancolía, tristeza, temor, alegría, exaltación, enardecimiento, recogimiento, deslumbramiento, entretenimiento, relajamiento, monotonía, etc.

## LOS RECURSOS DE LA ARQUITECTURA

De allí, considerando lo visto anteriormente, vuelve a surgir el espacio para la pregunta planteada al principio: ¿Es posible controlar de manera consciente y disciplinada la capacidad afectiva de la arquitectura?

A raíz de la experiencia habida en el Cementerio Católico, creemos que al menos es posible intentar explorar dicho territorio, y para ello sugerimos de modo muy sucinto algunos aspectos que a primera vista estimamos podrían considerarse en una investigación al respecto.

### EL SONIDO

Al parecer, uno de los aspectos que produce temor es la sensación de soledad, la que en este caso del cementerio Católico derivaba del sonido del eco lejano de nuestros pasos. El eco aumenta su presencia al chocar las ondas sonoras contra superficies duras y lisas como el mármol, la piedra o el hormigón y cóncavas tales como bóvedas o cúpulas. Por ello, es muy probable que el Cenotafio de Newton de Boullée hubiese conseguido tal efecto. También hay sonidos que asociamos a sensaciones de temor tales como el ulular del viento, asunto que ha sido abordado en muchas ocasiones en el ámbito de la arquitectura.

### LA LUZ

La intensidad de la luz parece ser un factor muy importante en la caracterización de los recintos. Los lugares oscuros normalmente producen temor entre las personas debido a la inseguridad que acarrea el transitar o estar en ellos. La sensación de que alguien o algo peligroso puedan surgir de modo imprevisto desde las sombras nos provoca inquietud y sobresalto.

También el color de la luz influye en nuestros estados de ánimo. La luz fría y azulada del invierno nos produce sentimientos de melancolía y tristeza en contraste con la luz cálida del verano que la asociamos a situaciones de confort y alegría

Finalmente la calidad de la luz en términos de que puede ser general, enfocada, directa, indirecta o difusa, es otro aspecto sobre el cual se puede investigar respecto a su incidencia en nuestros estados de ánimo.

## EL COLOR

Aparte del color de la luz ya mencionado, cabe considerar la incidencia de los colores de los materiales asociados en nuestra cultura a determinadas situaciones y ritos. Los colores oscuros se utilizan normalmente con ocasión de actos solemnes con rigor ceremonial establecido, en cambio los colores claros dan cuenta de situaciones más festivas, livianas y distendidas. De ello dan cuenta las diferencias de colores utilizados en los tribunales o en los bufetes de los abogados con los que encontramos en un jardín infantil o en una discoteca. Constituiría un logro disciplinar poder fijar de modo más preciso los matices que conviene utilizar para alcanzar los efectos deseados.

## LA MAGNITUD

La presencia frente a nosotros de cuerpos de grandes magnitudes nos hace tomar conciencia de nuestra pequeñez en relación con la grandeza del otro. Dependiendo de la situación en la que se presenta dicha aparición, esa grandeza puede ocasionarnos sentimientos de asombro, orgullo, sobrecogimiento, reverencia, anonadamiento, temor u otros. Si bien es un hecho que las grandes magnitudes nos impactan, también es verdad que la estrechez y el confinamiento del encierro puede producir angustias. Así estar dentro de un desfiladero muy angosto y alto podría combinar las condiciones espaciales de estrechez y de magnitud en la altura, situación que eventualmente podría producir angustia, como da cuenta el Salmo 22 (23)-4 en que se canta: "Aunque atravesase un valle de tinieblas, no temeré ningún mal, porque Tu vas conmigo. Tu bastón y tu cayado me infunden aliento"). Pareciera que sería conveniente investigar bajo esta óptica el aspecto de las magnitudes y escalas.

## LOS MATERIALES

Aparte de las características de color, brillo, dureza y textura de los materiales que se pueden relacionar más directamente a los puntos anteriormente enumerados, existen asociaciones culturales con el empleo de determinados materiales para cierto tipo de actos. Así, el uso de materiales llamados nobles debido a su capacidad de perduración en el tiempo tales como la piedra y el mármol, se utilizan desde muy antiguo en la protección de las tumbas y en los monumentos funerarios, manifestando así el deseo de que la última morada dure para siempre. En aparente contradicción con lo anterior, la ruina y el deterioro también pueden asociarse con la condición de perecedero del mundo que nos rodea.

## EL TIEMPO

Para no caer en el escepticismo al que suelen llevar las trampas que la razón razonante tiende a la inteligencia o quedar sumidos en la perplejidad manifestada por San Agustín cuando responde a la pregunta "¿Qué es, pues el tiempo?" y se responde: "sé bien lo que es, si no se me pregunta. Pero cuando quiero explicárselo al que me lo pregunta, no lo sé", (San Agustín, Confesiones, Alianza Editorial, página 306, 2001) asumiré sin más las concepciones del tiempo como orden mensurable del movimiento y como movimiento

intuido o como percepción del movimiento, ya que éstas me permiten caer en arquitectura.

En el ámbito de la arquitectura podemos abordar el problema del tiempo como movimiento en al menos dos aspectos que surgen a primera vista.

El primero se refiere a los cambios que se producen en la percepción de la obra al recorrerla física o visualmente. El recorrido físico de determinados recintos en los cuales los rituales de aproximación requieren de ciertos tiempos, ritmos y clímax tales como misas, matrimonios, funerales, ingresos de autoridades, etc., puede ser acompañado por la disposición ritmada de componentes arquitectónicos que marquen el paso ceremonial que corresponda. El segundo aspecto finca en como aprovechar los cambios en la percepción externa e interna de las formas arquitectónicas y de los recintos producto del movimiento de la luz del sol durante su recorrido. También podemos incluir aquí, el hacer expresivos los movimientos de los elementos de protección solar al cambiar de posición para perseguir la sombra y como ellos producen distintas situaciones de luz y sombra, luminosidad y oscuridad ritmados que pueden dar cuenta del carácter del Acto que recogen.

Resumiendo, podemos concluir que de modo análogo al que lo hace la música, en la arquitectura sería posible disponer y dimensionar los componentes que le son propios, en una relación tal que produzcan determinadas reacciones anímicas, emociones y evocaciones asociadas al Acto que recoge la obra. Como un modo de iniciar algunas exploraciones en este ámbito, se podrían hacer algunos ejercicios en el Taller de Proyectos en los cuales, con el objeto de ilustrar y de motivar a los estudiantes en el asunto, se desarrollara una propuesta arquitectónica a partir de la audición de una determinada obra o tema musical acompañado de una explicación que permita su apreciación.