

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y ARTES  
SECCIÓN DE POSGRADO Y SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN  
MAESTRIA EN ARQUITECTURA-HISTORIA, TEORÍA Y CRÍTICA



Tesis para optar el grado de Maestro en Ciencias con mención en  
Arquitectura - Historia, Teoría y Crítica.

**LA DIMENSIÓN ARQUITECTÓNICA DEL RITUAL  
EN LAS IGLESIAS DE LIMA DEL SIGLO XX.  
Estudio de casos.**

ARQ. MIGUEL ÁNGEL VIDAL VALLADOLID

Asesor: MG. ARQ. LUIS F. SOLDEVILLA DEL PRADO

Lima - Perú  
2012

**LA DIMENSIÓN ARQUITECTÓNICA DEL RITUAL  
EN LAS IGLESIAS DE LIMA DEL SIGLO XX.  
Estudio de casos**



ARQ. MIGUEL ÁNGEL VIDAL VALLADOLID.

Asesor: MG. ARQ. LUIS F. SOLDEVILLA DEL PRADO

LIMA-PERÚ  
2012

*A Silvia, Alejandro  
y Ana Sofía*

# INDICE

	Pág.
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	6
<b>RESUMEN</b> .....	8
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>CAPÍTULO I</b> .....	18
<b>RITUAL</b> .....	19
1.1 Antecedentes	
1.2 Ritual	
1.2.1 Características	
1.2.2. Ritual y Cultura Material	
1.2.2.1 Objetos rituales	
1.2.2.2 Arquitectura ritual	
1.3 Ritos religiosos	
1.3.1 Rituales religiosos católicos	
1.3.1.1 El ritual de la Misa	
1.4 Ritos de paso y el umbral en la arquitectura ritual	
1.5 Formas del ritual	
1.6 Acto ritual	
1.7 Mensajes y significado social del ritual	
1.7.1 Mensajes canónicos del ritual	
1.7.2 Mensajes autorreferenciales del ritual	
<b>CAPÍTULO II</b> .....	34
<b>ARQUITECTURA RITUAL Y ESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA</b> .....	35
2.1 Dimensiones arquitectónicas del ritual	
2.2 Arquitectura ritual	
2.2.1 Arquitectura ritual y el significado social del ritual	
2.2.2 Arquitectura ritual como medio de comunicación	
2.3 Estructura Arquitectónica	
2.3.1 Estructura espacial	
2.3.2 Estructura funcional	
2.3.3 Estructura perceptual	
2.3.3.1 Percepción visual	
2.3.3.2 Percepción de la distancia	
2.3.3.3 Percepción proxemística	
2.3.3.4 Percepción del espacio térmico	
2.3.4 Conclusiones	
<b>CAPÍTULO III</b> .....	84
<b>ARQUITECTURA RITUAL Y LOS MENSAJES AUTORREFERENCIALES DEL RITUAL</b> .....	85
3.1 Mensajes autorreferenciales en la Arquitectura ritual	
3.2 Sobre los niveles del significado de los mensajes autorreferenciales	

en la arquitectura ritual	
3.3 Mensajes ordinales y cardinales en la Arquitectura ritual	
3.4 Arquitectura ritual y rituales religiosos	
3.4.1 Mensajes autorreferenciales en los rituales religiosos	
3.5 El edificio eclesial y los rituales religiosos católicos	
3.5.1 La construcción del edificio eclesial y el ritual de la Misa	
3.5.2 Evolución histórica del edificio religioso católico y de su ritual	
3.5.3 Mensajes autorreferenciales en el edificio eclesial católico	
3.5.4 Mensajes autorreferenciales en las iglesias católicas de Lima del siglo XX	
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	104
<b>RELACIÓN ENTRE LAS ESTRUCTURAS ARQUITECTÓNICAS Y LOS MENSAJES AUTORREFERENCIALES DEL RITUAL</b> .....	105
4.1 La estructura espacial de la arquitectura ritual y los mensajes autorreferenciales	
4.2 La estructura funcional de la arquitectura ritual y los mensajes autorreferenciales	
4.3 La estructura perceptual de la arquitectura ritual y los mensajes autorreferenciales	
<b>CAPITULO V</b> .....	119
<b>ANÁLISIS RELACIONAL ENTRE LAS ESTRUCTURAS ESPACIALES, FUNCIONALES Y PERCEPTUALES, VERSUS LOS MENSAJES AUTORREFERENCIALES DEL RITUAL DE LA MISA: Estudio de casos</b> .....	120
5.1 La estructura espacial y los mensajes autorreferenciales	
5.1.1 Iglesia Ntra. Sra. De los Desamparados	
5.1.2 Iglesia San Antonio de Padua	
5.1.3 Iglesia La Santa Cruz	
5.2 La estructura funcional y los mensajes autorreferenciales	
5.2.1 Iglesia Ntra. Sra. De los Desamparados	
5.2.2 Iglesia San Antonio de Padua	
5.2.3 Iglesia La Santa Cruz	
5.3 La estructura perceptual y los mensajes autorreferenciales	
5.3.1 Iglesia Ntra. Sra. De los Desamparados	
5.3.2 Iglesia San Antonio de Padua	
5.3.3 Iglesia La Santa Cruz	
<b>CONCLUSIONES</b> .....	218
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	226
<b>ANEXOS</b> .....	231
<b>Anexo 1:</b> Planos iglesia Ntra. Sra. De los Desamparados	
<b>Anexo 2:</b> Planos iglesia San Antonio de Padua	
<b>Anexo 3:</b> Planos iglesia la Santa Cruz	
<b>Anexo 4:</b> Fotos iglesia Ntra. Sra. De los Desamparados	
<b>Anexo 5:</b> Fotos iglesia San Antonio de Padua	
<b>Anexo 6:</b> Fotos iglesia la Santa Cruz	

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro país cuenta con un extenso legado de arquitectura ritual, que resulta en la mayoría de las veces, desprovista de instrumentos que nos permita estudiarlos con objetividad desde la arquitectura. Quizás por la relación intrínseca que probablemente tengan la arquitectura y el ritual, es que intuyo, que ocuparme de la arquitectura ritual me dará nuevas luces para mirar de una manera distinta la arquitectura.

Nada me ha llevado más tiempo hasta ahora que escribir esta investigación, y de ello pueden dar fe mis familiares y amigos quienes no se han abstenido de preguntar, con curiosidad y persistencia, sobre su contenido y su culminación. La construcción de esta propuesta de investigación ha sido lenta, y en algunas oportunidades a tientas, en la oscuridad de mi naufragio intelectual. Si bien el tema elegido puede resultar la continuación de mi primera publicación, que aborda las iglesias de Lima en el siglo XX, seguida por muchos artículos que me han servido para mirar en el tema una y otra vez. Esta investigación me resulta distinta y nueva en mi interés por abordar la arquitectura ritual, la cual me ha llevado por búsquedas e interrogantes, y las más consistentes dudas e inseguridades sobre mi conocimiento cabal de las cosas. También me ha permitido conocer y apreciar a nuevos amigos en otras disciplinas como la antropología, arqueología, filosofía, y la religión, entre las que recuerdo ahora. Pero considero que por sobre todo me ha permitido entenderme a mi mismo.

Estoy profundamente agradecido por la amistad, tiempo y comprensión que he merecido del Dr. Antropólogo Román Robles Mendoza, entonces Director de Escuela de la Facultad de Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Casa de estudios en la que conocí también al Dr. Arqueólogo Rafael Vega-Centeno Sara-Lafosse, un especialista en el tema del ritual, quien me brindó entrevistas y el más desinteresado apoyo con algunos materiales bibliográfico que sostuvieron mi interés. De modo similar, mi agradecimiento a un amigo Antropólogo el Dr. Sabino Arroyo Aguilar un experto que ha publicado algunos estudios sobre rituales andinos. También en el ámbito de la iglesia he encontrado el apoyo generoso, expresado en diálogos y absolución de consultas a lo largo de esta investigación, por lo cual debo agradecer a figuras emblemáticas como al R. P. Severino Dianich, quien es una autoridad en teología y arquitectura en Italia, y al R. P. Carlos Rosell De Almeida, así como la gentil colaboración del Sr. Manuel Tantaleán Guillén de la Iglesia Ntra. Sra. De los Desamparados.

Quiero dejar constancia de mi gratitud al Mg. Arq. Luis Soldevilla Del Prado, asesor de esta Tesis, así como a los demás asesores, y especialistas que han permitido consolidar esta investigación e infundirles el rigor metodológico y científico. También quiero agradecer a Julio León un singular estudiante de notables capacidades colaborador y amigo. Mi reconocimiento para los arquitectos y amigos con quienes he caminado intelectualmente muchas veces cargando este tema, y finalmente las gracias a quienes con sus innumerables e insistentes preguntas por el estado de mi tesis, han estimulado, que esta llegue a su fin.

Al abordar esta investigación, el lector debe saber que lo que espero de él, es su mayor sentido crítico, con el exclusivo ánimo de someter a prueba esta propuesta, que despierte en el lector una apasionada defensa de este proyecto, o las más consistentes dudas y cuestionamientos. Invito a compartir la atenta lectura de esta investigación que sin lugar a duda nos llevará a nuevas interrogantes e ideas sobre lo que entiendo hoy por arquitectura.

**Miguel A. Vidal Valladolid**  
**Agosto de 2012**

## RESUMEN

El objetivo teórico de este trabajo, es el de aportar al conocimiento teórico de la arquitectura ritual, estableciendo una aproximación metodológica que nos permita: identificar elementos operativos vinculados a los mensajes autorreferenciales del ritual de la Misa; visualizar, y analizar, las relaciones de los mensajes autorreferenciales del ritual de la Misa, con las dimensiones operativas espaciales, funcionales y perceptuales de las iglesias de Lima del siglo XX; y cualificar, cuantificar, evaluar, e interpretar las dimensiones operativas espaciales, funcionales y perceptuales de las iglesias de Lima del siglo XX.

Esta investigación se inicia con las definiciones preliminares, como las perspectivas o enfoques pertinentes de la arquitectura que nos ayudarán a vincularnos al fenómeno ritual, como ocurre con el enfoque semiótico por ejemplo, también los aspectos espaciales, funcionales y perceptuales resultan siendo revisados para iniciar la discusión teórica de la arquitectura ritual. Luego presentaré las definiciones y enfoques del ritual vinculados al fenómeno arquitectónico. Posteriormente se formulará una discusión teórica que aborde el fenómeno de la arquitectura ritual, para delimitar los aspectos a ser estudiados. La arquitectura ritual integra los conceptos anteriormente expuestos y se constituye como un canon o tipo preestablecido en respuesta a un determinado rito religioso. Esta apuesta metodológica permite el análisis sistemático y objetivado de la arquitectura ritual, recurriendo a las estructuras “profundas” de la arquitectura (profundas en el sentido de ser generadas por componentes básicos, innatos a ciertas relaciones fundamentales entre el hombre y el mundo exterior, vinculados a los instintos y a sus necesidades físicas, psíquicas, o sociales, que toma como punto de partida los estudios de Ronald Fletcher), que reduce el segmento de estudio y define una herramienta para futuros estudios desde la arquitectura u otras disciplinas.

La construcción metodológica se inicia con la definición de la estructura espacial y funcional, pues estas describen la manera en la que ha sido concebida, el conjunto de condicionantes físicos espaciales, y la manera en que se usa la arquitectura destinada al ritual, mientras la estructura perceptual describe lo que resultan de la experiencia de dichas condicionantes físico espaciales y el cómo es recibido por el ser humano. De tal modo que las unidades de análisis espacio, función, y percepción, constituyen una integridad metodológica, que nos permite confirmar y verificar que la arquitectura ritual, expresada en las iglesias de Lima del siglo XX, provee de mensajes autorreferenciales referidos a la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de desplazamientos en el ritual de la Misa.

La jerarquía entre los participantes no es verificada y comprobada en sus actores y sus rangos sociales, sino en las propias estructuras espaciales, funcionales y perceptuales de la arquitectura ritual. Las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales, de las iglesias de Lima del siglo XX, permiten verificar y confirmar que su arquitectura ritual provee de mensajes autorreferenciales referidos a la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de desplazamientos en el ritual de la Misa. Si bien en el capítulo IV ya se había confirmado que las estructuras arquitectónicas reconocen la jerarquía y exclusividad de determinadas unidades arquitectónicas, en el estudio de casos, se visualiza, confirma y cumple que el diseño de las secuencias espaciales, y el control del desplazamiento de los participantes genera sobre el edificio eclesial una potencia comunicativa que no sólo refuerza los mensajes autorreferenciales que experimentan los fieles, sino que además la arquitectura provee de mensajes autorreferenciales al participante, al controlar su desplazamiento y posicionarlo en determinadas ubicaciones.

Los mensajes autorreferenciales que comunican en general, el rol social de los participantes, y en particular la jerarquía entre los participantes, son una condición básica de la arquitectura que responde al poder de una sociedad jerarquizada. Esto se evidencia con especial maestría y potencia comunicativa en la arquitectura ritual en general, y en las iglesias en particular.

# INTRODUCCIÓN

El estudio arquitectónico del ritual, presenta algunas dificultades, dado que no contamos con herramientas desde la arquitectura que permitan objetivar nuestro estudio del fenómeno ritual. Por ello, esta investigación construye y ensaya una forma sistemática de analizar cualitativa y cuantitativamente la arquitectura ritual.

Cuando nos referimos a la *arquitectura* ritual lo hacemos en su dominio factual (porque analizamos el edificio como experiencia perceptual y concreción física), teórico (porque vinculan el edificio a los mensajes del ritual, y los objetivamos en diagramas que expresan sus estructuras arquitectónicas), y proyectual (dado que estudiamos el diseño de barreras y delimitadores para producir mensajes autorreferenciales del ritual). Sin embargo, cualquier implicancia proyectual aplicativa, que surja a partir de este estudio, no resulta de un objetivo formulado a priori.

La formulación del problema la iniciamos con la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo inciden las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales de las iglesias de Lima del siglo XX, en los mensajes autorreferenciales referidos a la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de desplazamientos en el ritual de la Misa?. Siendo el objetivo general de esta investigación: determinar cómo inciden las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales, de las iglesias de Lima del siglo XX, en los mensajes autorreferenciales referidos a la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de desplazamientos en el ritual de la Misa.

El objetivo teórico que me he propuesto, es el de buscar aportar al conocimiento teórico de la arquitectura ritual, estableciendo una aproximación metodológica que nos permita: identificar elementos operativos vinculados a los mensajes autorreferenciales del ritual de la Misa; visualizar, y analizar, las relaciones de los mensajes autorreferenciales del ritual de la Misa, con las dimensiones operativas espaciales, funcionales y perceptuales de las iglesias de Lima del siglo XX; y evaluar, cualificar, cuantificar e interpretar las dimensiones operativas espaciales, funcionales y perceptuales de las iglesias de Lima del siglo XX.

Entre los argumentos que justifican esta investigación podemos empezar mencionando el aporte en el estudio de la arquitectura ritual, al proporcionarnos elementos operativos y análisis relevantes que permiten relacionar los mensajes autorreferenciales del ritual y la arquitectura ritual. El estudio específico de las “estructuras” espaciales, funcionales y perceptuales, es evidentemente un estudio más preciso y que delimita el análisis general sobre aspectos espaciales, funcionales y perceptuales. De este modo el estudio de estas estructuras profundas resulta una apuesta personal por visualizar en ellas los

mensajes autorreferenciales del ritual. El estudio de las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales conforman una unidad de análisis de la arquitectura ritual, por ser dimensiones complementarias entre sí. Mientras la estructura espacial y funcional, nos remite a la naturaleza objetiva de la arquitectura ritual; la estructura perceptual completa la parte subjetiva del fenómeno. Esta unidad de análisis se basa en estas tres estructuras, que se pueden advertir en las estructuras profundas de la arquitectura ritual, y que serían confrontadas o relacionadas con los mensajes autorreferenciales del ritual que expresan la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de accesos y desplazamientos, en los actos rituales.

Esta investigación construye una aproximación metodológica para el estudio de la arquitectura ritual que permite visualizar y hacer explícito los mensajes autorreferenciales que expresan la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de accesos y desplazamientos, en los actos rituales. Al mismo tiempo, nos ilustra en la aplicación y nos demuestra la hipótesis para tres casos específicos de arquitectura ritual religiosa católica de Lima del siglo XX, que podrían ser replicados en otros contextos de espacio y tiempo.

Son pocos los estudios dedicados desde la teoría arquitectónica a profundizar en el estudio de la arquitectura ritual. Es pues, la intensión de esta investigación, el cubrir este vacío teórico brindando índices cualitativos y cuantitativos para establecer lecturas e interpretaciones que servirán de soporte para futuros estudios arquitectónicos, antropológicos y arqueológicos entre otras disciplinas.

Entre los alcances y limitaciones que podemos señalar, empezaremos mencionando que este estudio delimita una extensión en su análisis, al abordar sólo las estructuras espaciales, funcionales, y perceptuales, de la arquitectura ritual, dejando de lado otros tipos de estructuras pertinentes a la arquitectura posibles de analizar, como las estructuras formales y simbólicas por ejemplo. Se restringe a estas tres estructuras por estar asociadas a la accesibilidad y al desplazamiento de los participantes durante el ritual.

Tengo que advertir que la secuencia de percepciones en el espacio ritual, no es lo mismo que la percepción de la secuencia espacial, pues estas últimas pueden resultar: "lineales", que nos pueden evocar profundidad; "concéntricas", que nos puede sugerir la meditación o introspección; "laberínticas" que nos puede evocar la confusión o lo caótico; "circulares" que nos puede sugerir lo infinito o cíclico. El estudio que planteamos para la estructura perceptual no se ocupa de meras abstracciones formales del fenómeno perceptual en el espacio.

Las tres iglesias de Lima, que se presenta como los casos analizados, en esta investigación, son muestras representativas, para el universo que constituyen las iglesias de Lima del siglo XX, basados en su pertinencia para apreciar la relación entre las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales, versus los mensajes autorreferenciales del ritual. Para los tres casos analizados se aplica la formulación metodológica, siendo fundamental para cada caso a tratar dos condiciones: el ser accesibles, y contar con la mayor información relevante en los ámbitos de análisis.

El criterio para la elección de las tres iglesias, responde a que estos pertenecen a concepciones distintas en el pensamiento de la Iglesia, antes, durante y después del

Concilio Vaticano II, lo cual nos permitirá analizar y visualizar diferencias marcadas, tanto en sus mensajes autorreferenciales, como en sus estructuras espaciales, funcionales, y perceptuales. Además, se han elegido estas tres iglesias dado que han sido diseñadas por arquitectos en coordinación con los sacerdotes, lo cual garantiza un manejo adecuado de los aspectos espaciales, funcionales y perceptuales en relación a la liturgia vigente. Por lo dicho, los casos planteados resultan una muestra representativa para los fines de este estudio. Debo advertir que las iglesias seleccionadas han sufrido algunas modificaciones a la fecha, manteniéndose en esencia sus estructuras físicas, espaciales, funcionales y perceptuales, lo cual garantiza la validez de los casos seleccionados.

En esta investigación, puesto que se trata de un estudio teórico que analiza específicamente las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales de la arquitectura ritual, se desarrollará el artificio implícito del aislamiento de dimensiones básicas de análisis, abstrayéndose del entorno. Esta abstracción del entorno y de otros aspectos no comprendidos en la propuesta, marcan una limitación y una delimitación del estudio.

Debido a que no es el propósito de esta investigación, la discusión antropológica o sociológica de los aspectos teóricos del ritual, se asumirán las teorías más importantes del ritual y específicamente nos limitaremos a las que estén relacionadas con sus mensajes autorreferenciales, y que expresen la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de desplazamiento, en los actos rituales, dejando de lado los mensajes canónicos por ejemplo. El concepto de ritual en esta investigación, se limita principalmente a la teoría del ritual de Rappaport, y más específicamente a los mensajes autorreferenciales del ritual.

La hipótesis que ocupa esta investigación está formulada en los siguientes términos: Las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales, de las iglesias de Lima del siglo XX, permiten verificar y confirmar que su arquitectura ritual provee de mensajes autorreferenciales referidos a la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de desplazamientos en el ritual de la Misa.

Respecto a la metodología de esta investigación, señalaremos que el tipo de investigación es teórica y conceptual por comprender la lectura, descripción y análisis de conceptos, que sistematizan y ordenan el conocimiento de la arquitectura ritual, sus estructuras espaciales, funcionales, perceptuales, y los mensajes autorreferenciales del ritual. Es analítica porque la propuesta se deriva o deduce del marco teórico. Es correlacional porque estudia las relaciones que existen entre las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales de las iglesias de Lima del siglo XX, y los mensajes autorreferenciales del ritual de la Misa. El estudio es de corte transversal, pues se recopilan datos en un momento único. Sin embargo, los casos corresponden a tres edificios proyectados y construidos en momentos históricamente distintos.

Para el diseño de la investigación se desarrollarán las definiciones preliminares a la investigación, las teorías o enfoques que conforman el marco teórico, y que para nuestra investigación corresponden a las estructuras arquitectónicas profundas, al estructuralismo, la semiótica, la teoría del ritual, y mensajes autorreferenciales del ritual entre otros. Luego de presentar las definiciones y enfoques del ritual vinculados al fenómeno arquitectónico, analizaremos las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales para iniciar la discusión teórica de la arquitectura ritual.

Esta apuesta metodológica permite el análisis sistemático y objetivado de la arquitectura ritual, recurriendo a las estructuras “profundas” de la arquitectura, que reduce el segmento de estudio y define una herramienta para futuros estudios desde la arquitectura u otras disciplinas.

Con estructuras “profundas” de la arquitectura no referimos al sentido en que Chomsky vincula lo generado por componentes básicos, innatos a ciertas relaciones fundamentales entre el hombre y el mundo exterior, que para el caso de la arquitectura trasciende lo funcional e incorpora lo perceptual (Broadbent, 1984: 129). Puesto que el edificio arquitectónico no se construye a partir de los elementos del lenguaje ni posee correspondencias obvias o superficiales, es que hablamos para el caso de la arquitectura de las estructuras profundas y no de transposiciones directas. Una manera de asumir estas estructuras profundas es mediante la teoría de algoritmos, que para el caso de las estructuras espaciales o sintaxis espacial las formulan Hillier y Hanson. Para el caso de los aspectos funcionales serán las matrices de relación las que establecen información esencial sobre la forma en la que se relacionan las unidades funcionales. Sin embargo, será Fletcher quien incorporará el sentido de estructura “profunda” asociado a lo instintivo, o lo no aprendido por el hombre, incorporando los aspectos básicos funcionales (como la presencia de un ambiente cómodo por temperatura, humedad, iluminación; y la protección del ambiente hostil para realizar determinadas actividades) a los aspectos perceptuales como la existencia del simbolismo que estimula el aspecto emocional, imaginativo y fantástico o religioso de la vida.

Más allá de establecer si lo funcional o lo simbólico fue primero, se incorporan ambos como parte de la naturaleza instintiva del hombre y de sus necesidades humanas. Será el Arquitecto Amos Rapoport (1969) quien le incorpora a las categorías funcionales de la arquitectura, el del simbolismo cultural.

Desde la antropología de la religión Roy Rappaport señala que los mensajes autorreferenciales tienen como referentes los actuales **estados físicos, psíquicos, o sociales** de los individuos participantes, o del conjunto de participantes. (Rappaport, 1999:97). Por ello si ampliamos la tabla de Ronald Fletcher (1957) que relaciona necesidades fisiológicas, instinto, e implicancias arquitectónicas, hacia las necesidades físicas, psíquicas y sociales, a fin de visualizar alguna relación con los mensajes autorreferenciales. Para ampliar la tabla de Fletcher, emplearemos el aporte del psicólogo Americano Abraham H. Maslow que nos plantea la “pirámides de necesidades”, que se pueden clasificar en tres categorías: Físicas, sociales y Psíquicas y otros posteriores aportes que resultan variantes o ampliar la propuesta de Maslow, como las de Virginia Henderson que dividió las necesidades humanas en catorce niveles; o los de la psicóloga social McDougall le da relevancia a los factores biológicos innatos registrando instintos con emociones definidas. Al reagrupar las necesidades, instintos e implicancias arquitectónicas nos resultan las estructuras profundas propuestas por nuestra investigación, y las implicancias arquitectónicas que nos permitan reconocer aspectos espaciales, funcionales y perceptuales, asociados a los mensajes autorreferenciales como la jerarquía y la exclusividad de desplazamiento. Sin embargo, esto solo nos permite dar inicio a la formulación metodológica y demostrar desde la arquitectura las relaciones existentes antes señaladas.

Se construirá una aproximación metodológica para el estudio de la arquitectura ritual al proporcionarnos elementos operativos y análisis relevantes que permitan relacionar los mensajes autorreferenciales del ritual y las estructuras espaciales, funcionales, y perceptuales de la arquitectura ritual como son las iglesias de Lima del siglo XX. La formulación de esta investigación reconoce en primer término cuáles son las estructuras arquitectónicas pertinentes y cuales sus respectivos indicadores que nos reflejan los mensajes autorreferenciales del ritual de la Misa, como son: la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de accesos y desplazamientos, en los actos rituales. Desde la antropología de la religión Roy Rappaport, sugiere una relación entre el ritual y la arquitectura, mientras que desde la arqueología será el Dr. Vega-Centeno quien relacione la estructura espacial (sintaxis espacial) con los mensajes de la arquitectura ritual, sin embargo, hay que señalar que el estudio de la estructura perceptual presenta algunas limitaciones en sus indicadores para el análisis arquitectónico, y carece de modelo para analizar la estructura funcional.

Si bien, la relación entre mensaje autorreferencial, y la arquitectura ritual se pueden advertir desde estudios que abordan las estructuras profundas de la arquitectura, la antropología de la religión y la psicología social. Sin embargo, no existe desde la arquitectura una propuesta metodológica que relacione los mensajes autorreferenciales y la arquitectura ritual.

El estudio de las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales conforman una unidad de análisis de la arquitectura ritual, por ser dimensiones complementarias entre sí. Resultando el estudio de estas estructuras profundas de la arquitectura, una apuesta personal en esta tesis, por visualizar en ellas los mensajes autorreferenciales del ritual. Mientras la estructura espacial y funcional, nos remite a la naturaleza objetivada, cognitiva y verificable del fenómeno; la estructura perceptual completa la parte subjetiva del fenómeno como experiencia, que se ocupa de la configuración de estímulos que presenta las estrategias proyectual para la transmisión eficaz del mensaje ritual.

El estudio arquitectónico del ritual emplea para el análisis de las estructuras espaciales, las técnicas de análisis numéricos o gamma análisis que Hill Hillier y Julienne Hanson, describieron en atención a las barreras físicas de unidades espaciales, que abordan descripciones sintácticas, medidas de integración, y jerarquía. Para el análisis de las unidades funcionales emplearemos la matriz y esquema de relación de flujo y de uso, mientras que para el análisis de las unidades perceptuales emplearemos: la matriz y esquema de relación de integración espacial; esquemas y red de secuencia de verticalidad relativa; esquema de percepción cinestésica; esquema de la orientación de los desplazamientos; y el esquema de la percepción isoproxemística.

Como último aspecto del diseño de la investigación se realizará la evaluación de casos, con el fin de verificar lo señalado en la hipótesis, aplicando el instrumento metodológico en tres iglesias de Lima del siglo XX: Ntra. Sra. De los Desamparados, San Antonio de Padua, La Santa Cruz, que como se explicó anteriormente, constituyen una muestra representativa de tres momentos distintos en los que los mensajes autorreferenciales cambiaron. Las conclusiones nos presentarán la verificación de la hipótesis y la validez práctica o aplicativa de este instrumento metodológico.

En lo que respecta al Área de estudio, se formula una aproximación metodológica para el estudio de la arquitectura ritual, ocupándose específicamente de las estructuras

espaciales, funcionales y perceptuales, para comunicar los mensajes autorreferenciales sobre la posición social de los participantes en los actos de congregación. Los casos aplicativos de la metodología se realizarán para las iglesias de Lima: Ntra. Sra. De los Desamparados, San Antonio de Padua, La Santa Cruz. La elección de estos casos tiene la particularidad de que pertenecen al siglo XX, están ubicadas en Lima, y responden a concepciones de la iglesia católica desarrolladas antes, durante y después del Concilio vaticano II. Cabe agregar que en el pensamiento de la iglesia, el Concilio Vaticano II. Cabe especificar que el mencionado Concilio marca un cambio en los mensajes autorreferenciales del ritual que expresan la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de accesos y desplazamientos, en los actos rituales.

La selección del área de estudio resulta adecuada por la profundidad y delimitación del estudio, pues nos limitaremos a realizar el análisis de las estructuras espaciales, funcionales, y perceptuales de la arquitectura ritual, señalando según sea el caso, si estas proveen o no de mensajes autorreferenciales del ritual que expresan la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de accesos y desplazamientos, en el ritual de la Misa.

Antes de empezar la lectura del primer capítulo de esta investigación y como parte del marco teórico, presentaremos algunas definiciones conceptuales que permitan introducirnos en el uso de algunos términos empleados en esta investigación.

Debo aclarar que en este título de esta investigación me refiero a la *dimensión arquitectónica del ritual*, en alusión al interés de delimitar la naturaleza específicamente arquitectónica que presenta el ritual; toda vez que existen otras dimensiones del ritual asociadas por ejemplo a expresiones (discursos verbales, exclamaciones gritos, cantos etc.), actos físicos (gestos, posturas y movimientos corporales, desplazamientos, movimientos rítmicos), y a artefactos, entre otros. Una vez delimitada esta dimensión arquitectónica podemos referirnos a las dimensiones específicas, como son las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales. La dimensión arquitectónica del ritual no sólo es su instancia o correlato material, sino también lo son, sus aspectos espaciales, funcionales y perceptuales de la arquitectura ritual, que se generan o visualizan en la interacción entre individuos, o entre los individuos y el objeto arquitectónico.

Para definir la idea de ritual partiremos de las definiciones de Roy Rappaport, que se refieren al ritual como a "...la ejecución de secuencias más o menos invariables de actos formales y de expresiones no completamente codificados por quienes los ejecutan" (Rappaport, 2001: 56). El ritual será presentado desde sus dinámicas sociales y su dinámica interna, entendido como un acto social que emite y recibe mensajes en un tiempo ritual. Sin embargo, no se refiere a cualquier mensaje, sino que está vinculado a los mensajes transmitidos con mayor poder.

Con el término "arquitectura ritual" me refiero a la arquitectura destinada al uso ritual, que ha sido concebida y acondicionada para un fin ritual. La arquitectura ritual es la concreción física y espacial de un ritual determinado, siendo este último quien le da los parámetros y las pautas convencionales que configuran su organización. Cuando hablamos de ritual, hablamos de una práctica concreta, por la cual la arquitectura ritual se relaciona con las actividades que se realizan en el interior.

Debo advertir que el concepto de mensajes autorreferenciales se desarrollará con amplitud en los capítulos I y III, sin embargo aquí adelantaremos que este mensaje representa el lugar social de cada individuo que indica el rol social de los participantes. Serán dos los mensajes autorreferenciales del ritual que abordaremos en esta investigación: la Jerarquía entre participantes y, la exclusividad de desplazamientos.

La Estructura espacial o sintaxis espacial será definida como la configuración de las unidades espaciales, que presentan los sistemas de acceso o permeabilidad de las barreras físicas entre las unidades o celdas espaciales. Es el arreglo de las unidades espaciales básicas y sus relaciones de acuerdo con los accesos que las conectan. Las estructuras espaciales se grafican usando círculos para representar las unidades espaciales o células, mientras que las relaciones permeabilidad son representadas por líneas. Los gráficos se inician con una circunferencia con el signo “+” que significa el espacio circundante o exterior, desde el cual se accede a la estructura.

La Estructura funcional será definida como la configuración de las unidades funcionales, y se representará mediante: la matriz y esquema de relación de flujo o circulación, relacionada con la exclusividad de desplazamiento; y la matriz, esquema y red de relación de uso, relacionada con la jerarquía entre los participantes.

La Estructura perceptual será definida como la configuración de las unidades perceptuales, y se representará mediante: la matriz y esquema de relación de integración espacial relacionada con la jerarquía entre los participantes; diagrama y red de secuencia de espacios y verticalidad relativa relacionada con la jerarquía entre los participantes; esquema de secuencia de desniveles y percepción cinestésica visual relacionada con la jerarquía entre los participantes; esquema de secuencia de orientación de los desplazamientos en el espacio relacionada con la exclusividad de desplazamiento; y el esquema de la secuencia de la percepción isoproxemística, relacionada con la exclusividad de desplazamiento.

El concepto de Jerarquía lo definimos como el orden, grado, rango, escala, categoría entre personas o cosas. La jerarquía entre los participantes en el acto ritual refleja el rol o posición social de los miembros que la conforman, estableciendo y reafirmando simultáneamente su identificación y diferenciación.

Respecto al término “accesibilidad” mencionaremos que “Se entiende por accesibilidad la característica del urbanismo, la edificación, el transporte o los medios de comunicación que permiten a cualquier persona su utilización y la máxima autonomía personal”. (Rovera-Beleta, 2003: 34). Por lo cual, para nuestro estudio nos referimos con accesibilidad a la relación de una persona con su medio o entorno construido que le posibilita participar del espacio como el llegar, entrar, salir. La exclusividad de acceso está definido por: quiénes, hasta dónde, y en qué momento acceden, número de rutas de acceso. Podemos señalar como indicadores a los grados o niveles de accesibilidad.

Las “barreras” son entendidas como elementos definidos o indefinidos que restringen el acceso. Mientras que las barreras arquitectónicas “Son aquellas trabas, impedimentos u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento y autonomía de las personas.” (Rovera-Beleta, 2003: 34). Las barreras o sistemas de acceso regulado, pueden ser percibidas como permeabilidades conformadas por muros, balaustres,

umbrales, barreras móviles, altura de techos, altura de contrapasos, pendiente de rampas, estrechez de espacios, de corredores y accesos, entre otros.

La exclusividad de desplazamiento la definiremos como la restricción de rutas, pasos a través de espacios, quiénes, hasta dónde, y en qué momento se desplazan, señalando la restricción de determinadas rutas o pasos a determinados espacios. Podemos señalar como indicadores a los grados o niveles de desplazamientos. Mientras que al grado de accesibilidad de las barreras físicas le denominaremos permeabilidad.

La definición etimológica de la palabra Iglesia viene del griego *Ekklesia*: congregación, convocatoria. No es en un primer sentido, el ambiente físico sino es el pueblo de Dios, el cuerpo místico de Cristo, que subsiste en la Iglesia Católica. La Iglesia aparece con Cristo, y es la comunión de creyentes en Cristo unidos por la fe, los sacramentos y el gobierno pastoral. Cristo fundó una única Iglesia (Mt 16, 18). En otras palabras, la Iglesia es «Cristo y los cristianos», Cristo es la Cabeza y los bautizados son los miembros, que forman un cuerpo místico. En un segundo sentido se puede llamar iglesia al ambiente físico donde se congrega el pueblo de Dios. La «iglesia» o templo, es el espacio físico donde se congrega la Iglesia a celebrar su fe en Cristo resucitado (entrevista R. P. Carlos Rosell). Es en este último sentido en el que asumiremos el término iglesia.

El término “liturgia” viene de leitourgia, de las voces griegas leos o laos, que significa pueblo o lo público, y ergon que significa trabajo o servicio. El concepto de liturgia será asumido como la celebración de la Iglesia (Misa, Sacramentos, Rezo de las horas, Bendiciones). Incluye la Misa, pero es más amplia. La diferencia entre los diferentes actos litúrgicos es el de gestos y palabras. Los ritos de los actos litúrgicos pueden cambiar pero la fe es la misma (entrevista R. P. Carlos Rosell).

El material de estudio existente son fundamentalmente investigaciones y métodos que serán ampliados en su aplicación o reformulados parcialmente. El material a emplear o fuentes de consulta serán libros, tesis, artículos, levantamiento de información como trabajo de campo y entrevistas. Es todo lo que considero indispensable advertir y presentar antes de dar inicio a la lectura de esta investigación.

CAPITULO

I



DIMENSION ARQUITECTÓNICA DEL RITUAL

“...Los ritos son necesarios.

- ¿Qué es un rito? –inquirió el principito.
- Es también algo demasiado olvidado –dijo el zorro-. Es lo que hace que un día no se parezca a otro día y que una hora sea diferente a otra. Entre los cazadores, por ejemplo, hay un rito. Los jueves bailan con las muchachas del pueblo. Los jueves son días maravillosos en los que puedo ir de paseo hasta la viña. Si los cazadores no bailan en el día fijo, todos los días se parecerían y yo no tendría vacaciones.”

**Fragmento del “El Principito”  
A. De Saint – Exupèry**

# 1 RITUAL

## 1.1 Antecedentes:

El problema del ritual ha sido poco tratado, y cuenta con muy pocos estudios sistemáticos desde la arquitectura. Las investigaciones existentes sobre el ritual, pertenecen fundamentalmente al campo de la antropología o la arqueología.

El estudio que se plantea esta tesis nos aproxima a la construcción de una metodología para el estudio de la arquitectura destinada al uso ritual, desde sus estructuras espaciales, funcionales y perceptuales, para establecer las relaciones existentes con los mensajes autorreferenciales del ritual.

Para abordar las estructuras espaciales haremos referencia a Christopher Alexander, quien apela a la necesidad de racionalidad, e incorpora los métodos matemáticos, como instrumentos que ayudan al diseño, así como la lógica, por ocuparse de la forma de las estructuras abstractas y artificiales de elementos y relaciones. Así pues, Alexander señala sobre la lógica que:

Se ocupa de la forma de las estructuras abstractas y en ella está en juego el momento en que tomamos imágenes de la realidad con el fin de poder escudriñar más adentro en la misma realidad. Es tarea de la lógica inventar estructuras puramente artificiales de elementos y relaciones. (Alexander, 1973: 15)

Las propuestas de Christopher Alexander, resultan una importante plataforma conceptual sobre la cual se construirá posteriormente en la década del 80 el análisis numérico de Hill Hillier y Julienne Hanson aplicada a las relaciones de permeabilidad entre las unidades espaciales.

Bonta, Jencks y Broadbent, aproximarán la semiología a la arquitectura, asumiendo a la semiología como el sistema de símbolos, un lenguaje para hablar de los signos, buscando comprender las reglas para el uso de los signos. Norberg-Shulz respecto a la semiótica nos dice que:

“Un edificio sólo revela todo su significado cuando lo vemos como parte de un medio simbólico, en el que todos los objetos son portadores de valores, en tanto participan en acciones humanas que no son nunca indiferentes” (Norberg-Shulz, 1988: 58).

Para fines de nuestra investigación, una de las estructuras que analizaremos es la estructura espacial o sintaxis espacial, que asume el enfoque semiótico, entendiendo a la arquitectura como un medio de comunicación de mensajes. El estudio arquitectónico del ritual empleará para el análisis de las unidades espaciales, las técnicas de análisis numéricos que Hillier y Hanson exponen de manera general en su obra “La lógica social del espacio”, basadas en barreras físicas de unidades espaciales, que abordan descripciones sintácticas, medidas de integración, y jerarquía. Al aplicar el gamma análisis a las unidades espaciales en las que se desarrolla el ritual, encontraremos vacíos, inconvenientes, e interrogantes que la teoría general no define, puesto que en el libro los ejemplos que se trabajan son fundamentalmente residencias británicas del siglo XX o de pueblos británicos rurales. Hillier y otros autores, publicaron otros artículos sobre la idea de la “Sintaxis espacial”, pero será hasta el año 1984 en que publicarán junto a Hanson “La lógica social del espacio” el cual define de manera más clara su propuesta. Sin embargo, la arquitectura destinada al ritual religioso plantea nuevas interrogantes que llevarán a interpretar, adaptar, incorporar y reformular los conceptos expuestos por Hillier y Hanson. Más que buscar códigos con significados, asume la idea de la red de conexiones espaciales como una sintaxis de la organización de las unidades espaciales que se expresa en una estructura.

En esta investigación se restringe el análisis espacial al de la denominada estructura espacial como organización sintáctica, dada que uno de los actos más importantes del ritual es la congregación, es decir el cómo acceden a los espacios rituales, los cuales se revelan en este tipo de análisis.

Un estudio importante que hay que mencionar es la tesis Doctoral del Arqueólogo Rafael Vega-Centeno quien aborda el estudio del ritual desde la perspectiva arqueológica, buscando fundamentalmente instrumentos operativos, asumiendo algunas variables arquitectónicas de análisis. La tesis de Vega-Centeno se ocupa de la dimensión espacial, y perceptual, sin embargo, los instrumentos e indicadores que presenta para el estudio perceptual resultan para el análisis arquitectónico algo limitados.

Para el estudio de las unidades funcionales emplearemos la matriz de relaciones funcionales que se construyen con la teoría de matrices y estadística aplicadas a la función arquitectónica; mientras que para el análisis de las unidades perceptuales emplearemos diagramas de secuencia de estímulos, diagramas de secuencia isoproxemística, y la matriz de integración, que constituyen una apuesta personal del autor en esta tesis. Estos análisis miden el grado de dificultad de acceso,

jerarquías, grado de permeabilidad, entre otros, que resultan vinculados a la arquitectura ritual y a sus mensajes autorreferenciales.

En la arquitectura ritual deben existir medios para indicar la posición social o el *rol de los participantes*. La arquitectura brinda el marco que estimula o restringe la acción humana, estableciendo así un canon o manera preestablecida para los desempeños rituales. Así, por el mero hecho de tomar parte en un acto público conjunto, los participantes aceptan un orden social común, que trasciende su status como individuo.

## 1.2 Ritual

La palabra Rito viene de la raíz sánscrita “rta” que se encuentra en el Rigveda. Significa el orden inmanente del cosmos, sinónimo de Dharma: ley fundamental, indesligable del cosmos. El rito implica las tareas que se deben cumplir en cada estación, en conexión con las leyes cósmicas. El rito posibilita la valorización y la exaltación de los símbolos por los que éste se expresa. Lo sagrado, conservando su naturaleza indecible, se integra en la estructura simbólica del lenguaje, insertándose así en el sistema sónico de la cultura.

El análisis del ritual que Rappaport realiza en su obra “Ritual y religión” resulta exhaustivo y consistente, abordando la lógica interna del ritual, los productos que su lógica supone, la naturaleza de su verdad, y el lugar que ocupa el ritual y sus productos en la evolución de la humanidad, considerando que la religión se crea y se recrea constantemente mediante el ritual.

El ritual como forma o estructura, no sólo tiene consecuencias sociales, sino también cuenta con implicancias lógicas. “...La realización de secuencias más o menos invariantes de actos formales y de expresiones no completamente codificadas por los ejecutantes implica lógicamente el establecimiento de una convención, la firma del contrato social, la construcción de órdenes convencionales integrados...” (Rappaport, 2001: 60).

Rappaport define el ritual:

“...como una *estructura*, esto es, como un conjunto más o menos permanente de relaciones entre un número de características generales pero variables. Como forma o estructura, posee ciertas propiedades lógicas, pero sus propiedades no son solamente lógicas. En la medida que la actuación es una de sus características generales, también posee las propiedades de la práctica”. (Rappaport, 2001: 23).

La definición de ritual que Rappaport tiene, como señala Keith Hart, no separa de manera marcada entre lo sagrado y lo cotidiano, entre el individuo y la sociedad, o entre la cultura y la naturaleza. Para Rappaport el ritual no está separado de la vida diaria, como lo señala en su definición Kapferer:

“El ritual es un conjunto de sucesos específicos y culturalmente reconocidos, cuyo orden se adelanta a su práctica, y que están separados, espacialmente y temporalmente, de la rutina de la vida diaria (incluso aunque dichos sucesos sean vitales para dicha rutina)”.

El término “ritual” designa una *forma o estructura*, en la que ninguno de los elementos (ejecución, inmutabilidad, formalidad, etc.) que lo constituyen son exclusivos del ritual, sin embargo, las relaciones entre ellos sí lo son. (Rappaport, 2001: 60). El ritual informa sobre la sustancia y mantiene la forma.

“En toda manifestación ritual hay un mantenimiento de la forma y una información de la sustancia” (Rappaport, 2001: 63). El ritual es más que un medio simbólico de expresión, que a decir de Rappaport considera “...el ritual como el acto social básico para la humanidad” (Rappaport, 2001: 66).

El libro de Díaz Cruz, Rodrigo, “Archipiélago de rituales: teorías antropológicas del ritual”, organiza las teorías del ritual y ayuda a esclarecer el panorama general, además de desarrollar de manera explícita la idea que ha denominado “giro lingüístico” del ritual, basado en la perspectiva de la obra de Edmund Leach, el cual se desliza a una perspectiva semiótica del ritual, con contribuciones en el análisis sintáctico y semántico del ritual, que nos servirá para conectarla con la arquitectura.

Para el estudio del ritual partiremos de las definiciones de Roy Rappaport, que se refieren al ritual como a “...la ejecución de secuencias más o menos invariables de actos formales y de expresiones no completamente codificados por quienes los ejecutan” (Rappaport, 2001: 56). Estas secuencias más o menos invariables a las que se refiere Rappaport desarrollan configuraciones espaciales diferenciadas y secuenciales. El ritual es algo más que un mensaje, pues cuenta con mayor poder y contundencia. El ritual se convierte en una manera particularmente poderosa para transmitir estos mensajes y un medio especialmente adecuado, para la transmisión de ciertos mensajes y tipos de información. El ritual como práctica social es siempre una actividad colectiva, un conjunto de actos sociales (movimientos y gestos) y expresiones que se repiten y ordenan en secuencia, que transmiten y reciben mensajes o información significativa entre sus participantes; en la rutina sólo se emiten mensajes. En toda sociedad el tiempo ritual se separa del tiempo cotidiano.

La organización ritual de las unidades espaciales nos revela su concepción jerárquica, dado que como dice Roger Caillois: “TODA CONCEPCIÓN religiosa del mundo implica la distinción entre lo sagrado y lo profano...” (Caillois, 2006: 11).

El ritual no es descriptivo de acciones o fenómenos, sino que pone en práctica su participación. El ritual también puede ser el espacio para cuestionar al poder, pues puede resultar más contundente que un magistral discurso, a veces, el hacer un desplante en un ritual. El ritual también ratifica el rol social como el estatus de quienes están socialmente arriba y de quienes están abajo.

Roy A. Rappaport en “Ritual y religión”, define el término ritual como “...la ejecución de secuencias más o menos invariables de actos formales y de expresiones no completamente codificados por quienes los ejecutan” (Rappaport 2001:56). Estas secuencias más o menos invariables a las que se refiere Rappaport desarrollan configuraciones espaciales diferenciadas y secuenciales. En el ritual se emiten dos tipos de mensajes:

1º canónicos: como un determinado orden de las cosas

2º autorreferenciales: como el lugar social de cada individuo.

Asumiremos el concepto de ritual como práctica social significativa, un conjunto de actos sociales (movimientos y gestos) y expresiones no completamente codificadas por los ejecutantes, que se repiten y ordenan en configuraciones espaciales diferenciadas y secuenciales más o menos invariables, transmitiendo y recibiendo mensajes canónicos y autorreferenciales, o información significativa entre sus participantes.

### **1.2.1 Características:**

Las características del ritual que señala Rappaport son:

- Otorgan poder a quién los dirige.
- Son una representación social en un contexto simbólico.
- Precisan lugares y tiempos específicamente para su desarrollo.
- Son actos sociales que cohesionan el grupo.
- Traducen mensajes sociales.
- Son fuentes de información cultural privilegiada.
- El ritual ha sido codificada por alguien diferente de los participantes.
- La formalidad, entendida como la adherencia a la forma, es un aspecto de los rituales. Las secuencias del ritual están compuestas por elementos convencionales, y estereotipados.
- Mantienen la forma e informan sobre la sustancia.
- Son duraderos.
- Son inmutables, entendiendo lo inmutable como lo más o menos invariable.
- La ejecución es indispensable para que exista ritual. El ritual es una afirmación en acción y no sólo afirmación en palabras como los mitos. "...El ritual es un miembro de una extensa familia de formas de ejecución, con algunas de las cuales parece más relacionado que con otras" (Rappaport, 2001: 75).

### **1.2.2. Ritual y Cultura Material:**

Nos interesa en este estudio centrar nuestra atención a los correlatos materiales del ritual. La cultura material comprende los objetos rituales y la arquitectura ritual.

#### **1.2.2.1 Objetos rituales:**

Sobre la base clasificatoria que el Doctor Rafael Vega-Centeno realiza en su Tesis doctoral, reformularé y diferenciaré cinco tipos de objetos rituales, a diferencia de los cuatro que menciona el Doctor Vega-Centeno:

El primero está conformado por los objetos que están destinados a un solo evento ritual, puesto que son consumidos por los participantes. Los objetos de esta categoría incluyen tipos de sustancias comestibles y tóxicas, así como seres vivos que son el centro de actividades de consumo o de ofrendas. Para el caso del ritual de la Misa, serán la hostia (pan) y el vino que representa la sangre de Cristo, los que pertenecen a este primer grupo.

El segundo grupo lo constituyen los diferentes tipos de artefactos que se utilizan durante la actividad ritual. Podemos incluir en este tipo objetos, libros, soportes de texto o líquidos, instrumentos musicales, vasijas, fuentes de luz, entre otros. En el ritual de la Misa, pertenecen a esta categoría artefactos como el copón, la biblia, el atril de la biblia, para mencionar algunos.

La tercera categoría está dada por objetos y artefactos que interactúan en dirección asociación con el cuerpo humano, como son la ropa, coronas u otros ornamentos del cuerpo. Estos objetos proveen mensajes canónicos puesto que son hechos para un evento ritual específico. Asimismo, también provee de mensajes autorreferenciales puesto que estos ropajes son adscritos a determinados individuos.

La cuarta categoría la conforman los objetos con cierto significado simbólico, dada determinadas propiedades visuales, acústicas o aromáticas del objeto. Por su carácter simbólico son la concreción material de los mensajes canónicos, como por ejemplo los ídolos, imágenes plasmadas en variados soportes, entre otros. En el ritual de la Misa, encontramos objetos como la Cruz y los santos.

Finalmente existe una quinta categoría en la que están incluidos los objetos fijos y que marcan una referencia por su tamaño, escala, ubicación (punto referencial), o forma, como por ejemplo los obeliscos, estelas y estatuas.

#### **1.2.2.2 Arquitectura ritual:**

Comprende a los elementos fijos que definen unidades espaciales en las que el ritual se desarrolla. La arquitectura ritual transmite órdenes canónicos al materializar un orden litúrgico.

La arquitectura ritual comprende adoratorios o templos, como soporte de la organización espacial del ritual, que indican el rol de los participantes a través de las divisiones espaciales, sistemas de acceso y diferentes despliegues que producen diferentes experiencias durante el ritual.

La arquitectura ritual actúa como un marco de secuencia de estímulos y restricciones para la acción humana durante el ritual. La arquitectura ritual materializa los órdenes canónicos al definir unidades espaciales para cierto tipo de actividades, y provee de mensajes autorreferenciales a través de la definición de accesos o desplazamientos que permiten la diferenciación o identificación entre los participantes en los actos rituales, y en la ubicación de los participantes frente a monumentos, altares u otros.

Podríamos diferenciar de la arquitectura ritual, a la arquitectura efímera ritual, que constituyen las definiciones temporales como para las celebraciones, fiestas escenografías entre otras. Sanfeliu Arboix, Ignacio en su Tesis doctoral "la arquitectura efímera. Los componentes efímeros en la arquitectura" describe los componentes que transforman la arquitectura, transformación en su sentido de percepción cambiante, a través de los sentidos. La definición de efímero proviene de su continua transformación, y debido a, una serie de componentes como son el sonido, luz, las sombras, el brillo, el color, el fuego, agua, aire, vegetación, etc. Entendiendo el significado efímero no como temporal únicamente, sino cambiante y entendida desde la transformación.

Los rituales religiosos andinos por ejemplo pueden ilustrar mejor el uso de la arquitectura efímera ritual, dado que en muchos casos no encontraremos vestigios de una arquitectura ritual perdurable.

### 1.3 Ritos religiosos:

Para Francisco Mendoza y Canaval, el rito religioso se entiende como "...las formas empleadas por la Iglesia en la celebración del Sto. Sacrificio, la administración de los sacramentos o desarrollo de cualquier ceremonia litúrgica. Así decimos: el rito de la efetación (efetá: ábrete, abrir los oídos y los labios del bautizado) en el sacramento del bautismo; el de la adoración de la cruz en la liturgia del Viernes Santo, etc. etc...." (Mendoza, 1946:11), la explicación entre paréntesis en la cita, es mía.

El Padre Manuel Marzal define el rito religioso como:

"...una forma de comunicación fija y estereotipada con los seres sagrados, compuesta de palabras, gestos y otros elementos simbólicos, legitimada religiosamente y aceptada culturalmente, que expresa la propia visión religiosa y contribuye a mantenerla, que es un lugar privilegiado para la experiencia religiosa, y que conserva su estructura formal de un modo bastante permanente, aunque su significado puede cambiar. Los ritos pueden clasificarse por el modo de realización en individuales y colectivos, y por el tiempo de realización en periódicos y no periódicos, pero se clasifican, sobre todo, por los fines concretos por los que se realizan (salud, fertilidad, perdón, etc.). Pero quizás la clasificación de los ritos más útil para analizar el comportamiento religioso concreto, sea la de ritos festivos, penitenciales, de transición, curativos y adivinatorios." (Marzal, 1989: 235)

Los rituales trascienden a los aspectos religiosos, así por ejemplo tendremos rituales como los desfiles, los actos cívicos, las fiestas patrias, es decir siempre tiene pautas, pero también, siempre deben ser un acto colectivo. Advierte Rappaport que no todo ritual es religioso, ni todo acto religioso es un ritual.

#### 1.3.1 Rituales religiosos católicos

El cristianismo tiene sus propios ritos, que a decir del padre Marzal, "...pueden reducirse a la celebración de la historia de la salvación en la misa a lo largo del año litúrgico (ciclo litúrgico) y a la participación en los sacramentos...la celebración del triunfo de los santos (ciclo santoral) y el empleo de los sacramentos" (Marzal, 1988:262)

El Padre Marzal clasifica los rituales cristianos traídos al Perú en cuatro tipos (Marzal, 1988:271):

**Rituales festivos:** Están comprendido en el "ciclo litúrgico", y en el "ciclo santoral". El ciclo litúrgico es la repetición ritual de una historia de salvación a lo largo del año eclesiástico, que comienza con la venida del Hijo de Dios a la tierra. Los "tiempos" más importantes del año litúrgico son el adviento, la navidad, la cuaresma, la pascua, y el tiempo después de pentecostés. El "ciclo santoral" es la celebración de los santos cristianos en el día señalado en el calendario, que era ordinariamente el de su muerte.

**Ritos de Penitencia:** Comprenden el perdón de los pecados como el sacramento de la penitencia, y el ayuno y la abstinencia.

**Ritos de transición:** Comprende el bautismo, el Matrimonio, y el Velorio.

**Ritos impetratorios:** Comprende los ritos para conseguir una gracia, como las bendiciones, y otros sacramentos como la eucaristía, la confirmación y la unción de los enfermos.

Los sacramentos son signos eficaces de la gracia, instituidos por Cristo y confiados a la Iglesia, por los cuales nos es dispensada la vida divina. En el templo se realizan los sacramentos que son siete.

**El Bautismo:** Nos da el nacimiento a la vida divina. El fruto del Bautismo, o gracia bautismal, es una realidad rica que comprende: El perdón del pecado original y de todos los pecados personales. El nacimiento a la vida nueva, por la cual el hombre es hecho hijo adoptivo del Padre, miembro de Cristo, templo del Espíritu Santo.

**La Confirmación:** Fortalece y acrecienta la vida divina. La Confirmación perfecciona la gracia bautismal; es el sacramento que da el Espíritu Santo para enraizarnos más profundamente en la filiación divina.

**La Eucaristía:** Es el memorial de la Pascua de Cristo, es decir, de la obra de la salvación realizada por la vida, la muerte y la resurrección de Cristo. Por la consagración se realiza la transubstanciación del pan y del vino en el Cuerpo y la Sangre de Cristo. Bajo las especies consagradas del pan y del vino. Acrecienta la unión del comulgante con el Señor, perdonando sus pecados.

**Reconciliación o Penitencia:** Nos devuelve la vida divina perdida por el pecado y recupera la gracia. La confesión individual e íntegra de los pecados graves seguida de la absolución es el único medio ordinario para la reconciliación con Dios y con la Iglesia. La reconciliación con la Iglesia nos trae la serenidad de la conciencia, y el consuelo espiritual.

**Unción de los Enfermos:** Mantiene la vida divina en los sufrimientos de la enfermedad grave o la vejez. La gracia especial del sacramento de la Unción de los enfermos tiene como efectos: La unión del enfermo a la Pasión de Cristo, para su bien y el de toda la Iglesia; El consuelo, la paz y el ánimo para soportar cristianamente los sufrimientos de la enfermedad o de la vejez; El perdón de los pecados si el enfermo no ha podido obtenerlo por el sacramento de la Penitencia; El restablecimiento de la salud corporal; La preparación para el paso a la vida eterna.

**Orden:** Perpetúa los ministros que transmiten la vida divina. El Orden es el sacramento gracias al cual la misión confirmada por Cristo a sus apóstoles sigue siendo ejercida en la Iglesia. Comprende tres grados: El episcopado, el presbiterado y el diaconado. La Iglesia confiere el sacramento del Orden únicamente a varones (viris) bautizados, cuyas aptitudes para el ejercicio del ministerio han sido debidamente reconocidas.

**Matrimonio:** Perfecciona el amor humano de los esposos y les da las gracias para santificarse en el camino hacia la vida divina. La alianza matrimonial, por la que un hombre y una mujer constituyen una íntima comunidad de vida y de amor.

El Padre Carlos Rosell señala que el sacramento de los sacramentos es la Santa Misa, de tal forma que todo el espacio debe estar orientado para resaltar la celebración de la Santa Misa.

No hay leyes fijas sobre las características que deben conformar la iglesia. Sólo la centralidad del altar.

Cabe mencionar que los rituales católicos en realidades culturales como las nuestras, provistas de una cosmovisión andina, han generado sincretismos religiosos que alteran la forma de vivir y practicar sus ritos religiosos. Merecería un estudio especial el análisis de estos casos, que no siendo el objeto de esta investigación, nos limitamos a advertir y recomendar su estudio.

### **1.3.1.1 El ritual de la Misa**

Específicamente la liturgia de la Misa es la actualización del Sacrificio Redentor de Cristo, es presencia de Cristo resucitado, quien se hace presente bajo las apariencias del pan y del vino. La Misa tiene dos partes: *Liturgia de la Palabra* en la que se proclama la Palabra de Dios, y la *Liturgia de la Eucaristía* en la que se realiza el Sacramento del Cuerpo y Sangre de Cristo. La Misa desde su inicio ha tenido esta estructura Palabra – Sacramento. La Iglesia tiene un año litúrgico que se compone de periodos: Adviento, Navidad, Cuaresma. Pascua, Tiempo ordinario.

## **1.4 Ritos de paso y el umbral en la arquitectura ritual:**

Para la antropología los ritos de paso se vinculan a los momentos de cambio en la vida del hombre: el nacimiento, bautismo, la pubertad, el matrimonio, y la muerte. En la arquitectura los espacios que podrían estar asociados a estas etapas de transición y cambio son los *umbrales*, cuyo concepto defiere del de frontera, pues el umbral es un sector o zona, vinculado etimológicamente a los conceptos de hinchar, inflamar, dilatar, que expresan su naturaleza variable, inestable y fluida. Está más cerca el concepto de *umbral* al concepto de *límite* que señala Martín Heidegger "... un límite no es aquello en lo que algo se detiene, sino que -como reconocían los griegos- el límite es aquello a partir de lo cual algo inicia su presencia..."

Algunos ejemplos que podrían ilustrar la idea de umbral o zonas de interface, que aparecen en la articulación "entre" espacios, son: pronaos y pórtico, entrada y vestíbulo, paso y peristilo, arco del triunfo, etc.

La arquitectura ha expresado en muchos casos el sentido de "paso" en sus espacios, ya sea para un uso ritual o profano. Podemos hablar de "espacios de paso", transfiriendo conceptos de las teorías antropológicas sobre las fases del rito de paso o passage. De modo tal que el "espacio de paso" estaría asociado a un proceso de cambio, un antes y un después, y no sólo un "entre" estático. Podemos diferenciar 3 fases en el "espacio de paso":

1º Separación / fase preliminar.

2º Transición / fase liminar

3º Incorporación al nuevo status / fase postliminar.

El umbral se diluye en tanto las dos partes se unifiquen, o en tanto ambos espacios se tornen estáticos e indiferentes entre sí. La liminaridad o “fase liminar” estaría identificada con el umbral, pero la fase “preliminar” y “postliminar” completan el “espacio de paso”.

Los “umbrales” tienen un sentido simbólico y no son sólo conexiones entre unidades espaciales. Es importante diferenciar entre un umbral y una conexión entre espacios.

El umbral como espacio, está ubicado entre el interior y el exterior, donde esa relación interior-exterior es considerada por el Padre Dianich, como decisiva en la arquitectura ritual católica. La relación interior-exterior alberga lo que Norberg-Shulz denomina “la verdadera esencia de la Arquitectura”. El umbral es un tema que enfrenta la relación de la iglesia con el mundo, de lo sagrado con lo profano, o en términos de Rappaport el tiempo cotidiano u ordinario del tiempo extraordinario. (Rappaport, 2001: 300-301).

### **1.5 Formas del ritual:**

El ritual es asumido como práctica, como actividad, como gestos, movimientos, distribución de personas con un alto contenido simbólico.

Señala Rappaport, que “En los rituales humanos las expresiones son predominantemente verbales, esto es, expresiones con palabras, y como tales tienen un significado simbólico (y a menudo de otro tipo); y los actos, al ser formalizados, adquieren inmediatamente un significado” (Rappaport, 2001: 63).

Tambiah dice que la manipulación de sustancias en el ritual es la forma del ritual, de tal manera que, la ordenación y el modelo de presentación del lenguaje, los gestos físicos, y la manipulación de sustancias en el ritual es la forma del ritual. Sin embargo, para Rappaport La formalización de los actos y las expresiones formalizados en secuencias invariables, impone forma ritual a la sustancia de dichos actos y expresiones, es decir, a sus significados.

El ritual es una afirmación en acción y no sólo afirmación en palabras como los mitos.

### **1.6 Acto ritual:**

Usaremos el término “acto ritual” para diferenciarlo del término “ritual”, puesto que comprende varias formas de ritual o formalizaciones de la sustancia, como por ejemplo, las “expresiones verbales del ritual” como la palabra, u otros como los gestos físicos, manipulaciones de sustancias, entre otros.

### **1.7 Mensajes y significado social del ritual**

Las prácticas rituales están presentes tanto en las sociedades tradicionales como modernas y trascienden su relación al ámbito exclusivamente religioso. El ritual cuenta con un significado social que reafirma la posición social de sus participantes.

El ritual comunica la autoridad social en sus despliegues y desempeños, reafirmando las relaciones de poder. El poder no es algo que exista, sino algo que surge de las relaciones sociales de dominio o control de unos sobre otros. La apropiación también

resulta de la restricción de lo que yo controlo, los rituales se apropian temporalmente del espacio adquiriendo un significado social de dicho acto.

Los rituales plantean y replantean las relaciones de poder basados en su fuerza comunicativa.

Roy Rappaport, dice que los participantes transmiten información para sí mismos y para otros participantes acerca de su estado físico, síquico o social. Rappaport señala que “son dos los grandes tipos de mensajes transmitidos en el ritual humano” (Rappaport, 2001: 95):

1° **canónicos:** como un determinado orden de las cosas

2° **autorreferenciales:** como el lugar social de cada individuo que indica el rol social de los participantes.

### **1.7.1 Mensajes canónicos del ritual**

Los mensajes canónicos se refieren a lo que trasciende el presente: palabras y actos que han sido dichos o ejecutados antes, órdenes procesos o entidades, materiales, de tipo social, abstracto, ideal o espiritual, (Rappaport, 1999:98). Estos mensajes también representan los aspectos generales, invariables, resistentes y hasta a veces “eternos” de los órdenes universales. Así pues, hay que señalar que órdenes canónicos como el Canon de la Eucaristía, por ejemplo, ha permanecido invariables por mucho tiempo.

Los mensajes canónicos son transmitidos para indicar desplazamientos correctos, ingresos y posicionamientos según la liturgia. Los mensajes canónicos hacen referencia a cosas no limitadas al presente en el tiempo o en el espacio y que pueden haber sido creados para permanecer fuera del continuo espacio/tiempo, y cuyos significados son normalmente espirituales, conceptuales o abstractos por naturaleza, están basados en símbolos (signos que mediante una ley o una convención están asociados a su significado)

Existen mensajes en el ritual que no se agotan en los mensajes autorreferenciales, y a pesar que son transmitidos por los participantes, no están codificados por ellos, pues los encuentran ya codificados en la liturgia. Estos mensajes resultan muy poco variables y no representan el estado actual de los ejecutantes. Por ejemplo, en el caso del ritual de la Misa católica las palabras y actos se mantienen invariables, y no representan ni expresan en sí el estado actual de quienes las verbalizan y ejecuta. (Rappaport, 1999:96)

Los mensajes codificados en el “orden litúrgico”, se relacionan con convenciones y preceptos morales. Los mensajes canónicos son convenciones enraizadas en el orden litúrgico de los despliegues rituales. El orden litúrgico implica una regularidad del tiempo y del espacio, que define una secuencia de periodos profanos entrelazados con intervalos sagrados, como la distinción que hizo Mircea Eliade de lo sagrado y lo profano (Eliade, 1959; Rappaport, 1999: 209-210)

Rappaport nota que el tiempo extraordinario, señalado por el ritual, implica una “desestructuración” de la estructura social, así como la disolución de las identidades sociales (Rappaport, 1999:219). Esto constituye lo que Víctor Turner definió como la experiencia de “comunitas”. De acuerdo a Turner, la mayoría de rituales incluyen una etapa definida como liminal, que implica el desapego de la existencia diaria y la creación de lazos comunes entre los participantes. En un estado liminal, la estructura

social es ignorada y se genera una comunidad indiferenciada (Turner, 1969: 95-96). Consecuentemente “comunitas” también se convierte en un estado mental, en la cual los mensajes canónicos son transmitidos (Rappaport, 1999:219-222).

Los mensajes canónicos son principalmente transmitidos a través de mecanismos simbólicos. Por otro lado, los mensajes pueden ser también organizados jerárquicamente, comenzando con los más permanentes e inmutables, usualmente relacionados con los seres sobrenaturales, y teniendo en un nivel inferior los axiomas cosmológicos y las relaciones paradigmáticas que construyen el cosmos. Los mensajes canónicos del ritual infunden al fenómeno social de un sentido de moralidad, es decir, de lo que es malo o bueno, apropiado o inapropiado, correcto o incorrecto, y lo presenta como fenómenos inmutables, enraizados en órdenes superiores (cosmológicos y/o sobrenaturales).

Los mensajes canónicos se centran en los aspectos duraderos de la naturaleza, la sociedad o el cosmos, y está codificada en aspectos aparentemente invariables de los órdenes litúrgicos. Los mensajes canónicos se sustentan siempre en **símbolos**.

La arquitectura ritual resulta la materialización del canon o de los mensajes canónicos, que están expresados en el tipo arquitectónico, que no posee tiempo ni espacio, y que resulta perdurable, y permanente. La arquitectura ritual es en sí mismo parte de los órdenes canónicos, pero su uso espacial funcional y perceptual es en gran medida autorreferencial.

### **1.7.2 Mensajes autorreferenciales del ritual**

Los mensajes autorreferenciales se refieren al aquí y al ahora: a los actuales estados físicos, psíquicos, o sociales de los individuos participantes, o del conjunto de participantes. (Rappaport, 1999:97). Estos mensajes también representan los aspectos inmediatos, particulares y vitales de los sucesos. En el caso de la Misa por ejemplo, quien recibe la Eucaristía varía de una misa a la siguiente, así como pueden variar los gestos y la ubicación exacta del fiel en el espacio. Así, los mensajes autorreferenciales serán transmitidos por cualquier variante que la secuencia litúrgica permita o exija. Los mensajes autorreferenciales no son meramente informativos.

En la distinción de significados entre lo canónico y lo autorreferencial, reconocemos una “...distinción entre el significado de lo que está codificado en los órdenes invariables de la liturgia por un lado, y el significado de los actos de transmisión de esos mensajes invariables por otro” (Rappaport, 2001: 96). Una diferencia de significados entre lo codificado y el acto mismo.

Leach y Rappaport consideran que el ritual expresa el estatus del individuo y de los grupos como conjunto, en el sistema estructural en el cual se encuentra en la actualidad. Los gestos autorreferenciales como la reverencia, el saludo, o el saludo con el sombrero a las “damas” nos ilustran las relaciones entre los participantes. El ritual es autorreferencial cuando “El contenido del mensaje ritual se agota en la información transmitida por los participantes sobre sus estados actuales y las relaciones entre dichos estados.” (Rappaport, 1999:95). Cuando un mensaje inalterado o canónico, es expresado por uno de los participantes en una ocasión concreta, quienes lo expresan se sitúan en una relación con este mensaje, y con los demás.

Arthur W. Burks, considera que Peirce confunde la relación indicativa o de índice de causa-efecto, con la función denotativa de los sujetos y con la definición ostensiva. Sobre la naturaleza del índice Burks señala que la indicación tiene un sentido de índice que se compone del sentido simbólico característico del tipo, más la información única relativa a la indicación (su situación espacio-temporal y el acto de señalar del que esta hablando). Sin embargo, La explicación y demostración de Burks resulta algo más confuso y complicado que lo planteado por Peirce. Razón por la cual para efectos del análisis de la información autorreferencial trabajaremos con la definición de Peirce, en la cual señala que los rituales llevan información autorreferencial sobre el estado actual de los participantes, que a menudo, se transmiten **más de forma indexada** (índice como signo atados a los sucesos y condiciones, “que es provocado por”, “es parte de”, y “es idéntico a”), que de **forma simbólica**. (Rappaport, 1999:104). No todos los mensajes autorreferenciales del ritual están indexados.

La aparición de una señal es un acontecimiento y como tal tiene una **localización espacial y temporal**. Los tipos en contraste con las señales, no tienen una localización espacial ni temporal específica, y tienen el mismo significado dondequiera que aparezcan. Para (Burks, 1949:674) un índice es un signo que está “en relación existencial con su objeto -como es el caso del acto de señalar-”. Un **índice**, lo define Peirce, como “un signo que se refiere al objeto que denota, por estar realmente afectado por ese objeto.” La capacidad de comunicación indicativa es muy común en los animales, a diferencia de la capacidad para la comunicación simbólica que es casi de uso exclusivo del hombre.

Los signos llamados por Peirce *indexes* («indicios» o «síntomas»), son aquellos indicadores naturales que se muestran asociados por contigüidad natural a la realidad que designan, pero no así los «símbolos», que funcionan como signos fuera de la presencia de la cosa designada. Por ejemplo, «Dios» es un signo de una presunta realidad que nadie ha visto. Sin embargo, ha estado y sigue estando presente en la cultura humana. Por eso es un «símbolo» no existe, según Peirce, experiencia humana que no esté mediatizada por signos, pues inclusive nosotros mismos, aparecemos en calidad de signos. Podemos afirmar que la relación entre todo signo, el objeto al que el signo apunta, y el pensamiento interpretante (el concepto generado en relación con el signo y el objeto), es triádica. Esto es así porque, en realidad, todo signo transmite una instrucción de interpretación, por lo que ésta (o sea, nosotros mismos, los intérpretes) venimos a ser asimismo un signo.

La conciencia humana, al usar signos, se hace «simbólica» y, por tanto, mediatizada en relación con el significado. Así pues, todos nuestros actos y los ajenos están provistos de significado y por tanto de presumible intencionalidad. Todo es ya desde entonces intencional, de modo tal, que no es concebible un acto o una actividad real no intencionada.

Peirce distingue, en su modelo triangular del signo, un ángulo constituido por el símbolo o el significante, denominado por él como el *representamen*; otro ángulo formado por la referencia o el significado, denominado por él como el *interpretante* (el concepto generado en relación con el signo y el objeto); y, por último, el referente o la realidad denotada, a lo que Peirce llama *objeto*.

El ritual se asocia con otros niveles de significación, enraizados en el descubrimiento de la identidad y unidad del ser con diferentes tipos de fenómenos (Rappaport, 1999:70-72). El proceso de identificación y unión en estos niveles es logrado a través de mensajes indexados, antes que simbólicos (Rappaport, 1999:70-72). **La indexicalidad implica un lazo más fuerte entre signo y significado que los símbolos.** Más aún, los despliegues rituales producen indicadores concretos y tangibles (como actos y expresiones físicas concretas), que materializan conceptos abstractos o intangibles como el prestigio social, el honor, la madurez, la autoridad.

“El lenguaje humano se compone de símbolos, como muy bien intuyó Aristóteles, porque hasta que una voz no se convierta en símbolo no estamos ante los elementos básicos del lenguaje. No son ni pueden ser símbolos los ruidos que producen los animales,... porque una voz, para ser símbolo, tiene que estar provista de significado por convención y no por naturaleza, y la voz en cuestión ha de estar de tal forma constituida que no pueda descomponerse en partes a su vez significantes.”(López, 2005:49). El simbolismo alcanza e incluye a los seres humanos: “Los seres humanos pueden ser definidos como seres simbólicos que emplean lenguaje simbólico compuesto por símbolos denotativos y connotativos...” (López, 2005: 54)

Un tema contemporáneo, distinto del que nos ocupa en esta investigación es el que los mensajes se vuelven cada vez más autorreferenciales pues ellos en sí mismo se vuelven la referencia, como en el caso de la prensa que nos trae reportajes de reportajes, o el cine que pone como tema central al cine, y hasta la publicidad desiste de las referencias a los productos. Hoy en día los mensajes autorreferenciales aparecen en muchos ámbitos de la cultura que trascienden a la función de ubicar socialmente al individuo. La radicalización de la idea de la autorreferencialidad está presente en las teorías pos-estructuralistas. Las imágenes del mundo ya no representan lo real, sino lo virtual. Sin embargo, nosotros nos limitaremos a estudiar los mensajes autorreferenciales del ritual que le confieren una referencia o ubicación social al individuo respecto de los demás.

Son "mensajes autorreferenciales" del ritual: la performance, el prestigio, la reafirmación de la masculinidad, etcétera. (Rivera, 2003:59). Los rituales despiertan nuestra mente ancestral (la memoria ancestral, que incluso nos conecta con el proceso evolutivo cósmico en su conjunto), despiertan a esos seres antiguos que viven dentro de nosotros, al inconsciente colectivo, a esas otras vidas que coexisten, a aquellos sentidos y partes del cerebro que han sido ignorados (La Chapelle 1995).

La arquitectura ritual no simplemente portadora de los mensajes autorreferenciales del ritual, sino también resulta una fuente de elaboración, construcción y concreción material de dicho mensajes autorreferenciales.

Esta investigación no se ocupará de toda la información que la gente transmite de forma indexada durante los rituales. La gente murmura antes después y durante los rituales, exhibe sus riquezas en sus vestuarios y ornamentos, su buena salud a través del color de la cara y sus ojos, y su disposición respecto a los demás con su saludo, desaires, y expresiones faciales diversas, que pueden resultar muy cotidianas, triviales y constantemente transmitidas por cada persona permanentemente. No nos interesa la totalidad de información autorreferencial que

de manera ocasional es transmitida durante todos los rituales por todos los participantes, sino los mensajes transmitidos a través de la representación del propio ritual, construida desde la arquitectura ritual. Nos interesa lo que se indica en el espacio, la función y la percepción de la arquitectura ritual, visualizado en sus estructuras. Nos interesa el análisis de las mencionadas estructuras arquitectónicas como reflejo de un determinado diseño que indica la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de accesos y desplazamientos, en los actos rituales.

CAPITULO



DIMENSION ARQUITECTÓNICA DEL RITUAL

“Para el pueblo Bóora la Maloca representa al creador; cada objeto, Cada espacio es esencia de nuestra cultura, en ella se realizan las Principales ceremonias de nuestro clan.

Construir es un proceso que se hace en varios rituales:  
El primer ritual es pedir permiso para extraer la madera  
El segundo ritual es pedir permiso para extraer las hojas que se Necesitan; se pide el tamshi, que es una especie de sogas con que Se amarra la estructura, cada forma de amarrar tiene su nombre y Cada amarrada es como un rezo...”

Transcripción del video de la fundación Telefónica

## 2 ARQUITECTURA RITUAL Y ESTRUCTURA ARQUITECTÓNICA

### 2.1 Dimensión Arquitectónica del ritual

El concepto de *Dimensión*, está asociado a las variables independientes que aumentan o disminuyen sin alterar a las demás variables. Debo aclarar que en este título me refiero a la *dimensión arquitectónica del ritual*, en alusión al interés de delimitar la naturaleza específicamente arquitectónica que presenta el ritual; toda vez que existen otras dimensiones del ritual asociadas por ejemplo a expresiones (discursos verbales, exclamaciones gritos, cantos etc.), actos físicos (gestos, posturas y movimientos corporales, desplazamientos, movimientos rítmicos), y a artefactos, entre otros. Una vez delimitada esta dimensión arquitectónica podemos referirnos a las dimensiones específicas, como son las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales. La dimensión arquitectónica del ritual no sólo es su instancia o correlato material, sino también lo son, sus aspectos espaciales, funcionales y perceptuales de la arquitectura ritual, que se generan o visualizan en la interacción entre individuos, o entre los individuos y el objeto arquitectónico.

### 2.2 Arquitectura ritual

Usamos los términos de “arquitectura ritual” para definir la arquitectura diseñada y destinada a la práctica ritual. Se trata de una arquitectura que responde al ritual y comunica sus mensajes autorreferenciales y canónicos.

Michel Delahoutre en el “Tratado de antropología de lo sagrado”, sostiene que la arquitectura sagrada, expresa su carácter religioso a través de la estética, pues resultan benéficas, respetables, bellas, y dignas de ser contempladas por sí mismas. El paso del culto o la liturgia a la arquitectura se han producido en las religiones de los cuatro últimos milenios: el judaísmo, cristianismo, Islam, hinduismo, budismo, jainismo, sikhismo, etc.

Sobre lo sagrado, Delahoutre señala que “Lo sagrado está siempre, también, encarnado en una liturgia, en gestos, en símbolos y ritos precisos...Lo sagrado no es sentido, percibido, expresado o vivido de la misma manera por los diferentes pueblos

de la tierra. No existe un sagrado elemental que sea idéntico para todo lugar. Cada pueblo tiene su historia, en el curso de la cual ha vivido lo sagrado de una manera propia.” (Delahoutre 1995:129)

Delahoutre observa en la arquitectura sagrada signos permanentes y visibles de lo sagrado con un objetivo pedagógico. Además, señala que la liturgia siempre ha precedido a la arquitectura, así por ejemplo el pueblo de Israel hubo de conseguir la estabilidad del reinado de Salomón para contar con un edificio sagrado. Señala Delahoutre, que “Los cristianos por su parte, sólo encontraron con edificios para el culto eucarístico al salir de las persecuciones, en el siglo IV...En Oriente, los budistas construyeron, muy pronto sin duda, a partir del siglo VI a.C., monasterios para las necesidades de la comunidad,..., pero no podemos hablar de una verdadera arquitectura budista original hasta los santuarios rupestres del siglo III a. C.. Los hindúes pasaron alegremente sin templos durante por lo menos dos mil años, justo hasta los primeros siglos de nuestra era.”

La arquitectura ritual deviene de las manifestaciones de lo sagrado y de las disposiciones de los lugares sagrados, con el fin de perpetuar y desarrollar sus tradiciones.

### **2.2.1 Arquitectura ritual y el significado social del ritual**

Los participantes transmiten información —para sí mismos y para otros participantes— acerca de su actual estado físico, síquico o social. El ritual expresa el estatus del individuo y del grupo, en el cual se encuentra inmerso. Me referiré en esta investigación a este tipo de mensajes como «autorreferenciales». La auto-referencia del individuo o grupo respecto de la sociedad, expresa su jerarquía u rol social (Rappaport, 2001: 95).

Los mensajes adicionales transmitidos por los participantes, no están codificados por ellos, pues los encuentran ya codificados en la liturgia. Estos mensajes no han sido codificados por los ejecutantes, y tienden hacia la permanencia, por lo que no representan el estado actual de los ejecutantes. Rappaport cita un ejemplo: “...las palabras y actos de que consta la misa católica —alguno de los cuales se mantienen invariables desde hace más de un milenio—no representan ni expresan en sí mismos el estado actual de aquellos que los pronuncian y ejecutan.” (Rappaport, 2001: 96). De modo que los mensajes que presentan aparente durabilidad e invariabilidad, serán denominados como «canónicos».

La diferencia entre lo canónico y lo autorreferencial radica en reconocer la distinción entre el, significado de lo que está codificado en los órdenes invariables de la liturgia por un lado, y el significado de los actos de transmisión de esos mensajes invariables por otro.

Mientras que los referentes de los mensajes autorreferenciales, están limitados al aquí y ahora, los significados de lo canónico incluyen, en palabras y actos que han sido dichos o ejecutados antes, órdenes, procesos o entidades, materiales, de tipo social, abstracto, ideal o espiritual, la existencia o la presunta existencia de lo que trasciende el presente. Lo autorreferencial representa los aspectos inmediatos, particulares y vitales de los sucesos; lo canónico; por el contrario, representa los aspectos generales, resistentes e incluso eternos de los órdenes universales. De

hecho, su cualidad de duración está quizá representada icónicamente —su sentido está seguramente transmitido así— por la aparente invariabilidad de su modo de transmisión. (Rappaport, 2001: 98).

Rappaport señala que “...incluso el orden litúrgico más inamovible deja sitio para alguna variación. El Canon de la Eucaristía, por ejemplo, ha permanecido más o menos invariable durante más de un milenio, pero quien recibe la comunión varía de una misa a la siguiente” (Rappaport, 2001: 98). La información canónica requiere de componentes invariables, mientras que la información autorreferencial es transmitida por cualquier variación que la secuencia litúrgica permite y exige.

Para Rappaport, los mensajes canónicos son convenciones con origen en el orden litúrgico que presenta el despliegue ritual, vinculados a cosas no limitadas al presente en el tiempo o el espacio, son normalmente espirituales, conceptuales o abstractos por naturaleza, están y solamente pueden estar basados en **símbolos** —esto es, signos que mediante una ley o una convención están asociados a su significado— aunque puedan emplear, secundariamente, iconos, e incluso hacer un uso limitado de los índices (indicadores de determinados significados). En contraste, la transmisión de información relativa al estado actual de los transmisores, limitado al aquí y ahora, puede trascender a la simple significación simbólica y estar representada indexadamente. (Rappaport, 2001: 99).

Como mencionamos en la introducción, esta investigación pretende verificar si la arquitectura ritual provee o no de mensajes autorreferenciales, que permiten la identificación y/o diferenciación entre participantes en los actos rituales. La identificación o diferenciación entre los participantes, comunica su rol social que estaría reflejado en la arquitectura ritual a través de sus estructuras arquitectónicas espaciales, funcionales y perceptuales. Para fines de nuestra investigación quedan excluidas otras posibles estructuras como la formal, que está ligada a lo compositivo; la estructura simbólica (arriba/abajo, dentro/fuera, cielo/infierno, profano/sagrado, etc.) vinculada a los mensajes canónicos, que viene a estar determinados por el orden de las cosas, un orden que permanece aparentemente casi invariante. El orden litúrgico transmite los mensajes canónicos indicando, desplazamientos correctos, ingresos predefinidos, posicionamiento, ubicación y orientación preestablecida.

La relación entre los mensajes canónicos y las estructuras simbólicas de la arquitectura ritual, vincula el signo con el orden. Como señala el sociólogo y semiótico alemán H. Pross, la experiencia de la realidad se da a través de signos: la verticalidad, lo alto (dominio), la horizontalidad, el dentro y el afuera (Pross, 1980: 75). Los mensajes canónicos se materializan en el orden litúrgico que la arquitectura ritual presenta, no dependen de la experiencia del desplazamiento del participante, y operan en el signo arquitectónico, mientras que los mensajes autorreferenciales se transmiten por símbolos y expresan la jerarquía de los participantes. Las estructuras formales de la arquitectura ritual me llevarían por el análisis compositivo de la forma que tampoco está emparentada directamente con el desplazamiento de los participantes ni con el rol social de estos. No es materia de esta investigación discutir los mensajes canónicos, de tal modo que solo mencionaré algunos argumentos que llevaron a delimitar mi objeto de estudio a las tres estructuras arquitectónicas que se presentan en esta investigación.

**Transmisión y participación:** En el ritual los transmisores de mensajes son muchas veces los receptores más importantes de dichos mensajes. A través de la participación ritual, los individuos o grupos salen de sus espacios privados y entran al orden canónico y público donde adquieren una categoría social que va a enmarcar su propio proceso privado (Rappaport, 1999:51,106).

Los participantes del ritual, convirtiéndose en transmisores y receptores son fusionados con los mensajes del ritual. Como consecuencia, hay una aceptación intrínseca de dichos mensajes por quienes participan en él (si bien la aceptación no es necesariamente un total acatamiento o convicción) (Rappaport, 1999:119). Por lo tanto, el ritual se convierte en un acto fundamental de aceptación de ciertos mensajes y, de esta manera, el ritual forma base de un orden público (Rappaport, 1999:122-123).

### **2.2.2 Arquitectura ritual como medio de comunicación**

Pierre Guiraud nos dice que existen diferentes tipos de comunicación social, entre los cuales el ritual es una comunicación de grupos y un signo en la vida social, donde el mensaje ritualizado es emitido por la comunidad y en su nombre. De tal modo que la comunidad se comunica con los dioses a través del culto religioso. En los ritos, el emisor es el grupo, a veces en forma de oficiante en el cual delega la comunicación. Los ritos no son informativos sino de comunicación (Guiraud, 1996:120,121)

La arquitectura ritual posee características especiales que aumentan su fuerza comunicativa aparente, pues así como el ritual es uno de los múltiples modos de comunicación, la arquitectura ritual que es el soporte físico espacial del ritual, resulta un medio de comunicación de mensajes.

La arquitectura ritual conforma un sistema de señales. La separación en tiempo y espacio que se da entre el ritual y la vida diaria, se explican en función del aumento de la eficacia de las señales. La eficacia de las señales arquitectónicas debería aumentar, cuanto más fácil resulte distinguirlas en algunas de sus configuraciones estructurales. Cuánto más extraordinarias y diferenciadas sean las unidades en sus estructuras espaciales, funcionales y perceptuales de la arquitectura ritual, más fácil debería ser reconocerlos como señal.

La designación de tiempos y lugares especiales para la ejecución del ritual reúne a emisores y receptores de mensajes. Estos tiempos y lugares son materializados, formulados y controlados en la arquitectura ritual. La arquitectura ritual garantiza como soporte espacial y social, que las acciones y despliegues se realicen de forma típica, donde las escalas pueden ser exageradas y los ritmos cambiar. De este modo la arquitectura ritual no es solo el lugar en el que se realizan los actos rituales, sino la concreción formal y la garantía de permanencia y repetición.

La arquitectura ritual expresa el “poder” en su potencia material, espacial, funcional y perceptual, que supone una transacción de energía realizada por un número determinado de hombres, una cantidad determinada de recursos disponibles, y un nivel determinado de organización. Por otro lado, la “autoridad” puede ser definida en función de la información, como un lugar en la red de comunicación, de modo tal que

el espacio ritual podría comunicar autoridad en función de su ubicación, protagonismo y exclusividad en la red de comunicación. El poder suele ser entendido como una “posición”, que tiene como dirección de arriba hacia abajo, donde las instituciones intermedias reproducen el modelo de poder. Para Foucault el poder está es todas partes, y no es algo que se adquiere, el poder es el juego de relaciones móviles y no igualitarias. Las relaciones de poder están presentes en todo el tejido social y se expresa no sólo en la arquitectura ritual, sino que también puede observarse, de modo más sutil, en general en otros tipos arquitectónicos, como por ejemplo, las aulas de formación<sup>1</sup> (alumno-profesor), en los auditorios o teatros (especialista, autoridad y el público no especialista), en los edificios de espectáculos deportivos (las tribunas están diferenciadas de acuerdo al poder y grado de jerarquía, además de la diferenciación entre el especialista y público asistente), entre otros. Inclusive exista un contrapoder en las sociedades, expresado en las organizaciones sociales que viniendo de abajo, contrapesan al poder oficial. Podemos observar que las organizaciones sociales, no cuentan con una arquitectura que le de correlato a su poder, sin embargo serán los espacios arquitectónicos efímeros en los que se constituyen las protestas que ocupan plazas y espacios públicos, la materialización temporal de dicho contrapoder.

La concepción de poder considera la sutil transformación de las formas de represión hacia los signos que modelan la mente. La disciplina es una fórmula general de dominación basado en el control minucioso del sujeto, que en la arquitectura ritual es probable que se visibilice en la distribución espacial, y en algunas estructuras.

La estructura de significación como forma de significación presenta dos componentes:

**1º El componente semántico:** Estudia las unidades de significación que se combinan. El lexema o palabra es la unidad lexical discursiva portadora de significado. Puede ser denotativa o connotativa.

**2º El componente sintáctico:** Referidos a los moldes formales de las combinaciones de estas unidades (Chuk, 2005: 219). Las sintaxis son estructuras de sentido, mientras la semántica está en el plano de contenidos y significados. Siendo la significación al sentido articulado por estas formas.

Nuestra investigación opera con la componente sintáctica de la estructura de significación de la arquitectura ritual.

Si bien los códigos de la arquitectura ritual pueden ser traducidos en términos extracódigos, usando otros códigos y signajes que no son subsidiarios, tenemos que aclarar que las convenciones canónicas y los mensajes autorreferenciales fundamentales del ritual están preestablecidas por la liturgia y presentes en los participantes, lo cual nos puede llevar a afirmar que la arquitectura ritual posee tanto intención comunicativa, como un carácter inequívoco en su mensaje.

---

<sup>1</sup> La jerarquía entre los participantes viene hoy cambian en las aulas virtuales, debido al uso del avatar para aprender (que funciona como una máscara y aproxima a los participantes) y de relaciones colectivas del aprendizaje que se construye en una red de información multidireccional, diferente a la relación tradicional de alumno-profesor.

Pignatari nos dice que el significado de un signo es otro signo. El de una arquitectura es otra arquitectura, el de una iglesia es otra iglesia, hasta la primera, cuando (según Hegel) un dios la habitó.

La arquitectura en general es considerada como sistema de signos no lingüísticos:  
“Es sabido que Saussure incluía el estudio del lenguaje dentro de la ciencia más general de los signos, de la semiología; de esta manera se **reconocía a los sistemas de signos no lingüísticos, y entre ellos a la arquitectura**, las propiedades significantes y comunicativas de la lengua hablada, o al menos la posibilidad de estudiar estos sistemas también desde el punto de vista comunicativo.”(De Fusco, 1970:71)

Sin embargo el lenguaje de las imágenes como la arquitectura resulta plurifuncional, lo cual impediría estudiarlo como sistema de significación:  
“La dificultad de considerar el lenguaje de las imágenes como comunicativo en la acepción de la lengua hablada, proviene entre otras causas de su distinta función. Mientras el lenguaje sirve únicamente para comunicar, el de las imágenes cumple también otras funciones (y la arquitectura constituye el caso más evidente), por lo que se puede deducir que el primero tiene una función especializada mientras que el segundo es plurifuncional, lo que no nos impide estudiarlo como sistema de significación...”(De Fusco, 1970:72)

Como señala De Fusco, después de reconocer que la arquitectura tiene una función comunicativa, debemos determinar cómo y qué es lo que comunica la arquitectura. Para efecto de nuestra investigación trabajaremos con las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales de la arquitectura ritual, que resulta respectivamente, la sintaxis espacial, funcional, y perceptual configurados en una estructuras, que comunican mensajes autorreferenciales del ritual referidos a la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de desplazamientos en el ritual de la Misa.

La arquitectura ritual dispone a través de su diseño arquitectónico de recursos espaciales, funcionales y perceptuales que condicionan la experiencia del participante.  
“Los participantes de un ritual comparten, al mismo tiempo, experiencias comunicativas a través de múltiples canales sensoriales. En los rituales se representa una secuencia ordenada: una cosa o un episodio acontece tras otra o tras otro episodio. La sucesión de una “cadena sintagmática”, enlaza en sus diversos episodios por metonimia...su acción primera es parte de un todo más amplio y “se pone en lugar de” ese todo...Al mismo tiempo se está representando una secuencia ordenada de sucesos metafóricos (la idea de divinidad representada por un altar o por un “ídolo”, por ejemplo) en un espacio territorial que ha sido ordenado y consagrado, transformado en una topografía ritual, para proporcionar un contexto metafórico a la representación.”(Díaz, 1998: 283-284)

Rodrigo Díaz resalta los recursos combinados de metáforas y metonimias en el espacio ritual, y que si aplicamos a la arquitectura ritual, se desprende la importancia de revelar la estructura sintagmática. Es pues interés de esta investigación ingresar en la visualización de esta estructura sintagmática de la arquitectura ritual.

La arquitectura ritual como lenguaje no verbal, comparte la misma capacidad creativa que el verbal. Su semántica está asociada a su sentido útil. Contrariamente, Frits Staal, sostiene que los rituales son mera actividad, sin propósito o meta: el ritual está saturado e lenguaje, pero es un lenguaje sin sentido, un lenguaje que es pura sintaxis (1979 y 1984); y Rodney Needham afirma que “los rituales están intrínsecamente vacíos de significado”(1985: 177). Sin embargo al respecto podemos mencionar que los rituales procuran evitar la ambigüedad siendo reiterativos a través de distintos canales (verbales, visuales, sonoros corporales, espaciales). Esto se realiza para la transmisión de generación en generación, del conocimiento sobre la cosmología, topografía local y sus taxonomías, y el espacio de la memoria social, su posición jerárquica en la sociedad, el ordenamiento del tiempo, que no se transfiere conocimiento como si se tratara de una biblioteca o una enciclopedia.

Es difícil evaluar el ritual desde una perspectiva moderna a actos que sobreviven desde la premodernidad. Los rituales transmiten información, pero no crean conocimientos o los produce en un sentido estrecho. Los sistemas de mensajes de tipo redundante, presentan su estructura análoga, basada en la repetición, pueden ser valoradas y entendidas como fijadores excepcionales de conocimiento e información. La redundancia de los mensajes canónicos y autorreferenciales del ritual le da una fuerza de convicción que el simple mensaje lingüístico no tendría.

El cuestionamiento de que la arquitectura no comunica, es decir no está ideado para comunicar sino para funcionar, lleva a la semiótica a revisar la función y a ver otros tipos de funcionalidad pues comunica la función que se cumple. Umberto Eco advierte que existe una relación entre comunicación y estímulo, y que la arquitectura permite a través de sus componentes, pasar, entrar, detenerse, reposar, etc, por encima y más allá de las posibles funciones de los objetos.

La denotación arquitectónica señala Eco, es su función, o es lo que uno debe hacer para habitarlo, una “forma de habitación”. El significado de la ventana por ejemplo, se basa en su función, pero además y simultáneamente es un elemento del ritmo arquitectónico. Es importante destacar que la arquitectura además connota una ideología de las funciones, una función simbólica o diversas maneras de concebir la función. De este modo los signos arquitectónicos pueden ser denotativos y connotativos, mientras que los códigos arquitectónicos son los códigos tipológicos. (Eco, 1984:28-32)

**Los códigos arquitectónicos** para Eco son:

**Códigos técnicos:** No existe contenido comunicativo excepto el de su función estructural técnica como las vigas, pisos, columnas, armaduras, sistemas reforzados, etc.

**Códigos sintácticos:** códigos tipológicos referentes a la articulación en tipos espaciales.(ejemplo: planta cruz griega, planta circular, planta alargada), y otras convenciones sintácticas (ejemplo: una escalera no pasa por una ventana).

**Códigos semánticos:** unidades significativas de la arquitectura y sus relaciones entre cada vehículo sígnico arquitectónico denotativos (primario: techo, escalera, ventana; secundario connotativo: arco neogótico, tímpano) y connotativos ideológicos, tipológico funcionales, sociológicos, etc.

Eco dice que si la arquitectura es el arte de la articulación de espacios, entonces tendríamos de un lado elementos de una primera articulación como sintagmas espaciales de algún tipo.

Desde la perspectiva de Charles Jencks debemos advertir que esta investigación se ocupa del manejo de significantes de primer nivel cuando nos tratamos el espacio y de segundo nivel cuando abordamos las percepciones; asimismo en el plano de los significados nos ocuparemos fundamentalmente de los significados de primer nivel como son los iconográficos y funcionales, y excepcionalmente de los perceptuales que son de segundo nivel.

No hay duda que la arquitectura siempre puede significar algo como lo señala Jencks, lo cual no significa que toda arquitectura conscientemente intente comunicar un mensaje. Desde luego, el caso de la arquitectura ritual en particular, tiene como principal propósito el de comunicar mensajes a los participantes, conteniendo códigos que son comprensibles. Esto se verifica de manera muy particular cuando en el caso de la arquitectura ritual católica, se modifican de manera drástica los códigos, debido al cambio en la liturgia, a través del movimiento litúrgico y del Concilio Vaticano II, sin embargo, estos no ha afectado sustantivamente el valor comunicativo del edificio ritual.

Sobre los estudios de la arquitectura y la semiótica, Martí considera al respecto que se ha cometido un abuso de las categorías semióticas, llevando a desviaciones teóricas que han generado confusiones y errores. Martí señala que, no toda estructura se refiera a una comunicación codificada. La extrapolación, del estructuralismo de matriz lingüística, de un modo mecánico a otras disciplinas, es cuestionada por Martí.

El carácter comunicativo de la arquitectura es puesto en cuestión por Martí, señalando que puede hablarse de comunicación si se cumplen dos condiciones: La primera condición es la intención de comunicar, es decir, que **las señales emitidas explícita y conscientemente tiendan a establecer una comunicación**. La segunda condición es que exista un **código preestablecido común al emisor y al receptor**, que no deje duda del carácter inequívoco del mensaje, pues la **comunicación es descodificación y no interpretación**. Martí, distingue entre **hechos significativos y comunicación**, pues, todo fenómeno social contiene frecuentemente en estado latente, numerosos **estratos significativos**, que pueden ser estudiados desde su significación. Así pues, para Martí, la arquitectura no se propone transmitir un mensaje, ni la comunicación pertenece a la naturaleza de la arquitectura, dado que en la Arquitectura no existe ninguna de las dos condiciones antes mencionadas, **la intención comunicativa, y el carácter inequívoco del mensaje**.

Martí diferencia entre **comunicación y significación**, mientras **descarta la dimensión comunicativa** de la arquitectura, pretende **rescatar el valor significativo** del hecho arquitectónico. La realidad estructurada puede o no contar con **componentes semánticos** que transmiten un significado, sin embargo, **siempre cuentan con componentes sintácticos**. La forma siempre puede tener nuevos significados, pero será el autor el que le da el significado central. Al respecto, debo advertir que si bien no es el propósito de esta investigación el definir el carácter comunicativo de toda arquitectura, al respecto, sostengo que la arquitectura ritual

cuenta con las dos condiciones que reclama Martí: En primer lugar la intensión comunicativa, pues el diseño de estas, parten de condicionantes implícitas que permitan potenciar las señales emitidas, sobre la base de un “guión” litúrgico que conforman los mensajes canónicos del ritual. Asimismo, su función ritual litúrgica es sin duda el significado incuestionable de todo edificio ritual. En segundo lugar el carácter inequívoco del mensaje, estaría siendo demostrado en esta investigación al develar las estructuras profundas de la arquitectura y sus mensajes autorreferenciales y canónicos que se provee a través del diseño y del contacto entre la arquitectura ritual y los participantes, sostenido en el tiempo por la memoria. Por último no se trata de una transposición de códigos del lenguaje hablado, se trata de estructura profunda que opera con la sintaxis de códigos pertinentes a la arquitectura.

Desde la perspectiva de la semiótica de la cultura, los ritos actúan como **sistemas de comunicación** y conservación del lenguaje dentro del sistema sígnico al cual representan, ejerciendo la función de asegurar en la memoria la existencia de la colectividad a partir de la adherencia e identificación con sus códigos. Así, la memoria establece las bases que garantizan la comunicación entre los miembros de un mismo grupo social. La rigidez y la repetición en el rito son condiciones que aseguran la continuidad de las formas que se consideran válidas al interior de un sistema social. Esta repetición construye la arquitectura ritual, definiendo su organización y distribución, conforme al calendario ritual y al tiempo interno de los ritos.

La semiótica contemporánea ha ampliado las perspectivas del lenguaje asumiendo y reconociendo el **carácter significativo** de las acciones, de los gestos, de las imágenes, los sonidos, etc., como sistemas de comunicación tan expresivos como el lenguaje oral o escrito. Roland Barthes señala que toda síntesis significativa sea verbal o visual constituye un lenguaje, e inclusive **los objetos podrían transformarse en habla siempre que signifiquen algo**. La arquitectura ritual se presenta así, como un texto portador de significado que expresa a través de un lenguaje simbólico en la arquitectura, las estructuras cognitivas de la colectividad que lo practica.

### **2.3 Estructura Arquitectónica:**

La estructura ha sido abordada desde diversas disciplinas como la antropología, la lingüística, la psicología, la física, o la matemática entre otras. El concepto de estructura está en muy diversos campos, de modo tal que para efecto de nuestra investigación emplearemos su acepción formulada desde el estructuralismo, diferenciándola de la restringida acepción formal-visual.

Claude Lévi-Strauss, señaló que la antropología estructural consiste en manifestar a través de un número reducido de reglas una serie diversa de fenómenos.

Jean Piaget definió en su obra “el estructuralismo” la estructura como un sistema de transformaciones que se enriquece mediante el juego mismo de sus transformaciones, o proceso de autorregulación, dentro de sus propias fronteras. Para Piaget la estructura tiene 3 características:

**Totalidad:** El sistema posee más propiedades que los elementos aislados

**Transformación:** presenta un equilibrio dinámico.

**Autorregulación:** es cerrado en una transformación autorregulada.

El aporte del estructuralismo en la arquitectura puede registrarse notoriamente desde la década del sesenta, en ejemplos como la obra de Robert Venturi "Complejidad y contradicción en la arquitectura"; Aldo Rossi que estructura desde el concepto de tipología y la memoria; Kevin Lynch con la idea de la estructura de la imagen de la ciudad; Giorgio Grassi con su obra "La construcción lógica de la arquitectura", y Rafael Moneo con sus ensayos sobre la tipología de fines de la década del setenta; y Carlos Martí Arís con su ensayo "Variaciones de la identidad" que reflexiona sobre la estructura formal de la arquitectura, entre otros.

El estructuralismo a asumido como un método para determinar su estructura o principio de formación común a diversos sistemas "...el estructuralismo es un método de análisis de los fenómenos cuya finalidad es determinar su estructura, en el supuesto de que en dicha estructura reside su principio de formación y de inteligibilidad....Lo propio del método estructuralista es indagar la estructura común a diversos sistemas que, en principio, se presentan como heterogéneos". (Martí, 1993: 103)

El concepto de estructura elemental proviene de la antropología y ha sido formulado por Claude Lévi-Strauss, en sus estudios de la estructura del parentesco, donde este concepto está vinculado al nivel irreductible, o "átomo del parentesco" al punto extremo en la progresiva descomposición analítica del fenómeno. Ese átomo o estructura elemental del parentesco se convierte en el elemento que sirve para construir sistemas más complejos, repitiéndose o integrándose con nuevos elementos, donde la estructura elemental genera múltiples posibilidades de configuración.

Lévi-Strauss formuló algunas condiciones requeridas para que se pueda hablar de "estructura":

- Sistema: elementos organizados de tal manera que la modificación de cualquiera de ellos genera la modificación de todos los demás.
- Modelo: todo modelo pertenece a un grupo de transformaciones, cada una de las cuales pertenece a un modelo de familia, de manera que el conjunto de transformaciones constituye un grupo de modelos
- Transformación: las propiedades hacen predecibles la manera en que reaccionará el modelo, en caso de que uno de sus elementos se modifique.
- Construcción: el modelo debe ser construido de modo que su funcionamiento describa todos los hechos observados.

Para César Tejedor Campomanes, una estructura no es una realidad empírica observable, es un modelo explicativo teórico construido, no por inducción, sino como hipótesis. Tejedor señala que Lévi Strauss considera en la estructura, no los términos en sí mismos, sino sus reglas, que viene a ser un sistema de relaciones y transformaciones, es decir, un sistema regulado por una cohesión interna que se refleja en el estudio de sus transformaciones.(Tejedor, 1991:452)

Se puede decir que una estructura es un sistema total de transformaciones que se autorregulan y que son un modelo interpretativo teórico construido de una determinada realidad. La estructura se refiere a las relaciones más que los elementos que la conforman.

Por tanto, el método analítico estructural, según Lévi-Strauss, puede sintetizarse en cuatro fases:

1. *Observación cuidadosa de los hechos*, en sus interrelaciones y en sus relaciones con el conjunto.
2. *Construcción de modelos*, que considerar las relaciones significativas de los elementos integrantes de las partes. Sistematización de los datos y la búsqueda de sus oposiciones y sus correlaciones. Descubrir y describir las reglas de “juego” de sus relaciones significativas. La mejor hipótesis será la que de la forma más simple, dé cuenta de todo lo observado.
3. *La experimentación con los modelos* hipotéticos construidos, confrontando el modelo con el funcionamiento real del sistema.
4. *La formulación de las estructuras del sistema*. La estructura del sistema es el modelo teórico que expresa su ley invariante, respecto a la cual todos los casos concretos representan variantes transformacionales.

Finalmente, de todo lo mencionado y para fines de esta investigación asumiremos la estructura arquitectónica como un modelo explicativo e interpretativo teórico, de las lógicas profundas y esenciales, que objetivan una determinada realidad arquitectónica, y que puede abordar aspectos espaciales, funcionales y perceptuales entre otros. La estructura arquitectónica abstrae y sistematiza los datos o unidades de análisis y sus correlaciones esenciales, describiendo de manera gráfica las reglas de “juego” y sus relaciones significativas de la forma más simple. En este modelo teórico arquitectónico, subyace el funcionamiento de la mente del ser humano, que se puede expresar en diagramas de relaciones constantes sobre aspectos, como los espaciales, funcionales y perceptuales, y que permiten presentar gráficamente la configuración a través de patrones de relación.

### **Estructuras profundas de la arquitectura:**

La semiótica estudia los procesos de significación, y se ocupó de aquellas relaciones y operaciones aparentemente más estables, como las estructuras profundas de significación y las estructuras de superficie. Mientras que las estructuras profundas tratan las primeras articulaciones del sentido como señala Greimas, es decir, donde se desarrollan los términos menos elaborados y más elementales de la significación, expresadas en unidades de oposiciones binarias: bueno- malo, masculino-femenino, vida-muerte. Oposición que es representada en un esquema al cual la teoría denomina “cuadrado semiótico”. Así pues, se presentan relaciones entre términos contradictorios o de contrariedad; términos subcontrarios definidas como relaciones de implicación como en muerte-no vida. Un término lingüístico vale por su diferencia con otros términos, no por su sustancia: verticalidad-horizontalidad, vida-muerte, etc.

Geoffrey Broadbent explica el concepto de las estructuras profundas de la arquitectura, señalando que cualquier intento de describir la arquitectura en términos lingüísticos, sólo puede ser logrado al nivel de la analogía o de manera más particular de la metáfora. Pues el equiparar fonemas con unidades más pequeñas de construcción (ladrillos) y

morfemas con unidades más pequeñas de significado, no guardan relación debido a que los edificios no se construyen a partir de elementos del lenguaje. (Broadbent, 1984:136)

Broadbent cuestiona en todo caso, lo apropiado de las correspondencias entre arquitectura y lenguaje. Para ello propone el uso de “estructuras generadas por el componente básico” basadas en la idea de la estructura sintáctica de Chomsky. Desde esta perspectiva los componentes básicos, constan de palabras y reglas a través de las cuales se pueden generar oraciones. Chomsky encuentra en los algoritmos la manera de construir oraciones: conjunto fijos de instrucciones que automáticamente condujeran a resultados correctos. (Broadbent, 1984:138)

El Modelo y las denominadas cadenas de Markov ha sido elaborada por el soviético A.A. Markov (1856-1922) que ayuda a modelizar eventos complejos que pueden simplificarse en exceso con los modelos determinísticos. Así pues, define algoritmos con una prescripción exacta, producto de un proceso de computación que conduce de varios datos iniciales a resultados deseados. Estos algoritmos pueden ser usados para diseñar partes de la arquitectura con el apoyo de una computadora. Aplicado a la arquitectura, las estructuras profundas de la arquitectura estudian las capacidades innatas y las relaciones fundamentales del hombre con el mundo exterior a él (Broadbent, 1984:141).

El Arq. Peter Eisenman considera la arquitectura como una manifestación de una teoría del lenguaje, acercándose a las teorías de Chomsky (Moneo, 2004: 148). Las llamadas “estructuras profundas” que entienden el lenguaje como algo sometido a leyes estructurales inmanentes capaces de explicar su evolución, son para Eisenman aplicables a la arquitectura (Moneo, 2004: 148). Eisenman se ocupa de las estructuras o principios que explican la aparición de la forma, siendo para Moneo un “formalista/estructuralista” alejado de la posible interpretación de la arquitectura en términos visuales, que apuesta por la búsqueda “sintáctica” (estudio de las relaciones de los signos entre sí) rechazando la semantización de la arquitectura (Moneo, 2004: 148, 149).

Para Eisenman la estructura superficial de la arquitectura estará presente en la percepción sensorial del objeto (textura, color, etc), considerando como estructura profunda de la arquitectura las que no se pueden percibir sensorialmente sino con la mente: frontalidad, oblicuidad, retranqueo, alargamiento, desplazamientos, giros, traslaciones, etc. (Moneo, 2004: 150).

Moneo cuestiona las categorías establecidas por Eisenman ya que las considera con un carácter fuertemente sensorial perceptivo (Moneo, 2004: 150), sin embargo, hay que mencionar que Moneo no diferencia entre la percepción sensorial primaria y la percepción elaborada o compleja, ni tampoco diferencia entre la percepción directa y la elaboración mental sobre dicha percepción directa. Nuestra investigación propone “esquemas” mentales que buscan acercarnos a la “mismidad” ontológica alejándonos de la realidad y de la percepción primaria, para trasladarnos a una propuesta que valida el concepto de “estructura perceptual” que empleamos en esta investigación.

Noam Chomsky, en “Lingüística cartesiana” señala que el lenguaje tiene un aspecto interno y otro externo, y que podemos distinguir entre las estructuras profundas de una frase (estructura abstracta básica que determina su interpretación semántica) y su estructura superficial (organización superficial de unidades que determinan la

interpretación fonética relacionada con la forma física de la expresión efectiva y con la forma percibida o pretendida. La estructura profunda a la que se refiere Chomsky corresponde, en términos generales, a la calidad edificatoria, a su ambientación y a los aspectos de habitabilidad. (García, 1990:15)

Ronald Fletcher (1957) considera que las aplicaciones arquitectónicas de las estructuras profundas pueden ser de tres categorías:

1. Presencia de un ambiente tal, en el cual la temperatura, la humedad, la iluminación, etc. puedan ser controlados según la necesidad.
2. Protección del ambiente externo hostil para realizar determinadas actividades.
3. Existencia de símbolos que estimulen los aspectos emocionales, imaginativos, fantásticos o religiosos de la vida.

Fletcher elabora un cuadro que relaciona tres componentes:

- **Necesidades fisiológicas:** fatiga, excitación, funcionamiento, etc.
- **Instinto:** dormir, despertar, placer, dolor, aceptación, rechazo, etc.
- **Implicancias arquitectónicas:** oscuridad, más luz, calor, abrigo, protección, provisión de intimidad, símbolos para estimular las emociones, aspectos imaginativos, fantasiosos o religiosos de la vida.

Los mensajes autorreferenciales, según Rappaport, señala que tiene como referentes los actuales **estados físicos, psíquicos, o sociales** de los individuos participantes, o del conjunto de participantes (Rappaport, 1999:97). Por esta razón ampliaremos la tabla de necesidades fisiológicas basadas en los instintos presentadas por Fletcher, incorporando las necesidades físicas, psíquicas y sociales, a fin de visualizar alguna relación con los mensajes autorreferenciales en ellos.

Los instintos y los impulsos se localizan en el subconsciente a diferencia de los deseos que se expresan desde el consciente. El instinto es una necesidad que si no se satisface podría conducir a la muerte, como por ejemplo el hambre la sed y el sueño. El psicólogo Americano Abraham H. Maslow propuso en 1943 en su artículo «Teoría de la motivación humana» una clasificación jerárquica de las necesidades del ser humano graficada en una “pirámides de necesidades”, donde se organiza de abajo hacia arriba el orden en el que deben ser atendidas o satisfechas. Las necesidades humanas se pueden clasificar en tres categorías:

**Físicas:** Hambre la sed, el sueño, instinto de conservación, instinto sexual

**Sociales:** Abarcan los impulsos que hacen posible la convivencia humana.

**Psíquicas:** Necesidades más profundas para desarrollar su sentimiento de autoestima, como las necesidades de notoriedad y de autorrealización.

La necesidad de seguridad está vinculada a la preservación de su existencia, a la construcción desde la más elemental cueva hasta los edificios más actuales. Luego de satisfacer las necesidades que garantiza su existencia pasan a la búsqueda de reconocimiento y pertenencia. Maslow considera los niveles segundo y tercero subordinados al amor, un sentido de seguridad y protección y al mismo tiempo de donación y entrega. Siendo la cúspide la realización del Yo interior.

Virginia Henderson fue una de las primeras en cuestionar la Pirámide de Maslow desde el campo de la salud. Ella propuso una variante sobre las necesidades fundamentales del ser humano y las dividió en catorce niveles: Respirar; comer y beber; descansar y

dormir; eliminar; mantener la temperatura; seguridad para uno y para los demás; vestirse; higiene corporal; distraerse; comunicarse; sentirse útil; practicar la fe; informarse, aprender; autorrealizarse. Esta jerarquía, sin embargo, es igualmente criticable por su carácter reductor, pues la intensidad de las necesidades entre individuos es diferente, durante las diferentes fases de la vida. Las siete necesidades primeras están relacionadas con la fisiología, de la octava a la novena relacionadas con la seguridad, la décima relacionada con la propia estima, la onceava relacionada con la pertenencia, y finalmente desde la duodécima a la decimocuarto relacionadas con la autoactualización.

Nuevos modelos añaden un sexto nivel a la Pirámide de Maslow, incluyendo la necesidad de eternidad, de inmortalidad o simplemente de tiempo. En efecto, se trata de una necesidad cada vez más patente en nuestra sociedad.

Si bien el modelo de Maslow ha sido cuestionado posteriormente, en el orden jerárquico en el que se plantea en atención a las variaciones culturales, queda claro que la lista de necesidades humanas trasciende lo meramente fisiológico, validando así, las necesidades, físicas, sociales, y psíquicas, que serán transpuestas para nuestra propuesta metodológica en la tabla de Fletcher para registrar las implicancias arquitectónicas.

Desde la psicología social McDougall le da relevancia a los factores biológicos innatos registrando instintos con emociones definidas: La huida (miedo), la repulsión (disgusto), la curiosidad (sorpresa), la belicosidad (cólera), la autohumillación (sentimientos negativos hacia uno mismo), la autoafirmación (sentimientos positivos hacia uno mismo), el instinto parental (sentimientos amorosos), la reproducción, el gregarismo, la adquisición y la construcción (creación y realización).

Para efecto de nuestra investigación hemos ampliado y reorganizado la tabla elaborada por Fletcher para el análisis de las estructuras profundas, y luego de ampliarla la hemos transpuesto a la arquitectura ritual, considerando necesidades no sólo fisiológicas sino también físicas, psicológicas y sociales, que al reagruparlas nos resultan las estructuras “profundas” propuestas por nuestra investigación, y las implicancias arquitectónicas que nos permitan reconocer aspectos asociados a los mensajes autorreferenciales:

<b>Estructuras</b>	<b>Necesidades fisiológicas/físicas /Psíquicas/sociales</b>	<b>Instinto</b>	<b>Implicancias arquitectónicas</b>
Espaciales	Movimiento Girar Avanzar Detenerse Mirar Jerarquía Prestigio Valor Valentía Grandeza	Reunirse Placer Jerarquía Amor Dolor Culpa Dominio Sentido Silencio	Jerarquía espacial Secuencia espacial Configuración del espacio Continuidad espacial/ Discontinuidad espacial Orientación espacial Visibilidad espacial Permanencia Centralidad Escala Umbrales

Funcionales	Caminar Descansar	Orientación Desplazamiento Movimiento Colectivo Aislamiento Retiro	Relaciones funcionales Exclusividad de desplazamiento Accesibilidad
Perceptuales	Desplazarse Mirar Avanzar Detenerse Prestigio	Rechazo Aceptación Accesibilidad Continuidad Separación	Exclusividad de acceso: Sistemas de acceso Tipos de despliegues Barreras arquitectónicas Integración espacial Direccionamiento del espacio
	Distancia Seguridad Defensa Sobrevivencia Protección	Proximidad Distancia Proxémica Cercanía Lejanía Tranquilidad	Espacio proxemístico

### Cuadro1

#### Estructuras “profundas” de la arquitectura ritual

Elaboración propia basada en la Tabla de Ronald Fletcher de los instintos, con sus implicaciones arquitectónicas (Broadbent, 1984:143,144)

Hasta aquí podemos observar que la construcción metodológica desde donde se formula esta investigación, está enmarcada en las estructuras “profundas” de la arquitectura, que involucran aspectos espaciales, funcionales y perceptuales. Resultando de especial interés la aplicación de estas estructuras “profundas” en el campo perceptual. Nótese además, que tanto la elección de las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales, como las denominadas implicancias arquitectónicas en cuanto a la jerarquía y la exclusividad de desplazamiento, han sido deducidas y ordenadas a partir de las estructuras “profundas” de la arquitectura como se observa en el Cuadro 1.

Podemos señalar entonces, que si bien se puede advertir alguna relación entre los mensajes autorreferenciales del ritual y las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales de la arquitectura ritual, no contamos con un método que nos permita desde la arquitectura, visualizar, evaluar y confirmar esta relación.

#### 2.3.1 Estructura espacial

La estructura espacial está conformada por unidades espaciales diferenciadas, que se distribuyen e interrelacionan a través de un determinado sistema de accesos. Bill Hillier y Julienne Hanson, señalan que las unidades espaciales se definen por barreras u obstáculos que generan las células. La estructura espacial está conformada por un sistema de permeabilidades controladas e interconectadas. (Hillier y Hanson, 1984: 144-146).

A continuación describiremos el método que nos plantea Bill Hiller y Julienne Hanson para el cálculo de valores de jerarquía y exclusividad, a partir de la estructura espacial, y que el Dr. Rafael Vega-centeno aplica desde la arqueología a la arquitectura ritual. Este método asume la estructura espacial como una organización sintáctica. De este modo si partimos de unidades espaciales básicas y sus relaciones o conexiones. Los arreglos espaciales se presentan en esquemas representando las unidades espaciales por circunferencias, y sus relaciones o permeabilidades son diagramadas como líneas. Los gráficos comienzan con una circunferencia que denota el espacio circundante o exterior (+), desde el que se accede al sistema.

El grado de simetría o asimetría indica el grado de jerarquía en una determinada organización de las unidades espaciales, en términos de su distancia con el espacio exterior. El grado de jerarquía del sistema tiene relación con el valor de la profundidad media promedio. Serán más jerárquicas o asimétrica cuanto mayor sea el valor e la profundidad media promedio, y mayor sea el valor de la Asimetría relativa

**La Asimetría Relativa (AR)** es un índice que se define de la siguiente forma (exclusividad de desplazamiento):

$$AR = \frac{2 (PM - 1)}{N - 2}$$

PM = profundidad media (calculada luego de sumar el número de unidades espaciales multiplicada por su nivel de profundidad)

N = número de unidades espaciales incluyendo el exterior (+).

La medida de los grados de jerarquía de una estructura nos permite cuantificar su jerarquía. Además, la conducción en los actos rituales por los participantes es una fuente para la transmisión de mensajes autorreferenciales, dado que los participantes pueden relacionarse o diferenciarse de acuerdo con sus rutas de desplazamiento o su capacidad de pasar a través de ciertos espacios. Estas diferenciaciones suelen revelar la ubicación social del participante (sean situacionales como estructurales). En consecuencia, la definición de barreras o sistemas de accesos regulados dentro de un espacio ritual refleja e incluso reforzar los mensajes autorreferenciales sobre la persona social y sus relaciones.

La propuesta de sintaxis espacial se basa en una distinción binaria entre fronteras y permeabilidades, basadas en muros y umbrales. La diferenciación de espacios y sus y la exclusividad de los desplazamientos en ellos pueden estar relacionada con otros elementos más allá de muros y umbrales, como obstáculos móviles, diferentes fuentes altura relativa, direccionamientos, entre otros. Por lo tanto, los resultados de los análisis de sintaxis espacial deben ser considerados como escenarios plausibles de interacción humana que requieren de información adicional de aspectos tridimensionales del diseño arquitectónico. Estos aspectos serán incluidos a través de un análisis de la estructura funcional y perceptual de la arquitectura ritual.

- **Asimetría relativa promedio (ARP):** Esta medida es el valor general de la integración del sistema asumiéndolo como un todo. Donde "N" resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$ARP = \frac{(\sum \text{Asimetrías relativas})}{N}$$

**La Circularidad relativa (CR)** (exclusividad de acceso entre los participantes). También denominada también índice de la Presencia Relativa de Anillos. Este índice denota la existencia de más interconexiones que articulan dos unidades. A mayor circularidad relativa, mayor será su distribución, y menor su nivel de exclusividad de acceso.

**Circularidad relativa del sistema (CRS):** Se calcula como el número de circuitos distintos, dividido por el número de posibles circuitos para un número N de unidades espaciales.

$$CRS = \frac{(\# \text{ de circuitos})}{2(N) - 5}$$

N = número de unidades espaciales incluyendo el exterior(+).

- **Circularidad Relativa de (CR de):** en el sistema es el número de circuitos independientes que pasan por un determinado punto, dividido entre el número máximo de circuitos que pueden pasar por dicho punto: (k-1). Se calcula como

$$CR \text{ de} = \frac{(\# \text{ de circuitos que pasan por el punto en mención})}{N-1}$$

- **Promedio de Circularidad Relativa de (PCR de):** Donde “N” resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$\text{Promedio CR de} = \frac{\sum (CR \text{ de})}{N}$$

- **Circularidad Relativa desde (CR desde):** Si el punto está ubicado en un sistema, su distancia desde dicho punto a este sistema será cero. La distancia para entrar al sistema vecino se asume el valor de “1” por salto a cada nivel. Así la distancia para entrar a cada circuito o sistema se calcula teniendo en cuenta el punto más próximo que permita entrar al sistema.

$$CR \text{ desde} = \frac{CRS}{((\sum \text{ Distancia del punto a cada sistema}) / (\# \text{ de circuitos})) + 1}$$

- **Promedio de Circularidad Relativa desde (PCR desde):** Donde “N” resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$\text{Promedio CR desde} = \frac{\sum (CR \text{ desde})}{N}$$

### 2.3.2 Estructura funcional

Expresa las relaciones funcionales y grado de accesibilidad entre las unidades funcionales. Para efecto del cálculo se utiliza la relación binaria, que está definida como la relación que se precisa entre parejas de elementos cuyas componentes se encuentran asociadas o ligadas mediante una regla de asociación (grado de relación funcional).

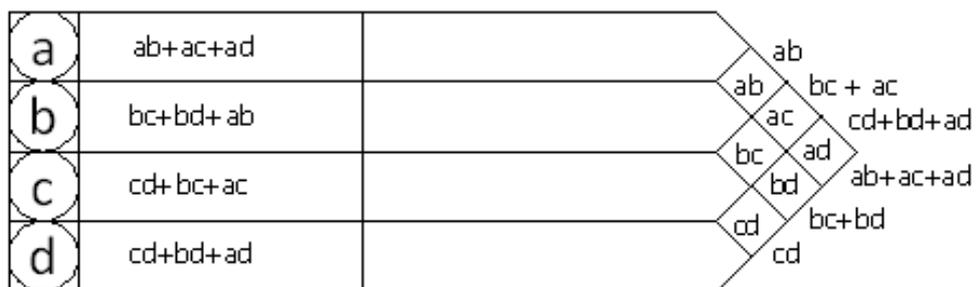
Específicamente lo que se realiza es el “producto” cartesiano del conjunto, cuyos elementos son las unidades funcionales, multiplicado por sí mismo. Este nuevo conjunto (que también puede ser expresado como un diagrama de árbol), contiene todas las relaciones asociadas de los pares (a,b), definiendo una relación binaria de A en A.

Así por ejemplo, dado el conjunto  $A=\{a,b,c,d\}$ , definiremos  $A \times A$  como el producto cartesiano que relaciona los pares ordenados de la siguiente manera:

a	aa	ab	ac	ad	ab+ac+ad
b	ba	bb	bc	bd	bc+bd+ab
c	ca	cb	cc	cd	cd+bc+ac
d	da	db	dc	dd	cd+bd+ad
	a	b	c	d	

PRODUCTO CARTESIANO  $A \times A$

**Cuadro 2a**  
(Elaboración propia)



MATRIZ DE RELACIÓN

**Cuadro 2b**  
Elaboración propia.

Para Rafael Martínez Zárte, la Matriz la define como una representación gráfica que permite descubrir cualquier tipo de relación deseada entre las actividades, por medio de ejes cartesianos que se prolongan y forman una retícula, sobre la cual se vacían los datos deducidos. (Martínez, 1991:118)

Más que una matriz propiamente dicha, se trata de un producto cartesiano o diagrama de árbol que tiene los siguientes criterios de discriminación:

1º Puesto que el grado de relación de una unidad funcional consigo misma, resulta evidente y obtendría siempre un valor constante, se considerará este grado de relación con valor cero o nulo. Así por ejemplo, la relación de "a" con "a" será nula. Dicho de otro modo, puesto que estamos analizando el grado de relación funcional con otras unidades, el grado de relación consigo misma, será nulo.

2º En el producto cartesiano, las relaciones funcionales resultan simétricas, y se contabilizan para cada unidad. Así, la relación funcional de "a" con "b", tiene el mismo valor que la relación "b" con "a", dado que la relación de una unidad funcional con otra es evidentemente recíproca.

3º Para obtener el valor total del grado de relación funcional de cada unidad, se sumarán todos los grados parciales, que contengan por lo menos una componente de dicho elemento.

**Matriz y esquema de relación de flujo o circulación**, (relacionada con la exclusividad de desplazamiento)

- El diagrama de flujos, nos representa el desplazamiento de las personas de un espacio a otro en secuencia.
- La matriz grafica el nivel de flujo existente entre dos o más espacios.
- El diagrama de flujo es una herramienta que permite objetivar graficando el desplazamiento o movimiento de personas de un espacio a otro. Los flujos pueden ser de ingreso o salida.
- Los flujos evidencian el ingreso y la salida de personas de un espacio a otro siguiendo la lógica de su uso.
- Los flujos evidencia el grado de desplazamiento de las personas entre los ambientes.
- El flujo será mayor, si es mayor el número de personas que transitan de un espacio a otro. El flujo refleja el carácter masivo, o restringido entre los espacios.
- El menor grado de relación de flujo tiende a producirse entre los ambientes más sagrados, dado que son más restringidos.

**Matriz y esquema de relación de uso**, relacionada con la (jerarquía entre los participantes).

- La matriz de relación entre espacios, presenta el grado de afinidad de uso entre ambientes. La afinidad de uso entre los espacios se pueden deducir de la definición del uso que cada ambiente tiene.
- La relación de uso mide la pertinencia, afinidad y compatibilidad entre los usos de las unidades funcionales o actividades desarrolladas.

**Red de relación de uso**, relacionada con la (jerarquía entre los participantes):

- En el gráfico los grados de relación de uso aumentan de afuera hacia adentro.
- Cuánto más al centro se ubiquen en el gráfico los ambientes, mayor será su grado de relación de uso.

Para efecto de esta investigación denominaremos “esquemas” a la representación gráfica de las unidades representadas por circunferencias e interconectada con líneas según sea el caso. Por otro lado, denominaremos “redes” a la representación de estos esquemas, ubicando las unidades dentro de circunferencias concéntricas que están calibradas. Las unidades estarán interconectadas con líneas, y mostrarán la concentración de las unidades de manera ilustrativa.

### **2.3.3 Estructura perceptual**

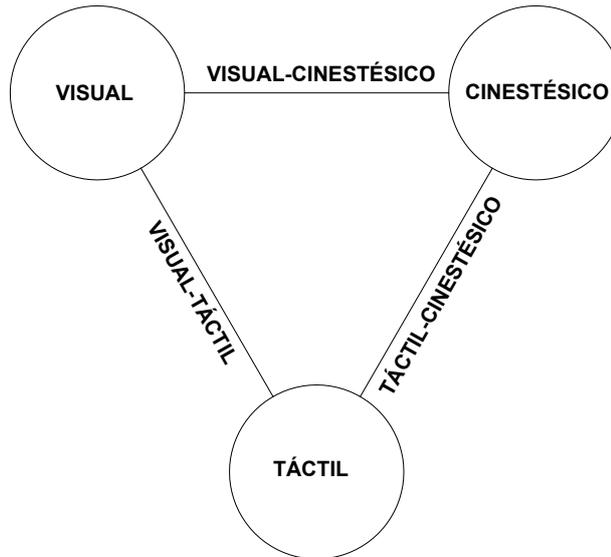
El percibir, es percibir una presencia, reconociendo una figura. El percibir o presentir ocupa cierta posición respecto de nuestra propia posición, extensión, e intensidad. La presencia empieza a significar cuando se percibe la presencia. La mira intencional y la captación son operaciones básicas para que la presencia empiece a significar. La mira intencional es el afecto o la intensidad con la que se relaciona con el mundo; mientras la captación es inteligible y está vinculado al dominio de pertinencia expresado en la posición, la extensión y la cantidad (Blanco, 2009:16).

Hall considera que la información visual es menos ambigua y más enfocada que los demás sentidos. Por otro lado, el sentido y las implicancias “cinestésicas” permiten percibir: el ensanchamiento del espacio visual; el cambio de los planos y niveles; la variedad de movimientos (detenerse, avanzar, girar, etc.); y la sensación de libertad.

Para Hall el espacio visual depende: de la profundidad de lo observado; y del campo visual captado por la retina, que resulta diferente al mundo visual que el hombre percibe. La arquitectura responde a ese mundo visual perceptual.

La experiencia visual-cinestésica está asociada al desplazamiento en el espacio, y a la distancia como interrelación de los sentidos. Por otro lado la experiencia cinestésica-táctil nos permite experimentar lo alto, y lo bajo, así como diferenciar entre la izquierda y la derecha.

Podemos describir la experiencia perceptual del espacio, como un triángulo de experiencias cinestésicas, táctiles y visuales.



**Figura 1**  
 Triángulo de experiencias perceptual del espacio:  
 Cinestésica – táctil - visual.  
 Elaboración propia.

Köhler, Koffka, y Sander en su obra “Psicología de la forma”, nos presenta la percepción desde la teoría de la Gestalt. Para Norberg-Shulz, “...las “leyes de la Gestalt” son esquematizaciones relativamente sencillas, basadas principalmente en los esquemas topológicos descritos por Piaget.” (Norberg-Shulz, 1988: 31), haciendo hincapié en que no se tratan de leyes sino de un *esquema* o sistema coherente en el sentido atribuido por Norberg-Shulz.

Koffka, integra a la percepción como un todo, en el que forman parte, las sensaciones ligadas al estímulo, al igual que las asociaciones y la atención. La arquitectura ritual en tanto resultado de un proyecto, manipula la percepción del espacio, con una estrecha relación e injerencia en las **sensaciones** y sus respectivos **estímulos**, y puesto que no es posible, ni pertinente que el diseño arquitectónico, modifique, manipule o controle totalmente la **asociación**, o la **atención**, nos tomaremos la licencia de analizar aisladamente las experiencias en un espacio ritual, relacionadas con la manera en que se disponen los estímulos en el recinto ritual, para que nos provean de percepciones sensoriales particulares.

Christian Norberg-Shulz reflexiona sobre el fenómeno de la percepción, en su obra “Intenciones en arquitectura”, formulando diferencias entre objeto y fenómeno, mientras el fenómeno se presenta, el objeto está representado o explicado por fenómenos u objetos intermediarios que indican *polos intencionales*, que resultan variables. La intención enfatiza “...el carácter *activo* del acto perceptivo” (Norberg-Shulz, 1988: 23). Por lo cual, percibir es interpretar o elegir entre las *posibilidades intencionales*, dentro de un *esquema* o sistema coherente que da forma al mundo, organizando los fenómenos.

Para Norberg-Shulz la percepción espacial es existencial y depende de la cultura, donde la *consciencia del espacio* señalada por Piaget, se basa en esquemas operacionales, en el cual el espacio físico de la ciencia es una parte. La intuición del espacio no es una aprehensión de las propiedades de los objetos, es una acción que ejercemos sobre los objetos y que depende de los polos intencionales de la percepción. La percepción del espacio "...es una serie de objetos intermediarios siempre cambiantes donde nuestros propios esquemas de espacio funcionan como polos intencionales" (Norberg-Shulz, 1988: 33). Las reflexiones de Norberg-Shulz resultan una compleja y completa estructura sistemática para la descripción de la arquitectura, relativizando la percepción dentro de determinados *esquemas*. Sin embargo, cabe advertir, que nuestra investigación, sólo se limita al estudio segmentado de las percepciones del espacio ritual, que guarda una estrecha relación con la manipulación de los estímulos más significativos y de particular intensidad que constituyen determinados esquemas.

Lo que percibimos y conocemos está sujeto al impacto y choques de las fuerzas con los receptores sensoriales. Estas fuerzas o pulsiones en un espacio ritual responderán a la estrategia proyectual que el diseñador construirá estructurando esta secuencia de percepciones conforme al ritual y sus mensajes. A pesar que la experiencia de lo percibido no es visible por todos, ni por la observación directa, debido a que pertenece al mundo privado y subjetivo en el que habita cada ser, hay que diferenciar entre la experiencia de lo percibido, y la "percepción objetivada", siendo este último el resultado de la racionalización de las percepciones, convirtiéndose en tipos o categorías abstractas, que conforman la estructura perceptual. Si bien, estas estructuras son de carácter relativo, y válidas para un determinado grupo cultural, e inclusive van cambiando con la edad como anota Piaget, también es cierto que el manejo de determinadas percepciones en la arquitectura ritual, pueden ser entendidos de manera universal, conforme a las convenciones que subyacen en la arquitectura y en el ritual.

Los estímulos son captados por los órganos receptores. Edward Hall, afirma que el aparato sensorial puede diferenciarse entre los "receptores a distancia": el ojo, oído, y la nariz; y los "receptores inmediatos" como son el tacto (piel, músculos, etc.) que registran el aumento o pérdida de calor. El ojo resulta el más eficiente, enfocado y menos ambiguo que el oído, para captar mayor información en materia de percepción. Aunque las sensaciones olfativas nos ayudan a situarnos en el espacio, y el recuerdo es evocado fundamentalmente por el olor, en opinión de Edward Hall, el olor no forma un **sistema de mensajes** "A pesar de que una función importante del olor sea producir varios tipos de comunicación, la verdad es que no se le suele concebir como un sistema de señales o mensajes."(Hall, 1973:80)

Señala Edward Hall que "La percepción del espacio no sólo es cuestión de lo que se pueda percibir, sino también de lo que del mismo se puede filtrar o excluir."(Hall, 1973:80), por lo cual debemos advertir que los estímulos arquitectónicos que manipulan la percepción del espacio ritual no sólo están formados por elementos que se perciben, sino además por aquello que se filtra o excluye, donde la estrategia proyectual consistirá en: **exponer, filtrar o excluir** unos espacios de otros. Así pues, algunos mensajes del ritual serán transmitidos por exclusión o exclusividad.

La percepción del espacio está asociada entre otras cosas a la sensación de la distancia dinámica y no estática. La arquitectura ritual se percibe en el dinamismo del acto de recorrerlo, pues para el hombre: “Su percepción del espacio es dinámica porque está estrechamente vinculada a la acción –a lo que se puede hacer en un espacio dado- más que a lo que se ve mediante la contemplación pasiva” (Hall, 1973: 15,181). La percepción dinámica del espacio ritual nos permitirá organizar la estructura perceptual del espacio.

En este Ítem expondremos cuatro aspectos de la percepción: la percepción visual, la percepción de la distancia, la percepción proxemística, y la percepción del espacio térmico. Debo de advertir, que esto no significa necesariamente que los cuatro aspectos se constituyan en las estructuras perceptuales de nuestro análisis, sino que del análisis de estas, se elaboran, descartan y concluye la formulación del modelo de análisis pertinente.

**- Estructura perceptual del espacio ritual versus la secuencia de percepciones en el espacio ritual:** Es importante deslindar entre dos conceptos que usualmente empelamos como sinónimos: la sensación y la percepción. La sensación se refiere a experiencias inmediatas básicas, generadas por estímulos aislados simples (Matlin y Foley 1996) y a la respuesta de los órganos de los sentidos frente a un estímulo (Feldman, 1999), así por ejemplo las características de volumen y tono son sensaciones. Mientras que la percepción incluye la interpretación de las sensaciones, dándoles significado y organización (Matlin y Foley 1996). La organización, interpretación, análisis e integración de los estímulos, implica la actividad sensorial y cerebral (Feldman, 1999). Una instancia superior a la percepción es la cognición. Existen percepciones en el espacio ritual que no dependen, o no están condicionados en el diseño del edificio ritual, percepciones que se dan durante el ritual, desconectado de los estímulos generados por el edificio ritual (cambios en la atención por ejemplo). En este trabajo nos ocuparemos fundamentalmente de las percepciones espaciales que están condicionadas al diseño físico del edificio ritual, organizando estímulos que inducen un orden de determinadas percepciones.

Tengo que advertir que la secuencia de percepciones en el espacio ritual, no es lo mismo que la percepción de la secuencia espacial, pues estas últimas pueden resultar: “lineales”, que nos podrían evocar profundidad; “concéntricas”, que nos puede sugerir la meditación o introspectivas; “laberínticas” que puede evocar la confusión o lo caótico; “circulares” que nos podría sugerir lo infinito o cíclico. Las secuencias también pueden ser calificadas como continua, discontinua, crecientes, decrecientes, lógicas (cuando responden a ordenamientos objetivados o numéricos), entre otros. El estudio que planteamos para la estructura perceptual no se ocupa de abstracciones formales del fenómeno perceptual en el espacio.

### **2.3.3.1 Percepción visual**

Higuchi ha desarrollado estudios sobre la percepción visual del espacio, en relación al paisaje, mientras Moore adapta esta propuesta a espacios construidos. Higuchi se concentra en tres tipos de percepciones espaciales: anchura, profundidad y altura, que resultan del desplazamiento de la vista que usualmente es 10 grados debajo de la línea de horizonte, lo que nos permite percibir la elevación y la depresión. Hesselgren, desarrollará un estudio de la percepción del espacio más amplia como detallada,

organizada en función a los sentidos, discriminando las percepciones más precisas, y señalando la jerarquía de lo visual en la percepción del espacio. Esto nos llevará a segmentar el estudio, para ocuparnos solamente de la percepción del espacio arquitectónico, sustentado en los estímulos controlados por el diseñador en el edificio ritual.

A continuación presentaremos algunos conceptos, criterios, gráficos y cuadros, previos que ayudarán a entender análisis de la estructura perceptual que propondremos.

### - Índices de estructura visual

Uehara Keiji, analiza la naturaleza de la estructura visual en términos de los cinco elementos siguientes:

- punto de vista,
- campo de visión,
- dirección,
- rasgo principal y
- distancia.

R. B. Litton, Jr., de la Universidad de California propuso seis elementos de análisis:

- distancia,
- posición de observador,
- forma
- definición espacial,
- la luz, y
- secuencia.

El arquitecto alemán del siglo XIX y urbanista Hans Martens, incorpora los conceptos de alcance y distancia que un ojo humano normal puede abarcar. La idea de Martens con respecto a la distancia y el ángulo de elevación se han convertido en estándar en el campo del diseño urbano.(Higuchi, 1983:3)

Tadahiko Higuchi presenta criterios o índices para determinar la estructura visual de los paisajes:

- **Visibilidad o invisibilidad.** Esto se refiere a la cuestión fundamental de lo que se ve y lo que no puede ser observado desde un punto de vista.
- **Distancia.** Esto tiene que ver con los cambios que tiene el lugar en la aparición de un objeto, cuando la distancia entre el observador y el objeto varía.
- **Ángulo de Incidencia.** Cuando un paisaje se concibe como una concatenación de superficies, el ángulo en que la línea de visión toca a cada superficie determina en gran medida lo que se ve de la misma. Este índice evalúa la visibilidad comparativa de las diferentes superficies en un paisaje determinado.
- **Profundidad de la invisibilidad.** Mide el grado de invisibilidad en términos de profundidad de la sección invisibles con respecto a la línea de visión.
- **Ángulo de depresión.** Clarifica el sentido de la posición del espectador del cómo se ve la escena desde arriba.
- **Ángulo de elevación.** Indica la naturaleza de la visión hacia arriba y los límites del espacio visible.

- **Profundidad.** Esto aclara el grado tridimensional del paisaje, ya que se despliega ante el espectador.
- **Luz.** El aspecto de un paisaje cambia drásticamente de acuerdo con la manera en que la luz lo toca. Este índice tiene que ver con las transformaciones que tiene el lugar cuando la posición de la fuente de luz se mueve de adelante hacia atrás.

### - Percepción visual de planos

Higuchi nos plantea los siguientes conceptos sobre ángulos de incidencia y profundidad de la invisibilidad (Higuchi, 1983:24-32)

- a. Ángulo de incidencia y facilidad de visión:** El ángulo de incidencia se define como el ángulo entre los planos individuales y la línea de visión. J.J. Gibson, conocido por su investigación en la percepción de profundidad, llegó a la conclusión de que nuestro entorno visual es en última instancia, compuesta de dos tipos de planos, que él llamó:
- **Superficies frontales:** El ángulo de incidencia “x” para este plano es de 90 grados menos el ángulo de la depresión o la elevación. En el centro del plano el ángulo es de 90 grados. El ángulo de incidencia para los planos frontales es siempre mayor que para las superficies longitudinales, por lo que la superficie frontal es más fácil de ver.
  - **Superficies longitudinales.** En este caso “x” = el ángulo de la depresión. Este ángulo disminuye a medida que el punto de incidencia se mueve hacia el centro del campo de visión. En el centro el valor es cero grados cuando está a cierta distancia infinita del ojo. Por el contrario, se incrementa el ángulo cuando el punto de incidencia se aproxima a la vista, el límite es de 30 grados en el punto más cercano en el campo de visión.
- b. Profundidad de la invisibilidad:** Cuando una sección de paisajes es invisibles, la razón es que está oculto por otro objeto. En la medición de la profundidad de la invisibilidad, nos preocupa este último caso, en el que se hace pertinente conocer el tamaño del área bloqueada y la profundidad a la que se hunde por debajo de la línea de visión.
- **Invisibilidad Como resultado de la obstrucción.** En general esta profundidad se relaciona más estrechamente a la distancia de la barrera a la vista que el tamaño de la barrera. Un objeto de altura H situado a cierta distancia del ojo produce la misma profundidad de la invisibilidad como un objeto de altura H 10, diez veces esa distancia del ojo.

### - Examen visual de monumentos

Jerry D. Moore en su libro “Architecture and power in the ancient andes”, señala que debido a las propiedades del ojo humano, diferentes rangos de visión se puede medir como los ángulos por encima y por debajo del nivel de la línea horizontal de la vista. Por lo tanto, la visión se limita hasta 50° o 55° grados por encima de la horizontal; y por debajo de la horizontal hasta los 70° a 80° grados de visión, pero dentro de este rango ciertos modos visuales tienen campos aún más restringidos. Como muestra la Figura (Moore,1966: 99), la discriminación de color se limita a entre +30 ° y-40° grados; mientras que la rotación máxima del ojo es 25° grados y 35° grados; con un ángulo de

visión de 10° grados debajo de la horizontal. La línea de visión más estable para la persona promedio es de aproximadamente 10 a 15 grados por debajo de la horizontal.

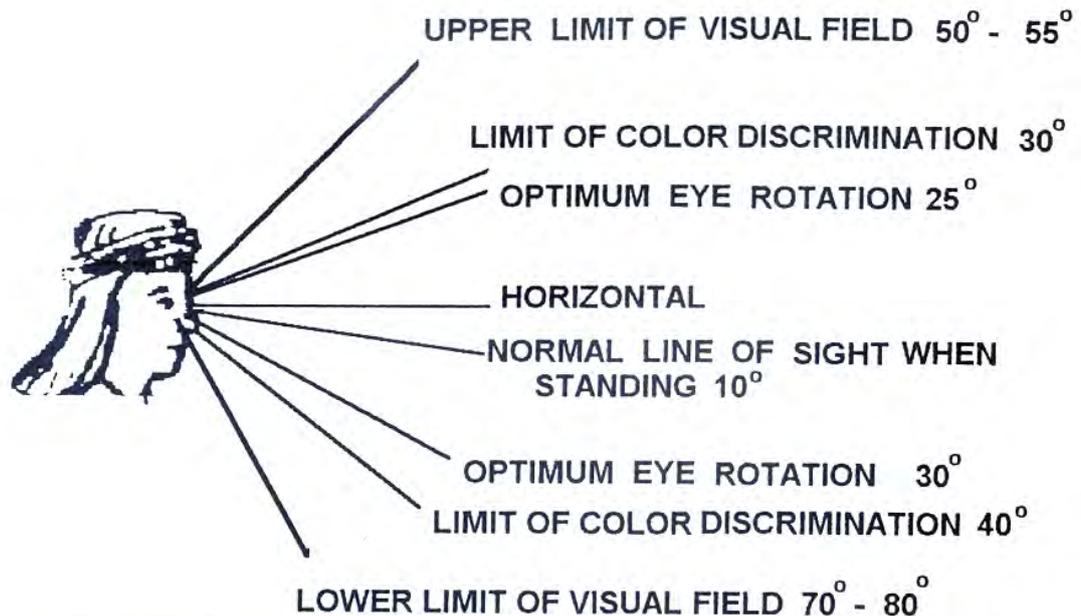


Figure 3.2 Angles of vision and ranges of perception (Redrawn from Gibson 1960 and Guaman Poma de Ayala 1620)

### Los ángulos de visión y los rangos de percepción

Fuente: (Moore, 1966: 99)

#### Figura 2

La percepción visual de los montículos artificiales no es cuestión sólo de la altura del edificio, sino que se enmarca igualmente en la posición relativa del espectador.

#### - El ángulo de visión entre el espectador y la altura del objeto observado:

Dependiendo de la ubicación del espectador, un monumento puede llenar diferentes rangos visuales. Así un espectador se acerca a un monumento a través de diferentes umbrales visuales ocupando 18°, 27° y 45° grados de visión, medida por encima de la línea horizontal de visión (Higuchi, 1983: 32-35).

Un enfoque alternativo que plantea Moore, es el utilizar los análisis simples basados en isovistas (es decir, "mismos puntos de vista"). Con base en los ángulos de diferentes umbrales visuales (18°, 27° y 45°).

Higuchi toma nota de que cuando al ángulo de depresión, se añade el ángulo de elevación de una montaña, esta se ve más grande. Este último efecto se produce en el paisaje natural, cuando un profundo desfiladero separa al espectador de la cima de la montaña; "el efecto de la concavidad hace la vista más majestuosa" (1983:72 Higuchi). En monumentos artificiales un efecto similar es alcanzado a través de la excavación de plazas hundidas frente al montículo, artificialmente incrementándose el impacto visual.

Jerry Moore reconstruye los ángulos de elevación y depresión de los puntos de transición, en los ángulos de 18°, 27° y 45° grados por encima y por debajo de la vista del plano horizontal respecto a un observador.

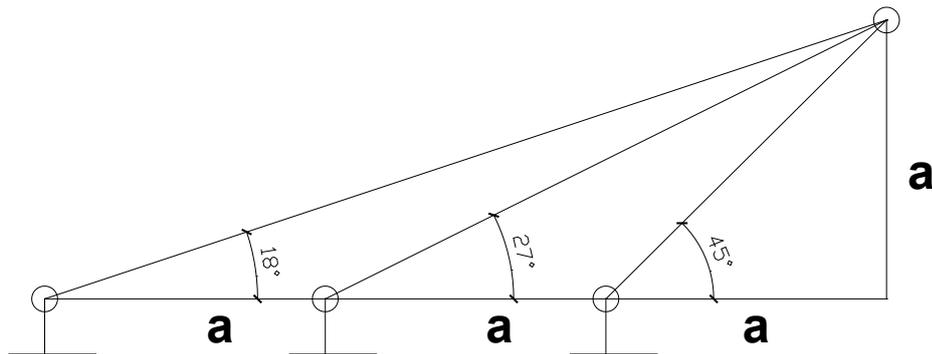
La vista del corte transversal resulta muy diferente de la imagen proporcionada en una vista en planta, pues sugiere diferentes calidades del entorno construido. Por ejemplo,

un patio hundido, que parece tan central en la vista en planta, se oculta al espectador hasta que se encuentra al borde del abismo.

El ángulo de visión entre el espectador y la altura del objeto observado, varía a medida que el observador se acerca progresivamente al objeto (Higuchi 1983:47). Determinados ángulos de visión pueden producirnos las siguientes percepciones:

EL ÁNGULO DE VISIÓN ENTRE EL ESPECTADOR Y LA ALTURA DEL OBJETO OBSERVADO	
Ángulos de elevación (grados)	Percepción de la visibilidad
18° grados	El objeto observado adquiere carácter monumental. Baja visibilidad.
27° grados	Cuando ocupa el alcance o rango de visión del observador. Visibilidad.
45° grados	En el que se visualizan los detalles. Alta visibilidad.

**Cuadro 3**  
Elaboración basada en Jerry Moore 1996.



**Figura 3**  
**Ángulos de visión ( 18°,27° y 45°) entre el espectador y la altura del objeto observado**

Elaboración basada en Jerry Moore 1996.

**- Angulo de incidencia y visibilidad**

La visibilidad de una construcción está dada por la posición relativa del objeto y el espectador y por otras formas construidas que pueden mediar como obstáculos generando una obstrucción visual del espacio.

La primera variable de la visibilidad de un monumento es el ángulo de incidencia, que mide el ángulo de la pendiente del monumento de 0° a 90°. Higuchi (1983: 66-70) nota que las superficies perpendiculares al espectador proporcionan un sentido bien marcada de profundidad, mientras que las superficies de suave pendiente no, y la Figura 3.6 ilustra esta diferencia. Los ángulos de incidencia de menos de 15 grados, son percibidos como suaves laderas, las pendientes entre 15° a 30° como superficie frontal, y las pendientes de 30 grados o más son visualmente interpretarse como planos verticales.

Las pendientes de 15 a 30 grados priva al espectador de la percepción de profundidad, cortando transversalmente el rango de visión de la persona, "lo que puede explicar en parte la sensación de opresión visual que se experimenta al subir las montañas" (Higuchi, 1983: 70) como uno abismo largo de pendiente constante. El ángulo de incidencia es simplemente el ángulo de la pendiente entre la parte superior de un montículo y alguien que permanece en el punto de observación. Otra variable se refiere a las formas en que los espacios construidos alrededor de un monumento pueden afectar su visibilidad mediante la mejora o la obstrucción de la vista.

#### - Los ángulos de incidencia (elevación) sobre superficies inclinadas

ángulos de incidencia (elevación) sobre superficies inclinadas y sus percepciones	
Ángulos de incidencia (elevación)	Percepción de pendiente y profundidad
0°	percibe de manera marcada la profundidad.
0° a 15°	percibe como pendiente suave .
15° a 30°	percibe como superficie frontales. No se percibe la profundidad.
> 30°	percibe como plano verticales (90°).

#### Cuadro 4

Elaboración basada en Jerry Moore 1996.

Finalmente, podemos concluir en que la percepción visual podría ser registrada mediante una **Matriz y esquema de relación de integración espacial** (jerarquía entre los participantes) que será elaborado y ampliado en los capítulos IV y V.

#### 2.3.3.2 Percepción de la distancia:

El estudio de Tadahiko Higuchi, sistematiza y establece rangos:

- **Distancia corta:** Son reconocibles las unidades individuales desde cualquier punto de vista, observándose cada parte en particular, y relacionando el tamaño de cada unidad respecto de nuestra propia altura. Se percibe la individualidad de cada unidad.(Higuchi, 1983:12)
- **Distancia media:** Se percibe el contorno de la unidad, donde el fondo aporta un fuerte sentido de profundidad.(Higuchi, 1983:12)
- **Distancia larga:** Se percibe sólo las partes más claras y más oscuras del todo con un desenfoque total. (Higuchi, 1983:14)

La sistematización objetiva del estudio de Higuchi, lo lleva a elaborar cuadros de niveles de visibilidad o claridad versus el momento en el que es observado (mediodía, y mañana/tarde), registrando las distancias (en Km.) en las que ocurre lo descrito en un cuadro de doble entrada, llegando a establecer las siguientes categorías:

- Muy claro
- claro
- nublado
- lluvioso
- lluvioso intermedio
- ligeramente lluvioso

Si bien este análisis no es aplicable al espacio interior de la arquitectura ritual, nos sirve como referencia para sistematizar una elaboración propia válida para el análisis de los espacios interiores.

#### - Percepción de la distancia a partir de lo visual:

De la obra de James Gibson "La percepción del mundo visual", encontramos las variedades sensoriales de las perspectivas o apariencias visuales del espacio, como un hecho multifactorial. Basándonos en la obra de Gibson y aplicándolos para el estudio de la percepción de la distancia en el espacio, podemos formular los siguientes aspectos:

- Aumento y disminución de la textura.
- Aumento y disminución de la tamaño.
- Aumento y disminución de desplazamiento.
- Aumento y disminución de la nitidez (de nítido a borroso).
- Aumento y disminución del movimiento (de cerca a lejos).
- Continuidad y discontinuidad del contorno.
- Definición e indefinición del contorno.

#### - Línea normal de visión

Henry Dreyfuss, ha llegado a la conclusión de que la **línea normal de visión** del ser humano forma por debajo de la horizontal:

- 10° cuando está parado.
- 15° cuando está sentado

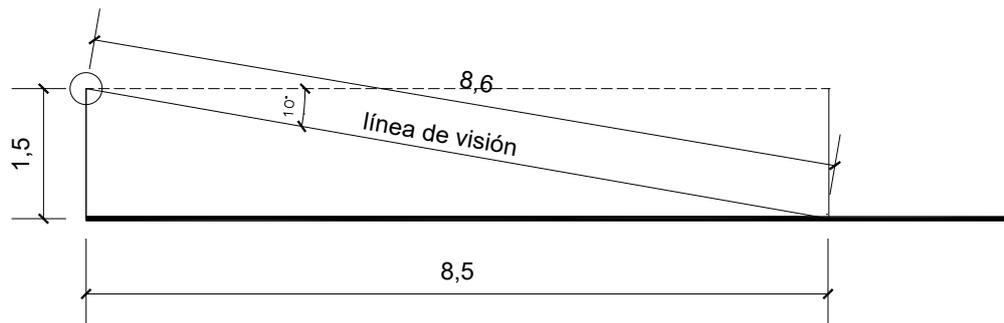
La depresión de 10 grados, al parecer se basa en una característica especial de la visión humana normal, y el rango de visualización de 30° indica que las personas tienen una tendencia natural a mirar hacia abajo en lugar de hacia arriba.

Para establecer la relación de cercanía o lejanía en función a los ángulos de depresión, Higuchi cita la tesis de Maestría de Hironori Sato (Higuchi, 1983:41):

- **Cerca: Ángulo de depresión alrededor de 10°.** Mantiene la relación visual de distancia entre el observador y lo observado. Se ve con claridad el objetivo.
- **Muy lejos: Ángulo de depresión menor a 2°.** Cuando la línea normal de visión se extiende más allá de los 2° las superficies parece grande, y las partes más distantes pierden claridad.
- **Muy cerca: Ángulo de depresión mayor a 30°.** Parece casi directamente debajo del espectador e incluso de ser un borde, puede provocar el temor a caerse.

#### - Ángulo de depresión y la sensación de proximidad visual

Según Dreyfuss, con un ángulo de 10° y altura de los ojos de  $h=1,5$  m., la línea de visión de una persona que camina sobre una superficie plana es de 8,6 metros de distancia, y la proyección de la línea de visión sobre la superficie delante de él, es de 8,5 metros.



## Ángulo de visión y línea de visión según Henry Dreyfuss (Elaboración propia)

**Figura 4**

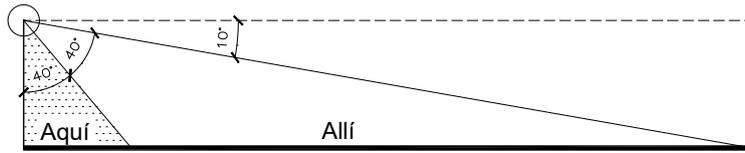
Si el nivel de los ojos se levanta, la distancia entre el espectador y el objeto aumenta. La línea normal de visión es mucho más libre que en el suelo, y el espectador experimenta una sensación de apertura. Si  $h = 150$  metros, la línea de visión se extiende una distancia de unos 870 metros.

Gordon Culler, al hablar de los conceptos de "aquí" y "allí", sugiere que la línea divisoria entre ellos, corresponde a la mitad del ángulo de depresión del horizonte o línea de visión. El concepto equiangular, sin embargo, parece un tanto arbitrario, frente a lo cual Tadahico Higuchi plantea que:

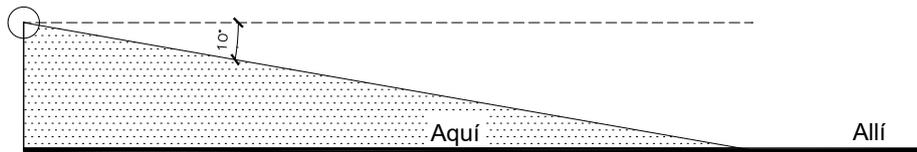
- AQUÍ: ángulos de depresión mayores a  $10^\circ$
- ALLÍ : ángulos de depresión menores a  $10^\circ$

Cuando el punto de vista es elevado, el ángulo de depresión está entre  $30^\circ$  a  $40^\circ$ , el Aquí y el Allí es una distancia vertical, que dependiendo de la altura del punto de vista, este distanciamiento puede provocar el retroceder por temor a caer.

El "Aquí" está asociado al espacio que se percibe como cercano o próximo, mientras que el concepto de "Allí" está asociado al espacio que se percibe como más alejado del observador.

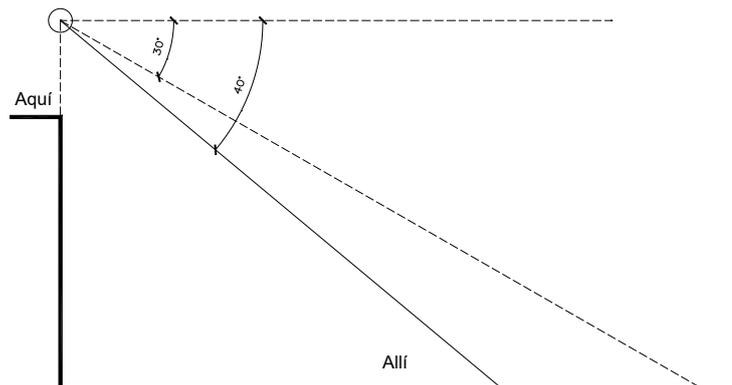


### División equiangular entre el Aquí y el Allí (Gordon Cullen)



### División entre el "Aquí" y el "Allí " a partir del ángulo de depresión de 10° (Tadahiko Higuchi)

Figura 5



División entre el "Aquí" y el "Allí " a partir del ángulo de depresión de 30° a 40° (Tadahiko Higuchi)

### CONCEPTO DEL "AQUÍ" Y "ALLÍ" SEGÚN EL ÁNGULO DE DEPRESIÓN

(VISTA EN CORTE)

Elaboración propia basado en Tadahiko Higuchi

Figura 6

**Nota 1:** Cuando los ambientes son poco profundos, el "allí" tiende a reducirse.

**Nota 2:** Cuando el punto de vista está ubicado en un punto elevado, al borde de un acantilado por ejemplo, el ángulo de depresión está entre 30° a 40°, en cuyo caso el **AQUÍ** es una distancia vertical y el **ALLÍ** depende de la altura.

**Ángulo de elevación:** Una vista hacia abajo es libre y abierta, mientras que una vista hacia arriba es limitada y susceptible de ser cerrado porque el proceso de mirar hacia un objeto tiende a limitar la movilidad del cuerpo humano.

- **10° a 15° por debajo de la horizontal:** línea más estable de la visión para la persona promedio.
- **Mirar por encima de la horizontal:** implica una cierta cantidad de estrés. Probablemente es por eso que el término "mirar a" connota la idea de pagar respeto o reverencia. "Mirando a alguien o algo que requiere un esfuerzo visual.

**Regla de Martens:** Martens consideró que "la **altura de un edificio era más importante que su anchura** en la determinación de su efecto visual". Martens no se refiere al ángulo de la depresión, tal vez porque los edificios y monumentos que constituyen el panorama de la ciudad se desarrollan por encima del plano horizontal formado por calles y plazas.

Dada una distancia "d" entre el observador y el edificio, y la altura "h" del edificio observado, a medida que el espectador se acerca a al edificio desde un punto relativamente lejano, el edificio emerge gradualmente del fondo, relacionado con los siguientes ángulos de elevación:

- 18°: comienza a adquirir características monumentales.  $d=3h$
- 27°: Llena el campo visual y ve los detalles más grandes.  $d=2h$
- 45°: puede observar los detalles relativamente pequeños.  $d= h$

**- El ángulo de visión entre el espectador y la altura del objeto observado**

EL ÁNGULO DE VISIÓN ENTRE EL ESPECTADOR Y LA ALTURA DEL OBJETO OBSERVADO	
Ángulos de elevación (grados)	Percepción de la visibilidad
18° grados	El objeto observado adquiere carácter monumental. <b>Baja visibilidad. Profundo.</b>
27° grados	Cuando ocupa el alcance o rango de visión del observador. <b>Visibilidad normal. Cercano</b>
45° grados	En el que se visualizan los detalles. <b>Alta visibilidad.</b>

**Cuadro 5**

Elaboración basada en Jerry Moore 1996.

**Percepción del espacio abierto y cerrado:** ángulo de incidencia, ángulo de elevación, y distancia.

- **Espacio visual abierto**
- **Espacio visual cerrado**

Al determinar la **distancia y los ángulos de elevación** de las superficies con **grandes ángulos de incidencia**, podemos decidir si el **espacio visual es abierto o cerrado**.

Al descubrir en qué momento el ángulo de depresión cae a 10 grados o sube a 30 grados, podemos analizar la relación espacio-posición entre el punto de vista (aquí) y el objeto visto (allí).

**- Del Aquí y del Allí como delimitación espacial en las iglesias.**

El aquí y el allí, son adverbios de ubicación que pueden expresar distancia. Mientras que en el aquí estas Tú, en el allí está lo otro o el Otro. Entre el aquí y el allí existe una

frontera que vamos a definirla en función de las visuales como lo menciona Tadahico Higuchi (Higuchi, 1983:45,46).

El aquí y el allí resultan relativos y están en función del observador al que nos referimos, puesto que mi allí puede ser tu aquí y viceversa. Al hacer del allí un aquí, lo poseo, en cierta manera, mientras que el más allá, es el allí que no puedo poseer. Por ejemplo, en las iglesias católicas durante la Misa, el aquí del sacerdote comprende un espacio asociado a lo sagrado que se amplía cuando se pone de pie; mientras que su allí, abarca lo profano que comprende a los fieles. De modo similar el más allá, estará por encima de la línea de horizonte del sacerdote, el cual cambiará cuando el oficiante eleva la visión para la consagración del pan y el vino, de tal modo que la línea de visión amplía el “aquí” del celebrante, en símbolo de aproximar lo sagrado hacia los fieles. El más allá es un espacio que le precede al allí, y por estar fuera de su visión, como se señaló anteriormente, no puede poseerse.

Hay que notar que la línea de horizonte del sacerdote está siempre por encima de la línea de horizonte del fiel, de modo tal que los fieles estarán en el allí del sacerdote. Por otro lado, observemos que es frecuente marcar la jerarquía visual del sacerdote durante la Misa, a través de un desnivel en el altar (mayor a 35 cm., o mayor o igual a tres gradas) que está en relación con la distancia entre las líneas de horizonte del oficiante en posición de pie y sentado, lo cual genera esa percepción de dominio por encima de los fieles. Respecto a este punto debemos notar que la escala perceptual de la visual del hombre resulta de dos posiciones frecuentes: el hombre sentado y el hombre de pie. Por lo cual, la percepción del contraste entre estas dos posiciones se convierte en una escala perceptual de altura relativa.

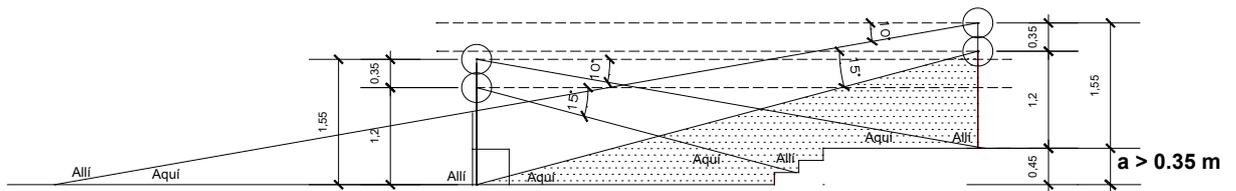
La arquitectura ha desarrollado las relaciones entre el aquí, el allí y sus transiciones. Desde el punto de vista del fiel, en las iglesias, la luz ilumina desde lo alto del más allá; mientras los feligreses son iluminados a ras del suelo en el aquí; los santos son iluminados en lo alto de sus nichos a través de los triforios; y el presbiterio es iluminado por la cúpula o sus linternas en el allí.

Parece ser que para la arquitectura generada desde el pensamiento moderno, el espacio como totalidad es un aquí sin allí, que busca contener todo lo que es, y que hace del allí un mero proyecto del aquí, excluyendo todo lo que no contiene; mientras que la arquitectura pre-moderna parece ser la búsqueda de la armonía entre el aquí, el allí y el más allá.

El poeta Rainer María Rilke decía que: “lo que estaba en el interior nos rodea”, una expresiva frase que presenta la relación entre el aquí y el allí, lo cual nos lleva a pensar en el aquí como un interior, desde el cual brota el allí, hacia el exterior, para conformarlo y rodearlo. Para Heidegger la relación entre el aquí y el allí, está expresada en su obra “*Construir, habitar, pensar*”:

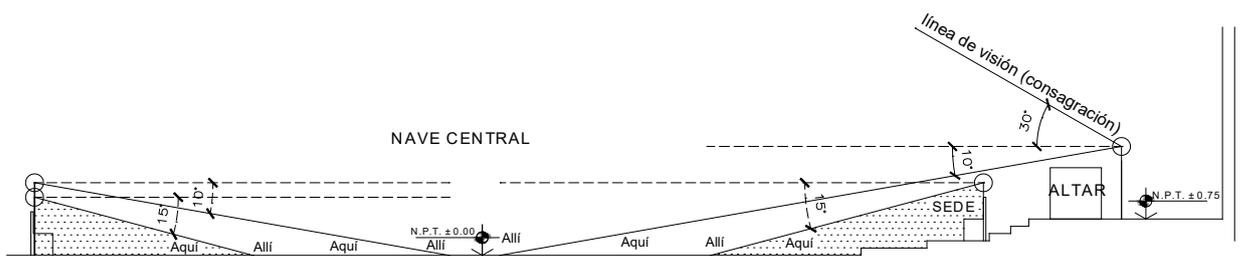
“Más bien estamos yendo por espacios de un modo tal que, al hacerlo ya los aguantamos residiendo siempre cabe lugares y cosas cercanas y lejanas. Cuando me dirijo a la salida de la sala, estoy ya en esta salida, y no podría ir allí si yo no fuera de tal forma que ya estuviera allí. Yo nunca estoy solamente aquí como este cuerpo encapsulado, sino que estoy allí, es decir, aguantando ya el espacio, y sólo así puedo atravesarlo”. (Heidegger; 1994: 138)

En esta cita, Heidegger comprende que siempre estamos aquí y allí, y que el transitar mental del aquí donde estoy y está nuestro cuerpo, hacia el allí que es hacia donde pensamos que nos dirigimos, forman parte de nuestra originaria, y esencial forma de ser. Un aquí desde donde pensamos y nos proyectamos al allí. Un aquí temporal y espacial que nos traslada de lo profano a lo sagrado.



**VISUALES Y DESNIVELES DURANTE EL RITUAL DE LA MISA.**  
(Elaboración propia)

**Figura 7**



**VISTA EN CORTE DEL AQUÍ Y DEL ALLÍ, COMO DELIMITACIÓN PERCEPTUAL DEL ESPACIO RITUAL DE LA MISA.**



(Elaboración propia)

**Figura 8**

**Distancia: A partir de la línea normal de visión.**

<b>Distancia:</b> Percepción de sectores (“aquí” y “allí”) en función de la línea normal de visión por debajo de la línea de horizonte.			
<b>Unidad espacial</b>			
<b>Percepción visual de los sectores.</b>	<b>Línea de visión del sacerdote</b>		
	<b>(10°) cuando está de pie. (d=8.5m.)</b>		<b>(15°) cuando está sentado</b>
<b>“Aquí”</b>	sagrado		sagrado
<b>“Allí”</b>		profano	profano

**Cuadro 6**

Elaboración propia, basada en Tadahico Higuchi.

<b>Percepción de la distancia a partir de la línea normal de visión y el ángulo de depresión.</b>			
<b>Ambiente observado: PRESBITERIO</b> En relación al punto de incidencia en la base (plano de fondo u oficiante).	<b>Ambiente desde donde se observa: NAVE.</b>		
	<b>Ubicación del observador: anterior</b>	<b>Ubicación del observador: medio</b>	<b>Ubicación del observador: posterior</b>
<b>Muy cerca (&gt;30°)</b>			
<b>Cerca (&lt;30° x &gt;10°)</b>			
<b>Lejos (&lt;10°)</b>			
<b>Muy lejos (&lt;2°)</b>			

**Cuadro 7**

**Propuesta de cuadro para elaboración de análisis**

Elaboración propia.

**- Ancho, profundidad y altura en perspectiva: (ver Fig. 9 y Fig. 10)**

En la figura, un objeto de ancho “a” se coloca en un plano longitudinal por debajo de la línea de visión AA’, a medida que la distancia “d1” a este objeto aumenta, la anchura “a” en un dibujo en perspectiva se convierte en  $d \times (a/d1)$ , y la profundidad del segmento p1 se convierte en  $y1 \times (p1/d1)$ . En la figura la altura h1 de un objeto a una distancia d1 es  $d \times (h1/d1)$ . Así las longitudes “d”, y “y1” pueden ser valores constantes en cada ecuación, mientras que “a”, “d1”, “p1”, y “h1” son valores variables en cada para cada caso. Todas las distancias en perspectiva resultan inversamente proporcionales a “d1”

**- Ángulo de visibilidad entre obstáculos: (ver Fig. 11, Fig. 12, Fig. 13, y Fig. 14)**

Basándonos en los conceptos de obstáculos y visibilidad de Tadahico Higuchi, podemos derivar en un análisis de espacios interiores, equidistancias y la percepción de la integración entre espacios separados por obstáculos.

Si observamos en la figura, las columnas equidistantes de una iglesia de planta longitudinal, con el desplazamiento del observador, los ángulos de visibilidad entre obstáculos crecen, hasta que el ángulo anterior ocupa la posición posterior. En el análisis estático de una perspectiva se puede observar que los ángulos de visibilidad entre obstáculos son más grandes en la medida que los vacíos están más cerca al observador, mientras que el mismo ángulo puede llegar a ser cero conforme aumenta la

profundidad. Por esta razón un cerco de postes verticales visto lateralmente, puede ser observado en perspectiva como un muro con texturas verticales.

La integración entre espacios separados por obstáculos equidistantes, es observada en perspectiva, en la figura. La percepción descrita es para un visor ubicado al centro, puesto que a medida que el visor se desplaza a uno de los lados, el espacio central se integra a uno de los espacios laterales, y se cierra al otro.

En la figura, la distancia de visibilidad entre obstáculos que se observa en la vista en perspectiva, nos puede determinar la percepción de las relaciones de integración o separación entre espacios. La distancia entre columnas, el ancho entre ellas, y el punto de vista condicionan la visibilidad en perspectiva.

En espacios interiores, un obstáculo visual también puede ser conformado por un muro longitudinal a la visión y un muro frontal. En la figura, se ilustra las relaciones que se pueden percibir al variar las distancias D1 y D2. La percepción de continuidad espacial está vinculada a las variaciones de visibilidad del plano de fondo.

<b>VISIBILIDAD Y OBSTÁCULOS VS. LA PERCEPCIÓN DE CONTINUIDAD ESPACIAL.</b>	
D1: Distancia entre el visor y el plano longitudinal. D2: Distancia que se amplía en el plano de fondo.	
<b>RELACIÓN ENTRE DISTANCIAS D1 y D2</b>	<b>PERCEPCIÓN ENTRE DOS ESPACIOS</b>
$D2 < (D1)/2$	Discontinuidad o percepción de espacio cerrado.
$D2=(D1)/2$	Empieza a percibirse la esquina como acceso.
$D1=D2$	Empieza a percibirse la continuidad entre los espacios.
$D2 > D1$	Continuidad, o percepción de fluidez del espacio.

### **Cuadro 8**

Elaboración propia.

#### **- Percepción de espacios de planta curva: (ver Fig. 15)**

Para el caso de los espacios de planta circular, con el visor ubicado en un punto de la circunferencia, se observan en la Figura que los segmentos de arco de la misma magnitud se proyectan en el plano de visión, como segmentos de dimensiones cada vez mayores a medida que se alejan del centro del espacio circular.

#### **- Percepción de espacios de coberturas curvas: (ver Fig. 16)**

La percepción de verticalidad, horizontalidad, y neutralidad de las cobertura curvas estará definido por la relación de proporción entre altura y ancho de la sección analizada, tal como se observa en la figura.

Finalmente, podemos concluir en que la percepción de la distancia, podría ser registrada mediante los siguientes instrumentos:

- **Esquema y red de secuencia de espacios y verticalidad relativa** (jerarquía entre los participantes)
- **Esquema de secuencia de desniveles y percepción cinestésica visual** (jerarquía entre los participantes).
- **Esquema de secuencia de orientación de los desplazamientos en el espacio** (exclusividad de desplazamiento)

Estos instrumentos de análisis serán elaborados y ampliado en los capítulos IV y V.

### **2.3.3.3 Percepción Proxémística:**

Edward Hall, explicará el fenómeno de la percepción o estructura de la experiencia, de una manera integral o como síntesis de una serie de estímulos sensoriales, considerando el factor cultural, y relativizando cualquier posible estudio parcial del fenómeno. Desde su visión antropológica incorpora el concepto de la proxémística como "...las observaciones, interrelaciones y teorías referentes al uso que el hombre hace del espacio, como efecto de una elaboración especializada de la cultura a que pertenece..." (Hall, 1973: 15,161).

La percepción proxémística, es la percepción de la distancia en el hombre, descrita por E. Hall, la cual presenta una visión dinámica del espacio. Hall describe una serie de umbrales para la interacción interpersonal que combina las restricciones impuestas por la fisiología de las sensaciones humanas (Gibson, 1960).

Ensayaremos una aplicación de esta percepción, en el análisis del espacio ritual en las iglesias, las que realizaremos a través del trazado en planta de circunferencias iso-proxémísticas, es decir, la definición de puntos equidistantes alrededor de cada persona, definiendo áreas circulares en las que no interviene o interfiere otra. Los radios de estas circunferencias describen las distancias en metros de los participantes en el ritual (fieles y oficiantes), las cuales serán comparadas con los valores y la clasificación abajo indicado. En las iglesias durante el ritual de la Misa se puede señalar que los fieles experimentan durante el ritual la distancia personal en su fase próxima, así como la distancia íntima en su fase remota, e inclusive durante un breve lapso del ritual se experimenta la distancia íntima (cuando los fieles se dan la paz) en su fase próxima.

De lo dicho anteriormente se puede deducir que cuanto mayor sean las distancias proxémísticas, mayor será su jerarquía; y cuanto menor sea la distancia interpersonal, destinada en un espacio, menor será su jerarquía. A pesar que durante el ritual de la misa, se modifica la disposición de los fieles, cabe mencionar que la distancia interpersonal varía entre lo íntimo y lo personal. Del mismo modo durante el ritual, la distancia del oficiante oscila entre lo público, lo social e inclusive durante un lapso (la comunión de los fieles) alcanza la fase próxima de la distancia personal.

Clasificación de la distancia informal	Distancia en metros							
	< 0.15	0.15-0.50	0.50-0.70	0.70-1.20	1.20-2.10	2.10-3.70	3.70-7.60	>7.60 m.
	Íntimo		personal		Social		Público	
	Fase próxima	Fase remota	Fase próxima	Fase remota	Fase próxima	Fase remota	Fase próxima	Fase remota
Oral/ Auditivo	voz suave susurro		Voz consultiva u ocasional		voz alta cuando hablando con el grupo.		Lleno de voces de conversación pública, estilo frío o indiferente	
Visión del detalle	Detalles de piel, dientes, cara visible		La líneas finas de la cara se desvanecen; guiño visibles		Ojos de color no perceptibles; sonrisa vs. ceño visibles		Difícil de ver los ojos y expresiones sutiles.	
Visión exploratoria	Toda la cara visible		Parte superior del cuerpo; no se puede contar los dedos		Parte superior del cuerpo y gestos		Todo el cuerpo está rodeado en el campo visual	
Visión periférica	cabeza y hombro		Todo movimiento del cuerpo		visible el cuerpo en conjunto		El conjunto de personas se vuelve importante en la visión	

### Cuadro 9

Fuente: Datos de Hall 1966

Modificado por el autor a partir del cuadro de Jerry D. Moore 1996 (pág. 154).

Finalmente, podemos concluir en que la percepción proxemística, podría ser registrada mediante un **Esquema de la secuencia de la percepción isoproxemística** (exclusividad de desplazamiento). Este instrumento de análisis será elaborado y ampliado en los capítulos IV y V.

#### 2.3.3.4 Percepción del espacio térmico:

El “espacio térmico” puede ser percibido, en los espacios usados para rituales religiosos, como el aumento de la percepción de la temperatura por aglomeración, o la neutralidad en el incremento asociado a la intimidad o individualidad. Esta percepción térmica resulta vinculada a la densidad de la capacidad neta por ambiente.

E. Hall presenta el espacio térmico como esferas térmicas que se superponen entre las personas cuando se aproximan, señalando que existen patrones térmicos que la gente diferencia y reconoce. Estos patrones térmicos son la referencia para percibir las esferas térmicas durante el desarrollo del ritual.

La percepción de la temperatura no es absoluta, es decir no es una magnitud medida a partir de un instrumento, es más bien una percepción relativa que depende de no

solo del espacio, materiales y clima, sino de lo que percibe el individuo durante el ritual, producto del nivel de concentración de los que se desplazan en el espacio. La experiencia térmica es una experiencia relativa dado que su valor depende de las experiencias presentes e inmediatamente anteriores.

El espacio térmico depende de la “densidad neta de ocupación por ambiente”, esta última asociada a la exclusividad de uso.

DNO: Densidad neta de ocupación por ambiente

$$DNO = (N^{\circ} \text{ de ocupantes del espacio}) / (\text{Área del ambiente destinado})$$

**Densidad de la capacidad neta por ambiente:** Es un índice estático de los ambientes, y puede ser analizado independientemente de los flujos. La densidad está relacionada con la exclusividad de acceso.

d = Densidad de la capacidad neta por ambiente

d = Capacidad o número de personas por ambiente / Área del ambiente destinado.

De los cuadros se podrá observar que a mayor densidad menos jerárquico o sagrado será el ambiente, mientras que a menor densidad más jerárquico será el ambiente. De modo similar los espacios térmicos más individuales y neutros serán más jerárquicos y sagrados, mientras que los espacios de mayor percepción térmica serán menos sagrados o jerárquicos. Sin embargo, para efecto de nuestra investigación no incluiremos la estructura perceptual del espacio térmico debido a la dificultad que representa la toma de datos cuantitativos térmicos y la ponderación de sus cambios o flujos de temperatura durante el ritual. De modo tal, que la ausencia de bibliografía y toma de datos que sustente la formulación de esta estructura nos impide incluirla en nuestra propuesta metodológica.

Percepción del nivel de temperatura del espacio, versus los niveles de concentración de personas			
Grados de densidad de la capacidad neta por ambiente	Grados en la percepción del incremento de la temperatura.		
	Neutralidad en el incremento de temperatura neutro = 0	Incremento ligero de temperatura Ligero= 1	Incremento intenso de temperatura. intenso =2
Densidad baja.	<b>X</b>		
Densidad media.		<b>X</b>	
Densidad alta.			<b>X</b>

**Cuadro 10**  
Elaboración propia.

<b>Percepción del nivel de temperatura del espacio, en función del nivel de concentración de personas durante el ritual.</b> Caso: El espacio ritual de la iglesia						
Unidades espaciales	Neutralidad en el incremento de temperatura		Incremento ligero de temperatura		Incremento intenso de temperatura	
	neutro = 0	Densidad de la capacidad neta por ambiente (Personas/m <sup>2</sup> )	Ligero= 1	Densidad de la capacidad neta por ambiente (Personas/m <sup>2</sup> )	intenso =2	Densidad de la capacidad neta por ambiente (Personas/m <sup>2</sup> )
Atrio						
Vestíbulo principal						
Bautisterio						
Nave central						
Nave lateral						
Coro						
Sacristía						
Presbiterio						
Capilla oratorio						

**Cuadro 11**  
**Propuesta de cuadro para elaboración de análisis**  
Elaboración propia.

### 2.3.4 Conclusiones

Como síntesis del análisis de este capítulo podemos señalar un listado de las estructuras con los respectivos instrumentos de medición que presentamos a continuación:

#### Estructura Espacial:

- **Jerarquía: (asimetría-simetría)**
  - **La profundidad** (jerarquía entre los participantes).
  - **La Asimetría relativa** (jerarquía entre los participantes).
- **Exclusividad de desplazamiento:** (exclusividad de desplazamiento) centralizado o menos interconectado vs distribuido o más interconectado.
  - **La circularidad relativa CR de** (exclusividad de desplazamiento)
  - **La circularidad CR desde** (exclusividad de desplazamiento)

#### Estructura Funcional:

- **Matriz y esquema de relación de flujo o circulación**, relacionada con la (exclusividad de desplazamiento)
- **Matriz, esquema y red de relación de uso**, relacionada con la (jerarquía entre los participantes).

#### **Estructura Perceptual:**

- Percepción visual
  - **Matriz y esquema de relación de integración espacial.** (jerarquía entre los participantes).
- Percepción de la distancia
  - **Esquema y red de secuencia de espacios y verticalidad relativa.** (jerarquía entre los participantes).
  - **Esquema de secuencia de desniveles y percepción cinestésica visual;** (jerarquía entre los participantes).
  - **Esquema de secuencia de orientación de los desplazamientos en el espacio** (exclusividad de desplazamiento)
- Percepción proxemística
  - **Esquema de la secuencia de la percepción isoproxemística.** (exclusividad de desplazamiento)

CAPITULO



DIMENSION ARQUITECTÓNICA DEL RITUAL

“Todo lenguaje es un alfabeto de símbolos cuyo ejercicio presupone un pasado que los interlocutores comparten; ¿cómo transmitir a los otros el infinito Aleph, que mi temerosa memoria apenas abarca? Los místicos, en análogo trance, prodigan los emblemas: para significar la divinidad, un persa habla de un pájaro que de algún modo es todos los pájaros; Alanus de Insulis, de una esfera cuyo centro está en todas partes y la circunferencia en ninguna; Ezequiel, de un ángel de cuatro caras que a un tiempo se dirige al Oriente y al Occidente, al Norte y al Sur. (No en vano rememoro esas inconcebibles analogías; alguna relación tienen con el Aleph.) Quizá los dioses no me negarían el hallazgo de una imagen equivalente, pero este informe quedaría contaminado de literatura, de falsedad....”

**Fragmento de “El Aleph”  
Jorge Luis Borges**

## **3** ARQUITECTURA RITUAL Y LOS MENSAJES AUTORREFERENCIALES DEL RITUAL

### **3.1 Mensajes autorreferenciales en la Arquitectura ritual.**

Los aspectos autorreferenciales del ritual están muy vinculados a los canónicos, sin embargo, en este capítulo nos centraremos en el mensaje autorreferencial y su modo de transmisión a través de la Arquitectura ritual.

Si bien la arquitectura ritual resulta un universo muy extenso, las teorías del ritual existentes permiten hablar en el campo teórico sobre los tipos de mensajes que se presentan en los rituales. Así pues, formularemos un análisis relacional entre los mensajes autorreferenciales que forman parte del significado social del ritual; y las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales.

Es el objetivo de esta investigación visualizar la estrecha relación entre los mensajes autorreferenciales del ritual y las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales de la arquitectura ritual.

Según Roy Rappaport “...en el orden litúrgico más invariable hay sitio para la variación y que, de hecho, las variaciones de un tipo u otro pueden ser intrínsecas a elementos particulares de la ejecución del ritual. Por ejemplo, es posible que un ritual particular exija el sacrificio de cerdos, pero el número de cerdos a sacrificar no quede especificado. También señalamos, aunque solamente de paso, que los mensajes canónicos son transmitidos por los aspectos invariables o por los componentes del acto litúrgico; los mensajes autorreferenciales lo son por cualquier variación en la ejecución del orden litúrgico, que lo permite, implica o exige.” (Rappaport, 2001: 117). Si nos centramos en la variación del acto litúrgico, podremos observar que estos se reflejan en muchos casos en la arquitectura ritual, ya sean durante procesos lentos de cambio o súbitos.

Es fundamental la variación en la ejecución litúrgica, para la transmisión del mensaje autorreferencial, puesto que le da vigencia, actualidad, pertinencia y particularidad de los estados contemporáneos de los ejecutantes. De otro modo, se perdería la trasmisión sobre los participantes, incrementando la incertidumbre.

Podríamos comprobar que los mensajes autorreferenciales se reflejan en la arquitectura ritual, si analizamos sus estructuras arquitectónicas espaciales, funcionales y perceptuales. De modo que el estudio de las estructuras arquitectónicas nos revelaría cómo los cambios en los mensajes autorreferenciales, se verían reflejados en el diseño de las estructuras arquitectónicas.

### **3.2 Sobre los niveles del significado de los mensajes autorreferenciales en la arquitectura ritual.**

Los niveles de significado pueden ser entendidos desde varias perspectivas. Una manera de ser planteada es como la formula el Magister Arq. Fernando Jara Garay cuando se refiere a los niveles de significado aplicados al objeto artístico, o niveles de abstracción, refiriéndose a los niveles de conexión entre la forma con la realidad, los cuales los define sobre la base del método iconológico de Erwin Panofsky que señalaban tres elementos constitutivos de la experiencia estética: la forma materializada, la idea (esto es, en las artes plásticas, el tema) y el contenido. (Panofsky, 1987: 31). Para el Arq. Jara el análisis de los objetos artísticos que realiza Warburg es más profundo que el de Panofsky, por tratarse de un enfoque que trasciende la visión formalista o abstracta, priorizando el concepto de “imagen” sobre el concepto de “forma”, reconociendo al interior del primer nivel (el de la forma) diferentes grados de vinculación o abstracción de esta con la realidad (Jara, 2006: 27). Se establecen así tres niveles de significado:

- 1º Las significaciones primarias o naturales**, se subdivide para Panofsky en “fácticas” y “expresivas”. El nivel pre-iconográfico aborda el carácter elemental y de fácil inteligibilidad denominada por Panofsky “significación fáctica” que consiste en identificar ciertas formas puras y visibles (ciertas configuraciones de línea y color), con ciertos objetos que conozco gracias a la experiencia práctica. La significación expresiva a diferencia de la fáctica es aprehendida por “empatía” siendo imprescindible la sensibilidad que se da desde la relación diaria con los objetos y los acontecimientos. (Panofsky, 1987: 45,46)
- 2º La significación secundaria o convencional** está vinculada a las costumbres y tradiciones culturales que son características de una determinada civilización, consideradas por Panofsky como iconográficas. A diferencia de las significaciones primarias estas son inteligibles y no sensibles. Relaciona y confronta las cosas con el mundo que las rodea, coordinando observaciones parecidas e interpretándolas de acuerdo con la información general de su época (Panofsky, 1987: 46). La relación entre los motivos artísticos, la composición y los temas o conceptos, una relación que Panofsky establece entre imágenes, historias y alegorías. (Panofsky, 1987: 48).
- 3º La significación intrínseca o contenido** determina la forma en que se cristaliza el acontecimiento, es una significación esencial, diferente de las dos significaciones antes mencionadas que son fenoménicas (Panofsky, 1987: 47).

Esta significación se aprehende investigando los principios subyacentes que relieves la mentalidad básica de una nación, de una época, de una clase social, de una creencia religiosa o filosófica que denomina Panofsky "iconología" que denota el sentido interpretativo (Panofsky, 1987: 49).

Los niveles de significado basadas en Panofsky, resultan una construcción metodológica que permite analizar obras de arte, describiéndolas, explicándolas e interpretándolas, pero que si las transponemos a los niveles de significado de los mensajes autorreferenciales de la arquitectura ritual, como son la jerarquía entre los participantes y la exclusividad del desplazamiento, no encontraremos una relación muy directa. Toda vez que el método que se plantea en esta tesis, resulta de naturaleza más iconográfica, que iconológica como es la propuesta de Panofski. Advirtiéndole que no es el objetivo de esta Tesis, la discusión sobre este punto, dejo entrever que es posible aproximar los mensajes autorreferenciales del ritual antes señalados, al análisis iconológico, por expresar una relación subyacente entre los participantes como es el de su jerarquía, su clase social, y de creencia religiosa, aunque seguramente se pueda argumentar de insuficientes.

Aunque significado y significación guardan alguna diferencia, en algunos casos son usados de manera indistinta por algunos autores. La significación es un producto social y cultural que surge como representación de la realidad, como experiencia subjetiva y como medio de interacción social. Para Saussure, el **significado es el contenido mental** que le es dado al signo lingüístico, mientras que la **significación** es la **relación** entre el significante y el significado del signo en la estructura bipolar de este. La **significación es un proceso que asocia un ser, una idea o un hecho a un signo** que la representa. La significación es una construcción humana de un conjunto organizado de signos que depende de dos factores: primero, de una convención social, y segundo, de un propósito o de una intención de querer comunicar algo. Así pues, los niveles de significación, se diferencian entre las representaciones conceptuales cognitivas, los significados expresivos y las interacciones socio-culturales (Niño, 2004: 163-173):

1. **Nivel referencial, cognitivo**, que podríamos denominar de **representación**, emplea la experiencia para proporcionarnos un conocimiento de la realidad. Las percepciones sensoriales, sirven para elaborar representaciones conceptuales de esa realidad o una imagen de ella.
2. **Nivel de significación expresiva** o de **lógica**, que le incorpora a las operaciones del pensamiento, los significados expresivos como las nociones lógicas de valor o contenido de verdad, nociones de clase, de orden, de número, de secuencia, de tiempo, de causa-efecto, etc.
3. **Nivel de acciones e interacciones**, que podríamos denominar **socio-cultural** debido a que son construidos con el contacto con la sociedad o la cultura de los individuos. Son significados en un sistema compartido de valoración y conocimiento de la realidad o de nuestra visión del mundo.

Como observamos, estos niveles de significación resulta en gran medida un desagregado de lo establecido por Panofsky en sus dos primeros niveles. Para efecto de la arquitectura ritual se entiende que sus significados se construyen sobre la interacción socio-cultural y la participación de los miembros congregados en el ritual.

Por otro lado, los niveles de significado que establece Rappaport apuntan a definir jerarquías de subjetividad en la que se establecen niveles de distancia, identificación o unificación entre los participantes del ritual, que diferencian los grados en que el participante interioriza su significado. Los tres tipos o tres niveles, de significado asumidos por Rappaport son:

**1º Significado de orden inferior:** Es el significado en su sencillo sentido semántico cotidiano. “El significado de orden inferior está motivado por la distinción y, como tal, está muy relacionado —por no decir que coexiste— con lo que en la Teoría de la Información se llama información. Las taxonomías son las típicas, pero por supuesto no las únicas estructuras que organizan el significado de orden inferior” (Rappaport, 2001: 118). Por ejemplo el significado de la palabra iglesia, es iglesia distinta de capilla o casa.

**2º Significado de orden medio:** El significado de orden medio es transmitido por el descubrimiento o revelación de similitudes —a menudo escondidas— entre cosas aparentemente dispares. (Rappaport, 2001: 120). La subjetividad se hace dominante en el significado de orden medio.

**3º Significado de orden superior:** lo que Rappaport llama significado de orden superior está basado en la identidad o unidad, en la identificación radical o unificación del yo con otro. No es tanto un nivel intelectual sino más bien experimental. También puede experimentarse a través del arte, o en los actos de amor, pero quizá se siente más a menudo en el ritual y en otras devociones religiosas.

El vehículo del significado de orden superior es la metáfora. La metáfora, podemos decir, enriquece el significado del mundo, pues la significación de cada término que participa en una metáfora se transforma en algo más, en un icono de otras cosas. Es significativo que arte y poesía se apoyen fuertemente en la metáfora, un modo de representación que, quizá por su resonancia connotativa, tiene más fuerza afectiva que el discurso didáctico directo, y puede ser más convincente (Rappaport, 2001: 119).

La jerarquía de significaciones están establecidas entre: Distinción, similitud y unificación. Rappaport señala que las distinciones semánticas que constituyen el significado de orden inferior son intrínsecas a los mensajes o textos. Como tales están separadas —y son percibidas a cierta distancia— de aquellos para los que tienen significado. Distinguen objetos físicos, sociales, o conceptuales unos de otros y los podemos tratar como «objetivos», un término que no solo se refiere a los objetos, sino que contrasta con lo «subjetivo» (Rappaport, 2001:121).

En un significado de orden superior la distancia entre signos, significados y aquellos para quienes tienen significado puede reducirse mucho, o incluso reducirse a cero, en el momento en que el protagonista percibe el significado y se siente unido con lo que es significativo para él o participe de ello. El significado deja de ser referencial, se hace un estado del ser, y como tal parece totalmente subjetivo. Nuestra jerarquía de significados es, entre otras cosas, una jerarquía de subjetividad (Rappaport, 2001:120).

El significados de orden superior parece oscilar entre experiencias que van desde la mera insinuación de ser emocionalmente conmovidos, como en el transcurso del ritual, hasta las profundidades de las experiencias místicas, que rebasan al propio lenguaje.

La jerarquía no es solo producto de la subjetividad sino también de la integración. El significado de orden superior unifica el mundo en su totalidad. Sin embargo, hay que mencionar que la ciencia y el positivismo tienden a restarle validez respecto de los significados de orden medio y superior.

El Dr. Ives Prigent desde la psiquiatría nos sugiere niveles de significado, que podemos diferenciarlos en superficiales y profundos, a partir de la experiencia del interpretante, el cual puede estar por ejemplo, viviendo un ritual desde la fe, o desde un modo dogmático. Prigent diferencia entre la cara fría, aparente, simple y limitada, como por ejemplo, el pan de la eucaristía, y otra cálida, arcana, infinita: denominada por los creyentes “la presencia de Cristo” (Prigent, 1982:50). En la eucaristía como símbolo cada cual vive la presencia de Cristo a su manera, en la ambigüedad, la precariedad y el misterio humilde y profundo. Al contrario que en la eucaristía-dogma todo se establece a priori como un saber compacto de formulaciones rigurosas que literalmente no podemos manifestar (Prigent, 1982:51).

Así pues, podemos asumir dos maneras de clasificar los niveles de significado:

**1º El sensible:** Según los niveles de involucramiento del participante.

**2º El inteligible:** Según niveles descriptivos, explicativos e interpretativos.

De lo expuesto hasta aquí, podemos afirmar que esta jerarquización de los significados que propone Rappaport resulta algo relativa y ambigua para definir los significados de orden superior y medio. Además, como se observa, Rappaport formula de una manera escueta y ambigua la idea de lo que es el significado de orden medio. Estos niveles de significado aquí descritos son dinámicos, procesales, y dependen del participante, lo que hace más complicados aún poder definirlos. Los conceptos de Peirce sobre símbolo, icono e índice son la referencia que Rappaport toma para construir estos tres niveles de significado respectivamente: inferior, medio y superior. Para la arquitectura ritual y los mensajes autorreferenciales referidos a la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de accesos y desplazamientos en el ritual de la Misa, sus significados están referidos fundamentalmente al nivel de orden inferior, que resalta la distinción o diferenciación en el acto ritual. Además, podemos ejemplificar estos tres niveles de significados en la arquitectura ritual con algunos ejemplos que menciona Rappaport, verbigracia el significado de la palabra iglesia (nivel inferior), el significado de la liturgia o la eucaristía (nivel intermedio), y el significado de la experiencia litúrgica o de la experiencia de la comunión durante el rito (nivel superior).

### **3.3 Mensajes ordinales y cardinales.**

Los mensajes autorreferenciales pueden transmitirse por grupos así como por individuos, estableciendo una diferencia de rango social que ocupan. En el transcurso de algunos rituales, los ejecutantes no solamente transmiten mensajes que conciernen al estatus social de las personas en el sistema estructural en el que participante, sino que también son informados de su estatus en dichos sistemas. (Rappaport, 2001: 134). La cantidad y el orden de los participantes nos proveen de mensajes que diferencian el rango social de los individuos y grupos.

Este criterio de valor respecto al ordenamiento y a la cantidad será asumida para esta investigación y servirá para la construcción metodológica de las estructuras perceptuales como estructuras profundas.

### **3.4 Arquitectura ritual y rituales religiosos**

La arquitectura ritual es construida por una función básica que le es propia, aunque podría tener una forma y una presencia exterior que vayan más allá de lo que Michel Delahoutre denominó función básica involucrando el ámbito de la obra de arte y monumentos.

La función básica de la arquitectura ritual es el culto (servicio a la divinidad) y la liturgia. No se requiere de mucho espacio pues puede ser realizado por un solo oficiante especializado. Esto se tradujo en la distribución del lugar en forma de celda. Los templos Egipcios y griegos de la antigüedad, los templos hindúes, antiguos y actuales responden a esta función primera, e inclusive que los santuarios secundarios y las capillas dedicadas a los santos corresponden a esta tipología (Delahoutre, 1995:132).

La liturgia exige, un espacio amplio, un lugar que permita la reunión para la oración, la predicación, el culto comunitario, la circulación ritual. Para el caso del cristianismo, islamismo y judaísmo la iglesia o templo, la mezquita o la sinagoga, se definen arquitectónicamente por su función primaria como lugar de acogida y reunión. (Delahoutre, 1995:132). De esto se desprende que la función básica del edificio ritual es mostrar una imagen o un objeto arquitectónico sagrado para su veneración, o el convocar y reunir aun pueblo.

La segunda función simbólica y pedagógica. Para el caso de las iglesias cristianas han sido diseñadas para la necesidad de la liturgia eucarística según un plano central o axial. Se les ha dado formas circulares, cuadrangulares o rectangulares o cruciformes. Con frecuencia se ha tenido en cuenta la orientación del sol, añadiendo al simbolismo del Cristo, el sol naciente del mundo. Las cubiertas presentaban cúpulas, evocando el cielo. Se han usado torres que se yerguen hacia el cielo que terminan en flechas flanqueando la nave. Los recursos de la arquitectura han servido para ampliar los lugares de reunión, elevar la cubierta y hacer ingresar más luz. Conservando siempre la función primera de congregar a la asamblea de oración y celebración de la eucaristía. (Delahoutre, 1995:133)

Sucede lo mismo con la mezquita que es el lugar de reunión para la plegaria. La mezquita recibe su carácter sagrado ante todo de su función y de su orientación, pues un mihrab, la hornacina para la plegaria, materializa obligatoriamente en el muro del fondo la quibla, la orientación hacia la Meca que es condición de validez de la plegaria ritual. (Delahoutre, 1995:133)

En la arquitectura ritual hindú destacan dos estilos arquitectónicos principales, el de los templos del Norte, el shikhara, y el de los templos del Sur, el vimâna. En ambos estilos la función es el servir de abrigo a las imágenes de la divinidad, la imagen del culto, y permitir a los fieles tener una visión del dios cuando llegan a al puerta de la celda, tras haber dado vuelta al santuario por el exterior. (Delahoutre, 1995:134)

El simbolismo cambia en ambos, mientras el shikhara es un edificio flexible y curvilínea configurado por estratos sucesivos que suceden en estratos sucesivos en altura al edificio cuadrado de la celda y que van retrayéndose a medida que se acercan al vértice. El shikhara se retrae bruscamente hacia lo alto en un punto en un punto que se

denomina cuello o garganta del templo, lugar sagrado y que es la parte visible superior correspondiente a la cella. Se denomina también vedi o altar superior. Este lugar está ocupado por un muro circular poco elevado sobre el que se coloca un âmalaka, piedra pesada en forma de fruto achatado, semejante a una naranja, coronada por un vaso que evoca la plenitud, y por una aguja que evoca un más allá de las formas. (Delahoutre, 1995:134)

El vimâna de la India del Sur aparece el mismo simbolismo, pero esta vez encima de la cella se eleva una pirámide truncada, conformada por elementos cada vez más estrechos y ocupados por reductos progresivamente más pequeños. En la cima de esta pirámide, en el lugar ocupado por la âmalaka en los templos del norte, un pequeño santuario, a escala reducida, con la forma de una cúpula apoyada sobre un muro circular u octogonal, constituye el florón del templo, su punto culminante. (Delahoutre, 1995:134)

Ambos templos expresan la ascensión espiritual, simbolizada por los distintos niveles, y la conversión del fiel respecto al dios presente en su santuario. Existen dos funciones: una esencial que es la de santuario o lugar de reunión litúrgica y otra de carácter simbólica. Esta diferenciación que nos ofrece Delahoutre no se ocupa del espacio propiamente sino de la forma del objeto arquitectónico, a partir de la cual nos plantea una primera diferenciación.

El R.P. Severino Dianich<sup>2</sup>, señala que la simbolización ritual aparece ser una salida inevitable, personal o colectiva, cuando estamos frente a una realidad diferente a la experiencia normal: rituales de la muerte, rituales de la patria (militares), de la justicia, etc.

Lo sagrado aparece como una realidad ulterior que el ser humano nunca podría alcanzar, donde la simbólica dominante en este caso llega a ser la de la separación, que da origen a la tarea especializada del sacerdote (separación entre lo sagrado y lo profano) y la separación de objetos, lugares, tiempos sagrados.

Dianich, afirma que la “sinagoga”, símbolo del judaísmo, es el edificio en el que se reúnen los judíos para orar y oír la doctrina de Moisés. El término synagoghé tiene tres significados, pues se refiere al acto de reunirse, a la comunidad que se reúne, y al lugar en el que se reúnen. La función de la Sinagoga era, según la inscripción del siglo I: la lectura de la ley, el estudio de los mandamientos, y el alojamiento para peregrinos. En el interior hay siempre un Arca para la custodia de los rollos de la Sagrada Escritura, y la plegaria se dirige a Jerusalén. Para la lectura hay siempre un pedestal elevado, y a menudo al centro del espacio un banco ancho donde se sientan los ancianos de espaldas a Jerusalén. Podemos mencionar tres tipos de sinagogas:

- El tipo basilical con el lado más corto orientado hacia Jerusalén.
- El tipo basilical pero con el lado más largo orientado hacia Jerusalén.
- El tipo con un ábside en la dirección de la plegaria. Este es más tardío y probablemente proviene de los modelos cristianos.

---

<sup>2</sup> El padre Severino Dianich profesor de eclesiología de la Facultad de Teología de la Italia Central en Florencia, y profesor del curso de Arquitectura y Teología para el Máster en Arquitectura en la Universidad de la Sapienza de Roma, desarrolló una conferencia en Lima relacionando la evolución del espacio arquitectónico de la iglesia católica, con los cambios en el pensamiento de la Iglesia.

El paso del templo a la sinagoga, significa el abandono del rito del sacrificio y el paso a la liturgia centrada en la lectura de la palabra de Dios.

Los modelos de oriente tienden hacia la rotonda, mientras que occidente tiende hacia la basílica.

### **3.4.1 Mensajes autorreferenciales en los rituales religiosos**

Los mensajes autorreferenciales de la jerarquía y la exclusividad del desplazamiento se pueden observar en otros rituales religiosos distintos al católico.

En las sinagogas el lugar más jerárquico es el espacio de la lectura de la Torah, que ocupa el espacio céntrico de mayor importancia, seguido en importancia está el espacio para la escucha de los feligreses.

En las mezquitas el espacio más jerárquico está dado en el ámbito del mihrab, seguido en jerarquía por el espacio donde el resto alaba a Alá (es como un espacio amplio donde los fieles se postran). El Islam y el judaísmo tienen un lugar preponderante exclusivo y jerárquico, para la Palabra.

En las religiones orientales, nos dice el Padre Carlos Rosell, no podemos hablar de verdadero culto pues es una especie de panteísmo. Es decir, que todo es lo divino.

Dianich nos dice que el espacio reservado (a excepción de la exclusión de las mujeres) no se da ni en las sinagogas ni en las mezquitas. Incluso en el ámbito budista, afirma Dianich, no existe espacios reservados, tal como se dan en los recintos sagrados de los templos griegos y romanos.

El Dr. En Antropología Román Robles se pregunta por la jerarquía de los retablos y hornacinas en las iglesias católicas coloniales, que al parecer suyo, serían de segundo orden después del Altar. Lo que nos lleva a una primera reflexión sobre si es válido considerar a los retablos y las hornacinas como espacios, toda vez que no podemos acceder a este, y sólo podemos aproximarnos al umbral. Sin embargo, entorno al umbral, si se configura un espacio que congrega a los fieles, que no está delimitado del todo. Los retablos y hornacinas son espacios frecuentes en las iglesias coloniales en lima, que pierden importancia con el movimiento litúrgico, y más aún después del concilio Vaticano II. Estos espacios que se configuran temporalmente durante oraciones o alabanzas particulares de un grupo de fieles, no se constituye en un espacio que participa de la liturgia durante el ritual de la Misa.

El orden de exclusividad de desplazamiento ritual, se inicia con el ara o altar, espacio sagrado donde sólo el oficiante tiene exclusividad de desplazamiento.

A criterio del Dr. Robles, respecto de los mensajes autorreferenciales de jerarquía en los espacios rituales andino considera que:

“los espacios rituales andinos son más complejos por su sentido politeísta. Depende si se trata de los dioses del espacio celeste, de la pacha mama, de los dioses huamani o montañas, de los lagos y ríos, de las huacas regionales o locales, de los alimentos, etc. Para el caso de los dioses montaña y los manantiales, que se rinden culto durante las fiestas del agua en los pueblos del valle de Santa Eulalia, el espacio sagrado es la huaca a la que concurren sólo el

sacerdote andino y las autoridades principales del sistema de varas. En Casta, por ejemplo, el común del pueblo está prohibido de asistir a la ceremonia sagrada. En cambio, el espacio común para todos los pobladores es el cerro Cunyac, de donde brota el manantial principal del agua de riego para el pueblo. Los versos de las hualinas ensalzan al cerro Cunyac y por extensión -tercer espacio ritual- cantan a las nubes, las aves, las plantas, el trueno y la lluvia. Algo similar ocurre en los pueblos del valle de Colca en Arequipa. El ritual de la Iranta<sup>3</sup> lo celebran el sacerdote andino, el Yacu Alcalde y su comitiva elegida por la comunidad. Para tal efecto, viajan a las alturas de la montaña sagrada del Mismi y se quedan varios días rindiéndole culto a la montaña en el lugar que sólo ellos saben el lugar. El Mismi es cerro sagrado para todos los habitantes del valle, con mayor énfasis de los pueblos, cuyas aguas nacen de este nevado. El tercer espacio mayor lo constituyen también allí, la nieve, las nubes, la lluvia, el trueno. Se entiende que para cada tipo de deidad están fijadas más o menos con precisión los espacios sagrados en general y los espacios exclusivos de los oficiantes, si los hay.”(Robles: 2011)

### **3.5 El edificio eclesial y los rituales religiosos católicos**

#### **3.5.1 La construcción del edificio eclesial y el ritual de la Misa**

En este punto ensayaremos unas reflexiones sobre el habitar y edificar la iglesia en relación al ritual, sin ninguna pretensión de agotar la discusión, y menos aún, de distraernos injustificadamente de nuestra investigación. El espacio religioso cristiano de la iglesia no puede ser concebida ni edificada como puro espacio de contemplación. Para la Iglesia el lugar sagrado cristiano es ante todo el lugar habitado por la iglesia, y no el lugar de Dios. Pues Dios carece de lugar propio o fijo, Él está en el cielo en la tierra y en todo lugar.

Es fundamental la construcción simbólica de la iglesia para que tenga sentido o pueda ser edificada la iglesia. El habitar es a edificar, como el ritual es a la iglesia. Heidegger decía que el edificar era la modulación del habitar humano, afirmación que resulta perfectamente aplicable a la iglesia, pues la iglesia es la modulación del habitar en su ritual. Por otro lado, Heidegger señala que el habitar es la particular manera en la que los hombres son sobre la tierra, siendo el ritual una forma de habitar, resulta claro que el ritual es una forma de ser sobre la tierra. El ritual como el habitar es la creación de un sentido para su existencia, una pre-comprensión del mundo en sí mismo o de su

---

<sup>3</sup> La Iranta es el ritual que consiste en el alimento de los dioses, y que se ofrece en cuatro momentos principales, la primera en Año Nuevo como presentación, a Fin de Año, como despedida acompañando el cambio de autoridades, en Junio cuando culmina el Ciclo Anual, en Agosto al comenzar las faenas hidráulicas e iniciar el Ciclo Agrícola.

La Iranta contiene los siguientes elementos: El Untu o sebo de llama; el Sullu o feto de llama: Alpaca; las hiervas aromáticas como la Kunua, Hojas y semillas de coca; el maíz recogido y de seleccionadas coloraciones; la Chicha y Vino u otros licores; el Qori Libro, Qolque Libro: Libro de oro y Libro de plata, láminas de oro y plata en la ofrenda, hoy papeles satinados y plateados donde se envuelve los otros objetos.

La Iranta se quema en un hoyo especialmente designado utilizando el Kapu, (planta de las alturas) con el que se hace una fogata. Al consumirse, las cenizas claras indican buen augurio, y que esta ofrenda ha sido bien recibida por los apus y Pacha Mama.

cosmovisión. El ritual permite al hombre crearse a sí mismo y construir primero un cobijo simbólico antes de edificar la iglesia.

El hombre construye su casa no sólo para protegerse de los peligros, sino todavía más, para salir de la indeterminación de lo que él es, y del marco de las relaciones con que vive. (Reymond, 1995: 575-579). Esta afirmación cobra mayor sentido en el caso del edificar la iglesia que requiere de la condición previa del habitar en el ritual.

Severino Dianich dice que los edificios eclesiales mismos vuelven a ser instrumento lingüístico para decir la vida de la comunidad creyente, y las Sagradas Escrituras resultan como metáforas que el lenguaje arquitectónico emplea mucho. Las “metáforas mortuorias” que enlaza la percepción de realidades espirituales con la observación empírica de realidades materiales:

- Mt 7,24: la casa construida sobre la roca.
- Cor 3, 9ss “ustedes son... el edificio de Dios... como sabio arquitecto yo he puesto el fundamento que es Jesucristo”.

La iglesia se identifica por medio del kerygma antes que por medio de sus ritos, señala el Padre Dianich, siendo sus ritos kerygmáticos. El Kerygma, se refiere al mensaje que se anuncia o proclama por medio del heraldo. El kerygma tiene tres elementos constitutivos: el acto de anunciar por un profeta, apóstol, maestro, evangelizador; un mensaje o contenido; la transformación en acontecimiento de salvación por quien lo acoge por la fe o la conversión.

La principal finalidad del lenguaje, es la de comunicarnos. El kerygma, emplean preferentemente determinadas funciones de la palabra o del lenguaje humano según Bühler son tres: informar, expresar e interpelar.

El edificio-iglesia ha sido definido como el icono espacial de la iglesia local. Resulta distinto el templo de las civilizaciones orientales simboliza el cosmos y tienen la forma de montaña sagrada, que manifiesta el sentido de una realidad misteriosa que reviste el universo. Por ello es que en el templo hindú Angkor Wat se sube sobre él, y no se ingresa dentro de él. (Dianich: 2003)

En el arte cristiano el fiel ingresa, mientras que en los templos griegos como Paestum nadie ingresa, pues el espacio interior es exclusivamente la habitación de dios, los participantes se quedan fuera en el exterior. El caso de la catedral de Siracusa en el cual se ha utilizado un templo pagano cerrando con una pared las columnas del peristilo y abriendo una celda para obtener un espacio interior habitable. El espacio cristiano requiere de un espacio interior dentro del cual habitar, actuar, moverse.

### **El espacio ritual de la Misa**

La misa como relato dramatizado consta de movimientos del cuerpo, gestos, y cánticos, que ocupan el espacio de cierto modo. Cassirer decía que el sentimiento básico de lo mítico-religioso de lo sagrado se objetiva en la intuición de las relaciones espaciales. La consagración empieza en la diferenciación de una zona mediante el “acento de sentido” o acento expresivo o afectivo. La expresión latina *templum*, procede de la raíz *tem* que significa “cortar”, por lo cual *templum* significa lo recortado o demarcado (Cassirer, 1976: 182). Demarcación que separa lo sagrado de lo profano. Una región separada y protegida y otra profana o no sagrada accesible a todos. De lo dicho se puede deducir

que el significado de templum está más ligado a los mensajes autorreferenciales: jerarquía entre los participantes y la exclusividad del desplazamiento.

Los cristianos se congregaban en locales para la “participación del pan”, después serán las catacumbas, y posteriormente con Constantino, las iglesias. El acento dirigido a lo sagrado es un acento de intensidad, que separa la zona no sagrada que se denomina extensidad. Estos niveles de intensidad que menciona Blanco, están más asociados a los niveles sensibles que a los niveles de significado inteligibles.

Desiderio Blanco explica que dentro del templo, la tonicidad del espacio sagrado no es el mismo. Considera que será más sagrado cuanto más intensidad o afectividad exista, y que será más profano cuanto más extensidad o participación exista. La tonicidad que señala Blanco, está asociada a lo que en nuestra tesis denominamos niveles de jerarquía o niveles sagrados. Según la escala que Blanco establece para las iglesias, que el espacio de mayor jerarquía es el sagrario o tabernáculo (lugar en el que se conservan las especies consagradas); después en orden de jerarquía se encuentra el presbiterio (destinado al altar y a los sacerdotes y a sus ayudantes); sigue al presbiterio el espacio de las naves (destinadas a los fieles); siendo el último en jerarquía el atrio (transito entre lo sagrado y lo profano). Respecto a este ordenamiento jerárquico que nos plantea Blanco, podemos comentar que el sagrario o tabernáculo resulta más un objeto que un espacio arquitectónico, y que en muchos casos está ubicado en el espacio del presbiterio o en el espacio destinado a la capilla oratorio. Por ello, considero que se mezcla y confunde la jerarquía de un objeto sagrado como es el tabernáculo, con el de espacio arquitectónico sagrado. Fuera de anteriormente señalado, veremos que lo la jerarquía de ambientes señalados por Blanco se demostrarán en el transcurso de esta tesis. Lo opuesto a la tonicidad, Blanco define como lo átono, siendo el espacio más átono el atrio. (Blanco, 2009:153,154)

### **Partes de la Misa**

La Misa vista como un relato dramatizado puede ser dividida en cuatro actos y algunas escenas intermedias (Blanco, 2009:155):

- a) Ritos iniciales: Saludo, y Acto penitencial.
- b) Liturgia de la palabra: Lectura del Antiguo testamento, lectura del Nuevo testamento, lectura del Evangelio, y la Homilía (Comentario)
- c) Liturgia Eucarística: Ofrenda y bendición del pan y del vino, plegaria eucarística, consagración del pan y del vino, y el rito de la comunión.
- d) Conclusión y despedida.

Estos tiempos de la Misa son analizados por Blanco para establecer ya no, intensidades invariables del espacio, sino para señalar que las intensidades que se experimentan en el espacio cambian inclusive a lo largo del ritual. De este modo, el rito inicial se propone disponer al actante-sujeto colectivo a fin de promover la conversión del pecador. El rito inicial es de baja intensidad por ser colectivo (Blanco, 2009:153,155). La liturgia de la palabra rememora, ilustra y adoctrina la mente de los participantes, de modo tal que opera sobre la competencia cognitiva de los participantes del rito, predominando la extensidad sobre la intensidad, y lo inteligible sobre lo sensible. La liturgia eucarística, inicia el momento central de la santa misa, es la realización iterativa del sacrificio de Jesucristo en la cruz, y su intensidad es la más alta durante la práctica ritual, de forma que el momento de la consagración es de intensidad suprema, mientras que la liturgia se vive en tempo lento con lentitud y solemnidad, el tempo afecta la temporalidad con la

lentitud de los movimientos, y gestos pausados. La lentitud es solemnidad, gracia y dignidad, que se observa en la ralentización de los movimientos (Blanco, 2009:156,158). El ritual de la comunión es colectivo, mientras la vivencia del contacto con el Cuerpo de Cristo es personal, y se manifiesta en una postura de recogimiento, de aislamiento, de concentración en sí mismo (Blanco, 2009:159). Finalmente el rito de la conclusión es breve y átono, y en este se bendice a los fieles participantes, cerrando la liturgia de la misa del mismo modo en que se empezó.

### **El rito de la Eucaristía:**

La misa es un rito de memoria y actualización del sacrificio de Jesús que murió en la cruz. La misa empieza con la última cena que Jesús celebrada con sus apóstoles en la víspera de su pasión y muerte. El relato de la última Cena señala que el rito es una dramatización con acciones, gestos, y palabras para hacer presente un acontecimiento (Blanco, 2009:149). El lugar de la Cena Pascual resulta un lugar aparte, separado y sagrado. Lo sagrado del espacio es producto de un cambio en el *acento de sentido*. En el momento en que Jesús elige un determinado lugar para celebrar la Cena Pascual, le impone a ese espacio un “acento de sentido” particular, que encierra dicho espacio sobre sí mismo, aislándolo y convirtiéndolo en *templum*. Siendo ese cenáculo el primer templo cristiano. (Blanco, 2009:150)

Para Desiderio Blanco, “La tradición funciona como continuidad temporal y espacial de su transmisión”(Blanco, 2009:152). De modo que la tradición consiste en reconstituir o imaginar una cadena temporal ininterrumpida de enunciaciones, pues esa continuidad es la que garantiza la presencia sostenida del origen (Blanco, 2009:152).

El ritual de la misa se ha continuado con variaciones litúrgicas, que se han mantenido desde los inicios de la Iglesia. Siendo más fuertes e intensas las practicas rituales que los testimonios escritos.

### **Misa y oración:**

La iglesia resulta como la concreción material del espacio en el que desarrolla el ritual de la misa. Desiderio Blanco define la misa como una oración continuada, y la oración como una estrategia de manipulación en el que se instauro un querer-hacer a través de Dios. La oración para Cassirer está destinada a superar el abismo que divide al hombre de dios.

La oración acompaña todo el programa de la práctica ritual de la misa. La oración es concomitante al sacrificio desde el comienzo al final, y forma parte significativa del ritual de la misa.

El rito de la misa presenta tanto el uso de las palabras propias del sacrificio y la oración, como el acompañamiento de movimientos y gestos, que sirven para dramatizar el acto significativo. Blanco, describe los múltiples movimientos y gestos desarrollados en la misa, por ejemplo cuando el celebrante abre los brazos para el saludo, se inclina para pronunciar las palabras de la consagración, eleva la hostia y el cáliz consagrados para que la adoren los participantes; por momentos eleva los ojos al cielo; y dobla las rodillas en señal de adoración. Todos estos gestos y movimientos tienen para Blanco un “acento de sentido” que produce en los congregados una variación de intensidades del afecto. Estos gestos y movimientos no están hechos al azar, ni se dejan a la iniciativa del celebrante, pues pueden invalidar el rito. Los gestos y movimientos tienen un tempo

lento, lentitud que ayuda a la reflexión, la contemplación, la calma, el reposo y la solemnidad (Blanco, 2009:162). De lo mencionado, podemos señalar que la percepción de la secuencia de los desplazamientos, y la direccionalidad de los espacios, cambian no solo de un espacio a otro, sino también en un mismo espacio a lo largo de lo que dura el ritual de la misa, presentando un tempo más lento durante la eucaristía, esto último se puede explicar desde el punto de vista de la visual, dado que al elevar la visual la distancia hasta el plano de fondo crece, prolongándose su percepción. Katherine Carey señala en su tesis de Maestría que la arquitectura presenta tres tipos de movimientos: El desplazamiento de un lugar a otro; realizar alguna acción; y el movimiento significativo: ejemplo un gesto. La percepción del espacio arquitectónico depende de la ubicación del cuerpo en el espacio, y las percepciones del espacio se transforman en nuevas en algunos casos con mayor intensidad (Carey, 2009: 2-5). El movimiento humano se convierte en señales, y la imagen del espacio es construida en algunos casos desde la percepción visual de una determinada situación espacial.

Finalmente al respecto afirmaremos que la variación en la intensidad del ritual de la misa (como es el caso de la Eucaristía) producido por gestos y movimientos, modifica la percepción del espacio de manera temporal, sin embargo, esto no desvirtúa la estructura perceptual de los espacios de la iglesia, pues no alterarían en esencia los mensajes autorreferenciales sus jerarquías, ni la exclusividad en el desplazamiento, siendo sólo un énfasis que refuerza o acentúa el carácter del espacio.

### **3.5.2 Evolución histórica del edificio religioso católico y de su ritual**

El catolicismo utiliza la figura de la construcción de un templo para explicar la vida de la comunidad cristiana que se edifica sobre el Cristo mismo. La comunidad cristiana está provista de rituales como por ejemplo los sacramentos del bautismo y la eucaristía.

El Padre Dianich señala que hay un problema en el nivel de lenguaje, pues existen dos lenguajes diferentes: el de la praxis normal de la vida (que se puede verificar comparando la proporción entre los medios y objetivos y el fin); y el del culto (que no tiene posibilidad de verificar su eficiencia, todo se sitúa en un régimen de gratuidad). Hoy día se exige del edificio de la iglesia ser expresión tanto del culto de la vida, como culto de los sacramentos.

El edificio eclesial tiene su inicio en la recuperación que Constantino hace del lugar del Calvario y del sepulcro, en el cual se erige la rotunda de la Anástasis sobre el sepulcro, y una basílica con cinco naves para las asambleas, a la manera de la Basílica Ulpia. Muchas de las basílicas cristianas fueron edificaciones paganas entregadas por Constantino a la Iglesia destinadas al culto. Hasta la época de Constantino, la domus romana era el espacio del culto cristiano, en el cual el atrium y tablinum se desarrollaban la reunión de los fieles, mientras que el triclinium que, resultaba más reservado, servía para la eucaristía.

El modelo inicial de la basílica tenía dos ábsides. La idea cristiana de una sola dirección elimina un ábside reforzando la idea de: el pueblo de Dios está caminando hacia el reino de los cielos. La cúpula es el símbolo del cielo, mientras que el cubo es el símbolo de la tierra.

A la planta simple y lineal de la basílica paleocristiana se introduce un nuevo elemento: el crucero entre la nave y el transepto. La tradición alemana Otoniana usa los dos focos o brazos como altares que expresan dos poderes: el del emperador y el de la Iglesia.

La dirección longitudinal se combina con la verticalidad, es decir el camino adelante y la inspiración a levantar la mirada hacia el cielo. "El andar asume un ritmo en el cual se pueden contar los pasos del camino. Cada paso es un avanzar y también un pararse para mirar hacia lo alto" (Dianich: 2003)

Los primeros edificios cristianos se inspiraron en la sinagoga (kneset=asamblea), lugar de reunión y de lectura de las Escrituras, para luego pasar a ser la Rotonda de Anástasis de Jerusalén con el sepulcro vacío de Jesús, el nuevo modelo de iglesia.

El edificio de la iglesia tiene que ser un lugar y un no lugar, porque los fieles son convocados a reunirse en él para recordar que no es el lugar definitivo de su destino, y que no es la verdadera casa de Dios, sino que Dios vive en medio de los seres humanos, y Dios construye la ciudad definitiva que se manifestará en los últimos días. El padre Dianich nos dice que la iglesia no puede ser un lugar "normal" (habitación, teatro, templo), ni tampoco un espacio sagrado inaccesible, sino que debe ser la memoria del acontecimiento único en la historia de la vida del Dios encarnado en Jesús, de su muerte y resurrección.

El Padre Dianich, señala que la primera fuente de la Iglesia fue la Palabra de Dios y así el primer parámetro del espacio eclesial fue la Palabra. Este fue el criterio de las primeras construcciones inspiradas en la forma de la sinagoga como el bema como centro. El ambón fue como el altar para el sacrificio eucarístico, un monumento erigido a la Palabra, el trono del libro de la Sagrada Escritura. Todavía, desde el punto de vista funcional la asamblea se reúne alrededor del lugar, donde se proclama el anuncio porque la iglesia nace del anuncio. (Dianich: 2003)

La asamblea no fue estática e inmóvil, los fieles se desplazaban en la iglesia durante la liturgia, pues la iglesia no contaba con bancas hasta antes del siglo XVII. La banca es un invento que cambia la sensación cinestésica del espacio, y por otro lado modifica la relación visual entre los fieles y el celebrante. (Dianich: 2003)

La asamblea estaba dirigida hacia el altar, donde se cumplía la presencia de la oblación (ofrenda), y el sacrificio de Jesús al Padre. El altar es el ara de sacrificio y la mesa del Señor. Es además el punto final de la procesión que lleva las ofrendas y de la procesión de los fieles que llegan a recibir la comunión. (Dianich: 2003) En las iglesias de hoy predomina la orientación hacia el símbolo cristológico del altar, más que a la orientación astronómica del edificio ritual.

Pero, mientras la liturgia anterior tenía un punto de referencia en el altar con el tabernáculo, admitiendo sólo el protagonismo del sacerdote, la liturgia actual exige más puntos de referencia, dinamizando la asamblea de los fieles. Hoy se ha recuperado la importancia de la Palabra de Dios como llamada a la formación del pueblo de Dios. El Concilio impone que no haya celebración litúrgica sin la lectura bíblica y su respectiva explicación. Por otro lado, otras condiciones que han cambiado en la iglesia y que cabe mencionar son: La sede como un elemento que no parezca trono, pudiendo ser móvil; el

sagrario debe estar en el altar; y el coro debe completar al Pueblo de Dios en la asamblea.

El arco triunfal romano aparece en las fachadas de las iglesias, comunicando la sensación de la entrada en la gloria de Dios. El Padre Dianich cuando describe la evolución de la iglesia del barroco a lo contemporáneo señala que las Reformas protestantes modifican el edificio eclesial eliminando toda separación entre los sacerdotes y los fieles. El púlpito ocupa una ubicación central desplazando al altar que es reducido a una mesa para la cena del Señor. Se eliminan los altares, las imágenes de los santos, de los tabernáculos eucarísticos entre otros. El aula ya no es destinada ni a procesiones ni a devociones privadas sino esencialmente a escuchar, razón por la que las bancas son indispensables.

Con el concilio de Trento las iglesias medievales, pasan de tener tres o cinco naves, a las iglesias franciscanas y de los dominicos compuestos de un aula única, grande y muy ancha apta para la predicación. El espacio eclesial poco a poco desaparece las naves con sus hileras de columnas y busca el espacio único como aula para reunir y acoger a la asamblea que escuchará sentada e inmóvil al celebrante (planta iglesia del Gesú). El púlpito era la forma predominante, situado en el centro de la iglesia con la posibilidad de disponer de las bancas alrededor suyo para la predicación en momento distinto a la misa, como la cuaresma o las novenas. (Dianich: 2003)

Las iglesias con planta de Cruz latina aparecen edificadas con el aporte de la arquitectura románica. Las iglesias románicas, simbólicamente diferencian tres sectores: la nave de la iglesia que representa el cuerpo de la iglesia; el crucero que interrumpe la nave longitudinal, la cual contiene la cúpula que conduce la luz al interior para la purificación, uniendo lo terrenal y lo divino; y finalmente el ábside que está orientado al este, de tal modo que al inicio del día recibe el sol de la Salud (Sol Salutis), y al final del día el sol aparece a los pies de la nave como el sol de justicia (Sol Justitiae).

La planta de las iglesias evoca el Cristo crucificado, donde la nave es el cuerpo místico de la cristiandad, y la cabecera está reservada para Cristo, cabeza de la Iglesia. La curva del ábside al parecer una evocación literal del cráneo humano.

La arquitectura eclesial gótica a diferencia del Románico desarrolla la luz. La luz expresa la divinidad, atraviesa cuerpos sólidos sin romperlos. La luz colorea el espacio en los vitrales, desmaterializa el muro, crea una atmósfera mística, en alusión al mundo celestial. La sensación de elevación, ingravidez y verticalidad es una herencia del gótico en el imaginario cristiano.

La idea de la iglesia como un hito urbano se reforzaba con su ubicación frente a las plazas, y con las fachadas en forma de retablo, que presentan a la ciudad como una iglesia, y a la fachada como un altar. El atrio tomado de la basílica romana primitiva, constituye un modelo de iglesia que guarda relación con la idea de la iglesia abierta al mundo.

El padre Dianich señala que existió en el espacio eclesial dos elementos importantes, el altar y el púlpito, lo cual generó dos direcciones u orientaciones: a lo largo de la nave central en dirección del altar; y a lo ancho de la nave alrededor del púlpito. El altar se transforma, pues más que la mesa para la cena del Señor se acentúan otros dos

elementos como el tabernáculo (frecuentemente bajo el trono de la exposición), y el retablo con la glorificación del santo a quien el altar está dedicado.

En la planta renacentista, la concepción del orden en la cual no es ya la geometría o simbología de tipo alegórico como los números, sino la geometría matemática de las formas perfectas del cosmos. Para L. B. Alberti las formas más perfectas (círculos y polígonos elementales) son las que expresan la armonía del cosmos adecuadas para las iglesias. La vuelta a Vitruvio y a los Pitagóricos lleva a pensar que toda realidad es un número, y que la idea de música es una ciencia matemática sostenida por la armonía a través de determinadas composiciones numéricas. (Dianich: 2003)

El Vaticano II coloca en el centro mismo de la celebración eucarística la reproducción de la cena, y no la adoración del Santísimo. Mientras los altares y confesionarios ubicados a lo largo de las paredes son muy adornados, la pila bautismal se queda cada vez más severa y modesta. (Dianich: 2003)

### **3.5.3 Mensajes autorreferenciales en el edificio eclesial:**

La basílica pagana se adaptó a los requerimientos del culto cristiano. El trono episcopal ubicado al fondo del ábside, rodeada de la exedra (banca corrida) para los presbíteros; en el transepto que era reservado para los abogados y notarios se ubicaron los cantores, mientras que las naves fueron empleadas por los fieles de acuerdo a su categoría, sexo y nivel de capacitación religiosa. De lo mencionado queda claro que la distribución de los participantes está sujeta a un criterio de jerarquía:

“...las mujeres ocupaban la nave del Evangelio (*Porticus dexter*), cuyo extremo anterior, o sea el inmediato al ábside (*matroneum*), estaba dedicado a las matronas; la nave opuesta era ocupada por los hombres; otro lugar preferente, de adelante, era reservado para los senadores, recibiendo el nombre de *Senatorium*; la nave central era para los catecúmenos y penitentes de tercer grado, y el pórtico más distante del ábside (*náthex*) para los catecúmenos y penitentes de segundo grado; la galería alta se destinaba para las vírgenes y viudas consagradas al Señor. Si la basílica tenía una sola nave, se hacía la división entre los sexos a lo largo (a la derecha los hombres y a la izquierda las mujeres). De existir galerías, ellas por lo general eran destinadas a mujeres. En la nave central se estableció el coro bajo (*coetus canentium clericorum*)...

...El altar se diferencia según perteneciera al oriente u occidente cristiano; así, para los griegos y armenios, el altar es sólo una mesa de sacrificios; los latinos lo conciben como un sepulcro sobre el que se celebra la misa: si el altar no es la losa sepulcral de un santo, lo más frecuente es que se eleve sobre la cripta donde reposan sus restos.” (Villamón, 2005:35)

El Padre Carlos Rosell<sup>4</sup>, señala que en el templo católico el orden jerárquico de los espacios es el siguiente: El altar viene a ser el espacio más jerárquico, seguido del

---

<sup>4</sup> Padre Carlos Rosell De Almeida, es Doctor en Sagrada Teología, en la especialidad de Teología Dogmática por la Universidad Navarra (España); es Director (a.i.) de Estudios Teológicos de la Facultad de Teología Pontificia y Civil de Lima y docente de de la especialidad en Teología Dogmática de la misma Facultad.

ambón que es el lugar en el que se proclama la palabra, la sede (ámbito del celebrante), el presbiterio, y finalmente la nave. Si bien el sagrario es lo más sagrado del templo, pues ahí se reserva el Santísimo Sacramento, tomando en cuenta el orden a la liturgia, el centro es el altar, donde se realiza el sacrificio redentor de Cristo.

La presencia del acólito en el espacio jerárquico del Altar, resulta una excepción que cabe anotar, y respecto a la cual el Padre Carlos Rosell, nos dice que en la Sagrada Escritura no hay nada sobre acólitos pues esto va surgiendo poco a poco. Son sobre todo niños que ayudan al sacerdote. En la vida de la Iglesia, siempre ha existido la costumbre de que niños ayuden al sacerdote cuando celebra la Santa Misa.

La historia del término acolitado arranca etimológicamente del griego y significa compañero, derivada a su vez de la voz camino, en referencia al camino que se recorre en compañía. La figura del acólito está recogida desde tiempos pretéritos en los rituales de celebración de la iglesia, no en vano hay documentos del siglo XVII en los cuales se hace ya referencia a su figura, funciones y atuendo. En sus primeras etapas estaba destinada a cultos internos pero poco a poco fue expandiéndose a alumbrar y proteger el paso durante los cultos externos y a mostrar el camino por donde debía de transcurrir la salida procesional. Se les distingue por la vestidura, ya que visten con sobrepelliz, o sea, de blanco, sobre fondo negro.

En relación a la jerarquía y el espacio del acólito, señala el Padre Carlos Rosell que los acólitos no forman parte de la jerarquía. Simplemente ayudan al sacerdote en el servicio de la Santa Misa. Siempre han estado a un lado del sacerdote, y realizan las siguientes acciones: Portar el misal, pasar las hojas del misal, llevar las vinajeras con el pan y el vino al altar, tocar la campanilla en la consagración, incensar si fuese el caso. Por esta razón, en nuestro análisis para las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales, no tomaremos en cuenta ni la jerarquía, ni el espacio de acólito.

Para el Padre Severino Dianich, con el Vaticano II, el Altar obtiene una preeminencia, seguido del ambón, pues el concilio afirma que "Las dos partes que constituyen en cierto modo la Misa, son la liturgia de la palabra y la liturgia eucarística, y están tan estrechamente unidas formando un solo acto de culto", y si Cristo está presente en la Eucaristía en el altar, también está "presente en su palabra, ya que es Él el que habla en la Iglesia, cuando leemos la Sagrada Escritura".

El Padre Dianich considera que en la actualidad los lugares reservados en el espacio eclesial católico, ya no son un tema relevante, porque existe una política de participación activa de los fieles, por ejemplo en la liturgia también son lectores los fieles, mientras que los ministros, los cantores, los líderes de los jóvenes (siempre hombres y mujeres) y todos los el pueblo tienen una participación activa durante la liturgia. Así que en lugar de hablar de los espacios reservados o privados, Yo hablaría de espacios más o menos prominentes (sobresalientes, destacados, predominantes, preponderantes)

### **3.5.4 Mensajes autorreferenciales en las iglesias católicas de Lima del siglo XX**

En el libro "Crisis tipológica en las iglesias de Lima en el siglo XX" que publiqué en el 2004, asumo las etapas del pensamiento de la Iglesia de Lima en el siglo XX, que proponen tanto Jeffrey Klaiber como Catalina Romero, previa verificación de pertinencia al edificio eclesial en Lima.

Entre 1885 a 1939 se desarrolla la etapa de la Iglesia Militante (agresiva en sus campañas con sus rivales, pero tradicional en su postura pastoral) que se mueve entre la tradición y la imitación de estilos, la fuerte presencia del movimiento litúrgico y el uso de nuevos materiales de construcción. En las iglesias de Lima “El uso de los espacios interiores y sus ritos están circunscritos al Concilio de Trento que deja sentir su predominio en la práctica sacramental de las celebraciones” (Vidal, 2004:37). El espacio de la iglesia es muy conectado a la concepción tradicional de la colonia que expresa el carácter conservador de la iglesia. “El presbiterio ocupa un espacio eminente y constituye el remate de la nave central. Dentro del presbiterio destaca el altar mayor que en algunos casos será un volumen independiente de las paredes de la iglesia” (Vidal, 2004:35). Lo descrito se explica en el movimiento litúrgico que entre sus fundamentos comprende la primacía del banquete y sacrificio eucarístico, la preeminencia del altar como uno de los mensajes autorreferenciales vinculados a la jerarquía.

Entre 1930 a 1958 se produce el período del Laicado Militante (en el que se enfatizó el uso de signos visibles, emblemas y cantos para inculcar un espíritu de cuerpo). La concepción del espacio eclesial es todavía muy tradicional en la década del 30, organizado en base a una nave principal rectangular, dos naves laterales, ábside, nártex, coro y atrio. Durante esta etapa encontramos como un caso representativo a la iglesia Nuestra Señora de los Desamparados, ubicado en el distrito de Breña y que le pertenece al arquitecto Carlos Morales Machiavelo. En este período los espacios interiores y su organización empiezan a ser replanteada en base a los fundamentos del movimiento litúrgico. El mundo Católico asume el “Cristocentrismo”, lo que significará sobre el espacio de la iglesia, que adquiere una marcada orientación al altar, así como los denominados altares menores tienden a ser reducidos o a desaparecer, del mismo modo que las naves laterales. “La secuencia de los espacios: atrio, nártex, coro, presbiterio, se mantiene; sin embargo el concepto “Iglesia para la celebración del sacrificio e la Misa”, busca lograr que los fieles y el sacerdote conformen una comunidad de sacrificio, lo que explica la tendencia a suprimir todo soporte de la nave que estorbe el contacto de los fieles con el sacerdote” (Vidal, 2004:48). En la forma del espacio de planta rectangular de las iglesias subyace la idea del “camino al altar de la ofrenda”, con el cual el mensaje autorreferencial jerárquico del altar es un requerimiento explícito.

Entre 1958 a 1968 se produce el período denominado de Distanciamiento Social o también conocido como el de la Iglesia Moderna, en la cual se realiza el Concilio Vaticano II (entre el 62 al 65) y que significó un cambio de actitud hacia el mundo secular. La modernización resultó en una doble dirección: por un lado un cambio en el rostro de la iglesia, y por el otro la toma de conciencia sobre los problemas sociales. Del Concilio Vaticano II se desprende el uso del lenguaje vernáculo, la misa de cara al pueblo, y la participación activa de los fieles en la celebración. Un ejemplo que representa la transición entre las disposiciones del movimiento litúrgico y el Concilio Vaticano II, resulta la iglesia San Antonio de Padua, ubicada en Jesús María, cuyo autor es el Arq. Roberto Wakeham. A pesar que cronológicamente la fecha registrada por el proyecto es 1965, la configuración espacial central del altar resulta ambigua entre una nave principal y una pequeña nave posterior al altar. Sólo hasta 1965 aparece un nuevo concepto para la configuración espacial de la iglesia, como es la del espacio centralizado del cual La Santa Cruz, ubicado en el distrito de San Martín de Porres, del Arquitecto Fernando Sánchez Griñán, resulta el mejor y primer ejemplo que expresa esta ruptura con la configuración espacial, formal y constructiva de la iglesia. El Concilio Vaticano II

significó en este período cambios o ajustes en el ritual religioso católico que describiremos a continuación. La celebración de cara al pueblo, hace que la mesa del sacrificio se separe de la pared del altar, que normalmente contaba con un retablo. El coro alto ubicado hasta la fecha sobre el ingreso, pasa a ser ubicado junto al altar en las primeras filas de los fieles. Las cocelebraciones o celebraciones de único acto litúrgico por parte de más sacerdotes. Los tradicionales confesionarios agrupados y diferenciados por sexo, pasan a unificarse, y posteriormente se convierten en “confesionarios abiertos”. Este período presenta un cambio o disminución en sus mensajes de diferenciación entre los participantes y de sus jerarquías.

Entre 1968 a 1978, encontraremos la etapa de la denominada Opción por los pobres o la llamada Iglesia Social Política, que marca una distancia de los grupos de poder, vinculándose a las mayorías del país. Esto significó en la configuración de la iglesia el concepto participativo expresado por la preocupación de la visibilidad y la acústica de la iglesia. Cuando el espacio se vuelve concéntrico el altar se retira ligeramente del centro para evitar que se generen visuales diametralmente opuestas y se miren entre sí. Los confesionarios “abiertos” permiten una relación mucho más directa entre el oficiante y el fiel, así como el bautisterio se aproxima a un lado del altar. Todo esto nos lleva a observar como se van atenuando los mensajes de diferenciación entre los participantes del ritual y de sus jerarquías.

Entre 1978 al 2000, etapa denominada Confirmación de la opción por los pobres o Iglesia Social Pastoral, se observará que la configuración espacial de la iglesia no presenta grandes cambios, y es caracterizado por la diversidad de diseños de las nuevas iglesias, que asumen tanto las nuevas concepciones del Concilio Vaticano II, como las configuraciones de la iglesia preconciliar en su imagen, espacio y rito. En esta etapa los mensajes de jerarquía y diferenciación entre los participantes son diversos y responden a la convivencia y pugnas de las visiones progresistas y conservadoras de la iglesia, que resultan menos o más jerárquicas respectivamente.

CAPITULO

# IV



DIMENSION ARQUITECTÓNICA DEL RITUAL

“Empezó a tocar las tijeras de acero. Bajo la sombra de la habitación la fina voz del acero era profunda.

—El Wamani me avisa. ¡Ya vienen!—dijo.

—¿Oyes, hija? Las tijeras no son manejadas por los dedos de tu padre. El Wamani las hace chocar. Tu padre sólo está obedeciendo.

Son hojas de acero sueltas. Las engarza el dansak' por los ojos, en sus dedos y las hace chocar. Cada bailarín puede producir en sus manos con ese instrumento una música leve, como de agua pequeña, hasta fuego: depende del ritmo, de la orquesta y del “espíritu” que protege al dansak'.

Fragmento de “La agonía de Rasu Ñiti”  
José María Arguedas

## 4 RELACIÓN ENTRE LAS ESTRUCTURAS ARQUITECTÓNICAS Y LOS MENSAJES AUTORREFERENCIALES DEL RITUAL.

En el Capítulo I, señalamos que en el ritual se desarrollan un conjunto de actos más o menos permanente y expresiones que se repiten y ordenan en secuencia, que transmiten y reciben mensajes o información significativa entre sus participantes. Este orden y repetición implica en la naturaleza arquitectónica del ritual una idea de lógica o estructura arquitectónica, que refleje su permanencia, orden, o tipo.

Para esta investigación se realiza un análisis de los mensajes autorreferenciales que pueden ser representados como diagramas continuos y expresados como secuencia espacial de la práctica ritual. Los mensajes autorreferenciales del ritual vinculados a la jerarquía del participante, que se reflejan en las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales, pueden ser representados en diagramas de secuencias.

La arquitectura ritual, representa el mundo social a partir del lenguaje, usando las formas arquitectónicas como signos semióticos, y los espacios como significados que operan con el inconsciente del participante.

La utilidad del lenguaje y la comunicación estriba en la distinción entre la experiencia pública y privada. Para el caso de la arquitectura ritual como medio de comunicación y los mensajes autorreferenciales, nos permiten establecer distinciones entre: lo sagrado y lo profano; lo jerárquico y lo no jerárquico; lo exclusivo y lo inclusivo.

Las estructuras arquitectónicas guardan relación con algunos mensajes autorreferenciales que se verifican en aspectos como:

**a). Sistemas de accesos**, que se reflejan en su sintaxis espacial:

- Accesibilidad: Permeabilidad a través de umbrales.
- Fronteras que identifican y/o diferencian (barreras fijas y barreras móviles)

**b). Delimitadores:**

- Delimitadores espaciales: paredes, niveles de piso, mobiliario, fuentes de luz.
- Delimitadores temporales: Horarios de uso.

**c). Régimen de exclusividad:**

- Código regulador: ¿Quiénes acceden?, ¿hasta dónde acceden?, ¿en qué momento acceden?, ¿circunstancia en la que acceden?
- Distancia proxemística entre los participantes.

**d). Organización y configuración del espacio ritual:**

- Posición-ubicación.
- Distribución.

**e). Desplazamiento:**

- Rutas,
- Pasos a través de otros espacios.

**f). Tamaño:**

- Número de participantes permitidos.

No todos estos aspectos antes mencionados pueden ser pasibles de análisis arquitectónico, ni traducirse en una matriz de análisis asociadas a las estructuras profundas de la arquitectura. Para ello se realizará una selección, agrupación y sistematización de los factores pertinentes a los mensajes autorreferenciales referidos a la jerarquía y la exclusividad del desplazamiento, para construir la propuesta.

A continuación presentamos de manera sistemática un cuadro que presenta relaciones conceptuales y operativas de las estructuras arquitectónicas espaciales, funcionales y perceptuales con los mensajes autorreferenciales antes mencionados:

<b>Variables</b>	<b>Definiciones conceptuales</b>	<b>Definiciones operacionales</b>	<b>Indicadores del mensajes autorreferenciales</b>
<b>- Jerarquía entre participantes</b> (Espacio)	Orden, grado, rango, escala, categoría entre personas o cosas. La jerarquía en los participantes en el acto ritual refleja el rol o posición social de los miembros que la conforman, estableciendo y reafirmando simultáneamente su identificación y diferenciación.	<b>Asimetría relativa:</b> Compara la profundidad que tiene el sistema desde un punto concreto con lo profundo o somero, calculando el índice de Asimetría Relativa (AR). A mayor valor el sistema será más jerárquico.	<b>Estructura espacial o sintaxis espacial:</b> Configuración de las unidades espaciales, como sistema de acceso o permeabilidad de las barreras físicas entre las unidades o celdas espaciales.
		<b>Nivel de profundidad:</b> Expresa la distancia de las unidades espaciales con el espacio exterior. Este valor se observa gráficamente e la	<b>Estructura espacial o sintaxis espacial:</b> Configuración de las unidades espaciales, como sistema de acceso o permeabilidad de las barreras físicas entre

		configuración	las unidades o celdas espaciales.
- <b>Exclusividad de desplazamiento</b> (Espacio)	Quiénes, hasta dónde, y en qué momento se desplazan, señalando la restricción de determinadas rutas o pasos a determinados espacios.	<b>La Circularidad relativa</b> (exclusividad de acceso entre los participantes).o índice de la Presencia Relativa de Anillos. Este índice denota la existencia de más interconexiones que articulan dos unidades. A mayor circularidad relativa, mayor será su distribución, y menor su nivel de exclusividad de acceso.	<b>Estructura espacial o sintaxis espacial:</b> Configuración de las unidades espaciales, como sistema de acceso o permeabilidad de las barreras físicas entre las unidades o celdas espaciales.
- <b>Exclusividad de desplazamiento</b> (función)	Quiénes, hasta dónde, y en qué momento se desplazan, señalando la restricción de determinadas rutas o pasos a determinados espacios.	- <b>Matriz de relación de flujo:</b> La matriz revela que el menor valor acumulado en relación al flujo, será el de mayor exclusividad en el desplazamiento.	<b>Estructura funcional:</b> Configuración de las unidades funcionales
- <b>Jerarquía entre participantes</b> (función)	Orden, grado, rango, escala, categoría entre personas o cosas. La jerarquía en los participantes en el acto ritual refleja el rol o posición social de los miembros que la conforman, estableciendo y reafirmando simultáneamente su identificación y diferenciación.	- <b>La matriz de relación de uso:</b> Presenta el grado de afinidad de uso entre unidades funcionales. La matriz revela que el mayor valor acumulado es obtenido, por la unidad de mayor jerarquía.	<b>Estructura funcional:</b> Configuración de las unidades funcionales
- <b>Jerarquía entre participantes</b> (percepción)	Orden, grado, rango, escala, categoría entre personas o cosas. La jerarquía en los participantes en el acto ritual refleja el rol o posición social de los	- <b>Secuencia de espacios y relaciones de integración espacial:</b> Presenta la secuencia de espacio con sus valores de integración espacial,	<b>Estructura perceptual:</b> Configuración de las unidades preceptuales.

	miembros que la conforman, estableciendo y reafirmando simultáneamente su identificación y diferenciación.	que revela el mayor valor acumulado en la unidad de mayor jerarquía.	
		- <b>Secuencia de espacios y verticalidad relativa:</b> El coeficiente de la verticalidad relativa se obtiene la altura entre el ancho de ambiente tomando como referencia el punto promedio en el que esta ubicado el observador, y la orientación que tiene cuando el participante hace uso del ambiente durante el ritual.	<b>Estructura perceptual:</b> Configuración de las unidades perceptuales.
		- <b>Secuencia de desniveles, y percepción cinestésica-visual:</b> Presenta la secuencia de desniveles que definen unidades espaciales, relacionando la altura de nivel de piso y las percepciones cinestésicas-visuales.	<b>Estructura perceptual:</b> Configuración de las unidades perceptuales.
<b>Exclusividad de desplazamiento</b> (percepción)	quienes, hasta donde, y en qué momento se desplazan, señalando la restricción de determinadas rutas o pasos a determinados espacios.	- <b>Secuencia de la orientación de los desplazamientos en el espacio:</b> Resultan de mayor jerarquía los "focos" en los cuales se registra un salto o mayor diferencia entre rangos de percepción del desplazamiento.	<b>Estructura perceptual:</b> Configuración de las unidades perceptuales.
		- <b>Secuencia de la percepción isoproxemística:</b> Las curvas de las distancias	<b>Estructura perceptual:</b> Configuración de las unidades perceptuales.

		isoproxemísticas revela que a mayor distancia proxemística mayor jerarquía.	
--	--	---	--

**Cuadro 12**  
**Cuadro de variables e indicadores de la matriz de análisis**  
(Elaboración propia)

<b>Identificación de los participantes con el ritual</b>				
Tipo de Arquitectura ritual	Estructuras Arquitectónicas	Jerarquía entre participantes	Exclusividad de desplazamiento	Grado de identificación de los participantes
Iglesias Católicas	Estructura Espacial	X		(2)Alto
		X		
	Estructura Funcional	X	X	(2)Alto
	Estructura Perceptual	X	X	(5)Alto
		X	X	
X				

**Cuadro 13**  
**Cuadro de Identificación de los participantes con el ritual**  
(Elaboración propia)

<b>Grado de identificación de los participantes con el ritual</b>			
Estructura Arquitectónicas	Bajo	Medio	Alto
Estructura Espacial	0	1	2
Estructura Funcional	0	1	2
Estructura Perceptual	0	0<X≤3	X>3

**Cuadro 14**  
**Cuadro de Grado de identificación de los participantes con el ritual**  
(Elaboración propia)

#### 4.1 La estructura espacial de la arquitectura ritual y los mensajes autorreferenciales.

**Estructura Espacial:**

El Arq. Argentino Claudio Caveri afirma que el Ser crea recintos amurallados, crea fronteras, mientras que el Estar se mueve en la convivencia. Si asociamos la reflexión de Caveri a la arquitectura ritual, podríamos pensar que el Ser ritual requiere de barreras físicas o materialidad, mientras que el estar en el ritual nos permite desarrollar identidades o exclusiones.

**La Estructura espacial o sintaxis espacial** es la configuración de las unidades espaciales, como sistema de acceso o permeabilidad de las barreras físicas entre las unidades o celdas espaciales.

La estructura espacial será conformada por unidades de espacio diferenciadas, distribuidas e interrelacionadas a través de un determinado sistema de accesos. Los arreglos espaciales se traducen en esquemas en los que las unidades espaciales son representadas por circunferencias y las conexiones por líneas. Los valores operativos que permiten visualizar los mensajes autorreferenciales son:

- **La profundidad** (jerarquía entre los participantes).
  - **Niveles de profundidad (n)**: El grado de alejamiento de la unidad espacial respecto del origen. Cuanto más alejado esté del exterior o del extremo relativo desde el cual se realiza la medición, más asimétrico y jerárquico será. Este valor está referido al valor relativo de cada unidad del sistema.
  - **Profundidad media promedio (PMP)**: Es el valor promedio de las profundidades del sistema de unidades espaciales. Este valor permite comparar valores de profundidad entre sistemas y señalar que sistemas resultan más jerárquicos que otros.
- **La Asimetría relativa** (jerarquía entre los participantes).

La simetría o asimetría se mide a partir de las diferencias existentes entre el número de unidades espaciales y el número de niveles en las que estas unidades se organizan. **Las estructuras más asimétricas serán las más jerarquizadas**, mientras que las más simétricas serán las menos jerarquizadas. El índice de Asimetría relativa (AR) nos expresa el grado de jerarquía.

  - **Profundidad media (PM)**: Es la suma del valor de la profundidad de todas las unidades espaciales divididas entre, el número de elementos del sistema menos uno.
  - **Asimetría relativa (AR)**: Compara la profundidad que tiene el sistema desde un punto concreto con lo profundo o somero. La Asimetría Relativa (AR) indica que un espacio tiende a separarse o a integrarse al sistema.
  - **Asimetría relativa media (ARM)**: Es el valor promedio de las asimetrías relativas. La ARM permite comparar valores entre sistemas de unidades espaciales. Esta medida es la medida general de la integración del sistema asumiéndolo como un todo.

- **La Circularidad relativa (CR)** (exclusividad de acceso o desplazamiento entre los participantes).

Este índice denota la existencia de más interconexiones que articulan dos unidades. La Circularidad Relativa capta la distribución o no distribución. Entendiendo la distribución como una relación con más de un lugar de control. A mayor circularidad relativa, mayor será su distribución, y menor su nivel de exclusividad de acceso.

- **Circularidad relativa del sistema (CRS):** Se calcula como el número de circuitos distintos, dividido por el número de posibles circuitos para un número N de unidades espaciales:  $2N-5$

- **Circularidad Relativa de (CR de):** Se calcula como

$$CR\ de = \frac{(\# \text{ de circuitos que pasan por el punto en mención})}{N-1}$$

- **Promedio de Circularidad Relativa de (PCR de):** Donde "N" resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$\text{Promedio CR de} = \frac{\Sigma (CR\ de)}{N}$$

- **Circularidad Relativa desde (CR desde):** La distancia media del punto desde donde se mide el sistema, si el punto está ubicado en un sistema, su distancia a este sistema es cero. La distancia para entrar al sistema vecino se asume el valor de "1" por salto a cada nivel. Así la distancia para entrar a cada circuito o sistema se calcula teniendo en cuenta el primer punto más próximo que permita entrar al sistema.

$$CR\ desde = \frac{CRS}{((\Sigma \text{ Distancia del punto a cada sistema}) / (\# \text{ de circuitos})) + 1}$$

- **Promedio de Circularidad Relativa desde (PCR desde):** Donde "N" resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$\text{Promedio CR desde} = \frac{\Sigma (CR\ desde)}{N}$$

#### 4.2 La estructura funcional de la arquitectura ritual y los mensajes autorreferenciales.

Estructura Funcional:

Exclusividad de desplazamiento:

- **Matriz y esquema de relación de flujo o circulación**, relacionada con la exclusividad de desplazamiento: Matriz de relación de flujo o circulación durante el ritual de la Misa.

La matriz revela que el menor valor acumulado en relación al flujo, será el de mayor exclusividad en el desplazamiento. Del mismo modo, la menor intensidad será indicativa de menor exclusividad en el desplazamiento.

Nótese que las unidades que no participan del ritual de la misa, no son tomados en cuenta para el diagrama de flujo.

#### **Jerarquía entre participantes:**

- **Matriz, esquema y red de relación de uso**, relacionada con la jerarquía entre los participantes: La matriz de relación de uso presenta el grado de afinidad de uso entre unidades funcionales, y se puede ponderar en función a criterios de afinidad. La matriz revela que el mayor valor acumulado es obtenido, por la unidad de mayor jerarquía. La relación de uso está definida por la afinidad y pertinencia entre los usos de dos unidades funcionales. Esta relación se puede observar también un gráfico concéntrico de redes de relaciones de uso.

### **4.3 La estructura perceptual de la arquitectura ritual y los mensajes autorreferenciales.**

#### **Estructura Perceptual:**

##### **Jerarquía entre participantes:**

- **Matriz y esquema de relación de integración espacial.** (jerarquía entre los participantes): El esquema de la secuencia de los espacios revela que el mayor valor acumulado la obtendrá la unidad de mayor jerarquía.
- **Esquema y red de secuencia de espacios y verticalidad relativa.** (jerarquía entre los participantes): Coeficiente de verticalidad relativa del espacio en uso. El coeficiente de la verticalidad relativa se obtiene la altura entre el ancho de ambiente tomando como referencia el punto promedio en el que esta ubicado el observador, y la orientación que tiene cuando el participante hace uso del ambiente durante el ritual. Los espacios que cuenten con el mayor coeficiente de verticalidad relativa serán los más jerárquicos. (Ver página 113)
- **Esquema de secuencia de desniveles y percepción cinestésica visual;** (jerarquía entre los participantes): Presenta la secuencia de desniveles que definen unidades espaciales, relacionando la altura de nivel de piso y las percepciones cinestésicas-visuales. Toma en cuenta la percepción del ángulo visual (planta y elevación), y los desplazamientos ascendentes y/o descendentes dependiendo del número de contrapasos. Será de mayor jerarquía la unidad que tiene mayor nivel de ascenso, y en la cual se presenten saltos mediante niveles intermedios, estos saltos enfatizan el contraste. ( Ver página 114)

## **Exclusividad de desplazamiento:**

- **Esquema de secuencia de orientación de los desplazamientos en el espacio** (exclusividad de desplazamiento): resultan de mayor jerarquía los “focos” en los cuales se registra un salto o mayor diferencia entre rangos de percepción del desplazamiento. Los focos, marcan un remate inaccesible para un grupo de participantes. Se asume para este esquema que los espacios nos direccionan, nos detiene, o son indiferentes, tomando en cuenta la proporción del espacio y los ángulos visuales en planta y corte.

Los espacios rituales orientan el desplazamiento (direccionado, retardado, y neutro). Los espacios direccionados, suelen rematar en espacios neutros, o en espacios que retardan la percepción del desplazamiento. El valor absoluto de la diferencia entre dos rangos de espacios consecutivos, me dan valores comparables de contraste para establecer jerarquías. Los focos o remates espaciales que retardan el desplazamiento y se encuentran más profundos en la secuencia espacial, son de mayor jerarquía.

Si bien la orientación de los edificios rituales puede estar vinculada a los puntos cardinales, astros, etc., las unidades espaciales pueden presentar una orientación del desplazamiento en el espacio, según el uso ritual. La dirección está definida por la percepción de sus proporciones horizontales, longitudinales o verticales del espacio, el sentido proviene de las proporciones y de las visuales en el espacio cuando uno se desplaza en él. Los espacios también pueden resultar neutrales en su dirección.

Mientras que los espacios longitudinales nos producen la sensación de desplazamiento, los espacios verticales y anchos nos detienen produciéndonos una sensación de giro.

Para plantear el diagrama de orientación de las unidades espaciales, procederemos a ubicar los espacios según los rangos (+1, 0, -1) que corresponden a percepciones direccionadas, neutrales y retardadas, indicando la orientación y el sentido de la unidad espacial con una flecha.

En el diagrama se observarán la presencia de “focos” (o espacios convergentes) y “espacios tributarios”(que convergen al foco). Los focos serán los espacios más jerárquicos en la estructura, y se podrá cuantificar su valor en función al número de elementos que convergen hacia éste, y por la profundidad en la que se encuentren. (Ver página 117 y 118)

- **Esquema de secuencia de la percepción isoproxemística.** (exclusividad de desplazamiento): Las curvas de las distancias isoproxemísticas revela que a mayor distancia proxemística mayor jerarquía. Del mismo modo, a mayor distancia proxemística mayor libertad y/o exclusividad del desplazamiento (restricción), dada la distancia entre los participantes queda definida.

Clasificación de la distancia informal	<b>distancia en metros</b> (tomar en cuenta distancias netas, externas a la persona)							
	< 0.15	0.15-0.50	0.50-0.70	0.70-1.20	1.20-2.10	2.10-3.70	3.70-7.60	>7.60 m.
	<b>Íntimo</b>		<b>personal</b>		<b>Social</b>		<b>Público</b>	
	<b>Radio de la circunferencia isoproxemística:</b>							
	<b>Fase próxima</b> R < .3	<b>Fase remota</b> .3 < R < .65	<b>Fase próxima</b> .65 < R < .85	<b>Fase remota</b> .85 < R < 1.35	<b>Fase próxima</b> 1.35 < R < 2.25	<b>Fase remota</b> 2.25 < R < 3.75	<b>Fase próxima</b> 3.75 < R < 7.65	<b>Fase remota</b> R > 7.65
Oral/Auditivo	voz suave susurro		Voz consultiva u ocasional		voz alta cuando hablando con el grupo.		Lleno de voces de conversación pública, estilo frío o indiferente	
Visión del detalle	Detalles de piel, dientes, cara visible		Las líneas finas de la cara se desvanecen; guiño visibles		Ojos de color no perceptibles; sonrisa vs. ceño visibles		Difícil de ver los ojos y expresiones sutiles.	
Visión exploratoria	Toda la cara visible		Parte superior del cuerpo; no se puede contar los dedos		Parte superior del cuerpo y gestos		Todo el cuerpo está rodeado en el campo visual	
Visión periférica	cabeza y hombro		Todo movimiento del cuerpo		visible el cuerpo en conjunto		El conjunto de personas se vuelve importante en la visión	

### Cuadro 15

#### Cuadro de percepción isoproxemística:

**Fuente:** Datos de Hall 1966 modificado por el autor a partir del cuadro de Jerry Moore (Moore, 1996:154).

CAPITULO

# V



DIMENSION ARQUITECTÓNICA DEL RITUAL

“Nada más sagrado en una población que este altar en que se mantenía siempre el fuego divino, y si bien es verdad que esta gran veneración no tardó en debilitarse en Grecia, porque la imaginación de este pueblo se dejó arrastrar hacia los templos más hermosos, hacia las leyendas más ricas y hacia las más bellas estatuas, en Roma no se debilitó nunca, porque nunca abandonaron los romanos la convicción de que el destino futuro de la ciudad estaba unido al hogar que representaba a sus dioses.”

**Fragmento de “La ciudad antigua”  
Fustel De Coulanges**

## **5** ANÁLISIS RELACIONAL ENTRE LAS ESTRUCTURAS ESPACIALES, FUNCIONALES Y PERCEPTUALES, VERSUS LOS MENSAJES AUTORREFERENCIALES DEL RITUAL DE LA MISA: Estudio de casos

Antes de empezar el análisis que nos ocupará este capítulo, debo mencionar algunos conceptos que fueron esclarecidos por el R. Padre Carlos Rosell, que nos ayudarán a entender el ritual católico que se desarrolla en la iglesia.

En primer lugar, en la iglesia se realizan los sacramentos que son siete, de los cuales el sacramento de los sacramentos es la Santa Misa. De tal forma que todo el diseño del espacio de la iglesia debe estar orientado para resaltar la celebración de la Santa Misa

Los espacios que podemos diferenciar por sus usos específicos son los siguientes:

- (a) El atrio (afuera)
- (b) La nave (donde se ubican los fieles)
- (c) El ámbito de los confesionarios (a veces hay capilla de confesionarios)
- (d) El baptisterio (que puede ser en una capilla aparte)
- (e) El presbiterio (solo para los celebrantes)
- (f) El altar (lugar del sacrificio y la eucaristía)
- (g) El sagrario (a veces se da una capilla solo para el sagrario)

El Concilio de Trento, muy anterior al Concilio Vaticano II, no implicó cambios en los ambientes físicos. Fue un Concilio que salió al paso de los errores protestantes. En todo caso defendió la pureza de la fe y ello motivo a que luego se tratara de plasmar en el arte las verdades de fe (el barroco).

El momento histórico clave en la Iglesia Católica que generó el más importante cambio en la liturgia es el Concilio Vaticano II. La liturgia en Occidente se define como el “...conjunto de reglas establecidas y aprobadas por la iglesia, que rigen la forma como deben desarrollarse sus ceremonias” (Mendoza, 1946:11). Los cambios litúrgicos más importantes fueron:

- La participación de toda la comunidad.

- La importancia del altar como lugar del sacrificio, la sede como lugar de presidencia, el ambón como lugar de predicación.

En el diseño actual de las iglesias, sólo existe una condición fundamental que es la centralidad del altar. Si bien los cambios en la liturgia hoy en día han generado una nueva imagen en las iglesias posteriores al Concilio Vaticano II, no está prohibido construir una iglesia con características antiguas: es decir con un campanario, con una torre, con un retablo. No hay leyes fijas o normativas para cambiar estos elementos.

El cambio más notable en la iglesia ocurre en el espacio del altar. Antes del Concilio Vaticano II, la Santa Misa se celebraba a espaldas del pueblo, luego de la reforma el sacerdote mira al pueblo. Por tanto, el altar salió de ser un elemento del retablo para ser colocado entre el ábside y los fieles. Ahora bien tampoco está prohibido celebrar la Misa en Latín y a espaldas del pueblo. No está prohibido que se diseñen confesionarios al estilo antiguo. Debe haber armonía con el presbiterio y el altar. Se debe resaltar siempre la centralidad de la celebración eucarística.

La Iglesia aparece con Cristo, pues es la comunión de creyentes en Cristo unidos por la fe, los sacramentos y el gobierno pastoral. Cristo fundó una única Iglesia (Mt 16, 18). La «iglesia» se llamó “templo”, es el espacio físico donde se congrega la Iglesia a celebrar su fe en Cristo resucitado. Denominación que fue modificándose, hoy se usa la palabra “iglesia” para referirse al templo. Cuando no hay iglesia, lo que se hace es celebrar en un lugar digno. La idea es que en el futuro se construya iglesias donde no los hay.

Simbólicamente las torres de los templos religiosos expresan las oraciones del pueblo de Dios que se elevan hacia el cielo, cuando se reúne alrededor del altar. El simbolismo de la torre lo podemos observar, verbigracia en la torre de Babel, posiblemente un Zigurat, que los babilonios interpretaron como “la puerta de Dios”. La interpretación más probable del origen del nombre de Babilonia se debe a su enorme zigurat proveniente de *Bab-ili* “puerta de dios”. Las Sagradas Escrituras cuando se refieren a la torre de Babel, dan cuenta del enojo de Dios frente a la soberbia del pueblo por elevarse hasta el cielo, que es la metáfora de la torre: "Vamos, edifiquemos una ciudad y una torre, cuya cúspide llegue al cielo" (Gen. 11: 4). La idea de Dios en lo alto de la cúspide se observa en pasajes bíblicos como el de Isaías: “Subiré hasta el cielo, y levantaré mi trono encima de las estrellas de Dios, me sentaré en las montañas donde se reúnen los dioses, allá donde el Norte se termina; subiré a la cumbre de las nubes, seré igual al Altísimo.” (Isaías, 14; 13-14). Cuando la iglesia católica asume el templo como edificio, la torre encarna la metáfora de elevarse al cielo, sustituye el ascenso del pueblo, por el de sus oraciones y plegarias. La torre estaba destinada a impedir consecuencias de un nuevo castigo divino como el diluvio; y presenta la relación de superposición formal que tiene la torre de Babel con las montañas como observa Giuseppe Terragni y Piero Lingeri.

Debo mencionar que el Concilio Vaticano II, no contiene normativas que prohíban el uso de torres, ni tampoco el uso del coro alto. Por otro lado también cabe mencionar que las concelebraciones o celebraciones de único acto litúrgico por parte de más sacerdotes se autorizaron a partir de 1965, pero en todo caso cabe señalar que en los primeros siglos de la Iglesia había concelebración.

En referencia a las iglesias a analizar cabe advertir que la iglesia Ntra. Sra. De los Desamparados, es Preconciliar; la iglesia San Antonio de Padua se construye durante el Concilio; y La Santa Cruz es la primera iglesia en Lima construida de manera ex profesa con las nuevas directivas del Concilio Vaticano II. Esto significa que los cambios litúrgicos se reflejarán en los mensajes autorreferenciales del ritual.

## 5.1 La estructura espacial y los mensajes autorreferenciales.

### Estructura Espacial:

La estructura espacial será conformada por unidades de espacio diferenciadas, distribuidas e interrelacionadas a través de un determinado sistema de accesos. Los arreglos espaciales se traducen en esquemas en los que las unidades espaciales son representadas por circunferencias y las conexiones por líneas. Para definir los conceptos y fórmulas de profundidad, asimetría y circularidad emplearemos lo señalado por Hillier y Hanson (Hillier y Hanson, 1984: 143-175). Los valores operativos que permiten visualizar los mensajes autorreferenciales son:

- **La profundidad** (jerarquía entre los participantes):
  - **Niveles de profundidad (n)**: El grado de alejamiento de la unidad espacial respecto del origen. Cuanto más alejado esté del exterior o del extremo relativo desde el cual se realiza la medición, más asimétrico y jerárquico será. Este valor está referido al valor relativo de cada unidad del sistema.
  - **Profundidad media promedio (PMP)**: Es el valor promedio de las profundidades medias del sistema de unidades espaciales. Este valor permite comparar valores de profundidad entre sistemas y señalar que sistemas resultan más jerárquicos que otros. Donde “N” resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$PMP = \frac{(\sum \text{profundidades medias})}{N}$$

- **La Asimetría relativa** (jerarquía entre los participantes).
  - **Profundidad media (PM)**: Es la suma del valor de la profundidad de todas unidades espaciales registradas desde una determinada unidad, y divididas entre el número de elementos del sistema menos uno (el espacio de origen). Donde “N” resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$PM = \frac{(\sum \text{profundidades})}{N - 1}$$

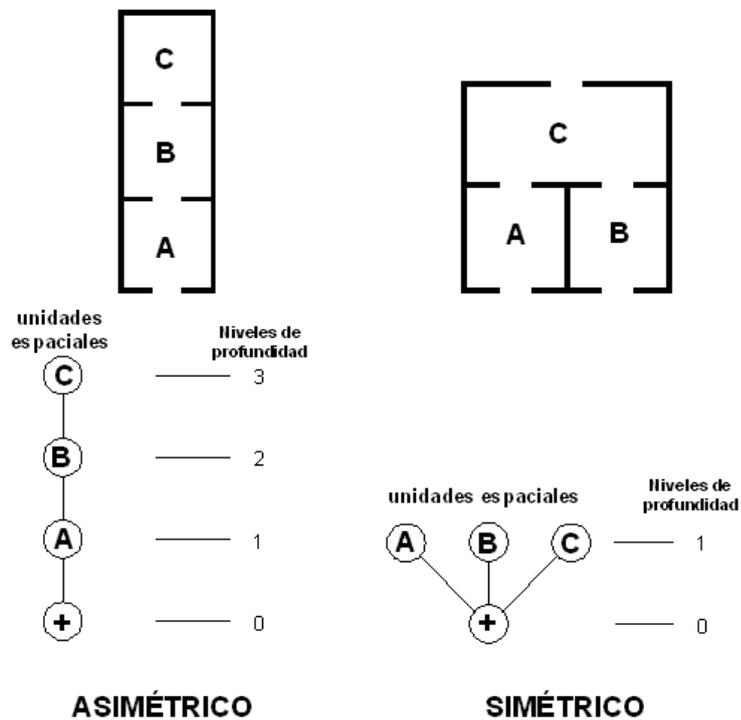
- **Asimetría relativa (AR)**: Compara la profundidad que tiene el sistema desde un punto específico con lo profundo (a muchos pasos desde dicho punto) o lo somero (a pocos pasos desde dicho punto) que, en teoría, se podría alcanzar (la menor profundidad alcanzada cuando todos los espacios están conectados directamente con el espacio de origen, o la mayor

profundidad que se alcanzaría con todos los espacios dispuestos en una sola línea desde el espacio origen).

La asimetría depende del número total de unidades espaciales y del número de niveles que el sistema emplea. La asimetría de un espacio respecto de otro, ocurre cuando no presentan una misma relación de correspondencia recíproca, de tal modo, que uno controla el paso hacia otro con respecto a un tercero.

La “asimetría relativa” o también denominada profundidad relativa, se calcula usando la fórmula abajo indicada, donde “N” resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+). La Asimetría Relativa (AR) indica que un espacio tiende a separarse o integrarse al sistema. Así tendremos entonces que:

$$AR = \frac{2 (PM - 1)}{N - 2}$$



**Figura 17**  
**Estructura espacial: simétrica y asimétrica**  
 (Elaboración propia)

- **Asimetría relativa promedio (ARP):** Es el valor promedio de las asimetrías relativas. La ARP permite comparar valores entre sistemas de unidades espaciales. Esta medida es el valor general de la integración del sistema asumiéndolo como un todo. Donde “N” resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$ARP = \frac{(\sum \text{Asimetrías relativas})}{N}$$

- **La Circularidad relativa** (exclusividad de acceso entre los participantes o centralizado):

También denominada como índice de la Presencia Relativa de Anillos. Este índice denota la existencia de más interconexiones o caminos que articulan dos unidades. La Circularidad Relativa capta la distribución o no distribución. Entendiendo la distribución como una relación con más de un lugar de control, o un sistema más interconectado (lo contrario es el sistema centralizado que resulta menos interconectado). A mayor circularidad relativa, mayor será su distribución, y menor su nivel de exclusividad de acceso.

- **Circularidad relativa del sistema (CRS):** Se calcula como el número de circuitos distintos, dividido entre el número de posibles circuitos para un número N de unidades espaciales:  $2N-5$ . Donde "N" resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$CRS = \frac{(\# \text{ de circuitos})}{2(N) - 5}$$

- **Circularidad Relativa de (CR de):** en el sistema es el número de circuitos independientes que pasan por un determinado punto, dividido entre el número máximo de circuitos que pueden pasar por dicho punto:  $(k-1)$ . Se calcula como

$$CR \text{ de} = \frac{(\# \text{ de circuitos que pasan por el punto en mención})}{N-1}$$

- **Promedio de Circularidad Relativa de (PCR de):** Donde "N" resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$\text{Promedio CR de} = \frac{\sum (CR \text{ de})}{N}$$

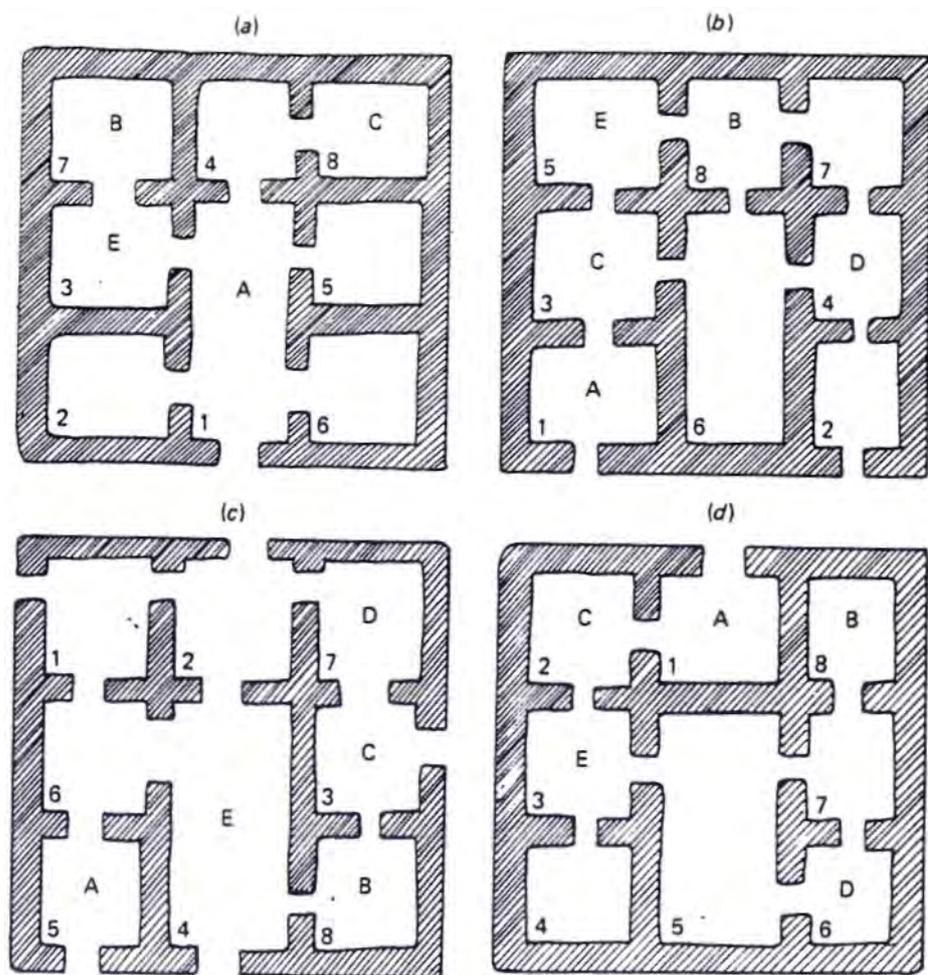
- **Circularidad Relativa desde (CR desde):** Toma en cuenta la distancia media del punto desde donde se mide el sistema a todos los circuitos del sistema. De tal modo que si el punto está ubicado en un sistema, su distancia desde dicho punto a este sistema será cero. La distancia para entrar al sistema vecino se asume el valor de "1" por salto a cada nivel. Así la distancia para entrar a cada circuito o sistema se calcula teniendo en cuenta el punto más próximo que permita entrar al sistema.

$$CR \text{ desde} = \frac{CRS}{((\sum \text{Distancia del punto a cada sistema}) / (\# \text{ de circuitos})) + 1}$$

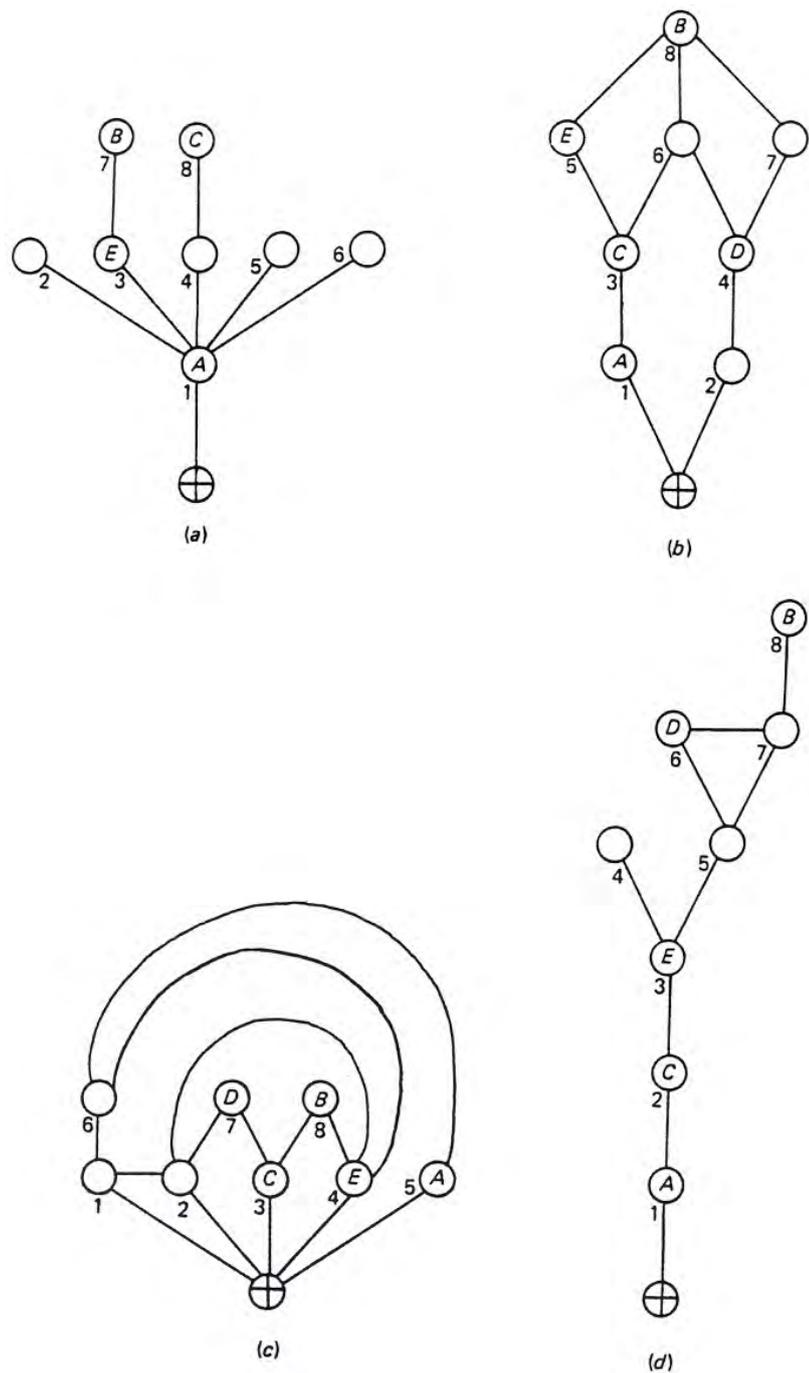
- **Promedio de Circularidad Relativa desde (PCR desde):** Donde “N” resulta el número total de unidades espaciales o células de la estructura incluyendo el exterior (+).

$$\text{Promedio CR desde} = \frac{\sum (\text{CR desde})}{N}$$

Veamos la aplicación de estas formulas a un ejemplo que Hillier y Hanson, que plantea el análisis de cuatro configuraciones espaciales que externamente son similares de planta cuadrada y de ocho unidades espaciales cada una, en las que cambia la sintaxis espacial.



**Figura 18**  
**Planta de cuatro distribuciones espaciales**  
 (Hillier y Hanson, 1984:150)



**Figura 19**  
**Esquemas de cuatro distribuciones espaciales**  
 (Hillier y Hanson, 1984:151)

De las estructuras (a) y (d) se observan profundas, jerárquicas, y asimétricas mientras que (b) y (c) resultan configuraciones espaciales más distribuidas o interconectadas.

		Depth	RA	RR of	RR from			Depth	RA	RR of	RR from		
1	⊕	0	0.321					⊖	0	0.392	0.125	0.099	
		1	0.071						1	0.357	0.125	0.116	
		2	0.321						2	1	0.357	0.125	0.116
		3	2	0.250					3	2	0.250	0.250	0.173
		4	2	0.250			2		4	2	0.250	0.250	0.173
		5	2	0.321					5	3	0.392	0.125	0.139
		6	2	0.321					6	3	0.214	0.375	0.231
		7	3	0.500					7	3	0.392	0.125	0.139
		8	3	0.500					8	4	0.321	0.250	0.173
		Mean	<u>2.125</u>	<u>0.317</u>					Mean	<u>2.375</u>	<u>0.365</u>	<u>0.194</u>	<u>0.151</u>
		Depth	RA	RR of	RR from			Depth	RA	RR of	RR from		
3	⊕	0	0.107	0.500	0.347			⊕	0	0.786	0.025	0.015	
		1	0.214	0.250	0.277				1	0.536	0.031	0.019	
		2	1	0.111	0.500	0.347			2	2	0.357	0.042	0.026
		3	1	0.214	0.375	0.308			3	3	0.250	0.063	0.038
		4	1	0.143	0.500	0.347		4	4	0.500	0.043	0.026	
		5	1	0.286	0.125	0.213			5	4	0.286	0.125	0.078
		6	2	0.250	0.250	0.198			6	5	0.464	0.125	0.078
		7	2	0.285	0.250	0.231			7	5	0.429	0.125	0.078
		8	2	0.285	0.280	0.347			8	6	0.571	0.063	0.038
		Mean	<u>1.375</u>	<u>0.202</u>	<u>0.306</u>	<u>0.291</u>			Mean	<u>3.750</u>	<u>0.464</u>	<u>0.071</u>	<u>0.044</u>

**Cuadro 16**  
**Cálculos de la profundidad promedio (PM), la Asimetría relativa (AR) y la circularidad relativa (CR) o Presencia relativa de anillos (PRA)**  
(Hillier y Hanson,1984:152)

Finalmente, Hillier y Hanson convierte los esquemas espaciales en valores como la presencia relativa de anillos o circularidad relativa, la jerarquía, la profundidad media, que resultan de gran importancia para entender los actos rituales. Veamos a continuación la aplicación de estos criterios a nuestro estudio de casos.

### **5.1.1 Iglesia Ntra. Sra. De los Desamparados**

**IGLESIA "NTRA. SRA. DE LOS DESAMPARADOS" (2010)**

**ESTRUCTURA ESPACIAL**

# DE UNID. ESPACIALES 16,00

AMBIENTES	PROFUNDIDADES																SUMATORIA PROFUNDIDADES	PROFUNDIDAD MEDIA	ASIMETRIA RELATIVA	CR de	CR desde
	desde (+)	desde ñ	desde i	desde a	desde n	desde h	desde b	desde d	desde k	desde j	desde f	desde c	desde e	desde l	desde g	desde m					
(+)	-	1,00	5,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	5,00	39,00	2,60	0,23	0,07	0,08333
ñ	1,00	-	4,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	43,00	2,87	0,27	0,07	0,10256
i	1,00	4,00	-	3,00	3,00	1,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	3,00	5,00	3,00	3,00	4,00	52,00	3,47	0,35	-	0,08889
a	1,00	2,00	5,00	-	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	4,00	3,00	5,00	42,00	2,80	0,26	0,13	0,07843
n	2,00	1,00	3,00	3,00	-	2,00	4,00	4,00	1,00	1,00	3,00	3,00	5,00	2,00	2,00	3,00	39,00	2,60	0,23	0,13	0,10256
h	2,00	3,00	1,00	4,00	2,00	-	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	3,00	38,00	2,53	0,22	0,07	0,10256
b	2,00	3,00	4,00	1,00	4,00	3,00	-	2,00	3,00	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	4,00	41,00	2,73	0,25	0,07	0,08889
d	2,00	3,00	4,00	1,00	4,00	3,00	2,00	-	3,00	4,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	4,00	39,00	2,60	0,23	0,07	0,08889
k	3,00	2,00	4,00	4,00	1,00	3,00	3,00	3,00	-	2,00	2,00	2,00	4,00	1,00	1,00	2,00	37,00	2,47	0,21	0,13	0,12121
j	3,00	2,00	2,00	4,00	1,00	1,00	4,00	4,00	2,00	-	2,00	3,00	5,00	1,00	3,00	2,00	39,00	2,60	0,23	0,13	0,10256
f	3,00	4,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	-	1,00	3,00	1,00	1,00	2,00	33,00	2,20	0,17	0,20	0,14815
c	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	-	2,00	2,00	1,00	3,00	33,00	2,20	0,17	0,20	0,13333
e	3,00	4,00	5,00	2,00	5,00	4,00	3,00	1,00	4,00	5,00	3,00	2,00	-	4,00	3,00	5,00	52,00	3,47	0,35	-	0,06349
l	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	4,00	-	2,00	1,00	36,00	2,40	0,20	0,13	0,13333
g	4,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	-	3,00	35,00	2,33	0,19	0,13	0,10256
m	5,00	4,00	4,00	5,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	3,00	5,00	1,00	3,00	-	50,00	3,33	0,33	-	0,09524
<b>PROMEDIO</b>																		<b>2,70</b>	<b>0,24</b>	<b>0,10</b>	<b>0,10</b>

Nota:

	Niveles de profundidad más altos desde (+)
	Niveles más altos de Asimetría Relativa

CR sistema	0,22222222
------------	------------

**Cuadro 17**

Cuadro resumen de resultados: iglesia Ntra. Sra. De Los Desamparados  
(Elaboración propia)

### **5.1.2 Iglesia San Antonio de Padua**

**IGLESIA "SAN ANTONIO DE PADUA" (2010)**

**ESTRUCTURA ESPACIAL**

# DE UNID. ESPACIALES 11,00

AMBIENTES	PROFUNDIDADES											SUMATORIA	PROFUNDIDAD	ASIMETRIA	CR de	CR desde
	desde (+)	desde a	desde h	desde f	desde b	desde g	desde j	desde i	desde c	desde d	desde e	PROFUNDIDADES	MEDIA	RELATIVA		
(+)	-	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	19,00	1,90	0,20	0,20	0,25077
a	1,00	-	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	22,00	2,20	0,27	0,10	0,20716
h	1,00	2,00	-	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	15,00	1,50	0,11	0,40	0,36652
f	1,00	2,00	2,00	-	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	18,00	1,80	0,18	0,20	0,26471
b	2,00	1,00	1,00	2,00	-	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	16,00	1,60	0,13	0,30	0,29779
g	2,00	3,00	1,00	3,00	2,00	-	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	18,00	1,80	0,18	0,30	0,29779
j	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	-	1,00	3,00	2,00	2,00	19,00	1,90	0,20	0,20	0,26471
i	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	-	2,00	3,00	1,00	18,00	1,80	0,18	0,30	0,29779
c	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	-	1,00	1,00	17,00	1,70	0,16	0,30	0,28028
d	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	-	2,00	19,00	1,90	0,20	0,20	0,26471
e	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	-	19,00	1,90	0,20	0,20	0,28028
PROMEDIO													1,82	0,18	0,25	0,28

Nota:

	Niveles de profundidad más altos desde (+)
	Niveles más altos de Asimetría Relativa

CR sistema	0,5294118
------------	-----------

**Cuadro 18**

Cuadro resumen de resultados: iglesia San Antonio de Padua  
(Elaboración propia)

### **5.1.3 Iglesia La Santa Cruz**

## IGLESIA "LA SANTA CRUZ" (2010)

### ESTRUCTURA ESPACIAL

# DE UNID. ESPACIALES 8,00

AMBIENTES	PROFUNDIDADES								SUMATORIA PROFUNDIDADES	PROFUNDIDAD MEDIA	ASIMETRIA RELATIVA	CR de	CR desde
	desde (+)	desde g	desde b	desde a	desde e	desde c	desde f	desde d					
(+)	-	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	13,00	1,86	0,29	0,29	0,1818
g	1,00	-	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	11,00	1,57	0,19	0,14	0,2078
b	1,00	2,00	-	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	12,00	1,71	0,24	0,29	0,2078
a	1,00	2,00	1,00	-	3,00	2,00	4,00	3,00	16,00	2,29	0,43	0,14	0,1455
e	2,00	1,00	2,00	3,00	-	1,00	1,00	1,00	11,00	1,57	0,19	0,43	0,2424
c	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	-	2,00	1,00	10,00	1,43	0,14	0,29	0,2424
f	3,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00	-	1,00	16,00	2,29	0,43	0,14	0,1616
d	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	-	13,00	1,86	0,29	0,29	0,2078
PROMEDIO										1,82	0,27	0,25	0,20

Nota:

	Niveles de profundidad más altos desde (+)
	Niveles más altos de Asimetría Relativa

CR sistema	0,36
------------	------

### Cuadro 19

Cuadro resumen de resultados: iglesia La Santa Cruz  
(Elaboración propia)

## 5.2 La estructura funcional y los mensajes autorreferenciales.

### Estructura Funcional:

La Estructura funcional será definida como la configuración de las unidades funcionales, y se representará mediante:

- **Matriz y esquema de relación de flujo o circulación** (relacionada con la exclusividad de desplazamiento):

La relación de flujo está planteada a partir de una matriz de relación entre las unidades funcionales de la iglesia, diferenciando zonas como las del celebrante, la de los fieles, y de la zona exterior. Las relaciones son ponderadas con valores nulo(0), mínimo(1), medio(2), e intenso(3).

Para cada unidad funcional se calculará la sumatoria de las magnitudes que expresan las relaciones obtenidas con cada una de las demás unidades. Los resultados de estos subtotaes se colocarán en una columna central.

Los resultados cuantitativos de la matriz son representados en un esquema de relación de flujo, usando la convención de líneas para unir las unidades, y las flechas para marcar el sentido del flujo. La cantidad de líneas conectoras entre dos unidades funcionales, guardan relación con la ponderación establecida en la matriz de análisis. Finalmente los valores más bajos se resaltan en la matriz y en el esquema.

- **Matriz, esquema y red de relación de uso** (relacionada con la jerarquía entre los participantes):

La relación de uso está planteada a partir de una matriz de relación entre las unidades funcionales de la iglesia, diferenciando zonas como las del celebrante, y la de los fieles. Las relaciones son ponderadas con valores nulo(0), mínimo(1), medio(2), e intenso(3).

La relación de uso está definida por la afinidad y pertinencia entre los usos de dos unidades de uso. La afinidad natural estará dada entre espacios servidores y servidos que guardan una relación de complementarios.

Para cada unidad funcional se calculará la sumatoria de las magnitudes que expresan las relaciones obtenidas con cada una de las demás unidades. Los resultados de estos subtotaes se colocarán en una columna central.

Los resultados cuantitativos de la matriz son representados en un esquema de relación de uso, usando la convención de líneas para unir las unidades, y asumiendo la secuencia del recorrido durante el ritual. La cantidad de líneas conectoras entre dos unidades funcionales, guardan relación con la ponderación establecida en la matriz de análisis.

Finalmente los valores más altos se resaltan en la matriz y en el esquema.

La red de relaciones es representada en un gráfico de circunferencias concéntricas graduadas, divididas por un eje en dos partes: la zona de los fieles y la zona sagrada. Se asumirá el valor de cero para la circunferencia más externa y el valor más alto en el centro. Los valores intermedios se interpolan a razón de equidistancias.

### **5.2.1 Iglesia Ntra. Sra. De los Desamparados**

## **5.2.2 Iglesia San Antonio de Padua**

### **5.2.3 Iglesia La Santa Cruz**

### 5.3 La estructura perceptual y los mensajes autorreferenciales.

#### **Estructura Perceptual:**

La Estructura perceptual será definida como la configuración de las unidades perceptuales, y se representará mediante:

- **Esquema de secuencia de espacios y relación de integración espacial** (jerarquía entre los participantes):

La relación de integración espacial está planteada a partir de una “matriz de relación” entre las unidades funcionales de la iglesia, diferenciando zonas como las del celebrante, y la de los fieles. Las relaciones son ponderadas con valores nulo(0), mínimo(1), medio(2), e intenso(3).

Para cada unidad funcional se calculará la sumatoria de las magnitudes que expresan las relaciones obtenidas con cada una de las demás unidades. Los resultados de estos subtotales se colocarán en una columna central.

Los resultados cuantitativos de la matriz son representados en un esquema de relación de integración espacial, usando la convención de líneas para unir las unidades, y asumiendo la secuencia del recorrido durante el ritual. La cantidad de líneas conectoras entre dos unidades funcionales, guardan relación con la ponderación establecida en la matriz de análisis. Finalmente los valores más altos se resaltan en la matriz y en el esquema.

- **Esquema y red de secuencia de espacios y verticalidad relativa** (jerarquía entre los participantes):

El Esquema de secuencia de espacios y verticalidad relativa, se formula por separado, para los fieles y los celebrantes, a partir del cálculo del coeficiente de verticalidad relativa del espacio en uso, lo cual generan valores que servirán para ubicar a cada unidad según la escala de niveles de verticalidad relativa.

Una vez ubicados las unidades perceptuales, se usa la convención de líneas para unir las unidades, asumiendo la secuencia del recorrido durante el ritual. El sentido del recorrido se marca con una flecha. Finalmente los valores más altos se resaltan en el esquema.

Con estos mismos valores se construye la red de relaciones en un gráfico de circunferencias concéntricas graduadas, divididas por un eje en dos partes: la zona de los fieles y la zona del celebrante. Se asumirá el valor de cero para la circunferencia más externa y el valor más alto para la circunferencia más pequeña. Los valores intermedios se interpolan a razón de equidistancias.

- **Esquema de secuencia de desniveles y percepción cinestésica visual** (jerarquía entre los participantes):

El esquema de secuencia de desniveles y percepción cinestésica-visual, se formula a partir de ubicar las unidades perceptuales definidas por los desniveles, y ordenarlos en la secuencia del recorrido ritual. Los niveles de ascenso se definen en función de los contrapasos, siendo cinestésico-no visual (1 a 2 contrapasos), y cinestésico-visual (3 a más contrapasos).

Este esquema, no solo se orienta por la altura de los desniveles, sino que incorpora la variable de la percepción cinestésico-visual que resulta de la percepción generada por la relación de proporción entre la altura del ambiente y la altura del ser humano.

Una vez ubicados las unidades perceptuales, se usa la convención de líneas para unir las unidades, asumiendo la secuencia del recorrido durante el ritual. Se usarán niveles intermedios como unidades de interface, para diferenciar la sensación entre el leve ascenso y el cambio marcado de nivel.

Finalmente los valores más altos de ascenso se resaltan en el esquema.

- **Esquema de secuencia de orientación de los desplazamientos** en el espacio a partir de ángulos visuales (exclusividad de desplazamiento):

El esquema de secuencia de la orientación de los desplazamientos en el espacio, se formula a partir de ubicar las unidades perceptuales conformadas por los espacios definidos, y ordenarlos en la secuencia del recorrido ritual. Los rangos de percepción del desplazamiento se establecen de acuerdo a índices basados en ángulos visuales en planta y elevación, que resultan función de la profundidad del plano de fondo.

Los niveles cuantifican la percepción de tal modo que al espacio direccionado se le asigna el valor de 1; al espacio de dirección neutral el valor de 0; y al espacio en el que se percibe que la dirección se detiene se le asignará el valor de -1.

Una vez ubicados las unidades perceptuales, se usa la convención de líneas para unir las unidades, asumiendo la secuencia del recorrido durante el ritual. Se usarán flechas para indicar el sentido del direccionamiento hacia otra unidad o hacia ninguna otra. Finalmente los valores más bajos y de llegada se resaltan en el esquema.

- **Esquema de la secuencia de la percepción isoproxemística** (exclusividad de desplazamiento):

El esquema de secuencia de la percepción isoproxemística, se formula a partir de ubicar las unidades perceptuales conformadas por los radios de acción de los participantes, basados en las distancias proxemísticas, y ordenarlos en la secuencia del recorrido ritual. Los rangos de percepción de distancia proxemística está clasifica en: íntima, personal, social y pública.

Una vez ubicados las unidades perceptuales, se usa la convención de líneas para unir las unidades, asumiendo la secuencia del recorrido durante el ritual. Se usarán flechas para indicar el sentido del recorrido. Finalmente los valores más altos y de llegada se resaltan en el esquema.

### **5.3.1 Iglesia Ntra. Sra. De los Desamparados**

### **5.3.2 Iglesia San Antonio de Padua**

### **5.3.3 Iglesia La Santa Cruz**

## CONCLUSIONES

Podemos afirmar al concluir este estudio que las estructura espaciales, funcionales y perceptuales se constituyen en unidades de análisis de la propuesta metodológica, que nos permite confirmar y verificar que la arquitectura ritual, expresada en las iglesias de Lima del siglo XX, provee de mensajes autorreferenciales referidos a la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de desplazamientos en el ritual de la Misa.

La jerarquía, la profundidad y la asimetría relativa formuladas para el análisis de la estructura espacial de la arquitectura ritual permite visualizar y analizar aspectos estáticos de la arquitectura ritual; mientras que los esquemas y secuencias planteadas para el análisis de la estructura funcional y perceptual de la arquitectura ritual nos permiten visualizar y analizar relaciones dinámicas expresadas en sus desplazamientos durante el ritual.

Es importante notar que para la arquitectura ritual, como es el caso de las iglesias de Lima del siglo XX, el diseño de los elementos como barreras y sistemas regulado de acceso y desplazamiento, reflejan y/o refuerzan los mensajes autorreferenciales del ritual, vinculados a la jerarquía y/o diferenciación e identidad entre los participantes. El determinado manejo proyectual de la configuración o despliegues espaciales, funcionales y perceptuales de la arquitectura ritual potencian su uso comunicativo.

La jerarquía entre los participantes no es verificada y comprobada en sus actores y sus correspondientes rangos sociales, sino en el correlato entre la jerarquía de las unidades y sus correspondientes estructuras espaciales, funcionales y perceptuales de la arquitectura ritual. Las estructuras espaciales de la arquitectura ritual, reflejan la jerarquía de las unidades espaciales más profundas que resulta en la mayoría de los casos el presbiterio o el altar.

Las iglesias, San Antonio de Padua, y la Santa Cruz, diseñadas y construidos durante el Vaticano II reflejan en sus estructuras espaciales, funcionales y perceptuales los cambios en sus mensajes autorreferenciales, asociados a la pérdida de su jerarquía y la búsqueda de representar una comunidad que aproxima al celebrante con los fieles.

La asimetría relativa (AR) de San Antonio de Padua, y la Santa Cruz, reporta los valores más altos evaluados, desde el altar, lo cual significa que, el sistema desde el altar, tiene una configuración jerarquizada. Por ello, desde esa unidad, el sistema resulta el más jerárquico. Además en las iglesias Desamparados y San Antonio de Padua cuentan con el mayor número de estructuras jerarquizadas.

<b>Estructura Arquitectónica</b>	<b>Criterios operacionales</b>	<b>“A” Desamparados (2010)</b>	<b>“B” San Antonio De Padua (2010)</b>	<b>“C” La Santa Cruz (2010)</b>	
Estructura espacial	Profundidad	Presbiterio (n=5)	Presbiterio (n=3) Capilla de la virgen (n= 3)	Altar (n=3) Atrio (n=3)	
	Asimetría Relativa (AR)	Altar (0.33) Coro alto( 0.35) Patio 1 (0.35)	Atrio (0.27) Presbiterio (0.20) Exterior(+)(0.20) Sacristía (0.20) Capilla (0.20)	Altar (0.43) Atrio (0.43)	
Estructura funcional	<b>Relación de flujo</b>	<b>Presbiterio</b>	<b>Presbiterio</b>	<b>Presbiterio</b>	
	Relación de uso	Presbiterio	Presbiterio	Presbiterio/ Nave	
Estructura perceptual	Relación de integración	Presbiterio	Presbiterio/nave principal	Presbiterio/Nave	
	Verticalidad relativa	celebrante	Altar	Presbiterio	Altar
		fieles	Nave lateral	Capilla de la virgen	Coro
	Desniveles y percepción cinestésica	Altar	Presbiterio	Altar / Nave 3	
	<b>Orientación de desplazamiento</b>	<b>Altar/ Presbiterio</b>	<b>Presbiterio</b>	<b>Altar</b>	
	<b>Percepción isoproxemística</b>	<b>Presbiterio/ Sacristía</b>	<b>Presbiterio</b>	<b>Altar</b>	

**Cuadro 20.**

**Cuadro resumen de los resultados obtenidos:** Las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales, de las iglesias de Lima del siglo XX,

**Nota:**

**Mensajes autorreferenciales:**

	Jerarquía entre participantes
	<b>Exclusividad de desplazamiento</b>

Del cuadro resumen podemos concluir que se confirma la hipótesis planteada, dado que las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales, de las iglesias de Lima del siglo XX, permiten verificar y confirmar que su arquitectura ritual provee de mensajes autorreferenciales referidos a la jerarquía entre los participantes, y la exclusividad de desplazamientos en el ritual de la Misa. Si bien en el capítulo IV ya se había señalado que las estructuras arquitectónicas reconocen la jerarquía y exclusividad de determinadas unidades arquitectónicas, en el estudio de casos, se visualiza, confirma y cumple que el diseño de las secuencias espaciales, y el control del desplazamiento de los participantes genera sobre el edificio eclesial una potencia comunicativa que no sólo refuerza los mensajes autorreferenciales que experimentan los fieles, sino que además,

la arquitectura provee de mensajes autorreferenciales al participante, al controlar su desplazamiento y posicionarlo en determinadas ubicaciones.

Los cambios litúrgicos del Concilio Vaticano II han modificado los mensajes autorreferenciales de los rituales de la Misa, que se hacen visibles en los cambios del edificio eclesial. Por ello, observamos cómo los cambios de los mensajes autorreferenciales referidos a la jerarquía de los participantes, así como también la exclusividad de desplazamiento en los actos rituales, repercuten sobre las estructuras espaciales, funcionales y perceptuales de la iglesia católica de Lima en el siglo XX.

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL ESTUDIO DE CASOS					
ESTRUCTURA ESPACIAL					
IGLESIAS	PROFUNDIDAD MEDIA PROMEDIO	ASIMETRÍA RELATIVA PROMEDIO	CR sistema CIRCULARIDAD RELATIVA DEL SISTEMA	CIRCULARIDAD RELATIVA CR de	CIRCULARIDAD RELATIVA CR desde
("A") NTRA. SRA. DE LOS DESAMPARADOS	2.70	0.24	0.222	0.10	0.10
("B") SAN ANTONIO DE PADUA	1.82	0.18	0.529	0.25	0.28
("C") LA SANTA CRUZ	1.82	0.27	0.360	0.25	0.20

**Cuadro 21**  
**Estructura Espacial:**

- **Jerarquía: (asimetría-simetría)**

**La profundidad** (jerarquía entre los participantes). Los niveles de profundidad guardan una coherencia notable, con el nivel jerárquico del espacio.

Los niveles alcanzados de profundidad media en las iglesias "B" y "C", resultan los más bajos, en comparación con la iglesia "A", lo cual responde a que estas iglesias se construyeron y proyectaron con las ideas del Concilio Vaticano II, el cual promovía en el diseño de la iglesia, una estructura menos jerárquica entre el celebrante y los fieles. La iglesia "A" resulta la más profunda, asimétrica o jerárquica, en comparación con B y C, que son relativamente poco profundas, o simétrica. La iglesia "A" Ntra. Sra. De los Desamparados es preconciliar y por ello es más jerárquica que "B" y "C".

**La Asimetría relativa** (jerarquía entre los participantes). Se puede observar que la profundidad media al ser directamente proporcional a la Asimetría relativa, también resulta un indicador de jerarquía.

Se puede observar que excepcionalmente resultan algunos valores altos de la AR correspondientes a ambientes no tan sagrados y que se suponen de menor jerarquía. Sin embargo, debemos advertir que los planos del 2010 presentan algunas variantes (implementadas por los párrocos) sobre el diseño original que se refleja en estas

anomalías. Los índices de profundidad media, varía en función a la unidad espacial desde donde se realizan el cálculo.

Al observar los cuadros de la estructura espacial encontramos que los valores de la matriz resultan simétricos respecto a la diagonal que tienen como valor cero para todos los casos.

A partir de las Asimetrías Relativas Promedio (ARP) podemos observar que “A” es más asimétrica que “B”, y por ende más jerárquica. Por otro lado la Asimetría relativa promedio de “C” resulta más simétrica que “A”, lo cual resulta curioso, pues a pesar de contar con un menor valor en su profundidad media promedio, resulta con un alto valor en su asimetría relativa promedio, lo cual se da producto de su reducido número de unidades espaciales. Esto nos revela que la precisión en las comparaciones de las ARP depende de las equivalencias de sus sistemas espaciales.

Las iglesias con los valores menores de Asimetría Relativa o profundidad relativa (AR) indican que tienden a integrarse al sistema. Las iglesias con los valores mayores de Asimetría Relativa (AR) indican que tienden a separarse del sistema o ser más jerárquicos. Esto explica el porqué en la iglesia preconciiliar “A” los valores de la AR del altar y el coro alto resultan los más jerárquicos. Mientras que para el caso de las iglesias posconciiliares “B” y “C” los valores más altos de la AR están presentes en unidades espaciales muy variadas como el altar, el atrio, el presbiterio, el exterior, y la sacristía, desvaneciendo el sentido de jerarquía.

- **Exclusividad de desplazamiento: (centralizado- interconectado)**

En las iglesias “B” y “C” son estructuras distribuidas que presentan más interconexiones, mientras que “A” es no distribuida, centralizada, exclusiva o no interconectada. Este resultado se puede explicar debido a que la iglesia “A” al ser preconciiliar resulta más exclusiva en su desplazamientos e interconexiones.

La “CR de” y la “CR desde” el altar para los casos “A” y “C” (“B” no presenta altar, sino presbiterio) corresponden los valores que se encuentran entre los más bajos de distribución o interconexión en sus respectivos cuadros ( ver cuadros 17, 18 y 19). Esto explica la exclusividad de la interconexión del altar en las iglesias analizadas (0.00 y 0.0952 respectivamente).

Ciertas propiedades globales de las configuraciones espaciales son inmediatamente visibles, como resultado del análisis comparado de los esquemas de las estructuras espaciales (ver esquemas resumen al final de estas conclusiones) formuladas desde el exterior (+), que nos llevan a las siguientes conclusiones:

El atrio siempre es superficial o somero, y simétrica respecto al exterior, conclusión que se desprende de la ubicación que presenta en todos los diagramas asumidos desde el exterior, y por el valor que presenta la profundidad del atrio “a” = 1

El altar ocupa siempre el nivel más, lo cual expresa su carácter jerárquico. Conclusión que se desprende de la ubicación que presenta en todos los diagramas asumidos desde el exterior, y por el valor que presenta la profundidad del altar “m” = 5; presbiterio “e”= 3; y el altar “f”= 3.

Las naves de las iglesias están siempre en un anillo relativo, en Ntra. Sra. De los Desamparados (f, g, h); en San Antonio de Padua (c, d); y en La Santa Cruz (b, c, d). Esto significa que tiene un mayor número de circuitos independientes adicionales entre dos unidades o interconexiones, lo cual ayuda a la configuración simétrica del sistema.

El altar o el presbiterio de las iglesias está siempre presente en un anillo relativo o circuito del sistema más alejado desde el exterior (+), lo cual advierte y confirma el carácter jerárquico de estos espacios en el sistema.

El altar “m” en la iglesia Ntra. Sra. de los Desamparados (“A”) queda aislada dentro del circuito del sistema o del anillo relativo correspondiente, debido a la exclusividad del desplazamiento que presenta el altar en una iglesia preconiliar. La posición de los vestíbulos y patios en las iglesias analizadas resulta aleatoria.

### **Estructura Funcional:**

- **Matriz y esquema de relación de flujo o circulación**, relacionada con la (exclusividad de desplazamiento)

La unidad funcional menos relacionada por el flujo, resulta la más exclusiva, siendo para los tres casos “A”, “B” y “C” el presbiterio. El flujo de la circulación depende de la frecuencia y volumen de personas que se desplazan de una unidad a otra durante el ritual de la Misa. Resultando más exclusivo, si existe un flujo mínimo (poco volumen de personas) y afectado por menos unidades funcionales. Lo más exclusivo estará asociado a lo más sagrado.

Los esquemas muestran que las terminaciones de los circuitos o secuencias suelen tener los menores valores de flujo, y mayores valores de exclusividad.

- **Matriz, esquema y red de relación de uso**, relacionada con la (jerarquía entre los participantes).

En los tres casos resulta el presbiterio la más jerárquica de las unidades funcionales que presenta la mayor relación de uso. De los esquemas y red de relaciones de uso se infiere que las terminaciones o extremos de redes lineales suelen ser las unidades de menor jerarquía.

### **Estructura Perceptual:**

- **Esquema de secuencia de espacios y relación de integración espacial**. (jerarquía entre los participantes).

De los gráficos se observa que para los tres casos, el presbiterio resulta el espacio más jerárquico que presenta los valores más altos en su relación de integración. De los esquemas de relación de integración se infiere que las terminaciones o extremos de redes lineales suelen ser las unidades de menor jerarquía: como el atrio y el patio entre otros.

Los valores de integración espacial guarda relación directa con la jerarquía. Esto verifica la importancia del dominio y control visual que se suele otorgar al espacio más jerárquico.

- **Esquema y red de secuencia de espacios y verticalidad relativa.** (jerarquía entre los participantes).

De los gráficos se observan que los espacios más jerárquicos son los coeficientes de verticalidad relativa más altos: "A" altar= 4.25; "B" presbiterio = 1.96; "C" altar=0.33. De los esquemas se deduce que la secuencia de unidades generalmente termina en la unidad de mayor coeficiente de verticalidad relativa, que son básicamente el altar y el presbiterio.

Los valores de verticalidad relativa guardan relación directa con la jerarquía. Esto verifica la importancia de la verticalidad que se suele otorgar al espacio más jerárquico.

Se puede observar que la secuencia de recorridos suele estar asociada a valores crecientes en la verticalidad relativa. En algún caso excepcional se ha observado al respecto que los coeficientes bajan en la secuencia para volver a subir, generando un contraste más marcado de la verticalidad.

- **Esquema de secuencia de desniveles y percepción cinestésica visual;** (jerarquía entre los participantes).

De los gráficos se observan que las unidades más jerárquicas son las que presenten en el esquema el nivel de ascenso más alto. Para los tres casos analizados resulta: "A" altar=nivel 5; "B" presbiterio= nivel3; "C" altar= nivel 2

De los esquemas se deduce que la secuencia de unidades generalmente termina en la unidad de mayor nivel de ascenso.

Los valores en la secuencia de desniveles y percepción cinestésica visual guardan relación directa con la jerarquía. Esto verifica la importancia de la altura de los niveles de cada unidad, y de la percepción cinestésica-visual, que se suele otorgar, al espacio más jerárquico.

Se puede observar que la secuencia de recorridos suele estar asociada a valores crecientes en los desniveles y en su percepción cinestésica-visual.

- **Esquema de secuencia de orientación de los desplazamientos** en el espacio a partir de ángulos visuales.(exclusividad de desplazamiento)

Los espacios orientados provocar percepciones de desplazamientos, y marcan direccionamientos, efectos neutrales y hasta detenernos en nuestra marcha. Las unidades perceptuales más exclusivas son en las que detienen las secuencias de desplazamientos. Para los tres casos analizados resulta con mayor exclusividad de desplazamiento: "A" altar y presbiterio; "B" presbiterio; "C" altar.

- **Esquema de la secuencia de la percepción isoproxemística.** (exclusividad de desplazamiento)

A mayor distancia isoproxemística, mayor exclusividad en el uso de ese espacio que resulta asociado a su carácter sagrado. La unidad perceptual presenta más exclusividad, al no tener radios de acción próximos a otras unidades perceptuales. Para los tres casos resulta con mayor exclusividad de desplazamiento: "A" presbiterio; "B" presbiterio; "C" altar.

Los mensajes autorreferenciales que comunican en general, el rol social de los participantes, y en particular la jerarquía entre los participantes, son una condición básica de la arquitectura que responde a las relaciones de poder de una sociedad jerarquizada. Esto se evidencia con especial maestría y potencia comunicativa en la arquitectura ritual en general, y en las iglesias en particular.

Finalmente, debo añadir que esta apuesta metodológica permite el análisis sistemático y objetivado de la arquitectura ritual, recurriendo a las estructuras profundas de la arquitectura, reduciéndolo a un segmento de estudio que aporta una herramienta para futuros estudios desde la arquitectura u otras disciplinas.

## BIBLIOGRAFÍA

### A. PERSPECTIVA ARQUITECTÓNICA:

#### Fuentes Primarias:

- Alexander, C. (1973). *Ensayo sobre la síntesis de la forma*. Buenos Aires: Infinito.
- Alexander, C. (1980). *Tres aspectos de matemática y diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Alexander, C. (1981). *El modo intemporal de construir*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Broadbent, G., Bunt, R., & Jencks, C. (1984). El lenguaje de la arquitectura. Un análisis semiótico. (M. A. Gascon, Trad.). México: Limusa. (trabajo original publicado en 1980).
- Broadbent, G., Ward, A., Moore, I., Poyner, B., Hanson, K., Guerra, G., & et al. (1971). *Metodología del diseño arquitectónico*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Bonta, J. P. (1977). *Sistemas de significación en arquitectura. Un estudio de la arquitectura y su interpretación*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Chuk, B. (2005). *Semiótica Narrativa del Espacio Arquitectónico. "De la teoría a la práctica creativa del Diseño con Herramientas de La Semiótica"*. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.
- Doberti, R. (1992). *Lineamientos para una Teoría del Habitar*. Publicado por el, Argentina: Colegio de Arquitectos de la Provincia de Buenos Aires.
- Dreyfuss, H. (1959). *The Measure of Man: Human Factors in Design*. New York, Whitney Publication.
- Friedman, Y. (1973). *Hacia una arquitectura científica*. Madrid: Alianza Editorial.
- García, T. (1990). *Teoría del diseño arquitectónico*. México D. F.: Trillas.
- Hillier, H. & Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hesselgren, S. (1973). *El lenguaje de la arquitectura*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Martí, C. (1993). *Las variaciones de la identidad. Ensayo sobre el tipo en arquitectura*. Barcelona: Colegio de Arquitectos de Cataluña & Serbal.
- Moore, J. D. (1996). *Architecture and power in the ancient andes. The archaeology of public buildings*, Cambridge University Press.
- Moore, C. & Allen, G. (1981). *Dimensiones de la arquitectura, espacio, forma y escala* (2a. ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- Moore, C. & Bloomer, K. C. (1982). *Cuerpo, memoria y arquitectura*. España: H. Blume.
- Norberg-Schulz, C. (1975). *Nuevos caminos de la Arquitectura. Existencia, espacio y Arquitectura*. Barcelona: Blume.
- Norberg-Schulz, C. (1998). *Intenciones en Arquitectura* (2a. ed.). (J. Sainz & F. G. Fernández, Trad.). Barcelona: Gustavo Gili. (trabajo original publicado en 1967).
- Tejedor, C. (1991), *Historia de la filosofía en su marco cultural*. Madrid: Ediciones SM.
- White, E. (1988). *Introducción a la programación arquitectónica* (2a. reimpresión). (F. Patán, traducción). México: Editorial Trillas.

### **Fuentes secundarias:**

- Argan, G. (1961). *El concepto del espacio arquitectónico*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Avendanos., D (1995). *El Juego de la Luz Natural como Arte Aplicado a la Arquitectura*, Museo de Arte Contemporáneo de Mérida, Trabajo Especial de Grado, Mérida, Octubre.
- Carey, K. (2009). *Architecture and the Motion of Life*. Tesis de maestría. Montana State University.
- Gehl J. (2006). *La humanización del ESPACIO URBANO. La vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté
- Gemmatto, G. (2000). *Nuncio: Interacción Arte-Tecnología como Generadora de Espacio Arquitectónico*, Museo de Arte Contemporáneo de Mérida, Trabajo Especial de Grado, Mérida, Septiembre.
- Gregoti, V. (1972). *El territorio de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Humphrey C. & Vitebsky P. (2002). *Arquitectura sagrada. La expresión simbólica de lo divino en estructuras, formas y adornos*. Köln: Taschen.
- Martínez R. (1991). *Investigación aplicada al diseño arquitectónico. Un enfoque metodológico*. México D. F.: Trillas.
- Moneo, R. (2004). *Inquietud teórica y estrategia proyectual: en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*. Barcelona: Actar.
- Pignatari, D. (1983). *Semiótica del arte y la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Rodríguez, L.(1975). *La explicación del espacio: una opción Político-Ideológica*, Tesis de bachillerato no publicado, Universidad Nacional de Ingeniería. Lima.
- Rapoport, A. (1972). *Vivienda y Cultura*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Rapoport, A. (2003). *Cultura, Arquitectura y Diseño*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Rovira-Beleta, E. (2003). *Libro blanco de la accesibilidad*. Barcelona: Ediciones UPC.
- Vidal, M. (2004), *Crisis tipológica en las iglesias de Lima en el siglo XX*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- Villamón, J. (2005). *La fe y el poder*. *Arquitexto*, 19, 31-39.

## **B. PERSPECTIVA ANTROPOLÓGICA:**

### **Fuentes Primarias:**

- Anati, E., Boyer, R., Delahoutre M., Durand, G., Facchini F., Ries, J., & et al. (1995). *Tratado de antropología de lo sagrado I. Los orígenes del homo religiosus*. (M. Tabuyo & A. López, Trad.). Madrid: Trotta.
- Augé, M. (1998). *Hacia una antropología de los mundos contemporáneos*. (A. L. Bixio, Trad.). Barcelona: Gedisa.
- Caillois, R. (2006). *El hombre y lo sagrado*. (J. J. Domenchina, Trad.). México: Fondo de Cultura Económica .
- De Coulanges, F. (1982). *La ciudad antigua*. (A. Fano, Trad.). Madrid: Edaf.
- Díaz, R. (1989). *Archipiélago de rituales: teorías antropológicas del ritual*. Barcelona: Anthropos.
- Eliade, M. (1968). *Mito y realidad*. Madrid: Guadarrama.
- Eliade, M. (1998). *Lo sagrado y lo profano*. (L. Gil & R. A. Diez, Trads.)Buenos Aires: Paidós. (trabajo original publicado en 1957).
- Eliade, M. (2002). *El mito del eterno retorno: arquetipos y repetición*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gómez, P. (1981). *La Antropología Estructural de Claude Levi-Strauss*. Madrid: Tecnos S.A.

- Hall, E. (1973). *La dimensión oculta. Enfoque antropológico del uso del espacio.* (J. Hernández, Trad.). Madrid: Instituto de Administración Local.
- Levi-Strauss, C. (1964). *El pensamiento salvaje.* (F. González, Trad.). México: Fondo de Cultura Económica. (trabajo original publicado en 1962).
- Lévi-Strauss, C. (1968). *Mitológicas I. Lo crudo y lo cocido.* (J. Almela, Trad.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Lévi-Strauss, C. (2004). *Antropología estructural: mito, sociedad y humanidades.* México D.F : Siglo Veintiuno.
- Rappaport, R. (2001). *Ritual y religión, en la formación de la humanidad.* (S. Perea Trad.). Madrid: Cambridge University Press. (trabajo original publicado en 1999).
- Signorelli, A. (1999). *Antropología urbana.* (A. Giglia, Trad.). Barcelona: Anthropos. (trabajo original publicado en 1996).
- Turner, V. (1973). *Simbolismo y ritual.* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

#### **Fuente Secundaria:**

- Arroyo, S. (2008), *Culto a los Hermanos Cristo. Sistema religioso andino y cristiano: Redes y formas culturales del poder en los Andes.* Lima: Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad nacional Mayor de San Marcos.
- Broda, J. & Báez-Jorge, F. (2001). *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México.* México D.F.: Consejo Nacional para la Cultura Económica & Fondo de Cultura Económica.
- Burks, A. (1949). Icon, Index and Symbol. *Philosophical and Phenomenological Research*, vol. IX, no. 4, June 1949: 673-689.
- Geertz, C. (2000). *La interpretación de las culturas.* Barcelona: Gedisa.
- La Chapelle, D. (1995). *Sacred Land, Sacred Sex: Rapture of the Deep: Concerning Deep Ecology and Celebrating Life.* Kiraki Press.
- Marzal, M. (1988a), *Las nuevas iglesias en una parroquia de inmigrantes de la gran Lima,* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Marzal, M. (1988b), *La transformación religiosa peruana,* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Marzal, M. (1989), *Los caminos religiosos de los inmigrantes en la gran Lima. El caso de El Agustino,* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Needham, R. (1972). *Language and Experience,* The University of Chicago Press, Chicago/ Londres.
- Irrazaval, D. (1988), *Mutación en a identidad andina: ritos y concepciones de la divinidad,* en Iguiniz Echeverría, J. (Director), *Allpanchis,* Cuzco: Instituto Pastoral Andino.
- Rivera, J.(2003). *La fiesta del ganado en el valle de Chancay (1962-2002). Religión, ritual y ganadería en los Andes: etnografía, documentos inéditos e interpretación.* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

### **C. PERSPECTIVA PERCEPTUAL Y PSICOLÓGICA:**

#### **Fuentes Primarias**

- Austin, J. (1981). *Sentido y percepción.* Ed. Tecnos, S.A., Madrid: Tecnos.
- Cullen, G. (1961). *Townscape. London,* The Architectural Press.
- Hesselgren, S. (1964). *Los medios de expresión de la arquitectura.* Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Higuchi, T. (1983). *The visual and spatial structure of landscapes.* Cambridge: The MIT Press.

- Köhler, W., Koffka, K., & Sander F. (1963). *Psicología de la forma*. Buenos Aires: Paidós.
- Merleau-Ponty, M. (2000). *Fenomenología de la percepción*. Barcelona: Península. Edición original francesa publicada en 1945.
- Piaget, J. (1974). *El estructuralismo*. Traduc. J. García y Samía de Bas. España: Oikos-Taw.
- Piaget, J & Inhelder, B. (1974). *Génesis de la Estructura Lógicas Elementales*. (2da edic.) Buenos Aires: Guadalupe.
- Piaget, J. & Inhelder B. (1994). *Psicología del niño*. Traduc. Luis Hernández Alonzo (Duodécima edic.). Madrid: Morata.

#### **Fuentes Secundarias:**

- Arnheim, R. (1967). *Arte y percepción visual. Psicología de la visión creadora*. (2da. ed.). Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Bartley, S. (1975). *Principios de percepción*. México: Editorial Trillas.
- Fabro, C.(1978). *Percepción y pensamiento*, Pamplona: Edic. Univ. Navarra.
- Fletcher, R. (1962). *El instinto en el hombre*. Buenos Aires: Paidós.
- Franco, R. (2007). *Lógica subjetiva y sistema de relaciones*, Bern/New York: Peter Lang. (apartado 1.1.2).
- Grice, H.P.(1974). *La teoría causal de la percepción*”, en G.J. Warnock (ed.): *La filosofía de la percepción*, México: FCE
- Guillaume, P. (1947). *La psicología de la forma* (2da. ed.). Buenos Aires: Argos.
- McDougall, W. (1965). *Introducción a la psicología*. Buenos Aires: Paidós.
- Merleau, M. (1970). *Lo visible y lo invisible*. Barcelona: Seix Barral.
- Prigent, I. (1982). *La experiencia depresiva*. Barcelona: Editorial Herder.
- Saldarriaga, A. (2002). *La arquitectura como experiencia. Espacio, cuerpo y sensibilidad*. Bogotá: Villegas editores
- Sellars, W. (1971). *Ciencia, percepción y realidad*, Madrid: Tecnos.

#### **D. PERSPECTIVA FILOSÓFICA Y OTROS:**

##### **Fuentes Primarias**

- Auzias, J. M. (1970). *El estructuralismo*. (2da. ed.). Madrid: Alianza Editorial.
- Bonomi, A. y otros (1969). *Estructuralismo y Filosofía*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Bachelard, G. (1986). *La poética del espacio*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Blanco, D. (2009). *Vigencia de la semiótica y otros ensayos*. Lima: Universidad de Lima, Fondo Editorial.
- Cassirer, E. (1976). *Filosofía de las formas simbólicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Delumeau, J. (1995). *El hecho religioso. Enciclopedia de las grandes religiones*. Madrid: Alianza Editorial. Edición original en francés 1993.
- Eco, U. (1972). *La estructura ausente. Introducción a la semiótica*. Barcelona: Lumen. Edición original en Italiano 1968.
- Guiraud, P. (1996). *La semiología*. Madrid: Siglo veintiuno de España editores s.a., México D.F.: siglo veintiuno editores, s.a. de c.v.
- Heidegger, M. (1992). *La pregunta por la cosa*. Buenos Aires: Menphis. Edición original en alemán 1935.
- Heidegger, M (1994). Conferencias y artículos, España: Ediciones del Serbal, Trad. Eustaquio Barjau, “Construir, habitar, pensar”.
- Jacobson, R. (1992). *Ensayo de lingüística general*. Barcelona: Seix Barral.

- James, E. O. (1998). *Historia de las religiones*. Madrid: Alianza Editorial.
- Jara, F. (2006). *Interpretación y explicación en la Obra de Aby Warburg. Apuntes para una reflexión en torno a la historiografía del arte*. Lima: Instituto de Investigación de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes de la Universidad Nacional de Ingeniería.
- López, A. (2005). La naturaleza retórica del lenguaje. *Revista de Retorica y Teoría de la Comunicación*, vol. I, nº 8/9, Junio/diciembre 2005.
- Mendoza, F. (1946). *Apuntes sobre algunos ritos de oriente*. Lima: Imprenta Americana.
- Niño, V. (2004). *Semiótica y lingüística aplicada al español*. Bogotá D. C.: Ecoe ediciones.
- Panofsky, E. (1987). *El significado de las artes visuales Título original: Meaning in the Visual Arts, New York*. Versión castellana de Nicanor Ancochea. Alianza Editorial, Madrid, cuarta edición.
- Smith, H. (1991). *Las religiones del mundo*. Barcelona: Círculo de Lectores. Edición original en inglés 1958.
- Sújov, A. D. (1968). *Las raíces de la religión*. México D. F.: Editorial Grijalbo.
- Vega-Centeno, R. (2005). *Ritual and architecture in a context of emergent complexity: a perspective from cerro lampay, a late archaic site in the central andes*. Tesis doctoral no publicada, University of Arizona, Tucson.
- Vega-Centeno, R. (2006). El estudio arqueológico del ritual. *Investigaciones Sociales, Año X, 16*, 171-192.

#### **Fuentes Secundarias:**

- Abad, J.a. (2000). *La celebración del misterio cristiano*. Pamplona: Eunsa.
- Pross, H. (1980). *Estructura simbólica del poder. Teoría y práctica de la comunicación pública*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Wittgenstein, L. (1988). *Investigaciones filosóficas*, Barcelona: Crítica.

#### **E. ENTREVISTAS:**

- Entrevista al Dr. Antropólogo Sabino Arroyo Aguilar realizada por el autor, el 4 de febrero del 2008. Lima, Perú.
- Entrevista al Dr. Arqueólogo Rafael Vega-Centeno Sara-Lafosse realizada por el autor, el 18 de setiembre del 2008. Lima, Perú.
- Entrevista al Agente pastoral Manuel Tantalean Guillén realizada por el autor, el 22 de enero del 2010. Lima, Perú.
- Entrevista al R. P. Severino Dianich realizada por el autor, el 05 de enero del 2011. Vía correo electrónico de Lima a Roma.
- Entrevista al Dr. Antropólogo Román Robles Mendoza realizada por el autor, el 06 de enero del 2011. Lima, Perú.
- Entrevista al R. P. Carlos Rosell De Almeida realizada por el autor, el 03 de enero del 2011. Lima, Perú.
- Entrevista al R. P. Carlos Rosell De Almeida realizada por el autor, el 01 de febrero del 2011. Lima, Perú.
- Entrevista al R. P. Carlos Rosell De Almeida realizada por el autor, el 28 de marzo del 2011. Lima, Perú.



Foto exterior 1955 (Archivo Manuel Tantalean G.)



1945  
Catedral Colorado

Foto interior 1945 (Archivo Manuel Tantalean G.)



Foto exterior 2010 (Archivo del autor)



Foto interior 2010 (Archivo del autor)

**05**

**Anexo 05:**  
**Fotos iglesia San Antonio de Padua**



Foto exterior 2010 (Archivo del autor)



Foto interior 2010 (Archivo del autor)

06

**Anexo 06:**  
**Fotos iglesia la Santa Cruz.**



Foto exterior 2010 (Archivo del autor)

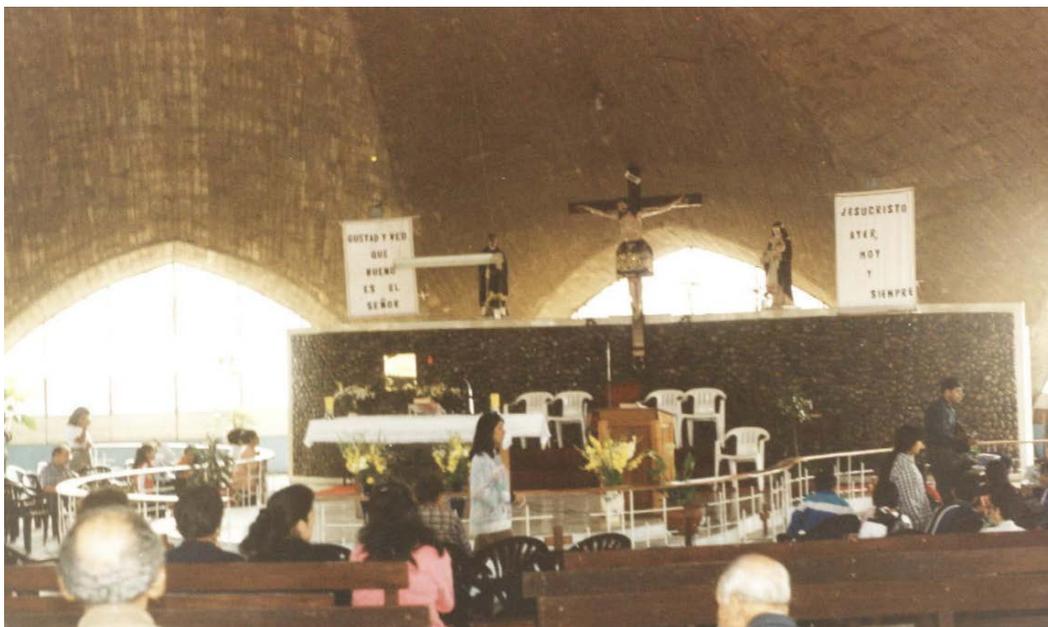


Foto interior 2010 (Archivo del autor)



Foto interior-Altar 2010 (Archivo del autor)



Foto interior-Sede 2010 (Archivo del autor)