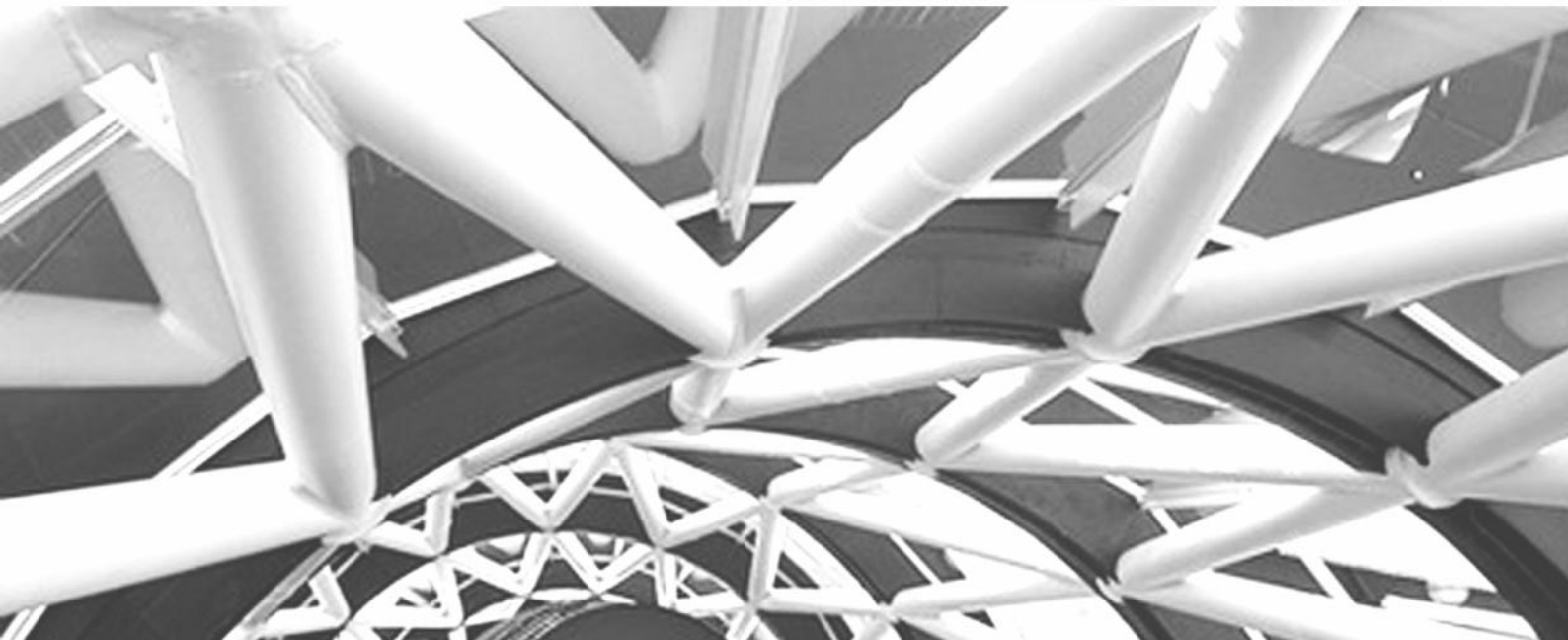


La mutación de la biblioteca en los inicios del siglo XXI

Mercedes Martín Puig | Vila Nova de Cerveira, Julho de 2016



La mutación de la biblioteca en los inicios del siglo XXI

Mercedes Martín Puig

Orientadora: Mónica Alcindor Huelva

Vila Nova de Cerveira, Julho de 2016

Preámbulo

La presente tesis ha sido desarrollada para la obtención del título de maestría, a través de la realización del *Mestrado Integrado em Arquitectura e Urbanismo*, impartido por la *Escola Superior Gallaecia*.

La investigación se revela con carácter exploratorio y se encuadra en el ámbito de la arquitectura bibliotecaria del siglo XXI, con el fin de identificar procesos arquitectónicos de hibridación que se estén dando a raíz de los procesos globales, aludidos con tanta frecuencia en la actualidad, así como también se pretende explorar la aplicación del principio de flexibilidad, tan necesario en los tiempos de cambio a los que se está asistiendo. A este tenor, se pretende realizar una contribución para el conocimiento, con vistas a abrir un campo de estudio sobre esta materia.

Agradecimientos

En primer lugar, se quiere conceder especial mención a Mónica Alcindor, responsable de la orientación de esta tesis fin de máster, cuya ilusión, esfuerzo y tenacidad, junto con sus conocimientos, han sido fundamentales a la hora de dirigir y supervisar este trabajo a lo largo de su desarrollo, a quien además se le agradece la energía que ha transmitido desde el inicio hasta el final de éste, y su paciencia y motivación constantes.

Por otro lado, se quiere agradecer la colaboración de las personas que han dedicado parte de su valioso tiempo, al conceder la realización de las entrevistas que han resultado de gran ayuda en los inicios de esta investigación. A este respecto, se quiere destacar y agradecer la colaboración de los arquitectos César Portela y Óscar Pedrós, cuyas aportaciones fueron de gran interés gracias a la perspectiva y experiencia que tenía cada uno en el campo de la arquitectura bibliotecaria.

Del mismo modo, se agradece la atención prestada por la dirección y el personal que fue entrevistado en las visitas de estudio programadas a las bibliotecas seleccionadas, cuyas aportaciones también fueron importantes para el desarrollo de la presente. Entre los que se pueden mencionar al director de la Biblioteca Central de la Universidad de Vigo, Gerardo Marraud, a Julia Neira, de la Mediateca de Carballo, así como a Cristina Ameijeiras, directora de la biblioteca del Centro Ágora, de A Coruña.

Asimismo, se desea mencionar a mis más cercanos colegas de la Escuela Superior Gallaecia, João Pedro, Marco, Fernando, Cátia, Pili, Mily, Paz, César y Alex, quienes me han acompañado durante el transcurso de esta gran formación, y cuyo compañerismo será siempre recordado.

Agradecer también, a mis amigas Oiane y Anita, por estar siempre ahí, aún en la distancia. A Marié por sus consejos y su apoyo constante. A Riders Surf School y a mis compis de surf, por enseñarme una nueva filosofía de vida, la cual me ha ayudado a liberar estrés durante este periodo y a combatir ciertas barreras desde una óptica distinta. Así como a mis padrinos Marian y Alberto, y a sus hijos, que son como mi segunda familia, por creer siempre en mí y apoyarme en todo momento.

Y, por último, agradecer el apoyo incondicional que ha mostrado mi familia, a quienes dedico esta tesis, el cual ha sido fundamental para llegar hasta aquí en todos los sentidos, quienes han sabido valorar el esfuerzo y la dedicación que ha supuesto estudiar esta carrera, y no han dejado de apoyarme dándome fuerzas en los momentos más duros.

Resumen

El papel que las bibliotecas desempeñan en la actualidad ha sido cuestionado en numerosas ocasiones, a causa de la revolución tecnológica a la que se está asistiendo, la cual pondría en amenaza el papel básico que hasta ahora tenían éstas. Pero la realidad es que se observa una tendencia en la que cada vez se construyen más bibliotecas y más complejas. Por lo que se torna hartamente interesante descubrir hacia dónde camina la arquitectura en este sentido.

A este respecto, se advierte un cambio de paradigma respecto al papel que juega la biblioteca en la actualidad, provocando a su vez una respuesta en cuanto a la arquitectura bibliotecaria. Los cambios sociales que se han producido de la mano del desarrollo de la tecnología, se han visto implicados de forma directa e indirecta en este cambio de paradigma, presentando los desafíos a los que se enfrenta la arquitectura actual.

Debido a la incertidumbre que se presenta de cara a este nuevo periodo, en base a los constantes cambios que se manifiestan debido a la rápida evolución que sufren las nuevas tecnologías, y de cara a las demandas de esta nueva sociedad, se torna fundamental la aplicación del principio de la flexibilidad en los nuevos espacios bibliotecarios, pero se rehúye de la clásica solución espacial donde el espacio se vuelve uniforme, sin apenas expresión plástica ni variedad.

Por otro lado, se presentan los temidos efectos que la globalización tiene sobre el planeta, a cualquier escala, y que parecen llevar todo hacia una tendencia universalista. Por lo que se hace interesante el estudio de la arquitectura bibliotecaria desde diferentes ópticas a nivel cultural, tomando como referencia la cultura occidental, debido a su importante papel de cara al origen de este proceso, así como la cultura oriental, definida prácticamente como la antítesis de ésta.

Sobre la base de lo planteado, la presente investigación, a modo de primera toma de contacto, ha pretendido abrir un campo de estudio a través del cual se puedan identificar nuevas formas de aplicar la flexibilidad en los espacios bibliotecarios, de cara a que éstos no se vuelvan caducos en cuanto al diseño que presentan, además de poner el causa los procesos de globalización que pretenden reducir la realidad actual, en base a procesos de homogeneización; por lo que se busca identificar procesos de hibridación en la arquitectura actual, a través de los cuales poder identificar si se producen diferencias entre las distintas culturas, valorando en qué medida se incluyen las cuestiones de carácter local en las obras que representan cada una de estas culturas.

A través de la metodología empleada, basada en los estudios de caso individual y en el análisis comparativo de éstos, se han podido evidenciar líneas que muestran esa evolución de la arquitectura actual, en la que se torna evidente la importancia que tiene la flexibilidad en el nuevo escenario, así como la posibilidad de aplicarla de diversa manera, además de reconocerse los mencionados procesos de hibridación, permitiendo establecer diferencias entre las dos culturas, desmontando así la ambiciosa visión de carácter unilateral que se tenía sobre la globalización.

Palabras clave

Arquitectura bibliotecaria, globalización, procesos de hibridación.

Resumo

O papel que as bibliotecas estão a desempenhar hoje tem sido questionado em diversos contextos devido à revolução tecnológica que se tem vindo a assistir, o que ameaçaria o papel fundamental que até agora tinham. Mas na realidade, é observada uma tendência em que são construídas mais bibliotecas, e estas mais complexas. Assim, fica interessante descobrir para onde caminha a arquitetura neste sentido.

Portanto, é compreendida uma mudança do paradigma em relação ao papel da biblioteca na atualidade, causando por sua vez, uma resposta enquanto a arquitetura da biblioteca. As mudanças sociais que ocorreram com base no desenvolvimento da tecnologia estiveram envolvidas direta e indiretamente nessa mudança de paradigma, apresentando os desafios da arquitetura atual.

Por causa da incerteza apresentada neste novo período, com base nas constantes mudanças que ocorrem devido ao rápido desenvolvimento das novas tecnologias, e frente as exigências desta nova sociedade, o princípio da flexibilidade nos novos espaços da biblioteca torna-se essencial, mas evitando a solução espacial clássica onde o espaço torna-se uniforme, com pouca expressão plástica ou variedade.

Por outro lado, os efeitos temidos da globalização sobre o planeta, apresentados em qualquer escala, parecem conduzir tudo para uma tendência universalista. Pelo que se torna interessante o estudo da arquitetura da biblioteca de diferentes perspectivas a nível da cultura, com referência à cultura ocidental, devido ao seu importante papel para a origem desse processo, assim como à cultura oriental, praticamente definida como a antítese da primeira.

Com base nas questões levantadas, na presente investigação, como uma primeira abordagem ao tema, foi pretendido abrir um campo de estudo através do qual podem ser identificadas novas formas de aplicar a flexibilidade em espaços de biblioteca, de modo a que estes não se tornem obsoletos ao nível de projeto, além de colocar os processos de globalização em causa, destinados a reduzir a realidade atual, com base nos processos de homogeneização; por isso, procura-se identificar processos de hibridação na arquitetura atual, na ordem de poder identificar se são produzidas diferenças entre as diferentes culturas, avaliando a medida em que são incluídas as questões de carácter local nas obras que representam cada uma destas culturas.

Através da metodologia proposta na presente dissertação, baseada em estudos de casos individuais e análise comparativa destes, foram evidenciadas linhas que mostram a evolução da arquitetura contemporânea, em que a importância da flexibilidade da nova situação torna-se evidente, assim como a possibilidade de aplicá-la de maneiras diferentes, além do reconhecimento destes processos de hibridação, permitindo assim estabelecer diferenças entre as duas culturas, e removendo a visão ambiciosa de carácter unilateral que se tinha sobre a globalização.

Palavras-chave

Arquitetura da biblioteca, globalização, processos de hibridação.

Abstract

The role played by libraries nowadays has been frequently questioned in view of the technological revolution currently underway, which would seem to threaten the basic function libraries had up until now. However, what we are actually seeing is a trend in which a growing number of increasingly complex libraries are being built. Therefore, it is of interest to take a look at where architecture in this sector is heading.

The truth is, a change can be observed in what is considered to be the model role of libraries today, which in turn leads to a different response in terms of their architecture. The social changes that have taken place as a result of developments in technology have played both a direct and indirect role in such a change of model and represent the challenges facing current architecture.

Given the uncertainty that exists these days due to the constant changes occurring as a result of the rapid evolution of new technologies and of society's new demands, it has become essential to build a flexibility component into all new library design concepts, while shying away from the classic solution of uniform spaces with little plastic variety or expression.

On the other hand, the effects of globalisation present at all scales of life on this planet inevitably arise and tend to drive everything towards a common universality. So it is interesting to study the architecture of libraries from different cultural perspectives, firstly in Western culture, given the important role it has played in the origin of this process, and subsequently from the viewpoint of Oriental culture, practically defined as the antithesis of the former.

On the basis of the above premises, this paper seeks to stand as the initial contact in a line of research that identifies new ways of applying flexibility into the architecture of libraries so that they do not become obsolete in terms of their design, as well as identifying the globalisation processes that seek to reduce current reality through homogenisation procedures. Therefore, it aims to identify hybridisation processes in current architecture that serve to ascertain whether distinctions occur between different cultures and to assess the extent to which local issues find a place in iconic buildings representing each of those cultures.

By means of the methodology used, based on individual case studies and comparative analysis of each, certain traits have been revealed that show an evolution in contemporary architecture, in which greater importance is given in this new scenario to flexibility and the ability to apply it in different ways, as well as acknowledging the aforementioned hybridization processes, enabling differences between the two cultures to be identified and thus any narrow-minded view of globalization as a unilateral phenomenon to be dismantled.

Keywords

Library Architecture, globalization, hybridization processes.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN	13
1.1. Contextualización de la investigación.....	15
1.2. Justificación de la problemática.....	16
1.3. Objetivos.....	17
1.4. Estado de arte.....	18
1.4.1 Referencias de bibliotecas del siglo XXI.....	23
1.5. Metodologías de investigación.....	34
1.6. Estructura de los contenidos.....	49
2 MARCO TEÓRICO	51
2.1. La biblioteca y su “papel”.....	53
2.1.1. Evolución del concepto de biblioteca.....	56
2.1.2. Perspectiva actual y futura sobre el papel de la biblioteca.....	59
2.2. Cambio de Paradigma.....	63
2.2.1. El impacto de las nuevas tecnologías.....	65
2.2.2. La Sociedad de la Información y del Conocimiento.....	68
2.3. Paradigma actual.....	73
2.3.1. Globalización.....	74
2.3.2. Occidentalismo y Orientalismo.....	79
3 ESTUDIOS DE CASO	83
3.1. Análisis Individual	85
3.1.1. Biblioteca Pública de Seattle.....	87
3.1.2. Mediateca de Sendai.....	123
3.2. Análisis comparativo	149
3.2.1. Funcionalidad.....	153
3.2.2. Accesibilidad.....	156
3.2.3. Flexibilidad.....	162
3.2.4. Potencial Tectónico.....	165
4 CONCLUSIONES	171
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	183
ÍNDICE DE FIGURAS.....	191
ANEXOS.....	207

1 | INTRODUCCIÓN

1.1. Contextualización de la investigación

Desde la invención de la escritura hasta la actualidad, la forma de transmitir el conocimiento de la humanidad ha variado enormemente, y más aún en las últimas décadas.

Hasta hace bien poco, el papel de la biblioteca era básico. Preservar la colección y dar acceso a ésta a través del préstamo de material bibliográfico (en esencia, en formato impreso), facilitando algunos espacios para su consulta y para el estudio.

Ahora, debido a los distintos usos que se presentan de cara a la información y la diversidad de soportes para su consulta y producción, la biblioteca necesita ofrecer espacios acordes a estos nuevos esquemas. Además se torna cada vez más importante la interrelación entre personas y colecciones, así como entre las propias personas.

La arquitectura de bibliotecas ha ido evolucionando a un ritmo paralelo, en pro de satisfacer las demandas sociales existentes en cada época, habiéndose producido una gran transformación conceptual desde sus inicios. Siendo en la actualidad, cuando se denota una mudanza drástica, no sólo a nivel conceptual sino también a nivel plástico y espacial.

Con la llegada de las nuevas tecnologías, la sociedad ha ido evolucionando de la mano de éstas, obligando a las bibliotecas a participar también de este cambio y a adaptarse a las nuevas demandas, a un ritmo vertiginoso.

En este momento, las bibliotecas no sólo se enfrentan a los desafíos que presenta la nueva sociedad, sino también al modo en que se adaptarán a ésta en un futuro inmediato, para sobrevivir en un mundo tan cambiante como el actual. La tecnología se ha vuelto, en cierta manera, una amenaza, de cara al papel que ejerce la biblioteca, provocando en muchos casos la sustitución de servicios que hasta ahora eran de carácter presencial. Por lo que se hace indefectible la integración de éstas a todos los niveles, la cual favorezca el uso de la biblioteca, y no la aleje de la sociedad.

Esta gran transformación, que ha dado pie a una nueva era en la historia de la arquitectura de las bibliotecas, paralela a la que se ha producido a nivel global, en la que se han hecho protagonistas los cambios constantes a los que se enfrenta la actual "sociedad de la incertidumbre", que menciona Zigmunt Bauman (2004), hace que la flexibilidad sea uno de los factores más relevantes a tener en cuenta en la actualidad.

La gran diferencia que se denota con respecto al pasado, es que en estos momentos lo que se exige es una flexibilidad más fluida y dinámica, opuesta a la *estaticidad* que la caracterizaba anteriormente.

La globalización parece impulsar soluciones arquitectónicas de carácter universal, las cuales parecen estar orientadas para dar respuesta a todas las demandas que se presenten, tanto en la actualidad como en un futuro próximo, de forma convergente. Pero, lo que realmente parecen darse, son una serie de principios arquitectónicos comunes, que tomados en cuenta junto con factores como el de la identidad, el contexto, dan lugar a soluciones diferenciadas.

En este sentido, lo interesante será descifrar en qué medida influyen estas "tendencias globales" en este tipo de arquitectura, a través del estudio de ésta en culturas con características opuestas o que presenten grandes diferencias entre ellas.

1.2. Justificación de la problemática

La arquitectura de bibliotecas ha tenido que mudar drásticamente en estos últimos años. En el inicio de este nuevo siglo, se observa una evolución exponencial con respecto al pasado, apreciándose fundamentalmente una transformación en cuanto a las nuevas formas que la sociedad tiene de relacionarse con la información, pareciendo oportuno estudiar cómo estos cambios han afectado a los espacios que la actual arquitectura bibliotecaria propone.

La integración de la tecnología en esta nueva era ha influido de forma incisiva, y lo seguirá haciendo, en múltiples aspectos de la vida cotidiana. Esta nueva forma que tiene el ser humano de desarrollarse en la sociedad actual, es considerada por Zigmunt Bauman (2004), a través de su obra *Modernidad líquida*.

De la obra citada anteriormente, a través de la comparación realizada entre los conceptos de los sólidos y los líquidos, y su analogía con la transición que se está dando actualmente de cara a la sociedad, se pueden inducir muchos factores que afectan de forma indirecta a la arquitectura de las bibliotecas de este periodo.

Sin olvidar el bagaje del pasado, parecen estar dándose unas tendencias arquitectónicas diferenciadas, que muestran distintas formas de responder a las necesidades globales que se presentan de cara a la nueva sociedad, según el contexto, influyendo en el modo de apropiación e interpretación de cada cultura.

Debido a la gran cantidad de culturas que existen, se establece en la presente, una primera gran diferenciación, entre Occidente y Oriente, que se verá identificada a través de los objetos de estudio de esta investigación.

La cuestión a analizar, desde un enfoque más local, también debería mostrar distintas formas de responder a las necesidades que se presentan de cara a la nueva sociedad, según el contexto, entre otros factores, influyendo también la propia visión e interpretación de cada arquitecto, las cuales se ven impregnadas en sus propias obras.

En suma, la razón principal del análisis que se pretende en esta investigación, tiene que ver con lo que se ha apreciado en el desarrollado de algunos estudios a nivel teórico sobre los conceptos y principios que se están dando en la arquitectura bibliotecaria del siglo XXI, pareciendo oportuna una perspectiva más empírica a través del análisis de la materialización de estos conceptos en obras existentes, para la comprensión del cambio de paradigma que se está produciendo en este campo, de una forma más "palpable".

A su vez, se busca responder a una de las cuestiones con las que lidia hoy día la arquitectura, en general, afectando, por tanto, a la arquitectura bibliotecaria, sobre el impacto que pueda tener la globalización sobre ésta. ¿Aún persisten rasgos de identidad diferenciadores en cada cultura de forma local?, o ¿se están creando pompas de inmanencia por todas partes? (Véase este último concepto en el capítulo de *Globalización*).

1.3. Objetivos

- **Identificar procesos arquitectónicos de hibridación de la cultura global y local en las bibliotecas de principios del siglo XXI**

En función de los principios globales derivados de la tecnificación, que parecen estar dándose en la arquitectura bibliotecaria actual, y de su importancia de cara a la comprensión de las mudanzas que se están produciendo con respecto al pasado, a través de los aspectos topológicos, se pretenden estudiar y comparar aspectos funcionales, como el tipo de programa, la relación que se da entre los espacios y los servicios en cada una de las obras, el tipo de configuración espacial que poseen.

Este objetivo trata de dilucidar tanto las convergencias como las divergencias que se producen en la arquitectura bibliotecaria actual a nivel topológico, a través de obras pertenecientes a dos grandes culturas que imperan en nuestra sociedad, y que se han definido, principalmente, una por oposición a la otra: Occidente y Oriente.

- **Determinar de qué manera las bibliotecas se adaptan en sus configuraciones espaciales a las fluctuaciones que presenta el siglo XXI**

Lo que se pretende con este objetivo es determinar cómo la biblioteca ha evolucionado para dar respuesta a los nuevos requerimientos y demandas de la sociedad actual, previendo una adaptación futura de estos equipamientos de cara a los constantes cambios que se evidencian en el inicio de este siglo.

Entre otros principios, se pretende determinar cómo la flexibilidad en la arquitectura contemporánea ha tomado nuevas formas con respecto al período anterior, la etapa moderna, pareciendo haberse producido una evolución en cuanto a este concepto y a su manera de caracterizarse en cada obra, en el modo de aplicarse. Esta evolución se podría traducir en una simple diferenciación de una estaticidad, perteneciente al pasado, a una dinamicidad, en el presente.

De este modo, se puede inferir en qué medida el edificio de la biblioteca se adapta a las actuales exigencias, y en qué medida tendrá capacidad para adaptarse a las próximas, según su análisis en las dos culturas objeto de estudio, en consonancia con el primer objetivo, a través de su manifestación en la arquitectura, según el contexto, y la visión e interpretación de cada arquitecto.

1.4. Estado del arte

Debido a la naturaleza de esta investigación, se requiere tanto de una base teórica como de características formales que la acompañen y den visibilidad a los conceptos expuestos, ya que se fundamenta desde la óptica de la arquitectura, una rama donde priman el diseño, la técnica y la tectónica. En este sentido, se ha propuesto realizar un desdoblamiento de este apartado en dos: uno dedicado a la exposición de la teoría sobre la que se sustenta el desarrollo de la investigación; y, otro dedicado a la presentación de obras de reciente creación que, a modo de referencia, representan el panorama de la arquitectura bibliotecaria del siglo XXI.

Como punto de partida, se ha tomado como referencia la obra de Muñoz Cosme (2004b), *Los espacios del saber. Historia de la arquitectura de las bibliotecas*, en la que se recopila la evolución que han sufrido las bibliotecas desde sus orígenes hasta la actualidad, a través de un análisis arquitectónico que deriva en aspectos relacionados tanto de la función como de la forma de los edificios.

Este autor además, distingue una serie de "fases" o "eras", las cuales son fácilmente reconocibles a través de la identificación de ciertos momentos de transición de la Historia, y que se correlacionan con los cambios producidos en la evolución del concepto de la biblioteca.

Tres eras de bibliotecas han existido desde el primer encuentro espacial del hombre con la escritura. La primera nace con la escritura y termina con la invención de la imprenta. La segunda se extiende hasta la revolución industrial, mientras que la tercera finaliza con la generalización de la comunicación informática. La cuarta era está comenzando (Muñoz Cosme, 2004b, p.11).

Es evidente que en esta nueva era juega un papel fundamental la aparición y el desarrollo de las nuevas tecnologías, las cuales modifican la forma de cómo se organiza el hombre, afectando a su vez en el modo de relacionarse con su entorno físico.

Aunque en la actualidad el papel de la biblioteca parece ser susceptible de una depresión con respecto a su función, o incluso de su posible desaparición en un futuro próximo, debido a la invasión de las nuevas tecnologías, sorprendentemente se postula lo contrario a través de los hechos, apuntando más bien hacia un cambio que engloba todas sus vertientes:

Las tecnologías de la información y la comunicación parecen poner en cuestión el libro y la biblioteca, pero impulsan de forma decisiva su producción y utilización. De hecho nunca en la historia se ha publicado tanto ni se han construido tantas bibliotecas. Está claro que nos encontramos en un momento de profunda crisis de

la institución bibliotecaria, pero también de insólito auge de su función cultural y de su papel social (Muñoz Cosme, 2011, p. 7).

La aparición de las nuevas tecnologías y su imponente progresión exponencial atestada en estos últimos años, afectan considerablemente en la distribución espacial y en el diseño de las bibliotecas, los cuales se ven forzados a una modificación constante si se quiere adaptar la biblioteca a los servicios que se demandan en la actualidad.

El otro gran factor que ha contribuido a la transformación de la arquitectura bibliotecaria, es el cambio social que se viene manifestando a lo largo de esta nueva era, y que tiene que ver con el tipo de sociedad que se ha generado a raíz de ésta última revolución tecnológica, en el cual se ve modificada la manera de relacionarse las personas con su entorno; y, por tanto, provocando a su vez una modificación de ese entorno, a través de nuevas exigencias de carácter intrínseco que también afectan a la concepción de nuevas bibliotecas.

En este campo, destacarían los trabajos de Manuel Castells y de Zygmunt Bauman. Son varios los estudios que estos dos autores han realizado y que giran en torno al mismo tema: la sociedad actual. Por ello, se ha tenido que realizar una criba de los más significativos para esta investigación, no teniendo por qué ser aquellos que se han publicado más recientemente.

Por un lado, Zygmunt Bauman (2004) con su obra *Modernidad Líquida*, enfoca lo inestable de la sociedad actual, de difícil consolidación, en la que priman los cambios constantes, recurriendo a lo "líquido" como un símil sobre el comportamiento de ésta en el periodo actual. En este sentido, la obra incita a reflexionar sobre la diferencia que se percibe entre el pasado, el cual se puede denotar como "sólido", y el presente, que el autor define como "líquido".

Esto se formula interesante a la hora de entender cómo deben ser los edificios de bibliotecas actualmente, para responder a las realidades cambiantes a las que se enfrentan, donde lo efímero prima sobre lo durable (Zigmunt Bauman, 2004).

La realidad es que el tiempo es uno de los factores más determinantes. Las distancias no tienen tanta relevancia como en el pasado, ya que se acortan a través de las nuevas tecnologías, los avances producidos en el ámbito del transporte. Siendo los fluidos los que tienen en cuenta este factor, en mayor medida, como dilucida Zigmunt Bauman (2004, pp. 1-2):

Los fluidos, por así decirlo, no se fijan al espacio ni se atan al tiempo. En tanto los sólidos tienen una clara dimensión espacial pero neutralizan el impacto –y disminuyen la significación- del tiempo (resisten efectivamente su flujo o lo vuelven irrelevante), los fluidos no conservan una forma durante mucho tiempo y están constantemente dispuestos (y proclives) a cambiarla; por consiguiente, para ellos lo que cuenta es el flujo del tiempo más que el espacio que pueda ocupar: ese espacio que después de todo, sólo llenan "por un momento". En cierto sentido, los

sólidos cancelan el tiempo; para los líquidos, por el contrario, lo que importa es el tiempo.

Es por esto que las bibliotecas cada vez requieran de una mayor flexibilidad en sus concepciones, uno de los principios arquitectónicos que se postulan con mayor énfasis en la actualidad, como se verán en los estudios de varios autores como Faulkner-Brown y Andrew McDonald, entre otros, que serán mencionados más adelante.

Por otro lado, la obra de Manuel Castells (2000) *La era de la Información. Vol I: Sociedad Red*, aunque se basa en unos estudios que acaban en el año 2000, permite comprender los orígenes que han producido el reciente cambio social, en base a la revolución tecnológica que germinó a finales del siglo pasado.

Su posterior trabajo *La Sociedad Red: Una visión global*, publicada en el 2006, enfatiza el papel que tienen las redes de comunicación electrónicas en el comportamiento de la sociedad actual, y su impacto en términos de la conocida "globalización", lo cual se puede percibir en distintos ámbitos que afectan a las distintas culturas.

Respecto a los estudios que tratan el complejo tema de la globalización, se recurre a los autores que más parecen haber destacado, como Marshall McLuhan, Anthony Giddens y Ulrich Beck, entre otros.

En primer lugar, lo que viene a explicar McLuhan & Powers (1990), con su obra *La Aldea global: transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI*, trata sobre la implicación que ha tenido el desarrollo de las nuevas tecnologías en el mundo actual, ya que han permitido acortar las distancias físicas, permitiendo conectar al mundo entre sí desde cualquier lugar (prácticamente), desde que tenga las infraestructuras mínimas, a través de la información que se comparte con los medios de comunicación.

Por su parte, Anthony Giddens (1999) en su obra *Un mundo desbocado: los efectos de la globalización en nuestras vidas* da una idea de la escalabilidad de la globalización y de lo poco predecible que se ha vuelto ésta en tan breve espacio de tiempo, así como de las incertidumbres que ha generado en la sociedad actual. El mundo, según Giddens (1999, p. 4):

En lugar de estar cada vez más bajo nuestro control, parece fuera de él --- un mundo desbocado ---. Es más algunas tendencias que se suponía harían la vida más segura y predecible para nosotros, incluido el progreso de la ciencia y la tecnología, tienen a menudo el efecto contrario.

Por otro lado, con la reciente aportación de Ulrich Beck (1998), *¿Qué es la globalización?: falacias del globalismo, respuestas a la globalización*, se introduce un nuevo concepto: la "glocalización"; que da salida a la enmarañada teoría unilateral de la globalización centrada en la homogeneización en todos los ámbitos, y que dirige el foco hacia una visión bilateral, centrada en la hibridación de los aspectos globales con los aspectos locales, más identitarios; por tanto, de heterogeneización.

En cuanto, al tema que se aborda sobre la diferenciación que se produce entre Occidente y Oriente, se tienen en cuenta las propias aportaciones de la obra de Giddens (1999), mencionada anteriormente, donde se preconiza el dominio de Occidente sobre el resto, respecto al tema abordado de la globalización, así como una gradual "colonización inversa".

Una aproximación inicial sobre la supuesta confrontación que existe entre Occidente y Oriente, es realizada por Edward Said (2008), en su libro *Orientalismo*, publicado originalmente en 1978. Aunque esta obra ha sido criticada por su falta de rigor científico, denota ciertas inquietudes sobre este tema y refleja la visión, que a priori, tendría Occidente sobre Oriente, desde un ambicioso punto de vista.

Más recientemente, existen trabajos como el de María Teresa Román López (2005), *Más allá de Occidente y Oriente*, en el que se define esa constante que se encuentra en la mayoría de los estudios, en los que se incide sobre la fuerte oposición que se postula entre estas dos grandes culturas; y, que aporta un nuevo punto de vista, sobre la interdependencia que en realidad existiría entre Occidente y Oriente.

Como referencia para estudiar la parte dedicada a la arquitectura bibliotecaria actual, se han tenido en cuenta publicaciones como las realizadas por la IFLA (Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas), en concreto una de las más recientes, *IFLA Library Building Guidelines: Developments & Reflections*, del año 2007, que trata más de cuestiones espaciales y formales, en comparación con el resto de publicaciones que tratan más bien sobre aspectos de biblioteconomía y gestión.

A través de esta publicación, se ha accedido a la información más actualizada respecto a la reflexión que se ha realizado en este aspecto, por parte no sólo de arquitectos, sino de autores de diverso espectro. Esto, como es sabido, enriquece mucho la extracción de conclusiones, en cuanto a la percepción de los diferentes puntos de vista que se observan y los factores de mayor relevancia a tener en cuenta.

En línea con lo expuesto en el párrafo anterior, se han analizado con atención los estudios realizados por autores reconocidos como Faulkner-Brown (1987), arquitecto y miembro influyente de la IFLA; McDonald (2007), profesor y Director de Servicios bibliotecarios y para el Aprendizaje de la University of East London; así como la reciente aportación del autor Gallo León (2012), profesor y doctor en la rama de la biblioteconomía y la documentación, actualmente, Técnico de Bibliotecas en la Universidad de Alicante; como de Santi Romero (2003), arquitecto especialista en bibliotecas, actualmente, Jefe de Unidad de Arquitectura Bibliotecaria en la Diputación de Barcelona.

Los "diez mandamientos de Faulkner-Brown" que datan de 1987, marcarían el inicio de la reflexión sobre cómo deben ser los espacios de una biblioteca, utilizados aún en la actualidad por diversos autores, entre los que se puede mencionar a Santi Romero, arquitecto que publicó *La arquitectura de la biblioteca. Recomendaciones para un proyecto integral* en 2003, un libro especializado en equipamientos bibliotecarios, autor de diversas publicaciones sobre estos equipamientos, entre las que destaca su aportación en la *IFLA Library Building Guidelines: Developments & Reflections* en 2007.

Las "cualidades físicas fundamentales" propuestas por Andrew McDonald, que fueron desarrollándose desde al año 2000 a través de varios artículos, son utilizadas por instituciones como REBIUN, que realizó su propia publicación en 2005 con la traducción de estas cualidades al castellano como referencia para sus nuevos centros de recursos para el aprendizaje. En este sentido, el decálogo de Faulkner-Brown fue más desarrollado por Andrew McDonald, quien publicó en la *IFLA Library Building Guidelines: Developments*

& *Reflections* en 2007 su propio decálogo con la adición de una cualidad en "The top ten qualities of good library space".

Con la reciente aportación de la tesis doctoral de Gallo León (2012) *Forma y función de los edificios de bibliotecas universitarias: Herramientas para su evaluación*, el autor, a partir del análisis de los decálogos de los autores anteriores y su comparación, realiza sus propias conclusiones y aporta un nuevo decálogo que sirve para la evaluación de las bibliotecas; aunque se centra principalmente en las bibliotecas universitarias como objeto de estudio, se puede extrapolar a casi cualquier espacio bibliotecario, tal como menciona el propio autor, y más aún de carácter público, como es el caso de esta investigación.

Según Muñoz Cosme (2004b), las directrices formuladas por Faulkner-Brown se han tenido en cuenta en las últimas décadas a la hora de construir bibliotecas, aunque las opciones tomadas en cada proyecto han variado significativamente; lo cual se explica en base a la necesidad de dar respuestas concretas a las cuestiones funcionales y sociales en cada caso, pero también parecen haber influido las distintas tendencias arquitectónicas y urbanísticas que se han dado en el momento de la creación de cada obra.

La vigencia de estas directrices, que el propio autor (Faulkner-Brown, 1987) denomina como "mandamientos", de los que se hablará a continuación, demuestra su importancia respecto al paradigma de la arquitectura bibliotecaria actual, conformándose como la base de posteriores estudios sobre el tema, que abordaron distintos autores, como se verá reflejado más adelante.

Respecto a lo expuesto anteriormente, Muñoz Cosme (2004b, p. 119) manifiesta lo siguiente:

Cuando proyectamos un edificio que debe durar al menos cincuenta años hemos de ser conscientes de que va a vivir al menos dos o tres revoluciones tecnológicas radicales que cambiarán la forma de utilización del mismo. Por ello la necesidad de flexibilidad, compacidad, extensibilidad, variedad y economía que Faulkner-Brown enunciaba en los años ochenta sigue estando cada vez más vigente.

Respecto a los avances constantes que depara el siglo XXI, la flexibilidad se ha convertido en uno de los principios más requeridos en las bibliotecas.

Relacionado con este aspecto tendría que hablarse también de la tendencia actual sobre que estos equipamientos contemplen espacios polivalentes para permitir albergar no sólo las tradicionales actividades de la biblioteca, sino también otras de carácter cultural de las que puedan usufructuar la comunidad, que viene a colación con el concepto de hibridación de usos, mencionado por el arquitecto Óscar Pedrós (comunicación personal, 20 de enero, 2016).

Y, por último, se denota la importancia que tiene la estética en la arquitectura bibliotecaria de este siglo, frente a la cualidad de funcionalidad que primaba en el pasado por encima de todo, teniendo que dialogar más estos dos aspectos debido a las recientes exigencias. Según Gallo León (2012, p. 422):

Aunque una biblioteca deba ser, ante todo, útil y funcional, también debe ser bella. Sin estética, su uso se verá penalizado y se dificultará la labor de marketing. Un buen edificio, tanto en lo que se refiere a belleza arquitectónica como a su funcionalidad, es la mejor herramienta de marketing que puede tener la biblioteca (...).

De este último factor también habla Andrew McDonald, introduciéndolo en su decálogo sobre las cualidades que un edificio bibliotecario debe poseer, como lo refleja la publicación *IFLA Library Building Guidelines: Developments & Reflections* de 2007.

1.4.1. Referencias de bibliotecas del siglo XXI

En este apartado, como ha sido mencionado anteriormente, se procederá a exponer los ejemplos más significativos de la arquitectura bibliotecaria del siglo XXI, caracterizándolos por su pertenencia a autores de referencia, así como a culturas variadas.

En este sentido, se ha realizado una selección de diez obras que, en base a la teoría, responden de forma variada a la situación actual. Como se podrá observar, se ha impuesto de forma global una "actualización" a nivel conceptual y formal de las bibliotecas, reflejo, en definitiva, de un cambio de paradigma.



Fig. 1 Mediateca de Sendai

01 Mediateca de Sendai

Tipología: Biblioteca Pública
Arquitecto(s): Toyo Ito
Localización: Sendai | Japón
Área: 21.682 m²

Royal Institute of British Architects (RIBA), Medalla de Oro, 2006 | Premio Pritzker, Toyo Ito, 2013

La mediateca de Sendai se encuadra dentro de una de las dos tendencias que parecen primar en la arquitectura bibliotecaria del presente siglo, la desmaterialización. El edificio que alberga esta biblioteca, denominada como “mediateca” por la capacitación digital que ésta presenta, se revela hacia el exterior a través de una geometría simple que se desmaterializa gracias a la utilización de vidrio en su envolvente, la cual permite una mayor integración respecto a su entorno, dando así un mayor protagonismo al contenido de ésta.

La relación que promueve este edificio entre el exterior y el interior es muy importante. Al tratarse de un equipamiento de carácter público, el edificio y lo que se genera en su interior pasan a formar parte de la actividad de la ciudad, haciéndolo más accesible de cara a la ciudadanía gracias a la imagen que transmite éste hacia el exterior.

A nivel interior, pese a la uniformidad que presentan las placas que estratifican el edificio, la variedad espacial es producida a nivel tridimensional gracias a los tubos estructurales de los que consta, cuya forma orgánica proporciona un ambiente diferenciado en cada una de las plantas, incidiendo de forma distinta en cada una de ellas.

Estos tubos de carácter estructural, además de tener un carácter funcional, responsables de la comunicación vertical del edificio, dominan el espacio interior a la vez que permiten una gran flexibilidad espacial. Al concentrarse la carga estructural en estos puntos del edificio, se libera el resto del espacio, inclusive la envolvente de éste, generando una libertad en cuanto a la distribución interna de cada planta, así como evitando la rigidez espacial que presentan generalmente las soluciones basadas en cuadrículas ortogonales.

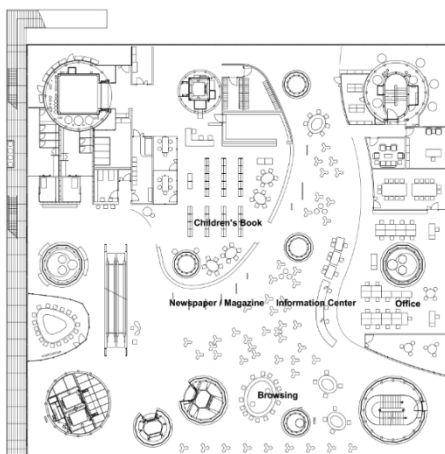


Fig. 2 Planta | Mediateca de Sendai

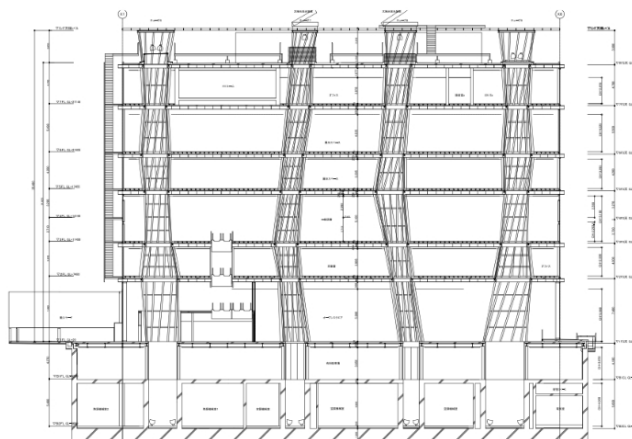


Fig. 3 Sección | Mediateca de Sendai

02

Biblioteca Pública de Seattle

Tipología: Biblioteca Pública
Arquitecto(s): Rem Koolhaas | OMA
Localización: Seattle | Estados Unidos
Área: 38.300 m²

LEED Silver Certification, 2004 | American Institute of Architects, National Honor Award, 2005 | American Library Association, National Building Award, 2005 | American Counsel of Engineering Companies, National Gold Award, 2005



2004

Fig. 4 Biblioteca Pública de Seattle

La biblioteca pública de Seattle se trata de un edificio icónico, cuyas líneas rompen con lo establecido a su alrededor, a la vez que se integra dentro de su entorno urbano gracias a la materialización de su envoltente. Su fuerte carácter simbólico hace que este edificio se encuadre dentro de una de las tendencias de la arquitectura bibliotecaria actual, donde prima la monumentalidad.

La configuración de este edificio rompe con la clásica estratificación del edificio en altura, a través de los desplazamientos de las plataformas que se advierten en su interior. Estos desplazamientos, responsables en gran medida de la forma que otorga el edificio, atienden fundamentalmente a razones de carácter funcional y espacial, que hacen que cobre gran protagonismo su configuración espacial interior, donde se produce un complejo juego de escalas.

La envoltente de este edificio cobra un papel fundamental. Gran parte de la carga estructural se reparte hacia la envoltente, que también actúa como elemento estructural, liberando en la medida de lo posible el interior del edificio de soportes estructurales, lo cual permite que se produzca una mayor amplitud espacial y, por tanto, una mayor flexibilidad.

En cuanto a la variedad espacial que presenta el interior de este conjunto, cobra relevancia la diferenciación que se produce entre plataformas respecto a su dimensión y posición respecto al plano, debido a los mencionados desplazamientos, así como respecto a la altura de éstas, generando ambientes diferenciados, también desde el punto de vista plástico, así como un espacio de comunicación visual constante entre las distintas partes, a través del cual el edificio se relaciona internamente produciendo una imagen unitaria del conjunto.

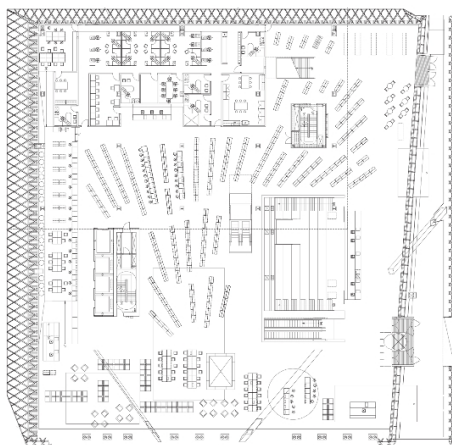


Fig. 5 Planta | Biblioteca Pública de Seattle

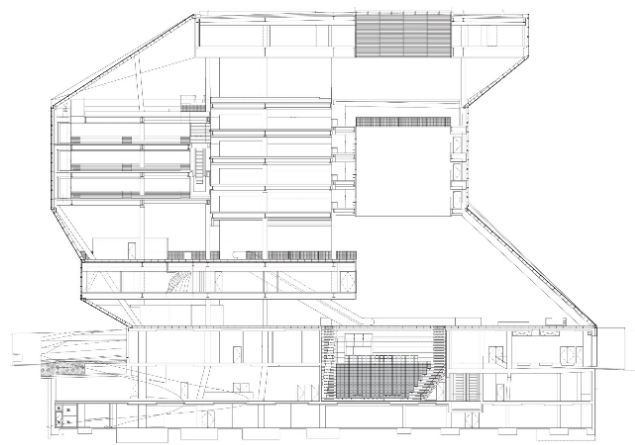


Fig. 6 Sección | Biblioteca Pública de Seattle

03 Biblioteca de la Universidad Técnica de Cottbus

Tipología: Biblioteca Universitaria

Arquitecto(s): Herzog & De Meuron

Localización: Brandeburgo | Alemania

Área: 12.667 m²

"Biblioteca del Año 2006" por la Asociación de las Bibliotecas Alemanas y la Fundación ZEIT Ebelin y Gerd Bucerius



Fig. 7 Bibliotecaria de la Universidad de Cottbus

La biblioteca de la Universidad Técnica de Cottbus (IKMZ) se trata de una de las obras más recientes de arquitectura bibliotecaria, donde ya se denota una ruptura con la etapa precedente. Su forma escultural y sinuosa, rompe con los esquemas tradicionales de este tipo de arquitectura, y con los de la propia ciudad donde se inserta, convirtiéndola en un símbolo no sólo para la universidad, sino también para la propia ciudad. Juntando ese carácter simbólico que presenta, con la elevación del propio edificio a través de la creación de una pequeña colina, que destaca entre la llanura de la ciudad, hace que el edificio se torne más visible, más accesible. Otra cuestión que también la hace más accesible es su localización entre el campus universitario y la ciudad.

A nivel de la relación que se produce entre el exterior y el interior del edificio, las transparencias que se generan a través de la piel del edificio, ayudan a generar esa idea de accesibilidad. A su vez, la utilización de ese doble cortinaje de vidrio como cerramiento del edificio que superpone la serigrafía de su superficie, genera esa especie de intriga que invita a conocer su interior. Lo curioso de este tipo de cerramiento, es que por el día reacciona a la luz, fundiéndose de alguna manera con el entorno, con el cielo, y preservando su actividad interior, mientras que por la noche, se produce un efecto contrario, emanando luz desde su interior y promocionando la vida que se produce en su interior. En este caso concreto, parece que se produce una tensión entre las dos tendencias actuales que se presentan en la arquitectura bibliotecaria: la de monumentalidad y la de la desmaterialización.

A nivel interior, se produce un contraste con el exterior del edificio, ya que el espacio se llena de colores en las zonas dinámicas del edificio, como las zonas de consulta, de comunicación, etc., reservando los colores neutros, en concordancia con la fachada, para las zonas de lectura y de estudio, de carácter más estático, las cuales se encuentran dispuestas en las zonas perimetrales de las plantas. La variedad espacial que se genera en el interior también es destacable, así como el tipo de iluminación natural que absorbe la membrana exterior, la cual es controlada a través de la doble cortina de vidrio y de la densidad que se produce con la superposición del patrón abstracto, que contiene caracteres de diversos alfabetos del mundo, que presenta cada una de ellas.

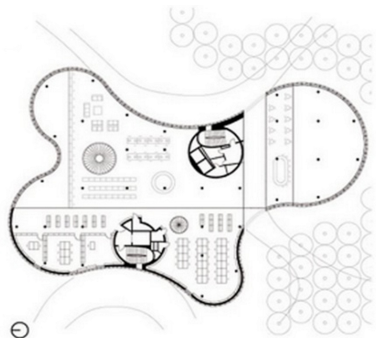


Fig. 8 Planta | Biblioteca de Cottbus



Fig. 9 Sección | Biblioteca de Cottbus

04 Biblioteca de Filología de la Universidad Libre de Berlín

Tipología: Biblioteca Universitaria

Arquitecto(s): Foster + Partners

Localización: Berlín | Alemania

Área: 46.200 m²

Renault Traffic Future Award 2007 | Deutsche Architekturpreis | contractworld.awrd - 2nd Prize Education category | Berlin Architecture Award



2005

Fig. 10 Biblioteca de Filología de la Universidad Libre de Berlín

La nueva biblioteca de Filología de la Universidad de Berlín, es conocida también como “el cerebro de Berlín” por su forma craneal. Su envolvente ovalada está compuesta por dos membranas, que permiten un control de la temperatura y de la iluminación natural de manera sostenible, diseñada para ofrecer un confort a nivel visual y térmico para los usuarios de la biblioteca. Los sistemas pasivos que utiliza este edificio, uno de los más avanzados a nivel ecológico, permiten ahorrar un 35% de energía a través de la apertura o cierre de los paneles de la envolvente, de la utilización de una bodega térmica de hormigón, que se calienta o se enfría por agua según el clima, así como a través del aprovechamiento de la iluminación natural.

El revestimiento de la carcasa exterior está compuesto por placas de aluminio que son alternadas de forma intencionada con paneles de vidrio transparente, por donde penetra la radiación solar. La estereotomía de estas placas y paneles obedece una secuencia radial en función de la trayectoria solar, contribuyendo a la eficiencia energética del edificio y a la regulación en cuanto al impacto de iluminación natural deseado. La membrana interna también intercala algunas aberturas transparentes, por donde poder divisar el exterior e introducir radiación directa, pero es en la mayor parte de su superficie homogénea y de carácter translucido, permitiendo filtrar la luz diurna de forma que se proyecte de forma difusa para facilitar la concentración para un ambiente de estudio.

Respecto al interior, se compone de 4 plantas que flotan en el interior del conjunto, o sea, se presentan de forma independiente a la envolvente del edificio, y van menguando de tamaño en sentido ascendente, adaptándose internamente a la forma del “cerebro”. Además cada planta presenta una forma perimetral ondulada, que no coincide con la de sus plantas contiguas. La superposición de la sinuosa forma que presenta cada planta, además de recordar a la imagen de “cerebro” vista en su conjunto, genera un dinamismo espacial. Esto genera una variedad y una amplitud espacial, en lo que respecta al espacio destinado a la lectura, o sea, en la parte perimetral de la planta, ya que se generan zonas de doble altura, que además permiten una penetración mayor de la luz natural al interior de cada compartimento, donde se concentran las estanterías y los espacios de comunicación vertical y de servicios, así como una variedad en cuanto a ésta.

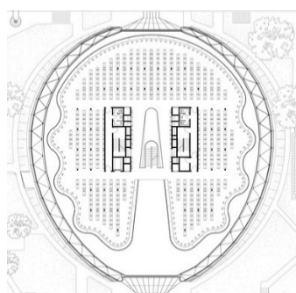


Fig. 11 Planta | Biblioteca Filología de Berlín

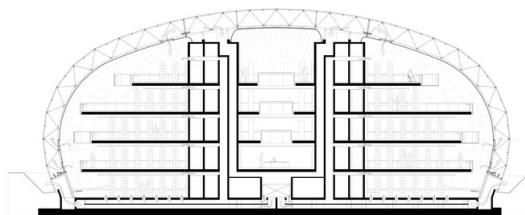


Fig. 12 Sección | Biblioteca Filología de Berlín



Fig. 13 Biblioteca Universitaria de Arte Tama

05 Biblioteca Universitaria de Arte Tama

Tipología: Biblioteca Universitaria

Arquitecto(s): Toyo Ito

Localización: Tokyo | Japón

Área: 5.639 m²

Toyo Ito - Premio Pritzker de Arquitectura 2013

La biblioteca Universitaria de Arte Tama, que se encuentra en el campus Hachioji, recuerda a formas primitivas debido a la utilización de arcos que dan un aspecto interior de cueva, debido a la profundidad que genera el espacio continuo. La utilización de concreto visto y la amplitud entre arcos intensifica esa sensación. Pero, además, la utilización de vidrio en la fachada, permite un contacto constante entre el exterior y el interior, que junto con la forma curva que presenta ésta para adaptarse al entorno, hace que el edificio se integre y se fusione con la naturaleza.

Su interior, presenta una gran variedad a nivel espacial debido a la disposición de arcos con distintas alturas y distintos anchos, que van desde los 1,8 metros a los 16 metros, permitiendo perspectivas muy diversas que varían también con el tipo de luz solar que penetra en cada espacio. Además, el tipo de estructura utilizado, arcos formados a través de placas de acero recubiertos con hormigón armado, permiten la concepción de un espacio abierto, con apenas obstáculos, donde todo se muestra interconectado.

Esta amplitud espacial permite un concepto de flexibilidad total, que también repercute de forma positiva en la accesibilidad del interior del edificio. A través de la disposición del mobiliario se generan los distintos tipos de espacios según los usos propuestos. En algunas zonas, incluso, se ha optado por la introducción de una cortina divisoria para posibilitar cierta privacidad. Pero, en el conjunto, en general, se utilizan divisorias de vidrio para desmaterializar su presencia, no interrumpir esa continuidad espacial y dar protagonismo al contacto con el exterior, la naturaleza.

La entrada principal es precedida por una zona llana que alberga un jardín con árboles, dando visibilidad al edificio y promoviendo su accesibilidad desde el exterior. La exposición del interior del edificio a través de sus grandes huecos acristalados genera también una apreciación positiva en cuanto a su accesibilidad e invita a su utilización.

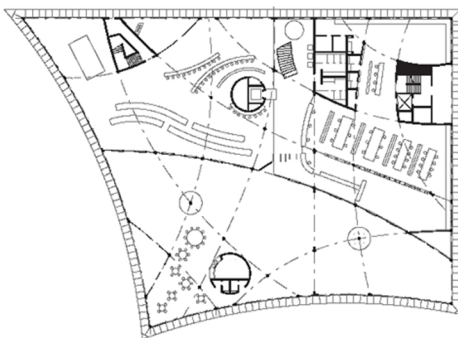


Fig. 14 Planta | Biblioteca de Arte Tama

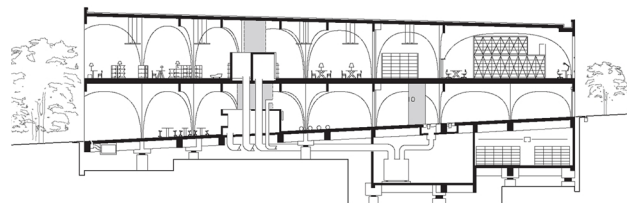


Fig. 15 Sección | Biblioteca de Arte Tama

06

Biblioteca Facultad de Artes de Musashino

Tipología: Biblioteca Pública

Arquitecto(s): Sou Fujimoto

Localización: Tokyo | Japón

Área: 2.883 m²

Sou Fujimoto | Candidato al Premio Pritzker 2016



Fig. 16 Biblioteca Facultad de Artes Musashino

La biblioteca de la Facultad de Artes de Musashino, es una de las bibliotecas en las que se manifiesta el valor de la relación interpersonal en el campo físico, frente a la tendencia virtual de la era digital.

El concepto de la biblioteca es la formación de una espiral "infinita" de estanterías, por las que deambular a través de sus contenidos, o entre las que consultar y leer, a través de los espacios generados entre ellas. A través de las aberturas que se encuentran en los muros-estantes se conectan los espacios, lo cual genera una gran amplitud interna y de continuidad, lejana a la sensación de "laberinto" que podría sugerir esta configuración.

El espacio interior se vuelve variado en cuanto a la diferencia de profundidades que se generan, así como a la variación lumínica que ofrece la luz natural, según la orientación de cada espacio y su configuración. Su configuración espacial invita al encuentro entre personas y frente al aparente caos que podría presentar, se establece un orden lógico a través de la continuidad de las estanterías y de la señalética.

Por otra parte, el acceso a los volúmenes que se encuentran en las alturas del edificio, son aseguradas a través de unas pasarelas de acero que interconectan de manera eficiente el "laberinto" generado por las estanterías.

La accesibilidad desde el exterior es indudable gracias a la gran abertura que ofrece una de los muros acristalados, ofreciendo la entrada principal de la biblioteca. Una vez dentro, se encuentra el vestíbulo dando acceso a las diferentes áreas, de lectura, de consulta y de convivencia.

En cuanto a la flexibilidad que aporta la configuración espacial de esta biblioteca, la disposición de las sucesivas líneas concéntricas de los muros-estantes y la fusión de la estructura con la tabiquería, proporcionan una libertad de uso en cuanto al espacio que se genera en el interior, sin condicionar prácticamente su tipo de actividad, por lo que con un simple cambio de mobiliario se podrían reubicar múltiples servicios.

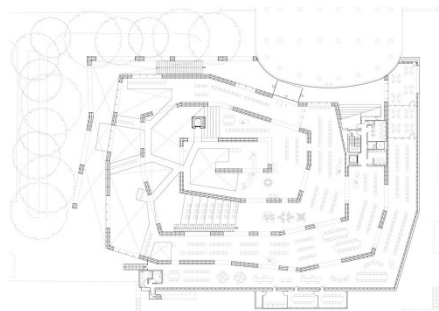


Fig. 16 Planta | Biblioteca Artes Musashino



Fig. 17 Sección | Biblioteca Artes Musashino



Fig. 19 Biblioteca "Book Mountain"

07 Book Mountain

Tipología: Biblioteca Pública

Arquitecto(s): MVRDV

Localización: Spijkenisse | Holanda

Área: 9.300 m²

Red Dot Design Award 2013, Essen, DE

Dutch Wood Award 2012, Bronze

Best Library in the Netherlands, Bronze

Finalist Schmidt Hammer Lassen - Public Library of the Year Award 2014, DK

Nomination, Mies van der Rohe Award for Contemporary

European Architecture 2013, Barcelona, Spain

Nomination, Wienerberg Brick Award

La biblioteca pública de Spijkenisse "Book Mountain", destaca por su forma piramidal y su escala, que bajo una piel totalmente acristalada alberga a modo de invernadero una "montaña de libros", que se genera a través del apilamiento de terrazas que van menguando, en sentido ascendente, adaptándose a la forma exterior.

La materialidad y forma exterior del edificio se inspiraron en la cultura agrícola que la ciudad mantenía en el pasado, por lo que su estructura recuerda a la de un granero. Por esa razón, las vigas de madera son las que se ubican en la parte superficial de la fachada, dejando la piel acristalada hacia el interior. La utilización de vidrio en la envolvente permite un contacto continuo entre el interior y el exterior del edificio. A su vez, produce el efecto embaucador de cara al exterior, invitando a la lectura, ya que muestra su contenido y actividad en todo su perímetro. Por la noche, el efecto de la luz dispara ese efecto y vuelve el edificio más icónico si cabe.

La accesibilidad del edificio desde el exterior se ve aumentada por su localización en la zona central de la plaza del mercado de Spijkenisse. A nivel interior, su accesibilidad se puede ver condicionada en cierto modo, debido a la necesidad de utilizar las escaleras para acceder a los distintos espacios.

Del mismo modo, la flexibilidad del edificio se puede ver condicionada por esa configuración espacial, desarrollada en base a la "montaña de libros". La variedad se consigue a través de los distintos recovecos y estancias, escondidas algunas, que la montaña de libros alberga en su interior. La luz, como es normal, también influye en este aspecto.

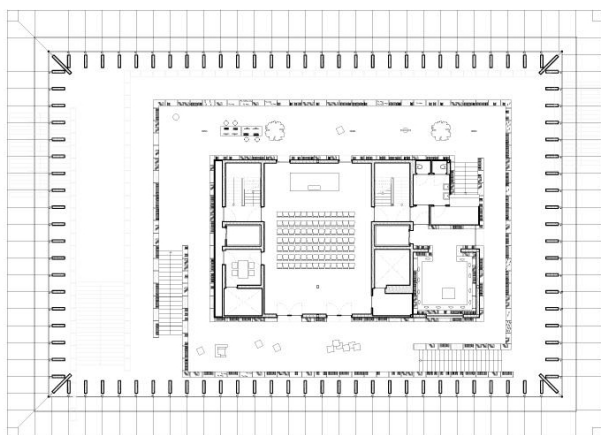


Fig. 20 Planta | Book Mountain

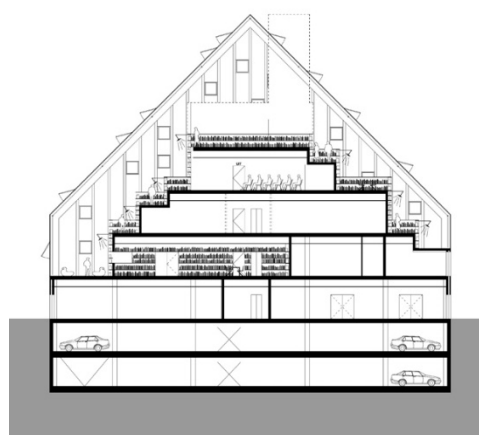


Fig. 21 Sección | Book Mountain

08

Biblioteca Birmingham

Tipología: Biblioteca Pública
Arquitecto(s): Mecanoo
Localización: Birmingham | Inglaterra
Área: 35.000 m²

Selwyn Goldsmith Award for Universal Design - Civic Trust Award 2015, Chicago Athenaeum International Architecture Award 2015, Architecture Podium International Award 2015, RIBA Stirling Prize nomination 2014, Winner BBC Britain's Favourite New Building 2014, RIBA National Award 2014, RIBA West Midlands Building of the Year 2014, Architects' Journal Building of the Year 2013.



Fig. 22 Biblioteca Birmingham

2013

La biblioteca pública de Birmingham se trata de un edificio de apariencia monumental, conocido también como "el palacio del pueblo". Este edificio, ubicado en la plaza central de la ciudad de Birmingham, formalmente está compuesto por un apilamiento de varios prismas que varían en sus dimensiones y se encuentran dislocados entre sí, formando un escultural volumen de grandes dimensiones.

A pesar de la apariencia opaca del edificio de cara al exterior, se trata en realidad de un edificio totalmente transparente desde el interior, generando esa relación constante entre sus usuarios y el exterior. La fachada está compuesta por materiales reflectantes para impedir una gran radiación solar, y de una celosía que la cubre en toda su superficie, con una filigrana de un patrón de círculos entrelazados de distintas dimensiones, que, a través de su materialidad, rememora la tradición artesanal de la ciudad, la industria local.

El extenso programa de la biblioteca se distribuye a lo largo de las distintas plantas que se comunican entre sí gracias a unas "rotondas", que se tratan en realidad de unos vacíos circulares que se crearon en el centro del edificio acorde a la dimensión de cada planta, en decrecimiento hacia la cima. Esta chimenea central se torna fundamental en la configuración espacial del edificio, ya que se convierte en el espacio de comunicación vertical del conjunto, donde no sólo se introducen elevadores, sino también escaleras mecánicas que dinamizan esta comunicación a través de su disposición y eficiente conexión entre plantas, generando una gran interactividad.

Además, este vacío central común a las ocho "rotondas" funciona como un tragaluz para todo el conjunto, y como una chimenea de ventilación natural, que junto con otros sistemas introducidos en el edificio de carácter pasivo, como los sistemas de aguas grises y las bombas de calor geotérmicas, se consiguió un alto grado de sustentabilidad, lo cual fue demostrado una vez que el edificio fue clasificado como excelente por el BREEAM.

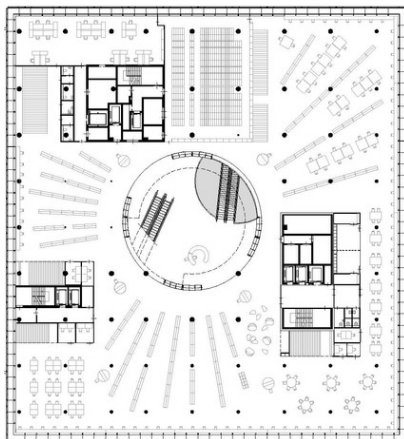


Fig. 23 Planta | Biblioteca Birmingham

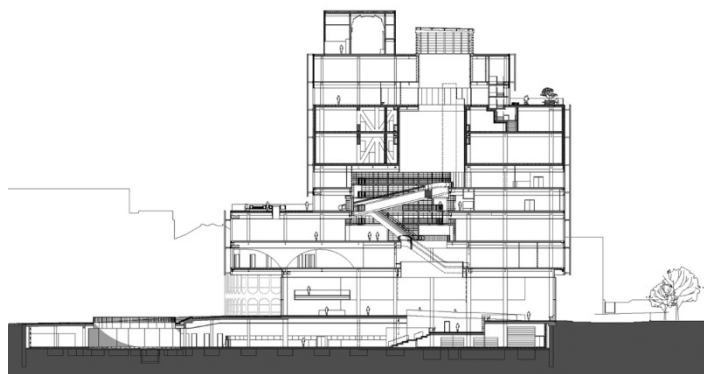


Fig. 24 Sección | Biblioteca Birmingham



Fig. 25 Biblioteca James B. Hunt

Tipología: Biblioteca Universitaria

Arquitecto(s): Snøhetta

Localización: Carolina del Norte | EEUU

Área: 20.543 m²

2015 Architizer A+ Popular Choice Award

Finalista de Architizer A+ Awards 2015

La biblioteca universitaria James B. Hunt, se puede considerar como una de las bibliotecas más avanzadas tecnológicamente, acorde con su sofisticada apariencia además de por las innovaciones técnicas que incorpora.

La incorporación de un sistema automatizado de recuperación (bookBot), para gestionar el material bibliográfico de la biblioteca, conllevó una significativa reducción de la superficie total del edificio (ocupando 1/9 de la superficie), gracias a la compactación de éste en una zona específica del edificio. Esto significa que se haya podido dedicar más superficie a espacios para los usuarios, como los tan aclamados espacios de estudio grupal, y a espacios dedicados a laboratorios y de producción de medios digitales.

En cuanto a la configuración espacial del edificio, se advierte una intención de interactividad entre las partes, ya que priman los espacios abiertos y la comunicación visual constante entre éstas. Las escaleras forman parte de estos espacios abiertos, y sirven como elemento de localización y orientación para el usuario, ya que se presenta una gran variedad de ambientes en cada planta, generados por la utilización de mobiliario de contraste y variado, el cual permite crear espacios diferenciados,

Otro factor que se tuvo en consideración fue el tratamiento de la luz. A través de las fachadas "inteligentes" se optimiza la incidencia de luz solar y se consigue mantener en equilibrio las ganancias energéticas, a través de la orientación de las placas de aluminio con las que fue diseñada la envolvente. Su otra componente, el vidrio, permite esa captación de luz natural al interior del edificio y posibilita las vistas hacia el lago que se encuentra en las cercanías, y hacia las zonas verdes que contiene el campus.

En términos de sustentabilidad, el edificio cuenta con un sistema de refrigeración y de calefacción interna a través de la utilización de paneles radiantes en el techo y de un sistema de vigas frías activas, que funcionan a través de la inducción total del aire y realizan el intercambio térmico a través del aire y el agua, logrando el acondicionamiento del espacio con un alto grado de confort. Por otra parte, también emplea sistemas de gestión de aguas pluviales a través de cubiertas verdes y de los jardines adyacentes.

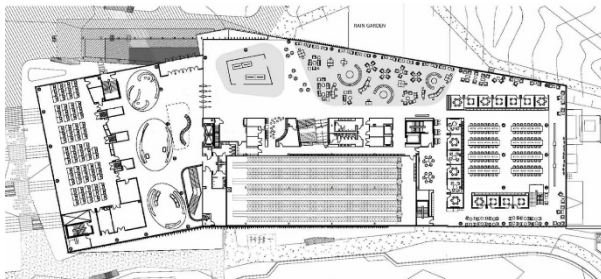


Fig. 26 Planta | Biblioteca Hunt

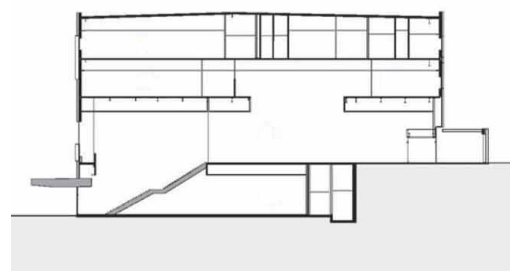


Fig. 27 Sección | Biblioteca Hunt

10 Biblioteca y Centro de Aprendizaje de la Universidad de Economía de Viena

Tipología: Biblioteca Universitaria
Arquitecto(s): Zaha Hadid Architects
Localización: Viena | Austria
Área: 28.000 m²



2013

Fig. 28 Biblioteca y Centro de Aprendizaje de la Universidad de Economía

Este imponente edificio de líneas futuristas, evoca un diseño que no pasa desapercibido y que forma parte de una de las tendencias arquitectónicas actuales donde prima el carácter simbólico.

Se trata de un conjunto arquitectónico que parece desafiar a la gravedad constantemente, tanto en su exterior como en su interior. Utiliza una combinación de líneas curvas, incluso emplea vidrios curvados, y de líneas rectas y aristas vivas, que junto con sus planos inclinados, fomentan la idea de una deformación del conjunto que genera un gran dinamismo.

Su apariencia interior, con su aspecto monocromático y la claridad que emanan sus acabados, garantizan la iluminación indirecta. El gran atrio central que configura el espacio interior del edificio, proporciona una gran fuente de luz natural en su interior, y sirve como elemento distribuidor de todo el conjunto, funcionando como plaza pública. Esto induce también a una fuerte interrelación entre las partes. En cuanto a la fachada, se produce un contraste con el interior. En el exterior se diferencian varios volúmenes por el tratamiento que se le da a la envolvente, en contraposición a la unidad espacial que domina en el interior.

Se trata al fin y al cabo, de un edificio multifuncional, como ocurre, en general, con las bibliotecas del presente siglo. Su programa comprende tanto la biblioteca, como salas de tutoría, oficinas administrativas, centro de estudiantes con librería, cafetería y salón de actos.

La variedad espacial que se ofrece de cara al programa, la genera la propia configuración del edificio, sin necesidad de utilizar un mobiliario que destaque, para diferenciar el cometido de cada espacio. Las vistas que se ofrecen en cada volumen y la introducción de luz natural, son acordes a la función que desempeña cada habitáculo.

A nivel de circulación interna, se atisba la utilización de rampas que aumentan la accesibilidad del equipamiento, y de escaleras en espiral, para comunicar las diferentes plantas. De cara a los niveles superior, se recurrió a elementos como plataformas, puentes, así como de terrazas, para comunicar los espacios entre sí.



Fig. 29 Planta | B. U. Economía de Viena

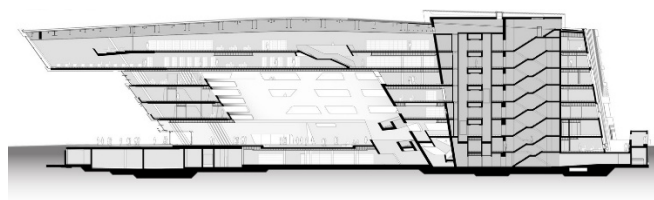


Fig. 30 Sección | B. U. Economía de Viena

1.5. Metodologías de investigación

Se ha optado por la utilización del método de análisis comparativo de los estudios de caso, ya que este método permite identificar tanto las convergencias como las divergencias que se producen entre los objetos de estudio, así como determinar la manera en que se están aplicando los principios que se postulan en la arquitectura bibliotecaria de este nuevo periodo.

Tras la presentación de los criterios de selección, que se realizará a continuación, como resultado final resultó la selección de dos obras que cumplieran con los requisitos expuestos, y que posibilitaban la utilización del método multicasos, al presentar ciertas semejanzas en cuanto a la base funcional, así como un concepto similar y actual referente al papel que desenvuelve hoy día la biblioteca. Estos casos, además, tratan de representar dos culturas totalmente opuestas, Occidente y Oriente, pero relacionadas entre sí por la mutua referencia que se ha producido a lo largo de la historia de la una con la otra.

El objetivo parte de la base de realizar un estudio más profundo de cada obra, en el que se buscó que cada una fuese lo suficientemente representativa en cada cultura, para poder demostrar la existencia de esos procesos de hibridación de la cultura global con la local, pretendiendo identificar las diferencias que se produzcan entre estas bibliotecas, fruto de factores locales que deben influir en la concepción de cada una de ellas, respecto a la pertenencia al lugar, la identidad de su propia comunidad, etc., así como hacer visible las formas que tiene la arquitectura bibliotecaria actual de responder a las exigencias que se imponen en este nuevo siglo.

Este método parece el más indicado por el tipo de investigación que se pretende, ya que según lo expuesto por Lessard-Hébert, Goyette & Boutin (1994, p. 170): "(...) a comparação multicasos visa descobrir convergências entre vários casos", como es el caso de esta investigación. Además, tal y como observa Yin (1984, citado por Lessard-Hébert, Goyette & Boutin, 1994, p. 171): "(...) a comparação multicasos, tal como o estudo do caso único, pode enquadrar a recolha dos dados de observação relativamente a uma única ou a várias unidades de análise (pólo teórico)".

Al tratarse de una investigación de carácter exploratorio, no se aspira a lanzar grandes axiomas ni generalizar los resultados que provengan tras el análisis de este estudio, sino más bien abrir nuevas perspectivas dentro de este campo de estudio.

Criterios de selección

Los criterios de selección a los que atiende la presente investigación en cuanto a los estudios de caso se deben a varios factores.

Por un lado, ha sido determinante que las obras seleccionadas perteneciesen a la tipología de biblioteca pública. Esto es debido, como fue comentado anteriormente, al auge que presenta esta tipología en la actualidad, debido a su capacidad integral de acoger un número cada vez mayor de funciones y servicios de amplio espectro, así como de las posibilidades que en esta línea se presentan de cara al futuro, en comparación con otras tipologías.

Por otro lado, en concordancia con el primer objetivo propuesto, se hizo necesaria la pertenencia de las obras a las culturas Occidente y Oriente, siendo las obras elegidas

representativas, en cierta manera, de estas dos grandes culturas, ya que las dos pertenecen a ciudades de alto impacto a nivel global, pudiendo comprenderse, en definitiva, como ejemplos a nivel mundial en cuanto a la arquitectura bibliotecaria actual.

Así mismo, fue de vital importancia el marco temporal de las obras, entre 2000 y 2014, correspondiendo a los primeros quince años del comienzo de este nuevo siglo.

En la misma línea, fue necesario prestar atención la actualidad de las obras con respecto a sus características, tratándose de obras de raíz que implementan factores como la integración de las nuevas tecnologías, una visión reciente con respecto al nuevo papel social que la biblioteca debe ofrecer, entre otros, además de contar con un lenguaje contemporáneo y distinguido.

Y, por último, se tomó en consideración la autoría de las obras por parte de arquitectos de referencia, lo cual enfatiza el factor de representatividad de las obras, pertenecientes a la cultura en la que se desarrollaron las obras, para así analizar las distintas interpretaciones que puedan ofrecer referente al concepto que tienen sobre la biblioteca, las cuales deberían verse influenciadas por la propia visión individual y local en la que se han cultivado cada uno, a través de sus concepciones arquitectónicas.

En este sentido, se ha tomado en cuenta lo expuesto por Lluís Duch (2015, p. 173), a colación con lo expuesto en el párrafo anterior: "(...) en vinculación directa con su propio espacio, los miembros de una determinada tradición cultural desarrollan una especie de <<lengua materna espacial>> (...)", lo cual se viene a reforzar por lo expuesto por Hall (citado por Lluís Duch, 2015, p. 173), a continuación:

La sensación humana del espacio, el sentido espacial del hombre, es una síntesis de muchas impresiones sensoriales: visuales, auditivas, cenestésicas, olfativas y térmicas. [...] Las personas criadas o educadas en el seno de culturas diferentes viven también en mundos sensoriales [espaciales] diversos.

La selección de casos derivó en las siguientes obras: la Biblioteca Central de Seattle, Washington, EE.UU. / OMA + LMN (Rem Koolhaas), (2004); y, la Mediateca de Sendai, Miyagi, Japón / Toyo Ito (2001).

Aunque podría tratarse de dos tipologías distintas de biblioteca, ya que una es denominada como "biblioteca" y la otra como "mediateca", estas denominaciones en la actualidad no afectan en gran medida. Tanto en una como en la otra se utilizan los mismos tipos de medios, no apreciándose una diferenciación del tipo de biblioteca, como sí se podría presentar en un pasado cercano.

Las obras pertenecen a la autoría de los arquitectos Rem Koolhaas y Toyo Ito, respectivamente, los cuales tienen una visión distinta sobre la arquitectura, viéndose reflejada en la concepción y concreción de sus obras. Éstas representarían, además, las corrientes arquitectónicas contrapuestas que priman en la actualidad; una que tiende hacia un mayor carácter simbólico, convirtiéndose en hito urbano; y, otra que tiende hacia la desmaterialización, hacia una mayor integración con el entorno.

Técnicas de recogida de información

La principal técnica de recogida de información será la de análisis documental, debido a que la información necesaria para analizar estos casos se encuentra a través de fuentes documentales, además de ser el material disponible y más accesible, ya que no es factible la realización de visitas a los locales de estudio.

Análisis Documental

En este sentido, se recurrirá principalmente a fuentes escritas: libros, prensa, revistas y publicaciones periódicas, principalmente; así como, a fuentes no escritas, las cuales resultan imprescindibles a la hora de analizar los casos de estudio en profundidad, a través de: planos, fotografías y videos registrados, en esencia.

La utilización de fuentes no escritas tienen una importante función, como describe Saint - Georges (1997, p. 20), ya que "possibilitam uma interpretação menos imediatamente subjectiva: com efeito, graças a elas, é possível refressar aos factos, compará-los, permitir que sejam vitos por outras pessoas, trocar opiniões".

Entrevistas

Por otro lado, se ha optado por la realización de entrevistas de carácter exploratorio a sujetos de diverso espectro, que se identificaron como informantes clave.

Por un lado, se realizaron entrevistas a directores de bibliotecas que fuesen de reciente creación, pretendiendo representar distintas tipologías de biblioteca, para obtener una visión general del papel de la biblioteca en la actualidad, así como las diferencias y convergencias que se producían entre éstas. Y, por otro lado, a arquitectos que tenían cierta experiencia en este campo, y, en la medida de lo posible, una relación directa con las bibliotecas que eran regentadas por los entrevistados del primer bloque (los directores de biblioteca).

En primer lugar, se entrevistó a Gerardo Marraud, director de la Biblioteca Universitaria de Vigo, que comprende la dirección de la Biblioteca Central tanto del campus de Vigo, de Pontevedra, como la del campus universitario de Ourense. Este sujeto se identificó como clave no sólo por lo que conlleva el cargo que ocupa en la Universidad de Vigo, sino también por sus años de experiencia en el sector y su investigación realizada.

Además, tanto en el campus de Vigo como en el de Ourense, se habían realizado edificios de biblioteca de reciente creación, por lo que también pareció oportuno entrevistar a un profesional que trabajase en la nueva "Biblioteca de Filoloxía e de Ciencias" del campus de Vigo, Victoria Alonso, para explorar su experiencia desde un punto más particular.

Por otro lado, se realizaron también encuestas a trabajadores de la Biblioteca Central del Campus de Pontevedra, para así tener una idea de la visión que se tenía desde un punto de vista más cercano al usuario.

En segundo lugar, se entrevistó a Julia Neira, coordinadora de la Mediateca de Carballo, en la provincia de Coruña, una biblioteca de reciente creación e interés desde el punto

de vista arquitectónico. Además, en este caso, se pudo contactar y realizar una entrevista a su hacedor, el arquitecto Oscar Pedrós.

En tercer lugar, se entrevistó a Cristina Ameijeiras, directora de la Biblioteca Pública del Centro Ágora, de A Coruña. Esta biblioteca también resultó de interés por su reciente creación y por su caracterización en cuanto a la visión actual que se tiene sobre la biblioteca.

En cuarto lugar, se entrevistó al arquitecto Óscar Pedrós, quién realizó el proyecto de varias bibliotecas en la ciudad de A Coruña, construidas e inauguradas entre 2008 y 2010, entre las que destaca la última de éstas, la Mediateca de Carballo. La visión de este arquitecto se tornó importante debido al concepto que ofrece sobre la biblioteca en la actualidad y su manera de materializarse en las propias obras del autor.

Por último, se entrevistó al reconocido arquitecto César Portela, cuyas dos experiencias en este campo fueron suficientes para entender la evolución que se ha dado en la biblioteca en estos últimos años, ya que fue autor de la Biblioteca y Auditorio de Alcalá de Guadaíra, construida en 2011, y de la Casa de la Cultura de Cangas, que se componía, de entre otros, de una biblioteca, la cual data de 1989.

El tipo de entrevista que se empleó fue el de la entrevista semidirectiva. Este tipo de entrevista parece ser el más apropiado en este caso, debido a que según Ghiglione & Matalon (1997, p. 88), "(...) o indivíduo é convidado a responder de forma exhaustiva, pelas suas próprias palavras e com o seu próprio quadro de referencia, a uma questão geral (tema) caracterizada pela sua ambiguidade".

Categorías de análisis

Para la determinación de las categorías de análisis, ha tomado relevancia la interpretación de los datos extraídos del cuadro teórico, las entrevistas de carácter exploratorio, así como de las encuestas, que han dado lugar a la decantación por una serie de aspectos que presentaban una mayor convergencia y una mayor significación para el presente estudio.

A modo de introducción, se puede decir que en estos últimos años se ha producido una ligera evolución en cuanto a los principios asociados a la calidad de los espacios bibliotecarios, que tiene que ver no sólo con la postura de los autores sino también con las experiencias que se van produciendo a lo largo de estos años en cuanto a la construcción de nuevos edificios.

Estas directrices o principios se formulan de una manera orientativa, los cuales pueden ser integrados de muchas maneras según el proyecto arquitectónico y las circunstancias del contexto.

Pero, lo que sí está claro es que, como refieren las Directrices IFLA-UNESCO, "(...) no hay una norma universal para la construcción de bibliotecas públicas, aunque en algunos países o regiones se han elaborado" (Gill, 2002, citado por Hernández Pacheco, 2015).

Los principios que se postulan de cara a la arquitectura del siglo XXI en el ámbito de la biblioteca y que, como es lógico, en algunos aspectos devienen de las tendencias que se dan, en general, en la arquitectura actual, serán expuestos, a continuación, a través

del recorrido que se hará en cuanto a los referidos trabajos aportados por los distintos autores que tratan el tema y por el trabajo de campo realizado en esta investigación.

A partir de las entrevistas, se extrajeron datos provenientes de los diversos sujetos que aportaron diferentes puntos de vista, ya que se entrevistaron a directores de diferentes tipos de bibliotecas de nueva creación, a personal que trabaja de cara al público en la biblioteca, así como a arquitectos con experiencias diversas respecto a la arquitectura bibliotecaria.

Con respecto a las entrevistas realizadas a los profesionales de la información, se registraron convergencias sobre todo respecto a temas funcionales y de confort, hablándose también de cuestiones referentes a las otras categorías: la flexibilidad, la accesibilidad y la conductividad.

Por otra parte, con respecto a las entrevistas realizadas a los distintos arquitectos se encontraron convergencias sobre todo con respecto al confort y a lo que se encuadraría dentro de la categoría de conductividad, así como de accesibilidad, dando igualmente una gran importancia al aspecto funcional y reconociendo como importante el concepto de flexibilidad que las bibliotecas puedan ofrecer en este momento con respecto a las previsiones de futuro.

En cuanto a los datos extraídos de la técnica de observación en los distintos tipos de equipamientos, realizada en las visitas a las bibliotecas de alcance, que se efectuaron con un carácter más bien exploratorio, donde se pudieron contrastar los datos facilitados por las entrevistas realizadas, a través de la identificación de diversas cualidades así como deficiencias en los proyectos, éstos sirvieron para determinar, en gran medida, los elementos que formarían parte de las referidas categorías de análisis y que cobrarían mayor relevancia a la hora de analizar los estudios de caso.

A continuación, se expondrán a modo de listado, los principios de los que hablan los distintos autores, para después proceder a una agrupación de estos indicadores en base a una asociación lógica, la cual se verá manifestada a través de la organización de éstos por bloques, según el enfoque de estudio de esta investigación, en base a los objetivos expuestos.

Una vez expuesta la "reestructuración" de estos principios, se procederá a la selección y descarte, produciéndose en algunos casos una imbricación de éstos, en función de la adecuación y factibilidad de cara al análisis que se pretende.

Como se puede observar, en el cuadro que se muestra a continuación, los autores coinciden con bastantes principios, los cuales toman en mayor o menor consideración, percibiéndose en el orden en el que se dispusieron. Tal y como se mencionó anteriormente, a continuación de éste, se procederá con la formación de grupos según la adecuación a los objetivos de lo que se pretende estudiar.

Faulkner-Brown	McDonald	Gallo León
Flexible	Funcional	Adaptable
Compacta	Adaptable	Variada
Accesible	Accesible	Funcional
Ampliable	Variado	Accesible
Variada	Interactivo	Confortable
Organizada	Favorable	Eficaz y Eficiente
Confortable	Adecuado al medio ambiente	Ecológico
Estable medioambientalmente	Seguro	Seguro
Segura	Eficaz	Estético e Impactante
Eficiente	Adecuado para la tecnología de la información	De calidad
	Impactante	

Cuadro 1 | Comparación principios espacios bibliotecarios según los distintos autores.

En el grupo 0, se han agrupado los principios o cualidades que se pretenden descartar debido a la imposibilidad de su análisis de cara a los estudios de caso, o debido a su poca relevancia o relación respecto a los objetivos propuestos.

En el grupo 1, se han agrupado los principios que tienen que ver con los aspectos funcionales, pareciendo responder a parte del primer objetivo propuesto, con el que se pretende analizar los aspectos topológicos de la arquitectura bibliotecaria del siglo XXI. En este grupo, lo que sí es que se podrían ver imbricados ciertos indicadores, formando una única categoría: la FUNCIONALIDAD.

En el grupo 2, se ha colocado el principio o cualidad de accesible, únicamente, ya que no parece asociarse con ningún otro principio expuesto, siendo lo suficientemente importante como para analizar individualmente en el análisis del primer objetivo. Es por esto, que directamente se traduciría en una categoría de análisis: la ACCESIBILIDAD.

En el grupo 3, se han dispuesto los principios de flexible y adaptable, los cuales hacen referencia al mismo concepto, transformándose en una categoría de vital importancia de cara al análisis del segundo objetivo: la FLEXIBILIDAD.

Y, finalmente, en el grupo 4, se han agrupado principios relacionados con la variedad y el potencial tectónico, los cuales están relacionados con la manera en la que se pretende interpretar la flexibilidad en este estudio, con respecto al segundo objetivo propuesto. Por lo que se crea una categoría a raíz de la asociación de estos principios, que se denominará POTENCIAL TECTÓNICO, la cual incluirá de forma directa o indirecta factores asociados con el potencial tectónico de la obra, como se indicaba anteriormente.

	Faulkner-Brown	McDonald	Gallo León
Grupo 0	Ampliable Confortable Estable medioambientalmente Segura Eficiente	Adecuado al medio ambiente Seguro Eficaz Adecuado para la tecnología de la información	Confortable Eficaz y Eficiente Ecológico Seguro De calidad
Grupo 1	Organizada Compacta	Funcional Interactivo	Funcional
Grupo 2	Accesible	Accesible	Accesible
Grupo 3	Flexible	Adaptable	Adaptable
Grupo 4	Variada	Variado Favorable Impactante	Variada Estético e Impactante

Cuadro 2 | Agrupación principios según compatibilidad y asociación entre ellos.

Como se podrá observar en el análisis de los estudios de caso, cualidades tan importantes del grupo 0, como la seguridad, la ecología o la eficiencia, entre otras, aunque se tome conciencia de la importancia que tiene su consideración en cualquier proyecto arquitectónico, y más aún en la actualidad, no cobran gran relevancia en el estudio de la presente investigación, debido al enunciado de los objetivos propuestos, considerándose además indicadores menos específicos en el caso de las bibliotecas y más generales en cuanto a la arquitectura contemporánea, así como también debido a la factibilidad de su análisis, al no disponerse de la cantidad suficiente de datos, así como de la inviabilidad con respecto al alcance de las obras.

En este sentido, este tipo de cualidades podrán ser mencionadas en casos puntuales a lo largo del estudio analítico de cada obra, pero con menor trascendencia que la que puedan tener el resto de los indicadores establecidos. De la misma manera, otras cualidades son introducidas de manera explícita o implícita dentro de las categorías de este estudio, viéndose en cierta manera imbricadas, como por ejemplo, la cualidad de interactividad, la cual se introduciría dentro de la categoría de *Funcionalidad*, ya que se entiende que ayuda a interpretar mejor esta categoría, no justificándose un análisis independiente en forma de categoría de esta cualidad.

A continuación, se expondrán con detalle los cuatro principios que han sido elegidos para el desarrollo de esta investigación, una vez que tratan tanto de aspectos formales como funcionales, considerándose, casi como una exigencia, su introducción en cualquier obra actual de arquitectura bibliotecaria, así como la factibilidad de su análisis de forma externa.

FUNCIONALIDAD

Término acuñado por McDonald inicialmente, que tiene que ver mucho con el concepto de "Organización" utilizado por Faulkner-Brown en su decálogo, el cual utiliza nuevamente Gallo León en su modelo de evaluación, añadiéndole la cualidad de "Interactividad" de McDonald.

La traducción directa aportada por REBIUN (2005, p.5) de lo expuesto por McDonald en cuanto a este término sería la siguiente: "espacio que funcione bien, sea atractivo y dure mucho". También refiere la importancia que deberían tener los intereses funcionales sobre lo estético, así como el diseño debería reflejar cuestiones como las interacciones entre los tres agentes más importantes de una biblioteca actual: las personas, los libros y las tecnologías de la información. Por esta razón, cabe involucrar, así como lo hizo Gallo León, la interactividad de McDonald dentro de esta categoría.

La organización de Faulkner-Brown también es esencial en este punto, ya que es a través del cual podemos determinar muchos de los aspectos funcionales del proyecto y tiene que ver mucho con la facilidad de uso que también introduce Gallo León en el análisis del espacio como Funcional. Relacionado con este concepto podría estar también el de la accesibilidad interna, pero que se tratará en una categoría independiente más adelante, por lo que no se ha introducido en este punto.

Marie-Françoise Bisbrouck (2007) en su publicación en la referida *IFLA Library Building Guidelines: Developments & Reflections*, habla también sobre la organización de los espacios y la colecciones, descifrando varios puntos para su análisis, entre los cuales aparece la organización de la circulación pública, al igual que Faulkner-Brown analiza los núcleos de comunicaciones verticales. Por esta razón, se decide involucrar el concepto de compacidad del propio Faulkner-Brown dentro de esta categoría, ya que parece tener mucha relación con la funcionalidad del espacio, con la facilidad de uso y su legibilidad, además de estar relacionado con la economía de uso, de la que también habla Gallo León.

Indicadores de la Funcionalidad:

Programa funcional

Asociación de los distintos programas según su compatibilidad.

Disposición espacial de los distintos programas según la relación con el entorno, la accesibilidad y la demanda de éstos.

Organización espacial

Facilidad de uso: articulación clara y fluida de los espacios.

Localización núcleos de comunicaciones verticales.

Diferenciación clara entre espacios de uso público y privado.

Localización de los sanitarios.

Organización del mobiliario.

Interactividad

Equilibrio entre el espacio destinado a los libros, los lectores, los servicios y la tecnología de la información.

Espacios que propicien la relación entre la gente y la promoción de los servicios de la biblioteca.

En este caso, se han utilizado como referencia las indicaciones dadas por Santi Romero (2003) sobre la organización y la compacidad, utilizando a su vez las indicaciones dadas por McDonald a través de la publicación de REBIUN (2005) sobre el concepto de interactividad.

ACCESIBILIDAD

La accesibilidad es una de las cualidades con las que concuerdan todos los autores de referencia, así como también aparece reflejada en las conversaciones mantenidas con los entrevistados, convirtiéndose en otra categoría fundamental para el presente estudio.

Para McDonald, un espacio accesible significa un "espacio social que sea acogedor, fácil de usar y estimule la independencia" (REBIUN, 2005, p. 6). Aquí dilucida cómo el espacio debe fomentar el uso de los servicios que ofrece la biblioteca teniendo en cuenta los distintos tipos de aprendizaje y de usuarios. También da gran importancia a los sistemas de señalización, aunque sostiene que el propio espacio en sí mismo debería aportar una distribución evidente sin ayuda de recursos adicionales, facilitando la independencia del usuario.

Por otro lado, asume que el diseño debe contemplar el uso de los usuarios con discapacidad o movilidad reducida. En este caso, no sólo se debería contemplar lo impuesto por la ley sino ir más allá, ya que como apuntala este autor "(...) un buen diseño para los discapacitados normalmente es un buen diseño para los que no lo son" (REBIUN, 2005, p. 6).

Para Faulkner-Brown (1987, p. 577), que da una definición más general de lo que sería la accesibilidad, "a library should be accesible from the exterior into the building and from the entrance to all parts of the building, with an easy comprehensive plan needing minimum supplementary directions", además de referirse a ella como una cualidad importante tanto para acceder fácilmente al edificio como a la colección.

Por otra parte, estaría la aportación del estudio de Gallo León (2012) el cual diferencia con criterio los tres tipos de accesibilidad que existen: la accesibilidad a personas con discapacidad, la accesibilidad física y la accesibilidad psicológica. Dentro de la accesibilidad física se podría hablar también de accesibilidad interna y externa, tal y como expone Gallo León respaldándose en la aportación de otro autor. Y por último, añadía otros dos aspectos que asimismo parecen relevantes: la visibilidad y legibilidad de la biblioteca (accesibilidad externa e interna-funcionalidad), y la localización del edificio (accesibilidad exterior).

En este sentido, también se tuvieron en cuenta las aportaciones del arquitecto Óscar Pedrós (comunicación personal, 20 de enero, 2016), que ofreció en cuanto al concepto de umbral y de las relaciones topológicas, las cuales intervienen en el enriquecimiento del

equipamiento de las relaciones visuales que se producen tanto a nivel interno como externo.

Indicadores de la Accesibilidad:

A través de los conceptos aportados por Gallo León, mencionados anteriormente, y del estudio de Santi Romero (2003) en cuanto a la accesibilidad, se han definido los siguientes indicadores de análisis:

Accesibilidad Exterior

Referente a la localización del equipamiento; a la relación del acceso al equipamiento con respecto a las vías de circulación principales de los usuarios, así como de la cercanía de los medios de transporte; a la identificación de barreras físicas entre el exterior y el vestíbulo que limiten de alguna manera la entrada; a la relación y tipo de conexión entre la biblioteca y el espacio público; así como de la capacidad que tiene para albergar el aparcamiento para bicicletas y del transporte privado motorizado.

Accesibilidad Interior

Referente a las circulaciones internas del edificio, a su facilidad y comodidad en cuanto al desplazamiento por el edificio, evitando obstáculos físicos, ya sea de forma horizontal o vertical; así como al tipo de señalización empleada.

Accesibilidad a usuarios con discapacidad

Referente a los espacios de circulación y a los materiales de acabado empleados, los cuales deben facilitar la movilidad de estos usuarios; la disposición y dimensiones de las estanterías y del mobiliario, los cuales deben propiciar el acceso a todo el material y a su consulta de forma cómoda y fácil; así como el mobiliario de atención al público y de consulta estar diseñado y dimensionado para permitir la aproximación de los usuarios en silla de ruedas y la relación con el personal, sin producirse el efecto de discriminación, debiendo ser accesible también para el resto de los usuarios; entre otros.

Además, se ha tenido en cuenta, de manera implícita, la accesibilidad psicológica que promueven los edificios, referente a la organización interna del edificio y a su legibilidad para permitir la facilidad de uso; a la visibilidad de la infraestructura, tanto a nivel exterior como interior, donde se tengan en cuenta la eliminación de barreras visuales con respecto al acceso y a la circulación propia del edificio; así como el nivel en el que la imagen exterior del edificio propicie la entrada al mismo y evite la opacidad externa, para incentivar su uso; la escala y el diseño de los espacios de recepción y de entrada, los cuales deben ser simbólicos por su carácter público, pero a la vez discretos para evitar sobrecoger e intimidar y denotar un carácter de mayor cercanía hacia el ciudadano por parte de la infraestructura, la cual transmitirá una imagen más o menos accesible.

FLEXIBILIDAD

Este término es quizás el más abordado por todos los estudios sobre arquitectura bibliotecaria en la actualidad, ya que en realidad se ha convertido en un principio arquitectónico de esta nueva era, debido a los cambios repentinos que sufre la sociedad en estos tiempos. De los autores mencionados arriba, Faulkner-Brown fue el primero en utilizarlo, ya en el año 1987, posicionando este "mandamiento" en primer lugar como criterio fundamental para la planificación de un proyecto de biblioteca, considerando la flexibilidad como la cualidad con mayor prioridad respecto a las demás.

De la misma manera, McDonald y Gallo León heredan la importancia de este concepto y lo introducen nuevamente en sus decálogos, pero utilizando el término "adaptable" en vez del de "flexible", que aunque es semejante quizás matice mejor aspectos relacionados con la imposición actual de un medio cambiante.

Para Faulkner-Brown (1987) la flexibilidad de una biblioteca tendría que verse reflejada en su diseño, en la estructura del edificio y en los servicios de ésta, permitiendo que se pueda adaptar con facilidad el edificio.

Para Santi Romero (2003, p. 61), el edificio de una biblioteca debería de "dar respuesta a dos evoluciones prácticamente seguras: la ampliación y la transformación de los espacios". En este sentido, Faulkner-Brown utiliza también la posibilidad de "ampliación" como uno de sus diez mandamientos, el cual se introduciría dentro de esta categoría de forma implícita en el caso de esta investigación.

McDonald expone lo siguiente respecto al término "adaptable" que clasifica dentro de sus "cualidades": "espacio flexible cuyo uso se pueda cambiar con facilidad" (REBIUN, 2005, p. 5). Hace hincapié también sobre el coste que implicaría esa posible adaptación futura, debiendo haber un equilibrio entre éstos y sopesando también la funcionalidad a corto plazo frente a la flexibilidad a largo plazo. En este sentido, para este autor un alto grado de flexibilidad sería aquel que permitiría cambiar el uso del espacio con una mera reorganización del mobiliario, por ejemplo.

Gallo León refuerza esta idea con la siguiente afirmación "la idea es que el edificio pueda 'adaptarse' a las nuevas necesidades que vayan surgiendo, sin necesidad de realizar obras complejas" (2012, p. 360). Pero también expone en base a otros autores la importancia de calibrar esa flexibilidad, ya que una excesiva flexibilidad podría pecar en cuanto a la riqueza espacial del edificio o suponer demasiados costes iniciales, que podrían no justificarse.

Indicadores de la Flexibilidad:

Diseño espacial

Con este indicador se analiza principalmente la forma y la configuración espacial del edificio desde el punto de vista de la articulación interior, tanto a nivel bidimensional como tridimensional, estudiando el nivel de flexibilidad que permite cada caso.

Estructura y sistemas constructivos

Aquí se analiza tanto factores relacionados con la estructura como la ausencia de muros de carga, la capacidad uniforme de la sobrecarga de uso; el tipo de sistemas

constructivos empleados, los cuales deberían facilitar su desmontaje para un futuro cambio de distribución, por ejemplo; así como la elección de los acabados interiores del espacio, los cuales deberían ser pensados en función de una futura adaptación del equipamiento que no suponga grandes costes la unificación de esos materiales de acabado.

Compacidad

Referente a la concentración de los elementos fijos, como pueden ser las escaleras, los ascensores y los sanitarios, y la situación de estos en un punto estratégico donde la accesibilidad sea la más eficiente posible para una futura alteración del equipamiento.

Instalaciones

Referente a la distribución de las instalaciones de climatización e iluminación, así como del cableado eléctrico y de red, la cual debería ser lo más uniforme posible y de permitir ciertos ajustes para una fácil adaptabilidad sin perjudicar el confort ambiental y funcional del equipamiento.

Mobiliario

Referente al tipo de mobiliario utilizado, el cual debe permitir una movilidad factible para poder realizar una redistribución del espacio sin grandes esfuerzos y permita un cambio en cuanto a la percepción del lugar.

POTENCIAL TECTÓNICO

Este aspecto tendría que ver directamente con la cualidad de McDonald que denomina como `impactante´ y describe de la siguiente manera: "espacio que capta la mente y el espíritu". El objetivo aquí sería "(...) crear edificios estimulantes con características arquitectónicas impactantes" (REBIUN, 2005, P. 10), conformando espacios que cumplieren con la primera premisa: captar la mente y el espíritu de los usuarios.

En este punto, se haría especial hincapié en el análisis de la materialidad y la expresión arquitectónica de la obra. Lo que se pretende es analizar en la medida de lo posible las sensaciones que pueda transmitir su utilización en cada espacio o bien interpretar la finalidad con la que se dispuso, según la combinación de materiales de acabado y de la calidad de éstos, los cuales facilitarán o no ese carácter reflexivo y de inspiración que el espacio debería transmitir, así como se relaciona también con la sensación de confort y de seguridad que el usuario pueda apreciar, así como el de calidad y de valor de la infraestructura.

El término de potencial tectónico, apelado en esta investigación a través de la pesquisa realizada sobre este concepto, desarrollado por Cyrille Simonnet (2011), tendría que ver también con la sexta cualidad de McDonald denominada "Conductive" traducida al castellano por REBIUN (2005) y por Gallo León (2012) como "Favorable", la cual no tiene relación directa con los términos utilizados por Faulkner-Brown o por Gallo León, aunque si se relacionaría de forma indirecta con los aspectos de confort estudiados por estos dos autores, así como con el noveno punto del decálogo de Gallo León denominado como `Estético e impactante´.

El término de potencial tectónico hace referencia a lo expresado a continuación, por el autor que la desarrolla (Simonnet, 2011, p. 11), que es lo que realmente interesa para el análisis de los estudios de caso:

Tectónico, entonces, ya entendido como un instrumento, es una herramienta de mecánica, calibrada y articulada para poder desmontar la arquitectura —algo me detiene a decir *deconstruir*—, para poner en evidencia no la supuesta esencia proyectual, abstracta o analítica, sino el poder dialéctico que la funda.

(...)

El filtro de la tectónica presenta a priori un buen indicio de difracción susceptible de esclarecer una cierta dimensión cualitativa de la obra construida (y no solamente proyectada), cuando es capaz de expresar.

La esencia de este principio se resumiría con la aportación de McDonald sobre la cualidad que enunciamos arriba referente a esta categoría, a través de la siguiente expresión: “espacio humano de gran calidad que inspire a la gente” (REBIUN, 2005, p. 7).

Lo que se pretende con esta categoría es, al igual que lo expuesto por McDonald, <<transmitir una sensación de calidad, de valor y de ser un “lugar acogedor”>> (REBIUN, 2005, p. 7), a través del diseño de los espacios de la biblioteca. Aquí lo importante sería también que el espacio tuviese la capacidad de fomentar la reflexión por parte del usuario, y como se refirió anteriormente que fuese capaz de inspirar a la gente.

Por tanto, una arquitectura imaginativa y la existencia de espacios internos variados como explica McDonald, favorecería a crear ese ambiente de inspiración y de reflexión, así como lo haría también una rica decoración interior, un mobiliario diverso y de calidad, así como la utilización de acabados con cierta cualidad.

En este sentido, se vería involucrada de manera explícita la cualidad de `variedad`, utilizada por los autores arriba mencionados, en aras de proporcionar espacios “con diferentes entornos y soportes para el aprendizaje”, tal y como expone McDonald (REBIUN, 2005), así como aspectos como el de la `calidad`, expresada por Gallo León (2012), o el de la `eficacia` o la `economía`, que tienen que ver con la calidad de los materiales y acabados por su correspondencia en cuanto al mantenimiento, tan presentes en la planificación de cualquier proyecto arquitectónico en la actualidad, los cuales aparecerían aquí más bien de manera implícita.

Indicadores del Potencial Tectónico:

Configuración espacial

Este aspecto tendría que ver directamente con la cualidad de McDonald que denomina como `impactante` y describe de la siguiente manera: “espacio que capta la mente y el espíritu”. El objetivo aquí sería “(...) crear edificios estimulantes con

características arquitectónicas impactantes" (REBIUN, 2005, P. 10), conformando espacios que cumplieren con la primera premisa: captar la mente y el espíritu de los usuarios.

En este sentido, se ha tenido en cuenta este aspecto dentro de esta investigación para el análisis de los estudios de caso, ya que se piensa que una de las grandes aportaciones de la arquitectura ha sido siempre y seguirá siendo el poder influir a nivel perceptivo en los individuos que la frecuentan y la viven, y en el caso de un equipamiento como lo es el de una biblioteca, este aspecto parece aún más relevante si cabe.

Variedad

Referente a la oferta de distintos entornos según las actividades y los tipos de soportes los usuarios utilicen para la consulta y consumo de la información; así como a la variedad espacial que se ofrezca en cuanto al mobiliario y la materialidad, que propicie también la libertad del usuario a la hora de elegir un espacio u otro en función de sus necesidades de uso y de apetencia, así como para evitar la monotonía tan característica de muchos de los equipamientos tradicionales.

Envolvente

Referente a la morfología y la materialidad del exterior del edificio y de su impacto en el tejido urbano, así como de la imagen que pueda generar de cara al ciudadano, desde el punto de vista del posible consumidor de este tipo de equipamiento. Incidiendo también sobre aspectos relacionados con las soluciones constructivas tomadas de cara a la eficiencia energética y a la sostenibilidad del edificio.

Con todo, a continuación se muestra, a modo esquemático, el cuadro de las categorías que se emplearán en el análisis de los estudios de caso.

Cuadro 3 | Categorías e indicadores de análisis de los estudios de caso.

Categoría de Análisis	Indicadores
FUNCIONALIDAD	Programa funcional
	Organización espacial
	Interactividad
ACCESIBILIDAD	Accesibilidad Exterior: Localización Carácter Simbólico Relación exterior-interior Estacionamiento
	Accesibilidad Interior
	Accesibilidad Discapacidad Espacios de circulación y señalización Mobiliario
FLEXIBILIDAD	Diseño espacial
	Estructura y divisiones internas
	Compacidad
	Instalaciones
	Mobiliario
POTENCIAL TECTÓNICO	Configuración espacial
	Variedad
	Envolvente

1.6. Estructura de los contenidos

En la primera parte, dedicada al capítulo de *Introducción*, se realiza la fundamentación de la investigación a partir de la exposición de la contextualización de la investigación, la justificación de la problemática, los objetivos y el estado de arte, acompañándose este último con un apartado dedicado a las referencias de bibliotecas del siglo XXI, en el que se muestran ejemplos representativos de la arquitectura bibliotecaria actual. Por último, se dedica un apartado donde se presenta la descripción de las metodologías de investigación que se van a emplear para la realización del presente estudio.

En la segunda parte, dedicada al capítulo del *Marco teórico*, se expone la teoría sobre la que se basa este estudio, abarcando tres apartados que ayudarán a comprender la transformación que está sufriendo la arquitectura bibliotecaria actual con respecto al pasado. En primer lugar, se dedicará un apartado a *La biblioteca y su "papel"*, para describir la evolución que ha sufrido el concepto de biblioteca en la actualidad, así como para reflejar la perspectiva actual y futura que se tiene sobre el papel de la biblioteca. En segundo lugar, se abordará el apartado *Cambio de Paradigma*, para describir los principales cambios que han llevado a que se produzca una transformación y evolución de la biblioteca en todos los aspectos, el cual se fundamenta principalmente por el impacto de las nuevas tecnologías y la actual Sociedad de la información y del Conocimiento. Y, en tercer lugar, se abordará el apartado dedicada a dilucidar el *Paradigma actual* con respecto a la arquitectura bibliotecaria, la cual se ve influenciada no sólo por factores que produjeron el cambio de paradigma descritos en el anterior apartado, sino también por los factores de la globalización que tanto se acusan en la actualidad, y que en el presente estudio se enfocan desde la perspectiva de la cultura Occidental y Oriental, tal y como se expresó al inicio en el capítulo de *Introducción*.

En la tercera parte, dedicada al capítulo de *Estudios de Caso*, se realiza un primer abordaje del análisis, a través del *Análisis individual* de los estudios de caso, la Biblioteca de Seattle y la Mediateca de Sendai, para después proceder al *Análisis comparativo* de éstos, en correlación con las categorías empleadas en el análisis individual, y proceder con las conclusiones de la investigación, en base a la teoría y a los resultados obtenidos de este análisis.

Por último, en la cuarta parte, se desarrolla el capítulo dedicado a las *Conclusiones*, donde se exponen las ideas principales extraídas a lo largo de la investigación y se realiza una reflexión sobre los resultados obtenidos, dando significado al desarrollo de la presente.

2 | MARCO TEÓRICO

La biblioteca y su “papel”

Si bien las bibliotecas han estado siempre asociadas con el tipo de soporte de información del que disponían en cada etapa histórica, hoy con la revolución tecnológica se ha puesto en causa el "papel" de la biblioteca de cara a esta nueva era. Esta nueva revolución ha provocado grandes cambios respecto al cometido y contenido de las bibliotecas, no siendo el soporte en sí lo más relevante.

En el pasado, el principal cometido de las bibliotecas era el de preservar los soportes de escritura, responsables de resguardar la cultura y poder disponer del saber para sus presentes y futuras generaciones. Hoy en día, el saber se puede preservar en una red de conexión y acceso universal, a través de los nuevos soportes provenientes de la revolución tecnológica actual.

Por lo que su función ya no se puede limitar a la conservación de soportes físicos, exclusivamente. El soporte ya no se hace exclusivo, no existen ejemplares únicos en realidad. Todo es susceptible de una reproducción física o digital, gracias a los avances tecnológicos. En este sentido, a modo ilustrativo, se puede decir que se ha pasado de la tableta de barro, uno de los primeros soportes de escritura que data de hace 5 milenios, a la tableta electrónica, en la actualidad.

Este último soporte podría sustituir fácilmente miles de ejemplares de los antes mencionados, aportando el mismo fin, la transmisión del conocimiento que se pretendía a través del contenido escrito. Además, con este nuevo soporte se da la posibilidad de poder difundir prácticamente cualquier tipo de información de forma instantánea, a nivel global, y de contribuir a la no degradación física de un bien arqueológico tan importante, como puede ser el de las tabletas de barro.

Por esta razón, se ha debatido sobre el devenir de las bibliotecas, sobre todo desde la perspectiva de la posible desaparición del libro impreso. Sin embargo, se ha producido una tendencia contraria a la visión pesimista que se ha tenido sobre esta cuestión, la cual aún no se puede predecir si perdurará en el tiempo, o será una mera etapa de transición en respuesta a los nuevos sucesos, ya que como señala Muñoz Cosme (2004b, p. 110):

Si a comienzos de la era digital se pensaba que la producción editorial disminuiría y la cultura escrita sobre papel estaba a punto de extinguirse, el resultado ha sido justamente el contrario. Nunca se ha publicado más, con el agravante de que al libro tradicional se le han añadido los discos, las cintas, los microfilms, los vídeos, los cds, los dvds y un largo etcétera de soportes y formatos diversos.

Lo que verdaderamente importa en estos tiempos, no es el tipo de soporte que puedan ofrecer estas instituciones, como se mencionaba anteriormente, sino los servicios que éstas ofrezcan a los usuarios. En esta nueva era, con la llegada de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, que viene ligada con el desarrollo de las nuevas tecnologías, se produce un cambio fundamental que hace que la biblioteca adquiera una nueva función sociocultural, en la que la información se hace protagonista más que nunca y sobre todo la manera en la que se gestiona.

En este sentido, las tecnologías de la información y de la comunicación han cobrado un gran protagonismo, a la vez que han sido uno de los factores clave que han impulsado a

este cambio social respecto a los desafíos que otorga la nueva sociedad. Es por ello, que, a priori, las nuevas tecnologías hayan supuesto una amenaza de cara al papel de la biblioteca, ya que asociada exclusivamente al libro se prevería fácilmente su desaparición.

Como bien describe Gallo León (2012, p. 390), "(...) las TIC, en particular Internet, han provocado en los usuarios la ilusión de que para acceder a la información ya no son necesarias las bibliotecas (...)". De la misma manera, este autor (Gallo León, 2012), denota que no se pronostica una desaparición de esta institución a nivel público, por lo menos a corto plazo, contando fundamentalmente con el auge de su nueva función social, ya que acerca las nuevas tecnologías a la población, sobre todo a la que no tiene acceso a éstas.

Autoras como Felicié Soto (2007), auguran todavía la existencia de las bibliotecas como entes físicos, en base a la necesidad vigente de que se produzca una interacción entre los recursos de la información, las personas y las tecnologías, siempre que estas entidades se centren en los usuarios y sobre todo en la nueva alfabetización. En este sentido, también cree que esto será posible en la medida en que se integre tanto lo físico como lo virtual de una forma equilibrada.

Visto de este modo, la biblioteca como entidad pública tendrá que dar respuesta a las diferentes necesidades generadas por sus usuarios, los cuales conforman un amplio espectro en la actualidad, en la medida en que éstos podrán demandar tanto servicios de índole más tradicional, de tipo presencial, como más actual, de tipo virtual o tecnológico.

En este sentido, se sigue viendo necesaria la presencia física del espacio bibliotecario, ya que, como constata Felicié Soto (2007, p. 11):

Aún persiste en muchos esa visión cuasi mágica de las bibliotecas como un lugar físico solemne, reino del conocimiento y espacio para la reflexión y el esparcimiento. Si bien es cierto que en las bibliotecas se debe promover y estimular el uso de las nuevas tecnologías, también es cierto que las bibliotecas tienen la responsabilidad ministerial de responder a las necesidades e intereses de todos, inclusive de aquellos en que permanecerá la visión de la biblioteca como ese lugar placentero en que la gente se sienta a disfrutar de un buen libro.

En este aspecto, diversos autores (Gallo León, 2012; Selgas Gutiérrez, 2006) sostienen que la biblioteca ha ganado importancia en cuanto a su papel como "tercer lugar", concepto propuesto por Ray Oldenburg.

Este concepto se puede interpretar a través de la siguiente exposición, realizada por Gallo León (2012, p. 390): "Los lugares "físicos" ofrecen equipamiento, acceso a la información y tecnología para aquellos que carezcan de ella; pero también ofrecen ese lugar en el que apetece estar. El lugar en el que se produce el encuentro con la comunidad".

También se sostiene que el papel de la biblioteca derivará más bien hacia un incremento de sus funciones de carácter cualitativo (Rodríguez Paris, 1999), ya que hasta ahora quizás su función era más bien la de proporcionar apenas el acceso a la fuentes de información.

En este sentido, se deduce que de ahora en adelante se intensificará la demanda en cuanto a la guía en la utilización de esas fuentes, debido a las nuevas necesidades creadas por la Sociedad de la Información y el Conocimiento, como se expondrá más adelante. Este razonamiento induce a creer en otro punto más a favor de la existencia presencial de espacios bibliotecarios, contando con la progresiva función de auxiliar a las personas de cara a sus necesidades informacionales.

Respecto al nuevo concepto de biblioteca al que nos enfrentamos en la actualidad, el cual se dilucidará a lo largo de esta investigación, autores como Hernández Pacheco (2015) sostienen que las bibliotecas pervivirán durante muchos años, en base a la creciente demanda y uso de éstas que se ha producido, a lo que se añade lo expuesto por Muñoz Cosme (2004b, p. 110):

Mientras la transmisión de datos por sistemas electrónicos pone en cuestión el libro y la biblioteca y transforma su función tradicional, al mismo tiempo impulsa su producción y utilización. De hecho nunca en la historia se ha publicado tanto ni se han construido tantas bibliotecas. Está claro que nos encontramos en un momento de profunda crisis de la institución bibliotecaria, pero también de insólito auge de su función cultural y de su papel social.

Es por esto, que aún persiste la duda sobre su devenir. Por un lado, se induce que cuando una crisis se propicia, trae consigo un cambio o evolución importante dentro de un organismo, provocando una ruptura con el paradigma precedente. Por otro lado, cabe la hipótesis de que esa crisis desencadene el inicio del fin de ese organismo, pudiendo desembocar una explosión previa antes de su "muerte" o transformación definitiva, la cual podría estarse viviendo en estos momentos.

2.1.1. Evolución del concepto de biblioteca

Hasta hace bien poco, se ha asociado la biblioteca a un lugar elitista (Suaiden, 2002), como instrumento de poder (González Martínez, 2013), debido a la función que ejerció en el pasado, así como a un espacio de almacenamiento, custodia y salvaguarda de libros y documentos, y, más recientemente, a un espacio de lectura y de estudio.

La evolución de la biblioteca ha tenido que ver principalmente con los cambios sociales que se han producido a lo largo de la historia y la visión que se ha tenido sobre la función de ésta en cada época, como comparten diversos autores (Alfaro & Sánchez, 2007; Fernández Abad, 2006). Tal y como expresa Fernández Abad (2006, p. 93-94):

Se puede considerar que las bibliotecas son un resultado de las condiciones específicas de cada contexto histórico y social en el que surgen y con el que

conviven, donde las necesidades sociales de esos contextos están latentes dentro de los propios libros y centros documentales, y que sirven para construir ese mismo modelo histórico y social, para entender esa sociedad y nuestra historia.

Esa evolución parece haber resultado bastante lineal a lo largo de la historia, hasta la aparición en la actualidad de una serie de acontecimientos en cuestión de avances tecnológicos, acompañados de los consiguientes cambios sociales que se han producido de forma drástica en estas últimas décadas, en comparación con la tendencia pasada. Asimismo, se postula que éstos incidirán de manera influyente no sólo en el inicio de esta nueva era, sino que marcarán los ritmos de evolución a lo largo de ésta.

En este sentido, se torna vital entender, tal y como distingue Muñoz Cosme (2004b), los momentos de evolución que se han dado a través de una serie de etapas en la historia de las bibliotecas, según unos acontecimientos determinados que han servido de transición entre unas y otras, los cuales explican la producción de esos cambios.

Tal y como se expuso anteriormente, la primera etapa sería la comprendida entre el nacimiento de la escritura y la invención de la imprenta. La segunda etapa se daría entre este último suceso y la revolución industrial. Ocupando la tercera etapa el período comprendido entre el final de esta última etapa y la nueva revolución que se ha dado con la generalización de la comunicación informática, con la que da comienzo esta nueva etapa o *era*, como denota el autor.

La actual etapa, según autores como Santoyo & Arellano (2002), conocida como la "era de la información", se trata de la tercera revolución científico-tecnológica a la que se asiste en la historia, y en la que la globalización toma protagonismo. La primera revolución se habría dado en el neolítico, a partir del descubrimiento de la agricultura y con la formación de las ciudades. La segunda revolución sería la denominada Revolución Industrial, en la que se desarrolló la habilidad de producir energía a través de máquinas, a partir de la utilización de las fuerzas de la naturaleza, para fabricar productos de amplio espectro.

Por tanto, está claro que es vital comprender lo que está sucediendo en el momento actual para comprender los cambios que se están produciendo a nivel global, y que afectan sin duda al concepto actual que se está formulando de la biblioteca.

Parece que hay un consenso entre autores sobre que los cambios que se están originando en estos últimos años, o desde las últimas décadas del siglo XX, como menciona Muñoz Cosme (2004b), y sobre todo la velocidad con la que se están produciendo, están haciendo de la biblioteca una entidad en muchas ocasiones "irreconocible". Tal y como relata Colmenero Niño (2011, p. 99-100):

(...) ha sido especialmente en los últimos años, en la medida en la que la sociedad ha evolucionado hacia la llamada sociedad de la información y las demandas de los usuarios han cambiado cuando las bibliotecas han diversificado sus funciones, su estructura y sus servicios y se han visto obligadas a hacerlo al mismo ritmo vertiginoso al que lo hace la sociedad.

En cuanto a la evolución que han sufrido los edificios de bibliotecas, también se ha visto ligada fundamentalmente con la función que desempeñaban en cada época histórica y la tipología documental que prestaban (Gallo León, 2012), adaptándose a las necesidades requeridas por los usuarios (González Martínez, 2013), fundamentalmente en esta última etapa, afectando así a su distribución interna y su forma.

Como se decía anteriormente, el impacto de las nuevas tecnologías ha implicado una mayor diversificación de los servicios y una mayor atención por parte de los profesionales de la información, lo cual ha implicado una mayor variedad de espacios en el interior de las bibliotecas para responder a estas nuevas necesidades.

Pero además, se suma la vertiente del nuevo papel social al que debe responder la biblioteca, lo cual induce a una mayor atención para con la tectónica del espacio bibliotecario, la cual debe generar ambientes agradables, accesibles y confortables para los usuarios.

Es por esto, que se deben tener en cuenta los nuevos requerimientos que suscitan las nuevas formas de entender la biblioteca por parte de los usuarios. Desde el punto de vista de Muñoz Cosme (2011, p. 4), las bibliotecas han pasado de ser colecciones a ser conexiones, y "si antes fue el espacio de la conservación, la lectura y la investigación, ahora es un lugar de las conexiones, de la comunicación, del encuentro, del aprendizaje, de la diversión, de la integración y del intercambio".

Como conclusión de este apartado, se podría decir que se ha producido una fuerte evolución del concepto de biblioteca, que ha pasado de un plano prácticamente de *parálisis*, en cuanto a sus funciones, de un plano muy básico y estático, a un plano de dinamismo total. Parece que se ha generado una explosión en todas sus vertientes. Desde sus funciones hasta sus cualidades de expresión arquitectónicas.

Parece que el papel de la biblioteca ha despertado de un profundo sueño en el que llevaba sumergido la mayor parte de la historia. Se produce una renovación, una apuesta por su supervivencia, quizás presa de la amenaza que ha sentido con el devenir de la nueva era, erigida por la nueva sociedad.

La expresión de "renovarse o morir", utilizada por visionarios como Steve Jobs, parece ir al pelo respecto a la nueva situación a la que se enfrentan hoy las bibliotecas. La tradicional biblioteca se hace pequeña ante las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología, ya que cualquiera puede tener una biblioteca en su casa, o en casi cualquier parte, a través de sus dispositivos tecnológicos.

Lo que hace falta es prestar servicios de mayor calidad y ofrecer espacios agradables donde poder disfrutar de la lectura, la reflexión y donde se produzca un intercambio de ideas. La información también fluye a través de la cultura oral, como se hacía en la antigüedad, antes de existir la cultura escrita, por lo que es parte esencial del ser humano, la comunicación con los otros.

Por tanto, es esencial propiciar espacios adecuados para cada forma de apropiación de la cultura. Es necesario contar con los intereses de todos y de hacer visible y atractiva la cultura informacional.

En este sentido, parece que se ha caído en la cuenta de que no sólo basta con preservar el acervo y dar simplemente acceso a éste. Hace falta también proporcionar un colectivismo, en un mundo en el que predomina el individualismo. La biblioteca se vuelve

más como un punto de reunión y de encuentro, y menos como un espacio de estudio y de concentración.

Y ahí es donde la arquitectura tiene un papel esencial, como mediador del ser humano. El papel humanista del arquitecto es el que debe resurgir con fuerza en estos tiempos, no permitiendo que la globalización lo invada y deshumanice los espacios.

Se debe mantener la cultura arquitectónica y su función de cara a la sociedad, de crear ambientes físicos específicos para cada situación y contexto, respondiendo a las necesidades particulares de cada escenario, no viéndose perjudicadas por los factores que se den a nivel global, sino todo lo contrario. La globalización debería ser vista, en este sentido, como una tendencia más en la historia de la humanidad, con la que se ha de convivir, por decirlo de alguna manera, de forma "amistosa", pudiendo también extraerse la parte beneficiosa de ésta.

2.1.2. Perspectiva actual y futura sobre el papel de la biblioteca

La biblioteca como institución pública ha tenido siempre un papel fundamental de cara a la sociedad, que ha sido el de proporcionar el acceso a la información de forma gratuita e igualitaria (Colmenero Niño, 2011), de un modo abierto, libre y democrático (Colmenero Niño, 2011; Hernández Pacheco, 2015).

Pero como se ha ido comentando, las funciones de la biblioteca se han ido diversificando tanto de manera cuantitativa como de manera cualitativa, con el afán de adaptarse a las nuevas exigencias solicitadas por la sociedad.

En este sentido, vista la biblioteca como una institución intermediaria entre el conocimiento, las tecnologías de la información y la comunicación, y la sociedad (Palma Peña, 2009), podemos enunciar las principales funciones que abarca la biblioteca en base a la convergencia que se produce entre varios autores sobre su misión en la actualidad.

En primer lugar, se debe hablar del papel que tiene la biblioteca como ente de inclusión social y digital (Felicié Soto, 2007; Hernández Pacheco, 2015; Rodríguez París, 1999, 2004; Suaiden, 2002) de cara a esta nueva sociedad, ya que con los avances respecto a las nuevas tecnologías no se ha producido en realidad un acceso equitativo a la información por parte de la población en general, sino que incluso se ha propiciado una "brecha digital" que afecta en gran medida a las poblaciones denominadas "marginales", por falta de medios para disponer de las herramientas necesarias para su formación.

Estas poblaciones carecen de la educación y la cultura necesarias que permiten la autosuficiencia por parte de la comunidad para desarrollarse a nivel personal como profesional, con el agravante de producirse un analfabetismo informático que los aleja más de las oportunidades que ofrece el acceso global a la información por parte de las nuevas tecnologías.

Por tanto, la función formativa que debe desempeñar la biblioteca en cuanto a la educación, la difusión de la cultura, tanto sea a través de los medios tradicionales como de los actuales, así como la enseñanza en cuanto al manejo de las nuevas herramientas tecnológicas, sobre todo de cara a estos sectores de la población que presentan mayor

dificultad de acceso y de conocimiento sobre éstos, ya sean personas de la tercera edad, personas con discapacidad, personas con pocos medios o minorías étnicas, resulta fundamental.

Resulta interesante, en este sentido, la descripción del concepto de *infopobres* que aporta la autora Rodríguez París (2004, p. 457), en el que se define de forma clara la situación actual respecto a este sector, que refiere de la siguiente manera: "(...) todas aquellas personas que por falta de especialización o de medios están en condiciones de desventaja y de alguna manera padecen un cierto grado de marginación social".

Es por esto, que la biblioteca tiene como principal función prestar especial atención a este sector de la población, y buscar ese equilibrio entre la sociedad.

En segundo lugar, se puede hablar del papel que tiene la biblioteca en cuanto a la integración y adaptación de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (Felicí Soto, 2007; Hernández Pacheco, 2015; Palma Peña, 2009; Rodríguez París, 1999, 2004) para dar acceso a la comunidad en general, ya que forma parte de una de las nuevas necesidades que se generan con la llegada de la nueva era, conocida como la *era de la información, la era digital o tecnológica*, entre otras denominaciones.

Esto viene a ser impuesto sobre todo por la llamada generación de los "nativos digitales", la cual parece estar en mayor sintonía con los nuevos medios que con los tradicionales.

Este sector en concreto, demandará más la utilización de los nuevos soportes energéticos. Debido a la diversidad documental que existe en la actualidad (no sólo se solicitan libros, sino también videos, música, etc.), se hace imprescindible la prestación de este tipo de medios para ofrecer esta nueva tipología documental. Por otro lado, también resulta necesaria, ya que muchos de los documentos que se pueden denominar "tradicionales", como el libro, son publicados exclusivamente en formato digital, tomando como ejemplo la publicación de revistas científicas.

En tercer lugar, se tendría que hablar de otro de los principales papeles que debe cumplir hoy día la biblioteca, que es el de fomentar el constructivismo (Felicí Soto, 2007). Esto se da a través de la formación en el uso de estrategias y metodologías para satisfacer las demandas informativas de los usuarios (Palma Peña, 2009), capacitando a éstos para la selección de la información y construcción de una actitud crítica y autónoma (Rodríguez París, 1999).

En este aspecto, la biblioteca ha ganado también una importante función de cara a la sociedad, ya que se ha generado una necesidad emergente de la gran sobrecarga informacional, con la llegada de las nuevas tecnologías y su efecto sobre la producción y divulgación de la información.

Siguiendo las ideas de la autora Rodríguez París (2004), la biblioteca se convierte en una unidad espacio-temporal de conocimiento, la cual se convierte en intermediaria de cara a la gestión de la información, depositando no sólo los medios a los usuarios para acceder a los contenidos sino también ofreciendo una serie de herramientas, en sentido cualitativo, para poder transformar esos contenidos en conocimiento. Además también comenta cómo esto influiría en el desarrollo de la comunidad en la medida en la que fomenta esa posibilidad de explotación de la información de la que es poseedora.

Por último, quedaría hablar sobre otras de las misiones que debería abarcar el nuevo papel de esta institución, la cual debería centrarse más en las personas, respecto a su

función en el pasado, atendiendo a las necesidades e intereses particulares de los propios usuarios. Así como también debe responder a su entorno, y estar preparada para adaptarse a los venideros cambios sociales (Felicí Soto, 2007), a los que está dispuesta la sociedad actual.

En este sentido, como se ha comentado anteriormente, la biblioteca debe de ofrecer distintos entornos enfocados a distintas necesidades, comprendiendo desde espacios para el encuentro y el esparcimiento, para el trabajo en grupo como individual, así como también espacios para la concentración y la reflexión, entre otros.

Por tanto, los edificios tendrán que estar adaptados a las personas en esta nueva era y no exclusivamente al contenido propio de la biblioteca, como ocurría anteriormente. Tal y como expresa Felicí Soto (2007, p. 1), "los edificios deben servir y adecuarse a las personas y no las personas servir y adecuarse a los edificios".

Siguiendo en la misma línea, debido a los imprevisibles cambios que se están produciendo constantemente con esta nueva sociedad, una vez que los edificios deban estar pensados en base a las personas, más que nunca en la historia de las bibliotecas, resulta interesante cómo afrontan la definición de la biblioteca como espacio físico los autores Alfaro & Sánchez (2007, p. 72), a través de la siguiente descripción:

(...) la biblioteca es una realidad cambiante, cuyo edificio debe estar concebido para permitirnos adaptarlo a las necesidades actuales y futuras de los usuarios, a las tecnologías de la información y la comunicación propias de cada momento, así como a los métodos de aprendizaje e investigación que demande la sociedad.

Respecto a la biblioteca tomada en cuenta como espacio físico, Gallo León (2012) comparte esta misma apreciación sobre la evolución permanente que parecen sufrir las bibliotecas en este momento, considerando también que tanto su forma actual y futura como su organización espacial, estarán ligadas directamente con la transformación socio-tecnológico y educativa que se está produciendo.

De cara al futuro, lo único que se sabe es que no hay certezas sobre nada y menos sobre lo que va a suceder con el papel de una institución tan antigua e importante como es la biblioteca pública. Lo único que si se pueden dar son indicios en base a la realidad cambiante que se está viviendo en estos momentos.

En este sentido, tal y como comenta Gallo León (2012, p. 398), "ya no existe la planificación a largo plazo, por la evolución constante de tecnologías, métodos de aprendizaje y actividades sociales: debemos contar con herramientas que nos permitan afrontar esos cambios, incluido el edificio".

La única certeza que sí se tiene, respecto a la experiencia que se ha dado en el pasado, según Gallo León (2012), es que los proyectos de bibliotecas que han logrado un gran éxito en general son aquellos en los que se ha producido una buena comunicación entre los bibliotecarios y los arquitectos, manteniendo una colaboración estrecha entre los implicados en el proyecto.

Juntando este factor con el de que los proyectos se deben adelantar a las necesidades futuras, se hace necesaria la reflexión sobre el concepto que se tiene actualmente sobre

la flexibilidad. Éste ha variado enormemente en cuestión de poco tiempo, ya que su aplicación en los proyectos actuales se hace indispensable, aunque de forma más compleja.

No basta con permitir que se puedan reorganizar los espacios con un mero cambio de mobiliario, solamente. Sino que, a su vez, el diseño espacial debe aportar riqueza y variedad, evitando la caducidad de éste y permitiendo su alteración con pequeños gestos, sin obstaculizar el potencial tectónico de cada espacio.

La aproximación en cuanto a la consecución de este reto es el que definirá, en gran medida, la arquitectura bibliotecaria del siglo XXI.

Cambio de Paradigma

El cambio de paradigma que ha sufrido la biblioteca en esta nueva era ha sido inducido principalmente por dos grandes factores: el desarrollo de las nuevas tecnologías y los cambios sociales. Éstos no sólo han afectado al concepto que se tiene de esta institución en la actualidad, sino que también ha producido la transformación de la arquitectura bibliotecaria, o por lo menos ha inducido a ello.

Por un lado, las nuevas tecnologías han ejercido una influencia no sólo de forma directa sino también de forma indirecta, como se irá mostrando. Por otro lado, los cambios sociales que se han producido desde finales del siglo pasado, parecen tener bastante relación con estos avances tecnológicos de los que se habla, ocurridos en un breve espacio de tiempo, y potenciados sobre todo en el inicio de este nuevo siglo.

En este sentido, parece producirse una imbricación entre estos dos factores, que en colaboración han provocado una especie de hecatombe que ha generado el inicio de esta nueva era, conocida también como la "sobremodernidad" o la "modernidad contemporánea". Tal y como asevera Muñoz Cosme (2011, p. 4):

Con la crisis de la modernidad y la llegada de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación comienza una nueva etapa. La biblioteca busca su espacio en la era de la información y en un mundo en continua transformación.

Este autor (Muñoz Cosme, 2004a), reconoce la importancia del cambio del papel social de la biblioteca, el cual se interrelaciona con el factor de la introducción de las nuevas tecnologías, y la diversificación y crecimiento de la documentación.

Otros autores como Felicié Soto (2007), Gallo León (2012) y Palma Peña (2009), concuerdan con la idea de que no han sido directamente las nuevas tecnologías las que han provocado este cambio de paradigma, sino más bien la repercusión que han tenido sobre el comportamiento social en cuanto al uso de las bibliotecas.

En esta nueva etapa, se ha tendido a conceder más protagonismo al usuario de la biblioteca que a la colección. Esto constituye un cambio significativo que repercute no sólo a nivel de los servicios que la biblioteca debe ofertar, sino también a la concepción de la propia biblioteca y a su diseño.

Como se extrae del razonamiento de varios autores (Gallo León, 2012; Palma Peña, 2009), lo que dirige la atención hacia los cambios que se han producido con la llamada sociedad de la información y de la comunicación, surge más bien respecto al volumen de información que han permitido manejar de cara a las personas y a la rapidez de acceso a las fuentes informativas de forma globalizada.

El potencial de uso de las nuevas tecnologías es lo que ha generado una modificación en el comportamiento del ser humano de cara a la información y a la apropiación de la cultura.

En este sentido, se torna importante la función que se depara para con la biblioteca en sentido cualitativo, ya que esta sociedad busca la forma en la que poder usufructuar de la información de la forma más eficiente posible y de poder gestionarla con criterio para producir conocimiento.

Es más, como se verá más adelante, se está planteando a la vez una transición entre la llamada sociedad de la información hacia la sociedad del conocimiento, lo cual torna más importante aún la posición de la biblioteca como intermediaria entre la información y el conocimiento.

A modo de conclusión, se puede deducir la importancia de la interrelación que se produce actualmente entre la sociedad y la tecnología a través de lo manifestado por Manuel Castells (2000), lo que viene a reforzar el papel de la biblioteca como institución intermediaria:

(...) la capacidad o falta de capacidad de las sociedades para dominar la tecnología, y en particular las que son estratégicamente decisivas en cada periodo histórico, define en buena medida su destino, hasta el punto de que podemos decir que aunque por sí misma no determina la evolución histórica y el cambio social, la tecnología (o su carencia) plasma la capacidad de las sociedades para transformarse, así como los usos a los que esas sociedades, siempre en un proceso conflictivo, deciden dedicar su potencial tecnológico.

2.2.1. El impacto de las nuevas tecnologías

En cuanto al impacto que ha desencadenado la tecnología sobre el cambio asociado de la biblioteca en estos últimos años, se debe de hablar sobre varios aspectos.

Por una parte, estaría la integración de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en el propio edificio, a través de las distintas infraestructuras que la sustentan y la posibilitan, la promoción de éstas a través de la prestación de servicios asociados a ésta y de soportes físicos que la involucren, haciéndolas accesibles al público.

Y, por otra parte, estaría la propia configuración espacial y el mobiliario, los cuales deben potenciarlas propiciando espacios adaptados a éstas y ambientes ajustados a las distintas necesidades creadas por estos nuevos medios y los requeridos por los usuarios.

Pero sin duda, lo más importante, tomando en consideración los aspectos anteriores, será la atención que se preste a la previsión de futuro de cara a los posibles cambios que deban surgir en el espacio bibliotecario en cuanto al desarrollo tecnológico. Ya que, tal y como comenta Felicié Soto (2007, p. 14), "(...) en las tecnologías lo constante es el cambio. En esa materia no existe nada absoluto, permanente, definitivo ni duradero. En muy corto tiempo unas tecnologías sustituyen a otras".

Otro punto importante a considerar es el papel que ha ganado la biblioteca no sólo en cuanto a la prestación de medios tecnológicos a sus usuarios sino del auxilio a estos frente a sus demandas informativas, las cuales involucran en muchas ocasiones la utilización de estos nuevos medios y la correspondiente formación de cara a la utilización de éstas.

Según Palma Peña (2009), el papel del bibliotecólogo cambiaría en este sentido pasando a tener una función tanto de formar como de informar al usuario, ya que incluso en los casos en los que los usuarios se vuelven virtuales "(...) deberán dominar las TIC's, la recuperación de información, practicar la lectura y tener actitud reflexiva" (Palma Peña, 2009, p. 159).

En este sentido, se hace necesaria la existencia de espacios que estén pensados para esta formación en base a la utilización de las nuevas tecnologías, donde se produzca una interacción eficiente entre los usuarios, el personal bibliotecario y los medios informáticos.

En cuanto a la infraestructura técnica del edificio, se ha de tener en cuenta fundamentalmente la capacidad que tenga el edificio de ofrecer cableado eléctrico, así como acceso a Internet, tanto a través de cableado como de una buena infraestructura inalámbrica. En este aspecto, es imprescindible contar con una cobertura total, en el mejor de los casos, o con una cobertura parcial, pero bien distribuida, ya que se deben predecir los posibles cambios de uso que puedan surgir en la biblioteca, tanto a corto como a medio plazo. La flexibilidad en este sentido es fundamental.

Teniendo en cuenta la gran evolución que han sufrido las tecnologías hasta el momento, la cual ha sido exponencial y parece que será constante en este nuevo siglo, lo importante será plantear los edificios en función de las máximas posibilidades de cambio. Se deben proyectar edificios que sean "inteligentes", no sólo a nivel de sostenibilidad sino también de eficiencia en todos los sentidos.

Como expresa Gallo León (2012, p. 409), "la tecnología se adelanta al diseño del espacio arquitectónico: hay que adaptarse al espíritu, no a la forma, estando preparados para un uso generalizado y diferente de tecnologías, presentes en cada rincón y usadas de forma libre".

Además el edificio debe proporcionar un mobiliario ergonómico para el uso de la tecnología por parte de los usuarios, como afirma Felicié Soto (2007), lo cual afecta a la concepción espacial del edificio y al diseño de éste.

En este sentido, debido a la gran diversidad de soportes informacionales con los que se encuentra la biblioteca hoy en día, desde el papel, los discos, los vídeos, etc., hasta más recientemente la red, la nube, entre otros, se tiene que prever el uso de todo tipo de medios físicos para la lectura y acceso a la información, así como para la recuperación y producción de ésta.

La utilización de dispositivos tales como las actuales "tabletas", o de ordenadores más convencionales, requiere de mobiliario específico o adaptado, versátil en la mejor de las posibilidades, para que pueda comprender varios usos y no resulte obsoleto en un breve espacio de tiempo, al igual que ocurre con muchas de las nuevas tecnologías.

Sobre todo, hay que tener en cuenta la tendencia que se está produciendo actualmente, en concreto en las bibliotecas académicas, en cuanto a la gradual desaparición del libro impreso frente al aumento en el acceso a los documentos no impresos como formato principal (Wernick, 2001, citado por González Martínez, 2013).

Aunque las bibliotecas académicas cumplen una función distinta a la de las bibliotecas públicas y su futuro aún está puesto más en causa que el de estas últimas, sirve como precedente de lo que irá sucediendo en el mundo de las bibliotecas, en general, aunque se produzca a ritmos diferentes.

Es por esto que se hace urgente prestar atención al medio digital y a su integración a todos los niveles. Aunque para muchos esta cuestión pueda suponer una gran amenaza de cara al papel de la biblioteca, para otros, como Gallo León (2012, p. 408), por ejemplo:

Digital no significa no-lugar: el desarrollo de las TIC y del acceso digital a la información no implica la desaparición de la biblioteca física, pues muchas de las bibliotecas más automatizadas del mundo continúan siendo espacios físicos.

La realidad es que, a pesar de los augurios que se han realizado sobre la desaparición de la biblioteca como espacio físico con la llegada de la era digital, no se ha demostrado esa tendencia, sobre todo en lo que se refiere a la biblioteca pública.

Es más, la tecnología ha ayudado en múltiples aspectos a la gestión de la biblioteca. Se puede citar, como ejemplo, el sistema automatizado que utiliza la Biblioteca Pública de Seattle para la recogida y clasificación de los libros, que son devueltos por los propios usuarios una vez finalizado el préstamo de éstos, como se describe a continuación.

Este sistema denominado "HandBook" permite que el sistema de préstamo sea más eficiente y ágil, ya que además cuenta en este caso con un buzón en el exterior del edificio para que los usuarios puedan devolver los materiales de préstamo sin tener que entrar en el edificio. Además, este servicio está disponible las 24 horas, los siete días de la semana, lo cual permite una mayor funcionalidad y una plusvalía de cara al servicio que presta la biblioteca, generando también una imagen favorable y más accesible.

En cuanto a la concepción espacial de la propia biblioteca, se pueden denotar unas cuantas diferencias importantes con respecto al pasado, que tienen que ver directamente con la implementación de la tecnología. Un simple ejemplo de ello, son las grandes salas de catálogos, las cuales se han visto sustituidas por una simple herramienta tecnológica, como es el ordenador (Vincent Gener, 1999), que facilita las búsquedas y permite que ese espacio se otorgue a otras necesidades más demandadas en la actualidad.

Es por esto que, "(...) el principio de que los edificios dispongan de grandes espacios abiertos y gran flexibilidad, sigue siendo fundamental para que el cambio de usos no implique poner todo el edificio patas arriba y pueda resolverse con cambios de mobiliario", como ya puso de manifiesto Vincent Gener (1999, p. 49), antes de la entrada del nuevo siglo.

Este principio sigue siendo visto como elemental en la actualidad, por varios autores como Muñoz Cosme (2004b), Alfaro & Sánchez (2007), Gallo León (2012), Hernández Pacheco (2015), entre otros, no sólo de cara al presente sino también de cara al futuro.

De cara a un futuro próximo, se hace necesario hablar de la influencia que habrá tenido la tecnología en cuanto a la introducción de una nueva forma de escritura, la escritura electrónica o digital, y la consecuente forma de lectura que genera esta escritura.

Su influencia, según Echevarría (2004), tiene que ver no sólo sobre los textos, sino también sobre lo audiovisual y, en último lugar, sobre las percepciones sensoriales. Estas últimas, son actualmente abordadas en fase experimental, por lo que el autor se permite decir que "las bibliotecas del futuro tendrán secciones visuales, auditivas, táctiles, olfativas y gustativas. Serán perceptotecas".

Lo que está claro es que se deben consensuar los entornos virtuales y los presenciales, como señala Felicié Soto (2007), ya que aunque las tecnologías son parte fundamental en la bibliotecas, siempre será necesaria la existencia de espacios físicos en los que se produzca la interacción entre las personas, los recursos de información y las tecnologías, tal y como denota la autora.

El problema que realmente se encuentra en la actualidad, es que la mayoría de las instituciones dedicadas a la información no cuentan con los recursos apropiados ni con los espacios adaptados a la nueva situación. Como apuntala Palma Peña (2009, p. 157), "el desarrollo tecnológico e informático de los soportes de información y de las bibliotecas no ha sido paralelo", aunque parezca que se haya hecho un esfuerzo en estos últimos años para que se produzca un acercamiento mayor.

Y, en este sentido, sí que se puede estar creando un gran conflicto de cara a la sociedad. Hoy en día, la mayoría de las personas que acude a la biblioteca, acude con una herramienta en sus manos, el "smartphone" o la "tablet", que generalmente supera, a nivel de funcionalidades y de características técnicas, a las ofertadas por ésta, estando claro que lo lícito sería lo contrario, ya que generaría un poder de atracción incalculable.

La realidad es que es difícil mantenerse "a la última" respecto a la tecnología por parte de estas instituciones, ya que eso requeriría de una inversión constante debido a la exponencial evolución a la que se enfrenta el mundo tecnológico. Pero sí se cree que se debería hacer un mayor esfuerzo por parte de éstas para alcanzar cierta equidad con respecto a las tecnologías del momento y ofrecer lo que los usuarios "no tienen", ya que del otro modo la biblioteca mostrará una despreocupación de cara a los intereses de éstos y se podrá asociar con una imagen más bien obsoleta, repercutiendo de forma negativa sobre el papel que se ha impuesto en la actualidad.

Para rematar este apartado, se debe hacer hincapié sobre los problemas que presenta la sociedad de la información y los cambios que ha generado en cuanto a las necesidades de los usuarios, como se muestra a continuación.

Se hace necesario entender que las tecnologías por sí mismas no dan respuesta a los desafíos presentados en la etapa actual, sino que ejercen su papel principalmente como intermediarias, como herramientas para afrontar los nuevos cometidos.

Una vez que "(...) todo cuanto es escribible, pintable o formulable puede ser expresado y modificado digitalmente, trátase de entidades estáticas o de formas en movimiento", como apuntala Echevarría (2004), el problema está en gestionar esa información, esa cultura, para poder convertirla en conocimiento, ya que al estar "todo" al alcance de las personas, lo importante no es adquirir conocimiento de forma pasiva, como ocurría en las etapas precedentes, sino producirlo en base al manejo eficiente de las fuentes documentales, de la información, en lo que se basa la propia "Sociedad de la Información y del Conocimiento".

2.2.2. La Sociedad de la Información y del Conocimiento

La sociedad ha estado marcada por muchos aspectos a lo largo de la historia. Siendo en este momento el poder de la información y de la tecnología uno de los pilares principales sobre los que se rige la nueva sociedad.

La información es un factor esencial en la vida de las personas tanto a nivel social, cultural como político, según Rodríguez París (1999), la cual debe facilitarse a la sociedad, ya que a través de su buen uso convierte a las personas en seres libres, facilitando su capacidad para integrarse no sólo en su propia sociedad sino en cualquier otra.

En la situación actual, la biblioteca juega un papel determinante de cara a esta sociedad. La información ha pasado a tener una mayor relevancia respecto a las épocas precedentes. Se ha producido un cambio con respecto a su uso y gestión, haciendo más bien a las personas "presas" de ésta, produciéndose una serie de desigualdades sociales respecto a quienes tienen acceso a ella y saben manejarla, y quienes no, viéndose implicado también el uso y disposición de los nuevos medios tecnológicos.

Según varios autores (Colmenero Niño, 2011; Suaiden, 2002), la información ha pasado a tener un valor incalculable para la sociedad. Afectando, como menciona Rodríguez París (2004), a todos los aspectos de la vida humana, ya sea a nivel biológico, de cara a las funciones artesanas y técnicas, e, incluso, a las funciones sociales y relacionales.

En este sentido, se produjo un gran cambio con respecto al pasado asociado al desarrollo de la tecnología, el cual es interpretado por Suaiden (2002, p. 334), a través de la siguiente exposición:

Con el surgimiento de una nueva sociedad, llamada sociedad de la información, se rompió definitivamente la tesis del paradigma de la preservación. Esa nueva sociedad demuestra esencialmente que la información genera poder, especialmente cuando es diseminada en un corto espacio de tiempo, o, mejor aún, en un tiempo real. Esa capacidad de acceso inmediato a la información y su consecuente posibilidad de transformarse en conocimiento generando productos, servicios y riqueza, fue la responsable del cambio paradigmático que generó la revolución tecnológica que vivimos. La información pasó a ser valorada y las empresas pasaron a utilizar todas las tecnologías, teorías, conceptos y herramientas, como la inteligencia, competitivas para crecer en un mercado global.

Pero lo que hay que tener en cuenta es que, aunque las nuevas tecnologías han facilitado el acceso y la gestión de la información, esto carece de valor intrínseco, como comenta Felicé Soto (2007), si no se integran en el aprendizaje. De ahí que se haya provocado un cambio de cara a la cultura de la enseñanza hacia la cultura del aprendizaje en base al constructivismo.

Esto último explicaría lo que se está produciendo en la actualidad que es la transición de la "Sociedad de la Información" a la "Sociedad del Conocimiento".

En este sentido, se hace necesaria la transcripción de lo expuesto por Carretero, 2009; Mata, Rodríguez Diéguez, & Bolívar Botía, 2007, citados por González Martínez (2013, p.

90), que explica de forma clara el papel al que están sometidos los individuos de cara a la transición hacia la cultura del aprendizaje:

Para el modelo constructivista el conocimiento es una construcción (...) que resulta de la actividad de un sujeto activo, no de la recepción pasiva, y su adquisición, es decir, la actividad cognitiva, se lleva a cabo en el mundo de la experiencia (...), por lo que el sujeto se convierte en el único responsable de su comportamiento, su pensamiento y su conocimiento (...).

Para ello, el individuo en la actualidad depende fundamentalmente del acceso a las fuentes informativas y de las herramientas que le permitan producir ese conocimiento, lo cual ha sido facilitado enormemente por la introducción de las nuevas tecnologías.

Además, se produce la necesidad de que el acceso a la información sea lo más rápida posible y simultánea, produciéndose en cierta medida la suplantación de la memoria, como expresa Pacheco (1995, citado por Suaiden, 2002). En realidad, casi todo puede ser digitalizado y accesible desde casi cualquier lugar, y en cualquier momento, a través de un dispositivo tan portable como lo es un "smartphone", por lo que en muchos sentidos el uso de la memoria se hace dispensable.

Acorde con la misma idea, Echevarría (2004) sugiere que "las TIC no sólo transforman la memoria pública, sino también la privada y la íntima", añadiendo la variedad documental que hoy día se puede almacenar y "transportar", como son la voz, la imagen, los videos, etc. De este modo se estaría produciendo esa supuesta "suplantación" de la memoria humana por la memoria "digital" o "virtual".

A esto, habría que añadirle las cualidades que ofrece el hipertexto, que genera un nuevo tipo de lectura, posibilitando procesos de búsqueda de información muy rápidos. Esto resulta muy práctico y eficiente a la hora de localizar cierta información, pero también genera otro tipo de problemas, relacionados con la descontextualización de los datos y su fiabilidad.

Por lo que, a fin de cuentas, se sigue necesitando de la utilización de un "ordenador principal" que guíe este tipo de búsquedas, clasifique eficientemente la información y la evalúe. Se sigue precisando una "máquina con inteligencia real", como es el cerebro humano.

Así que el papel fundamental que tendrían las bibliotecas sería el de equipar a esa "máquina real", a los usuarios, de herramientas "cognitivas" para encontrar, evaluar y trabajar la información, para, finalmente, hacer productiva esa información, a través de unas herramientas "físicas", ya sean las tecnologías o los recursos impresos, y de un entorno físico, el equipamiento, y agradable, para que se produzca de la forma más eficiente posible.

Además, la biblioteca tendrá que pensar en las distintas necesidades que los usuarios actuales y futuros demanden en base a este nuevo modelo de aprendizaje, contando con distintos tipos de espacios y de soportes documentales, teniendo que dar respuesta tanto a las inquietudes más actuales como a las más tradicionales.

Esto se refleja en lo que viene a decir Colmenero Niño (2011, p. 100), a continuación:

Cada vez es mayor el interés por conocer al otro, por ampliar horizontes, aprender otros idiomas, descubrir culturas distintas a la nuestra. En ese sentido las bibliotecas se ven obligadas una vez más a adaptarse a la demanda de un público que en muchas ocasiones ya no se conforma con tener acceso a la cultura local, con fondos en su propio idioma, sino que la biblioteca se convierte en el punto de acceso, a través de la literatura, la música, el cine, el arte, etc., a otros idiomas, a otras culturas exóticas y lejanas a la nuestra.

Por tanto, se habla de tres factores determinantes en cuanto a los cambios sociales que han sustentado, en parte, el cambio de paradigma con respecto la biblioteca.

Por un lado, la nueva alfabetización fundamentada en el constructivismo, que lleva a un cambio en cuanto a la concepción espacial de la biblioteca, ya que tiene que albergar espacios donde se integren las tecnologías de nueva generación y las nuevas formas de aprender de los usuarios.

En este sentido, se produce la necesidad de crear espacios no sólo de estudio individual, como es evidente, sino también de estudio grupal, así como de espacios equipados con medios informáticos, entre otros.

Por otro lado, la inclusión social y digital, que generaría la necesidad de fomentar la alfabetización informativa tecnológica de la que habla Palma Peña (2009), por lo que habría que dotar a la biblioteca de espacios donde poder formar a las personas en cuanto al uso de las tecnologías, asociado con sus necesidades informacionales.

Y, por último, la variedad en cuanto a las necesidades creadas por una sociedad cada vez más diversa, por lo que habría que contar con la posibilidad de crear distintos entornos adecuados a las distintas necesidades de los usuarios. Como, por ejemplo, la proyección de una sala destinada a la colección y reproducción de audiovisuales, así como de espacios de esparcimiento dentro de la biblioteca, donde se ofrezca la posibilidad de tomarse un café, etc.

Convendría añadir la importancia que tiene entender las necesidades de los llamados "nativos digitales", las cuales difieren en cuanto a las que se podrían denominar más tradicionales, como son la de leer, escribir y estudiar individualmente. Un "nativo digital" se concibe como aquel que creció con las nuevas tecnologías y convive con ellas de forma natural (Rodríguez Montiel, 2011, citado por González Martínez, 2013), por lo que generalmente demandará más bien un entorno tecnológico de cara al uso de la biblioteca y de sus servicios.

A modo de conclusión, se puede citar a Felicié Soto (2007, p. 5), ya que clarifica el concepto que se tiene sobre el devenir de la biblioteca de cara a la sociedad actual:

En la Sociedad de la Información y el Conocimiento, una persona alfabetizada será aquella capaz de localizar, evaluar y utilizar eficientemente la información, lo cual le permitirá ser un aprendiz independiente a lo largo de su vida. El objetivo de la nueva alfabetización es crear aprendices a lo largo de la vida, personas capacitadas para encontrar, evaluar, y usar la información eficazmente para resolver problemas o tomar decisiones.

Y, para rematar, conviene realizar una reflexión sobre lo que realmente podrá estar generando un profundo cambio de paradigma, en cuanto a lo que se podrían considerar las raíces más profundas de la cultura, la escritura: "Cuando la escritura cambia en su estructura, algo muy profundo cambia en las culturas. Tal es el caso cuando hablamos de los libros y las bibliotecas electrónicas en las sociedades de la información" (Echevarría, 2004).

Paradigma actual

2.3.1. Globalización

El mundo se encuentra en la actualidad en un momento de transición donde la globalización parece imponerse como un fenómeno que afecta a todos los ámbitos y a todas las escalas en que el ser humano interviene.

La arquitectura no es ajena a esta situación. Se podría decir que se trata de un esquema fractal que afecta a múltiples escalas. Este fenómeno se expande a lo largo y ancho de todo el planeta, sin apenas límites. Incide tanto en aspectos de la vida cotidiana como de índole transnacional. Tal y como expone Giddens (1995, p. 4), "muchos de los riesgos e incertidumbres nuevos nos afectan independientemente de donde vivamos y de lo privilegiados o marginados que seamos".

Lo curioso es que las consecuencias de los procesos de globalización no han sido tan predecibles como parecían, sometándose a criterio según la perspectiva de diversos teóricos, lo cual permite una lectura más plural del actual panorama.

Según Giddens (1995), se ha creado una nueva sociedad, una "sociedad cosmopolita mundial" en la que la globalización no es accesoria, sino la manera actual en que vive. Se trata de una sociedad compleja en la que no se sabe bien lo que prima en cada momento. Ya que, tal y como expresa Cruces (1997), cualquier acontecimiento puede pertenecer al ámbito local, nacional o global, como incluso a todos a la vez.

Es decir, lo global y lo local se entremezclan y cada vez se tiende más hacia un concepto surgido recientemente, lo "glocal". "Lo local y lo global, sostiene Robertson, no se excluyen mutuamente. Al contrario, lo local debe entenderse como un aspecto de lo global" (Beck, 1998, p. 79).

A lo que Ulrich Beck (1998, p. 80), añade:

La globalización –aparentemente lo muy grande, lo exterior, lo que sobreviene al final y sofoca todo lo demás–, es asible en lo pequeño y lo concreto, in situ, en la propia vida y en los símbolos culturales, todo lo cual lleva el sello de lo <<glocal>> (Beck, 1998, p. 80).

Al fin y al cabo, de lo que se trata es de los procesos de hibridación que la globalización genera, que también tienen sus efectos en la arquitectura.

Frente a la tendencia homogeneizadora con la que se ha pretendido diagnosticar el mundo actual, surge otra visión de heterogeneización cultural, la cual genera una tensión entre ambas (Appadurai, citado por Cucó Giner, 2004). Esto, por un lado, genera cierta complejidad, pero, por el otro, genera una gran riqueza, ya que de este modo se reivindican las identidades y además se producen nuevas culturas: culturas heterogéneas, de mestizaje.

Lo que realmente se está viendo, es una imbricación de estas dos tendencias. Tal y como explica Richard Wilk (1995, p. 118):

El sistema global es un código común, pero su objetivo no es la identificación común; es la expresión de distinciones, límites y disyunturas. De esta forma, lo <<local>>, lo <<étnico>> y lo <<nacional>> no pueden ser vistos como opuestos o resistiéndose a la cultura global, por el contrario, en la medida en que pueden ser domesticados y categorizados, se convierten en *partes* constitutivas de la cultura global... (...).

No se puede tampoco menospreciar el papel que en la coyuntura actual ha representado la comunicación electrónica instantánea. A través de ésta se produce un intercambio a todos los niveles, tanto en lo referente a la cultura, como a la economía o la política. Pareciendo dominar todo el planeta, Giddens (1995, p. 8) manifiesta que "su existencia altera la textura misma de nuestras vidas, seamos ricos o pobres".

La abstracción de todos estos temas abordados se puede y debe ver reflejada en la arquitectura actual, debiendo responder o reaccionar de alguna manera a los factores aquí expuestos. Este posicionamiento es el que toma el desarrollo de la presente tesis, en la que se pretende extraer lógicas universales y locales que puedan verse manifestados a través de unos códigos más o menos ocultos presentes en los edificios.

Enlazando con lo anterior, se hace necesario hablar de dos procesos opuestos que se están desencadenando en la actualidad, pero que tienen una fuerte relación entre sí: la "desterritorialización" y "reterritorialización".

Los procesos de hibridación que dan lugar a nuevas identidades culturales, se deben esencialmente a esos procesos de reterritorialización, de los que se habla a continuación.

Por un lado, García Canclini (1990, p. 288), define la "desterritorialización" como "la pérdida de la relación <<natural>> de la cultura con los territorios geográficos y sociales". A su vez, deja caer que cuando se produce el proceso anterior, viene acompañado de una reterritorialización, la cual deviene esencialmente por lo siguiente:

El creciente tráfico de culturas que origina la globalización indica (...) que la desaparición del vínculo entre cultura y lugar viene acompañado por un entrelazamiento de esas prácticas culturales desarraigadas, que producen nuevas y complejas formas híbridas de culturas (Cucó Giner, 2004, p. 78).

Otro autor que habla sobre esa "desvinculación entre cultura y lugar" es Marc Augé (1993). Este autor acuña el concepto de los "no-lugares", que representarían el "paradigma espacial de la sobremodernidad", y se definirían en contraste con los "lugares antropológicos".

En este sentido, es preciso definir brevemente lo que significan los "lugares antropológicos", como aquellos espacios donde sí se podrían leer las identidades, las relaciones y la historia (Cucó Giner, 2004). Lo opuesto, definiría claramente lo que se da a conocer como los "no-lugares".

Una aproximación más concreta de este último concepto la realiza Cucó Giner (2004, p. 70), como se muestra a continuación, caracterizando los fenómenos que han conseguido producir este tipo de espacios, que parecen dominar gran parte de la "modernidad contemporánea".

Los no-lugares son vistos como los sitios sombríos de la modernidad contemporánea: espacios de soledad, silencio, anonimato, temporalidad y alienación, sitios en que priman las relaciones contractuales e utilitarias. (...) son vehículo de expresión de los tres fenómenos característicos de la supermodernidad: la aceleración de la historia (ligada a la rapidez de la información), el encongelamiento del planeta (ligado a la circulación acelerada de individuos, imágenes e ideas), y la individualización de los destinos (ligada a los fenómenos de la desterritorialización).

Los no-lugares además englobarían también las relaciones que se dan entre los individuos de esos espacios, que según Augé (1993), las caracteriza como de "contractualidad solitaria", y que realmente encajan con la tendencia de individualización que la sociedad está sufriendo en la actualidad.

Pero esta teoría ha sido criticada por algunos autores como, por ejemplo, Maxi Korstanje (2006), quien la tacha incluso como "falsa, vacía y ambigua", considerando la rigidez con la que el autor la aborda, además de su carencia a nivel de sustento empírico a la hora de desarrollar el concepto de los no lugares.

Lo más interesante que se extrae de la crítica de Korstanje (2006, p. 214) hacia el trabajo del autor, se muestra a continuación: "(...) su error capital radica en olvidar la función que juega el rol social dentro de los lugares de tránsito como ser aeropuertos, shoppings, supermercados o carreteras". Y, es que, la tesis expuesta por Augé pasa, efectivamente, por mostrarse muy limitada en cuanto a la fuerte antología que expone entre esos dos conceptos, definiendo cada uno de estos de forma muy restrictiva y dejando de lado formas de identidad, que no sólo tienen que ver con la historia de los lugares, por ejemplo.

En referencia a esto, se puede decir que muchas obras de arquitectura contemporánea, sin traer consigo una historia como precedente, han generado en ciudades, no sólo grandes polos de atracción de la ciudadanía y del turismo, sino que también se han transformado en espacios con una fuerte identidad en ese lugar, volviéndose incluso como "nodos", o espacios de referencias.

Esto demuestra cómo ese "rol social" es el que realmente genera una gran fuerza a la hora de transformar los espacios en "lugares", dándoles un mayor o menor significado a través de la apropiación que realiza el ser humano de forma natural, que es lo que genera esa identidad con ciertas obras o espacios.

En relación con esto, Augé (1993) habla de otro fenómeno que se asocia con los espacios de circulación, los espacios de la comunicación y los espacios de consumo, y que él denomina como las "pompas de inmanencia".

Este concepto, tiene que ver con lo que ocurre actualmente con la arquitectura en cuanto a la tendencia de uniformización que se da en muchos casos, referente a esa supuesta homogeneización que promueve la globalización.

Para entender a qué tipo de espacios se refiere Augé, se recurre a la exposición de Cucó Giner (2004, p. 72), quien se basa en lo expuesto por el propio autor:

En todos ellos, de un extremo al otro de la tierra, se reproducen decorados similares, se difunde el mismo tipo de música, los mismos vídeos y se proponen los mismos productos. (...) están constituidas por una serie de señales (plásticas, arquitectónicas, musicales, textuales) que permiten que la gente se reconozca; dibujan y marcan una frontera más allá de la cual no dan cuenta de nada; son como un paréntesis que se puede abrir o cerrar a voluntad; (...) carecen de una simbólica (...).

Otro autor que también aborda la temida homogeneización de la arquitectura, pero de un modo tangencial, es Castells. Y, lo hace, a través de su argumentación sobre la dominación actual del "espacio de los flujos", que define como "la organización material de las prácticas sociales en tiempo compartido que funcionan a través de los flujos" (2000, p. 489). Este "espacio" sería el principal desencadenante de la cultura internacional y homogeneizadora actual, e influiría de manera considerable en la arquitectura. Con lo que el autor defiende que:

La arquitectura escapa a la historia y la cultura de cada sociedad y queda capturada en el nuevo mundo imaginario y maravilloso de posibilidades ilimitadas que subyacen la lógica transmitida por el multimedia: la cultura de la navegación electrónica, como si se pudieran reinventar todas las formas en un lugar; con la sola condición de saltar a la indefinición cultural de los flujos de poder" (2000, p. 495).

Aunque a priori se presenta como un abordaje reduccionista, este mismo autor (Castells, 1995, p. 18) defiende que existe otro espacio, el *espacio de los lugares*, que se construiría con la experiencia cotidiana de las personas y presentaría una tendencia evolutiva hacia algo "cada vez más local, más territorial, más apegado a la identidad propia, como vecinos, como miembros de una cultura, una etnia, una nación... (donde) se recupera la tradición histórica y afirma la geografía de las culturas (...)"

Este *espacio de los lugares* de Castells, parece relacionarse con el concepto de los *lugares antropológicos* de Marc Augé. Del mismo modo, se podrían relacionar los *no-lugares* de Augé y el *espacio de los flujos* de Castells. Así mismo, la dicotomía que realizan

ambos autores es muy similar, y daría sentido a una teoría sobre polos opuestos que definiría en cierta manera lo que se estaría dando en el momento actual.

El problema, que se da a todas las escalas, se podría extraer de lo expuesto por Castells (2000, p. 488), al hablar de lo que denomina *ciudad informacional*, en la que el espacio de los flujos se opondría al espacio de los lugares. En este sentido, habla de lo que ocurre con la nueva forma urbana actual y con las megaciudades, a su forma de "estar conectada globalmente y desconectada localmente: están conectadas en el exterior con redes globales, mientras que están desconectadas en su interior de las poblaciones locales (...)"

Extrapolando lo que sucede con las mencionadas megaciudades, se puede deducir lo que podría ocurrir a otra escala con la arquitectura. Los edificios se pueden volver muy "globales", dejando de atender las necesidades "locales", y provocando poco a poco una reticencia de su uso.

Frente a esta idea, en cierto modo dramática, sobre el futuro de la sociedad en general, se intenta creer que entre la explosión que se ha realizado en este aspecto de la globalización, y, en oposición, la implosión que parece generar, respecto a ciertos grupos de la sociedad y culturas que han respondido de forma reactiva a este proceso y a esta tendencia, parecen haber indicios de una creciente hibridación de éstos, o sea, hacia el mencionado equilibrio expuesto en la teoría anterior, que concuerda con el concepto de *glocalización* revisado anteriormente.

Frente a una visión "fría", individualista, donde parece primar lo efímero, en la que se produciría un encapsulamiento espacio-temporal en el que no importasen demasiado las costumbres locales, ni la identidad con el espacio en el que opera la sociedad, en el que lo imprescindible fuese conectarse en ese espacio de los flujos, de la forma más homogénea, reconocible y predecible, surge otra hipótesis, otra visión más cálida y humanista, que concierte a los orígenes de la humanidad y de la arquitectura.

Y, es que, ante el rechazo de esa tendencia homogeneizadora, la sociedad requiera de espacios cada vez más especializados y que definan su identidad, para sentirse realmente cómodos, en cuanto a sentirse como individuos únicos y no como un "rebaño" más dentro del globo terráqueo. Que aunque compartan gustos similares con el mundo entero, tienen sentimientos, ideas sobre el mundo y percepciones individuales, aunque también necesiten compartir y socializarse con sus "semejantes" y formar parte de un grupo o conjunto.

De la misma manera, Ulrich Bech (1998), refuerza la idea de esa interconexión que en la actualidad se produce entre lo local y lo global, que es lo que da sentido y explica que realmente se produzcan diferencias entre los distintos puntos del globo terráqueo a la vez que convergencias. Por un lado, define lo que sería el concepto principal, entorno al que todo gira: "<<Global>> significa, traducido y <<conectado a tierra>>, <<en muchos lugares a la vez>> y, por lo tanto, es sinónimo de translocal" (Ulrich Beck, 1998, p. 76).

Y, por otro lado, el autor enfatiza esa interdependencia entre lo local y lo global, lo cual se extrapola a la interdependencia que se produce entre civilizaciones, culturas:

La globalidad nos recuerda el hecho de que, a partir de ahora, nada de cuanto ocurra en nuestro planeta podrá ser un suceso localmente delimitado, sino que

todos los descubrimientos, victorias y catástrofes afectarán a todo el mundo y que todos deberemos reorientar y reorganizar nuestras vidas y quehaceres, así como nuestras organizaciones e instituciones, a lo largo del eje <<local-global>> (Ulrich Beck, 1998, p. 29).

2.3.2. Occidentalismo y Orientalismo

Siempre ha existido una confrontación entre Occidente y Oriente en cuanto al modo recíproco de ver sus culturas, sus civilizaciones. La realidad es que ante la disolución actual de las fronteras que se produce con los mencionados medios de comunicación y de transporte, es ineludible entender que siguen existiendo dos grandes cosmovisiones que marcan con gran protagonismo la diferenciación entre culturas, cuyos "polos" englobarían a muchas otras "subculturas", por llamarlas de alguna manera.

En este sentido, parece que se podría remitir a la teoría de los polos o extremos, en la que todo se ve a modo de blanco o negro (Occidente-Oriente), aunque se sabe que existen en medio, una infinidad de tonalidades grises (subculturas), las cuales se acercarán más a un polo o al otro.

Lo que hasta ahora ha predominado, ha sido la fuerza que Occidente ha ejercido como eje central de esa cultura globalizadora que se imponía hacia el mundo entero y hacía sí misma.

La globalización está reestructurando nuestros modos de vivir, y de forma muy profunda. Está dirigida por Occidente, lleva la fuerte impronta del poder político y económico estadounidense y es altamente desigual en sus consecuencias. Pero la globalización no es sólo el dominio de Occidente sobre el resto; afecta a Estados Unidos igual que a otros países (Giddens, 1999, p. 5).

Muchos autores han tendido hacia la idea de que estas dos grandes culturas se han definido una por oposición a la otra. Desde las primeras referencias sobre este tema, de autores como Edward Said (2008), con su obra *Orientalismo*, en la que más bien se reflejaban los estereotipos que Occidente habría producido sobre Oriente con un trasfondo de dominación, hasta la actualidad, ha evolucionado mucho el concepto que se tiene de la relación entre ambas.

Autores como Román López (2005, p. 304-305), exponen cómo esta idea de confrontación entre culturas, ha sido divulgada en numerosos estudios e investigaciones, donde se proclaman Oriente y Occidente como "dos bloques cerrados y antagónicos". Entre otros, se apoya en autores como René Guenón, que afirma lo siguiente:

<<En principio, que existe una civilización occidental, común a Europa y América, es un hecho sobre el que todo el mundo tiene que estar de acuerdo [...]. Para el

Oriente, las cosas son simples, porque efectivamente existe, no una, sino varias civilizaciones orientales; pero basta con que ellas posean ciertos rasgos comunes –los que caracterizan lo que hemos llamado una civilización tradicional– y que estos mismos rasgos no se encuentren en la civilización occidental, para que la distinción e incluso la oposición de Oriente y Occidente esté plenamente justificada>>.

En la misma línea, autoras como Etmueller (2007, p. 21), explican esa dicotomía Occidente-Oriente, según la propia necesidad de Occidente para definirse a sí misma, y postula cómo ese modelo ideológico cambia de aspecto en cada época. Por lo que expone:

(...) el orientalismo no puede ser otra cosa que un constante pensamiento occidental que sin ello sería incapaz de definirse como "occidental". (...) Oriente es el concepto creado por Occidente que permite a este último definirse a sí mismo en contraposición al primero.

Pero esta tendencia globalizadora, a su vez, parece haber ejercido un efecto rebote, produciendo así el inicio de un proceso de globalización más basado en la diversidad y heterogeneidad real, que en la tendencia homogeneizadora que se venía imponiendo. De este modo, tal y como expresa Giddens (1999, p. 10), "lo que podría llamarse colonización inversa es cada vez más común y significa que países no occidentales influyen en pautas de Occidente".

La realidad es que en el momento actual, aunque sigan existiendo diferencias entre culturas, fruto de la globalización se han diluido en cierta manera las fronteras entre civilizaciones, por lo que la diferenciación entre éstas se ve disminuida mientras que la hibridación cultural se impone. Esto quiere decir que más que homogeneidad en el interior de cada polo, se produce más bien una heterogeneidad. Y, a su vez, esto produce que, al producirse esa heterogeneidad interna en ambos polos, se acerquen más y se vuelvan más homogéneos entre sí a este tenor.

Esa homogeneidad que la globalización ha traído, se debería a esa globalidad. Que no quiere decir que "todo" sea igual, sino que todo se mezcla de la misma manera. Y, esto se puede ver perfectamente en la formación actual de las llamadas "ciudades globales", en las que tanto pertenezcan a Occidente como a Oriente comparten símbolos culturales que responden a nivel mundial.

Esto viene a colación con lo que Ulrich Beck (1998, p. 42) expone: "El dinero, las tecnologías, las mercancías, las informaciones (...) <<traspasan>> fronteras, como si éstas no existieran". Y en relación a esta afirmación, prosigue diciendo: "gracias a los medios de comunicación y transporte modernos, la globalización es (...) posible en principio sin fatiga".

Y, es que el mundo ahora está interconectado hasta tal punto que se hace irrisorio hablar de grandes diferencias, sobre todo en lo referente a las urbes principales que dominan el globo. Por eso que, según Román López (2005, p. 308), "quizá resulte más provechoso y más próximo a la <<realidad>> hablar de signos dominantes, disposiciones, preferencias, estilos, tendencias, diversidad o apariencias de oposición", que hablar de dos mundos enfrentados y opuestos.

Esto supone, llevándose al campo de la arquitectura, que se deberían de percibir tanto aspectos diferenciadores, los cuales revelarían aspectos acordes con la identidad local, como aspectos convergentes, donde se revelarían símbolos de índole global, en la arquitectura de reciente creación de ambos hemisferios. Sobre todo en lo que concierne a ciudades cosmopolitas, ya que son los centros, los polos de atracción, que sirven como ejemplo y divulgación de su propia cultura.

La sutileza con la que se introduzcan estos aspectos puede ser en cierta manera difícil de detectar, ya que tanto unos aspectos como otros se pueden ver entrelazados o incluso "fusionados" de tal manera, que se volviesen imperceptibles ante el ojo humano, lo cual daría cabida, finalmente, a esa rendición de la tendencia homogeneizadora, de convergencia.

Está claro que cada vez más, esta tarea de discriminación entre factores locales y globales, será más compleja. Pero, no cabe duda que siempre existirán, aspectos diferenciadores entre unas obras y otras, aunque no se formulen tan visibles como se desearía, pero sí por lo menos prevalecerán en el pensamiento y discurso de sus creadores, los arquitectos.

Es, por tanto, importante realizar una observación dual de cada obra entre lo percibido desde el punto de vista externo como interno. Por decirlo de alguna manera, desde el punto de vista del arrendatario (el arquitecto), así como el punto de vista del arrendador (los usuarios). Ya que, es sabido también que a veces las intenciones, las ideas, una vez materializadas cambian de significado, y más en el caso de la arquitectura, donde una vez que el espacio, al ser vivido, de carácter dinámico y no estático, puede cambiar de forma perceptible y muchas veces de forma imprevisible.

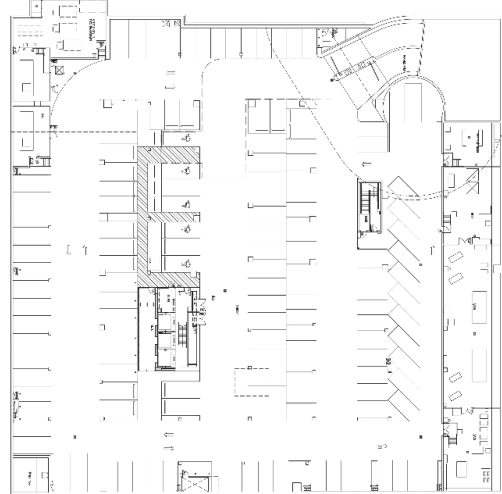
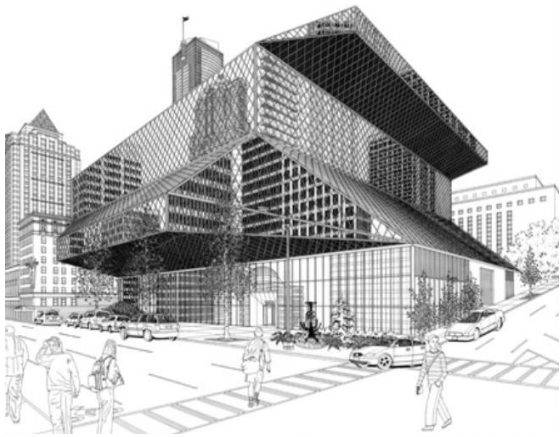
Así como también, por la misma lógica, se debería observar desde la perspectiva global, como desde la perspectiva local. Ciertos aspectos de una obra, tendrán más o menos sentido según la cultura en la que se introduzcan, la localidad en la que se encuentre y la comunidad a la que sirva. Otros, serán fácilmente identificables, sea en la cultura en la que se encuentren, localidad o comunidad.

Para rematar, se hace interesante realizar una analogía entre la mencionada teoría de los polos y la postura que tiene Román López (2005, p. 309), sobre la relación que actualmente se podría deducir entre esos dos hemisferios, esas dos culturas que parecen prevalecer, pero que más bien parecen tender hacia una aproximación entre ambas que hacia un distanciamiento: "Oriente y Occidente son las dos mitades de nuestra consciencia humana, comparables a los dos polos de un imán, que se condicionan y corresponden mutuamente y no pueden separarse".

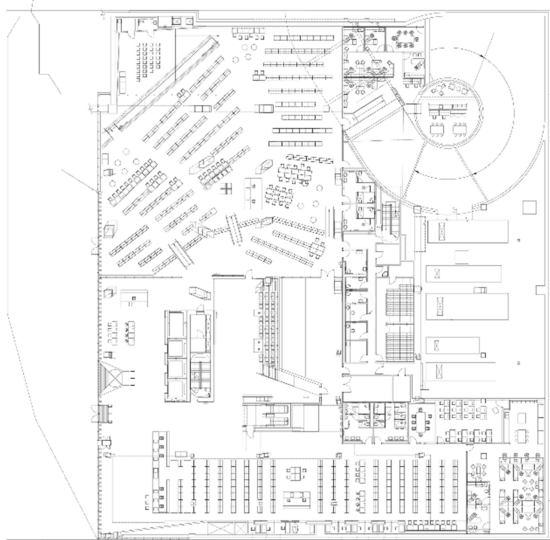
3 | ESTUDIOS DE CASO

ANÁLISIS INDIVIDUAL

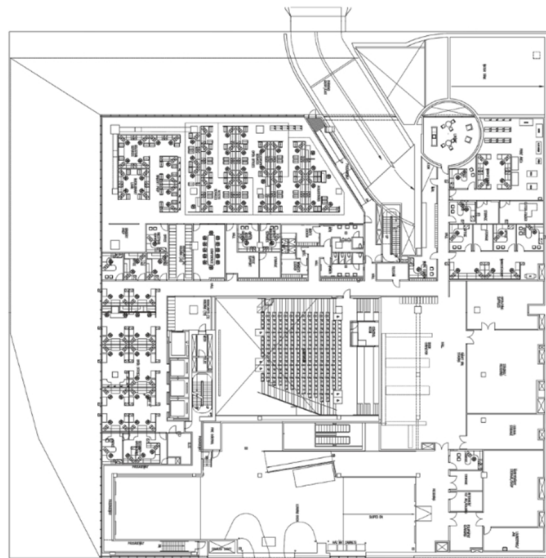
BIBLIOTECA PÚBLICA DE SEATTLE



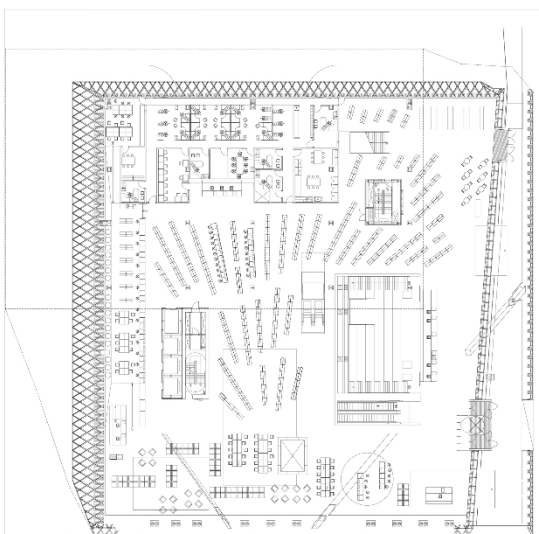
Planta 0 | Aparcamiento



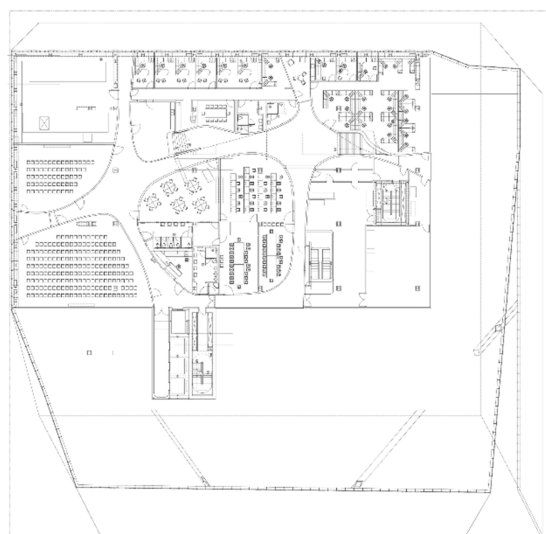
Planta 1 | Children's Center



Planta 2 | Stall Level

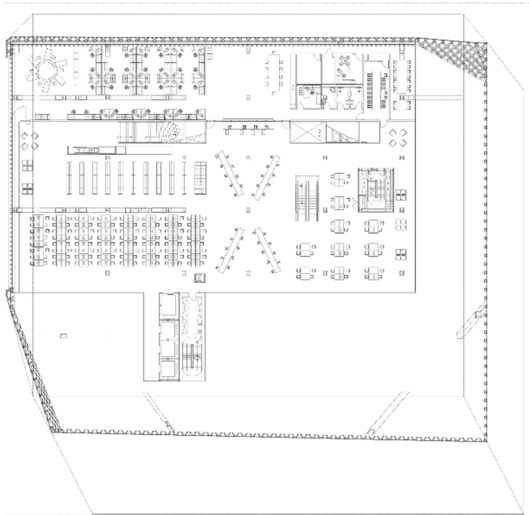


Planta 3 | Living Room

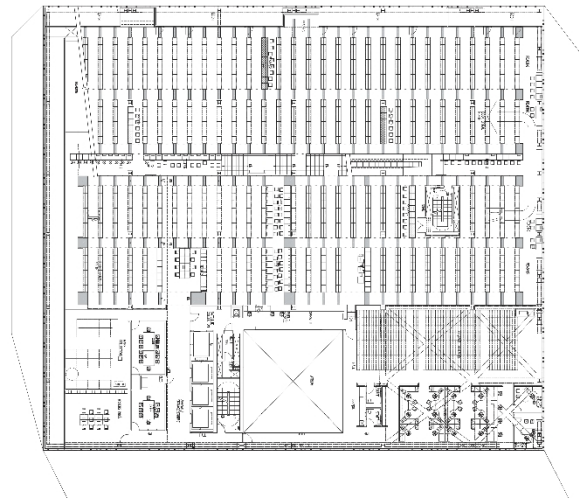


Planta 4 | Meeting Room

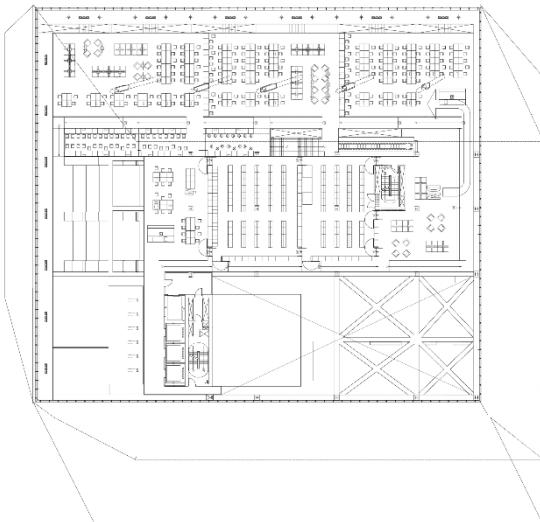
Fig. 31 Compendio de información gráfica básica sobre la Biblioteca Pública de Seattle



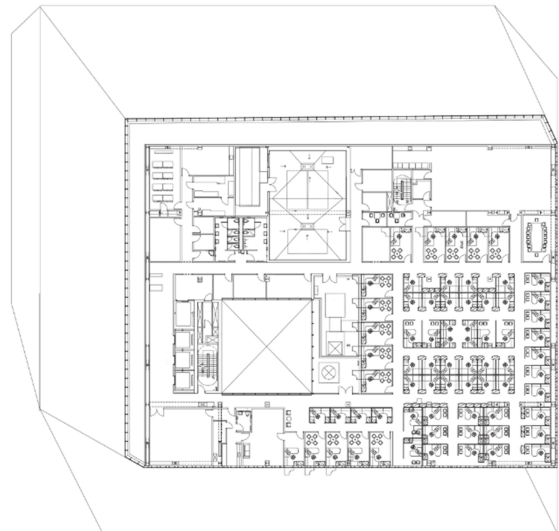
Planta 5 | Mixing Chamber



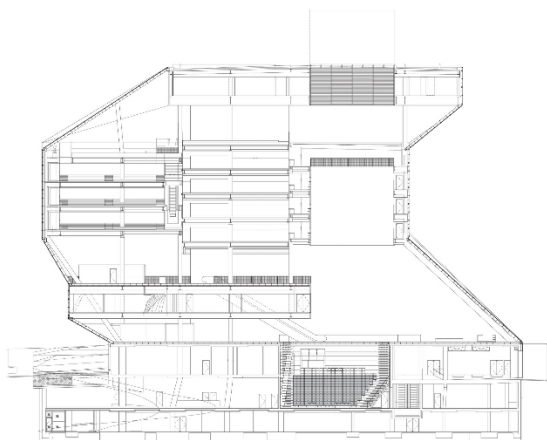
Planta 6 | Books Spiral



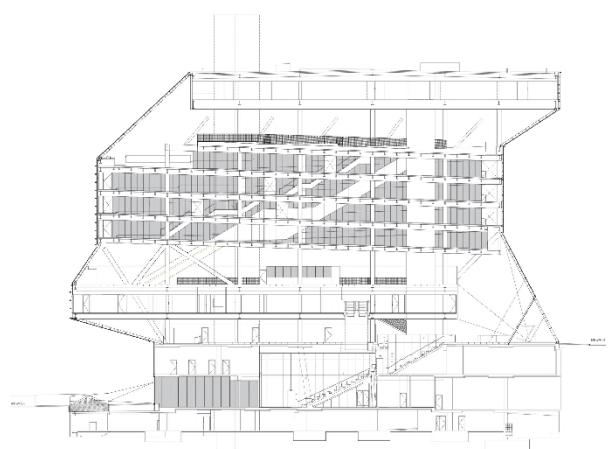
Planta 10 | Reading Room



Planta 11 | HeadQuarters



Sección transversal



Sección Longitudinal

La Biblioteca Pública Central de Seattle se trata de un proyecto de reciente creación convirtiéndose en el tercer edificio destinado a este mismo equipamiento localizado en la misma parcela que los dos anteriores, así es que el edificio se sitúa entre la 4ª y la 5ª Avenida de la ciudad de Seattle.

El proyecto se lo concedieron al estudio de arquitectura OMA en 1999 tras realizar un concurso para su diseño y construcción. Rem Koolhaas y Joshua Prince-Ramus fueron los arquitectos principales encargados de la obra. El periodo de ejecución de la obra fue entre el año 2001 y 2004, produciéndose en éste último su inauguración.

La infraestructura consta de 38.300 m² de superficie total, siendo 33.700 m² destinados a la biblioteca y 4.600 m² al parking del propio edificio.

El edificio consta de 11 plantas y la planta subterránea donde se ubica el parking. De las 11 plantas destinadas al funcionamiento de la biblioteca 9 son dedicadas al público y 2 dedicadas exclusivamente al trabajo interno del personal.

El programa de la biblioteca fue dividido en dos tipos de plataformas, las denominadas "estables" y las denominadas "inestables". En cada una de éstas se produjo una agrupación programática de usos afines. Éstas a su vez están dispuestas en sentido vertical y se intercalan unas con otras.

Las plantas primera, tercera, quinta y décima, corresponderían con las plataformas "inestables". Estas plataformas serían las denominadas *Children's Center*, *Living Room*, *Mixing Chamber* y *Reading Room*, respectivamente.

Las plantas segunda, cuarta, de la sexta a la novena, y la onceava, corresponderían con las plataformas "estables". Estas plataformas serían las denominadas *Staff Floor*, *Meeting Room*, *Books Spiral* y *Headquarters*, respectivamente.

El proyecto contó con diversas colaboraciones: LMN (Estudio de arquitectura local); Arup (Ingeniería); Magnusson Klemencic Associates (Estructura); Drew Gagnes, Darin Stephens (Ingeniería Civil); Michael Yantis Associates; McGuire Associates; Ann Hamilton, Gary Hill, Tony Ourselr (Artistas); Davis Langdon Adamson; Bruce Mau Design; Dewhurst Macfarlane & Partners; Seele; Gordon Adams Consulting; Inside Outside; Jones & Jones; Kugler Tillotson Associates; Hoffman Construction Washington; HKA Elevator Consulting.

Además el edificio recibió varios premios de entre los que destacan los siguientes: LEED Silver Certification, en 2004; American Institute of Architects, National Honor Award, en 2005; American Library Association, National Building Award, en 2005; American Counsel of Engineering Companies, National Gold Award, en 2005.

FUNCIONALIDAD

Programa funcional

Debido a que nos encontramos frente a un edificio de carácter multifuncional, acorde a las tendencias actuales respecto a este tipo de equipamientos, se denota una gran preocupación respecto a la organización y compactación del programa en secciones, en este caso, distribuidas en plataformas.

Esta estratificación que se produce de forma vertical, cobra sentido debido a la gran área funcional que debe albergar la biblioteca, ya que debe atender al público de la ciudad de Seattle y alrededores. Su localización en el centro de la ciudad, es la que realmente induce a esta distribución programática y física del edificio. El suelo de las grandes ciudades es más limitado a medida que se tiende hacia el centro, produciéndose una compactación mayor. Ésta es la tendencia que se puede observar en las ciudades de carácter global, y que se resume en poco espacio, mucho programa: rascacielos.

Pero los desplazamientos en sentido horizontal que en este edificio se diseñaron entre las plataformas, no sólo han roto con el clásico edificio en altura, sino que han enriquecido su interior en términos funcionales, aportando una gran variedad, una fuerte captación de iluminación natural y una mayor conexión en el interior del edificio.

De esta forma, el programa no se comporta con independencia absoluta en cada sección, sino que se produce una interacción constante entre las partes, funcionando el edificio como un todo y no como la suma de éstas (véase fig. 32).

Además, se denota una preocupación por la interrelación personal en el interior del edificio. Las nuevas bibliotecas deben ofrecer espacios de convivencia en cooperación con los espacios de trabajo; y, esta biblioteca parece haberlo conseguido a través de su hall principal, ubicado aproximadamente en la mitad del edificio, ese espacio central que conecta a modo de atrio todas las partes.

Pero, también está pensado en función de la adecuación del programa conforme a la proximidad con los espacios de tránsito o los espacios de carácter más íntimo y productivo, donde prima en mayor medida el silencio. En este sentido, ante la convivencia forzada que inducen los equipamientos actuales, entre los programas más tradicionales y los más actuales, debido a la hibridación que se impone con los nuevos centros multiculturales, se ha captado una iniciativa en la que se percibe una

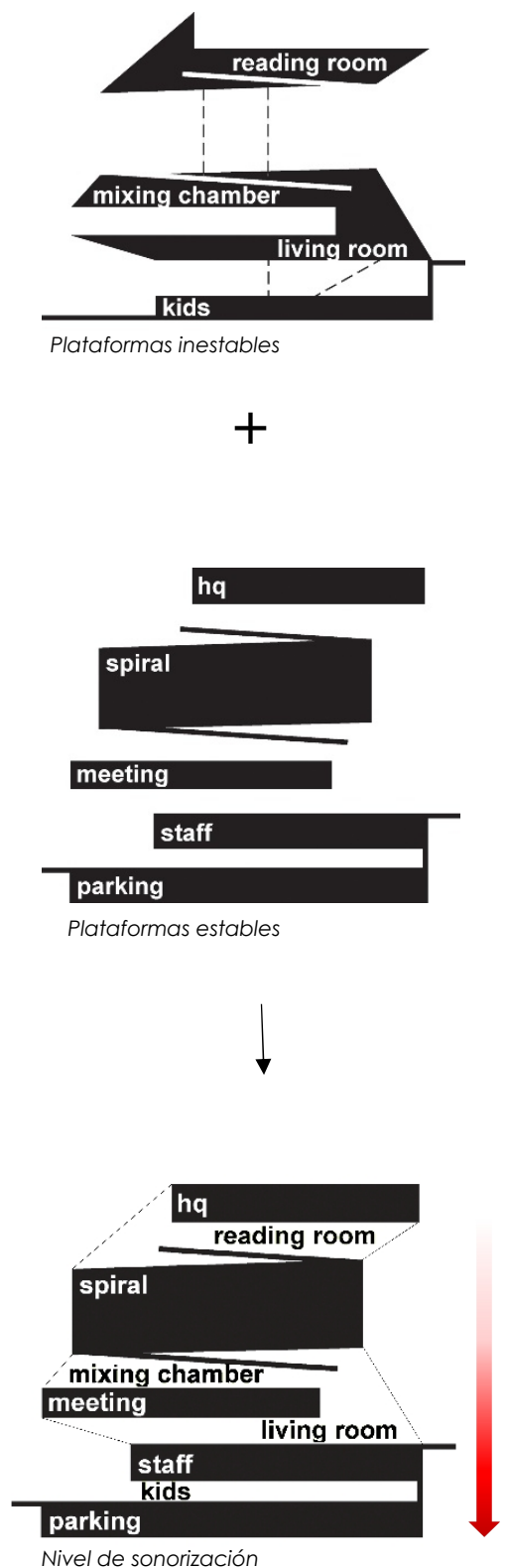


Fig. 32 Diagrama funcional

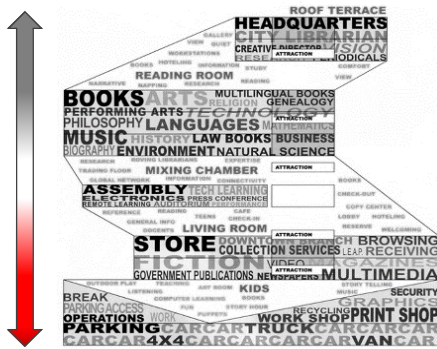


Fig. 33 División programática

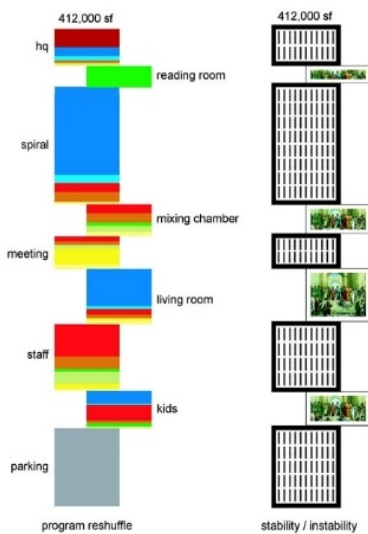


Fig. 34 Agrupación programática

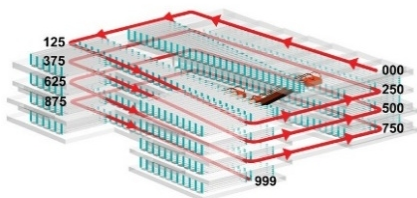


Fig. 35 Sistema decimal Dewey - Books Spiral

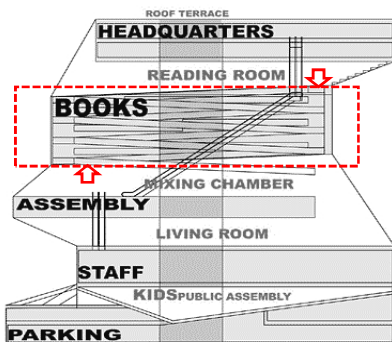


Fig. 36 Aislamiento espacial-acústico

distribución gradual del programa en función del tipo de actividad, su proximidad con actividades afines, y el nivel sonoro que requiere dicha actividad (véase fig. 32).

En este sentido, se percibe una división del edificio en base a dos tipos de programa. Uno dedicado a las cuestiones tradicionales de la biblioteca, destinado a la colección y a la sala de lectura, y otro dedicado a las nuevas necesidades, orientados más a los espacios de sociabilidad y de integración tecnológica, los cuales se correlacionan con el nivel sonoro que se genera en cada área, como se muestra en la figura 33. Por esta razón, se localiza la plataforma "Mixing Chamber" entre estos dos grandes bloques bien diferenciados como plataforma de transición, como se verá a continuación.

A su vez, se realiza una clara distinción entre lo que los propios autores de la obra han denominado plataformas "estables" y plataformas "inestables", las cuales se intercalan como se puede apreciar en las figuras 32 y 34. Esto viene a responder al tipo de programa que comprende cada plataforma, presentándose en las "estables" un programa que en principio no requiere de grandes variaciones en el tiempo, considerándose, por decirlo de alguna manera más rígido; siendo las "inestables", las plataformas de mayor convivencia social, las que pueden presentar una mayor variabilidad respecto a su cometido en el futuro y, por tanto, donde se requiere una mayor flexibilidad en todos los aspectos.

Para describir el programa funcional del edificio, se procederá a describir plataforma por plataforma en orden secuencial y en sentido descendente, para entender cómo se produce esa transición de forma gradual entre la parte más tradicional de la biblioteca y la más actual (véase fig. 37).

En la parte más alta del edificio se encontraría la plataforma *Headquarters*, destinada al área de oficinas de trabajo y de dirección.

A continuación, la gran sala de lectura de la biblioteca de Seattle, la plataforma *Reading Room*, alejada del bullicio que pueden generar las plataformas localizadas en las zonas de acceso donde prima un carácter social más activo.

Esta lógica gradual del programa en función de la acústica y del tipo de actividad que se desempeña en cada plataforma, se intuye por la ubicación en las plataformas contiguas de la *Books Spiral*, funcionando en cierta medida como un bloque de aislamiento. Se trata de un conjunto de cuatro plantas en las que se pone a

disposición pública la colección de toda la biblioteca, en un recorrido en forma de espiral que permite localizar y consultar cualquier ítem de forma fácil, a través del sistema decimal Dewey (véase fig. 35).

Este aislamiento espacial entre la cúspide del edificio, donde se encuentra la gran sala de lectura, y entre la plataforma *Mixing Chamber*, se vuelve eficiente no sólo a nivel acústico, sino a nivel funcional, ya que la *Books Spiral* da servicio a ambas plataformas que se conectan con ésta a través de sus extremos (véase fig. 36).

La *Mixing Chamber*, por su parte, se trata de una plataforma híbrida que se torna como espacio principal de transición entre la biblioteca tradicional y la biblioteca más actual. En ella se produce una gran interacción entre personal bibliotecario y los usuarios, y se combinan tres tipos de actividades. Por un lado, se encuentra un espacio dotado con equipos tecnológicos para la consulta, un espacio destinado a la orientación del usuario en base a sus necesidades informacionales, y otro espacio dedicado al estudio, con la plusvalía de contar con el acceso directo a la colección a través de la plataforma contigua.

Es decir, se encontraría aquí una hibridación de usos que respondería prácticamente a las necesidades más prioritarias del usuario actual: el acceso a las nuevas tecnologías, el acceso a la colección (impresa/digital), la asistencia bibliotecaria para la alfabetización informacional y tecnológica, y el estudio individual o grupal.

En correlación con esta plataforma, se encontraría estratégicamente posicionada la *Meeting Room*, equipada con aulas de formación, de trabajo en grupo y de reunión. Por tanto, un espacio dedicado al trabajo cooperativo, alejándose ya del proceso individualista de aprendizaje. En esta plataforma se denota ya una cara de la biblioteca más actual, que integra también las nuevas tecnologías, e incita a la creatividad intelectual a través de su materialización, como se verá más adelante.

En la siguiente plataforma se encontraría el corazón del edificio, la plataforma de carácter más social: la *Living Room*. Dando acceso a la biblioteca a través de la 5ª Avenida, se torna en el espacio principal de convivencia del conjunto, que se comunica con el resto del edificio a través de ese significativo atrio que se crea con los desplazamientos que se producen en las plataformas superiores.

Esta *Sala de Estar*, ofrece un ambiente distendido, de esparcimiento, donde se generen encuentros entre los usuarios y se propicie la interacción en su máxima



Fig. 37 Programa funcional – plataforma por plataforma

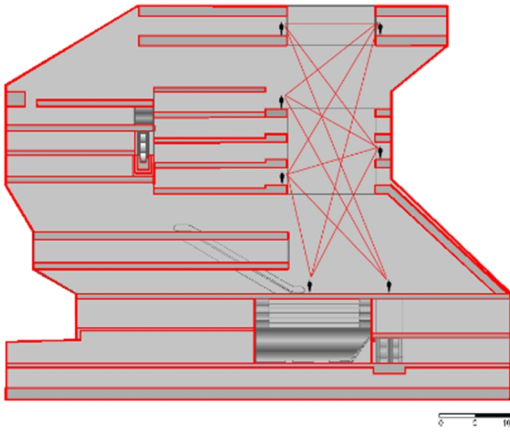


Fig. 38 Relación topológica entre las partes

expresión. Se trata en realidad del *hall* principal de este dimensionado equipamiento, donde se toma el primer contacto con la infraestructura y se debe orientar el usuario para con el conjunto de la biblioteca.

Con carácter de espacio público como continuación del exterior, da acceso a áreas comunes como el auditorio, a la zona de cafetería, y ofrece de forma distendida acceso a una pequeña parte de la colección, con la que los adultos pueden disfrutar de las novedades y los jóvenes de la colección de ficción, en un área destinada a éstos en la que se brinda cierta intimidad y se encuentra equipada con tecnología.

En la plataforma contigua se encuentra camuflada el área de trabajo interno de la biblioteca, la plataforma de *Staff*, en la que el acceso está restringido al personal, y donde se produce la manipulación de la colección y se gestiona, con la ayuda de sistemas avanzados de tecnología.

A continuación, y en el nivel inferior, se encontraría la plataforma que da acceso a la biblioteca por la 4ª Avenida, la *Children's Center*, donde no sólo se ubica la sala infantil, sino también el centro de idiomas y el acceso inferior al auditorio Microsoft. Estratégicamente la posición de esta plataforma tiene sentido, ya que es una buena forma de aislar el ruido que generan las actividades que alberga, además de ofrecer un acceso inmediato hacia el exterior, lo cual facilita el tránsito de este público, intercediendo lo menos posible con el resto de actividades del equipamiento.

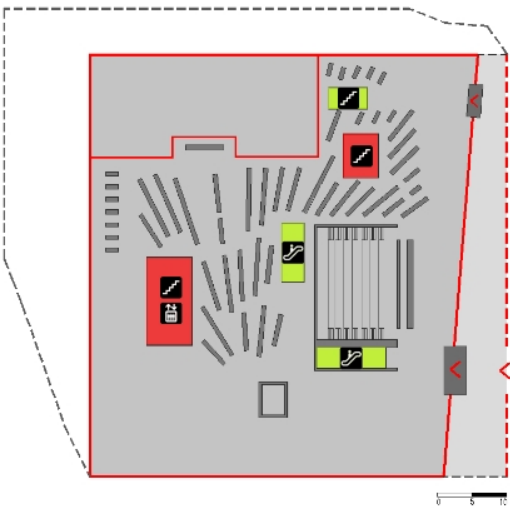


Fig. 39 Comunicaciones verticales – Living Room

Organización espacial

En cuanto a la organización espacial interna del conjunto, se buscó una relación visual (topológica) entre las partes, tomando como referencia principal el punto neurálgico del edificio: la sala de estar. Esto facilita la orientación del usuario gracias a la percepción interna que tiene, lo cual interviene en la facilidad de uso de la infraestructura (véase fig. 38).

Respecto a las comunicaciones verticales, se producen varias situaciones. Por un lado, se encuentran las principales, que se localizan en los bloques fijos, ocupando una posición fija en el plano respecto al conjunto, pero a su vez ocupan una posición relativa según la plataforma en la que se localicen. Esto se debe a que cada una de éstas varía tanto en su forma como en su tamaño, y sobre todo debido a los desplazamientos en el plano que se producen entre ellas (véase fig. 39 y fig. 40).

- Principales
- Secundarias

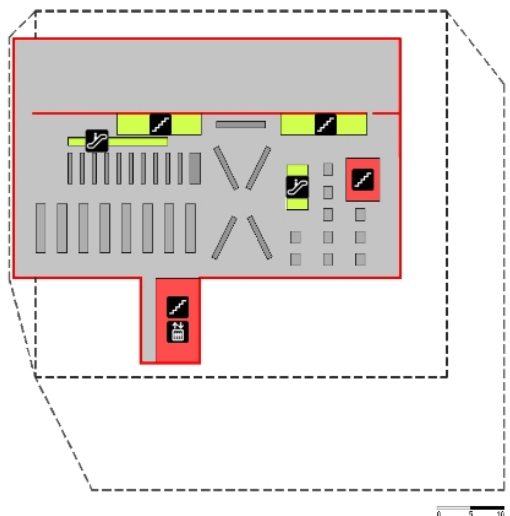


Fig. 40 Comunicaciones verticales – Mixing Chamber

Y, por otro lado, se encuentran las comunicaciones que se pueden denominar como “secundarias”, aunque cobran una gran relevancia en cuanto a la fluidez de los desplazamientos, variando su posición en el plano según la plataforma en la que se ubiquen por motivos funcionales.

Los bloques fijos cumplen a su vez con la función de evacuación en caso de emergencias, y se diferencian en dos volúmenes. Uno principal, destinado a los elevadores del edificio y las escaleras principales de emergencia, y otro complementario, que alberga las otras escaleras convencionales de emergencia, las cuales también sirven como desplazamiento interno del personal en plataformas donde su acceso es más directo.

La distribución de estos dos elementos fijos es bastante equilibrada, a pesar de la complejidad que supone no poder ubicarse de la misma manera en todas las plataformas; ya que, por ejemplo, en caso de evacuación abarcarían de manera bastante proporcionada la totalidad del espacio de forma directa.

Por otro lado, el complemento a nivel funcional que suponen las escaleras mecánicas junto con las convencionales, dispuestas de forma distinta según el programa en cada plataforma, se realiza de manera coordinada y eficiente, cubriendo las necesidades de desplazamiento del usuario en cada situación.

A nivel de eficiencia de uso, se torna fundamental el nivel de conectividad que presenten las circulaciones en sentido vertical, sobre todo en cuanto a la lógica empleada a nivel de complementariedad entre los distintos elementos (fig. 41); así como también, la distribución que se realice de éstos en el plano, debiendo realizarse de forma equilibrada para facilitar su acceso y las circulaciones que producen en el interior de cada espacio.

En este sentido, se denota que los puntos de información y de registro son distribuidos de una forma equilibrada y estratégica respecto a la distribución del programa según las necesidades de cada sección, intentando cubrir de forma eficiente la totalidad del espacio (véase fig. 42). En el caso de los puntos de registro, éstos ocupan una posición inmediata respecto a los accesos del edificio para atender con la mayor diligencia a los nuevos usuarios/visitantes, así como para abastecer los servicios de *Check In* y *Check Out* correspondientes al préstamo del material de la biblioteca.

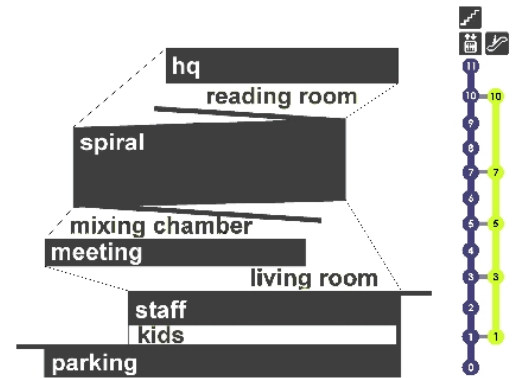


Fig. 41 Conectividad - Circulaciones en sentido vertical

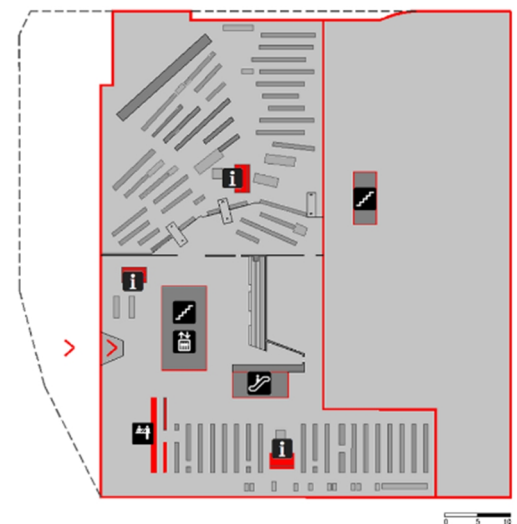


Fig. 42 Puntos de información y de registro - Children's Center

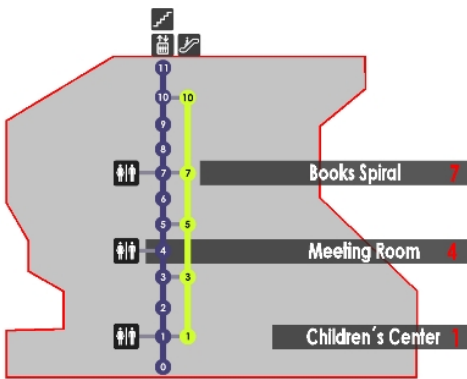


Fig. 43 Distribución instalaciones sanitarias públicas

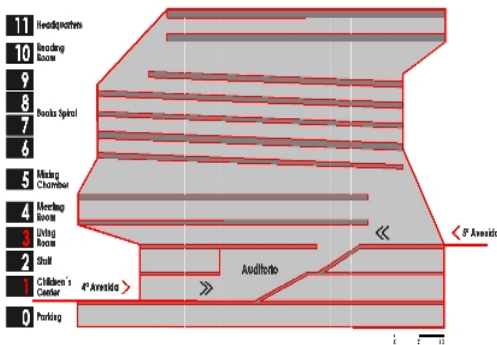


Fig. 44 Ubicación auditorio - Sección longitudinal

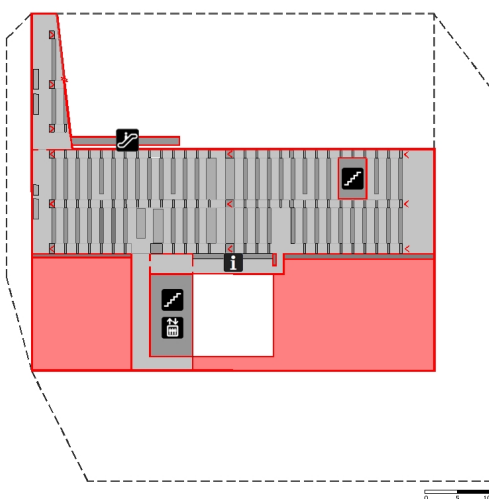


Fig. 45 Zonas restringidas de trabajo interno - Books Spiral

Sin embargo, la distribución de las instalaciones sanitarias de carácter público no se produce de una forma muy equitativa y clara en relación a la dimensión de la infraestructura, ya que solamente se localizan en tres de las nueve plantas de acceso público y su ubicación varía en cada una de éstas (véase fig. 43). Además su ubicación no corresponde con los enlaces verticales directos que proporcionan las escaleras mecánicas entre las plantas no contiguas, lo que sería de esperar, ya que resolverían la cuestión temporal de esa distancia real entre las plataformas, atendiendo al concepto de arquitectura horizontal en altura en el que se pretende ese "continuum" espacial.

Elementos como el propio auditorio son dispuestos en función de su polivalencia de uso y de su proximidad con los accesos del edificio. En este caso, el auditorio se ubicó entre las plantas 1 y 3, entendiéndose que es debido a las actividades que puedan surgir del programa de estas secciones, ya que se corresponden con las áreas de mayor confluencia social (*Children's Room, Living Room, Language Center...*), situándose estratégicamente las entradas de éste en los dos niveles, muy próximas a los accesos de entrada del edificio, como se puede identificar en la sección longitudinal (véase fig. 44).

Las zonas restringidas de cara al público, las correspondientes a las zonas de trabajo interno del personal, son claramente delimitadas y agrupadas hacia un extremo en cada planta, de modo a interferir lo menos posible con la unidad del espacio destinado al uso público de la biblioteca, según las conveniencias del programa de cada plataforma (véase fig. 45).

Por lo tanto, en cada planta se producen variaciones en cuanto a su ubicación, y en muchos de los casos se pueden diferenciar fácilmente debido a los puestos de información que se encuentran próximos a los accesos de estos espacios, lo cual denota también una atención respecto a la propia funcionalidad para con el personal bibliotecario, además de proporcionar un filtro de entrada a estos espacios.

Por último, se ha puesto atención a la organización del mobiliario la cual interfiere significativamente con la funcionalidad de la propia biblioteca, al definir en gran medida la organización del espacio y, consecuentemente, la circulación en cada espacio.

Aunque la organización del mobiliario es susceptible de cambio, la disposición propuesta para este equipamiento

parece equilibrada y ajustada en base a las necesidades de cada espacio. Como ejemplo de ello, se puede poner el caso de la sala infantil donde se dispone el mobiliario en función de la posición del punto de información, el cual tiene una función importante de control del espacio y de la actividad de los niños de la manera más eficiente posible; por lo que todo está dispuesto conforme a su dominio visual, así como las estanterías, por ejemplo, están dispersas por el espacio con cierto orden pero menor rigidez que en otras áreas del edificio, para hacer más ameno el espacio (véase fig. 42).

Interactividad

La cualidad de interactividad está presente en este equipamiento no sólo a través de la distribución equilibrada del mobiliario, la cual facilita el contacto entre los usuarios y los materiales de la biblioteca, sino también a través de esas relaciones topológicas que se dan entre los distintos espacios, que hacen que se descubra el espacio con claridad, incitando a usar los servicios de los que se disponen a través de ese encuentro visual.

Lo mismo ocurre con los espacios que generan encuentro entre los usuarios, siendo en este caso la plataforma *Living Room* el espacio principal del edificio destinado claramente a estos sucesos, donde poder realizar un descanso, tomar un café, etc., los cuales están abiertos al resto de la biblioteca, incitando de la misma manera a su usufructo y llamando a la sociabilidad (véase fig. 46).

En el caso de plataformas como la destinada a la mezcla de programas *Mixing Chamber*, se buscó una mayor interacción entre los distintos tipos de servicios que se ofrecen y la atención por parte del personal bibliotecario, la cual se permite y acentúa gracias a la amplitud espacial y la interconexión de espacios, como se puede ver en la figura 47.

Por tanto, sí se encuentra un alto grado de interacción en el conjunto total del edificio, destacando además de la proporcionalidad en cuanto a los distintos espacios en función del tipo de uso y demanda de éstos, la conectividad fluida entre las distintas áreas que mantienen una relación funcional y el contacto próximo con los puestos de apoyo donde se encuentra el personal, los cuales son de fácil localización y se disponen de forma eficiente con respecto a sus áreas de influencia.

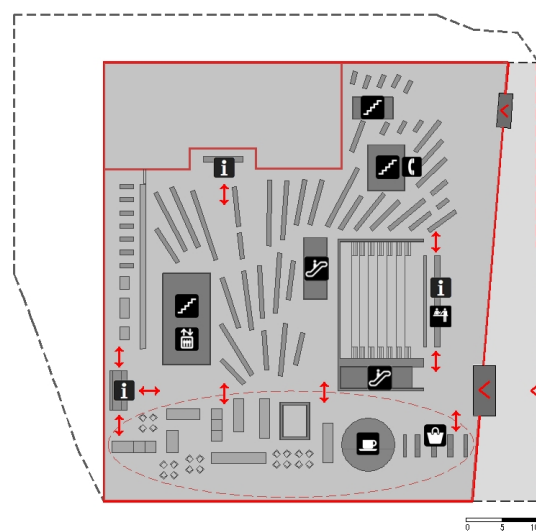


Fig. 46 Gráfico Interactividad – Living Room

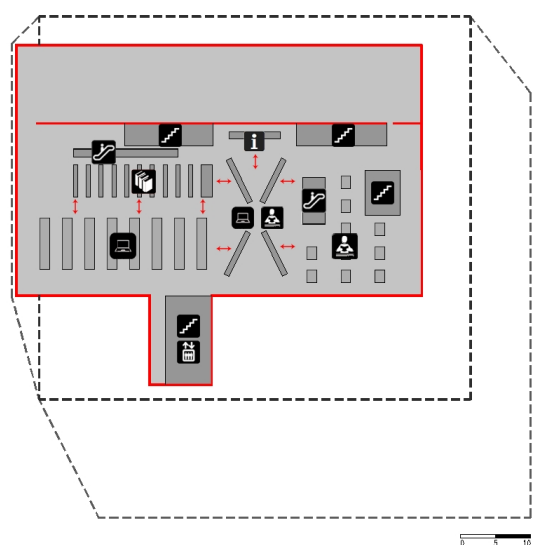


Fig. 47 Gráfico Interactividad – Mixing Chamber

Síntesis

Ante un complejo y diverso programa, se ha conseguido compactar éste por asociación de unas actividades con otras y organizarlo, para que resulte lo más fácil posible para el usuario y lo más confortable de cara al uso de la biblioteca.

En este sentido, la organización espacial de cada plataforma posibilita las circulaciones con un carácter de libertad, ya que en casi todas ellas prima el concepto de *open space*, lo cual facilita también la interactividad, en general, y la orientación del usuario.

Las circulaciones verticales, en este aspecto, toman un papel fundamental de cara a la utilidad de la infraestructura, ya que a través de posicionamiento estratégico de las escaleras mecánicas, el usuario se desplaza fácilmente por la totalidad del edificio, de forma clara, eficiente y rápida, tornándose como puntos de referencia para éste y promoviendo el concepto de "arquitectura horizontal en altura", a través de ese "continuum" espacial.

A su vez, la relación topológica que se genera en el interior del edificio a través de la disposición de las terrazas facilita la orientación del usuario, se sitúa donde se sitúa, generando una percepción unitaria del conjunto y una mayor interactividad.

Todo esto lleva a pensar que ante una exigida hibridación del programa que se debe realizar a nivel macro, por las demandas de una sociedad como la actual, de índole global, las cuales deben ser satisfechas en un sólo edificio; se ha conseguido finalmente, a través de las agrupaciones programáticas, enfocar el interior de la biblioteca, sin que resulte caótico, en una lógica de diversificación de éste; por tanto, llevándolo a una microescala, esto es posible a través de la actuación local a nivel de cada compartimento, gracias a esa estratificación del programa y del edificio.

ACCESIBILIDAD

Accesibilidad exterior

Localización

La fácil localización de un equipamiento se torna fundamental de cara al acceso a éste, a través de su visibilidad como de su conectividad dentro de la ciudad.

La Biblioteca Pública de Seattle, en este sentido, está situada en una zona privilegiada de la ciudad. A grande escala, su localización ofrece una clara ventaja de cara al acceso público por el tipo de comunicaciones que implica estar en el centro de una ciudad como ésta. En este caso concreto, el edificio se encuentra muy próximo al acceso principal de la ciudad a través de la autopista I5, como se muestra en la imagen (véase fig. 48), y, a nivel local, se encuentra entre dos de las principales avenidas de la ciudad.

A menor escala, el edificio ofrece otra serie de ventajas de cara a la posición que ocupa dentro de la propia parcela. Ya que tiene en cuenta factores que ayudan a una mayor accesibilidad, como la localización de la plaza situada al oeste de la parcela, una zona verde situada al este, un espacio dedicado al aparcamiento privado a norte, así como un carril bus que se sitúa en la 4ª avenida, por donde se sitúa una de las entradas principales del edificio; por lo que se destinó un mayor espacio de acera en esa zona para facilitar el tránsito derivado del transporte público y crear un espacio de relación previo de acceso al edificio (véase fig. 49).

Carácter simbólico

En cuanto al aspecto formal del edificio, ayuda sobremanera a su localización, como se mencionó anteriormente, su visibilidad desde el exterior; que el edificio tenga cierto impacto diferenciándose de alguna forma con los edificios de su entorno. En este caso, la biblioteca registra un importante carácter simbólico, imponiéndose dentro de la malla urbana, al ejercer un gran contraste con su entorno respecto a su forma, tamaño, permeabilidad visual, etc., a la vez que se integra con su entorno, a través del empleo de materiales similares en la fachada (véase fig. 50).

Por otro lado, aunque se trata de una obra de carácter monumental, que genera un efecto de identidad y de referencia social, la escala del edificio no es excesiva con



Fig. 48 Plano de localización



Fig. 49 Inserción en la parcela - Emplazamiento



Fig. 50 Carácter simbólico de edificio – Impacto con el entorno



Fig. 51 Acceso por la 4ª Avenida



Fig. 52 Acceso por la 5ª Avenida



Fig. 53 Acceso al aparcamiento



Fig. 54 Estacionamiento bicicletas

respecto a su entorno, lo que evita la intimidación de su público y facilita su imagen a nivel de accesibilidad.

Relación exterior-interior

El edificio debido a su estudiada inserción en la parcela no presenta barreras visuales o físicas que puedan afectar a su acceso o a la propia percepción de éste.

Sus entradas son bien definidas. Respecto a la planta baja donde se encuentra la entrada de la 4ª Avenida, se produce un tratamiento de fachada como un muro de cortina acristalada, por lo que se exhibe la actividad que se produce en el interior e invita a entrar (véase fig. 51 y fig. 52). El resto de las fachadas aunque son tratadas con paneles de vidrio presentan un nivel de opacidad mayor por el día, invirtiéndole este efecto por la noche, aunque nunca se llega a ver exactamente la actividad que se produce en su interior, sino que se intuye.

Por lo tanto la visibilidad desde el exterior del edificio en cuanto al interior es reducida, pero, en este caso, no tiene por qué repercutir negativamente, ya que también puede producir el efecto de intriga debido a su morfología y tratamiento de la fachada que incite a conocer su espacio interior.

Aparcamiento

Otro punto importante en cuanto a la accesibilidad del edificio es la previsión de aparcamiento tanto para vehículos no motorizados como los motorizados.

En este sentido, se equipó a la infraestructura de un aparcamiento público subterráneo con 177 plazas al que se accede por *Spring Street* (véase fig. 53), y se dispuso de un espacio junto a la entrada inferior para el estacionamiento de bicicletas, que está amparado por una especie de zaguán generado a través de la propia morfología del edificio (fig. 54), así como de otro espacio con las mismas prestaciones en la zona de acceso de la 5ª Avenida.

Accesibilidad Interior

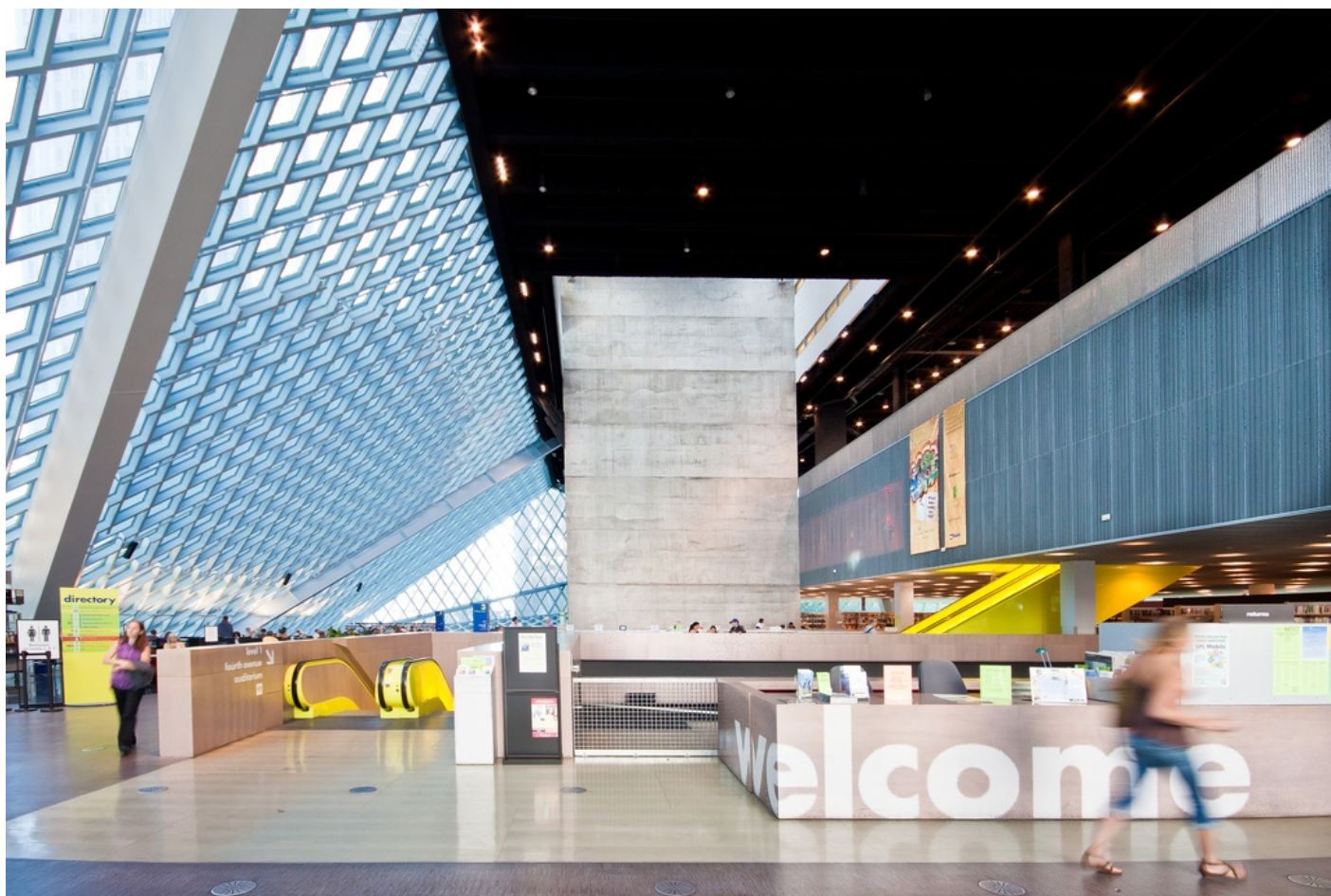


Fig. 55 Perspectiva inferior Living Room

En cuanto a la distribución del edificio se puede decir que permite una fácil orientación y apreciación de los servicios, ya que al tratarse de espacios amplios e interconectados entre sí el usuario tiene siempre una idea de conjunto por cada planta. A su vez, a través de los desplazamientos de las plataformas, se producen esas relaciones topológicas que permiten una mayor comprensión del edificio en general y por tanto generan más fácilmente un concepto del edificio y de su estratificación para el usuario, aportando así un mayor grado de libertad a nivel psicológico (véase fig. 55 y fig. 56).

A pesar del gran tamaño del equipamiento, al dividirse en plataformas, el tamaño del edificio se convierte en relativo para el usuario, ya que depende del uso que éste haga de él, de las secciones que visite, y del punto desde el que observe, variando así su percepción de forma significativa.

Lo que se observa es que, en general, no debería producirse una gran desorientación a pesar del tamaño

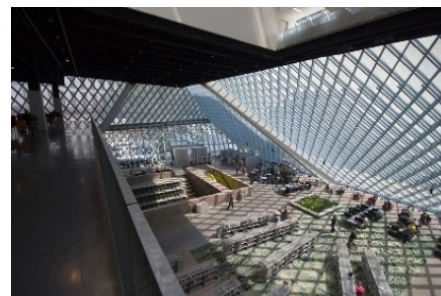


Fig. 56 Perspectiva superior Living Room

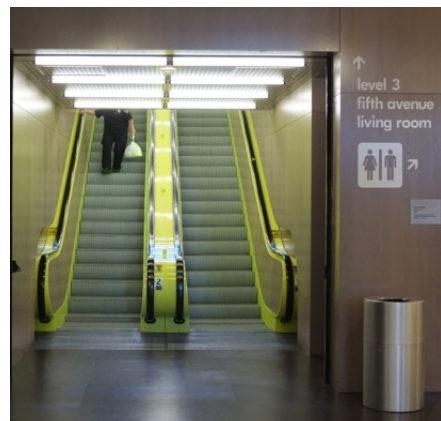


Fig. 57 Señalización Comunicaciones verticales



Fig. 58 Amplitud espacial Living Room

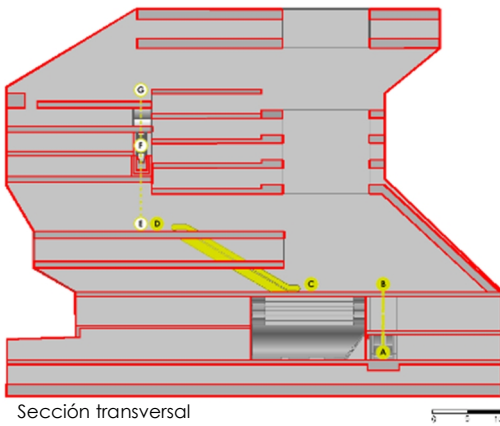
de la infraestructura, ya que, al fin y al cabo, cada planta se interpreta con facilidad, sin necesidad de señalización, aunque existe y sirve de apoyo, por la propia legibilidad espacial.

Sin embargo, la señalización parece más determinante a la hora de orientarse en sentido vertical, ya que si no se tiene una idea general del contenido de cada plataforma sería más complejo desplazarse por el edificio, y, por tanto, menos accesible para el usuario. En este sentido, se presenta de forma clara, con contraste y dimensionada, por lo que se considera legible y eficiente respecto a su disposición (véase fig. 57).

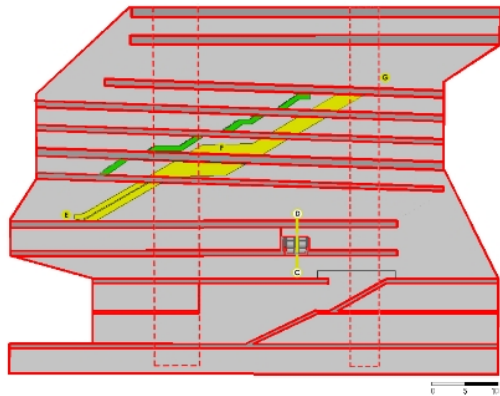
De la misma manera, la circulación tanto a nivel horizontal como vertical es eficiente y confortable, debido a la amplitud espacial de cada planta y a la distribución del mobiliario el cual guía de alguna manera los espacios más propicios para la circulación, ya que no existen elementos propuestos para definirla, permitiendo una mayor libertad del usuario nuevamente (véase fig. 58).

Con respecto a las comunicaciones verticales se presentan varias alternativas, las cuales tienen gran presencia en el espacio, además de estar bien identificadas por el color del material que se le concede a cada tipo y por la debida señalización.

En este caso, toma protagonismo la escalera mecánica como elemento de elevación, ya que a través del concepto de arquitectura horizontal en altura, cobra importancia el concepto de "sección libre" en colaboración con el de "planta libre", por lo que a través de este elemento se consigue la comunicación del conjunto del edificio sin apenas "interrupciones temporales", tomado como alternativa entre la escalera convencional y los elevadores, los cuales rompen en mayor medida ese "continuum" espacial y temporal para el usuario (véase fig. 59).



Sección transversal



Sección longitudinal

- **Punto de enlace escaleras mecánicas**
- A | Nivel 1: Children's Center
- B/C | Nivel 3: Living Room
- D/E | Nivel 5: Mixing Chamber
- F | Nivel 7: Books Spiral
- G | Nivel 10: Reading Room
- ▬ Escalera mecánica
- ▬ Escalera convencional
- Elementos fijos de comunicación vertical: ascensores y escaleras

Fig. 59 Esquema circulaciones en sentido vertical

Accesibilidad discapacidad

Debido a la amplitud espacial que presenta este proyecto, no se encuentra una adaptación especial de espacios o recorridos a nivel de circulación para las personas con discapacidad o movilidad reducida, excepto en espacios como el acceso a la propia biblioteca. Lo que sí parece presentarse es una diferenciación de los materiales de acabado, ya que éstos afectan a la percepción que pueda tener una persona con discapacidad de tipo visual, por ejemplo.

En este sentido, parece favorable el tipo de contraste visual que se produce para diferenciar los distintos tipos de espacios según las actividades a las que estén destinados, así como el contraste de los materiales de acabado; como es, por ejemplo, el caso del suelo del *Language Center*, que se extiende hasta el hall de esa misma planta, el cual presenta cierto relieve, mostrando una variedad de frases en idiomas distintos y generando una textura diferenciada (véase fig. 60).

Lo mismo ocurre a nivel visual respecto a los distintos tipos de comunicación vertical, que se diferencian claramente por el contraste de color; utilizando, por ejemplo, un color estridente en el caso de las escaleras mecánicas, el cual las hace de fácil identificación (véase fig. 61).

Así mismo el tipo de caligrafía utilizado en la señalización es muy legible y la dimensión de las letras es lo suficientemente grande para facilitar su lectura (véase fig. 62).

En cuanto al mobiliario se puede apreciar cómo algunos de los puestos de atención al público son quizás algo elevados para la atención, por ejemplo, de una persona en silla de ruedas (véase fig. 63). Sin embargo, se aprecia cómo algunos de los puntos de información sí se parecen adaptar a este tipo de condicionantes (véase fig. 64).

Muchas de las estanterías de la *Living Room*, por ejemplo, presentan una altura adecuada para su fácil acceso, aunque en otras zonas las estanterías cobran una mayor altura, en las que incluso se dispone de una especie de taburete para llegar a las baldas superiores, por lo que su accesibilidad no es total.

Por otro lado, no se tiene certeza sobre si todo el mobiliario correspondiente a las mesas de estudio, de lectura o de consulta, están adaptadas, aunque se tiene evidencias a



Fig. 60 Relieve del pavimento

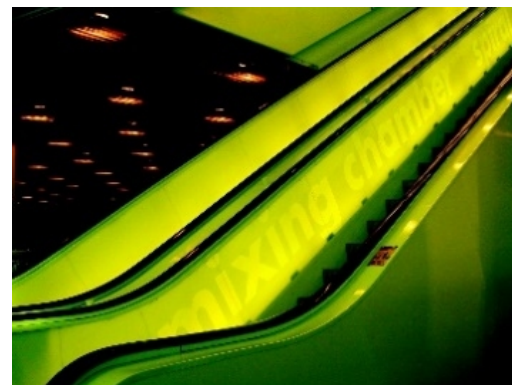


Fig. 61 Contraste visual escaleras mecánicas



Fig. 62 Señalización

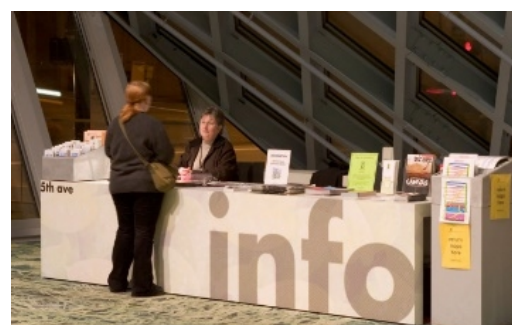


Fig. 63 Puesto de información



Fig. 64 Adaptación mobiliario



Fig. 65 Bandas contraste visual - Books Spiral

través de algunas imágenes en las que se hace uso de éstas por parte de este tipo de público.

Cabe mencionar también la importancia que tiene el diseño del espacio en un edificio como éste, para evitar en la medida de lo posible la sensación de discriminación que puede sentir este tipo de público. No siendo recomendable una diferenciación de espacios destinados específicamente para el uso y circulación de estas personas, así como el uso de mobiliario específico. Debiendo ser los espacios pensados en función de las necesidades de este público de una forma en la que la adaptación fuese en cierta medida "camuflada", imperceptible.

Ejemplo de ello, serían las bandas que se dispusieron en el pavimento de la *Books Spiral* para facilitar la localización de los ítems, a través del sistema decimal Dewey, y que se muestran con un gran contraste y con una dimensionada numeración, facilitando así la lectura a personas con discapacidad visual, además del público común, de una forma integrada (véase fig. 65).

En este sentido, esta biblioteca parece adaptarse en gran medida a la movilidad de estas personas sin producirse esa especie de discriminación, aunque no se tienen los datos suficientes para medir el nivel de integración y adaptación total del edificio; ya que en la mayoría de los edificios no se tiene en cuenta la adaptación para personas con deficiencia visual o auditiva, lo cual denota un importante menoscabo en cuanto al principio de accesibilidad.

Síntesis

La accesibilidad de este edificio está garantizada, desde el punto de vista de la fácil localización de éste, su indefectible visibilidad y su conectividad dentro de la ciudad, a nivel de transporte público y privado.

El impacto que produce el edificio respecto a su entorno, supone una mayor visibilidad, facilitando así su localización, y, por tanto, su accesibilidad. Este efecto, se ve compatibilizado con la integración del edificio dentro de su entorno, ya que a pesar del gran contraste que se produce, se contrarresta con la materialidad empleada.

A nivel del acceso al interior del equipamiento, se observa una fácil identificación de sus entradas, ya que se ubican en dos de las avenidas principales de la ciudad, además de no presentar barreras físicas o visuales. El acceso inferior destaca por su remarcado espacio previo,

protegido bajo un zaguán, compuesto por uno de los desplazamientos que sobresale a nivel de fachada.

Por otra parte, la infraestructura cuenta con una previsión de aparcamiento para vehículos motorizados, así como para el estacionamiento de bicicletas, en las inmediaciones del edificio.

Desde el punto de vista del interior del edificio, a pesar de la magnitud y complejidad del programa, se produce una fácil orientación. Esto es gracias a la relación de conjunto que se crea a través de la relación topológica que se da entre las distintas partes, debido al espacio central que se generó con los desplazamientos de las plataformas. De esta forma, se facilita la comprensión del edificio de cara al usuario, y el grado de libertad que tiene éste para desenvolverse en su interior de forma autónoma.

En este sentido, la señalización cobra relevancia en casos donde es preciso auxiliar al usuario, como ocurre con los desplazamientos verticales. En el caso de las escaleras mecánicas, que contrastan visualmente gracias a la utilización de un color estridente para su fácil localización, se indica con claridad la dirección a la que lleva cada enlace para poder orientar de forma clara y eficiente al usuario.

De cara al acceso de las personas con discapacidad, se observa una circulación interna libre y confortable, debido a la amplitud de los espacios, descartándose cualquier efecto discriminatorio. Por otro lado, el contraste visual, de materiales, y el tipo de señalización, parecen apropiados para orientar y auxiliar a cualquier tipo de público. Y, por último, a priori, el mobiliario parece adecuarse a las distintas necesidades de cada público, en general, sin distinciones.

FLEXIBILIDAD

Ante los constantes cambios que se producen en periodos cortos de tiempo, nada es predecible, y mucho menos el tipo de servicio que ofrecerán las bibliotecas dentro de 20-50 años. Por ello, hoy día se torna tan importante y se habla de forma reiterada sobre la cualidad de la flexibilidad, y la creatividad a la hora de aplicarlo en la concepción de un edificio, y más en el de una biblioteca, considerándose a su vez como un reto.

Diseño espacial

La Biblioteca Pública de Seattle presenta un concepto innovador de flexibilidad, denominado "flexibilidad compartimentada" (véase fig. 66). Al contar con un equipamiento de carácter multifuncional, generalmente se producen problemas relacionados con la mezcla de programas, con el agravante del colapso en muchas ocasiones entre éstos, y la monotonía del diseño espacial. Con esta nueva lógica, se ha buscado responder de la mejor manera al programa propuesto, evitando a toda costa ese tipo de problemas.

Al introducir una compartimentación del programa en sentido vertical, se pudo diferenciar entre los dos tipos de plataformas, los de carácter "estable" y los de carácter "inestable" (véase fig. 67). Lo que produjo que se pensase en una flexibilidad orientada a cada "compartimento", en el cual se agrupasen actividades compatibles, y, por tanto, permitiendo adaptar cada uno de éstos a unas condiciones específicas; evitando, a su vez, la invasión entre el contenido de las distintas plataformas, es decir, de los distintos programas.

Este concepto "actualizado" sobre la flexibilidad se puede ver reflejado en la definición espacial de cada tipo de plataforma. La gran diferencia que se revela entre las denominadas "estables" y las "inestables" es que las primeras están pensadas en función de la posibilidad de adaptación espacial en base a un cambio de programa a través de un aumento o disminución del tabicado, así como del mobiliario. En cuanto a las denominadas "inestables" están pensadas para que se pueda producir un cambio radical del tipo de programa, ya que no presenta grandes limitaciones espaciales, limitando más bien la posibilidad de compartimentación del espacio como veremos a continuación, por lo que se realizaría simplemente con una reorganización o sustitución del mobiliario.



Fig. 66 Concepto de estratificación del edificio – Flexibilidad compartimentada

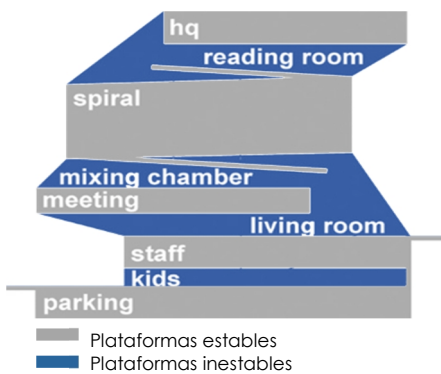


Fig. 67 Combinación plataformas

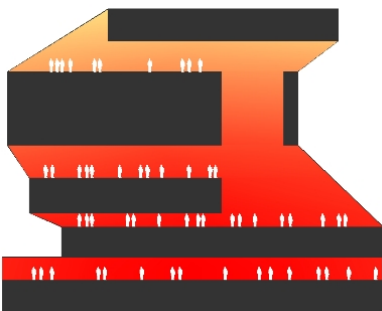


Fig. 68 Relación plataformas inestables – nivel sonoridad

A través del propio diagrama de la figura 68, se puede apreciar incluso cómo las plataformas estables se presentan como bloques rígidos y compactos, mientras que las inestables parecen adaptarse a las circunstancias, denotando una mayor expresión y un mayor dinamismo, a través de las líneas que las definen.

Esto presenta su lógica al realizar un análisis de lo que significan esas plataformas “estables” e “inestables”. Como se puede apreciar, en las plataformas “estables” el tipo de programa que comprenden, albergan actividades que precisan de una mayor definición espacial y delimitación, pudiendo definir las como actividades de carácter fijo, que no varían con el tiempo, en definitiva, de carácter más “estable”. Sin embargo, las plataformas “inestables” comprenden programas que, por la naturaleza de las actividades que albergan, requieren de una mayor flexibilidad, debido a lo inestable que se presenta su tipo de demanda de cara al futuro, además de darse una convivencia respetuosa de esos programas en diferentes modalidades, donde no se precisa necesariamente una compartimentación.

En cuanto al diseño interior del edificio, se siguen unos preceptos ortogonales en cada planta, pero que no presenta correlación entre las distintas plataformas, ya que varían en tamaño, forma, distribución y posición respecto al plano. Lo que significa que no se produce esa monotonía habitual que se evidencia en los edificios de flexibilidad “uniforme”, pero se aprovechan las ventajas que se adquieren al usar una forma regular (véase fig. 69).

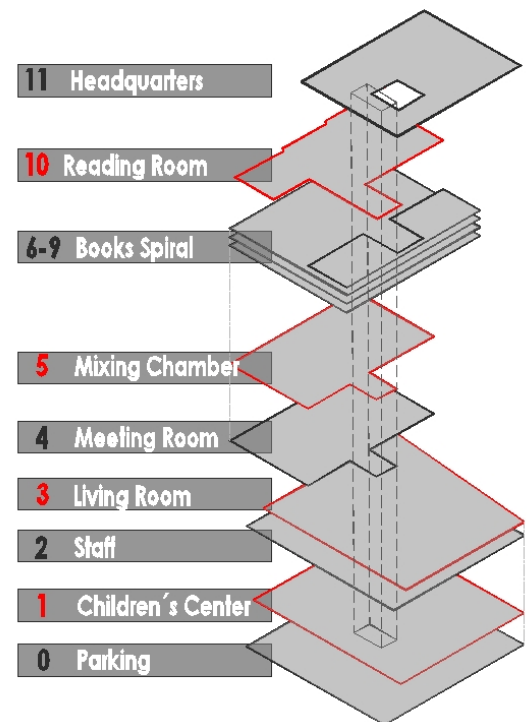


Fig. 69 Forma regular plataformas – relación en cuanto a la posición

Estructura y sistemas constructivos

La solución estructural de este edificio presenta una serie de ventajas de entre las que destaca la liberación interna de soportes estructurales, permitiendo una gran espacialidad interior. Esto es gracias a contar con un sistema de piel estructural que cumple con una doble función, encargándose no sólo de la forma envolvente del edificio sino, además, como soporte estructural liberando al interior de las cargas totales del conjunto (véase fig. 70).

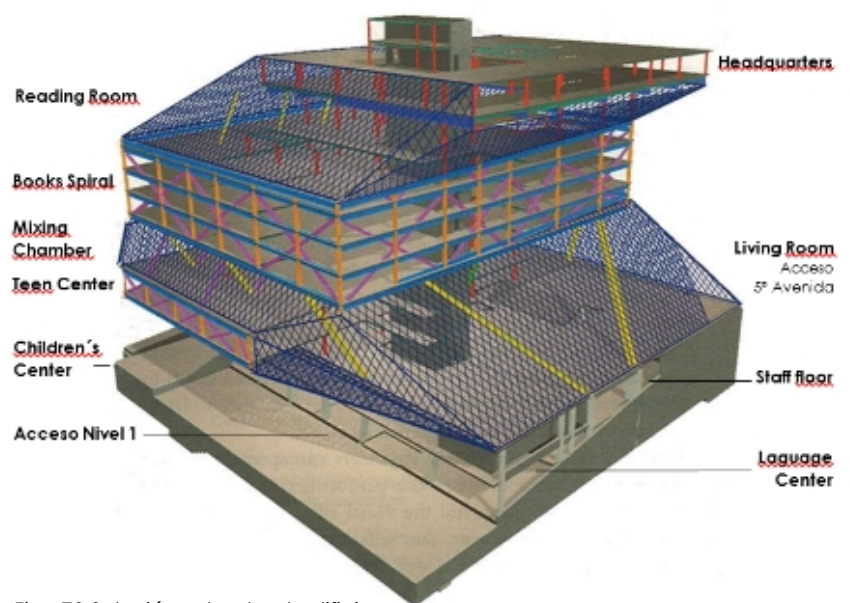


Fig. 70 Solución estructural edificio



Fig. 71 Liberación estructural Living Room



Fig. 72 Morfología espacial - Reading Room

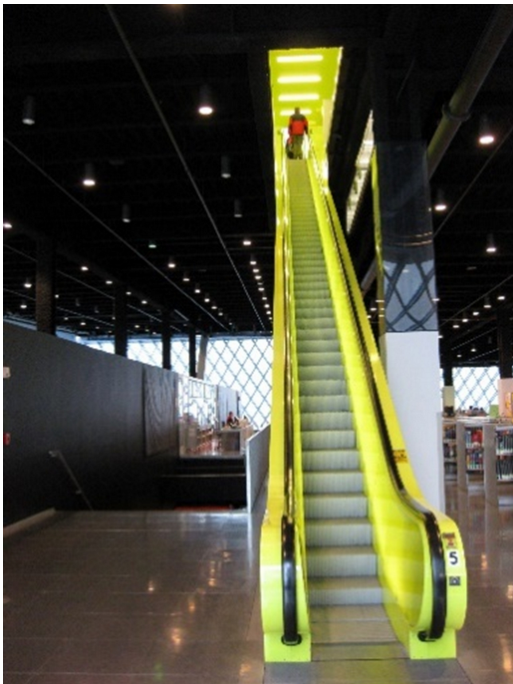


Fig. 73 Distancia entre forjados -Mixing Chamber

En cuanto a la distribución interna de la estructura se identifica una distribución bastante regular en la mayoría de las plantas, variando fundamentalmente en las referidas plataformas inestables, donde se aprecian diversos pilares diagonales que se integran de forma plástica en el espacio. En este aspecto, destaca la plataforma correspondiente al "Living Room", uno de los principales espacios de la biblioteca por su acceso y carácter social, donde se denota una clara liberación estructural en la parte destinada a la zona estar, de convivencia (véase fig. 71).

En general, la amplitud que se proporciona en la mayoría de los espacios de esta biblioteca gracias a la escasa existencia de obstáculos físicos, permite la adaptación del espacio en función de su uso a través de un simple tabicado o reorganización del mobiliario con recursos poco significativos.

Sin embargo, la flexibilidad de las plataformas 3 y 10, destinadas a la zona de estar y a la zona de lectura, es relativa ya que no parece factible una simple división espacial a través de la introducción de tabiques, debido a la morfología del espacio (véase fig. 71 y fig. 72). Por tanto, la flexibilidad de estos espacios está condicionada por la amplitud espacial, la cual se realizaría exclusivamente a partir de la reorganización del mobiliario, limitando así el tipo de actividades a las que se podría destinar el espacio.

Así mismo, algo parecido ocurre con la plataforma 5, *Mixing Chamber*, donde el problema estaría en la distancia entre forjados, la cual es excesiva y una división este espacio para contemplar diferentes actividades o simplemente aislar cierta zona, sería de elevado coste, por lo que también condiciona su adaptabilidad a cierto tipo de actividades acordes a ese espacio (véase fig. 73).

Otra cuestión importante es la relativa al tipo de sistemas constructivos elegidos para la división interna de los espacios y los materiales de acabo que se utilizaron en los espacios contiguos, de cara a una posible unificación de éstos. En este sentido, la biblioteca cumple con este requisito de forma plausible respecto a las áreas de uso público en la totalidad del edificio, excepto en la plataforma 4, la "Meeting Room", donde sería más complejo unificar el espacio por la división impuesta por el programa (véase fig. 74).

En el resto de los espacios sería trivial, ya que la mayoría de estos espacios son divididos a través de la disposición

del mobiliario, únicamente, y los únicos elementos que se pueden encontrar son casos como, por ejemplo, la cortina de vidrio que se utiliza en la planta baja para dividir el espacio de la “Children’s Center” así como alguna pared divisoria ejecutada en el “Language Center” para la definición de las aulas o la sala de reuniones, áreas que no limitan el espacio debido a su localización favorable, hacia el extremo de la sala y entre espacios ya limitados como las instalaciones sanitarias y las zonas de trabajo del personal de la biblioteca.

Por tanto, los materiales de acabado sí están preparados para un posible cambio de uso de los espacios y los posibles ajustes de distribución que se puedan dar en un futuro, ya que forman parte de un todo dentro de cada “compartimento”.

Instalaciones

En cuanto al tipo de instalaciones que incluye cada espacio, únicamente se puede hablar, y de modo genérico, de la percepción que se tiene sobre la distribución de las luminarias, la cual parece coherente en cuanto a su uniformidad y densificación en la mayoría de los espacios (fig. 75), lo cual debería permitir casi cualquier tipo de uso y de adaptación espacial, excepto en los casos como el indicado anteriormente en el que la distancia entre forjados da que pensar en cuanto a distribución de la iluminaria, la cual al no descolgarse como sucede en la primera plataforma, por ejemplo, un ajuste del espacio quizás obstruiría esa fuente de iluminación o sería insuficiente, al poder obstaculizarse la entrada indirecta de luz natural.

Compacidad

Otro factor importante que se analiza en este punto es la cualidad de compacidad del espacio, la cual viene definida por el nivel de agrupación de los elementos fijos. En este caso, se puede decir que se ha tenido en cuenta este aspecto, ya que existe una agrupación definida en cuanto a las comunicaciones verticales, como se comentó en el primer punto dedicado a la funcionalidad, existiendo una distribución lógica junto con las de carácter complementario según una lógica eficiente de desplazamiento entre plantas, fomentando el concepto de biblioteca horizontal en altura a través de las escaleras mecánicas, como ya ha sido mencionado.

Por lo que también se acentúa ese carácter flexible del edificio, el cual juntándolo con que los espacios de

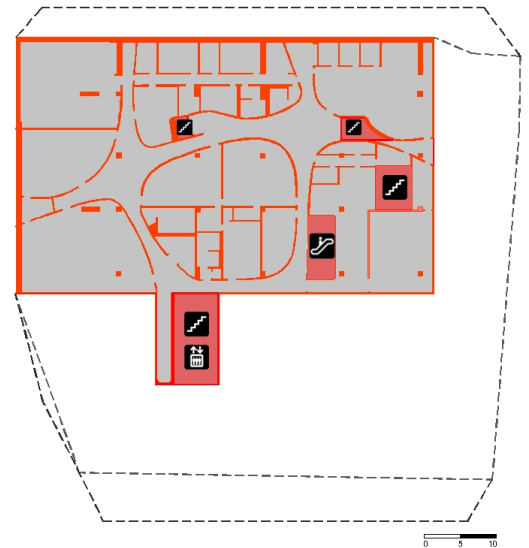


Fig. 74 División interna, elementos fijos - plataforma Meeting Room

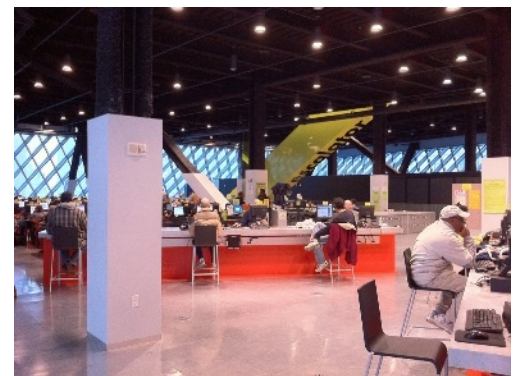


Fig. 75 Distribución luminarias – Mixing Chamber

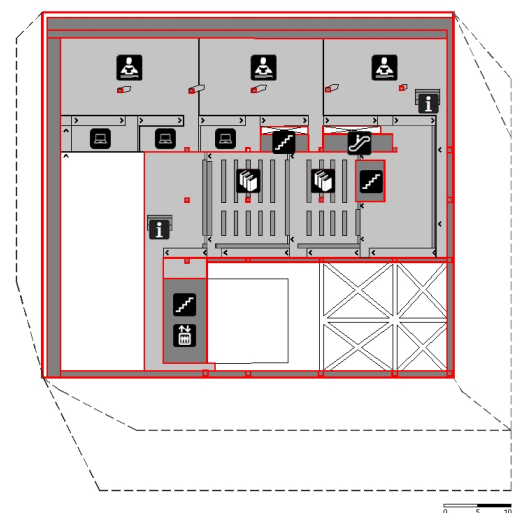


Fig. 76 Grado de compacidad – Reading Room

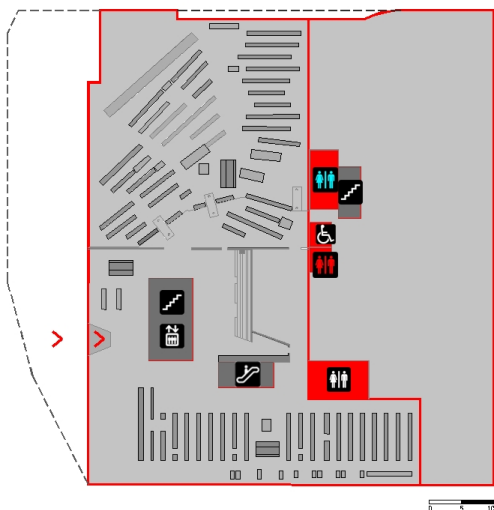


Fig. 77 Localización instalaciones sanitarias – Children's Center

circulación no son delimitados, a no ser por elementos como rampas cuando es necesario, la flexibilidad aumenta considerablemente (véase fig. 76).

En el caso de las instalaciones sanitarias existe también una agrupación lógica de éstas. Tal y como se comentó en el punto dedicado a la funcionalidad (véase fig. 43), se realizó un agrupamiento de las instalaciones sanitarias públicas disponiéndolas únicamente en 3 plantas, liberando así las otras plantas de estos elementos fijos, lo que implica de nuevo una mayor flexibilidad espacial.

Y, en cuanto, a las instalaciones sanitarias de carácter privado (del personal) su localización es variada según la planta en la que se encuentren, siendo pensada en función del acceso del personal y agrupada en la medida de lo posible en la zona de las de carácter público; tal y como se percibe en la planta 1, donde como ejemplo también se percibe la localización de las instalaciones sanitarias de los niños junto a uno de los huecos destinados a las escaleras de evacuación (véase fig. 77).

Mobiliario

Por último, y para concluir con este punto, se ha de señalar la importancia que tiene el tipo de mobiliario del que dispone la biblioteca. No se aprecia un sistema como es el del uso de ruedas, el cual permite una mayor movilidad de éste, pero no cabe duda que la reorganización de éste no sería un gran problema, ya que no se trata de un mobiliario de grandes dimensiones y parece factible su desplazamiento.

El espacio se puede adaptar fácilmente a cualquier tipo de cambio de programa. La constitución de espacios abiertos, además de amplitud, permiten una mayor posibilidad de redistribución, por medio de una reorganización o cambio de mobiliario.

En este sentido, cabe destacar a modo de ejemplo, un cambio que se produjo con respecto a la distribución original percibido a través de la comparación de los planos del edificio y unas de las fotos actuales de la planta del "Living Room" (véase fig. 78). Se trata del módulo dedicado a la *Friend Shop*, el cual inicialmente se situaba en la entrada secundaria de la planta de la zona norte (véase fig. 79), y ahora se encontraría en la zona de la entrada sur, junto al espacio que parece más idóneo para la zona de estar y de convivencia por la incidencia solar y la gran riqueza espacial que aporta su amplitud tridimensional (véase fig. 80).

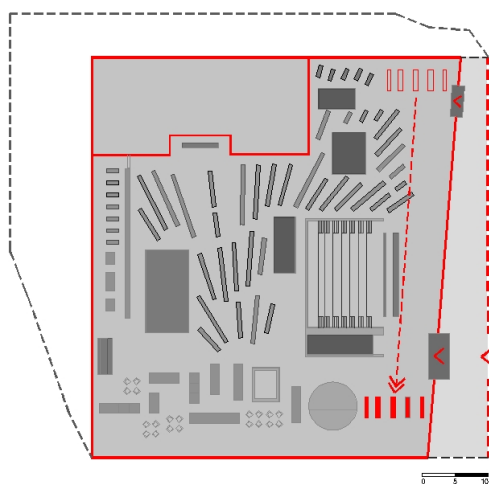


Fig. 78 Cambio de ubicación del módulo Friendship – Living Room



Fig. 79 Ubicación inicial módulo Friendshop

Seguramente, este cambio tuvo que ver con motivos relacionados con la localización del acceso más concurrido y principal, por lo que el secundario pasaría a tener la función de salida de emergencia únicamente, según lo apreciado en las fotografías, ya que el espacio estaría ahora invadido por estanterías que no señalan un acceso en esa zona. Es un cambio poco relevante en cuanto a la distribución espacial, pero que seguramente tenga grandes repercusiones como elemento de atracción y complemento de los servicios ofrecidos en esa zona, y demuestra la fácil redistribución del espacio a través de la simple reorganización del mobiliario.



Fig. 80 Ubicación actual Friendship

Síntesis

Se introduce aquí un concepto innovador de flexibilidad, la “flexibilidad compartimentada”, con la compartimentación de los espacios en sentido vertical y una flexibilidad específica pensada para cada plataforma. Esta distinción entre plataformas se acentúa con la diferenciación que se produce entre las denominadas plataformas “estables” e “inestables”, que presentan un carácter distintivo.

En este sentido, la posibilidad de adaptación espacial en base a un cambio de programa, se realiza con más facilidad a través de un aumento o disminución del tabicado, o a través de una simple reorganización o sustitución del mobiliario, según el tipo de plataforma.

Lo que se confirma, es que, en general, se encuentra una uniformización de los materiales de acabado en cada una de las plataformas, así como una distribución uniforme y equilibrada de las luminarias. Esto contribuye en gran medida a la flexibilidad del conjunto, aunque el tipo de luminarias utilizadas en cada una de las plataformas, por ejemplo, podría condicionar el uso futuro de éstas.

Otro factor que ha contribuido notablemente en el grado de flexibilidad que presenta el edificio, ha sido el sistema estructural elegido. Principalmente, el sistema de piel estructural diseñado, ha permitido una gran liberación de soportes estructurales en el interior del edificio, otorgando una gran espacialidad al conjunto.

Así mismo, la agrupación, en general, de los elementos fijos de la infraestructura, como los elementos de comunicación vertical y de las instalaciones sanitarias, representa un alto grado de compacidad que contribuye también al nivel de flexibilidad. Aunque se aprecia una

distribución no equitativa respecto a las instalaciones de carácter público, lo cual condicionaría el uso de las instalaciones del conjunto, ésta podría ser compatibilizada con las de carácter privado, que se distribuyen de forma más equilibrada.

Por otra parte, el mobiliario no presenta grandes dimensiones ni sistemas fijos de anclaje, por lo que se deduce una factibilidad a la hora de su desplazamiento o reemplazamiento, de cara a una posible reorganización del espacio.

Por tanto, se considera que existe un alto grado de flexibilidad, en general; no sólo debido a las condiciones espaciales, sino también gracias a la ventaja que presenta el edificio al contar con estartos bien definidos que actúan de modo interdependiente, pero de forma autónoma a nivel individual.

De todas formas, se observa una flexibilidad relativa en algunas plataformas, debido a la gran distancia entre forjados, así como a la propia morfología de éstas, condicionando el uso de éstas, debido a la dificultad para la readaptación espacial o la división de éstos. Así mismo, la rigidez que se muestra en algunos espacios debido a la fuerte división interna, condicionaría también los posibles usos.

POTENCIAL TECTÓNICO



Fig. 81 Apreciación de conjunto – Living Room

La Biblioteca Pública de Seattle es uno de los ejemplos que demuestran un gran potencial tectónico a la hora de manifestar esa interioridad espiritual que debe reflejar una biblioteca, y más en la actual coyuntura.

Configuración espacial

A grandes rasgos la configuración espacial de la biblioteca, comentada por partes a lo largo del análisis de las anteriores categorías, refleja cómo el edificio “funciona” como un todo superando a la suma de las partes. Se resalta aquí la expresión “funciona” para aclarar que no sólo se refiere a nivel funcional, sino también en cuanto al aspecto tectónico, ya que la comprensión de la obra y su diseño se deben al conjunto arquitectónico, sin el cual la obra no tendría sentido.

La forma de conectar los “compartimentos” que constituyen el conjunto edificatorio, por medio de los mencionados desplazamientos entre plataformas, consigue mantener una relación espacio-constructiva determinante que permite establecer una relación

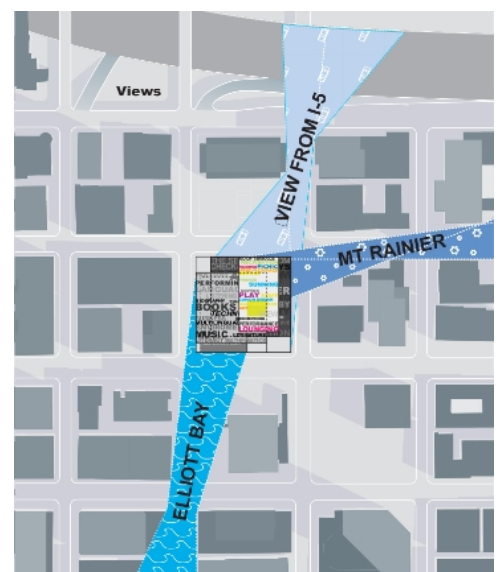


Fig. 82 Orientación según vistas



Fig. 83 Desplazamientos – Soleamiento y sombreadimiento

topológica entre las distintas partes, ofreciendo además la virtud de aprovechar al máximo la iluminación natural que se introduce a través de la envolvente del edificio y permitiendo a su vez generar una gran variedad en el interior (véase fig. 81).

Además, como se puede apreciar a través de las figuras 82 y 83, el desplazamiento de estas plataformas obedece a una lógica en la que se tiene en cuenta la orientación de éstas en función de las vistas, así como el soleamiento y sombreadimiento que se genera entre ellas.

Variedad

En este tipo de equipamiento es importante ofrecer una variedad espacial contando con la necesidad de comprender distintos entornos, adaptados según los requerimientos de los distintos tipos de actividades que se van a realizar en cada espacio según su función programática.

En este caso, la oferta programática fue muy amplia y variada, la cual se resolvió con esa estratégica agrupación programática por plataformas en la que se concibe un tratamiento espacial diferenciado en cada una de ellas, aportando así esa cualidad de variedad al conjunto, tan solicitada actualmente en este tipo de equipamientos (véase fig. 84).

En cuanto al diseño de las llamadas plataformas “estables”, las cuales tienen una función más específica, el espacio es tratado de una forma más “estable” por expresarlo de la misma manera que la denominada plataforma, ya que tiene mucho que ver con su función y eso se refleja en el diseño.

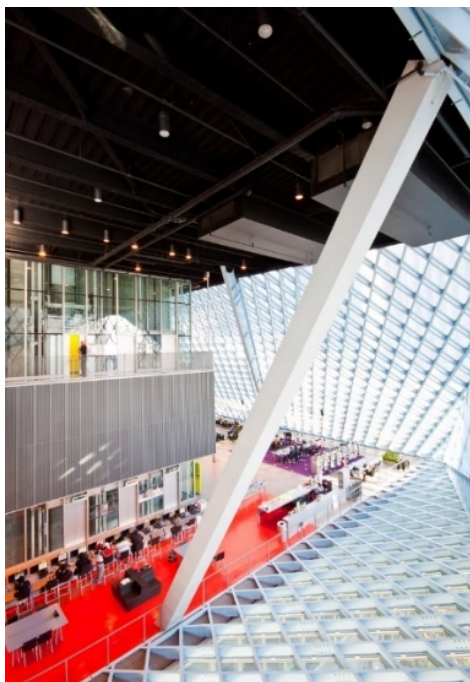


Fig. 84 Plataforma inestable – Teens Center

Se observa una distribución más rígida a nivel “bidimensional” del espacio y un tratamiento de la iluminación más controlado, debido al tipo de necesidades que surgen en estos espacios. De la misma manera, el tratamiento a nivel “tridimensional” del espacio y su materialidad no es pretencioso (véase fig. 85).

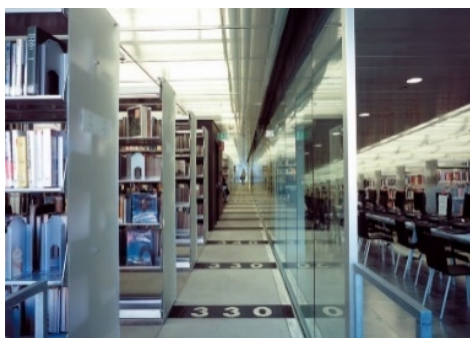


Fig. 85 Plataforma estable – Books Spiral

Como excepción, se podría hablar de la plataforma denominada *Meeting Room*, debido a presentar un diseño más suntuoso, además de por su llamativo tratamiento a nivel formal y material. A diferencia del resto de las plataformas, su distribución deja de ser ortogonal para suscitar formas curvas, intensificando su plasticidad con un acabado brillante de los paramentos verticales de los

corredores, con una tonalidad semejante o igual al conocido tono rojo Ferrari (véase fig. 86 y fig. 87).

En este caso, se evidencia la intención de fomentar la creatividad, la motivación y la estimulación en estos espacios, ya que esta planta cobija varias salas de reuniones de distintos tamaños y otros espacios menores para el trabajo en grupo. En contraste, el interior de los compartimentos es tratado de forma neutral, a nivel de su distribución y la administración del color (véase fig. 88), fomentando así la concentración y la productividad.

Siguiendo la misma línea, el mobiliario acompaña a su concepción y propósito, no ofreciendo una gran variedad y mostrando un diseño más bien sobrio y de tipo funcional. Al fin y al cabo, bajo una apariencia contraria, esta plataforma acaba por emanar ese carácter estable por el que se venía asociando con el resto de plataformas (véase fig. 88).

Otra de las cuestiones relevantes con respecto a la estructura en este tipo de plataformas y que se diferencia de las "inestables", es que resulta uniforme y estática, no cobrando demasiada presencia en el espacio así como lo hace en las otras, como se pudo comprobar en el apartado dedicado a la categoría de flexibilidad.

En contraste, en las denominadas plataformas "inestables" se percibe una gran diversidad y diferenciación entre ellas. Respecto a la primera plataforma, se puede decir que aunque está concebida en base a una distribución de líneas ortogonales, transmite una sensación espacial de carácter variado, debido a su amplitud y su juego de texturas y de colores, que se mezclan con la presencia estructural de pilares dispuestos en diagonal, responsables de aportar cierta plasticidad y dinamismo al conjunto (véase fig. 89).

Los espacios de los distintos elementos del programa de carácter público que se agrupan en esta planta y se comunican entre sí, se diferencian fundamentalmente por la utilización de distintos materiales en cuanto al pavimento, así como por su decoración y mobiliario propios (véase fig. 90).

El espacio destinado a los infantes, *Children's Center*, se denota por sí mismo a través de la utilización de colores luminosos, tanto en los paramentos horizontales como verticales, de la escala del mobiliario, así como del carácter desenfadado de éste y de la decoración, pensada para este público (véase fig. 89 y fig. 90).



Fig. 86 Recepción Meeting Room

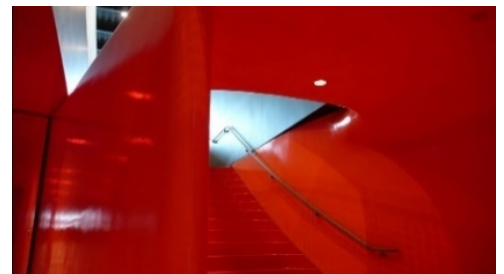


Fig. 87 Plasticidad - Meeting Room

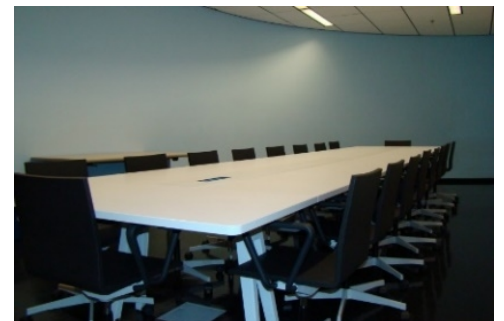


Fig. 88 Interior - Meeting Room

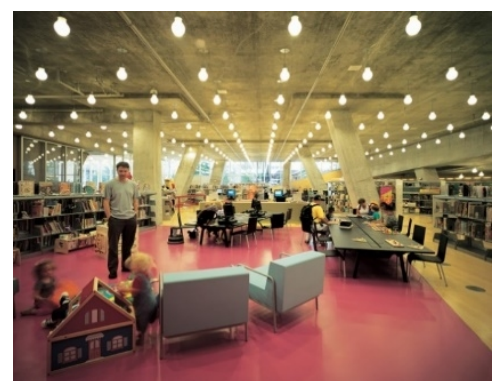


Fig. 89 Presencia estructural - Children's Room

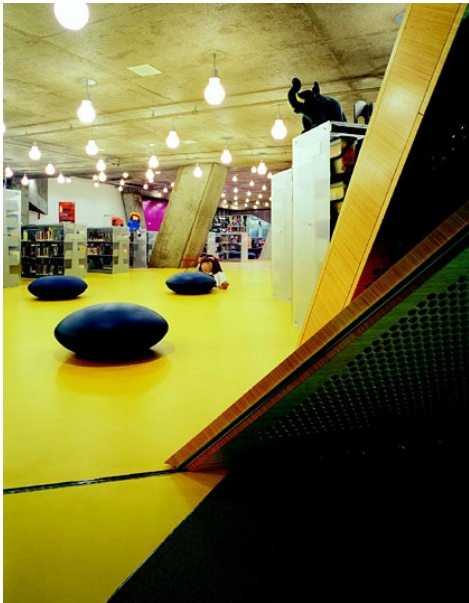


Fig. 90 Tratamiento espacial - Children's Room



Fig. 91 Pavimento Ann Hamilton - Language Center

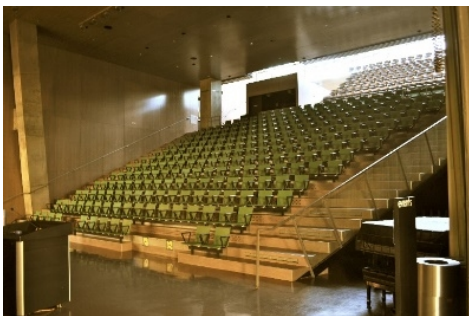


Fig. 92 Auditorio Microsoft



Fig. 93 Distribución luminarias

Así como, por ejemplo, el espacio dedicado al centro de idiomas, *Language Center*, utiliza un mobiliario y un lenguaje más sobrio que el destinado a los infantes, pero denota algunas sutilezas como su distintivo pavimento diseñado por la artista Ann Hamilton, compuesto por numerosas piezas de madera de arce que contienen líneas de texto en relieve invertido en diversos idiomas (véase fig. 91).

Lo mismo ocurre con el auditorio, que se presenta con una estética más neutral por su carácter polivalente (véase fig. 92).

El tipo de iluminación es uniforme en esta planta, no distinguiéndose entre espacios, pero sí aportando un carácter plástico y desenfadado al compartimento, que la vuelve característica y que propicia un ambiente distendido (véase fig. 93), además de cumplir de manera eficiente con su función, generando la suficiente aportación lumínica al espacio; ya que se trata de la zona menos iluminada del edificio por encontrarse en la planta inferior, no pudiendo potenciarse la luz natural debido a la escasa superficie de fachada translúcida disponible y de su propia orientación.

En cuanto a la plataforma *Living Room*, uno de los espacios más importantes de la biblioteca, sucede algo parecido respecto a la distinción de usos en planta, pero difiere en su concepción espacial.

En este espacio prima la relación interpersonal, la sensación de comunidad y el aspecto del ocio y de libertad, primordialmente. Tratado como la "sala de estar" del edificio, como punto de referencia debido a su función, su posición y accesibilidad, se manifiesta de forma explosiva a nivel de escala, espacialidad, iluminación y materialidad (véase fig. 94).

Es un espacio en el que se genera una gran variedad de espacios interconectados entre sí, sin prácticamente barreras visuales o físicas, en el que la decoración y el uso de mobiliario definen la función de su uso en la medida que ocupa el espacio.

A pesar de la magnitud en cuanto a la escala que se presenta en este espacio, parece concebirse como un espacio acogedor gracias al tratamiento de la luz que se percibe y a la configuración espacial, generando un ambiente semejante al de un espacio público de su contexto urbano, definido como un espacio que genera libertad bajo un entorno de seguridad (véase fig. 95).

La oferta de servicios como el *Coffee cart* favorece la noción de este espacio como lugar de encuentro, de distensión, así como el mobiliario que lo acompaña, que además de diverso se muestra favorable conforme al tipo de uso.

Además, la disposición de las estanterías en forma radial favorece la sensación de distensión y evita la monotonía de la clásica distribución de contenidos, fomentando el efecto "paseo" (véase fig. 96).

Por otro lado, el espacio destinado a los jóvenes *Teens Center*, que se encuentra resguardado tras los ascensores, lo cual proporciona cierta intimidad para este público, utiliza un gama cromática de gran contraste y un mobiliario propio de carácter distendido, nuevamente, queriendo propiciar la relación entre estos en su reducto particular (véase fig. 97).

En cuanto a la planta 5, *Mixing Chamber*, destinada al intercambio de información, que sirve como espacio de transición entre el mundo tecnológico y los espacios de encuentro localizados en las plantas inferiores y el mundo "simbólico" de las colecciones impresas y la lectura cenital en las superiores, se puede apreciar perfectamente cómo la estructura pasa a formar parte del diseño del espacio y de su plasticidad. A pesar de la neutralidad espacial de esta plataforma, la estructura al no ser uniforme en cuanto a su disposición vertical, presentar cierta magnitud y ser tratada a nivel plástico, genera una gran presencia que hace característico este espacio (véase fig. 98).

Por otro lado, el contraste de color del mobiliario elimina esa sobriedad y seriedad que podría aportar el espacio conforme a su escala, materialidad e iluminación, favoreciendo un ambiente más informal y abierto, ya que se trata de un espacio pensado para que se dé una mayor relación bibliotecaria con los usuarios, además de combinar tanto zonas destinadas al trabajo ligado a la tecnología como zonas destinadas al estudio o lectura individual convencional (véase fig. 99).

Por último, quedaría hablar de la gran sala de lectura, la plataforma designada como *Reading Room*, situada en la parte alta del edificio y orientada hacia el Norte para facilitar la lectura, y hacia las cautivadoras vistas de la Bahía de Elliot, así como de la ciudad de Seattle.

Se trata de un espacio muy amplio y acogedor, debido al tipo de luz que recibe y a la morfología de la envolvente, que permite reducir la percepción de escala de este



Fig. 94 Carácter espacial – Living Room



Fig. 95 Ambientación Living Room

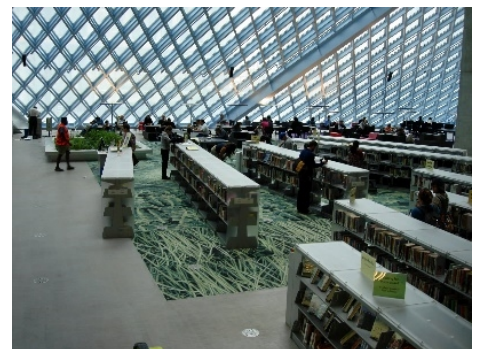


Fig. 96 Disposición radial estanterías – "efecto paseo"



Fig. 97 Teens Center

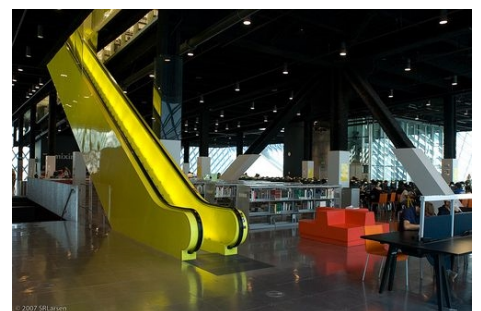


Fig. 98 Mixing Chamber



Fig. 99 Área estudio Teen Center



Fig. 100 Reading Room



Fig. 101 Variedad mobiliario

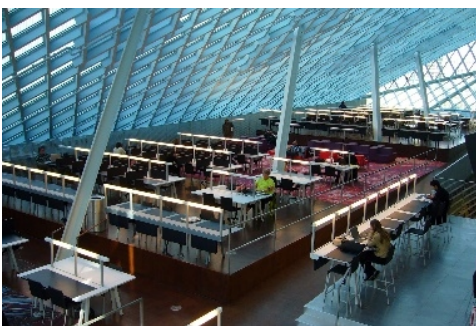


Fig. 102 Presencia estructural Reading Room

espacio debido a su expresión e inclinación de sus paramentos (véase fig. 100).

La variedad de mobiliario y de las zonas de lectura y estudio, permiten al usuario acomodarse según el tipo de ambiente que busque (véase fig. 101). Su comunicación directa con la espiral de libros la hace formar parte de ese "continuum" espacial del edificio, de forma progresiva, a la vez que aislarse del "bullicio" mundano que se va generando a medida que se desciende hacia el mundo "real", la calle.

Es un espacio que parece invitar a la reflexión, inspirar tranquilidad y propiciar la concentración del lector, promoviéndose un ambiente cenital gracias al tratamiento y disposición de la envolvente. Las distintas zonas se intercomunican entre sí, sin barreras visuales, pero se diferencian por su orientación y la variación lumínica que ello implica, además de por la decoración y del mobiliario empleados en cada uno de éstos (véase fig. 102 y fig. 103).

La estructura, al igual que sucede con el resto de plataformas "inestables", no se esconde, sino que forma parte del lenguaje arquitectónico del espacio, aunque no se expresa con tanta intensidad, pasando más desapercibida debido al ambiente cenital que pretende generar, ayudando en esta cuestión el reducido diámetro de los pilares que la conforman respecto al resto del edificio, debido a que en esta parte ya no es necesario un gran refuerzo estructural (véase fig. 102 y fig. 103).

En cuanto a los elementos de comunicación vertical, tan característicos en este proyecto, se ha utilizado un color se han utilizado colores muy distintivos y llamativos, que contrastan absolutamente con la variedad cromática empleada en los acabados del edificio y del mobiliario, para potenciar su identificación en cualquier tipo de plataforma (véase fig. 104).

En el caso de las escaleras mecánicas, se han utilizado tonalidades de tipo fluorescente, entre el color amarillo y verde-limón. Cada uno de los trayectos que realizan estas escaleras, están identificados en los paramentos interiores de éstas de forma legible y dimensionada. Pero, además, se ha contado con la aportación del artista Tony Oursler, quien diseñó las Cabezas de Huevo Parlantes, conocidas como *Braincast*, que se encuentran en sentido descendente en uno de los tramos que realizan estas escaleras (véase fig. 105).

Por otro lado, se atisba cierta plasticidad en las escaleras convencionales que conectan la plataforma *Meeting Room* con sus plataformas contiguas, en tono rojo Ferrari acorde al utilizado en el interior de esa plataforma, y que parece suscitar la entrada o salida a un mundo distinto, generando cierta intriga e invitando a la imaginación (véase fig. 106).

Envolvente

Para rematar, es imprescindible hablar de la envolvente del conjunto y de su expresión plástica, ya que en este proyecto genera un gran impacto visual.

La envolvente de este edificio es la responsable de unificar el conjunto del edificio, ya que conecta de forma superficial las distintas plataformas con sus respectivos desplazamientos, facilitando la noción de un "todo", tanto a nivel exterior como interior.

La envolvente, con forma trapezoidal, vista desde el exterior se vuelve bastante opaca durante el día (fig. 107), no permitiendo la visibilidad del contenido interior del edificio debido al reflejo de la fachada. En contraste, por la noche, el edificio se intuye con mayor facilidad debido a la iluminación que emana desde el interior, mostrando en cierta medida el "esqueleto" del edificio (véase fig. 108).

Si se analiza con detenimiento, su morfología no es en sí caprichosa, sino que sigue a la forma interior uniendo los vértices de las plataformas "estables", las cuales se pueden identificar por la posición vertical del plano de su cerramiento, generando un tipo de cerramiento de inclinación que contrasta con estas plataformas y definen el espacio de cierre de las denominadas plataformas "inestables", tal y como se puede apreciar en los propios diagramas de OMA.

Los paneles de vidrio de los que está compuesta, resuelven los temidos problemas de insolación a través de un sistema basado en una malla metálica dispuesta entre dos paneles de vidrio, a modo panel sándwich, la cual está angulada para reducir la radiación directa al interior del espacio de la biblioteca. Esto facilita el confort visual para los usuarios, produciendo un balance de la luz natural y reduciendo a su vez el efecto de reflexión hacia el exterior que puede generar una fachada angulosa como ésta, y más debido a la gran superficie acristalada que la constituye (véase fig. 109).



Fig. 103 Variedad del decorado



Fig. 104 Contraste cromático



Fig. 105 Cabezas de Tony Oursler



Fig. 106 Tratamiento escaleras

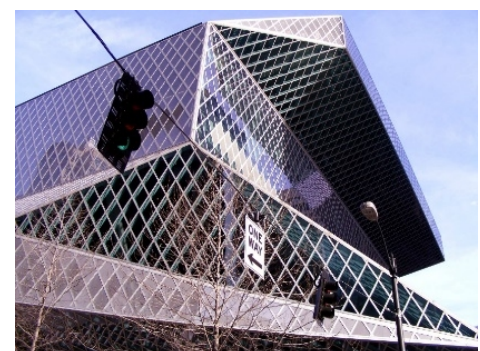


Fig. 107 Expresión envolvente



Fig. 108 Relación nocturna del edificio de cara al exterior

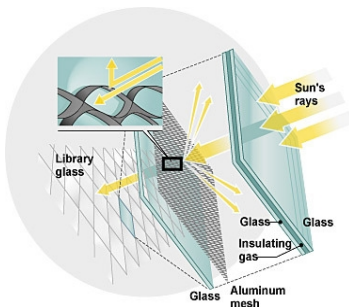


Fig. 109 Solución técnica de la fachada basada en la eficiencia energética y en el confort visual

En este sentido, este sistema de fachada permite mejorar la eficiencia energética del edificio a la vez que permite maximizar la transparencia del edificio y la aportación de luz natural al interior.

Síntesis

Para empezar, se advierte cómo el edificio se concibe como un “todo” y no como la suma de las partes. En este sentido, la segregación del programa en plataformas no supone una ruptura, sino que se produce una conexión entre las partes a través de los desplazamientos entre las distintas plataformas, aportando esa noción de unidad al conjunto, y permitiendo una relación topológica entre éstas.

A través de la estratégica agrupación programática por plataformas, resulta posible un tratamiento espacial diferenciado en cada una de ellas, acentuando así el concepto de “flexibilidad compartimentada”; generando, de esta manera, distintos entornos según los tipos de actividades que alberga cada una de éstas.

En cuanto al diseño de las llamadas plataformas “estables” se percibe un patrón similar entre ellas, exceptuando la mencionada *Meeting Room*, definiéndose espacios más bien uniformes y rígidos en cuanto a la estructura y distribución interna de los espacios; así como por la materialidad empleada la cual no es pretenciosa, estimulándose la concentración y la productividad en estos casos debido al tipo de programa que albergan.

Se percibe lo contrario, en cuanto al diseño de las plataformas “inestables”, predominando la amplitud espacial, la plasticidad de su estructura la cual forma parte del lenguaje arquitectónico y deja de convertirse en estática para integrarse con el entorno de manera dinámica, en las cuales se denota también una gran variedad de materiales, así como de mobiliario y decoración, y prima la relación visual con exterior y el resto del edificio.

Por su parte, la envolvente es la que unifica el conjunto del edificio, facilitando la noción de un “todo” tanto a nivel exterior como interior.

La expresión plástica de ésta genera un gran impacto visual. Su morfología no es en sí caprichosa, ya que sigue la forma interior al unir los vértices de las plataformas “estables”, generando así el cerramiento característico de

los espacios intermedios por su angulosidad que conforman las plataformas "inestables".

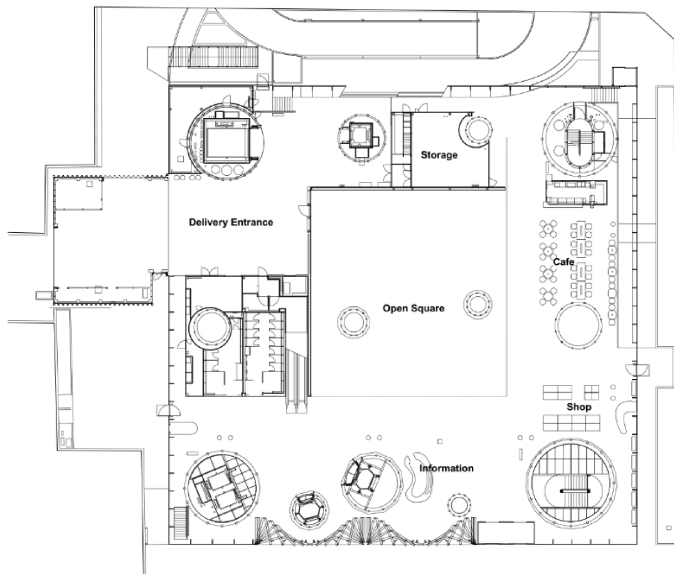
Pero, además, ésta funciona como elemento estructural, no sólo a nivel autoportante, sino que proporciona una resistencia contra los vientos ejercidos en la zona y los posibles movimientos sísmicos.

Su diseño en retícula de acero sigue un patrón de "diamante", distribuyendo de forma efectiva los esfuerzos en zonas clave de la estructura, interfiriendo lo menos posible con el interior del edificio.

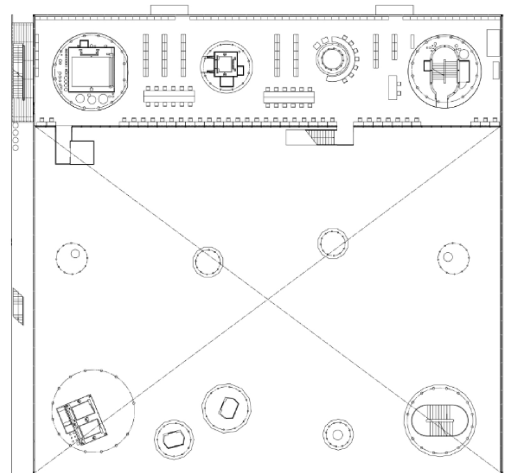
El sistema de fachada utilizado resuelve los problemas de insolación tan comunes, reduciendo la radiación solar directa en el interior y propiciando un mayor confort visual. Además permite una mejora en cuanto a la eficiencia energética del edificio sin repercutir sobre la transparencia y aportación natural de luz que se busca en el interior.

Por tanto, se puede concluir que en este caso *la forma sigue a la función*, y que el tratamiento espacial interior sigue una lógica global a nivel de conjunto, pero que, a su vez, responde a nivel local, según las necesidades impuestas en cada plataforma.

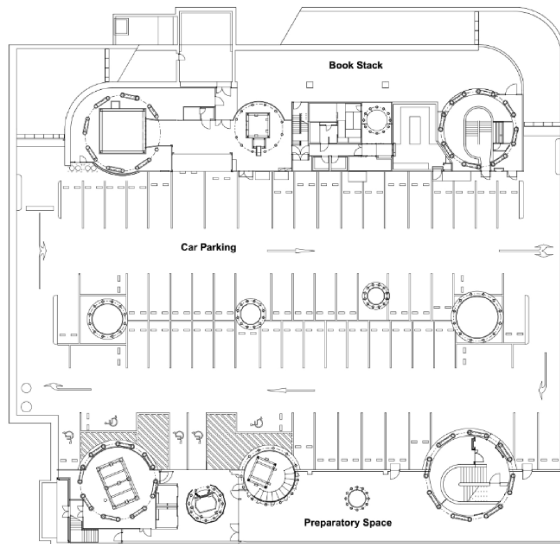
MEDIATECA DE SENDAI



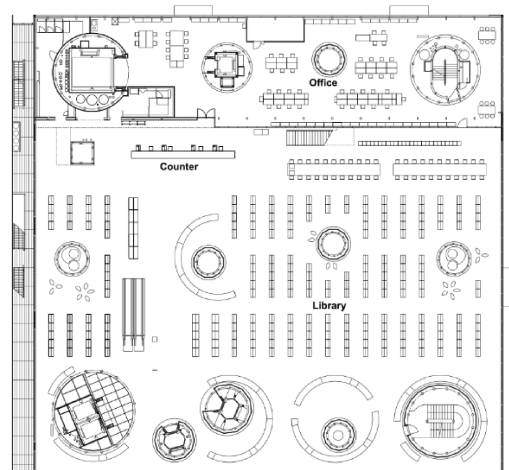
Planta baja. Plaza / Ground floor plan. Plaza



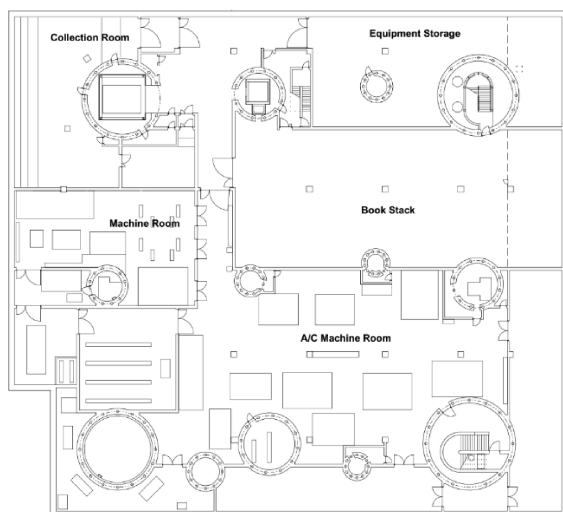
Entrepanta de planta segunda. Biblioteca / Second floor mezzanine. Library



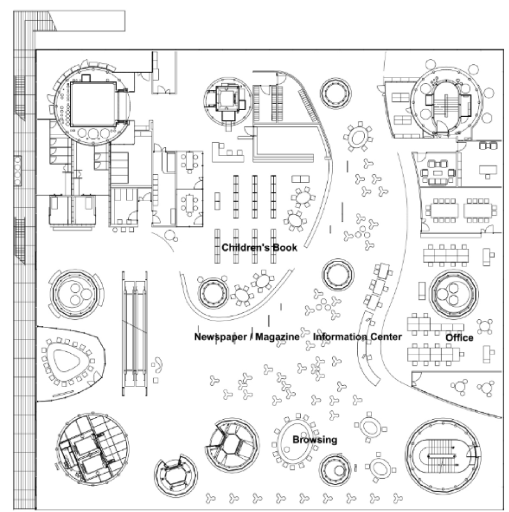
Planta sótano primero / First basement floor plan



Planta segunda. Biblioteca / Second floor plan. Library

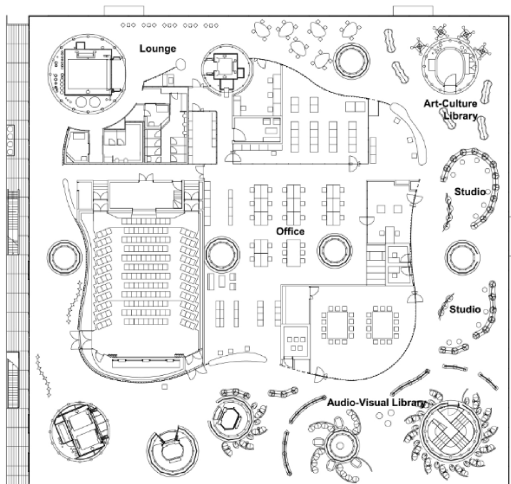


Planta sótano segundo / Second basement floor plan

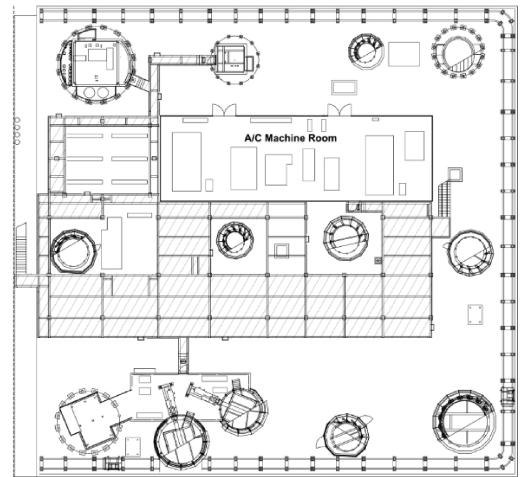


Planta primera. Información / First floor plan. Information

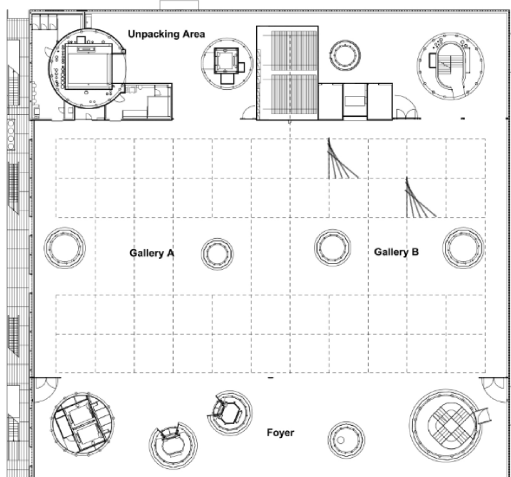
Fig. 110 Compendio de la información gráfica básica sobre la mediateca de Sendai



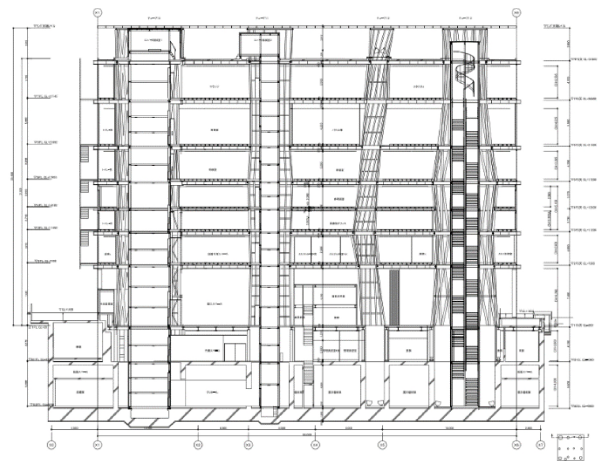
Planta quinta, Estudio / Fifth floor plan, Studio



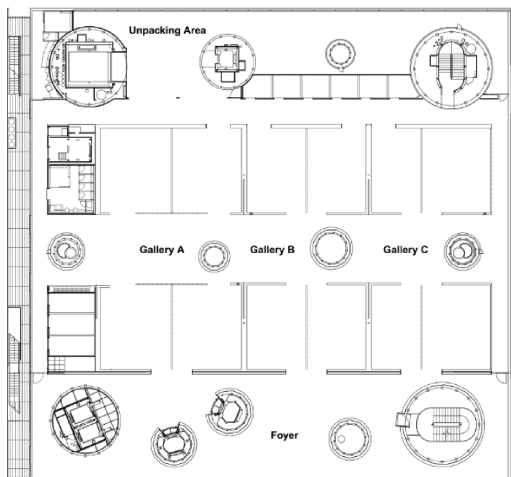
Planta de cubierta / Roof plan



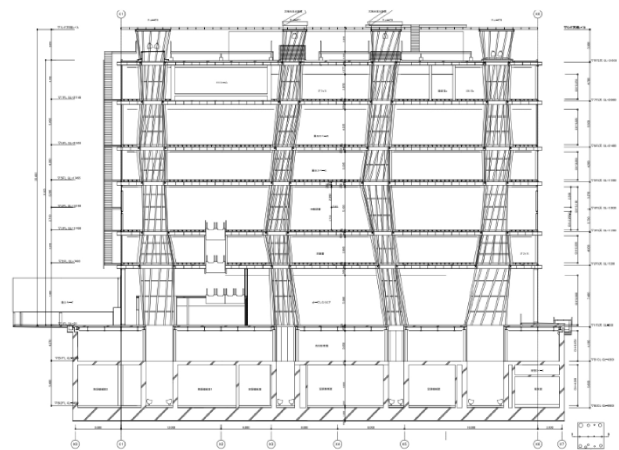
Planta cuarta, Galería / Fourth floor plan, Gallery



Sección transversal



Planta tercera, Galería / Third floor plan, Gallery



Sección transversal

La Mediateca de Sendai se trata de una obra de reciente creación, que alberga una serie de programas variados en torno a la cultura: centro de información, biblioteca, galería de arte y centro de audiovisuales.

El equipamiento se sitúa en una de las avenidas principales de la ciudad de Sendai, capital de Miyagi, Japón.

El edificio alberga 7 pisos en la superficie y 2 bajo tierra y está compuesto por tres elementos básicos: las placas, de una dimensión de 50x50 metros, los 13 tubos estructurales, los cuales presenta una morfología similar al de los troncos de los árboles, y una ligera piel de vidrio.

Según el propio arquitecto, Toyo Ito (2005): "La `mediateca´, compuesta de estos tres elementos básicos, servirá como lugar de unificación entre el primitivo cuerpo humano conectado a la naturaleza y el cuerpo que forma parte del fluir del mundo electrónico".

Inaugurada en Enero de 2001, la mediateca de Sendai cuenta con una superficie total de 21.682 metros cuadrados, ocupando en planta una superficie de 2933 metros cuadrados.

En 2006, la mediateca obtuvo la Medalla de Oro Real por el Royal Institute of British Architects (RIBA), y en 2013, el arquitecto, Toyo Ito, el premio Pritzker.

FUNCIONALIDAD

Programa funcional

La mediateca de Sendai se divide esencialmente en cinco niveles a nivel programático (véase fig. 111).

En el primer nivel, conocido como "La Plaza", que ocupa la planta de libros y revistas.

En el segundo nivel, la primera planta, se encuentra el espacio dedicado a la biblioteca infantil, la consulta de periódicos, Internet y zona de administración.

En el tercer nivel, conformado por la planta segunda y una entreplanta, se encontraría el espacio destinado a lo que se podría denominar como la biblioteca tradicional, ya que está comprendido por la colección de referencia, la biblioteca de préstamos y la sala de lectura.

En el cuarto nivel, plantas tercera y cuarta, se encontrarían las galerías de exposición de arte, o sea, se destinaría a una función totalmente distinta a la de biblioteca pero complementaria e imprescindible en este edificio, ya que se trata de una institución cultural.

En el quinto nivel, planta quinta, se encontraría el centro de medios audiovisuales, comprendido por un espacio dedicado al cine, a la proyección, salas de reuniones, una zona destinada a la administración, y la sala de préstamos y consulta de audiovisuales.

En este sentido, se produce una estratificación del edificio en sentido vertical en base a los distintos tipos de programas, no produciéndose así interferencias entre unos y otros.

Por otra parte, tal y como se puede identificar en la figura 90, se observa una asociación entre estos niveles, aun cuando el programa no se correlacione, como es el caso de los niveles tercero y cuarto, ya que el tipo de actividad al que están destinados se diferencia entre espacios de carácter más estático y más dinámico, en relación con el tipo de función que se daría en esos niveles, asociados al carácter más tradicional o más actual del programa que comprenden.

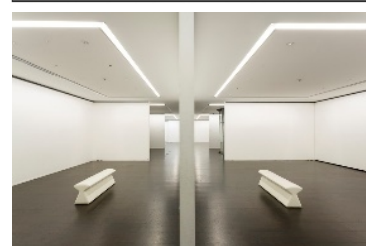
Del mismo modo, se puede entender que esta asociación de niveles puede venir dada también por la compatibilidad de programas en cuanto a los niveles de sonoridad que se hayan previsto en el edificio, por lo que su disposición contigua sea favorable en este sentido.



5 Estudio



3-4 Galería de Arte



2 Biblioteca



1 Información



B Plaza



Fig. 111 Programa funcional – planta por planta

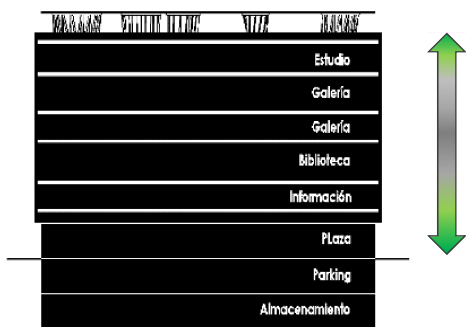


Fig. 112 División del programa

Esto se vería perfectamente, a través de la ubicación central del edificio en sentido vertical donde se encuentran el tercer y cuarto nivel, destinados a la biblioteca y a la galería de arte, respectivamente, los cuales albergan un programa de lo más tradicional, aunque no se encuentre ninguna relación programática entre estos niveles. Pero, lo que sí se aprecia es que en estos espacios prima el silencio en detrimento del ruido, por lo que se produce una asociación a nivel sonoro, concentrándose en esta parte del edificio.

En cuanto a la disposición en altura, se puede apreciar cómo también se ha tenido en cuenta la adecuación de la ubicación de cada programa, derivado por factores acústicos así como la prioridad de proximidad (véase fig. 113).



Fig. 113 Asociación programática con los niveles de sonoridad

En este sentido, se ha ubicado en la última planta el nivel dedicado al centro de medios audiovisuales, por lo que se entiende que se ha intentado aislar así del resto del edificio, debido a que se trata de uno de los programas en los que se generaría más ruido (véase fig. 114). Con lo cual el tratamiento acústico aquí se tornaría más fácil, al no ubicarse entre plantas, ya que, de lo contrario, habría que hacer un esfuerzo mucho mayor para conseguir un resultado similar, repercutiendo también en el presupuesto de la obra.

De la misma manera, se ha ubicado el espacio de cafetería, de tienda, de esparcimiento, en la planta baja, junto a la recepción, como zona de encuentro del edificio, por lo que se entiende que no sólo obedece a factores como la accesibilidad, sino que también obedece a la lógica programática, en cuanto a la asociación con los niveles superiores y sobre todo en cuanto a los factores acústicos, ya que se trata de la zona más social del edificio y ubicándose en la zona inferior de éste, se produce una concentración de la energía acústica, la cual será más fácil de controlar técnicamente (véase fig. 114).

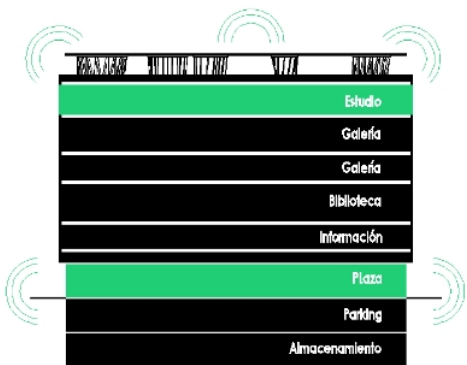


Fig. 114 Ubicación extremos - aislamiento acústico

Por otra parte, se aprecia también la estrategia programática en cuanto a la ubicación respondiendo a factores de proximidad, como en este caso del segundo nivel (planta primera), ya que se sitúa próximo al acceso del edificio, una vez que comprende el programa más demandado por las bibliotecas en general (prensa diaria, novedades, centro de información, sala infantil, etc.).

Organización espacial

En cuanto a la organización espacial del edificio, se puede decir que la distribución de los elementos fijos se pensó de manera integral, contando con una eficiencia de uso por parte de los distintos elementos en conjunto.

Por un lado, se aprecia la agrupación de los elementos de comunicación vertical principales (ascensores y escaleras convencionales) a través de los tubos estructurales que se encuentran hacia los extremos del edificio, contribuyendo así a la funcionalidad, de manera que obstaculiza lo menos posible en el interior espacial de cada planta, además de conseguir una distribución equilibrada (véase fig. 115).

Por otro lado, se encuentran las escaleras mecánicas, que funcionan como complemento a los elementos de comunicación vertical principales, e interconectan la planta de acceso, con las dos primeras plantas, por lo que hacen que fluya la circulación entre estos niveles, agilizando así la comunicación en la primera mitad del edificio, destinada fundamentalmente a los servicios de la biblioteca (véase fig. 116). Por ello, se sitúan en una zona de fácil acceso, buena visibilidad, sin irrumpir en el espacio de forma determinante como se puede ver en las figuras 115 y 119.

Otro ejemplo, se daría con la distribución de las instalaciones sanitarias, que también se ubican en una zona próxima a estos elementos de comunicación vertical, denotando así una agrupación de estos elementos de uso básico, lo cual promueve una mayor optimización del espacio y una orientación mayor de cara al usuario (véase fig. 117 y fig. 118).

Por otra parte, se observa que la organización de los espacios destinados a los distintos usos del programa, se configura de distinta forma en cada planta, atendiendo a su carácter más estático o dinámico, pero proporcionando una lógica de interrelación entre los distintos espacios, los cuales son fácilmente identificados por el propio usuario, ya que se trata de una configuración espacial fluida en la que se puede decir que todo está a la vista.

Las divisiones de estos espacios se producen, o bien, a través de elementos constructivos, que en muchas ocasiones no llegan a impedir la comunicación visual, o bien a través del mobiliario, o bien, a través de elementos móviles, como cortinas.

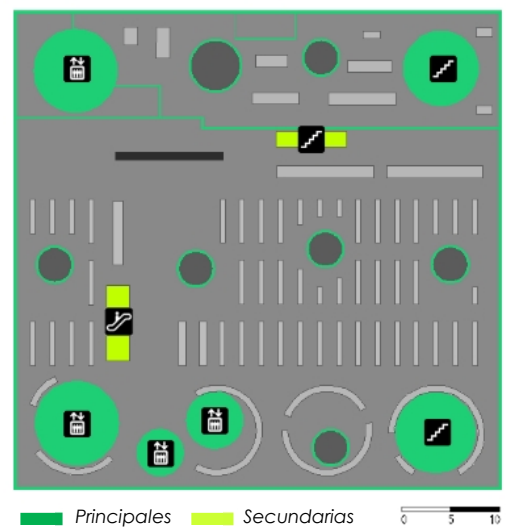


Fig. 115 Elementos de comunicación vertical - Biblioteca



Fig. 116 Conectividad - Elementos Comunicación vertical

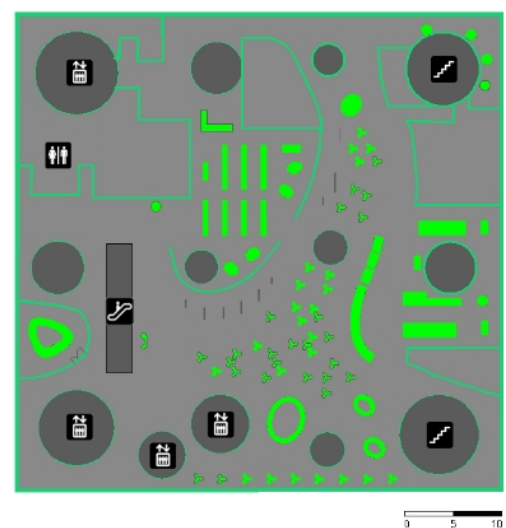


Fig. 117 Organización espacial - Planta 1 en función del mobiliario

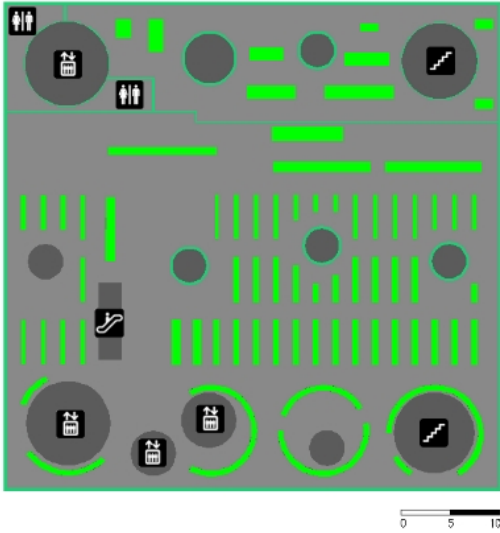


Fig. 118 Organización espacial – Planta 2 en función del mobiliario

En este sentido, el mobiliario cobra relevancia en este tipo de espacios abiertos, ya que es responsable, en gran medida, de la organización espacial y la diferenciación de espacios, no sólo a través de su disposición sino también de su variedad, marcando de alguna manera las circulaciones que se producen en el espacio (véase fig. 117 y fig. 118).

Interactividad

Se percibe una gran interactividad en el edificio en general, ya que se produce un contacto fluido entre las colecciones, los servicios y las personas, así como con los medios tecnológicos, a través de la distribución espacial que se da en cada planta y de la distribución del mobiliario (véase fig. 119).

Por otra parte, la relación visual y física que se genera a nivel de planta contribuye significativamente al grado de interactividad que se produce en cada espacio, gracias al tratamiento espacial que se ha dado en cada una de éstos, al liberarse tanto de obstáculos visuales como físicos.

Así como también, se da una relación topológica entre plantas, aunque de una forma muy sutil, gracias al vacío que se genera en los "tubos" estructurales que conectan las distintas plantas (véase fig. 120), produciendo una interrelación entre éstas, ya que al aproximarse a éstos se puede conectar de forma visual con lo que sucede en las plantas contiguas.

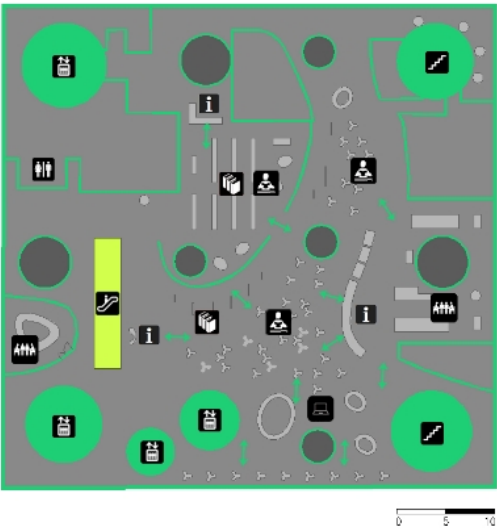


Fig. 119 Gráfico Interactividad Planta 2

SÍNTESIS

El edificio presenta una segregación espacial en sentido vertical, distribuyendo el programa en base a los estratos generados, según la compatibilidad de éste; percibiéndose una división clara entre éstos, que, como punto a favor, impide en sí la mezcla o colapso entre los distintos programas.

Por otra parte, se percibe una asociación de los distintos niveles según su "compatibilidad" o aproximación, a nivel de programa, según sea más enfocado a un programa más tradicional o más actual, y en cuanto al nivel de sonoridad que se produce en éstos. Además, se observa una prioridad en la disposición en altura, según la conveniencia en cuanto a factores acústicos, así como de factores de accesibilidad.

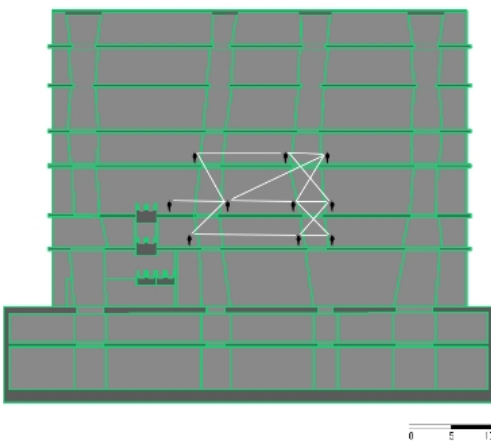


Fig. 120 Relación topológica interior entre las distintas partes

La agrupación de los elementos de comunicación vertical principales, que se produce a través de los tubos estructurales, en los extremos de cada planta, permite una fácil orientación de cara al usuario, además de una eficiencia de uso, ya que se consigue una distribución equilibrada de éstas.

Como complemento, además, se presentan las escaleras mecánicas en los tres primeros niveles, agilizando así la comunicación entre estas plantas, destinadas esencialmente a los servicios bibliotecarios y de mayor demanda.

Por otro lado, las instalaciones sanitarias se ubican próximas a éstos elementos de comunicación vertical, de forma similar en cada una de las plantas, contribuyendo así a la orientación del usuario de cara a la localización de éstas.

Gracias a la amplitud y fluidez espacial que se genera en el interior de este equipamiento, se produce una amplia visibilidad de los servicios, un fácil acceso, además de libertad a nivel de circulación. Y, en este sentido, se aprecia un alto grado de interactividad, al producirse contacto fluido entre las colecciones, los servicios y las personas. La liberación de obstáculos físicos y visuales, permite una mayor relación entre los distintos espacios, repercutiendo de forma positiva con respecto a la facilidad de uso.

ACCESIBILIDAD

Accesibilidad exterior

Localización

La mediateca de Sendai cuenta con una localización privilegiada ya que se ubica en la avenida principal de la ciudad de Sendai, por lo que el acceso de la ciudadanía está garantizado, contando con la ventaja de una red de transporte público en sus inmediaciones (véase fig. 121).

Además, la ciudad de Sendai cuenta con importantes comunicaciones, ya que se trata de la capital de Miyagi, situada a 300 km del norte de Tokio, lo que facilita la accesibilidad de cara al exterior.

Carácter simbólico

La mediateca, al situarse en una avenida caracterizada por un frondoso eje de árboles, cuenta con una visibilidad mayor desde el exterior respecto a la localización del edificio, promoviendo así el factor de accesibilidad del equipamiento (véase fig. 122).

Además, el edificio se integra con el entorno, respecto a su morfología en cuanto a la edificación adyacente, aun cuando la escala del edificio es notoria, así como por su materialidad, que hace que no se produzca un gran impacto visual debido al tratamiento de su envolvente, aunque sí se produce un impacto positivo en cuanto al interior de éste, a través de la permeabilidad visual que aporta la envolvente, convirtiendo al equipamiento como parte de la actividad de la propia ciudad, y produciendo un efecto de identidad por parte de los ciudadanos, además de una referencia social para la ciudad (véase fig. 123).

Relación exterior-interior

El acceso principal del edificio se encuentra en la fachada sur, que da a la gran avenida donde se encuentra la mencionada hilera de árboles, por lo que la identificación de la entrada es directa, no produciéndose ningún tipo de barreras tanto a nivel físico como visual.

Además, el edificio cuenta con otras entradas secundarias en el resto de sus fachadas, por lo que la accesibilidad al edificio es total (véase fig. 124).

La permeabilidad visual que se produce a nivel de fachada, debido a la utilización de paneles de vidrio,



Fig. 121 Plano de localización



Fig. 122 Carácter simbólico edificio



Fig. 123 Integración con el entorno

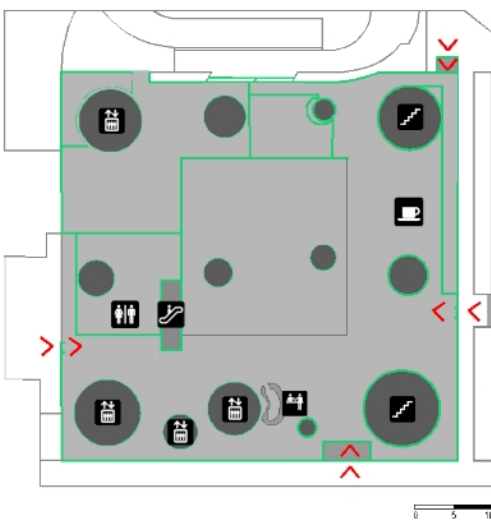


Fig. 124 Distribución de entradas - Planta baja

incita a entrar en el edificio y muestra también una imagen accesible de éste.

La relación que se produce en la planta baja de acceso entre el exterior y el interior es máxima, más cuando se habla de la posibilidad que tiene de comunicar el espacio con el exterior a través de los paneles de vidrio plegables, que permiten una "prolongación" del espacio público hacia el interior del edificio.

Por otra parte, si por el día no se produce opacidad con respecto a la envolvente, que impida ese concepto de umbral y la relación topológica entre el interior y el exterior, por la noche aún se hace más visible el edificio a través de exposición que permite la iluminación artificial que provoca un efecto de escaparate aún mayor, e invita a entrar (véase fig. 125).

Aparcamiento

La mediateca de Sendai cuenta con un aparcamiento subterráneo, además de otro al aire libre en la zona exterior, para el estacionamiento de vehículos motorizados abierto al público (véase fig. 126). Esto facilita el acceso a las personas que quieren utilizar la biblioteca y precisan de estos medios de transporte, pensado sobre todo para los que proceden del exterior de la ciudad.

Por otro lado, también se dotó al equipamiento de estacionamiento para motocicletas y bicicletas en el exterior, en un lateral del edificio y bajo cubierta, repercutiendo positivamente sobre la afluencia de gente que se moviliza a través de este medio por la ciudad. Éste parece predominar en este tipo de población, que, como uno de sus indicadores, se encontraría la ciclovía que pasa justo por delante de la fachada principal del edificio.

Accesibilidad interior

En primer lugar, la ubicación de los elementos de circulación vertical no varía en todo el edificio, por lo que se convierten en un importante punto de referencia y producen una mayor orientación de cara al usuario, facilitando así la accesibilidad a nivel psicológico.

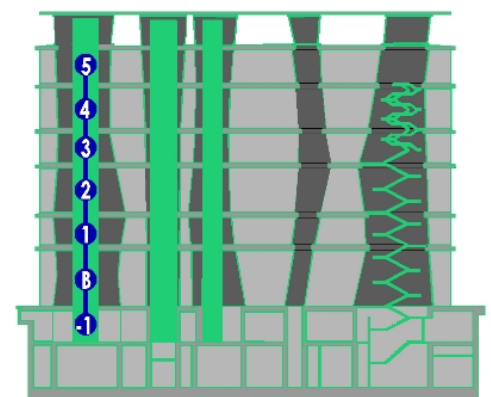
Éstos, además, se identifican de forma clara por la dimensión de los tubos que las albergan y por la proximidad a la fachada principal, disponiéndose en sus dos extremos, lo cual las hace más accesibles de cara al público (véase fig. 127).



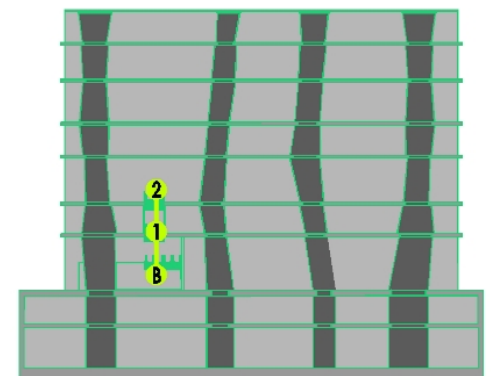
Fig. 125 Impacto nocturno del edificio – mayor visibilidad



Fig. 126 Estacionamiento en el exterior del edificio



- Punto de enlace ascensores
- Punto de enlace escaleras mecánicas



Secciones Oeste-Este

Fig. 127 Esquema Comunicaciones verticales



Fig. 128 Circulación fluida – espacio de la biblioteca

Por otro lado, las escaleras mecánicas sirven de complemento a la circulación vertical principal de los tres primeros pisos, ayudando así a favorecer la agilidad en cuanto a la circulación, y promoviendo ese “continuum” espacial, que fomentaría la mencionada “arquitectura horizontal en altura” (véase fig. 127). Esto mejora la accesibilidad física del equipamiento en relación al uso de la biblioteca, además de poder influir en relación a la accesibilidad psicológica de cara al usuario.

La relación visual que se produce en el interior de cada planta aumenta también la accesibilidad a nivel psicológico, ya que se identifican con facilidad las distintas partes del espacio aunque estén interconectados, lo cual ayuda en cuanto a la apreciación de los servicios disponibles, repercutiendo en el acceso a éstos, y a la orientación del usuario.

La amplitud espacial que se genera en cada planta también es importante de cara a la accesibilidad, permitiéndose una mayor libertad de cara a la circulación del usuario, la cual está marcada esencialmente por la disposición del mobiliario, que es el que también marca la diferenciación de los espacios según el programa y los servicios ofrecidos, así como una circulación fluida (véase fig. 128).

La señalización parece ser la esencial en cuanto a la identificación de los servicios, ya que por sí solos se denotan a través del tipo de mobiliario y de los medios de los que se disponen, resultando determinante en los espacios destinados a la colección, tanto sea impresa como digital, ya que permite la localización de ésta. Resultando en este caso legible y sencilla de cara a su utilización para acceder a la colección de forma eficiente (véase fig. 129).



Fig. 129 Señalización

Por último, cabe destacar la diferenciación que se produce entre las distintas plantas a nivel de diseño, el cual ha sido realizado por un diseñador distinto en cada una de éstas, facilitando así una mayor percepción por parte del usuario en cuanto a la ubicación de éste respecto al edificio, ayudando a su orientación y a la comprensión de las distintas partes del edificio (véase fig. 130). Lo cual genera una mayor libertad a nivel psicológico, ya que el usuario tiene que hacer menos esfuerzos para ubicarse y para conseguir acceder a los servicios que busca, deduciendo así su repercusión de forma positiva en la capacidad de accesibilidad que tiene el edificio.



Fig. 130 Diferenciación diseño entre plantas – visible desde el exterior

Accesibilidad discapacidad

En cuanto a los espacios de circulación, debido a la amplitud espacial que caracteriza el interior de cada planta y a la no delimitación física de la circulación, se denota que el espacio ha sido pensado para la utilización confortable de personas con movilidad reducida, sin producirse esa “discriminación” a nivel espacial de cara a este tipo de público.

Por otro lado, se ha identificado un sistema de bandas en el pavimento de color amarillo, o sea, de contraste visual, y de contraste en cuanto a la textura del pavimento, como se puede ver en la figura 131, lo cual denota una atención especial en cuanto a la accesibilidad de las personas con determinadas discapacidades visuales.

Respecto a los elementos de señalización, se denota un alto contraste de color para su mayor identificación, y un tipo de caligrafía, en principio, legible, así como la dimensión de su contenido, lo cual permite facilidad de lectura, por parte de todos los públicos (véase fig. 129).

No pudiendo corroborarse la aptitud del tipo de mobiliario del que dispone la mediateca, se entiende que ha habido una preocupación en este sentido en cuanto a la proporción de un mobiliario que se adapte a todo tipo de público, ya que en el programa inicial se incluyó como parte, un centro de servicios para gente con discapacidades visuales o auditivas, no produciéndose, a priori, ese efecto discriminatorio del que se hablaba anteriormente, a través de, por ejemplo, una diferenciación evidente de mobiliario destinado a estas personas, aunque sí se entiende que se tengan que incluir ciertos dispositivos tecnológicos adaptados a los diferentes tipos de público, de manera integrada (véase fig. 132).

SÍNTESIS

El equipamiento presenta una privilegiada localización, ya que se ubica en la avenida principal de la ciudad de Sendai. Por lo tanto, el acceso de cara a la ciudadanía está garantizado, gracias a contar con una importante red de transporte público, una buena conexión en cuanto a transporte privado, además de hallarse una ciclovía en las inmediaciones de la entrada principal del equipamiento; siendo el uso de la bicicleta uno de los

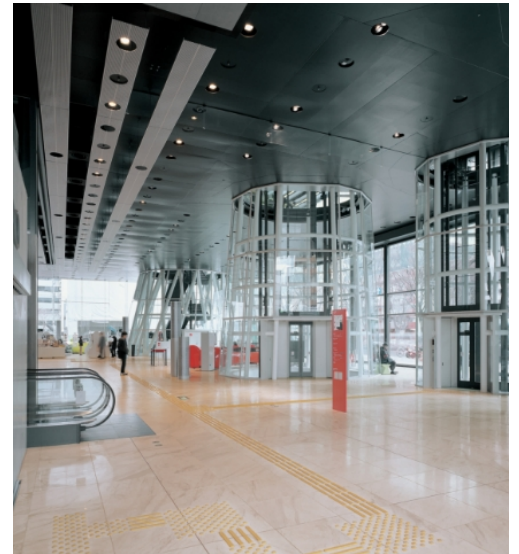


Fig. 131 Bandas guía a nivel de pavimento para personas con discapacidad visual



Fig. 132 Mobiliario - Sala biblioteca

medios de transporte utilizados por excelencia en esta población.

Además, cuenta con una buena red de comunicaciones interurbanas, aportando una mayor accesibilidad de cara a los usuarios procedentes del exterior de la ciudad.

El edificio ofrece en sí una gran visibilidad desde el exterior, gracias a su localización frente a un frondoso eje de árboles que colma la avenida principal, además de por su notoria escala. Éste se integra en el entorno, gracias a su morfología y a su materialidad, confiriendo un impacto visual positivo.

La permeabilidad visual de la envolvente, genera un efecto de identidad, de referencia social para a ciudad, convirtiendo al equipamiento como parte de la actividad cotidiana de ésta, además de promover la imagen accesible del edificio. La transparencia de la fachada genera un concepto de umbral y promueve la relación topológica constante entre el interior y el exterior. Así mismo, se produce un efecto de escaparate durante la nocturnidad.

El acceso al edificio se hace visible a través de la presencia de la entrada principal, pero cuenta, a su vez, con entradas secundarias en las restantes fachadas, aumentando la accesibilidad a éste. De cara al estacionamiento, el equipamiento cuenta tanto con un parking subterráneo como uno exterior, para el estacionamiento de vehículos motorizados, así como un espacio reservado para las bicicletas y motocicletas bajo cubierta, próximo a la entrada principal.

En cuanto a la accesibilidad en el interior del edificio, se aprecia una fácil identificación de los elementos de comunicación vertical públicos, por su ubicación próxima a la fachada principal, y por la dimensión de los tubos que las acogen; promoviendo así la accesibilidad a nivel psicológico, gracias al nivel de orientación que aportan al usuario. Como complemento, se presentan las escaleras mecánicas, que enlazan las tres primeras plantas, agilizando así la comunicación entre éstas, cuya afluencia es mayor, siendo la parte dedicada a los servicios bibliotecarios.

La relación visual que se genera entre las partes dentro de cada planta, gracias a la amplitud espacial que caracteriza esta obra, genera una gran libertad de cara a la circulación del usuario, facilitando el acceso a los servicios. La identificación de los distintos servicios se torna

clara a través del mobiliario y de la señalización existente, la cual se presenta de forma legible y sencilla.

Por otra parte, se produce una fácil comprensión de las partes del edificio y de los servicios que se presta en cada una de ellas, gracias a la diferenciación que se presenta respecto al diseño de cada una de éstas, ayudando así a la orientación del usuario, implicando una mayor capacidad de accesibilidad del equipamiento.

De cara a la accesibilidad para personas con discapacidad, se evidencia un alto nivel de confort respecto a la movilidad de estas personas, debido a la amplitud espacial y a la no delimitación física de los espacios de circulación.

Además, se considera que no se produce un efecto discriminatorio respecto a este público, a pesar de las bandas amarillas, que presentan un contraste visual y de textura, que se disponen en el pavimento, para facilitar la orientación y acceso al público con ciertas discapacidades visuales. Del mismo modo, no se aprecia una diferenciación de mobiliario que produzca tal efecto, sobreentendiéndose que, en general, se debiera adaptar a todo tipo de público.

En la misma línea, se observa cómo la señalización parece adaptarse a todo tipo de público, presentándose de forma legible y dimensionada, así como destacando por su contraste visual, respecto al espacio, para su fácil identificación.

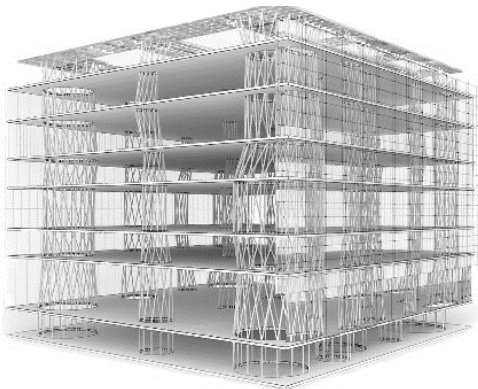


Fig. 133 Esqueleto edificio - estratificación vertical



Fig. 134 Uniformidad materiales de acabado



Fig. 135 Carácter plástico de la estructura - vacuidad interior

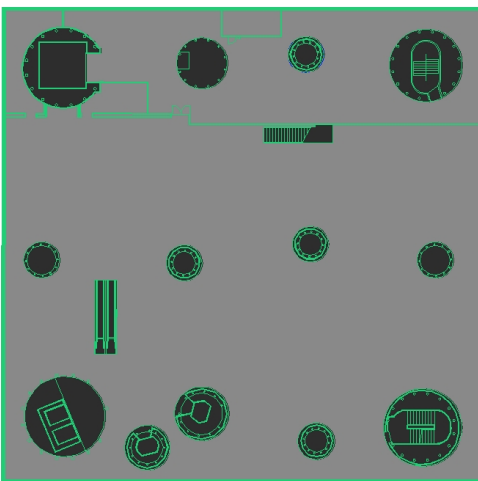


Fig. 136 Disposición espacial de los tubos estructurales

FLEXIBILIDAD

Diseño espacial

En cuanto al diseño espacial del edificio, a través de la estratificación vertical que se realiza, se permite una flexibilidad diferenciada en cada una de las plantas (véase fig. 133).

De esta manera, se posibilita la adaptación espacial por planta en función de los posibles cambios que puedan surgir en el programa de cada una, sin afectar así al resto de funciones que se desempeñan en el resto del edificio.

Así mismo, se podría generar un cambio drástico del programa en cualquier planta, sin repercutir demasiado en su configuración espacial, ya que el diseño permite albergar casi cualquier tipo de función ligada a este tipo de equipamiento, a través de una simple reorganización del mobiliario o, en casos más complejos, con la adición o sustracción del tabicado existente; siendo de evitar, ya que afectaría fácilmente a la esencia del propio edificio, debido al concepto de fluidez que el arquitecto desarrolló con esta biblioteca.

Por otra parte, los materiales de acabado que se emplean son, en general, uniformes, respecto a cada planta, permitiendo así una adaptación espacial sin necesidad de una gran intervención, e incrementando, por tanto, el nivel de flexibilidad del conjunto (véase fig. 134).

Estructura y divisiones internas

La estructura de este edificio, aunque es notoria en cuanto a sus dimensiones, deja de serlo en cuanto a su diseño y distribución sobre el plano.

Su diseño orgánico aporta esa fluidez que el espacio requiere según la pretensión del arquitecto, la cual aumenta con el "vacío" que se genera en su interior, y permite una flexibilidad espacial, ya que se integra en el espacio y no lo limita más que en la superficie que ocupa y el "ambiente" que generan a su alrededor (véase fig. 135). En este sentido, se interpreta, por ejemplo, que no se admitirían adiciones de elementos constructivos, como la intersección de un plano en sentido vertical, ya que rompería con ese ambiente espacial, afectando a la esencia del proyecto.

Por otro lado, al haberse dispuesto los tubos de forma aparentemente "aleatoria" en el espacio central del plano y denotar ese carácter traslúcido, de modo a

integrarse de forma natural en el espacio, se permite infinidad de (re)configuraciones espaciales, aceptando así casi cualquier tipo de programa (véase fig. 136).

Otra de las cuestiones que resulta de interés referir en este apartado en cuanto al sistema estructural utilizado en este edificio, es la capacidad de flexibilidad que tienen los propios tubos a nivel integral, la cual ha sido calculada para soportar importante movimientos sísmicos que se pueden dar en la zona.

En cuanto a las divisiones internas, que el proyecto se ve obligado a introducir por exigencias del programa, se denota, en gran medida, la utilización de materiales traslúcidos, que fomentan la interactividad, como el vidrio; así como la flexibilidad, gracias al empleo de materiales, derivados de polímeros, como la mencionada cortina divisoria que se utiliza en la segunda planta (véase fig. 138).

A su vez, se hizo necesaria la utilización de paramentos convencionales en ciertas zonas del edificio, en las que se tornan imprescindibles, como las zonas sanitarias, o de algunas zonas de administración internas, habiéndose dividido también la utilización de paramentos en zonas públicas que no llegan hasta el forjado superior, y que permiten la comunicación visual entre las partes, no suponiendo una barrera más allá de lo físico. Este último tipo de divisiones, así como las mencionadas en el párrafo anterior, no supondrían una gran dificultad en cuanto a su retirada, en caso de una fuerte reestructuración del espacio, incrementando así las posibilidades de readaptación de éste.

Por otra parte, se ha denotado un alto grado de flexibilidad en cuanto a la utilización de paramentos verticales móviles y giratorios, que se encuentran tanto a nivel inferior del edificio en relación con el exterior, como en el interior del edificio.

Por un lado, se han encontrado en la fachada de la planta baja paneles de vidrio que se pliegan, y que permiten que el edificio se abra hacia el exterior comunicándolo totalmente y fusionando el espacio interior con el exterior, en función de las aperturas que se quieran proporcionar (véase fig. 139).

Por otro lado, se ha dotado de paredes móviles y rotatorias en la Galería de exposición de la quinta planta, proporcionando así una flexibilidad total en cuanto al espacio y al uso (véase fig. 140 y fig. 141), ya que estos

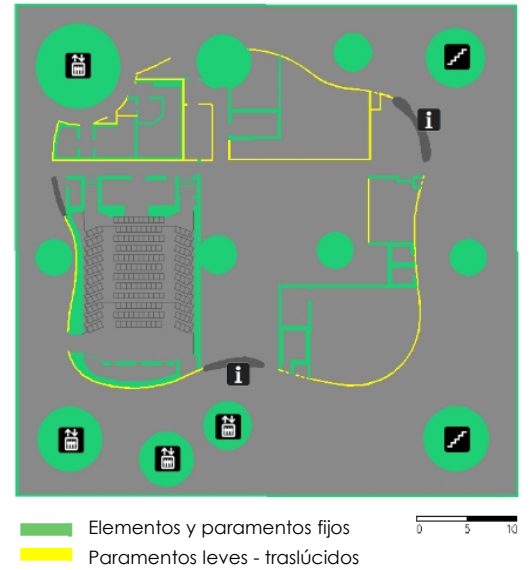


Fig. 137 Divisiones internas - Planta 5



Fig. 138 Cortina divisoria - Planta 1



Fig. 139 Paneles plegables fachada



Fig. 140 Paneles giratorios - Planta 4

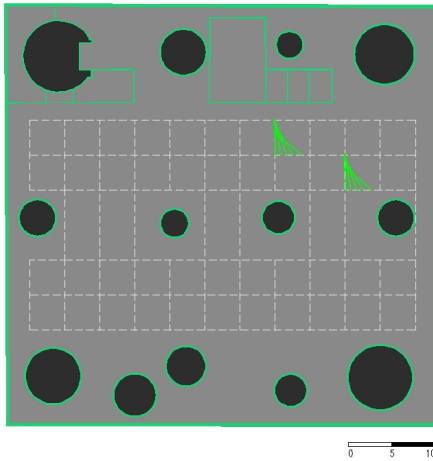


Fig. 141 Flexibilidad – Planta 4

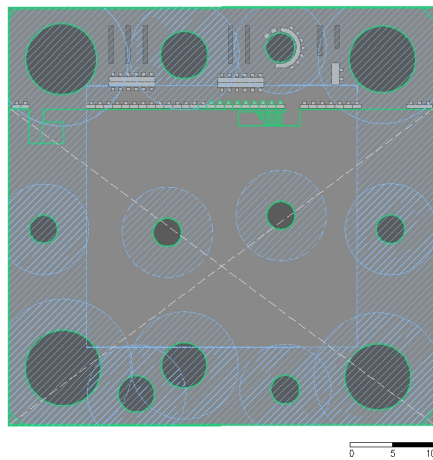


Fig. 142 Distribución iluminación natural - Entreplanta biblioteca



Fig. 143 Uniformidad acabados y luminarias

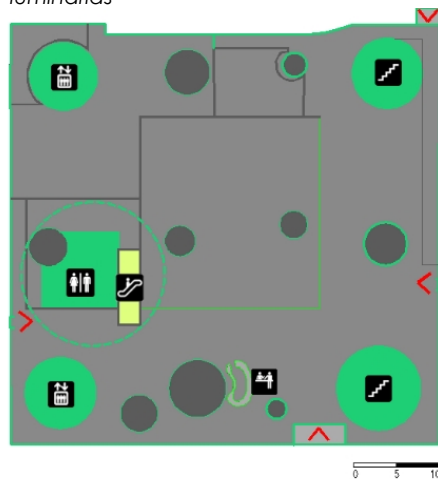


Fig. 144 Grado Compacidad - Planta Baja

paramentos no requieren de ninguna destreza especial, ni de un gran esfuerzo por parte del usuario para modificar su posición, como se puede ver en el vídeo que se identifica en los anexos.

Instalaciones

En cuanto a la distribución de la iluminación artificial se percibe una distribución homogénea y equilibrada en cada planta, apreciándose una diferenciación del tipo de iluminación y de luminarias entre unas y otras plantas, según la idoneidad en cuanto al tipo de uso que confiere cada espacio en base al programa.

En cuanto a la iluminación natural, también se registra un cierto equilibrio, ya que se complementa la luz natural, aportada por las fachadas del edificio, con la luz aportada por los 13 tubos internos que introducen la luz superior, que recogen éstos a nivel de cubierta, y que se distribuyen de forma equilibrada por la planta; esta aportación de luz varía según la planta debido a la estereotomía de estos tubos y a la posición en altura que se encuentre (véase fig. 142).

En cuanto a las instalaciones técnicas, eléctricas y de red, muy a tener en cuenta en este tipo de equipamiento por lo comentando en la teoría sobre el uso cada vez mayor de los medios tecnológicos, así como por la posibilidad de modificación de funciones, se denota una amplia ventaja en este proyecto respecto a esos tubos estructurales que se dispersan en el plano y que permiten a través de su interior la distribución de las instalaciones técnicas a través de todo el edificio. Por lo que se considera que en cada planta se haya realizado una distribución de éstas de forma extensiva, previendo los futuros cambios y necesidades que impliquen un fácil acceso a éstas, repercutiendo en el espacio lo mínimo posible (véase fig. 143).

Compacidad

Como se ha podido apreciar en el apartado sobre la organización espacial referente al análisis de la funcionalidad, se produce una compacidad en cuanto a las mencionadas comunicaciones verticales principales, a través de los tubos estructurales que las incluyen en su interior, observándose también una proximidad de las secundarias, las escaleras mecánicas, en cuanto a los ascensores principales de carácter público (véase fig. 144 y fig. 145). Por lo que se facilita el grado de flexibilidad a

nivel de cada planta, dejando “libre” el resto del espacio para albergar las funciones que le correspondan en cada planta y en cada momento.

En este sentido, también se aprecia una proximidad de las instalaciones sanitarias en cuanto a estas escaleras mecánicas y a otro tubo lateral, en la primera planta (véase fig. 144). Quedando próximas, a otro de los tubos principales que se encuentran en otra de las esquinas del plano, el resto de las instalaciones sanitarias pertenecientes a las plantas superiores, como se puede identificar en la planta 2, destinada al servicio de la biblioteca (véase fig. 145).

Por lo que se denota un alto grado de compacidad en cuanto a los elementos fijos del equipamiento que repercute directamente en el grado de flexibilidad del edificio.

Mobiliario

En cuanto al mobiliario, no se han encontrado elementos de grandes dimensiones o que muestren un carácter fijo, por lo que se entiende que están pensados para permitir un fácil desplazamiento de éstos y posibilitar una reorganización del espacio sin grandes esfuerzos (véase fig. 146 y fig. 147).

En este sentido, el mobiliario se torna importante en la medida que permite una mayor flexibilidad frente a los referidos cambios de uso que se podrán generar a lo largo de la vida útil del equipamiento.

SÍNTESIS

La estratificación vertical del edificio permite una flexibilidad por planta independiente y diferenciada. Esto significa que, en caso de una adaptación de uno de los estratos, la repercusión sea mínima para el resto del edificio, ya que se comportan de forma autónoma, actuando de forma interdependiente, únicamente, en relación a las comunicaciones verticales.

Del mismo modo, la adaptación se presenta simple. A través de una reorganización o sustitución del mobiliario, o, en casos más complejos, a través de una adición o sustracción del tabicado existente, el cual es mínimo en la mayor parte del edificio. En este sentido, se observa un tipo de mobiliario de fácil movilidad, debido a sus

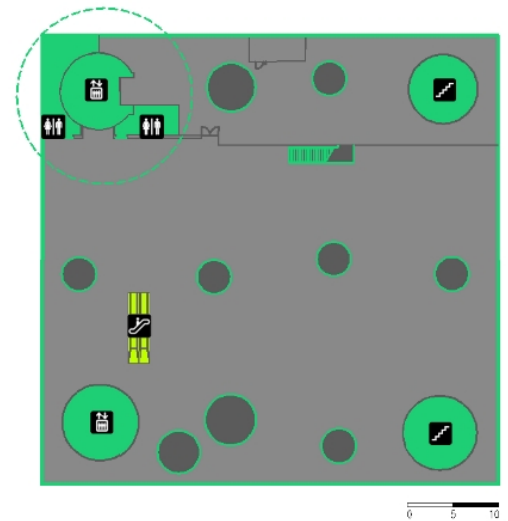


Fig. 145 Grado Compacidad - Planta 2 - Biblioteca



Fig. 146 Mobiliario Planta 2 - Biblioteca



Fig. 147 Mobiliario Planta 1 - Información

dimensiones y a las características que presenta, promoviendo esta cualidad del espacio.

Lo que también contribuiría a esa adaptación espacial, sería el diseño que mantiene cada planta, ya que contienen materiales de acaba uniformes. De la misma manera, la distribución de las luminarias se presenta de forma equilibrada y homogénea en cada una de las plantas, aunque se diferencie el tipo de iluminación utilizadas en cada una de éstas, al igual que el diseño interior. Por tanto, esto facilita el carácter flexible de cada nivel.

Por otro lado, se presenta una ventaja en cuanto a la distribución de las instalaciones técnicas, que se realiza a través de los tubos estructurales, aportando así una mayor flexibilidad de cara al aumento o modificación de éstas, debido a presentar un fácil acceso.

Así mismo, se presenta un alto grado de compacidad en cuanto a los elementos fijos del edificio (elementos de comunicación vertical; instalaciones sanitarias; estructura), libertando así la mayor parte del espacio en cada compartimento.

POTENCIAL TECTÓNICO

Configuración espacial

La estratificación del edificio por plantas en base al programa de este equipamiento, no presenta una correlación muy directa entre los diferentes estratos, ya que difieren bastante en cuanto a sus funciones, lo que hace que el edificio se vea como la compactación de varios edificios dentro del mismo, siendo en este caso lógico, al funcionar como un equipamiento multifuncional, al tratarse de un centro cultural.

Pero, por otro lado, debido a la asociación de los niveles inferiores a través de sus programas, relacionados con la información y con los servicios de una biblioteca tanto convencional como actual, así como por su asociación física no sólo en cuanto a proximidad sino en cuanto a la comunicación fluida que producen las escaleras mecánicas, hace que se conciba el edificio más como un conjunto que como una segregación de espacios.

En este sentido, la estructura aporta una gran ventaja a nivel de concepción espacial, a través de los tubos estructurales que son los responsables de que se produzca una interrelación entre las distintas plantas que conforman el equipamiento, a través de su disposición en el interior, ya que atraviesan todo el edificio de forma visible, como si de una única pieza se tratase, y permiten, a través de el "vacío" creado en su interior, comunicar todas las plantas, aportando así una visión de conjunto (véase fig. 148 y fig. 149).

Variedad

A pesar de que todas las plantas tienen la misma forma cuadrangular, éstas contemplan una serie de variaciones entre ellas que hacen que se produzca una significativa diferenciación en cada planta según el programa que acoge.

Por un lado, se encontrarían los tubos estructurales, que aunque su disposición no varía en el plano, sí varía su morfología, y, por tanto, varía también su diámetro en cada tramo, incidiendo de forma distinta en cada planta, además de presentarse de forma diferenciada a nivel plástico en algunos espacios, ya que en algunas ocasiones éstos son recubiertos con vidrio para provocar una sensación en el ambiente de estar sumergidos en un fluido, tal y como pretende el arquitecto, a través de los



Fig. 148 Interior tubos estructurales - comunicación visual



Fig. 149 Tratamiento diferenciado de los tubos - permeabilidad visual



Fig. 150 Carácter reflexivo de algunos tubos - concepto de fluidez



Fig. 151 Aportación luz natural tubos



Fig. 152 Apertura superior tubos – ventilación natural



Fig. 153 Diseño Interior – Planta 5



Fig. 154 Organización en función del mobiliario - Planta 1



Fig. 155 Organización espacial – Planta 2 - Biblioteca

reflejos que provoca este acabado y que permite de igual forma la contemplación de su interior (véase fig. 149 y fig. 150).

Estos tubos, repercuten además de forma diferente en cada planta en cuanto a la aportación lumínica natural que introducen, respecto a la altura a la que se encuentren, respecto a la proximidad de la fuente de aportación, la cubierta (véase fig. 151). En este sentido, cabe mencionar también la importante función que alcanzan estos tubos en cuanto a la calidad interior ambiental, ya que aportan la introducción de aire procedente del exterior a través de su apertura superior (véase fig. 152), la cual es distribuida de forma natural y controlada por el interior de todo el edificio.

En cuanto a la sección del edificio, se puede apreciar cómo se diferencian las plantas en altura, generando ambientes diferenciados, además del tratamiento individual que se presenta en cada planta a nivel de diseño, y del tipo de iluminación artificial que se destina en cada una de ellas (véase fig. 153y fig. 154; fig. 155); así como del tipo de luz natural que se permite entrar a través de la envolvente, diferenciada en función del programa que acoge cada planta, a través del uso de distintos tipos de vidrio, como se mostrará a continuación, en el punto dedicado al análisis de la envolvente.

En cuanto a la distribución interna que se produce en cada planta, también se denota una gran diferenciación en base a la organización del mobiliario y a la compartimentación que se configura de manera más o menos plástica, más o menos intensiva, según el tipo de uso y de necesidades que impone cada espacio (véase fig. 154 y fig. 155).

Esto se aprecia fácilmente a través de la lectura de planos, en las que se puede percibir cómo los niveles destinados a los programas más convencionales, como la biblioteca, que se compone de las plantas segunda y tercera (véase fig. 155), así como la galería de arte de la planta 4, los cuales presentan una distribución más bien rígida y funcional en comparación con el resto del edificio. Convirtiéndose, la quinta planta (segunda galería de exposición), en una excepción, en cuanto que su distribución más que rígida se torna flexible y temporal, a diferencia de lo que sucede con el resto del edificio, ya que cuenta con esos paramentos móviles y rotatorios de los que se habló en el punto dedicado al análisis de la flexibilidad.

Envolvente

La envolvente de la mediateca de Sendai, pretende producir el menor impacto visual posible sobre el entorno, tratándose de una arquitectura que pretende desmaterializarse en el sentido de integrarse en su contexto, por lo que su morfología se torna simple (véase fig. 156).

En este caso, aún más, ya que se asocia a un concepto de fluidez, en el que se utiliza la transparencia y el carácter reflexivo del vidrio, que permite ver lo que ocurre en el interior del edificio, así como permite visualizar lo orgánico de su estructura, asociándose al concepto que tiene el arquitecto de la naturaleza, que plasma a través de ésta última. Este concepto es interpretado, o bien, como el movimiento de las algas en su medio natural que es fluido, o bien, como representación de los troncos de los árboles, asociado a la imagen que se tiene frente al edificio, del eje frondoso de árboles que viste la avenida principal de la ciudad.

La piel del edificio, en este sentido, funciona esencialmente como límite físico entre el exterior y el interior del edificio, sin perturbar la relación visual que se genera entre el exterior y el interior de éste, incentivando las relaciones topológicas, de las que se habló anteriormente (véase fig. 158).

Sin embargo, se encuentran una serie de matices en cuanto a su acabado en determinadas partes de la fachada, dando respuesta a una serie de cuestiones técnicas, por lo que también ha sido pensada a nivel funcional y a nivel de eficiencia energética, como se muestra a continuación.

Por un lado, se identificó una diferenciación en cuanto al tratamiento de los paneles de vidrio que se encuentran en la fachada norte y este, que responden a unas necesidades funcionales de cara al programa que comprende cada planta, identificándose perfectamente los estratos a los que corresponde cada tratamiento, a través de los distintos niveles de opacidad, como se retrata en la imagen de la figura 159.

Por otro lado, se observan un revestimiento uniforme y opaco en la fachada oeste, que responde esencialmente a una cuestión funcional, al incluir las salidas de emergencia, con las correspondientes escaleras de salida (véase fig. 159).



Fig. 156 Desmaterialización Envolvente



Fig. 157 Integración con el entorno



Fig. 158 Relación topológica Exterior-Interior

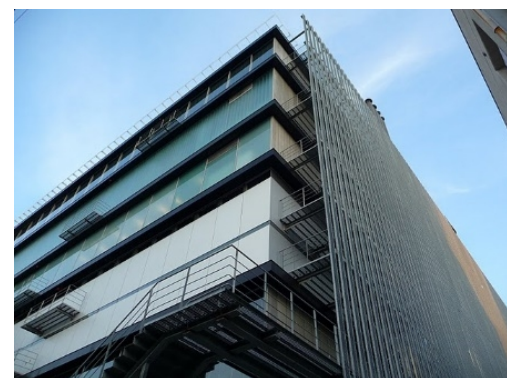


Fig. 159 Diferentes acabados fachada



Fig. 160 Sobresaliente de la fachada respecto al límite del edificio



Fig. 161 Solución técnica de la fachada

Y, por último, se advirtió un sistema de fachada doble en la parte sur, que corresponde a la fachada principal del equipamiento, compuesta por paneles de vidrio traslúcido, como sistema pasivo de ganancia térmica. Así como también, se identificó cómo la capa exterior de esta fachada sobresale más allá del límite físico del edificio para poder actuar como "parasol" (véase fig. 160), además de implementar una especie de bandas para producir sombreado, de forma calculada, en ciertas zonas del interior del edificio (véase fig. 161).

Por tanto, se denota una atención en cuanto al estudio de la orientación del edificio y el impacto de la radiación solar sobre éste, así como una preocupación en términos de eficiencia térmica.

SÍNTESIS

El edificio se concibe como un conjunto, a través del fuerte lenguaje que transmiten los tubos estructurales, al atravesar de forma visible todo el edificio, comunicando éste tanto a nivel físico como topológico, generando así una imagen de unidad. Pero, a su vez, se denota una clara segregación del edificio, a través de la diferenciación de estratos, aunque se produce una asociación entre niveles, según la función que desempeñen éstos, y la actividad acústica que generen.

A nivel de planta, se siguen los mismos preceptos ortogonales en cada una de ellas. En cuanto a la altura de éstas, se presenta una variación entre unas y otras, generando diferentes ambientes a nivel de escala y de aportación lumínica natural, así como por su diseño diferenciado y el tipo de fachada que se les concede.

Por otro lado, también se genera variedad espacial a través de los tubos estructurales, que debido a su carácter orgánico en cuanto al diseño de éstos, presentan una variación conforme a su morfología, incidiendo de forma diferente en cada espacio a nivel de volumen. Además, debido a que son, en parte, responsables de la aportación de luz natural en el interior del edificio, se producen variaciones en cuanto a esta aportación, en función del tramo de los tubos y de la altura a la que se encuentren.

El mobiliario, también se vuelve responsable de aportar variedad en cuanto al ambiente que se pretende generar en cada espacio, al variar en su distribución y en el tipo

de elementos utilizados en cada planta, según el programa y las actividades a los que responde cada una de éstas, acorde al diseño de cada nivel y a las necesidades que pretenden cubrir.

Con respecto a la envolvente, se produce una gran permeabilidad visual, sin generan un gran impacto visual desde el exterior, gracias a su morfología simple y a la materialidad empleada. Por lo que se entiende que se ha pretendido una integración del edificio con el entorno, desde el punto de vista de la desmaterialización de éste, dando más bien protagonismo al carácter orgánico de la estructura, en correlación con la naturaleza adyacente, y la fluidez y translucidez que se pretende en el interior.

Así mismo, también se encontró una diferenciación de acabados en las fachadas con menor visibilidad, con respecto a la avenida principal, según la orientación de éstas y las cuestiones funcionales a las que dan respuesta.

Por otra parte, se evidenciaron soluciones de fachada técnicas en el alzado sur, que denotan una preocupación en términos de eficiencia energética, y de confort térmico y visual.

ANÁLISIS COMPARATIVO

En primer lugar, se realizará un análisis comparativo de ambos estudios de caso desde una perspectiva general, para después pasar a analizar con más detalle las cuestiones analizadas a través de las categorías de análisis, en los estudios de caso individuales, realizados previamente.

Para empezar, en términos formales, se presenta una diferencia importante de cara a la geometría que luce cada uno de los edificios. La Biblioteca Pública de Seattle presenta una geometría compleja, frente a la simplicidad y pureza de los rasgos que muestra la Mediateca de Sendai. Juntando esto con la opulencia que presenta la biblioteca de Seattle, de cara a la materialidad empleada en su fachada, frente a la desmaterializada piel que conforma la mediateca, se percibe aquí un ejemplo claro de las dos tendencias opuestas que se dan en la arquitectura actual.



Fig. 162 Diagrama conceptual Seattle

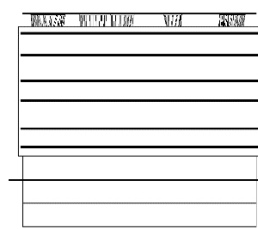


Fig. 163 Diagrama conceptual Sendai

En este sentido, la opacidad que muestra la biblioteca de Seattle de cara al exterior, oculta la simplicidad formal que en realidad existe en la composición interior, de rasgos puramente ortogonales; volviéndose más evidente en el caso de la mediateca de Sendai, debido a su geometría externa y a la transparencia de su envolvente. Del mismo modo, el edificio de Seattle sugiere una imagen más dinámica, debido a su morfología, frente a la imagen estática que muestra el edificio de Sendai.

En Seattle, se rompe con el esquema tradicional del edificio en altura, basado en la uniformidad ortogonal, a través de los desplazamientos que se producen entre las plataformas; mientras que en el caso de Sendai, la creatividad se vuelve hacia la estructura, la cual se presenta de forma orgánica, rompiendo así la apariencia ortogonal del espacio. En este aspecto, la estructura de Seattle adquiere una menor presencia que la de Sendai, debido a la convencionalidad de ésta primera frente a la originalidad de la segunda, además del esfuerzo realizado para interferir lo menos posible en el espacio interior de la biblioteca. La estructura de Sendai, por su parte, se integra en el interior de la mediateca, volviéndose parte fundamental del proyecto, ya que se convierte en el principal responsable de generar el ambiente espacial.

En consecuencia, se evidencia un fuerte impacto del edificio de Seattle con respecto a su entorno, aclamando su carácter simbólico, su potencial como hito urbano, en comparación con el edificio de Sendai, que pretende una integración con su entorno inmediato, desmaterializándose ante su entorno urbano. Esto viene a reflejar la relación que se produce entre la arquitectura y la cultura, denotándose, en este sentido, una clara diferenciación entre la cultura occidental y la cultura oriental, marcadas por tendencias contrapuestas, una marcada por la monumentalidad y otra por la desmaterialización.

Por otro lado, la utilización en ambos casos de líneas ortogonales en la generación de las plantas, sugiere la misma lógica en cuanto al aprovechamiento espacial, así como también coinciden ambos edificios en cuanto a la estratificación que presentan en sentido vertical. La diferencia principal reside en que, la concepción espacial en el

edificio de Seattle se vuelve más compleja, debido a los desplazamientos y a la no correlación formal entre plataformas, mientras que en el edificio de Sendai, esa estratificación se vuelve más simple, debido a la similitud formal que se produce entre las distintas plantas.

De cara a los estratos, se produce una independencia mayor de cada uno de estos, en la mediateca de Sendai, no produciéndose una fuerte relación espacial entre las partes. Sucede lo contrario en la biblioteca de Seattle, ya que se produce una fuerte interrelación espacial entre las partes, debido al espacio común que generan los desplazamientos.

En el caso de Seattle, el espacio central del edificio es el generado a través de la plataforma *Living Room*, el espacio de convivencia principal, a partir de la cual se genera un atrio que conecta este espacio con la zona más elevada del edificio, fomentando las relaciones topológicas entre todos los distintos estratos de carácter público; interconectando, incluso, la planta inferior, a través del auditorio. En el caso de Sendai, el espacio común se ubicaría en la planta baja, sin realizarse una integración directa con el resto del edificio, albergando el espacio de acceso al conjunto, de recepción y de cafetería, a modo de plaza cubierta.

Otro aspecto diferenciador, se observa de cara a la configuración espacial que se presenta en cada uno de los casos, y que tendría que ver directamente con cómo se concibe el espacio en cada una de estas culturas. En la cultura occidental, lo habitual es generar un espacio vacío en el centro, generando alrededor las actividades entorno a ese centro. Sin embargo, en la cultura oriental sucede lo contrario, el espacio central es el espacio principal en cuanto al desarrollo de las actividades, generando vacuidad hacia el exterior. Esto se percibe de forma clara, por un lado, en la configuración espacial de Seattle, en la que se define ese espacio central a modo de chimenea, generando los espacios entorno a éste; y, por otro lado, en Sendai, en el que, en general, la ocupación del espacio se canaliza hacia el centro, creando incluso pequeños centros a través de los tubos, como si de polos de atracción se tratasen.

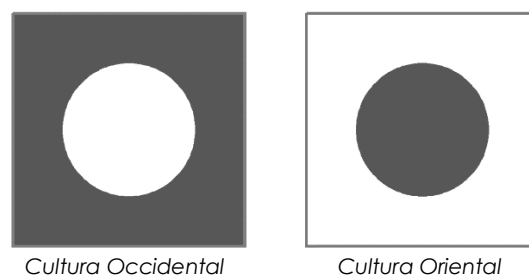


Fig. 164 Esquema diferencias culturales respecto a la concepción y definición espacial

En cuanto a las divisiones internas, se aprecia una mayor levedad en la mediateca de Sendai, debido a una mayor utilización de materiales traslúcidos, así como de elementos móviles. En este aspecto, además de la utilización de cortinas en algunas partes del edificio, para separar funcionalmente los espacios, se emplearon también paramentos móviles o semifijos, lo cual denota un fuerte componente cultural y un mayor grado de flexibilidad, ya que en la cultura oriental prima la utilización de este tipo de elementos, responsables de generar espacios más o menos amplios, en función del uso que se le dé a éstos en cada momento; teniendo esta cultura enraizado el carácter polivalente que deben ofrecer los espacios, lo cual se hace visible en un amplio abanico de su arquitectura. Además de las paredes giratorias que se ubican en la zona de la galería, se recurrió a un sistema de paneles plegables en la fachada principal de la planta de

acceso, permitiendo incluir el ambiente exterior y fundirse con éste. En el caso de Seattle, sucede lo contrario, los sistemas constructivos son de carácter fijo, y la mayor parte de los paramentos son opacos.

A nivel de flexibilidad, ambos edificios tienen un concepto aproximado, ya que tratan el conjunto espacial de una forma segregada, otorgando una gran independencia y autonomía a cada uno de los estratos, permitiendo así una flexibilidad específica en cada compartimento.

La gran diferencia que se percibe entre estos dos casos, es que el edificio de la Biblioteca de Seattle, a diferencia del de la mediateca de Sendai, no se podría definir bajo la ecuación donde el total se corresponde con la suma de las partes.

En este sentido, se aprecia cómo en la biblioteca de Seattle, el edificio actúa, por decirlo de alguna manera, de una forma global e integradora de las partes, además de ahondar en lo local de cada parte a nivel de cada estrato, percibiéndose un carácter más abierto y más unitario, de cara a la fuerte interrelación e interdependencia que se produce entre las partes, que generan una mayor relación topológica a nivel de conjunto. Además, se divisa una mayor variedad a nivel espacial, debido a la morfología de la envolvente y a los mencionados desplazamientos.

Por otra parte, la mediateca de Sendai presenta un carácter más cerrado, más estático, frente al dinamismo que aporta la biblioteca de Seattle, más íntimo de cara a la individualización que se produce en cada estrato, debido a la débil relación que se establece entre las partes, configurándose más bien como la suma de varios edificios en sentido vertical. En consecuencia, a pesar de presentar un diseño diferenciado en cada nivel del edificio, y de producirse variaciones en relación a la aportación lumínica natural y a la diferenciación de alturas entre los distintos estratos, no se aprecia una gran variedad espacial a nivel tectónico, ya que incluso la estructura incide de forma similar en cada estrato.

3.2.1. FUNCIONALIDAD

Programa funcional

Tanto en la Biblioteca Pública de Seattle como en la Mediateca de Sendai, se ha observado una asociación de las distintas plantas según la compatibilidad de sus programas, de carácter más tradicional o más actual, y según el nivel de sonoridad que se espera en éstas.

En cuanto a la disposición en altura de cada planta, en los dos casos se encuentra una asociación con respeto a los factores acústicos, así como por factores de accesibilidad, teniendo en cuenta el tipo de demanda de los programas.

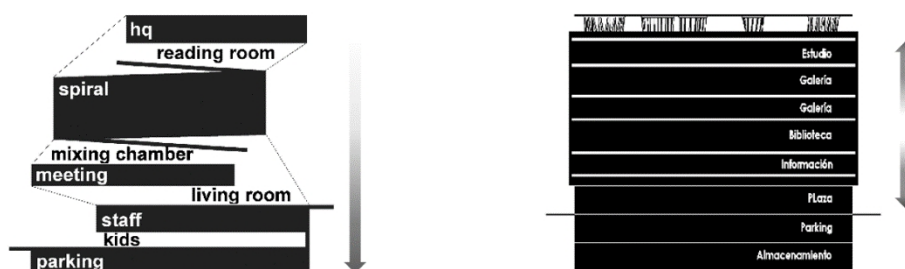


Fig. 165 Asociación de programa respecto a factores acústicos | Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai

En el caso de Seattle, además, se produce una clara relación del programa con respecto a las vistas, como se puede denotar con la ubicación de la plataforma *Reading Room*, en la zona más alta del edificio.

Otro aspecto a considerar en la biblioteca de Seattle son los desplazamientos horizontales que se producen entre plataformas, los cuales dan respuesta al tipo de programa que acoge cada una de éstas, propiciando la orientación más deseada respecto a factores como la iluminación, así como la relación topológica que genera entre ellas.

En ambos casos, se ofrece una variedad programática similar, además de una lógica parecida de cara a la relación y asociación del programa. Por lo que, se observa más bien una tendencia global en este sentido, al no presentarse grandes diferencias, pese a la cultura y al contexto a los que pertenece cada obra.

Organización espacial

Por otro lado, se presenta una similitud en cuanto a la agrupación de las comunicaciones verticales de carácter principal, distribuidas de forma equilibrada en ambos casos.

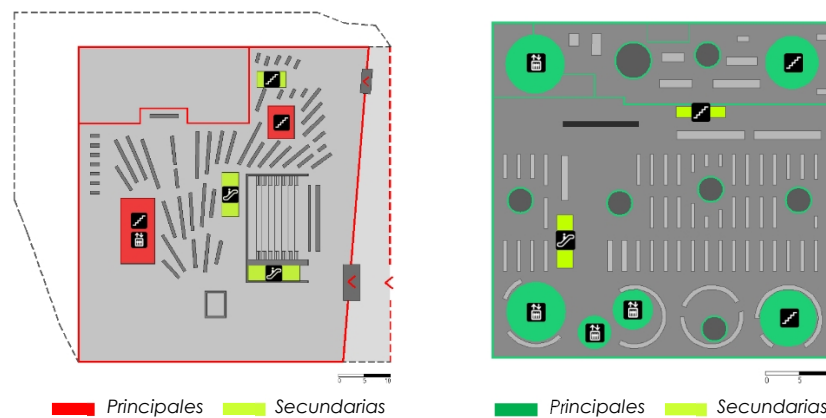


Fig. 166 Comparativa Distribución elementos de Comunicación vertical | Izquierda Seattle – Derecha: Sendai

Como complemento a estos elementos de comunicación vertical principales (ascensores y escaleras convencionales), se aprecia la utilización de escaleras mecánicas, generando una mayor conectividad entre las partes y fomentando ese “continuum” espacial del concepto de la “arquitectura horizontal en altura”, que permite acortar distancias entre plantas en términos temporales.

Este concepto se aprecia más en el caso de Seattle, ya que la comunicación se produce entre plataformas que no son contiguas, produciendo una relación espacio-temporal determinante y estratégica, posibilitando un recorrido óptimo del edificio.

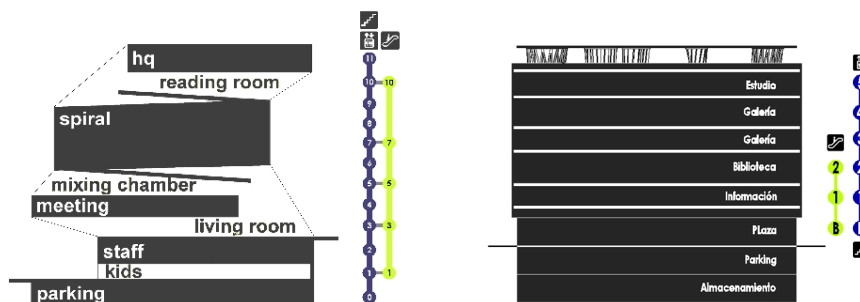


Fig. 167 Comparativa Conectividad - Elementos Comunicación vertical | Izquierda: Seattle - Derecha: Sendai

Además, se observa en ambos casos la esencia conceptual basada en el *open space*, acogido de forma diferente en cada proyecto, denotándose una amplitud espacial y una fluidez entre espacios, que permite la convivencia entre varios programas en un mismo espacio.

En este sentido, se denota que la organización del mobiliario es la que marca principalmente la diferenciación de espacios y de actividades, así como la circulación entre las distintas partes.

Por otra parte, se identifica una distribución espacial del programa en función de su relación con las actividades análogas, el grado de accesibilidad que impliquen y las condiciones acústicas que requieran.

A este respecto, se asume de nuevo una tendencia global a la hora de advertirse una apropiación similar del concepto espacial mencionado, caracterizado por la apertura y la amplitud, ya que esto permite una mayor interactividad, como se verá a continuación, de cara a los servicios y a la diversidad programática de esta nueva modalidad bibliotecaria, en la que prima más la convivencia de éstos en un espacio común, donde aflora el sentido colectivo de la comunidad a la que sirve.

Interactividad

A través de la distribución espacial en cuanto a ese concepto de "open space" que se aplica en cada caso, tal y como ha sido comentado anteriormente, se produce un contacto fluido entre las personas, las colecciones y los servicios, debido a la liberación de obstáculos físicos y visuales, generando una mayor interacción en el interior y produciendo una mayor facilidad de uso.

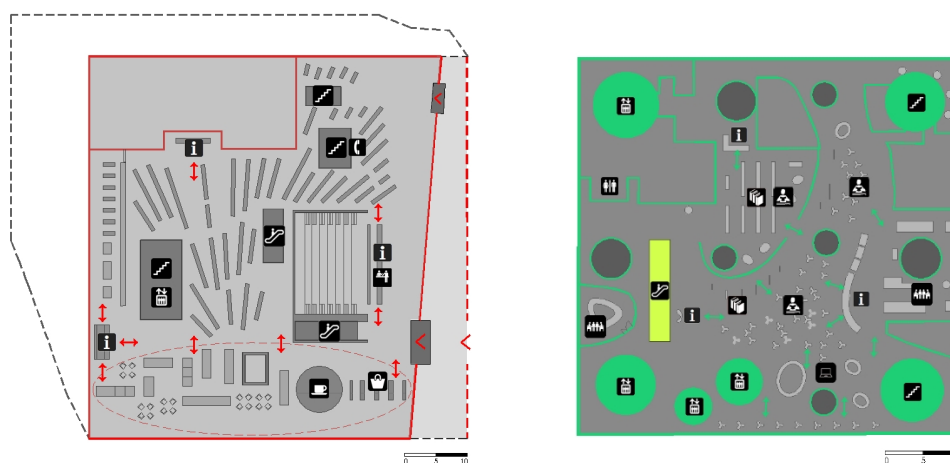


Fig. 168 Comparativa Grado de Interactividad | Izquierda: Biblioteca Seattle – Derecha: Mediateca Sendai

En el caso de Seattle, se hace destacable la relación topológica que se produce entre plataformas gracias a los desplazamientos de éstas, lo cual genera una mayor interacción entre todo el edificio.

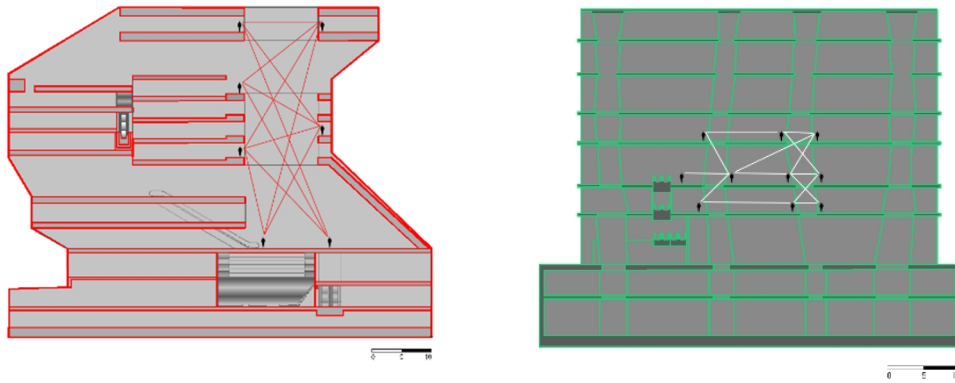


Fig. 169 Comparativa Relación topológica entre las partes | Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai

A este tenor, se evidencia cómo en la cultura occidental primaría una relación más abierta a nivel de conjunto, comparada con la actitud más reservada que se daría por parte de la cultura oriental, donde se reflejaría el tipo de relación interpersonal que se produce en cada una de éstas, el tipo de distancias que se maneja en cada una, lo cual se vería relacionado también con la magnitud de las escalas que se presentan en el interior de estos edificios.

3.2.2. ACCESIBILIDAD

Accesibilidad exterior

Localización

La localización, tanto de la Biblioteca Pública de Seattle como de la Mediateca de Sendai, se puede calificar como privilegiada, ya que ambos edificios se encuentran en avenidas principales del centro de estas dos ciudades; por lo que el acceso de cara a la ciudadanía está garantizado, no sólo a nivel de transporte público, sino también a nivel de accesibilidad en cuanto a la red de comunicación interurbana.



Fig. 170 Plano de localización de ambos equipamientos | Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai

En este sentido, se resalta lo fundamental de situarse un equipamiento de este tipo en una zona céntrica y de fácil acceso e identificación, de cara a acercar la cultura a la ciudadanía, facilitando, en la medida de lo posible, su accesibilidad, no sólo desde el punto de vista físico, sino también desde el punto de vista psicológico.

Carácter Simbólico

En ambos casos se produce una buena visibilidad del edificio desde el exterior, gracias a la escala de éstos, contrastando con su entorno en cada caso. Así mismo, la ubicación

de éstos frente a espacios de carácter público, como espacios verdes, amplían su rango de localización y aportan una accesibilidad mayor.

Por otro lado, se produce una integración de ambos edificios en su entorno a través de su materialización. En el caso de Sendai esta integración es mayor debido a su morfología simple e integrada respecto a su entorno y la permeabilidad visual de su envolvente, que convierte al equipamiento como parte de la actividad de la ciudad, promoviendo ese efecto de identidad respecto al ciudadano, así como de referencia social.

Lo mismo ocurre en el caso de Seattle, pero de forma diferente. Su impacto visual es elevado en cuanto a su forma, tamaño, permeabilidad visual, etc., pero su escala relativa dentro del entorno de esa ciudad y su morfología, la convierten en un edificio simbólico para el ciudadano, lo cual parece convertir al edificio como referencia de la propia ciudad y como elemento de identificación para el ciudadano, igualmente.



Fig. 171 Diferencias Impacto Equipamiento respecto a su entorno | Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai

En este aspecto, se identifica cómo se le da más importancia en un caso que en el otro al impacto que tiene el edificio sobre el entorno, tomando mayor protagonismo en un caso que en el otro, acorde con las tendencias que se están dando en la actualidad, donde se discierne entre una arquitectura más monumental, y una arquitectura menos pretenciosa, basada en la desmaterialización.

Relación exterior-interior

En cuanto al tipo de acceso que se presenta en estos edificios, no se presentan barreras físicas ni visuales en ambos casos, siendo sus entradas principales de fácil localización. En el caso de Sendai, se produce una ventaja mayor en cuanto a los accesos, ya que se promueven en sus cuatro fachadas, frente a las dos facilitadas en el caso de Seattle, debido al desnivel que presenta el terreno.

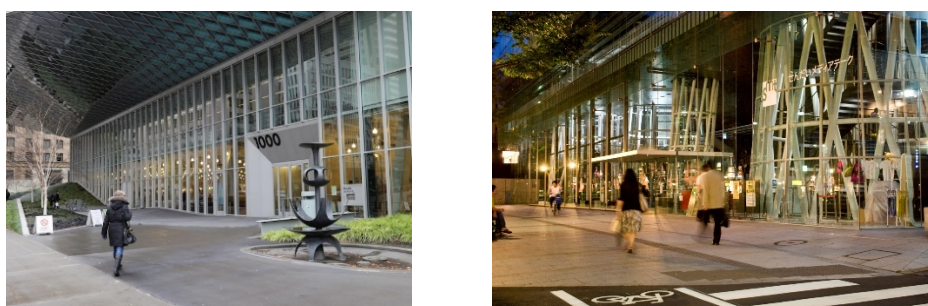


Fig. 172 Área de acceso de los equipamientos | Izquierda: Biblioteca Seattle - Derecha: Mediateca Sendai

Respecto a la permeabilidad visual que concede la envolvente en cada caso, el edificio de Sendai presenta una ventaja mayor, ya que la permeabilidad es total en las fachadas principales tanto de día como de noche, promoviendo esa relación topológica entre el exterior y el interior del edificio; sin embargo, en el caso de Seattle se produce una gran opacidad durante el día, invirtiéndose este efecto por la noche, no llegando, aun así, a producirse esa relación visual tan directa, más que desde el interior del edificio o a través de la fachada traslúcida de la planta inferior, por lo que su accesibilidad, en cuanto a la imagen que muestra el equipamiento hacia el exterior, se ve, en cierta manera, mermada.

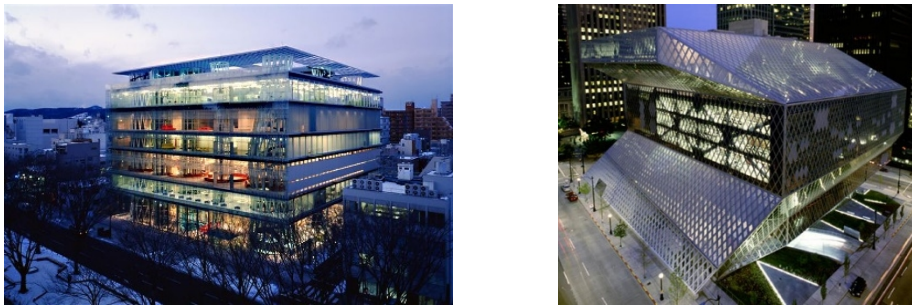


Fig. 173 Relación nocturna de los edificios de cara al exterior | Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai

Por otro lado, en el caso de Sendai se produce, a mayores, una ventaja a nivel de la planta baja, al permitir la apertura de la fachada principal con el mencionado sistema de pliegue, a través de los paneles de vidrio, implicando una relación exterior-interior total, al producirse esa prolongación del espacio público hacia el interior del edificio.

Por tanto, se atribuiría aquí un carácter más intimidatorio por parte de la arquitectura occidental, debido a la escala del edificio y su opacidad, donde parece dominar el interior sobre el exterior, conteniendo la arquitectura oriental un carácter más igualitario, donde el edificio se abre hacia el exterior, no sólo a nivel de permisibilidad visual, sino también de cara a la apertura inferior de éste, a través de los mencionados paneles plegables, que hace que se funda el espacio público exterior con el del equipamiento; conformando otro aspecto clásico de la arquitectura japonesa, lo que supone una influencia de carácter local.

Aparcamiento

En ambos casos se produjo una previsión de espacio para el estacionamiento público de vehículos motorizados en el interior del edificio, así como de espacios en el exterior cubiertos para el estacionamiento de bicicletas. En el caso de Sendai, además, cuenta con más de un espacio exterior para el estacionamiento de vehículos y motocicletas en las inmediaciones de la mediateca, así como en el caso de Seattle, se contó con la localización de otro parking público en las proximidades del edificio.

Aunque ambos casos presentan una buena conexión en cuanto a la red de transporte público, a nivel urbano e interurbano, en el caso de la mediateca de Sendai se aprecia la existencia de una ciclovía ante el edificio, que junto con la previsión de espacio que se cedió en uno de los laterales de éste para el estacionamiento de bicicletas y motocicletas, se denota una mayor preocupación por parte de éste, que se relaciona con el tipo de movilidad que se da en ese contexto, evidenciándose otro aspecto a tener en cuenta desde la perspectiva de la cultura local.

Accesibilidad interior

Tanto en el caso de Seattle como en el de Sendai, el diseño espacial y la distribución del programa, facilita la accesibilidad interior en cuanto a los servicios que proporcionan los equipamientos.

En ambos casos se da una relación visual constante entre las partes a nivel de planta, gracias a una liberación de obstáculos físicos. Además, la distribución del mobiliario se torna relevante a nivel de organización espacial, permitiendo, en ambos casos, una circulación fluida y confortable.

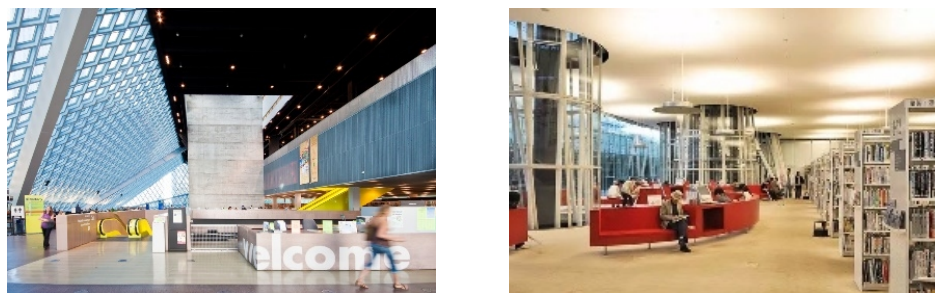


Fig. 174 Diferencias organización espacial – circulación fluida en ambos | Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai

En el caso de Seattle, se produce una gran ventaja respecto a la mediateca de Sendai, y es que, gracias a los mencionados desplazamientos entre plataformas y a la relación que se da entre ellas, al proporcionar una imagen de conjunto, se propicia una mayor orientación en cuanto al usuario, generando un mayor grado de libertad por parte de éste, y mejorando así la accesibilidad, desde el punto de vista psicológico, que promueve el equipamiento.

En el caso de Sendai, la ventaja se denota en cuanto a la disposición de los elementos de comunicación vertical en los tubos estructurales, los cuales son identificables con claridad debido a la dimensión que presentan éstos, a diferencia de los que sirven para ubicar el resto de las instalaciones, y a su ubicación en los extremos de las fachadas, no variando respecto a la posición de cada planta. En el caso de Seattle, sin embargo, la posición de los elementos fijos de comunicación vertical, es relativa respecto a cada planta, por lo que podría generarse cierta desorientación de cara al usuario.

Por otra parte, en ambos casos, se produce una diferenciación en cuanto al diseño de cada planta, lo cual favorece esa identificación de los servicios y la orientación del usuario dentro del edificio.

Por último, habría que mencionar el tipo de contraste visual que se produce en el caso de Seattle para identificar elementos de comunicación vertical, como las escaleras mecánicas, las cuales permiten una mayor accesibilidad de cara a la comunicación interna del edificio, y el tipo de señalización que se dispone en el interior, la cual auxilia al usuario en estos espacios de mayor conflicto, de cara al uso de las comunicaciones verticales, así como para la identificación de determinados espacios, servicios, sobre todo, de cara a la localización del material correspondiente a la colección de la biblioteca.

Por el contrario, en el caso de Sendai se aprecia una intensidad menor de contraste visual en cuanto a las comunicaciones verticales y al uso de señalización, ya que quizás sea más simple la lectura del edificio y de sus servicios. Se identifica, en este sentido, un alto

contraste a nivel cromático del mobiliario, en general, ya que se configura como uno de los principales responsables de "señalización implícita" respecto al tipo de servicio que se ofrece en cada espacio, marcando puntos importantes, como por ejemplo, los mostradores de información, donde poder encontrar al personal de apoyo del equipamiento.



Fig. 175 Señalización escaleras mecánicas – Biblioteca de Seattle



Fig. 176 Mostrador Registro e Información - Mediateca de Sendai

Respecto a este análisis, cabe señalar lo significativo que se torna la utilización del concepto de *open space* en estos espacios, una vez más, por lo que se torna en un aspecto de carácter global a tener en cuenta en este tipo de equipamientos, ya que permite una mayor visibilidad en el interior, tornando accesibles los servicios que presta la biblioteca al ser expuestos de forma visible.

Otra de las cuestiones que destacan respecto a este punto, y que se torna común respecto a los edificios estudiados, es la referente a la distinción del diseño entre plantas (plataformas/niveles), que hace que se torne más fácil la lectura en ambos edificios, y la identificación y ubicación por parte del usuario de los distintos servicios y espacios de la biblioteca.

Por otro lado, la agrupación de elementos fijos y la distribución equilibrada de éstos, no sólo se vuelve importante de cara a la flexibilidad, como se mencionará más adelante, sino que también hace más accesibles los puntos de comunicación vertical, entre otros, desde cualquier punto del edificio, fomentando además la orientación del usuario.

Por tanto, en general, se siguen los mismos preceptos de cara a la accesibilidad interior en ambos edificios, encontrando como punto discordante el uso mayor de contraste visual en el caso de la biblioteca de Seattle, en comparación con la mediateca de Sendai, quizás por la exigencia del propio proyecto debido a su mayor complejidad espacial, de cara a facilitar la desenvolvura del usuario a través de una mejor identificación de los distintos espacios y elementos de referencia del edificio.

Accesibilidad discapacidad

Tanto la amplitud espacial que se da, en ambos casos, a nivel particular en cada compartimento, y la no delimitación física de los espacios de circulación, denotan una aptitud a nivel de confort, en cuanto al desplazamiento de personas con o sin discapacidad, evitando ese efecto discriminatorio que se produce en muchos edificios, en los que se establecen recorridos diferenciados.

Por otro lado, el contraste visual que se produce a nivel de materiales y a nivel cromático, en ambos casos, ayuda sobremanera, así como el tipo de caligrafía utilizada en los

elementos de señalización y su dimensión, la cual permite una fácil identificación de los servicios, por parte de las personas con cierta discapacidad visual.

En este sentido, se debe hacer mención especial al sistema de bandas cromáticas que utiliza la mediateca de Sendai en el pavimento, las cuales producen un contraste no solo a nivel visual, sino a nivel de textura, sirviendo como guía a este tipo de público.



Fig. 177 Bandas guía para personas con discapacidad visual | Mediateca de Sendai

Por tanto, se denota, en general, una preocupación por parte de estos equipamientos en facilitar la accesibilidad a todo tipo de público, en la medida de lo posible.

En ambos casos, se sobreentiende la utilización de mobiliario adaptado a todo tipo de público, no produciéndose, a simple vista, un efecto de discriminación respecto a la tipología de éste; no pudiendo corroborarse su aptitud en cuanto al confort y a sus dimensiones, como es lógico, debido a la naturaleza de esta investigación.

Lo que sí se aprecia, en cuanto al diseño y dimensiones de algunos de los mostradores principales de atención al público en la biblioteca de Seattle, es la dificultad o la falta de proximidad que se produciría en cuanto al atendimento de personas que se desplazan en silla de ruedas, tornándose de alguna manera en una barrera física y psicológica. Sucediendo algo parecido en el caso de Sendai, pero de manera más suavizada debido a la morfología de éste. Por lo que quizás, se ha dado más importancia al diseño del propio mobiliario, en detrimento de la atención que se debía de prestar tanto al aspecto funcional como al nivel de accesibilidad que debe proporcionar éste.



Fig. 178 Mobiliario Biblioteca - Sendai

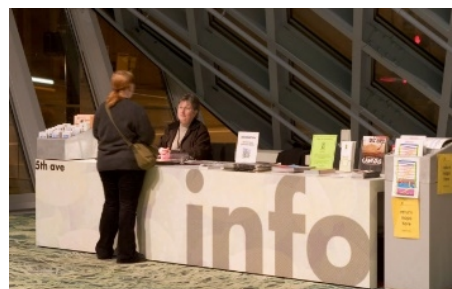


Fig. 179 Mostrador Información - Seattle

Lo que se aprecia, en general, es el carácter integrador que se fomenta en cada edificio, de cara a las personas que conviven con alguna discapacidad, ya sea física o intelectual, al no producirse ese efecto de discriminación a nivel de diferenciación de espacios y de circulación, así como de mobiliario, por lo que se torna en una preocupación más bien de carácter global.

3.2.3. FLEXIBILIDAD

Diseño espacial

Como se ha mencionado al inicio de este análisis, tanto en la biblioteca de Seattle como en la mediateca de Sendai, se produce una flexibilidad diferenciada en cada una de sus plantas, gracias a la estratificación vertical del edificio.

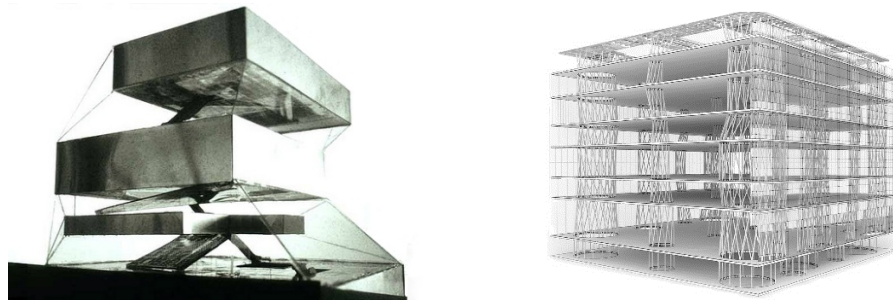


Fig. 180 Flexibilidad compartimentada – estratificación vertical | Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai

Esta independencia que gana cada planta, en ambos casos, facilita la adaptación espacial de éstas, en caso de requerirse cambios en el programa o en los requerimientos espaciales.

En este sentido, la adaptación sería simple, gracias a las aptitudes espaciales y a su diseño, así como por la uniformidad de sus materiales de acabado. Con una simple reorganización del mobiliario o, en casos más complejos, con una sustracción o adición del tabicado en ciertas zonas, se podría reconfigurar el espacio fácilmente, sin necesidad de grandes recursos.

Por lo que, se denota una estrategia similar en ambos casos, que se podría ver como una tendencia global en este momento, ya que la flexibilidad del edificio se piensa desde un punto de vista global (de conjunto), pero se ejerce más bien a nivel local (en cada compartimento), permitiendo una vinculación entre estratos a la vez que una independencia por parte de cada uno, volviendo más versátil el edificio de cara a la sucesivas adaptaciones que pueda sufrir a lo largo de su vida, sin exigir el replanteamiento total del interior del edificio, cada vez que se requiera una reestructuración respecto a cierta parte del programa.

Estructura y divisiones internas

En cuanto a la estructura de estos edificios se produce una gran diferencia.

Por un lado, la biblioteca de Seattle desarrolla gran parte del soporte estructural a través de la envolvente, liberando así, en la medida de lo posible, su interior de pilares de grandes dimensiones, permitiendo así una mayor flexibilidad en cada una de sus plataformas.

Por otro lado, la mediateca de Sendai libera su fachada a nivel estructural y centra su carga en el interior, a través de sus tubos estructurales, los cuales inciden en cada planta de forma variada, en cuanto a su dimensión y aspecto plástico, debido a su morfología orgánica, que, a través de su distribución “aleatoria” y su “vacío” interno, presentan una cierta liberación en el interior a nivel visual, además de permitir una gran flexibilidad en

cuando a la configuración interna de cada espacio y a las posibilidades de su reconfiguración.

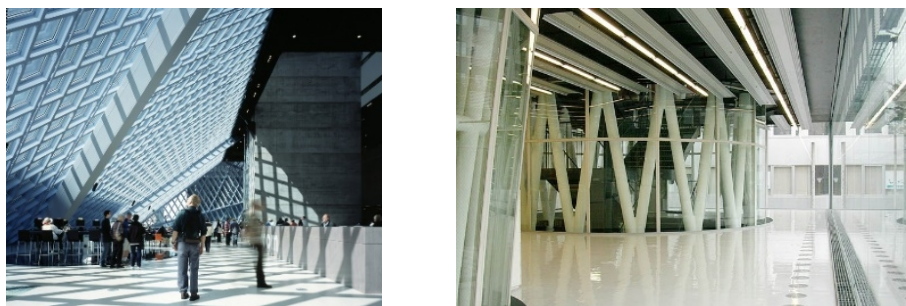


Fig. 181 Izquierda: Liberación estructural Seattle - Derecha: Integración estructural Sendai

Lo que sí se podría percibir en ambos casos, es una flexibilidad relativa en ciertos espacios, debido a la altura que se propicia en algunos de éstos, así como por la morfología que presentan, condicionando, en gran medida, la readaptación de esos espacios; lo que implicaría una menor capacidad de acogida en cuanto a algunos programas, en caso de tornarse menos compatibles con la configuración espacial preestablecida.

Como también fue mencionado, en el caso de Sendai, se hace destacable la utilización de una serie de paramentos verticales, que posibilitan su desplazamiento y su rotación, sin requerir una gran destreza ni esfuerzo por parte del usuario, aportando una flexibilidad total, en este sentido. Así como también, destaca la utilización de paneles de vidrio plegables, en la fachada inferior, donde se produce el acceso principal a la biblioteca, que permiten la apertura de ésta en mayor o menor medida, según las conveniencias del momento.

Por tanto, se aprecian aspectos diferenciadores relativos a las culturas locales a las que pertenece cada equipamiento, como se denota claramente en el caso de la mediateca de Sendai, donde se crean espacios más diáfanos, concentrando su estructura hacia el centro del espacio, de forma integrada y con carácter traslúcido, debido a su morfología y a su tratamiento plástico, así como por la utilización de paramentos de carácter móvil, aspectos característicos de la arquitectura japonesa.

Instalaciones

Por otra parte, a nivel de instalaciones se produce una distribución homogénea y equilibrada en cuanto a los elementos de iluminación artificial, aunque diferenciada en cada planta, por parte de los dos equipamientos, lo cual posibilita una mayor flexibilidad del espacio frente a un posible cambio de programa, al igual que ocurre con la uniformidad de los materiales de acabado.

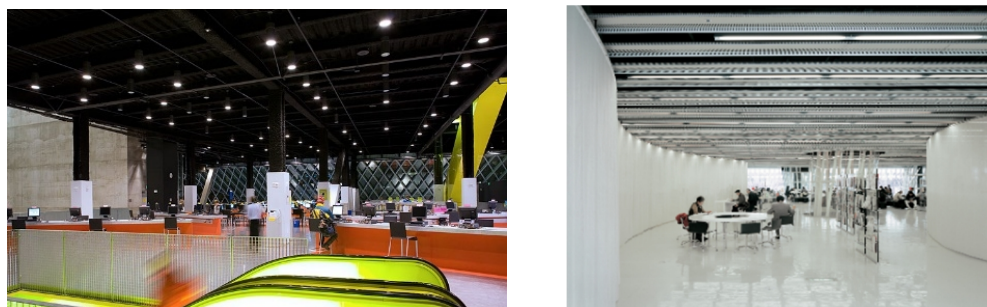


Fig. 182 Homogeneidad distribución luminarias – materiales de acabado | Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai

En el caso de Sendai, además, se produce una ventaja a mayores, respecto a la ubicación de las instalaciones técnicas en el interior de los tubos estructurales, ya que se facilita su acceso, en caso de ser necesaria su manipulación.

Por tanto, se hace visible cómo cuanto mayor sea la distribución equilibrada y uniforme de las instalaciones de las que consta el equipamiento, mayor será el grado de flexibilidad de los espacios que lo conformen, de cara a las posibles adaptaciones que edificio pueda sufrir, con el fin de utilizar, en la medida de lo posible, los mínimos recursos a la hora de realizar esos cambios.

Compacidad

En cuanto al grado de compacidad, se observa, en los dos casos, la agrupación de los elementos de comunicación vertical, asociados a la estructura en ambos casos, además de la proximidad de las instalaciones sanitarias y de los elementos de comunicación secundarias, como son las escaleras mecánicas, a estos elementos de carácter fijo. Esto repercute de forma positiva en el grado de flexibilidad que ofrecen ambos edificios, tornándose en un factor de vital importancia en este aspecto.

En el caso de Seattle, además, se observa una agrupación de las instalaciones sanitarias públicas en sentido vertical, ya que se disponen únicamente en tres de las plataformas del edificio. Este aspecto, podría inducir a un grado de flexibilidad menor del edificio a nivel global, ya que en caso de ser necesaria una reestructuración del programa, condicionaría la configuración espacial de estas plataformas, debido a la necesidad de acceso a estos espacios de servicio de carácter público.

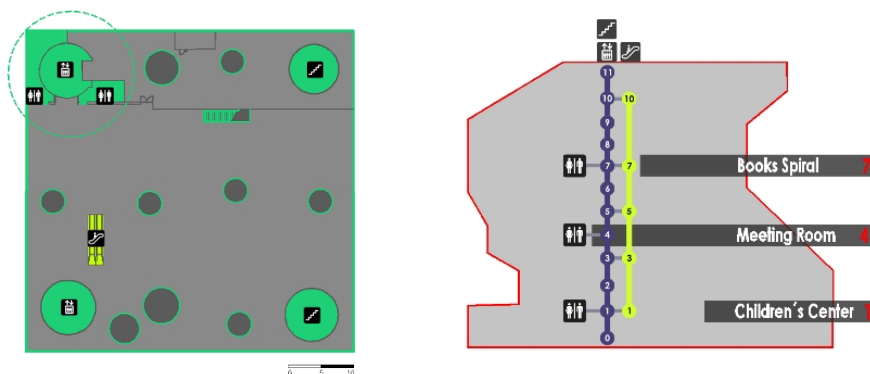


Fig. 183 Ejemplo compacidad a nivel de planta - Sendai | Compacidad I. sanitarias en sentido vertical - Seattle

Mobiliario

Por último, el tipo de mobiliario que se observa en ambos casos, parece facilitar la posibilidad de reorganización de los distintos espacios, no imponiendo grandes obstáculos en cuanto a su desplazamiento, debido a las dimensiones de éstos y al carácter móvil que presentan, así como por la aparente simplicidad a la hora de realizar una restitución de éste. Lo que sí se puede apreciar, es una distinción en el tipo de mobiliario empleado en cada caso, donde parece potenciarse más bien el carácter individualista en la biblioteca de Seattle, por la utilización de mobiliario uniplaza, así como un carácter más colectivista en el caso de Sendai, donde se observa con mayor frecuencia la utilización de mobiliario multiplaza, lo cual denotaría un fuerte rasgo cultural en cada caso.

3.2.4. POTENCIAL TECTÓNICO

Configuración espacial

Tanto en la Biblioteca Pública de Seattle como en la Mediateca de Sendai, se concibe el edificio como un conjunto, a pesar de la segregación espacial que se produce en sentido vertical.

En el caso de Seattle, esto se acentúa más debido a la relación que se produce entre las diversas plataformas a través del espacio que generan los desplazamientos horizontales de éstas, potenciando la sensación del edificio como un "todo" y no como la suma de las partes.

En el caso de Sendai, los tubos estructurales son los que producen la comunicación total del edificio, tanto a nivel funcional como conceptual, generando una relación continua entre las partes, y permitiendo la relación topológica entre ellas, aunque de forma más débil, ya que se realiza de forma puntual y más bien distante.

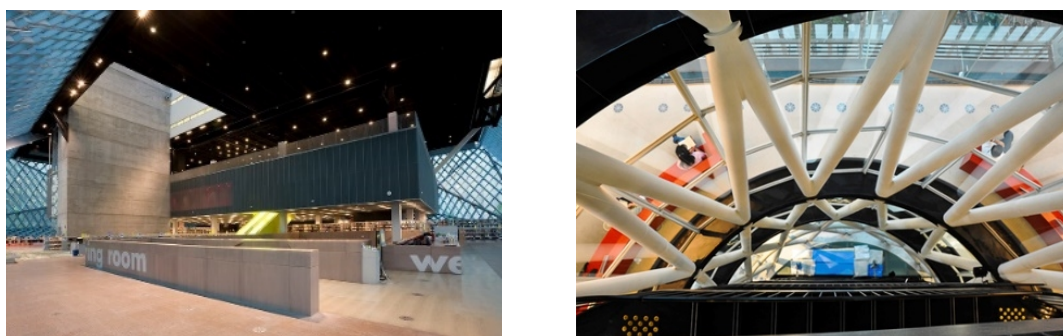


Fig. 184 Diferencia relaciones topológicas interior de cada equipamiento | Izquierda: Seattle - Derecha: Sendai

Se evidencia, por otro lado, que el tipo de configuración que se gestó en la biblioteca de Seattle, a través de los desplazamientos, atiende además de a la riqueza espacial interna, a factores visuales, potenciando ciertas vistas que ofrece la ciudad, además de atender a factores de soleamiento.



Fig. 185 Desplazamiento plataformas Seattle – Orientación vistas – Factores de soleamiento y sombreado

En este sentido, se puede concluir cómo se producen diferencias notables entre ambos edificios, donde según factores culturales e identitarios, se recurre a un diferente uso de las escalas, generando una relación interior diferente en cada caso, que vendría a definir, en gran medida, la forma de relacionarse entre sí la sociedad en cada cultura, promoviendo un carácter más abierto o más íntimo.

Variedad

En cuanto a la variedad, en la biblioteca de Seattle, a pesar de que se siguen unos preceptos ortogonales en cuanto a la forma de cada planta, se produce una diferenciación clara entre éstas en cuanto al tamaño de cada planta, la escala, la distribución y la posición respecto al plano.

En el caso de la mediateca de Sendai, ocurre lo contrario, todas las plantas presentan la misma forma cuadrangular, por lo que la variación entre éstas a nivel espacial se presenta, exclusivamente, a través de la diferenciación de alturas en cada una de ellas, según las conveniencias del programa y el ambiente que deseen generar.

En cuanto al diseño interior, en ambos casos se aprecia una gran variedad, ya que cada planta presenta un diseño singular, generando distintos ambientes, con mobiliario exclusivo, y contemplando distintos tipos de luminarias, así como una aportación de iluminación natural variada en función de su orientación, tipo de fachada a la que dé cada espacio y a su disposición en altura.

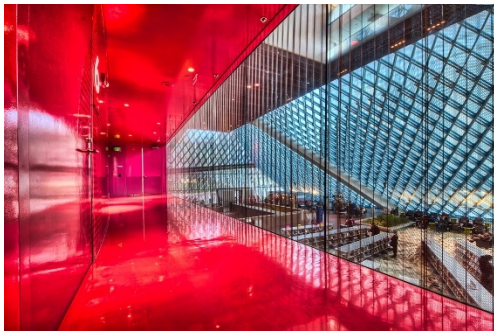


Fig. 186 Variedad diseño interior | Izquierda: Meeting Room, Seattle – Derecha: Art Studio, Sendai

Por otro lado, la estructura también influye en la variedad de los ambientes creados en cada edificio. En el caso de Seattle, la estructura varía enormemente según la plataforma, la cual se torna con más o menos presente en el espacio y se trata de forma más o menos plástica, según el ambiente que se quiera generar. Mientras que en el caso de Sendai, la estructura varía en cuanto a su morfología de tipo orgánico, incidiendo de forma distinta en cada planta, debido a la variación de su diámetro, así como por el tipo de luz natural que aportan, procedente de la cubierta, no produciéndose ningún tipo de tratamiento plástico sobre ésta, excepto por la disposición de unos paneles de vidrio que recubren algunos de los tubos estructurales, debido a factores acústicos, generando ese aspecto de fluido, que, a su vez, se busca de forma intencionada, en consonancia con la fachada.

En este sentido, se aprecia cómo se vuelve fundamental contemplar este aspecto en la concepción de la biblioteca actual, en base a que los espacios no se vuelvan caducos de cara a la vida útil del edificio, además de que se exige, en general, que los espacios inspiren a las personas, de acorde con el tipo de uso y de programa que se establezca con cada espacio, además de dar la posibilidad al usuario de escoger el espacio que más se adapte a sus necesidades y preferencias. Denotándose, por tanto, como una característica indispensable de la biblioteca actual, desde una óptica global.

Envolvente

Se puede decir que existe una gran diferencia en cuanto a la envolvente de cada edificio, excepto por la utilización de vidrio en ambos casos, aunque utilizado de diferente manera.

En cuanto a la biblioteca de Seattle, se produce un gran impacto visual respecto a la expresión plástica de su envolvente, conformándose una morfología aparentemente indeterminada, pero que en realidad sigue la forma interior de las plataformas, no siendo, por tanto, caprichosa en sí misma. El sistema de esta fachada resuelve ciertos problemas de insolación, mostrando una preocupación tanto a nivel energético como a nivel de confort térmico y visual del equipamiento, pero produciéndose un menoscabo en cuanto a la opacidad de ésta hacia el exterior.

En cuanto a la mediateca de Sendai, al contrario que en el caso de Seattle, se produce un impacto visual mínimo respecto a su envolvente, presentando una morfología simple y dando más protagonismo a la permeabilidad visual. El sistema de fachada doble propuesto en la zona sur, resuelve también aspectos que tienen que ver con la insolación, así como por el de ganancia energética, por lo que también muestra una preocupación en cuanto a la eficiencia energética y al confort térmico y visual. De la misma manera, se produce un tratamiento diferenciado en dos de sus fachadas respecto a los tipos de acabado empleados, en base a la orientación de éstas y a las cuestiones funcionales a las que dan respuesta.



Fig. 187 Diferencia impacto visual respecto a la morfología y tratamiento de la envolvente | Izquierda: Biblioteca de Seattle – Derecha: Mediateca de Sendai

Por tanto, se denota aquí una gran diferenciación que atendería a cuestiones de trascendencia cultural, ya que tanto el tratamiento a nivel de fachada como el tipo de morfología que presenta la envolvente en cada caso, muestra una relación con respecto a la tendencia arquitectónica que se da en cada cultura, así como el carácter y la relación que establece el edificio de cara al exterior.

Biblioteca de Seattle**Mediateca de Sendai**

Tendencia arquitectónica	Monumentalismo	Desmaterialización
Geometría	Compleja	Simple
Materialidad	Opulencia	Sobriedad
Imagen	Fuerte Impacto Integración a nivel de fachada	Menor Impacto Integración total con el entorno
Relación exterior-interior	Baja – Opacidad fachada	Muy Alta – Transparencia fachada
Relación interior-exterior	Alta – La mayor parte de la envolvente permite una gran visualización hacia el exterior	Alta – Se desmaterializa el límite del edificio en las fachadas principales
Relación interior	Carácter abierto – fuerte interrelación entre las partes – interdependencia entre estratos Mayor relación topológica Alto grado de interactividad a nivel interior de cada compartimento	Carácter más cerrado – menor relación entre las partes - independencia de cada estrato Menor relación topológica Alto grado de interactividad a nivel interior de cada compartimento
Concepción espacial	Open space Concepto occidental – el espacio se genera alrededor de un vacío central	Open space – fluidez espacial Concepto oriental – el espacio se concentra en el centro de la planta/edificio
Flexibilidad	Compartimentación del edificio – flexibilidad específica en cada estrato – autonomía espacial	Compartimentación del edificio – flexibilidad específica en cada estrato – autonomía espacial
Variedad espacial	Alta – desplazamiento plataformas = mayor dinamismo y riqueza espacial Contraste de escalas	Baja – uniformidad entre niveles = mayor estaticidad, menor variedad Control de escalas
Estructura	Se evita y minimiza el impacto de la estructura en el interior del edificio – mayor espacialidad	Gran dimensionamiento de la estructura – integración en el interior debido a su morfología orgánica y a su vacío interior
Apreciación de conjunto	Total ≠ suma de las partes	Total = suma de las partes

Cuadro 4 | Resumen del resultado del análisis comparativo de los estudios de caso.

Con todo, a continuación se procederá con la presentación de las conclusiones extraídas tras la reflexión de los datos obtenidos a lo largo de la realización de la presente investigación.

4 | CONCLUSIONES

Antes de comenzar con la exposición de las conclusiones a las que se ha llegado tras haber realizado esta investigación, se pretende transmitir el carácter exploratorio de ésta, en orden de clarificar que las consideraciones finales que se presentan a continuación, no son pretenciosas, en cuanto a que no se pretende dar respuestas absolutas a lo estudiado en la presente, tomando, por tanto, un cariz reflexivo sobre las cuestiones expuestas, en base a la posibilidad de poder iniciarse un campo de investigación a partir de este trabajo.

No cabe duda de que se presenta un escenario incierto de cara a los procesos que la globalización pueda generar de aquí en adelante, afectando a cualquier escala del planeta, así como del ser humano. La arquitectura no es ajena a este proceso revolucionario y de transición que está sufriendo la sociedad actual. Como se ha expuesto a lo largo de esta investigación, el auge de las nuevas tecnologías desenvuelve un papel determinante en este proceso de cambio, y lo hace de una forma aparentemente simple, pero que esconde una realidad más compleja, al transformar las maneras de relacionarse el ser humano.

Los cambios han sucedido tan rápidamente que es difícil ser consciente de ello, así como de la profundidad de éstos. A modo ilustrativo, se puede observar, por ejemplo, cómo la sociedad hace diez años desenvolvía su vida cotidiana sin la presencia de *smartphones*, ese "utensilio" indispensable en la vida de cualquier persona que habita en el mundo desarrollado, convirtiéndose impensable en el momento actual. Hoy día, la mayor parte de las funciones que realiza el ser humano, se gestionan a través de este tipo de dispositivos móviles, una vez se tenga disponible una red de conexión de datos. Y, esas funciones van desde comprar un libro por internet, hasta gestionar el cierre de una casa de forma totalmente remota. La vida social, la vida profesional, la educación, etc., tiene una conexión directa con estas nuevas tecnologías, transformando así el funcionamiento de esta nueva sociedad, dependiente en gran medida de éstas.

Esto ha ocasionado que la sociedad demande otras necesidades que hasta ahora no existían y que hacen que el mundo se tenga que adaptar desde múltiples perspectivas. La arquitectura, como se ha podido confirmar, no ha eludido esta nueva misión que la sociedad le depara, y menos aún, en el caso de la arquitectura bibliotecaria, la cual ha tenido que evolucionar a pasos agigantados en pro de satisfacer las nuevas demandas, más allá de la simple función de almacenamiento que imperaba desde sus orígenes.

Como consecuencia de la revolución tecnológica actual, la biblioteca se ha visto obligada a cambiar en cuanto a su cometido y en cuanto a su contenido. Pese a lo enraizado de las funciones que desempeñaba la biblioteca, sin ofrecer una gran evolución durante los cuatro milenios precedentes, ésta ha tenido que dejar su rígido papel, donde su cometido principal se limitaba básicamente a almacenar y dar acceso a la información, para pasar a tener un papel más flexible y versátil, tal y como la sociedad actual exige.

En la actualidad, debido a que, en gran medida, el almacenamiento y acceso físico a la colección son suplantados por la tecnología, lo importante es ofrecer espacios donde se promueva la utilización de ésta, donde se puedan satisfacer las necesidades informacionales del usuario de forma confortable, y con auxilio de los profesionales que la integran, en caso de ser necesario, donde primen las relaciones interpersonales, fomentando la biblioteca como punto de encuentro de la comunidad y de intercambio de conocimiento. La biblioteca debe ser vista, en este sentido, más como espacio social,

generador de cultura, de intercambio y de producción de conocimiento, que como un espacio de lectura y de concentración.

Además, debido al cambio que se está produciendo de cara a la transición de la cultura de la enseñanza a la cultura del aprendizaje, ligado directamente con la transición de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento, en la cual la educación se basa en el constructivismo, las bibliotecas desempeñan un importante papel, de cara a promover la independencia por parte del usuario para tornarse en un aprendiz autónomo, una persona alfabetizada desde la perspectiva actual. Por lo que el edificio debe concebir espacios donde se puedan facilitar las herramientas necesarias para ese aprendizaje, con un ambiente favorecedor en cada situación.

En este sentido, la biblioteca gira en torno al usuario, teniendo que predecir el tipo de necesidades que sus usuarios demandarán, diferenciando entre las necesidades que responden más a cuestiones de tipo tradicional o de tipo actual, de tipo presencial o de tipo virtual, teniendo que lidiar con la compatibilidad de estas variables, por lo que se debería producir una balanza entre lo físico, el propio espacio de la bibliotecas, las colecciones físicas, etc., y lo virtual, los nuevos soportes y servicios ligados a la tecnología.

En términos arquitectónicos, se torna fundamental el papel que tiene la biblioteca actual como "tercer lugar", ya que a través de éste se puede entender la esencia y el papel humanista de la arquitectura. He aquí donde cobra protagonismo el estudio de las identidades del lugar, del colectivo a la que va dirigida la obra, así como de las cualidades fundamentales que este tipo de equipamiento debe presentar, de cara a crear espacios que inspiren a las personas, espacios donde a los usuarios les apetezca estar, donde realmente se sientan cómodos y que cumplan con sus expectativas.

A colación con lo expuesto anteriormente, un tema que se ha tenido en cuenta en la presente investigación, es el que trata sobre las implicaciones que tiene la globalización en la era actual, donde todo parece converger hacia esta tendencia, más bien homogeneizadora, donde las identidades locales se verían afectadas por ésta, de forma substancial. La realidad es que este factor afecta en muchas ocasiones, de forma indisoluble, tanto al ámbito local, nacional como global, como expresaba Cruces (1997), incidiendo en múltiples aspectos de la vida cotidiana. La arquitectura, en este sentido, se ve envuelta también por el poder que la globalización ejerce hoy en día.

Sin embargo, frente a una tendencia a priori homogeneizadora que invadía el planeta, de forma extensiva, referente a todo tipo de cuestiones, se ha percibido que más bien ha surgido una tendencia contrapuesta, que produce a su vez una imbricación con ésta. Y, es que se perciben procesos de hibridación en todos los sentidos. En este sentido, se observa cómo las culturas tienden hacia la heterogeneización, en el interior de cada una, al acoger y convivir con todo tipo de culturas, tal y como se observa en las ciudades globales, que representan la sociedad mundial actual. Pero a su vez, este proceso de mestizaje cultural, se vuelve global, se vuelve homogéneo de cara a su influencia en las distintas culturas, de las distintas partes del mundo, ya que les afecta de modo similar a cada una de ellas. Esto quiere decir que no se pierden las identidades de cada lugar, sino que incluso se enriquecen con otras, produciéndose lo que viene a ser una hibridación de lo global con lo local.

Este proceso de hibridación también se puede observar en la arquitectura bibliotecaria, a una microescala, siendo más bien imperceptible si se realiza un análisis desde una perspectiva a nivel macro. En este caso, se observa una hibridación entre factores globales, en cuanto a las cuestiones funcionales y formales, pero por otro lado, se atisban también, cuestiones locales que influyen en la arquitectura, ya que si se analizan con detenimiento, resurgen cuestiones de identidad y de contexto.

En este sentido, se ha observado cómo sí se revelan diferencias entre la arquitectura en la cultura occidental y en la cultura oriental. Pudiendo constatar que se producen estos procesos de hibridación entre la cultura global y la cultura local, pudiendo emplear el concepto de "glocalización", descrito por Ulrich Beck (1998), así como también se produce una cierta hibridación entre el mundo físico y el mundo virtual, pudiendo denotar a la biblioteca actual como biblioteca híbrida.

Respecto a esta hibridación cultural, se puede decir que sí se diluyen en cierto modo las fronteras gracias a la globalización, pero que sigue existiendo un fuerte rol social, que hace que los espacios de carácter cultural como las bibliotecas, mantengan la esencia de "lugares" con un fuerte significado asociado a cada cultura.

En cuanto a las conclusiones que se extraen del análisis comparativo, se puede decir que se encontraron indicios que diferencian las arquitecturas en estas dos culturas, así como puntos en común, que llevan a la conclusión de que sí se producen estos procesos de hibridación entre factores de orden global y de orden local.

Para empezar, se evidencia una fuerte contraposición referente a las tendencias arquitectónicas que parece seguir cada una de estas bibliotecas, pero que se engloban dentro del marco arquitectónico actual.

A este respecto, en la cultura occidental se daría una arquitectura en la que primaría la opulencia, una arquitectura de carácter monumental, de fuerte carácter simbólico. Esto se aprecia tanto respecto al impacto que produce el edificio de cara al exterior, así como respecto a las escalas que se advierten en el interior de éste.

Como corriente opuesta, surge la corriente donde prima la desmaterialización, donde la arquitectura pretende fundirse con el entorno, dando más importancia al contenido que al continente de la biblioteca, que representaría, en este caso, a la cultura oriental. En este sentido, el impacto del edificio sería mucho menor que en el otro caso, y las escalas se volverían más controladas, así como la morfología del propio edificio menos suntuosa.

Por otro lado, se aprecia una diferencia clara entre la relación que se establece entre el exterior y el interior de los edificios, y que podría tener una relación directa con la cultura a la que pertenecen. En el caso de Occidente, se revelaría una opacidad de cara al exterior, mientras que en el interior se visualizaría el exterior sin restricciones. Mientras que en el caso de Oriente, se establece una relación visual constante entre el exterior y el interior, de igual modo.

Por tanto, teniendo en cuenta que este trabajo se enfoca desde una perspectiva de carácter exploratorio, en un primer abordaje, podría deducirse que en la cultura occidental, domina la privacidad, percibiéndose un mayor control respecto a lo que sucede en el interior del edificio, mientras que en la cultura oriental se atisba una gran

transparencia, una comunicación mayor de cara al exterior, mostrando sin pudor la actividad que se produce en su interior. Sin duda, estos datos cobrarían una mayor relevancia en el caso de confrontarse con nuevas aportaciones de otras investigaciones.

Otro aspecto que se revela en cuanto a la diferencia que se produciría de cara a la arquitectura entre estas dos culturas, sería el modo de entenderse y concebirse el espacio en cada una de éstas. Ésta se puede apreciar con claridad en la materialización de estos dos proyectos, ya que en el caso de la biblioteca Seattle el espacio interior se desenvuelve en torno a un espacio central abierto, muy propio de la cultura occidental, mientras que en el caso de la mediateca de Sendai, ocurre todo lo contrario, ya que el espacio se genera hacia el centro, liberando las zonas que se encuentran hacia el exterior, tal y como se concibe el espacio en la cultura oriental, hasta el punto de, en este caso, desmaterializar el límite de éste, la fachada.

En este sentido, se denotaría una actitud más abierta de cara al interior del edificio en la cultura occidental, promoviendo las relaciones topológicas entre las distintas partes, y estableciendo una idea de conjunto, una imagen unitaria desde cualquier punto del edificio. Mientras que en la cultura oriental, se denotaría una actitud más cerrada en la relación del interior del conjunto, presentando un carácter más íntimo en relación a cada parte del edificio.

Por otra parte, como se ha visto a lo largo de esta investigación, se torna fundamental por parte de la arquitectura considerar los cambios constantes a los que se debe atender, en tanto que la tecnología se actualiza constantemente, mientras que la sociedad lo hace de la mano de éstas. Es por esto, que se ha visto ineludible la necesidad por parte de los espacios bibliotecarios, de contar con espacios que permitan una gran flexibilidad y una gran amplitud, de cara a las sucesivas adaptaciones que tendrán que afrontar en los próximos años.

En este aspecto, confluyen ambos casos, en cuanto al concepto que se aplicó de cara a la flexibilidad de los edificios, en los que se resuelven de forma efectiva la previsión de futuros cambios que se presenten en ambos equipamientos, al basarse en una flexibilidad donde prima la independencia de cada compartimento, donde se aplica el concepto *open space*, pero evitando la clásica flexibilidad caracterizada por su estaticidad y uniformidad espacial. A este respecto, cobra mayor protagonismo la solución que se buscó en la biblioteca de Seattle, debido a la riqueza espacial y a la variedad que aportaron los mencionados desplazamientos entre las plataformas y las variaciones que presentaban éstas, causantes, en gran medida, de la morfología de su envolvente.

A modo de cierre, se ha de referir que, en un sentido global, hoy día no se puede hablar simplemente de bibliotecas, respecto a este tipo de equipamientos, ya que éstos son concebidos más bien como centros (socio)culturales, sobre todo en lo referente a la biblioteca pública. En este sentido, la denominación de biblioteca, mediateca, etc., no marca una gran diferencia, aunque se produzcan pequeñas diferencias a nivel de programa, como ocurre al comparar cualquier equipamiento, debido a las necesidades locales que se le atribuye a cada uno; aunque, en general, se produce una convergencia de funciones, observándose, a su vez, una semejanza entre culturas respecto al papel de la biblioteca.

En base a los objetivos propuestos al inicio de esta investigación, se extraen, a continuación, las reflexiones pertinentes con respecto a los resultados proporcionados.

En respuesta al primer objetivo: **Identificar procesos arquitectónicos de hibridación de la cultura global y local en las bibliotecas de principios del siglo XXI**, se han encontrado diversos puntos en ambos estudios de casos, en los que se produce una convergencia, apuntando hacia una tendencia global, mientras que también se han observado divergencias que atienden más bien a factores locales, por lo que se puede decir que la arquitectura bibliotecaria experimenta en la actualidad estos procesos de hibridación de la cultura global con la local, que se tornan visibles tras un análisis más exhaustivo de las obras.

A nivel funcional, se puede apreciar cómo ambos equipamientos ofrecen en sí un programa similar, que atiende a factores globales del producto que hoy día ofrecen las bibliotecas de reciente creación, en general. Desde espacios para la lectura y la concentración más silenciosos, hasta espacios destinados al trabajo en grupo, espacios sociales con una mayor actividad acústica, que funcionan como espacios de encuentro para la comunidad, donde se ofrecen servicios de cafetería entre otros, espacios destinados a los audiovisuales, auditorios, etc. En este sentido, se observa una oferta variada similar, además de una lógica semejante en cuanto a la relación y asociación del programa a nivel espacial. Esto en realidad induce a pensar que las bibliotecas, en general, se están aproximando cada vez más al concepto de centro cultural.

En contrapartida, se observan aspectos particulares en las que se diferencian ambas bibliotecas, y es que además de contemplar una parte del programa específica en cada una de ellas, como, por ejemplo, en el caso de Sendai que dedica una parte importante del programa a la Galería de Arte, dedicada en gran parte a la actividad de la propia ciudadanía, surgen otros indicadores que muestran una dedicación mayor o menor de espacio a ciertas secciones programáticas, según la visión que se tiene en cada proyecto o en cada cultura, que se traduce de forma evidente a nivel de proyecto.

A modo ilustrativo, se puede poner el ejemplo del espacio dedicado a la *Books Spiral* en la biblioteca de Seattle, que ocupa cuatro plataformas, mientras que en la mediateca de Sendai no existe un espacio específico para el almacenamiento de material bibliográfico abierto al público, más que a partir del distribuido a través de las estanterías que ocupan cada planta. Otro ejemplo podría darse con la manera de integrar los espacios de trabajo en grupo y las salas de reuniones en cada proyecto. En el caso de Seattle, se realiza una concentración de estos espacios en una misma plataforma, mientras que en el caso de Sendai, estos espacios se distribuyen entre las distintas plantas, sin tomar tanto protagonismo.

Esto también podría interpretarse en relación a la diferencia de superficie que se otorgó a cada proyecto y a la población a la que atiende cada equipamiento. Lo curioso es que en el caso de Seattle se otorgaría una mayor cantidad de superficie con respecto a la población que en el caso de Sendai, ya que la ciudad de Sendai alberga casi el doble de población que la ciudad de Seattle y sin embargo se destinaron casi unos 17.000 m² menos de superficie. Por lo que se induce cómo el reparto espacial del programa en cada situación tiene que ver más bien con factores locales, con el tipo de necesidades que se percibe en cada contexto.

Por otro lado, se denota una tendencia en cuanto a la utilización del concepto de *open space* como solución espacial, lo cual facilita la accesibilidad en el interior de cada

equipamiento, promoviendo además la condición de flexibilidad. Sin embargo, a través del conocimiento de cada cultura y de la visión que cada arquitecto tiene sobre cómo responder a este tipo de equipamiento y a las necesidades locales que se dan en cada contexto, se observa claramente una definición espacial totalmente diferente en cada caso, lo cual lleva a inducir que se produce un orden local dentro de un orden global, donde se observan conceptos similares pero aplicados de forma única en cada caso, primando los factores identitarios.

Esto se puede apreciar en las diferencias que se denotan entre ambos equipamientos en cuanto a la configuración espacial interna, ya que se percibe un carácter más extrovertido en el caso de la biblioteca de Seattle, en contraposición con el carácter más bien introvertido que muestra la mediateca de Sendai. Esto se debe, como fue comentado anteriormente, al concepto que tiene cada cultura del espacio, en el que en una prima la noción de vacío central, a partir del cual se generan las conexiones del edificio y se genera el espacio hacia lo que se podría denominar la periferia, y en la otra, en la cultura oriental, el espacio se genera y se concentra hacia el centro.

En la misma línea, se puede observar cómo las relaciones internas se producen de forma diferente, fomentando una relación más o menos extrovertida entre los usuarios y las distintas partes del equipamiento, en cuanto a las escalas que presenta el edificio y las relaciones topológicas que se fomentan entre las partes. En el caso de la biblioteca de Seattle, se apreciaría ese carácter más abierto en el interior del edificio, a la vez que ese carácter monumental tanto a nivel interno como externo, debido a la magnitud de las escalas empleadas, mientras que en el caso de Sendai, se daría lo contrario, un carácter más retraído, la utilización de escalas más controladas, donde primarían más bien las distancias cortas y medias. Sin embargo, y atendiendo a factores locales, la relación exterior-interior que se produce en el caso de Sendai se torna mucho más fuerte, más abierta, tornándose difuso el límite entre el exterior y el interior, donde se divisa esa tendencia hacia la desmaterialización de la arquitectura, dando más protagonismo al contenido que al continente de la biblioteca.

En cuanto al segundo objetivo: **Determinar de qué manera las bibliotecas se adaptan en sus configuraciones espaciales a las fluctuaciones que presenta el siglo XXI**, se torna fundamental la aplicación del nuevo concepto de flexibilidad que se viene imponiendo, basado en la "flexibilidad compartimentada", el cual se puede introducir de diversas formas según el proyecto, tal y como se ha podido apreciar con el análisis comparativo de los estudios de caso realizado en esta investigación. En este sentido, se puede observar una clara diferenciación en cuanto a la estratificación de éstos, aunque se produce una respuesta similar a este principio, ya que en ambos casos se promueve la autonomía en cada estrato con respecto al conjunto, permitiendo así múltiples posibilidades de adaptación en cada espacio, sin verse afectado el resto del edificio.

La principal diferencia entre estos casos, radica en la forma que tiene cada uno de proporcionar ambientes variados, a través de su concepción espacial. En el presente estudio, se evidenció cómo además de sugerir en cada caso una tectónica particular, la estructura pasó a tener un papel fundamental, ya que tanto a través de la liberación estructural, como de la imposición de ésta en el espacio de forma orgánica, se rompió con los esquemas tradicionales de la flexibilidad uniforme, para dar lugar a nuevas soluciones en las que se promueven diversas sensaciones espaciales y se pierde la noción de la homogeneidad espacial.

Por otro lado, también se torna fundamental el tratamiento que presenta cada estrato en ambos casos, ya que aunque se presenta de forma específica y diferenciada con respecto al resto, en cada uno se observa una unificación de los acabados de manera integral, así como también una distribución equilibrada y uniforme de las instalaciones, lo que incrementa el grado de flexibilidad de cada espacio, de cada compartimento, ya que facilita las adaptaciones futuras que puedan surgir en base al programa, al evitar grandes reformas, estando más bien pensados para un simple cambio o reorganización del mobiliario.

Por lo que, a modo de conclusión, se induce una evolución respecto a este principio y al modo de aplicarse, abriendo una ventana a nuevas soluciones que impliquen una mayor creatividad con respecto al pasado, evitando así la caducidad espacial de estos espacios culturales.

Ante lo esperado inicialmente, se confirma que no existe un modelo único y universal que cumpla con todos los requisitos que exige la actual biblioteca y que cubra, a su vez, con las necesidades impuestas por cualquier comunidad, de forma efectiva, tal y como parecía impulsar la globalización. En este sentido, llama la atención como se produce una apropiación distinta de los espacios en cada cultura, y cómo eso influye en la arquitectura, pudiendo identificarse también en el caso de la arquitectura bibliotecaria.

En relación a la flexibilidad, la adaptabilidad de los espacios de las bibliotecas se torna fundamental, ya que la sociedad es muy cambiante, y por consiguiente, los usos que se dan en la biblioteca también. Los usuarios son en cierta manera como los "pasajeros" de una estación intermodal, ya que se renuevan constantemente. No hay un público fijo, y el que lo es, también varía en sus gustos y necesidades, por lo que nada es predecible y todo se vuelve efímero. En este sentido, toma sentido el concepto de fluidez que sugiere Zigmunt Bauman (2004), a la hora de describir el modo en cómo se relaciona la sociedad actual, y que es incluso aplicado en la arquitectura bibliotecaria actual, como se ha podido comprobar, como una forma de responder al actual reclamo respecto a la flexibilidad.

La aplicación de este principio de forma creativa e integrada en el proyecto de una biblioteca a nivel conceptual y de diseño, teniendo en cuenta la hibridación que se ha de producir entre los factores que marca tanto la cultura global como la cultura local, dentro de cada escenario, supone, sin duda, un reto de cara a la arquitectura bibliotecaria del siglo XXI.

En esta línea, se entiende que la arquitectura bibliotecaria más que seguir una "moda", la cual se volvería temporal y perecedera en la mayoría de los casos, debe buscar su base en los cimientos de la arquitectura, en los principios más básicos, no olvidando el papel humanista que se debe de ejercer, debiendo sumergirse en la realidad social en la que se encuentra, para dar respuesta a los requerimientos exigidos por esta nueva sociedad, previendo, en la medida de lo posible, lo que está por venir. Pues, se corre el riesgo de formar parte de esa "moda" de las "pompas de inmanencia", retratadas por Marc Augé (1993), donde importe más la atracción de "clientes" de presencia efímera y la arquitectura espectáculo, para fomentar el poder político de la ciudad "a la que sirve", que la fomentación de la propia cultura.

Pero, tras el análisis realizado en la presente investigación, se atisba que, en el caso de las bibliotecas, se torna complicado que se produzca el temido efecto de las “pompas de inmanencia”, como se puede observar en muchos sectores, sobre todo en lo privado, donde prima una tendencia de uniformización carente de significado alguno; ya que, como institución, tiene una genética/herencia, una historia, convirtiéndose en uno de los lugares donde más fluyen las identidades culturales, las identidades de colectivos, donde propiciar el intercambio cultural.

A modo de reflexión final, en cuanto al devenir de la biblioteca como ente físico, cabe decir que aunque “el saber no ocupa lugar”, se necesita un lugar para compartir ese “saber”. En este sentido, se entiende que las bibliotecas no dejarán de existir, aunque tendrán que buscar la manera de adaptarse a los venideros cambios que se esperan. Por lo que, finalmente se deduce que se producirá un proceso de “mutación” de la biblioteca en los inicios del siglo XXI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Augé, M. (1993). *Los no lugares: Espacios del anonimato: Una antología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa.

Alfaro Torres, P., & Sánchez García, S. (2007). Nuevos espacios para nuevos retos: arquitectura y distribución de espacios en las bibliotecas universitarias. *Mi biblioteca: La revista del mundo bibliotecario*, 10, 70-76. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2319583>

Bauman, Z. (2004). *Modernidad Líquida*. Argentina: Fondo de Cultura Económica de Argentina.

Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización?: falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Paidós.

Bisbrouck, M. (2007). What to look for: a check list for visiting library buildings. In K. Latimer & H. Niegaard (Eds.), *IFLA Library Building Guidelines: Developments & Reflections* (pp. 237-244). Munchen: K. G. Saur.

Castells, M. (1995). *La ciudad informacional: Tecnologías de la información, reestructuración económica y proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza.

Castells, M. (2000): *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (vol. 1). Madrid: Alianza.

Colmenero Niño, B. (2011). Babel de papel: las bibliotecas del Instituto Cervantes como puntos de encuentro multiculturales. *MÉI: Métodos de Información*. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4766967&info=resumen&idioma=ENG>

Cruces, F. (1997). Desbordamientos: Cronotopías en la localidad tardomoderna. *Política y Sociedad*, 25, 45-58.

Cucó Giner, J. (2004). *Antropología Urbana*. Barcelona: Ariel.

Duch, L. (2015). *Antropología de la ciudad*. Barcelona: Editorial Herder.

Echeverría, J. (2004). Biblioteca, cultura y sociedad de la información. In *Foro ANABAD sobre Biblioteca y Sociedad*. Murcia: CSIC.

Ettmueller, E. (2007). Orientalismo contemporáneo: la creación de un nuevo sistema bipolar en las relaciones internacionales. *UNISCI Discussion Papers*, 14, Universidad Complutense de Madrid: Ediciones Complutense

Faulkner-Brown, H. (1987). The Open Plan and Flexibility. In A. Vaughan (Ed.) *International Reader in the Management of Library, Information and Archive Services* (pp. 577-599). Paris: UNESCO.

Fernández Abad, F. J. (2006). Evolución histórica de la función social de las bibliotecas públicas. *Revista General de Información y Documentación*, 16(2), 93-110. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/viewFile/RGID0606220093A/9588>

Gallo León, J. P. (2012). *Forma y función de los edificios de bibliotecas universitarias: herramientas para su evaluación (Tesis de doctorado, Universidad de Murcia)*. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=41906&info=resumen&idioma=SPA>

García Canclini, N. (1990). *Culturas híbridas: estrategias para salir y entrar de la modernidad*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Grijalbo.

Ghiglione, R., & Matalon, B. (1997). *O Inquérito : Teoria e Prática* (3ª ed.). Oeiras: Celta Editora.

Giddens A. (1995). *La constitución de la sociedad: Bases para la teoría de la estructuración*. Buenos Aires: Amorrortu editores.

Giddens, A. (1999). *Un mundo desbocado: Los efectos de la globalización en nuestras vidas*.

González Martínez, L. (2013). Learning Commons in Academic Libraries. *Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología*, 153, 88-96. Biblios. doi:10.5195/biblios.2013.136

Hernández Pacheco, F. (2015). Principios sobre la arquitectura para bibliotecas públicas. In *La información: perspectivas bibliotecológicas y distinciones interdisciplinaria* (pp. 65–82). Recuperado de <http://diarium.usal.es/merlo/2016/01/libro-la-informacion-perspectivas-bibliotecologicas-y-distinciones-interdisciplinarias/>

Korstanje, M. E. (2006). El viaje: una crítica al concepto de no lugares. *Athenea Digital: revista de pensamiento e investigación social*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2133812&info=resumen&idioma=SPA>

Lessard-Hébert, M., Goyette, G, & Boutin, G. (1994). *Investigação qualitativa: Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.

McDonald, A. (2007). The Top Ten Qualities of Good Librarian Space. In K. Latimer & H. Niegaard (Eds.), *IFLA Library Building Guidelines: Developments & Reflections* (pp. 237-244). Munchen: K. G. Saur.

McLuhan, M., & Powers, B. R. (1990). *La aldea global : transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI*. Barcelona: Gedisa.

Muñoz Cosme, A. (2004a). La arquitectura de bibliotecas en la era digital. *Educación y biblioteca*, 144, 109-119. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1051152>

Muñoz Cosme, A. (2004b). *Los espacios del saber. Historia de la arquitectura de las bibliotecas*. Gijón: Ediciones Trea.

Muñoz Cosme, A. (2011). De las bibliotecas híbridas a la biblioteca global. Red de Bibliotecas del Instituto Cervantes. Recuperado de http://eprints.rclis.org/16540/1/munoz_cosme_alfonso.pdf

Palma Peña, J. M. (2009, August 20). La alfabetización informativa tecnológica: estrategia fundamental en las bibliotecas del Siglo XXI. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 32 (1), 155-172. Recuperado de <http://eprints.rclis.org/13580/1/Art%C3%ADculo7.pdf>

Red de Bibliotecas Universitarias Españolas [REBIUN] (2005). *Creación de Centros de Recursos para el Aprendizaje: Cualidades y recomendaciones: Proyectos recientes en el Reino Unido*. Recuperado de <https://bibliounach.files.wordpress.com/2011/05/creacion-de-centros-de-recursos-para-el-aprendizaje-en-el-reino-unido.pdf>

Rodríguez París, E. (1999). El papel de la biblioteca en la sociedad de la información. *Boletín de la ANABAD*, 49 (3-4), 443-448. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=51174>

Rodríguez París, E. (2004). La biblioteca pública como nicho informacional. *II Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas [Recurso electrónico]: La Biblioteca Pública: compromiso de futuro*. Ministerio de Cultura. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3140009>

Román López, M. T. (2005). Más Allá de Oriente y Occidente. *Boletín de La Asociación Española de Orientalistas*, 41, 303-311.

Romero, S. (2003). *La Arquitectura de la Biblioteca: Recomendaciones para un proyecto integral*. Recuperado de http://www.ascolbi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=438:libro-qla-arquitectura-de-la-biblioteca-recomendaciones-para-un-proyecto-integralq-&catid=3:intergeneral&Itemid=25

Said, E. (2008). *Orientalismo*. Barcelona: Debolsillo.

Saint-Georges (1997). Pesquisa e crítica das fontes de documentação nos domínios económicos social e políticos. In Albarello, L., Digneffe, F., Hiernaux, J.P., & Saint-Georges, P. *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais* (pp. 15 - 47). Lisboa: Gradiva.

Santoyo, M., & Arellano, J. (2002). Información y Adaptación Tecnológica de la Bibliotecología. *Convergencia*, 28. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/105/10502912.pdf>

Selgas Gutiérrez, J. (2006, noviembre-diciembre). Arquitectura de bibliotecas. *Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas (3º). La biblioteca pública, espacio ciudadano: actas*, Murcia-Madrid: Ministerio de Cultura, Subdirección General de Información y Publicación, P. 355-356.

Simonnet, C. (2011). Tectonic potential. *DEARQ: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes*, 8-13. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4003635&info=resumen&idioma=ENG>

Soto, F. (2007). Reflexión sobre el cambio de paradigma en el uso del espacio en las bibliotecas: diez líneas de acción. Acceso: *Revista Puertorriqueña de Bibliotecología y Documentación*, 9, 1-16. Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=25620541002>

Suaiden, E. J. (2002). El impacto social de las bibliotecas públicas. *Anales de Documentación*. Recuperado de <http://doi.org/10.6018/analesdoc.5.0.1901>

Vinent Gener, M. (1999). Arquitectura y bibliotecas: espacios para el encuentro. *Educación y biblioteca*, 100, 48-50. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=127076>

Wilk, R. (1995). Learning to be local in Belize: global systems of common difference. In D. Miller (Ed.), *Worlds Apart: Modernity through the prism of the local*, 110-133. Londres-Nueva York: Routledge.

ÍNDICE DE FIGURAS

Portada

	https://libr240par.wordpress.com/category/uncategorized/page/3/ (editada por el autor)	
	http://artchist.blogspot.com.es/2015/09/sendai-mediatheque-toyo-ito.html (editada por el autor)	
Fig. 1 Mediateca de Sendai		24
	Revista El Croquis N° 123	
Fig. 2 Planta Mediateca de Sendai		24
	Revista El Croquis N° 123	
Fig. 3 Sección Mediateca de Sendai		24
	Revista El Croquis N° 123	
Fig. 4 Biblioteca Pública de Seattle		25
	http://architizer.com/blog/coupling/	
Fig. 5 Planta Biblioteca Pública de Seattle		25
	Revista El Croquis N° 134/135	
Fig. 6 Sección Biblioteca Pública de Seattle		25
	Revista El Croquis N° 134/135	
Fig. 7 Bibliotecaria de la Universidad de Cottbus		26
	https://www.architonic.com/de/story/susanne-junker-herzog-de-meuron-1997-2001/7000282	
Fig. 8 Planta Biblioteca de la Universidad de Cottbus		26
	http://compo3t.blogspot.com.es/2014/11/ikmz-btu-cottbus-herzog-de-meuron.html	
Fig. 9 Sección Biblioteca Universitaria de Cottbus		26
	https://es.wikiarquitectura.com/index.php/Biblioteca_de_la_Universidad_T%C3%A9cnica_de_Cottbus_-_%22IKMZ%22	
Fig. 10 Biblioteca de Filología de la Universidad Libre de Berlín		27
	http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-303173/biblioteca-de-filologia-de-la-universidad-libre-de-berlin-foster-partners	
Fig. 11 Planta Biblioteca Filología Berlín		27
	http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-303173/biblioteca-de-filologia-de-la-universidad-libre-de-berlin-foster-partners/525d63f5e8e44ecb170009a7-free-university-of-berlin-foster-partners-level-04-plan	
Fig. 12 Sección Biblioteca Filología Berlín		27
	http://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners	
Fig. 13 Biblioteca Universitaria de Arte Tama		28
	http://www.urbanismo.com/arquitecturayurbanismo/la-biblioteca-de-la-universidad-de-arte-de-tama-una-delicia-maestra-de-toyo-ito/	

Fig. 14 Planta Biblioteca Universitaria de Arte Tama	28
https://arquiamericas.wordpress.com/2013/04/28/lectura-del-domingo-nuevas-especies-de-espacios/	
Fig. 15 Sección Biblioteca Universitaria de Arte Tama	28
https://en.wikiarquitectura.com/index.php/Tama_Art_University_Library	
Fig. 16 Biblioteca Facultad de Artes Musashino	29
http://www.huffingtonpost.com/travel-leisure/most-beautiful-libraries_b_5621825.html	
Fig. 17 Planta Biblioteca Facultad de Artes Musashino	29
http://www.archdaily.com/145789/musashino-art-university-museum-library-sou-fujimoto/50317b2528ba0d183000008d-musashino-art-university-museum-library-sou-fujimoto-plan	
Fig. 18 Sección Biblioteca Facultad de Artes Musashino	29
http://www.archdaily.com/145789/musashino-art-university-museum-library-sou-fujimoto/50317b2528ba0d183000008d-musashino-art-university-museum-library-sou-fujimoto-plan	
Fig. 19 Biblioteca "Book Mountain"	30
https://www.reddit.com/r/pics/comments/1maj5m/book_mountain/	
Fig. 20 Planta Book Mountain	30
http://w110.bcn.cat/portal/site/Mies/menuitem.bee17142b7cbd01d52d7be10387409a0/index2647.html?vgnextoid=bf1b6663ab3464100310ab34641042fb8e0aRCRD	
Fig. 21 Sección Book Mountain	30
http://www.arquitecturaviva.com/en/Info/News/Details/40531	
Fig. 22 Biblioteca Birmingham.....	31
http://www.urbanbuildings.net/birmingham/library-of-birmingham/attachment/4317-051	
Fig. 23 Planta Biblioteca de Birmingham	31
http://hicarquitectura.com/2015/05/mecanoo-biblioteca-de-birmingham/	
Fig. 24 Sección Biblioteca de Birmingham	31
http://www.archidiap.com/opera/nuova-biblioteca-di-birmingham/	
Fig. 25 Biblioteca James B. Hunt.....	32
http://www.architectmagazine.com/project-gallery/james-b-hunt-jr-library	
Fig. 26 Planta Biblioteca Hunt	32
http://www.archdaily.com/354701/hunt-library-snohetta	
Fig. 27 Sección Biblioteca Hunt	32
http://www.archdaily.com/354701/hunt-library-snohetta	
Fig. 28 Biblioteca y Centro de Aprendizaje de la Universidad de Economía.....	33
http://www.baunetzwissen.de/objektartikel/Heizung-Learning-and-Library-Center-der-Wirtschaftsuniversitaet-Wien_3953173.html?img=13&layout=galerie	

Fig. 29 Planta B. U. Economía de Viena	33
http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623492/biblioteca-y-centro-de-aprendizaje-de-la-universidad-de-economia-viena-zaha-hadid-architects	
Fig. 30 Sección B. U. Economía de Viena	33
http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623492/biblioteca-y-centro-de-aprendizaje-de-la-universidad-de-economia-viena-zaha-hadid-architects	
Fig. 31 Compendio de información gráfica básica sobre la Biblioteca Pública de Seattle	88
Revista El Croquis N° 134/135	
Fig. 32 Diagrama funcional	91
Editada por el autor - Fuente original: Revista El Croquis N° 134/135	
Fig. 33 División programática.....	92
Editada por el autor - Fuente original: Revista El Croquis N° 134/135	
Fig. 34 Agrupación programática	92
Revista El Croquis N° 134/135	
Fig. 35 Sistema decimal Dewey – Books Spiral	92
Revista El Croquis N° 134/135	
Fig. 36 Aislamiento espacial-acústico	92
Editada por el autor - Fuente original: https://in.pinterest.com/pin/497858933789115502/	
Fig. 37 Programa funcional – plataforma por plataforma.....	94
http://www.blakemarvin.com/galleries/educational	
https://www.theguardian.com/books/gallery/2014/mar/24/libraries-around-world-pictures	
http://www.grosirbajusurabaya.top/seattle-central-library-mixing-room-atrium-and-book-spiral-page-6.html	
Revista El Croquis N° 134/135	
https://courses.cs.washington.edu/courses/cse455/12wi/projects/project3/web/voting/webpages/mzizyte-nanabytev/index.html	
http://lauriemackie.com/wordpress/tag/seattle-central-public-library/	
https://cynng.wordpress.com/page/31/	
http://archpaper.com/2014/06/celebrate-the-10th-anniversary-of-omas-seattle-central-library-with-these-10-great-photos/	
Fig. 38 Relación topológica entre las partes	94
Elaboración propia	
Fig. 39 Comunicaciones verticales – Living Room.....	94
Elaboración propia	
Fig. 40 Comunicaciones verticales – Mixing Chamber.....	94
Elaboración propia	
Fig. 41 Conectividad - Circulaciones en sentido vertical	95
Editada por el autor - Fuente original: Revista El Croquis N° 134/135	

Fig. 42 Puntos de información y de registro – Children’s Center	95
Elaboración propia	
Fig. 43 Distribución instalaciones sanitarias públicas	96
Elaboración propia	
Fig. 44 Ubicación auditorio – Sección longitudinal	96
Elaboración propia	
Fig. 45 Zonas restringidas de trabajo interno – Books Spiral	96
Elaboración propia	
Fig. 46 Gráfico Interactividad – Mixing Chamber	97
Elaboración propia	
Fig. 47 Gráfico Interactividad – Living Room	97
Elaboración propia	
Fig. 48 Plano de localización	99
Editada por el autor - Fuente original: Google Maps	
Fig. 49 Inserción en la parcela - Emplazamiento	99
Revista El Croquis Nº 134/135	
Fig. 50 Carácter simbólico de edificio – Impacto con el entorno	99
http://architizer.com/blog/bjarke-and-shohei/media/657568/	
Fig. 51 Acceso por la 4ª Avenida	100
http://kuow.org/post/library-seattle-grew-love-or-least-get-used	
Fig. 52 Acceso por la 5ª Avenida	100
http://lauriemackie.com/wordpress/tag/henry-moore/	
Fig. 53 Acceso al aparcamiento	100
https://es.wikiarquitectura.com/index.php/Biblioteca_de_Seattle	
Fig. 54 Estacionamiento bicicletas	100
http://www.justupthepike.com/2010/01/seattle-central-library.html	
Fig. 55 Perspectiva inferior Living Room	101
http://scottnorsworthy.com/Seattle-Public-Library	
Fig. 56 Perspectiva superior Living Room	101
http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623933/biblioteca-central-de-seattle-oma-lmn	
Fig. 57 Señalización Comunicaciones verticales	101
https://www.minimallyminimal.com/?offset=1336170142000	
Fig. 58 Amplitud espacial Living Room	102
http://www.decorlock.pics/tapartment-library-room-with-transparent-cabinet-the-room-seem.html	
Fig. 59 Esquema circulaciones en sentido vertical	102
Elaboración propia	
Fig. 60 Relieve del pavimento	103

	https://blog.henryart.org/sitemap.xml	
Fig. 61	Contraste visual escaleras mecánicas.....	103
	http://librarytypos.blogspot.com.es/2012_01_01_archive.html	
Fig. 62	Señalización	103
	https://www.minimallyminimal.com/?offset=1336170142000	
Fig. 63	Puesto de información.....	103
	https://es.pinterest.com/thisisofficial/wayfinding-signage/	
Fig. 64	Adaptación mobiliario.....	104
	http://www.demcointeriors.com/project/seattle-public-library-wa/	
Fig. 65	Bandas contraste visual – Books Spiral	104
	http://www.2plus3d.pl/artykuly/pismo-w-przestrzeni-publicznej	
Fig. 66	Concepto de estratificación del edificio – Flexibilidad compartimentada.....	106
	http://bimbuild.blogspot.com.es/2006_11_01_archive.html	
Fig. 67	Combinación plataformas	106
	Editada por el autor - Fuente original: Revista El Croquis Nº 134/135	
Fig. 68	Relación plataformas inestables – nivel sonoridad.....	106
	Elaboración propia	
Fig. 69	Forma regular plataformas – relación en cuanto a la posición.....	107
	Elaboración propia	
Fig. 70	Solución estructural edificio	107
	Editada por el autor - Fuente original: Revista Civil Engineering (2003, March) – (https://www.spl.org/)	
Fig. 71	Liberación estructural Living Room	108
	http://architektur.mapolismagazin.com/office-metropolitan-architecture-seattle-central-library-seattle	
Fig. 72	Morfología espacial - Reading Room.....	108
	http://brattleborobrief.blogspot.com.es/2011/03/one-morning-we-toured-seattle-public.html	
Fig. 73	Distancia entre forjados –Mixing Chamber	108
	http://urbanplacesandspaces.blogspot.com.es/2007/03/central-libraries-in-dc-and-seattle.html	
Fig. 74	División interna, elementos fijos - plataforma Meeting Room	109
	Elaboración propia	
Fig. 75	Distribución luminarias – Mixing Chamber	109
	https://www.flickr.com/photos/trbeck1/5240376682	
Fig. 76	Grado de compacidad – Reading Room.....	109
	Elaboración propia	
Fig. 77	Localización instalaciones sanitarias – Children´s Center	110
	Elaboración propia	

Fig. 78 Cambio de ubicación del módulo Friendshop – Living Room.....	110
Elaboración propia	
Fig. 79 Ubicación inicial módulo Friendshop	110
https://es.pinterest.com/pattersonpopelibrary-spaces/	
Fig. 80 Ubicación actual Friendshop	111
https://www.flickr.com/photos/silversprite/958203976	
Fig. 81 Apreciación de conjunto – Living Room	113
http://www.alamy.com/stock-photo-seattle-central-library-the-books-spiral-the-spiraling-book-storage-25291937.html	
Fig. 82 Orientación según vistas	113
Revista El Croquis N° 134/135	
Fig. 83 Desplazamientos -Soleamiento y sombreado	114
Revista El Croquis N° 134/135	
Fig. 84 Plataforma inestable - Teens Center	114
http://picsr.com/photos/scottnorsworthy/page28?nsid=22447079@N02	
Fig. 85 Plataforma estable – Books spiral.....	114
https://arch.iit.edu/prize/mchap/selected-works/project/seattle-central-library	
Fig. 86 Recepción Meeting Room	115
http://www.dexigner.com/news/3687	
Fig. 87 Plasticidad - Meeting Room	115
https://www.emaze.com/@ACCOWWWI/Presentation-Name	
Fig. 88 Interior - Meeting Room.....	115
https://www.spacefinderseattle.org/spaces/view/151/seattle-public-library-central-branch	
Fig. 89 Presencia estructural - Children´s Room	115
http://www.archdaily.com.br/br/624269/biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn/53cd1261c07a805e08000312-biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn-foto	
Fig. 90 Tratamiento espacial - Children´s Room	116
http://www.archdaily.com.br/br/624269/biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn/53cd1261c07a805e08000312-biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn-foto	
Fig. 91 Pavimento Ann Hamilton - Language Center	116
http://miscellaneous-pics.blogspot.com.es/2012/05/who-is-rem-koolhaas.html	
Fig. 92 Auditorio Microsoft	116
http://kwahlgrenphotography.com/2013/08/02/seattle-public-library/	
Fig. 93 Distribución luminarias	116
http://janelholidaydesign.blogspot.com.es/2011/05/rem-koolhasss-seattle-public-library.html	

Fig. 94	Carácter espacial -Living Room	116
	http://www.jakeholt.com/2016/02/02/the-rem-koolhaas-seattle-central-library/	
Fig. 95	Ambientación Living Room	116
	http://www.aleitora.com.br/tag/acervo/	
Fig. 96	Disposición radial estanterías – “efecto paseo”	117
	http://blog.daum.net/hrnoah/11455042	
Fig. 97	Teens Center	117
	http://www.knightfoundation.org/blogs/knightblog/2012/2/19/how-libraries-can-track-their-impact-digital-age/	
Fig. 98	Mixing Chamber	117
	http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623933/biblioteca-central-de-seattle-oma-lmn	
Fig. 99	Área estudio Teen Center	118
	https://www.flickr.com/photos/humain/2935645833	
Fig. 100	Reading Room	118
	Revista El Croquis N° 134/135	
Fig. 101	Variedad mobiliario.....	118
	http://www.stylepark.com/de/architektur/zwischen-sonnenschutz-und-durchsicht-alles-fuer-das-buch/308350	
Fig. 102	Presencia estructural Reading Room	118
	https://skyyethelimit.wordpress.com/2011/11/29/bibliotecas-interesantes-2/	
Fig. 103	Variedad del decorado.....	119
	http://thebookaddictdiaries.blogspot.com.es/2014/07/amazing-libraries-part-1-seattle-public.html	
Fig. 104	Contraste cromático.....	118
	https://www.flickr.com/photos/faceberry/galleries/72157623848634204/	
Fig. 105	Cabezas de Tony Oursler	119
	https://yourbookwormreviews.wordpress.com/2014/09/02/library-tour-seattle-edition/	
Fig. 106	Tratamiento escaleras	119
	http://www.tboake.com/gallery2/seattle-library.html	
Fig. 107	Expresión envolvente	119
	https://www.flickr.com/photos/thecourtyard/sets/72157623199822604/	
Fig. 108	Relación nocturna del edificio de cara al exterior.....	120
	https://sugarystravels.wordpress.com/2012/06/20/seattle-public-library-usa/	
Fig. 109	Solución técnica de la fachada basada en la eficiencia energética y en el confort visual.....	120
	Editadas por el autor - Fuente original: https://www.spl.org/	
Fig. 110	Compendio de la información gráfica básica sobre la mediateca de Sendai	124
	Revista El Croquis N° 123	

Fig. 111 Programa funcional – planta por planta.....	127
Diagrama: Elaboración propia	
https://www.flickr.com/photos/arhuang/2824034137	
http://www.smt.jp/en/about/floors/5th.html	
http://picssr.com/tags/starchitect/page15	
http://openbuildings.com/buildings/sendai-mediatheque-profile-2580/media	
http://www.smt.jp/en/about/floors/cafe.html	
Fig. 112 División del programa.....	128
Elaboración propia	
Fig. 113 Asociación programática con los niveles de sonoridad	128
Elaboración propia	
Fig. 114 Ubicación extremos – aislamiento acústico	128
Elaboración propia	
Fig. 115 Elementos de comunicación vertical –Biblioteca	129
Elaboración propia	
Fig. 116 Conectividad - Elementos Comunicación vertical	129
Elaboración propia	
Fig. 117 Organización espacial - Planta 1 en función del mobiliario	129
Elaboración propia	
Fig. 118 Organización espacial – Planta 2 en función del mobiliario.....	130
Elaboración propia	
Fig. 119 Gráfico Interactividad Planta 2.....	130
Elaboración propia	
Fig. 120 Relación topológica interior entre las distintas partes.....	130
Elaboración propia	
Fig. 121 Plano de localización	132
Editada por el autor - Fuente original: Google Maps	
Fig. 122 Carácter simbólico edificio	132
http://mediahubble.ru/blog/Kreativnye-industrii/129/6-neobychnykh-istorij-kak-biblioteki-adaptirujutsja-v-tsifrovom-mire.html	
Fig. 123 Integración con el entorno	132
http://www.osnap.it/libera/forum_risposte.php?id_discussione=437	
Fig. 124 Distribución de entradas - Planta de acceso.....	132
Elaboración propia	
Fig. 125 Impacto nocturno del edificio – mayor visibilidad.....	133
http://sabersiocupalugar.blogspot.com.es/2014_12_01_archive.html	
Fig. 126 Estacionamiento en el exterior del edificio	133
Revista El Croquis N° 123	

Fig. 127 Esquema Comunicaciones verticales	133
Elaboración propia	
Fig. 128 Circulación fluida – espacio de la biblioteca	134
Revista El Croquis N° 123	
Fig. 129 Señalización	134
https://www.flickr.com/photos/yisris/1351208588	
Fig. 130 Diferenciación diseño entre plantas – visible desde el exterior	134
http://www.thietkenha3d.com/2015/06/giai-thuong-kien-truc-pritzker.html	
Fig. 131 Bandas guía a nivel de pavimento para personas con discapacidad visual....	135
Revista El Croquis N° 123	
Fig. 132 Mobiliario - Sala biblioteca	135
http://openbuildings.com/buildings/sendai-mediatheque-profile-2580/media	
Fig. 133 Esqueleto edificio - estratificación vertical.....	138
http://maysam.me/sort/case-study/	
Fig. 134 Uniformidad materiales de acabado	138
http://www.audunhellemo.com/personal/2004/Sendai/	
Fig. 135 Carácter plástico de la estructura – vacuidad interior	138
http://www.cbda.cn/html/picturev/20151230/79012.html	
Fig. 136 Disposición espacial de los tubos estructurales.....	138
Elaboración propia	
Fig. 137 Divisiones internas - Planta 5.....	139
Elaboración propia	
Fig. 138 Cortina divisoria - Planta 1	139
Revista el Croquis N° 123	
Fig. 139 Paneles plegables fachada	139
https://www.youtube.com/watch?v=FmVO3_K5QP4	
Fig. 140 Paneles giratorios - Planta 4.....	139
https://www.youtube.com/watch?v=FmVO3_K5QP4	
Fig. 141 Flexibilidad - Planta 4	140
Elaboración propia	
Fig. 142 Distribución iluminación natural - Entreplanta biblioteca	140
Elaboración propia	
Fig. 143 Uniformidad acabados y luminarias.....	140
http://arquitecturasubmarina.blogspot.com.es/2011_02_01_archive.html	
Fig. 144 Grado Compacidad - Planta Baja	140
Elaboración propia	
Fig. 145 Grado Compacidad - Planta 2 - Biblioteca	141
Elaboración propia	

Fig. 146 Mobiliario Planta 2 - Biblioteca	141
Revista el Croquis Nº 123	
Fig. 147 Mobiliario Planta 1	141
https://www.flickr.com/photos/lgmstudio/sets/72157627311098764/	
Fig. 148 Interior tubos estructurales - comunicación visual.....	143
http://www.lgmstudio.com/index.php?/arquitectura/sendai-mediateque/	
Fig. 149 Tratamiento diferenciado de los tubos – permeabilidad visual	143
https://moreaedesign.wordpress.com/2010/09/13/more-about-sendai-mediateque/	
Fig. 150 Carácter reflexivo de algunos tubos - concepto de fluidez	143
http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/trabajos/2016_4197.pdf	
Fig. 151 Aportación luz natural tubos.....	143
https://architectureoftravel.wordpress.com/2013/09/10/sendai-mediateque-toyo-ito/	
Fig. 152 Apertura superior tubos - ventilación natural	144
http://www.ideams.com/2015/07/sendai-mediateque/	
Fig. 153 Diseño interior – Planta 5.....	144
Revista el Croquis Nº 123	
Fig. 154 Organización Planta 1 en función de mobiliario	144
http://trip-n-travel.com/listicle/13074/	
Fig. 155 Organización espacial – Planta 2 - Biblioteca	144
http://www.designmadness.gr/2011/03/18/sendai-mediatech-earthquake/	
Fig. 156 Desmaterialización Envolvente	145
http://www.sentabi.jp/loople/sightseeing/smt.php	
Fig. 157 Integración con el entorno	145
Revista el Croquis Nº 123	
Fig. 158 Relación topológica Exterior-Interior	145
Revista el Croquis Nº 123	
Fig. 159 Diferentes acabados fachada	145
https://es.pinterest.com/pin/293648838175200951/	
Fig. 160 Sobresaliente de la fachada respecto al límite del edificio	146
http://www.jmhdezhdz.com/2012/01/sendai-mediateque-toyo-ito-mediateca.html	
Fig. 161 Solución técnica de la fachada	146
https://ksamedia.osu.edu/work/69290	
Fig. 162 Diagrama conceptual Seattle.....	151
Elaboración propia	
Fig. 163 Diagrama conceptual Sendai.....	151
Elaboración propia	

Fig. 164 Esquema diferencias culturales respecto a la concepción y definición espacial	152
Elaboración propia	
Fig. 165 Asociación de programa respecto a factores acústicos Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai.....	153
Véase Fig. 10 y 91	
Fig. 166 Comparativa Distribución elementos de Comunicación vertical Izquierda Seattle – Derecha: Sendai.....	154
Elaboración propia	
Fig. 167 Comparativa Conectividad - Elementos Comunicación vertical Izquierda: Seattle - Derecha: Sendai	154
Véase Fig. 19 y 94	
Fig. 168 Comparativa Grado de Interactividad Izquierda: Biblioteca Seattle – Derecha: Mediateca Sendai	155
Elaboración propia	
Fig. 169 Comparativa Relación topológica entre las partes Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai.....	156
Elaboración propia	
Fig. 170 Plano de localización de ambos equipamientos Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai.....	156
Editadas por el autor - Fuente original: Google Maps	
Fig. 171 Diferencias Impacto Equipamiento respecto a su entorno Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai.....	157
Véase Fig. 28 y 101	
Fig. 172 Área de acceso de los equipamientos Izquierda: Biblioteca Seattle - Derecha: Mediateca Sendai	157
Véase Fig. 29	
http://www.sendai.rumotan.com/	
Fig. 173 Relación nocturna de los edificios de cara al exterior Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai.....	158
Véase Fig. 103 y 86	
Fig. 174 Diferencias organización espacial – circulación fluida en ambos Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai.....	159
Véase Fig. 33 y 89	
Fig. 175 Señalización escaleras mecánicas	160
Véase Fig. 39	
Fig. 176 Mostrador Registro e Información	160
https://www.tripadvisor.co.uk/LocationPhotoDirectLink-g298249-d1891489-i167358041-Sendai_Mediatheque-Sendai_Miyagi_Prefecture_Tohoku.html	
Fig. 177 Bandas guía para personas con discapacidad visual Mediateca de Sendai.....	161

	http://tangthuquan.blogspot.com.es/2013/03/sendai-mediatheque.html	
Fig. 178	Mobiliario Biblioteca - Sendai	161
	Véase Fig. 110	
Fig. 179	Mostrador Información - Seattle.....	161
	Véase Fig. 41	
Fig. 180	Flexibilidad compartimentada – estratificación vertical Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai	162
	http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623933/biblioteca-central-de-seattle-oma-lmn	
	Véase Fig. 111	
Fig. 181	Izquierda: Liberación estructural Seattle - Derecha: Integración estructural Sendai.....	163
	Véase Fig. 49 y 112	
Fig. 182	Homogeneidad distribución luminarias – materiales de acabado Izquierda: Seattle – Derecha: Sendai.....	163
	http://croquis-chapaco.blogspot.com.es/2006/12/libreria-publica-seattle.html	
	Revista El Croquis Nº 123	
Fig. 183	Ejemplo compacidad a nivel de planta - Sendai Compacidad l. sanitarias en sentido vertical - Seattle	164
	Elaboración propia	
Fig. 184	Diferencia relaciones topológicas interior de cada equipamiento Izquierda: Seattle - Derecha: Sendai	165
	Véase Fig. 59 y 126	
Fig. 185	Desplazamiento plataformas Seattle – Orientación vistas – Factores de soleamiento y sombreado	165
	Véase Fig. 61	
Fig. 186	Variedad diseño interior Izquierda: Meeting Room, Seattle – Derecha: Art Studio, Sendai	166
	https://courses.cs.washington.edu/courses/cse455/12wi/projects/project3/web/voting/webpages/mzizyte-nanabytev/index.html	
	Revista El Croquis Nº 123	
Fig. 187	Diferencia impacto visual respecto a la morfología y tratamiento de la envolvente Izquierda: Biblioteca de Seattle – Derecha: Mediateca de Sendai.....	167
	http://architektur.mapolismagazin.com/office-metropolitan-architecture-seattle-central-library-seattle	
	Revista El Croquis Nº 123	

ANEXOS

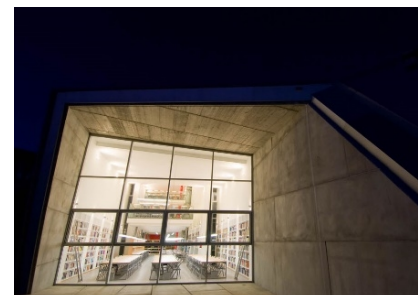
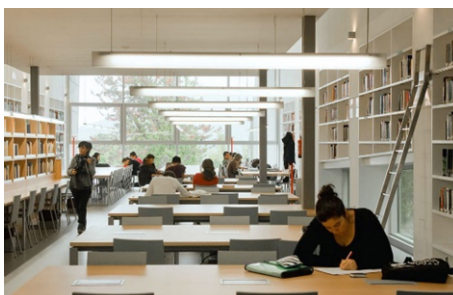
ANEXO 1: Entrevista a Victoria Alonso Crespo

Formación: Magisterio e Historia | Técnica especialista en biblioteca

Años de experiencia en este campo: 22

Centros: Biblioteca de Filoloxía e Biblioteca de Ciencias do Campus da Universidade de Vigo (Actual).

Biblioteca de Ciencias Universidad de Vigo (2009) | Campus As Lagoas



<https://cienciasycosas.files.wordpress.com/2009/10/exterior.jpg>

<http://www.sutega.es/es/biblioteca-vigo>

<http://www.sutega.es/es/biblioteca-vigo>

Esta entrevista tenía por objetivo, tomar un primer contacto con el personal bibliotecario de una biblioteca de reciente creación, para entender tanto su punto de vista con respecto a los cambios que se están produciendo en el inicio de este nuevo siglo, en cuanto al papel y los servicios que ofrecen las bibliotecas actuales, así como el del usuario que usufructúa la biblioteca, con el cual se advierte una relación más próxima.

Como cambio principal se habla del papel que tiene la tecnología, a nivel informático, y de cómo afecta al contenido de la biblioteca. Los libros, en este sentido se vuelven obsoletos con respecto al formato electrónico, ya que éste último se actualiza y el otro, aunque salen nuevas ediciones en formato papel, no siempre se adquieren por parte de la biblioteca. Sin embargo, la entrevistada corrobora que sigue existiendo el préstamo de libros impresos, aunque disminuye el préstamo de revistas, las cuales se demandan más bien en formato electrónico.

Destaca también el cambio de rol de las bibliotecas en cuanto a la necesidad de espacios para la formación y el acompañamiento que demandan los usuarios de cara al manejo de las nuevas tecnologías y de la información.

En cuanto a los usuarios, se demandan mucho las aulas de trabajo, debido al tipo de formación que impone el plan Bolonia, donde se incentiva el trabajo en grupo, además de incorporar cada vez más la utilización de equipos informáticos. El usuario universitario cada vez demanda más el acceso rápido a la información. Está más habituado a utilizarla en un medio electrónico, y les es más cómodo poder llevarla en un dispositivo de almacenamiento móvil, para poder consultarla en cualquier momento y lugar.

Respecto a la biblioteca, la entrevistada destaca la iluminación de ésta, ya que a pesar de que externamente el edificio se muestra muy cerrado, internamente la biblioteca se vuelve muy amplia y luminosa. Como inconveniente, denota la altura de las estanterías ya que exige la utilización de escaleras, disminuyendo, por tanto, la cualidad de funcionalidad y de accesibilidad.

Autorización uso de datos entrevista

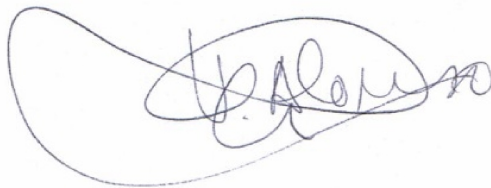
Datos Investigador: Mercedes Martín Puig | Contacto: mercedes.martin.puig@gmail.com

Tipo de Investigación: Investigación Científica | Máster Integrado en Arquitectura y Urbanismo

Entidad: Escola Superior Gallaecia | Vilanova de Cerveira, Portugal

Yo (el entrevistado) **VICTORIA ALONSO CRESPO** autorizo a Mercedes Martín Puig para utilizar la información extraída de esta entrevista, la cual se podrá tener en cuenta directa o indirectamente en la realización de la investigación, tendiendo la libertad de desestimar este consentimiento en cualquier momento, comunicándolo a través del contacto facilitado anteriormente.

En **VIGO**, a **9** de **JUNIO** de 2015.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Victoria Alonso Crespo', enclosed within a large, loopy circular scribble.

ANEXO 2: Entrevista a Gerardo Marraud

Director de la Biblioteca Universitaria | Universidad de Vigo

Biblioteca Central del Campus Universitario de Vigo | Campus As Lagoas



<https://es.pinterest.com/pin/343047696588450575/>

<http://www.atlantico.net/articulo/vigo/biblioteca-universitaria-tiene-mas-publico-virtual-presencial/20150202095723458803.html>

<http://nuevasarquitecturas.blogspot.com.es/2009/03/biblioteca-central-de-la-universidad-de.html>

El objetivo de esta entrevista ha sido el de conocer las necesidades que se crean en una biblioteca universitaria actual, así como los cambios que han sido percibidos en estos últimos años con respecto al pasado, a través de los datos proporcionados por un informante clave, en este caso Gerardo Marraud, Director de la Biblioteca de la Universidad de Vigo, que abarca tanto el campus de Vigo, como el de Pontevedra y el de Ourense.

En primer lugar, se habló del futuro y la evolución de la biblioteca, tal y como se retrata a continuación a través de una transcripción parcial de la entrevista:

En realidad, digamos que el futuro de las bibliotecas o la trayectoria de las bibliotecas, es muy distinta si hablamos de bibliotecas públicas, escolares o universitarias, como es este caso. En nuestro caso, hay dos, como dos grandes fuerzas que han hecho evolucionar a la biblioteca universitaria. Por un lado, la tecnología, lo cual pasa en todo, pero por otro lado la propia evolución de la institución universitaria. En concreto la evolución de la enseñanza (...) con Bolonia, y la difusión, la evolución de la ley de la investigación. Entonces nosotros como bibliotecas (...) tenemos que dar respuesta a las demandas que nos va planteando todos, ambas funciones de la universidad.

(...) la gran tendencia de la tecnología ha sido que gracias a la digitalización y la de la tecnología digital y a las redes ahora ya es posible acceder al texto completo, porque hasta hace relativamente poco el

mundo de las bibliotecas aplicaba una tecnología a la generación de la administración de referencia bibliográfica, pero cuando un investigador, un alumno quería acceder al texto completo, tenía que venir a la biblioteca o comprarse el libro. Ahora eso ya no es preciso, porque a través de los ordenadores se puede acceder a distancia a ese texto completo.

Por otro lado, se habla de cómo afecta el plan Bolonia en los tipos de servicios que la biblioteca debe de ofertar, además del tipo de espacios que se exigen en respuesta a estos servicios.

En cuanto a Bolonia, al aprendizaje y la investigación se nos plantean como dos grandes retos. Por un lado, el propio espacio de la biblioteca se convierte en el servicio. La gente ya no pide libros sino pide espacios. Espacios diversificados y espacios con horarios amplios, y todo eso tiene repercusiones muy importantes sobre la propia configuración arquitectónica de la biblioteca (...). Y luego, por otro lado, en cuanto a la investigación, nos está obligando a participar en el proceso de comunicación científica. Hasta ahora lo que nosotros hacíamos era comprar recursos de investigación, recursos bibliográficos para los investigadores, para que ellos leyeran, etcétera, etcétera (...). Pero ahora ya no basta eso, ahora nosotros tenemos que participar en la producción científica, en la producción escrita.

(...) Ya no podemos pensar que el espacio bibliotecario es sólo para leer los libros de la biblioteca, para estudiar... es para muchas otras cosas porque el aprendizaje se manifiesta de muchas formas.

Respecto al tipo de usuarios y de espacios que se demandan:

Hay que diferenciar entre el usuario que aprende, el alumno, y el usuario que investiga, que es investigador. Para el usuario que aprende, parte de la misión tradicional de darle apoyo bibliográfico, que cada vez lo necesitan menos (...) (los profesores ya cuelgan sus apuntes, etc.), que hacen que no sea necesario venir aquí a leer el manual o sacar en préstamo, de hecho las cifras de préstamo están bajando en todo el mundo... Aparte de eso, hay como dos grandes líneas de

actuación. Vuelvo a lo de los espacios, tenemos que dar espacios diversificados, para trabajar en grupo, para estudiar en silencio, para incluso relajarte, y eso obliga a una reconfiguración arquitectónica de los edificios (...). Los edificios en los que se encuentran insertos las bibliotecas suelen ser bastante rígidos. Entonces, se tendría que poder dividir el espacio, pero dividirlo incluso de manera temporal, con biombos (...) porque en un momento dado necesitas grandes espacios y en otros momentos necesitas espacios más chicos.

(...) Otra línea importante, lo que dicen algunos arquitectos, aislar el silencio. (...) antes era al revés, en las bibliotecas se aislaba el ruido, se prohibía el ruido o, en todo caso, se aislaba. Ahora es al revés, hay usuarios que te exigen silencio (...) pero la mayoría de ellos quieren un sitio más ruidoso. Nosotros tuvimos muchas quejas, por ejemplo, de que están los usuarios en la sala "click, click, click, click" (...), entonces, bueno, la gente trabaja en entornos ruidosos. Con lo cual, tendríamos que poder hacer algo en los edificios para aislar el silencio.

En cuanto a la flexibilidad del edificio, la funcionalidad, la accesibilidad y la eficiencia energética del edificio:

Y, luego está el tema de los horarios. Una gran parte de las bibliotecas están alojadas en edificios de facultades o de centros (...). Si tú tienes que abrir por la noche, por ejemplo, como es nuestro caso, tienes que hacerlo de modo eficiente. No tiene sentido que tengan que contratar a 50 vigilantes para que vigilen todo el edificio para que no pase nada durante toda la noche, para que los usuarios vayan hasta la biblioteca por la noche. Entonces, eso hace que las bibliotecas de ahora debieran estar emplazadas en sitios con acceso directo a la calle, que se pueda cerrar el tránsito a otras partes del edificio, incluso que puedas sectorizar la cuestión de la iluminación o del consumo eléctrico, o de la calefacción. (...) tú tienes que tener un edificio entero funcionado para que te vayan 100 personas a estudiar hasta las 3 de la mañana, (...) todo eso son necesidades nuevas que no

se han tenido en cuenta hasta ahora en la arquitectura bibliotecaria, pero que se debían tener en cuenta.

Por otro lado, en cuanto a la biblioteca como punto de encuentro, el entrevistado no considera que la biblioteca universitaria funcione demasiado en este sentido, aunque sí tenga un fuerte carácter simbólico para el campus, además de que depende también de su localización dentro de la configuración del campus. También traslada que depende un poco de los países, en un nórdico funcionaría, así como de la configuración del campus.

En la misma línea, el entrevistado considera que elementos como la cafetería sería fuente de conflicto, porque generan ruido, aunque sí fue implementada en la biblioteca de Ourense. Del mismo modo, indica cómo también se utilizan las bibliotecas para actos culturales, de exposición, musical, etc., pero que en realidad perturbarían el ambiente de estudio.

En este sentido, el propio Marraud enjuicia lo siguiente: "Una biblioteca en una Universidad no es tanto un organismo cultural, como puede ser una biblioteca pública, como un servicio de apoyo al estudio y la investigación".

Con respecto a la biblioteca pública, la biblioteca universitaria tendría en teoría usuarios cautivos, los universitarios. Estos se diferenciarían entre estudiantes universitarios e investigadores. En cuanto a estos últimos, al tener acceso a la mayor parte de los recursos digitales, "(...) si ya no tienen necesidad de la biblioteca física, lo pueden ver casi todo y leer desde su casa". En este sentido, en cuanto a los recursos digitales de vertiente científica, "El papel que la biblioteca tiene para los investigadores es, sobre todo eso, una especie de intermediario financiero".

En cuanto a las demandas de los usuarios, se transmitió sobre todo, la amplitud de los horarios de la biblioteca, la facilidad de acceso a ésta, en cuanto al aparcamiento de vehículos exterior, además de cuestiones relacionadas con la climatización y el ruido, destacando este último con respecto al producido por otros usuarios o por el procedente en el exterior por obras, por ejemplo. Por lo que accesibilidad, climatización y acústica se volverían fundamentales.

Otro aspecto que se recalca en la entrevista de cara al papel que desempeña actualmente la biblioteca, es el de la función de formación que tiene ésta, donde se trata de formar a los usuarios en el uso de la información, la alfabetización informacional, las competencias informacionales. Con respecto a este tipo de formaciones, el entrevistado expresa lo siguiente: "Empezamos a hacerlas de manera presencial, con lo cual las bibliotecas también requieren de espacios de formación propios, pero cada vez más nos vamos deslizando más a los entornos virtuales".

Con respecto a Bolonia y a la nueva función alfabetizadora de la biblioteca:

La dimensión en grupo cada vez es más importante. Y en los nuevos desarrollos de la investigación, a raíz del espacio europeo de investigación, la globalización (...), los productos son cada vez más de ámbito internacional. Entonces, cada vez se investiga más en grupo. (...) investigar no sólo es leer, también es escribir (...).

Con respecto al futuro y al momento de transición actual por el que parece estar pasando la biblioteca, Marraud expresa:

Yo no creo que vaya a acabar muriendo, pero si haciendo cosas nuevas. Ahora mismo estamos en un entorno en un momento híbrido, lo digital y lo analógico, (...) y no podemos hacer tabula rasa, que el préstamo baja, por supuesto, pero tenemos que seguir comprando y tenemos que seguir poniendo libros a la disposición de la gente.

Con respecto a la dicotomía entre la biblioteca de papel y la biblioteca digital:

En su origen el tema de la biblioteca híbrida (...) surgió como, nada más tenía que ver con el manejo de la información, de los contenidos, que los tenías en soporte virtual, intangible, digital, y lo tenías en soporte tangible, papel, cd-roms, (...). (...) cada tipo de información requiere de una aproximación distinta.

(...) La filosofía de la biblioteca de papel es el control, controlar, catalogar, organizar, ordenar, colocar, preservar... Porque no deja de ser un universo finito. Pero el otro universo es prácticamente infinito, luego no puedes aspirar a controlar eso, lo que tienes que hacer es integrar.

Por otro lado, se habla de nuevo de la necesidad de flexibilidad espacial, de lo importante del emplazamiento (la accesibilidad), y ante la pregunta de si la tecnología puede marcar el espacio, el entrevistado responde:

Algunas partes del espacio sí. Pero en su totalidad no es determinante. Lo determinante, para mí, es la facilidad del manejo del espacio (...) y luego, aparte del emplazamiento, el tema de las aperturas en horarios amplios de aperturas que no perturben el funcionamiento del edificio, una tendencia que va a llegar es que las bibliotecas cada vez más sus capacidades de almacenamiento están saturadas. Ya no pueden seguir almacenando demasiados materiales físicos. Y entonces, ¿qué están haciendo?: quitar espacio de los usuarios para seguir almacenando libros, de los cuales en el mejor de los casos se consulte un 20%, siendo optimista. Entonces ahora están poniendo en marcha lo que llaman

almacenamiento cooperativo a distancia o algo así, que es que entre varias instituciones compran o alquilan un gran almacén en cualquier sitio (...).

En cuanto a la implementación de los libros electrónicos en las bibliotecas, Marraud expresa lo siguiente:

Lo que pasa es que el mundo de los libros electrónicos, hoy por hoy es muy complicado (...). (...) medidas tecnológicas que están incrustadas en el libro, que no te permiten usarlo como tú usas este libro (por ejemplo, el sistema RDN no te permite imprimir más que 3 páginas). (...) No hay un estándar en cuanto al libro electrónico.

(...) Hay muchas dudas, porque claro, en el fondo estás dedicando dinero a comprar algo que no estás comprando. Estás pagando por la posibilidad de ver pero nada más. Ya no es patrimonio nuestro.

Además, añade que "(...) hay un sector de la sociedad que sigue demandando libro en papel". Por otra parte, el entrevistado está de acuerdo con el tema de que ahora la biblioteca está más centrado en el usuario y no en el lector, o la colección como era en el pasado.

Por último, se habla de los puntos que pueden tener en común la biblioteca pública y la universitaria, así como las diferencias entre éstas.

El punto es el origen, que es el punto en común, que es la palabra "biblioteca" que es reunir libros, "biblios" en este caso, o, en otro caso, otros medios de información, y juntarlos, organizarlos, ponerlos a disposición (...) y guardarlos. (...) Pero luego, los usos dependen del tipo de (...) ser recreativos, si es de ocio... Nosotros tenemos muy claro cuál es nuestro uso, es para estudiar y para investigar. Pero claro, yo creo que en una biblioteca pública hay muchas más cosas, de hecho los públicos son más diversos, tienes público infantil, tienes colectivos minoritarios, (...).

En este sentido, se afirma que lo común sería que todas manejan soportes de información, pero en el caso de las biblioteca pública, funciona más como un punto de encuentro, se atiende a una mayor diversidad de público por lo que se realizan otro tipo de actividades. Se habla incluso de servicios que presta ésta última en cuanto al acceso a la información y a los medios tecnológicos para las personas con menos recursos, así como, por ejemplo, a la hora de educar a las generaciones más veteranas en el manejo de las nuevas tecnologías e Internet.

Autorización uso de datos entrevista

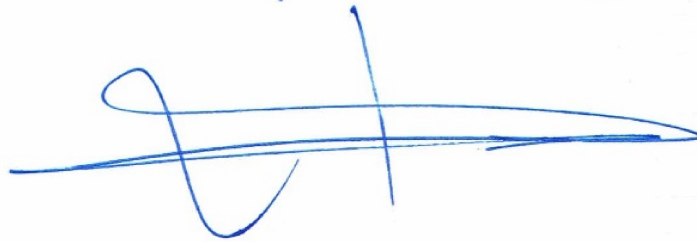
Datos Investigador: Mercedes Martín Puig | Contacto: mercedes.martin.puig@gmail.com

Tipo de Investigación: Investigación Científica | Máster Integrado en Arquitectura y Urbanismo

Entidad: Escola Superior Gallaecia | Vilanova de Cerveira, Portugal

Yo (el entrevistado) GERARDO MAREJOS autorizo a Mercedes Martín Puig para utilizar la información extraída de esta entrevista, la cual se podrá tener en cuenta directa o indirectamente en la realización de la investigación, tendiendo la libertad de desestimar este consentimiento en cualquier momento, comunicándolo a través del contacto facilitado anteriormente.

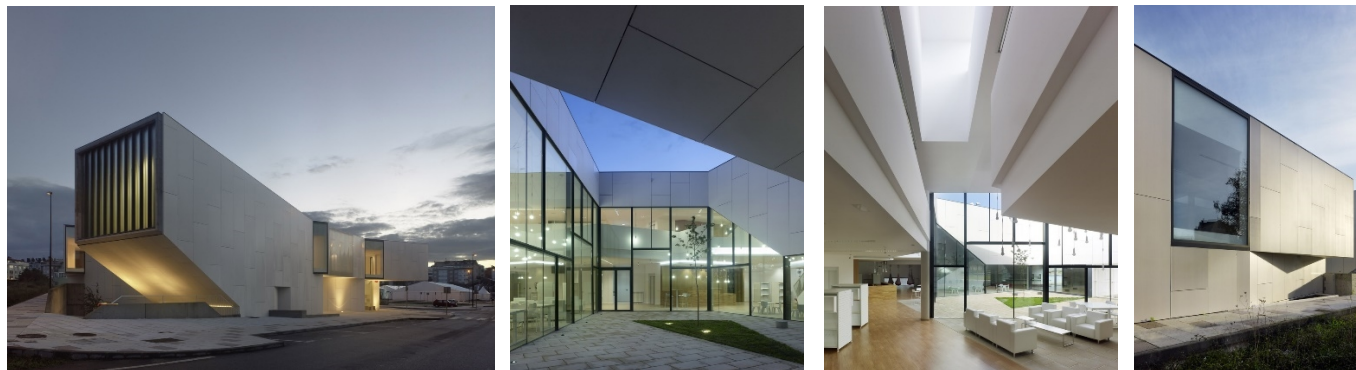
En Vigo, a 9 de Julio de 2015.



ANEXO 3: Entrevista a Julia Neira

Coordinadora de la Mediateca de Carballo.

Mediateca de Carballo | A Coruña



<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626756/mediateca-de-carballo-scar-pedros-fernandez>

En esta entrevista se buscó descubrir qué características poseía una mediateca en comparación con las de una biblioteca actual, además de percibir qué cambios se han producido en estos años de cara a este tipo de equipamientos, así como las cualidades que deben poseer este tipo de edificios en la actualidad.

Según la entrevistada, las denominaciones tanto de biblioteca como de mediateca, responden básicamente al mismo propósito, siendo en realidad bibliotecas concebidas de formas distintas. En este sentido, expresa que las bibliotecas tienen que aprovechar todos los recursos a su alcance, y que “los libros no están reñidos con la tecnología”. A su vez, insiste en que los medios tecnológicos son un complemento, no son incompatibles, no sustituyen al libro.

Con respecto a la biblioteca actual, declara que debe ser un “espacio de convivencia, de respeto, de conocimiento y también lúdico”, y con respecto al principal cambio que ocupa el momento actual, sugiere que “la sociedad ha ido cambiando (...), las que no cambiaban eran las bibliotecas”. En este sentido, denota que el cambio principal sería la adaptación de la biblioteca al mundo y que el cambio no es la tecnología en sí, sino la apertura de la mente de la gente.

En la misma línea, sostiene que hay que “estar al día con las inquietudes de la gente”, que el cambio social es positivo en muchos aspectos, ya que “la gente está socialmente más implicada”, es “más participativa”.

En cuanto a la colección física de la biblioteca y al préstamo de ésta, constata a través de números que no existe un descenso en el préstamo, sino más bien al contrario, “va creciendo el préstamo, no va menguando”. Por lo que, a pesar de la denominación de mediateca, se constituye en realidad como una biblioteca híbrida, evidenciando además el auge de la biblioteca en la actualidad.

La accesibilidad de la colección también se torna importante en la biblioteca según Julia Neira, donde todo esté a la vista y disposición del usuario. A su vez, según la entrevistada, se hace necesaria la adaptación tecnológica de la biblioteca, y la accesibilidad en cuanto a la red de datos, a Internet. También le da importancia a que el espacio sea agradable (estético), a la vez que funcional, ya que “el entorno siempre ayuda”. Pero también insiste en que “no siempre la estética es compatible con la funcionalidad”, y que un error clásico que se da frecuentemente, es el de no contar con el apoyo del personal bibliotecario para el diseño de la biblioteca, ya que después pueden surgir problemas de tipo funcional.

Otra parte que parece relevante en un proyecto de éstos, parece ser el de contar con espacios para estudiar en grupo, para talleres. En cuanto al auditorio, sugiere más bien que se vuelva como un complemento en este tipo de equipamiento, no siendo una parte fundamental para el funcionamiento de éste.

En cuanto al espacio que más se demanda, señala el espacio para las tecnologías (para ver una película, etc.). Por otro lado, señala la importancia de la bebeteca, de contar con un área infantil agradable y amplia, donde se produzca una fácil identificación de los libros (señalización), que se vuelva un espacio identificativo, donde el tipo de mobiliario se tornaría vital. En cuanto al espacio destinado a la gente mayor, se volvería importante que fuese un espacio confortable, con un mobiliario cómodo.

Por otro lado, también se habla de la posibilidad de aislar el silencio, no de aislar el ruido, ya que la gente demanda espacios donde poder hablar. En este sentido, sostiene que la biblioteca tiene que ser viva, donde se produzca una conexión entre la gente, donde se propicien las relaciones interpersonales. Por lo que se torna fundamental una acústica controlada, una buena insonorización, que no se produzcan ecos. Exponiendo que "ruido tiene que haber siempre en una biblioteca abierta, pero no ecos ni rebotes", produciéndose el mínimo ruido de fondo.

Respecto a la seguridad, la entrevistada menciona la importancia de la posición de los mostradores de atención, sobre todo a la hora de controlar al público infantil, debiendo estar pensados estratégicamente para controlar más fácilmente el espacio. La accesibilidad a nivel visual y la señalización también se vuelven importantes, así como también la estética, como se mencionó al principio.

Otra cuestión fundamental, sería la de la iluminación natural, aunque también aclara la importancia de la iluminación artificial, que no sólo aporte luz ambiental, sino que también hay que tener en cuenta la luz de lectura, ya que se pueden dar muchas zonas de sombra, de penumbra, donde se imposibilite esa lectura. Por otro lado, se habla del confort térmico, pudiendo, si es posible, como es el caso de la mediateca de Carballo, contar con sistemas pasivos que contribuyan a la eficiencia energética del edificio y al confort ambiental.

Por último, se destaca cómo en la mediateca el espacio propicia la interconexión de la gente, haciendo que se convierta en punto de encuentro de forma natural. La interconexión de los espacios es lo que promovería que la gente se relacionase, tal y como se observa en la biblioteca, donde, por ejemplo, el espacio de adultos y el espacio juvenil conviven juntos en el mismo espacio, aunque se produce cierta distancia entre ellos, concibiéndose como espacios topológicos.

Autorización uso de datos entrevista

Datos Investigador: Mercedes Martín Puig | Contacto: mercedes.martin.puig@gmail.com

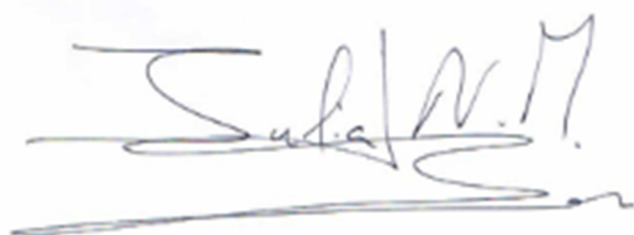
Tipo de Investigación: Investigación Científica | Máster Integrado en Arquitectura y Urbanismo

Entidad: Escola Superior Gallaecia | Vilanova de Cerveira, Portugal

Yo (el entrevistado) *SULIA NEIRA MORANO* autorizo a

Mercedes Martín Puig para utilizar la información extraída de esta entrevista, la cual se podrá tener en cuenta directa o indirectamente en la realización de la investigación, tendiendo la libertad de desestimar este consentimiento en cualquier momento, comunicándolo a través del contacto facilitado anteriormente.

En *A Coruña*, a *8* de *JULIO* de 2015.



ANEXO 4: Entrevista a Cristina Ameijeiras

Directora Biblioteca del Centro Cultural Ágora

Centro cultural y Biblioteca Ágora | A Coruña



<http://divisare.com/projects/201619-rojo-fernandez-shaw-hisao-suzuki-centro-socio-cultural-agora>

<http://divisare.com/projects/201619-rojo-fernandez-shaw-hisao-suzuki-centro-socio-cultural-agora>

<https://www.coruna.es/servlet/Satellite?c=Page&cid=1392171361514&pagename=Bibliotecas20%2FPágina%2FGenerico-Page-Generica>

El objetivo de esta entrevista era conocer qué características diferenciaban la biblioteca pública con respecto a las otras tipologías y qué cambios se habían percibido con respecto al pasado en cuanto a su papel y a su diseño, así como entender de qué manera ésta se integra dentro de un centro cultural.

Para empezar, Cristina Ameijeiras denota la importancia de que se produzca una buena comunicación entre los bibliotecarios y los arquitectos a la hora de proyectar un edificio de este tipo. En este sentido, remarca como se torna importante que se produzca un muro visual entre los bibliotecarios y los usuarios, que el mobiliario esté más bien pensado a nivel funcional y no tanto en términos de estética, que se cuente con salas de trabajo, y que se trabaje bien la insonorización en estos centros, ya que surgen muchos problemas acústicos.

Las diferencias que denota entre la biblioteca pública y la universitaria, serían esencialmente el tipo de usuarios. En la biblioteca pública a diferencia de la universitaria, no habría una restricción de cara al público, caracterizándose por una gran diversidad a la que tiene que atender. Así mismo, la colección de la biblioteca pública es mucho más amplia, en el sentido de abarcar todos los saberes, por lo que es muy variada. A lo que añade: "todos los espacios y todos los servicios están pensados en función de los diferentes tipos de público".

En esta biblioteca, no existe prácticamente una división espacial, excepto en la sala infantil, no sólo por el ruido que producen sino también porque, según la entrevistada, "los niños pequeños necesitan de unos espacios más acotados, para no sentirse perdidos, para no sentirse desbordados por el propio espacio". Por la misma razón, el techo de esa sala es más bajo que en el resto de la biblioteca, así como los baños.

En cuanto a la señalización y a la distribución espacial, la entrevistada expresa: "la señalización marca de alguna manera los espacios, pero también el mobiliario".

Sobre el papel actual de las bibliotecas, sugiere que las bibliotecas funcionan ahora como lugares y espacios de encuentro, y en cuanto al término que se utiliza actualmente de biblioteca híbrida, sugiere que no es un concepto reciente, que en general todas las bibliotecas públicas son híbridas, sobre todo en cuanto a servicios. Una de las funciones importantes de la actual biblioteca sería la de educar al usuario de cara al uso de la información, tal y como lo expresan las palabras de Cristina Ameijeiras, a continuación:

Educar con cómo buscar la información, cómo ajustar mis necesidades de información a la selección que haga de los resultados que obtengo, cómo desenvolver esa información para lo que se me pide y cómo ser intelectualmente honesto cuando yo devuelvo esa información.

Por lo que existe una necesidad reciente, en cuanto a la disponibilidad de espacios físicos que permitan a los bibliotecarios prestar ese servicio de ayuda al usuario de la biblioteca.

La entrevistada asume que en la biblioteca Ágora, existen dos líneas de acción, fundamentalmente. La primera línea se basaría en alentar los encuentros en la biblioteca, de cara a la comunidad. Y, la segunda línea se basaría en la formación. Respecto a la segunda línea de acción, la entrevistada expresa la importancia de la "formación a lo largo de la vida", a lo que añade, desde su punto de vista, que "apoyar la formación de las personas adultas es vital para las bibliotecas públicas, pero sobre todo es vital para la sociedad".

En esta línea, también menciona que un papel importante que asume la biblioteca, también sería el de dar acceso a personas con pocos recursos, con pocas oportunidades de formación, ya que no existen otros espacios de formación abierta y gratuita. Según Cristina, hay "muchas personas en riesgo de exclusión" y "la brecha es cada vez mayor". La brecha digital, hace que sean necesarias aulas de informática, para poder impartir una alfabetización digital. Referente a este punto, en esta biblioteca existe un programa de voluntariado para la lectura fácil, un programa de colaboración con Cáritas (confederación de las entidades de acción caritativa y social de la Iglesia católica en España), donde se cuenta con grupos que acuden a formarse a la biblioteca, y con profesores voluntarios, entre otros. Pues se produce la necesidad de contar con voluntarios debido a los escasos recursos económicos con los que cuenta la biblioteca pública.

Lo ideal, según la entrevistada, es que se produzca un aprendizaje autónomo por parte del usuario, y en este sentido se tercia una labor de "dar las claves de cómo acceder a la información de una manera útil". Como ejemplo, expone la simple función de explicar cómo se busca en el catálogo, cómo buscar la información, lo cual serviría prácticamente para que el usuario se desenvolviese en cualquier biblioteca pública, siempre que se asemejen la organización de las colecciones y se repitan estos esquemas. En este sentido, expone: "Las bibliotecas ya están organizadas de manera que la clasificación, que la ubicación de los libros en las estanterías y la organización espacial responda a unos esquemas que se repitan en otras bibliotecas".

En cuanto a la funcionalidad y accesibilidad, denota que es importante que se produzca una circulación fácil. A su vez expresa que, una vez concebido el espacio, "hay una apropiación por parte del usuario del espacio, y a veces el usuario cambia la concepción inicial". Por tanto, quiere decir, que el usuario una vez que convive con el espacio, lo transforma de alguna manera, en el modo de utilizarlo, de apropiarse de éste.

En cuanto a la flexibilidad, denota, por ejemplo, la importancia de contar con un mobiliario con ruedas, ya que "permite cambiar un espacio en función de nuevas necesidades". A lo que añade: "la flexibilidad se tiene que dar a muchos niveles, desde la propia concepción del espacio, hasta los propios muebles, los propios elementos decorativos, que te permitan esa flexibilidad".

Otro punto importante dentro del diseño y organización de la biblioteca a nivel espacial, la daría en cuanto a la disponibilidad de varios mostradores que permitan una mayor accesibilidad y presencia del bibliotecario en la sala, no en cuanto a la vigilancia, sino por la necesidad de acompañamiento, de apoyo al usuario. Así como también se hace

necesario contar con una buena distribución de las infraestructuras eléctricas y de red, ya que este tipo de mostradores precisan acceso al servidor central de la biblioteca, el cual sólo se puede a través del cableado de red, por ejemplo.

En cuanto a la iluminación y a la climatización, en concreto en esa biblioteca, resulta problemático el no tener el control de éstos desde la biblioteca, ya que al integrarse dentro del centro cultural, el control de éstos se realiza desde la zona de recepción del conjunto, lo cual genera inconvenientes, además de producirse una descompensación en cuanto a la climatización del edificio, repercutiendo en el confort térmico de la biblioteca. En este sentido, se torna evidente la importancia de la orientación del edificio, de cara a los sistemas pasivos de calentamiento y refrigeración del edificio.

Por otro lado se torna significativo, en términos de accesibilidad, el encontrarse la biblioteca lo más cerca a la entrada principal del edificio, a pie de calle, siempre que se integre dentro de un edificio cultural como ocurre con la biblioteca Ágora.

Contar con una estética agradable, con una estética conductiva, también se volvería importante según la entrevistada, poniendo como ejemplo, el color del suelo de la biblioteca que dirige, el cual aportaría calidez, alegría, resultando la biblioteca muy cómoda y acogedora a pesar del tamaño de ésta. Que el edificio sea estético e impactante en términos formales, según Cristina, hace que funcione como polo de atracción, así como que también funcione como elemento de identidad para el usuario, ya que representaría de alguna manera a su barrio, o ciudad.

También da importancia a la comodidad de los trabajadores, lo cual debería tenerse presente a la hora de proyectar un edificio de éstos, ya que pasan muchas horas trabajando, al tener jornadas amplias en la mayoría de los casos.

Con respecto al papel de la biblioteca y al futuro de los recursos impresos, la entrevistada afirma: “el préstamo va progresivamente descendiendo”, pero “el soporte físico no creo que llegue a desaparecer, hablo por lo menos en un corto plazo de tiempo”. A lo que añade, que seguramente se produzca una convivencia entre recursos electrónicos y físicos durante mucho tiempo.

En cuanto a las necesidades que se producen en la biblioteca en una era como ésta, recalca el que las aulas de formación tuviesen más identidad, así como la posibilidad de una autonomía mayor por parte de la biblioteca con los presupuestos. Y, en cuanto a estar la biblioteca dentro de un centro cultural, la entrevistada considera que debería reforzarla y viceversa, aunque cree que, en el caso concreto de la biblioteca de Ágora, que hubiese más transparencia entre las instalaciones sería mejor.

Del mismo modo, afirma: “Ahora la biblioteca es un centro cultural, es un centro de información, de ocio, de aprendizaje, de intercomunicación entre las personas, de interconexión entre distintos públicos, de actividades, de programación”. Pero insiste en la idea de que la biblioteca tiene una labor educativa y formativa que a priori la diferencia de un centro cultural, y que, sin embargo, ahora la biblioteca abarca muchas funciones que hasta ahora sólo abarcaban los centros culturales.

Por último, Cristina Ameijeiras declara que el término biblioteca ha evolucionado, “sin embargo, debe de mantener su esencia, o esa parte de su ser que es un lugar tranquilo de aprendizaje individual, autónomo, en el que la gente también puede leer, acceder a la prensa, a los ordenadores...”.

Autorización uso de datos entrevista

Datos Investigador: Mercedes Martín Puig | Contacto: mercedes.martin.puig@gmail.com

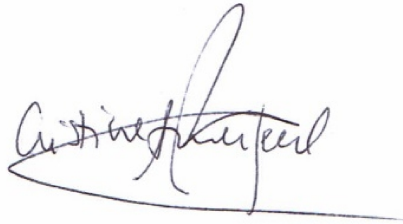
Tipo de Investigación: Investigación Científica | Máster Integrado en Arquitectura y Urbanismo

Entidad: Escola Superior Gallaecia | Vilanova de Cerveira, Portugal

Yo (el entrevistado) *Cristina Ameixeiras Sáiz* autorizo a

Mercedes Martín Puig para utilizar la información extraída de esta entrevista, la cual se podrá tener en cuenta directa o indirectamente en la realización de la investigación, tendiendo la libertad de desestimar este consentimiento en cualquier momento, comunicándolo a través del contacto facilitado anteriormente.

En *A Coruña*, a *13* de *Enero* de *2016*.



ANEXO 5: Entrevista a Oscar Pedrós

Dr. Arquitecto | Profesor del Departamento de Proyectos Arquitectónicos y Urbanismo, Universidade de A Coruña (2008 - Actualidad)

Obra construida - Bibliotecas: Biblioteca de El Castrillón, Biblioteca de Los Rosales, Mediateca de Carballo

Ampliación Biblioteca y Centro Cívico de El Castrillón (2008) | Biblioteca Pública y Centro Cívico de los Rosales (2008) | Mediateca de Carballo (2010) – A Coruña



http://www.oscarpedros.com/_espanol/indexWorks.html

<http://arquitecturadegalicia.eu/blog/biblioteca-publica-y-centro-civico-2/>

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/626756/mediateca-de-carballo-scar-pedros-fernandez>

Esta entrevista resultó de gran interés debido a las aportaciones que realizó el entrevistado de cara a la investigación, basadas en la experiencia del propio arquitecto en la consecución de sus propias obras.

En primer lugar, Óscar Pedrós denota la importancia de la hibridación de usos en un equipamiento como éstos, que se denominan de proximidad, en los que en muchos casos, se ven forzados a convivir dos servicios municipales, los servicios sociales y la cultura, como es el caso de las dos primeras obras, donde conviven la biblioteca y el centro cívico, en un mismo edificio. Por lo que denota una tendencia a que la biblioteca se asocie a un centro cultural. En este sentido, según el entrevistado se vuelve importante el concepto de la hibridación de usos en este tipo de equipamientos, debiendo ser el proyecto de éstos lo más polivalente posible, sin pensar en el concepto clásico de una biblioteca de estudio.

Así mismo se refleja la importancia de la flexibilidad, la cual se consigue con el diseño de espacios polivalentes y la inversión en mobiliario con ruedas, estanterías con diferentes tipos de baldas, etc., ya que, por ejemplo, a través de un simple desplazamiento de los muebles se pueden conseguir espacios amplios sin necesidad de obras. A lo que añade que, la "flexibilidad se consigue con luces mayores y vaciando la planta (...)", así como que el concepto de planta libre es ya un concepto de la arquitectura moderna, extensible a todo. También revela que la flexibilidad suele ser algo incompatible con la acústica del edificio, y que la solución estaría en la organización de los espacios en función de los niveles de ruido. Un plus de cara a la flexibilidad del edificio, sería contar con el concepto de bibliopatio, donde el usuario puede salir a leer un libro al aire libre sin tener que pasar por un escáner de control antihurto.

En cuanto a la iluminación natural, Óscar Pedrós explica cómo "jugando con la orientación solar, puedes tener paños grandes sin recibir luz directa, para que no se convierta en efecto invernadero". En este sentido, en cuanto al confort a nivel visual, explica la importancia de contar con vidrios que tengan un bajo emisivo en los paños que dan al norte, ya que se puede conseguir así una luz difusa, muy controlada, ya que la luz norte es muy constante, la cual no deslumbra y facilita la lectura, al no hacer brillar el papel. Es por esto, que el entrevistado sugiere que la arquitectura no puede condicionar

cómo se imprime un libro, pero sí la luz que va a recibir cuando lo lees. Del mismo modo, considera que la luz que emite el reflejo material de un patio en una obra de éstas, consigue el efecto de la luz natural tan deseada en este tipo de espacios.

Respecto a la utilización de transparencias en el edificio, si se hace de cara al exterior, además de usar el equipamiento como escaparate, se produce el concepto de umbral, al desmaterializar el límite, pudiendo, en cierta manera, considerarse el "espacio público como extensión del equipamiento".

De cara a la accesibilidad, expresa que se debe evitar la discriminación de las personas con discapacidad, y en el caso de ser necesario un recorrido específico para estas personas, que sea el menor posible. Además enfatiza que la accesibilidad para este tipo de público, es del mismo modo contribuyente para la accesibilidad de todo el mundo.

Por otra parte, en relación al concepto de mediateca, el arquitecto define ésta como:

Un equipamiento en el cual el libro reconoce la pérdida de inmediatez respecto a las nuevas tecnologías y les deja paso. Pero la función de todas esas tecnologías que se hacen paso frente al libro es la misma, que es educar y cultivar desde un punto de vista de la reflexión y no del consumo rápido.

La diferencia principal entre una mediateca y una biblioteca sería que la primera, se concebiría como un espacio donde se pueden leer otro tipo de soportes, donde se puede escuchar música, se puede ver un guiñol, etc. En cuanto a las necesidades actuales de un equipamiento como éste, el entrevistado denota la convivencia generacional, la coexistencia de actividades y la pluralidad o polivalencia de los usuarios.

Así mismo, denota la importancia de "que el espacio se vuelva memorable", para que un equipamiento como éste tenga éxito de cara a que el usuario quiera repetir, incidiendo en que "la forma es necesaria en la arquitectura" y que se debe introducir la componente simbólica, donde también entra en juego el uso de la luz. A colación con esto, el entrevistado aclara las diferencias que se puede encontrar entre las iniciativas privadas y las públicas, a través de la siguiente expresión: "la especulación se mide en metros cuadrados y la arquitectura se mide en metros cúbicos".

En este sentido, se evidenciaría que si las bibliotecas siguiesen los preceptos por los que se rigen estas entidades, no tendrían, por ejemplo, luz natural, perderían ese elemento simbólico, esa parte humanista de la arquitectura. Y, aunque "lo privado siempre va por delante de lo público, porque lo privado genera imaginación para captar fondos y para que una empresa crezca", según Pedrós, se debe aprender de lo privado pero no caer en las consecuencias que conlleva, como la colmatación de los lugares, en los que, en general, no hay relación con el espacio público, y se produce una monotonía, una introversión del espacio.

Para Óscar Pedrós, "lo específico de una biblioteca va a seguirlo siendo, en la medida en que el arquitecto se vea como un agente humanista". A lo que añade, "(...) lo que hace específico a una biblioteca, desde el punto de vista del arquitecto, es la luz, la percepción, es el perderse, el repetir, el espacio laberinto, el concepto de umbral, el jugar con la profundidad y con lo que está al final de esa profundidad... (...) conceptos puramente arquitectónicos". Porque para leer un libro, ya sea en formato digital o físico, así como para escuchar música, etc., se necesitan unas condiciones espaciales que lo permitan.

Por último, y para concluir, el entrevistado muestra su opinión sobre el papel de esta entidad, al considerar que "la biblioteca es un espacio fundamental en la sociedad del bienestar".

Autorización uso de datos entrevista

Datos Investigador: Mercedes Martín Puig

Contacto: mercedes.martin.puig@gmail.com | 635 35 26 17

Tipo de Investigación: Investigación Científica | Máster Integrado en Arquitectura y Urbanismo

Entidad: Escola Superior Gallaecia | Vilanova de Cerveira, Portugal

Yo (el entrevistado) **ÓSCAR PEDROS FERNANDEZ** autorizo a Mercedes Martín Puig para utilizar la información extraída de esta entrevista, la cual se podrá tener en cuenta directa o indirectamente en la realización de la investigación, tendiendo la libertad de desestimar este consentimiento en cualquier momento, comunicándolo a través del contacto facilitado anteriormente.

En **A CORUÑA**, a **20** de **ENERO** de 2016.

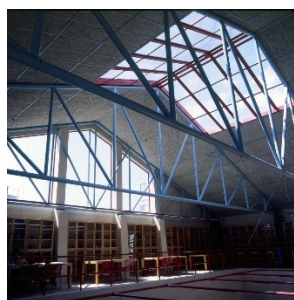


ANEXO 6: Entrevista a César Portela

Arquitecto | Cátedra de Proyectos Arquitectónicos de la E. T. S. de La Coruña.

Obra construida – Bibliotecas: Biblioteca de la Casa de la Cultura de Cangas (Pontevedra) y Biblioteca Pública Municipal de Alcalá de Guadaíra (Sevilla).

Casa de la Cultura de Cangas (1989) | Biblioteca Pública Municipal de Alcalá de Guadaíra (2011)



<http://www.xn--csarportela-bbb.com/casa-de-la-cultura-de-cangas/>

<http://www.farodevigo.es/portada-o-morrazo/2013/05/23/casa-da-cultura-cangas-dejara-luz-obra-24-anos-despues-inauguracion/815368.html>

<http://www.xn--csarportela-bbb.com/#/biblioteca-y-auditorio-en-alcal-de-guadaira/>

Con esta entrevista se pudieron corroborar algunos de los cambios que se han producido en la concepción de las bibliotecas de reciente creación de este siglo con respecto a las del siglo pasado, gracias a las experiencias que el arquitecto César Portela tuvo en base a las dos obras arriba mencionadas, que mantuvieron una distancia temporal considerable entre la concreción de cada una de ellas.

Para el entrevistado, el programa funcional es el que ordena, condiciona y manda sobre todo proyecto arquitectónico, ya que la obra siempre se realiza bajo encargo, por lo que existe una necesidad detrás a la que se necesita responder. Además considera que se debe realizar una previsión de presente y de futuro, entre otras cosas, respecto a la colección, por ejemplo. Otro factor con lo que habría que contar es con que existen dos sujetos fundamentales en una biblioteca, los libros y los lectores, lo que condiciona mucho el tipo de edificio. Por un lado, se encontraría la seguridad de los libros (temperatura, humedades determinadas, etc.), y la fácil accesibilidad a éstos. Y, por el otro, la comodidad de los lectores, donde se deben tener en cuenta factores tan importante como la luz, las condiciones acústicas, etc.

En cuanto a la introducción del mundo digital en las bibliotecas, expone que se deben añadir espacios donde puede haber ordenadores, entre otros. De cara a la iluminación, enfatiza la necesidad no sólo de atender a la iluminación natural, sino a la disposición de una buena iluminación artificial.

Respecto a la arquitectura del edificio, entiende que un edificio público, a diferencia de un edificio privado, se debe concebir como un edificio singular, el cual debe tener cierta presencia. Así mismo, considera importante la situación de la biblioteca, su orientación y las vistas que se procipien desde el interior.

De cara al tipo de espacios que debe ofrecer la biblioteca en la actualidad, denota la necesidad de contar con espacios de trabajo en grupo, además de los habituales espacios de estudio y de lectura. En la misma línea, expone cómo se produce una ampliación del programa en la actualidad, tal y como se pudo comprobar comparando los programas de las bibliotecas que fueron proyectadas por su estudio, ya que en la biblioteca más reciente, por ejemplo, se cuenta con espacios como el de la cafetería,

espacios de descanso. Pero no asocia necesariamente las bibliotecas a los centros culturales, expresando que eso depende de la política del sitio y de cubrir unas necesidades.

Por otro lado, considera importantes factores como el de la flexibilidad, ya que a lo largo de la vida pueden surgir necesidades distintas, por lo que se debe realizar una previsión de futuro en el momento actual. Del mismo modo, considera la variedad como una cualidad importante en este tipo de equipamientos.

Con respecto al futuro de las bibliotecas, César Portela postula que "el libro es un objeto que no debe desaparecer", así como la importancia de éstas como puntos de encuentro de la comunidad.

En base al éxito de la biblioteca, desde el punto de vista de la arquitectura, el entrevistado postula que "toda arquitectura hay que hacerla, no a la moda, hay que hacerla para que sea buena arquitectura". A lo que añade, "yo no distingo entre arquitectura moderna, arquitectura antigua... distingo entre buena y mala arquitectura". E insiste en que "la moda está hecha para pasar de moda", y que lo importante se debe a factores como la luz, la comodidad, etc., antes mencionados.

Por último, expresa que lo funcional debe primar sobre lo estético, y que "la biblioteca debería atraer por sí misma", no concebirse como un parque temático, viéndose en la actualidad bibliotecas que "priorizan un poco más el espectáculo del edificio que la funcionalidad".

Autorización uso de datos entrevista

Datos Investigador: Mercedes Martín Puig

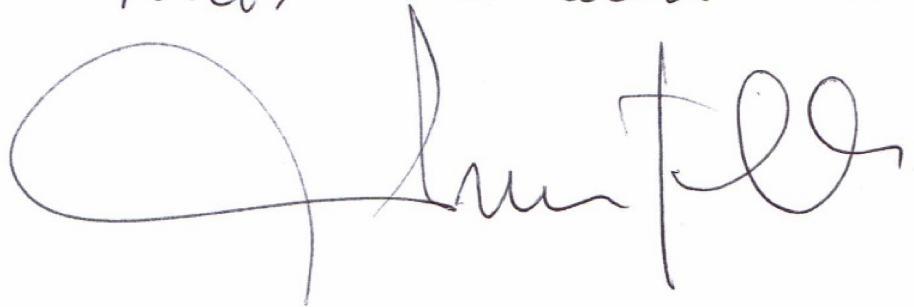
Contacto: mercedes.martin.puig@gmail.com | 635 35 26 17

Tipo de Investigación: Investigación Científica | Máster Integrado en Arquitectura y Urbanismo

Entidad: Escola Superior Gallaecia | Vilanova de Cerveira, Portugal

Yo (el entrevistado) *CESAR PORTELA FERNANDEZ JARDON* autorizo a Mercedes Martín Puig para utilizar la información extraída de esta entrevista, la cual se podrá tener en cuenta directa o indirectamente en la realización de la investigación, tendiendo la libertad de desestimar este consentimiento en cualquier momento, comunicándolo a través del contacto facilitado anteriormente.

En *Pontevedra*, a *22* de *Enero* de 2016.



ANEXO 7: Encuesta a Maite Cimadevila

Entrevista de carácter exploratorio | Mayo de 2015

Datos Investigador: Mercedes Martín Puig | Contacto: meni.esg@gmail.com

Tipo de Investigación: Investigación Científica | Tesis Fin de Máster Integrado en Arquitectura y Urbanismo

Entidad: Escola Superior Gallaecia | Vilanova de Cerveira, Portugal

El tema de esta investigación trata de la "mutación de la biblioteca en el siglo XXI" y tiene por objetivo principal identificar las transformaciones que está sufriendo, en general, la biblioteca en los inicios de este siglo. Por esta razón, resulta de gran interés conocer el punto de vista que tienen los bibliotecarios en la actualidad con respecto a este tema, considerando su papel fundamental y conocimiento sobre esta entidad.

Se agradece de antemano la colaboración del entrevistado, y se informa de que está información, aunque en principio se trate de una entrevista exploratoria, se podrá tener en cuenta directa o indirectamente en la realización de la investigación, a no ser que el entrevistado no desee dar su consentimiento, comunicándolo a través del contacto facilitado anteriormente.

A continuación, se realizarán unas breves cuestiones de carácter informativo y se proseguirá con 3 cuestiones de carácter general, con la intención de que el entrevistado responda de acuerdo a su experiencia profesional y aporte su punto de vista de forma abierta.

1. Nombre del entrevistado: Maite Cimadevila
2. Años de experiencia en biblioteconomía y documentación (aprox.): 25
3. Centros donde ha ejercido su profesión: Catálogo Colectivo da Xunta de Galicia y en los tres campus de la Universidade de Vigo

4. Según su parecer, ¿qué aspectos han cambiado fundamentalmente en estos últimos 15 años, o más bien con la llegada de la llamada era digital, respecto a la función de la biblioteca y a la demanda de sus usuarios?

Ha cambiado muchísimo, de hacer nuestro trabajo de una forma manual y ahora está todo informatizado. No se concibe trabajar sin ordenadores. A su vez los usuarios antes utilizaban más nuestro servicio de préstamo de libros y ahora hacen más búsquedas en Internet, pueden renovar los libros desde casa, sin necesidad de presentarse físicamente en la biblioteca

5. ¿Qué opina sobre el futuro de la biblioteca como entidad física, en general, no sólo de la biblioteca universitaria?

Está sufriendo una gran transformación, la mayor de su historia. Se está reinventando, cambiando a pasos agigantados para adaptarse a las nuevas necesidades de los usuarios. Cada vez tienen más peso los soportes informáticos, e-books, descargas de artículos electrónicos, suscripciones a revistas digitales...

6. ¿Cree que la Arquitectura y el diseño de los espacios de una biblioteca tienen implicaciones positivas con respecto a la utilización de los servicios y a la imagen de ésta?

Si, es una forma más de atraer usuarios y de hacer que se sientan más cómodos y a gusto, que resulte más atractivo. De hecho la biblioteca de Ciencias Experimentales en el Campus de Vigo sufrió una remodelación muy satisfactoria y en el Campus de Ourense han hecho una biblioteca nueva ~~en~~ que es muy bonita y agradable.

ANEXO 8: Encuesta a Begoña Méndez

Entrevista de carácter exploratorio | Mayo de 2015

Datos Investigador: Mercedes Martín Puig | Contacto: meni.esg@gmail.com

Tipo de Investigación: Investigación Científica | Tesis Fin de Máster Integrado en Arquitectura y Urbanismo

Entidad: Escola Superior Gallaecia | Vilanova de Cerveira, Portugal

El tema de esta investigación trata de la "mutación de la biblioteca en el siglo XXI" y tiene por objetivo principal identificar las transformaciones que está sufriendo, en general, la biblioteca en los inicios de este siglo. Por esta razón, resulta de gran interés conocer el punto de vista que tienen los bibliotecarios en la actualidad con respecto a este tema, considerando su papel fundamental y conocimiento sobre esta entidad.

Se agradece de antemano la colaboración del entrevistado, y se informa de que esta información, aunque en principio se trate de una entrevista exploratoria, se podrá tener en cuenta directa o indirectamente en la realización de la investigación, a no ser que el entrevistado no desee dar su consentimiento, comunicándolo a través del contacto facilitado anteriormente.

A continuación, se realizarán unas breves cuestiones de carácter informativo y se proseguirá con 3 cuestiones de carácter general, con la intención de que el entrevistado responda de acuerdo a su experiencia profesional y aporte su punto de vista de forma abierta.

1. Nombre del entrevistado: Begoña Méndez
2. Años de experiencia en biblioteconomía y documentación (aprox.): 15
3. Centros donde ha ejercido su profesión: Bibliotecas Universidad de Vigo, nos 3 campus

4. Según su parecer, ¿qué aspectos han cambiado fundamentalmente en estos últimos 15 años, o más bien con la llegada de la llamada era digital, respecto a la función de la biblioteca y a la demanda de sus usuarios?

Actualmente se da acceso a la información aunque la biblioteca no tenga dicha información en sus fondos, la colección es importante pero no imprescindible. Las bibliotecas avanzan según el ritmo de las nuevas tecnologías gracias al acceso a revistas electrónicas, bases de datos en línea, la participación en repositorios, etc.

5. ¿Qué opina sobre el futuro de la biblioteca como entidad física, en general, no sólo de la biblioteca universitaria?

Cada vez tendrán más presencia los espacios dedicados a poder conectarse desde ellos para acceder a la información digital y trabajar rodeados de otras personas, acceder en sociedad y no aislado.

6. ¿Cree que la Arquitectura y el diseño de los espacios de una biblioteca tienen implicaciones positivas con respecto a la utilización de los servicios y a la imagen de ésta?

Creo que es fundamental tanto el diseño de los espacios interiores donde influyen muy positivamente la amplitud, luminosidad y el empleo de materiales "cálidos" que permitan trabajar ^{en} un entorno agradable y que facilite el estudio. La primera impresión suele ser visual con lo cual su imagen se verá reforzada en positivo cuando el diseño sea "agradable" a la vista.

ANEXO 9: Encuesta a Ramón Barreiro

Entrevista de carácter exploratorio | Mayo de 2015

Datos Investigador: Mercedes Martín Puig | Contacto: meni.esg@gmail.com

Tipo de Investigación: Investigación Científica | Tesis Fin de Máster Integrado en Arquitectura y Urbanismo

Entidad: Escola Superior Gallaecia | Vilanova de Cerveira, Portugal

El tema de esta investigación trata de la "mutación de la biblioteca en el siglo XXI" y tiene por objetivo principal identificar las transformaciones que está sufriendo, en general, la biblioteca en los inicios de este siglo. Por esta razón, resulta de gran interés conocer el punto de vista que tienen los bibliotecarios en la actualidad con respecto a este tema, considerando su papel fundamental y conocimiento sobre esta entidad.

Se agradece de antemano la colaboración del entrevistado, y se informa de que esta información, aunque en principio se trate de una entrevista exploratoria, se podrá tener en cuenta directa o indirectamente en la realización de la investigación, a no ser que el entrevistado no desee dar su consentimiento, comunicándolo a través del contacto facilitado anteriormente.

A continuación, se realizarán unas breves cuestiones de carácter informativo y se proseguirá con 3 cuestiones de carácter general, con la intención de que el entrevistado responda de acuerdo a su experiencia profesional y aporte su punto de vista de forma abierta.

1. Nombre del entrevistado: *Ramón Barreiro*
2. Años de experiencia en biblioteconomía y documentación (aprox.): *30*
3. Centros donde ha ejercido su profesión: *Escola Univ. Enxeneraría Técnica Ind.
Fac. Ciencias de Educación e do Deporte
Biblioteca Central Pontevedra*

4. Según su parecer, ¿qué aspectos han cambiado fundamentalmente en estos últimos 15 años, o más bien con la llegada de la llamada era digital, respecto a la función de la biblioteca y a la demanda de sus usuarios?

*Baixou o préstamo en formato papel.
Sube a utilización de bases de datos.
Maior demanda de información en formato electrónico.
Máis demanda de información por correo-e.
Máis demanda de cuestións técnicas relacionadas co mundo dixital.*

5. ¿Qué opina sobre el futuro de la biblioteca como entidad física, en general, no sólo de la biblioteca universitaria?

Estamos inmersos en un cambio tecnológico inmenso, por lo que es evidente que las bibliotecas deben de adaptarse a este.

6. ¿Cree que la Arquitectura y el diseño de los espacios de una biblioteca tienen implicaciones positivas con respecto a la utilización de los servicios y a la imagen de ésta?

Si. Dependiendo del tipo de biblioteca, o diseño de ésta de estar adaptado. Debería de estar adaptado al tipo de usuario, tipos actividades que se realicen, tipo de medios tecnológicos existentes etc.

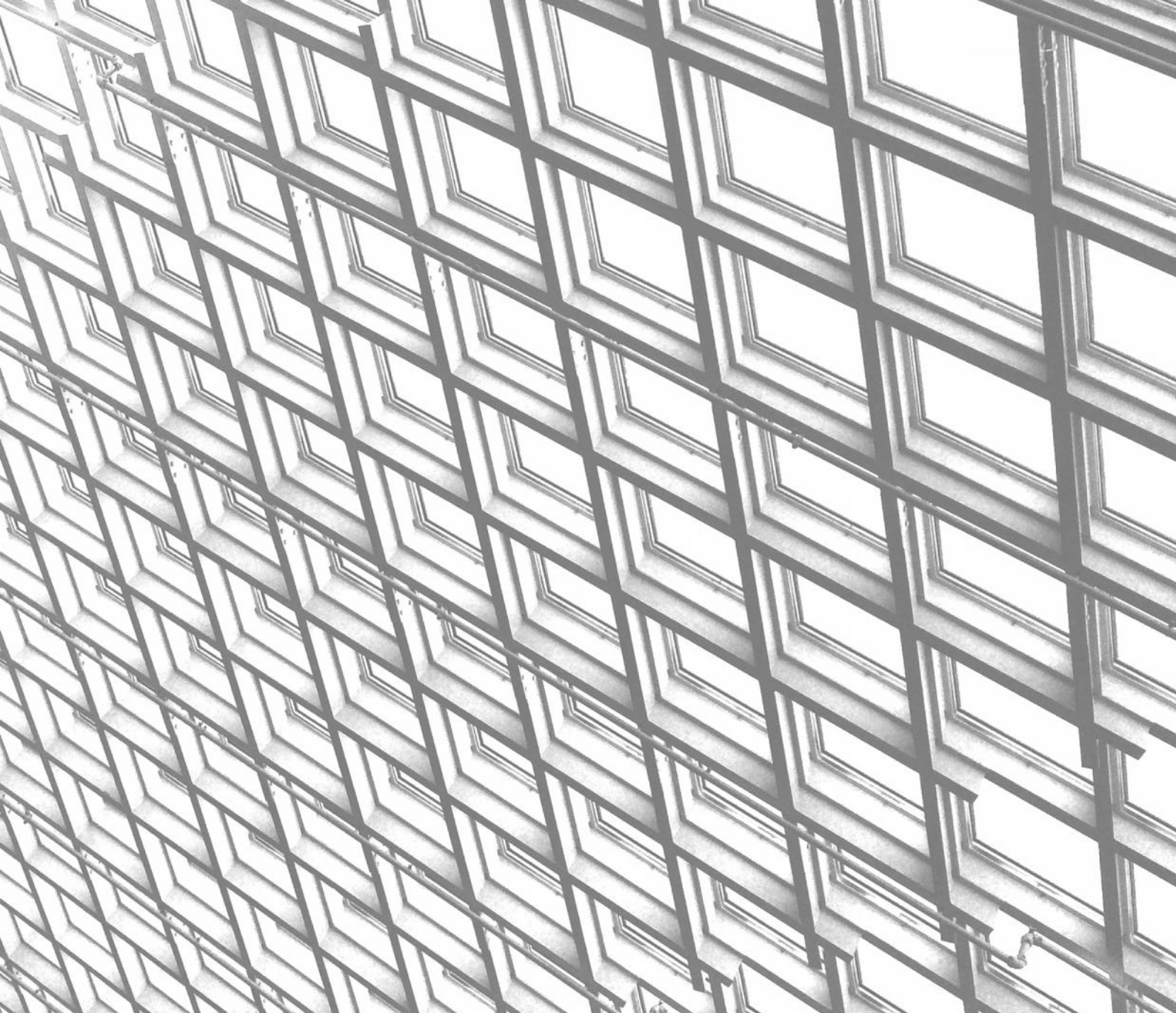
ANEXO 10: Vídeos Estudios de Caso

Video Biblioteca Pública de Seattle:

https://www.ted.com/talks/joshua_prince_ramus_on_seattle_s_library?language=es

Video Mediateca de Sendai:

https://www.youtube.com/watch?v=FmVO3_K5QP4



escola superior  gallaecia

Mestrado Integrado em Arquitectura e Urbanismo
Vila Nova de Cerveira, Julho de 2016

