

# **EXPERIENCIAS ORGÁNICO AMBIENTALES EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTRATEGIAS PROYECTUALES. LA ENSEÑANZA DE ANÁLISIS PROYECTUAL EN LA FAPYD UNR**

Arq. "Canela" (Ajax) Grandi Mallarini  
FAPyD-UNR, Rosario, Argentina

## Resumen

### **(Apasionada)**

Cita: "Una nave para guardar bicicletas es una construcción, la catedral de Windsor es una obra de arquitectura". Nicolaus Pevsner, "Historia de la arquitectura", Circa 1962.

Es posible (y aun deseable) prescindir del conocimiento profundo, es decir: amplio, ecuánimo y conducente de la historia de nuestra disciplina "la arquitectura", lienzo mismo de la historia del hombre sobre la tierra y, con tal expediente pretender ser "arquitecto" o simplemente "estar habitado" para construir.

Cita: "La única forma de ser arquitecto es estudiar muchas obras de arquitectura." Frank Lloyd Wright.

Desde su mero inicio, la arquitectura confronta decisiones que afectaran (en lapsos de siglos) el lugar en que se asentará:

Cita: "la arquitectura comienza cuando después de colocar el primer ladrillo debemos decidir cómo colocar el segundo". Frank Lloyd Wright.

Desde todos y todo punto de vista nuestra disciplina es contenedora y preceptora (diestra o siniestra) de los aconteceres (pasados, presentes y futuros) que muestre especie (el ser "humano", la humanidad) disfrutará o padecerá en periodos tan largos que exceden nuestra propia vida como individuos.

Desde fines del siglo XIX (y aun antes), personas altamente dotadas advirtieron (con sabiduría, optimismo y esfuerzo personal) que la arquitectura (la madre de todas las artes, oficios y artificios mecánicos perdurables en términos históricos) moldearía el entorno humano ("hábitat") desde el siglo XX en adelante.

Sin dudas, el más dotado de ellos, en capacidad y talento, tenacidad y laboriosidad, fortaleza y longevidad fue, Frank Lloyd Wright.

"El arquitecto más importante del siglo XX", aquel que anticipándose varias décadas al común de los mortales, advirtió que la arquitectura (madre de todas nuestras dichas y desdichas) podría ser una "aliada" permanente de la naturaleza, propia de nuestro suelo, ambiente, nuestro planeta verde azulado (exponente único de la vida en el universo conocido).

La "vida" y la "naturaleza", se constituyeron en el credo del arquitecto mas dotado que ha conocido la humanidad.

Su legado: más de 750 obras, miles de proyectos y 75 años de profesión exceden largamente (por su coherencia y consecuencia y esfuerzo personal) lo que, cualquier otro colega haya hecho hasta hoy.

Su interpretación única (basada en conocimientos de textos orientales, incaicos y mesoamericanos) supera largamente la lineal y “básica” formación occidental que solemos recibir aun hoy, en pleno siglo XXI en las facultades de arquitectura.

Frank Lloyd Wright descifró aquello que llamo “Arquitectura orgánica” que estaba presente en cada centímetro de su suelo americano que amaba, nadie lo hizo antes y nadie lo superó después.

Hoy, 57 años después de su muerte, la figura, el ejemplo y la escuela que Wright ha dejado son más poderosos que nunca, “la arquitectura orgánica” es una alternativa real y “sana” para un planeta convaleciente de una insana antropización y una explotación insensata de sus recursos naturales; contaminación creciente de suelos y aguas, consumo y contaminación de su atmosfera.

La obra y el ejemplo de Frank Lloyd Wright inspiraba (y aun hoy lo hace) a varias generaciones de arquitectos desde aquellos (que los historiadores llaman la 2° generación de arquitectos modernos, como A. Aalto y C. Scarpa) hasta jóvenes arquitectos del siglo XXI, como Solano Benítez o Juan Cane.

Recientemente un gran arquitecto argentino, que podríamos situar en la 3° generación de arquitectos modernos (junto a J. Scrimaglio o A. Pamtarotto), el maestro Claudio Caveri, pudo definir a Frank Lloyd Wright como el “arquitecto mas avazado de nuestro tiempo” (Rosario 2013) – Citado por arq. Rolando Supersaxco.

## **ARQUITECTURA ORGANICA; ARQUITECTURA AMBIENTAL:**

A través de 30 años de ejercicio profesional y docente, hemos observado que la visión habitual que se tiene de las Arquitecturas de Fundamentación Orgánico – Ambiental, (la segunda fuerza creadora de la arquitectura moderna) proviene de los años 60 y 70 del siglo XX.

La natural identificación que, de dicha arquitectura, se realiza con las figuras de F. LL. Wright y A. Aalto, promueve el equívoco de considerar “clausuradas” las experiencias y desarrollos orgánicos ambientales con la desaparición física de dichos maestros.

Sin embargo, los desarrollos orgánicos y ambientales han continuado en la obra de diversos autores y en distintos sitios del mundo; la Taliesin Fellowship y los arquitectos W. Peters, B. Prince, W. Bruder, A. Predock, W. Burnette, en EE.UU, C. Scarpa, Morassutti e I. Gardella en Italia, S. Lund, P. Askin, J. Tassa en Finlandia y Noruega, el maestro E. Sacriste, C. Carli y J. Scrimaglio en nuestro medio (Argentina, Santa Fe, Rosario) y muy especialmente la obra teórica del Arq. R. Pesci de La Plata (director de CEPA y revista A/mbiente) suman prestigio de sus trayectorias profesionales al panorama contemporáneo de la Arquitectura orgánica y ambiental.

Los últimos años han mostrado un panorama arquitectónico que, como el mundo, ha tenido a la globalización de las culturas, sus estrategias y sus técnicas.

Dicha tendencia, devine en la utilización de estrategias proyectuales basadas en modelos no apropiados (utilización de formas y tecnologías ajenas de alto costo de energía base y social, escasa adaptación climática natural, necesidad de altos consumos energéticos en acondicionamiento, baja resistencia mecánica, rápido envejecimiento de los edificios, destrucción de la vegetación, desdén por los paisajes naturales y construidos). La noción de ambiente trasciende y vincula los conceptos de espacio, entorno, paisaje cultural y natural, tecnológico y cultural de los sitios concretos.

El devenir histórico – arquitectónico nos enseña que debe integrarse en estrategias de orden proyectual las variables condicionantes del ambiente, recursos tecnológicos de orden sustentable y significantes culturales en pro del mejoramiento de la calidad del ambiente construido y la calidad de vida.

La arquitectura orgánica se origina en un ordenamiento geométrico, constructivo y distributivo “respetuoso” de las condiciones ambientales, paisajísticas, de las preexistencias culturales y contingencias técnicas.

Esto conduce a un implante no agresivo en el entorno y la exaltación artística conceptual del “espíritu del sitio”.

Entendemos que el rescate de las herramientas de diseño propias de la arquitectura orgánica en orden a su sistematización en la práctica proyectual contemporánea, satisface e integra los condicionamientos ambientales y tecnológicos de orden sustentable y culturalmente significativos en el proceso de proyecto arquitectónico.

## **METODOLOGIA:**

La selección y análisis proyectual de ejemplos arquitectónicos paradigmáticos de la arquitectura de fundamentación orgánica y ambiental, promoverá el descubrimiento de estrategias proyectuales que proponen la integración de las variables ambientales, técnicas y de significación cultural en orden de elevar la calidad del ambiente construido.

La integración de las pautas y/o principios de diseño propios de la arquitectura orgánica enriquecerá los recursos proyectuales del quehacer arquitectónico.

## **UNIDADES DE ANALISIS:**

Edificios paradigmáticos de la arquitectura históricamente denominada orgánica y ambiental, sitio de implantación, materiales y técnicas utilizadas y contexto cultural y significativo.

Arquitectura orgánica:

Entendemos por Arquitectura Orgánica, aquella que fuera definida por el arquitecto F. LL. Wright.

Refiriéndose a su propio trabajo (“Autobiografía”, “La ciudad viviente”, “Testamento”).

Seguidamente, tal definición fue adoptada por el historiador de arquitectura B. Zevi, que amplía el alcance de la definición y aplica el término “Arquitectura orgánica europea”) a las obra de los arquitectos italianos G. Samonà, I. Gardella, C. Scarpa y otros. Paralelamente, identifica como “Arquitectura orgánica norteamericana” a la obra de arquitectos que fueran colaboradores de F. LL. Wright en California como los austriacos R. Schindler, R. J. Neutra y otros como H. H. Harris.

B. Zevi y otros autores califican de “orgánicas”, a las experiencias de Alvar Aalto y Arne Jacobsen, también denominadas “Nuevo empirismo nórdico” (B. Zevi “Historia de la Arquitectura Moderna”).

En nuestro medio, el maestro tucumano Eduardo Sacriste, (“Usonia”) exhibe la influencia de los postulados orgánicos en sus obras y escritos. Los santafesinos C. Carli y J. Scrimaglio (“Los principios de la Arquitectura de la realidad viviente”) aportan desde los años sesenta, definiciones coherentes con aquellas originarias de F. LL. W. y consecuente con sus principios proyectuales.

Rubén Pesci, director de la revista A/mbiente, expresa a través de su obra construida y sus sucesivas definiciones proyectuales originadas en el centro de estudios CEPA. (“El proceso proyectual de F. LL. W. 1977”, “La arquitectura urbana de F.LL.W.”O. Accattoli 1980 y “Vigencia de F.LL.W” A/mbiente 1987). Otros a considerar “Frank Lloyd Wright in therealm of ideas”. B. Pfeiffer 1988 y “The seven ages of Frank Lloyd Wright” D. Hoppen 1993.

Arquitectura orgánica es aquella disciplina que atiende al hombre como ser integral, individual e indivisible, situado en un ambiente (sitio, territorio) concreto y específico y animado por un propósito determinado (e igualmente particular)... “la arquitectura orgánica no es abstractamente utilitaria, sino en el sentido integral de la palabra funcional... el arquitecto orgánico se concentra en la estructura y se refiere a ella... según el complejo de todas las actividades humanas y los sentimientos de la gente que había de usarla.” (B. Zevi, op. Cit.)

Tal concepción se verifica en estrategias proyectuales que promueven la resolución de cada tema específico en un camino introspectivo, particular y contingente... “cada problema lleva, en sí mismo su propia solución...” F. Ll. Wright cit. E. Sacriste “Usonia”.

Dichas estrategias se basan en el reconocimiento respetuoso de las condiciones naturales (ambientales, climáticas y topográficas) del sitio de implantación y la selección de materiales cercanos a su origen natural y bajo costo (propios de cada región) y técnicas constructivas apropiadas, que suelen coincidir con las tradiciones locales... “los aspectos arquitectónicos de todo fundamental plan... se desprenden naturalmente de la topografía y constituyen la consecuencia de esta. Lo cual significa que los edificios adoptaran... la naturaleza y el carácter del suelo sobre el cual se eleven y...convertirán en partes, componentes del paisaje...aspectos orgánicos del suelo...” (F. Ll. Wright “La ciudad viviente”).

En la Arquitectura Orgánica, las partes de la obra son tan integrales al todo, como la obra misma es el sitio que la sustenta y al espíritu del habitante que la origina...”la forma no es ya problemas de estilo...es inherente a todo edificio con la única condición de que sea lograda naturalmente, en armonía con la naturaleza del propio problema edilicio y resuelto en relación con los propios medios...” (F. Ll. Wright “La ciudad viviente”).

La forma arquitectónica se logra a posteriori como síntesis integradora de aquellas variables antedichas: la Arquitectura Orgánica busca lo particular, la riqueza geométrico- constructiva, sus formas suelen mostrar analogías estructurales con ciertos organismos naturales, intenta implantarse como un “organismo” crecido en un sitio y adaptado a él y exhibe referencias a las manifestaciones concretas de la naturaleza (topografía, vegetación, paisaje en general).

#### **VARIABLES:**

Control ambiental y acondicionamiento natural.

Utilización de materiales de origen natural y técnicas apropiadas tradicionales y regionales.

Integración física, visual y paisajista del edificio, su entorno inmediato. La ciudad y el territorio.

Integración proyectual cuerpo arquitectónico, masas vegetales y rasgos topográficos.

Relación entre los rasgos físicos del paisaje y la iconografía arquitectónica.

#### **INDICADORES:**

Modo de indagación, procedimientos analítico-proyectuales vinculados a las “invariantes” propias de la arquitectura.

Vitruvio, (firmitas/venustas/utilitas). Movimiento Moderno (forma/función/construcción). Arquitectura Orgánica (sitio/materiales y técnicas/propósitos). Clasificaciones propias de las aproximaciones sistémicas o estructuralistas de las últimas décadas: orden geométrico y orden distributivo espacial. Procedimientos que permiten entender la obra como una “composición”;un “todo”, una entidad concreta como otras “totalidades”, pasibles de ser “abstraibles” nuevamente, hasta llegar al último nivel de “significación” dentro del campo de la materia arquitectónica.

Estos “nexos” se manifiestan como “reglas y/u operaciones”: vinculares, caracterizaciones y posicionales, aproximándonos a los enfoques de autores como I. Ching, Bonifacio, March y Steadman, podemos clasificar como:

Orden distributivo: espacios, límites, esquemas vinculares (relacionado con programa de necesidades, usos y funciones del hecho arquitectónico), denominado como el “propósito” para la arquitectura orgánica.

Orden constructivo: entidades físicas constitutivas (tectónicas), su lógica material (relacionado con los recursos materiales tecnológicos), denominado: “materiales y técnicas” desde la arquitectura orgánica.

Orden geométrico: entidades “formales”, esquemas posicionales, magnitudes y proporcionales (relacionado con el sitio, sus condicionantes físicas y significativas) denominado el “sitio” por la arquitectura orgánica.

### **CONTRIBUCION AL DESARROLLO:**

Esta indagación analítico-proyectual permitirá dotar al diseñador de principios proyectuales eficientes para operar integralmente sobre las distintas condicionantes del proyecto. El producto resultante podrá exhibir coherencia armónica entre sus aspectos distributivos, constructivos y geométricos, constituyéndose en resultante de la “inspiración del sitio” (lugar, ciudad y territorio de implantación).

Mejoramiento de la calidad del ambiente construido a partir de la disponibilidad de recursos proyectuales que integren las variables acondicionamiento natural, recursos técnicos sustentables y significación arquitectónica, entendidos como un todo.

Mejor aprovechamiento, en la etapa de proyecto, de los recursos tecnológicos propios de nuestro medio, económicos de bajo costo de energía base y vinculados a las tradiciones constructivas locales.

Enriquecimiento de la cultura arquitectónica a partir de la incorporación de las estrategias proyectuales de las arquitecturas orgánicas y ambientales, como un cuerpo de conocimientos vigentes y futuribles

### **VIGENCIA DE LA EXPERIENCIA “ORGANICA”:**

La utilidad de la experiencia orgánica Wrightiana parte del carácter “fundacional” de tal visión y la exploración hasta el límite de sus posibilidades (\*), por el mismo Wright y se sustenta hasta hoy en la continuidad del trabajo de Taliensin Fellowships, Wright Foundation y otras organizaciones a través de la obra de distintos arquitectos y artistas plásticos. En tales experiencias el término “orgánico” y el término “ambiental” se corresponden sin contradecir la categorización histórica cuyo origen atiende a la década de los 50’. Este punto de partida no invalida el reconocimiento de otras obras cuyo acercamiento “ambientalista” al proyecto de producción arquitectónica no estén vinculadas a la visión orgánica Wrightiana.

(\* Frank Lloyd Wright parece haber explorado las estrategias proyectuales (mientras iba enriqueciendo su visión) hasta los mismos límites de lo que su lugar y su tiempo le permitieran, estimamos que otros autores en otro entorno espacio-temporal utilizando estrategias y técnicas que el mismo Wright utilizara, arribarían necesariamente a resultados DISTINTOS (en lo que se refiere al hecho arquitectónico), pero que no dudaríamos en calificar como “Arquitectura Orgánica”).

## **ESTRATEGIAS PROYECTUALES ORGANICO –AMBIENTALES:**

### **“La condición Ambiental determina la forma de los edificios”.**

La condición ambiental determina la FORMA de los edificios, su piel, su relación interior-exterior, el ordenamiento de sus espacios, por lo tanto los mismos se diferencian según sea el clima, la región y el paisaje (\*).

En tanto el “Internacional Style” ha planteado y llevado a cabo una forma “universal” de hacer arquitectura seleccionando “racionalmente” los precedentes de la tradición europea filtrados por el “tamiz” de la condición estética propia de las posibilidades de la producción industrial, todo esto con un cierto “toque” local, (ver Benévolo “Historia de la Arquitectura Moderna” o “Introducción a la Arquitectura Moderna”) se ha hecho cada vez más evidente la paradoja de que las formas que pertenecen a todos, no pertenecen a nadie.

Estas soluciones “paradigmáticas”, como modelo para la arquitectura en todo el mundo, independiente de la tradición local, del sitio, del paisaje e inclusive de la condición climática, construidas con materiales de alta tecnología, ligada esta la mayoría de las veces, a un alto costo económico y ecológico, han dominado hasta ahora el campo de lo construido (\*\*).

La postura orgánica en cambio, a través de la segunda mitad del siglo XX ha continuado con la búsqueda de la solución particular, la imagen local, el respeto al clima y al paisaje y últimamente, la atención a los recursos renovables y la problemática del equilibrio ecológico.

Este trabajo se basa o sitúa, en el reconocimiento y la nominación de los recursos PROYECTUALES que estructuran y determinan la FORMA ARQUITECTONICA: es decir, los recursos geométricos constructivos y espaciales o distributivos utilizados por los arquitectos:

¿Cómo se implantan en el sitio sea este urbano, suburbano o rural?

¿Cómo se vincula con el clima del ambiente propio?

¿Cómo se determinan, posicionan y relacionan sus espacios interiores y exteriores?

¿Cómo se relacionan y vinculan con otros edificios existentes?

(\* Aunque parece una verdad “de Perogrullo” sin embargo, una parte de la actividad proyectual de muchos arquitectos parece ser dotar a todas las ciudades o sitios de una imagen común, del mismo tipo de edificios.

Esta suerte de “discurso único”, de tendencia uniformadora, puede partir de la etapa de formación de los mismos, donde la “pregnancia” de las imágenes sintéticas, simples geoméricamente e internacionales que se obtienen vía internet, publicaciones y otros medios de comunicación ofrece al estudiante una salida rápida al problema de la proyectación arquitectónica).

(\*\* Eduardo Sacriste (ver Usonia) argumentaba que definir a la arquitectura orgánica era congelar o matar su propia esencia. Estimaba que más que un modelo o paradigma a seguir, se trataba de un conjunto de estrategias y tácticas proyectuales. Decía que era un “ideal inalcanzable”: La enorme diversidad formal (es decir física) que exhiben las obras de los arquitectos que mencionaremos a lo largo de este trabajo; Frank Lloyd Wright, A. Aalto, C. Scarpa, G. De Carlo, R. Piano, J. Scrimaglio, J. Utzon, R. Pesci, E. Sacriste, R. Pietala, R. Salmona, E. Browne, R. Eriksine y otros parece darle razón a tal argumento).

## **CARACTERÍSTICAS DE UNA ARQUITECTURA “AMBIENTAL” Y “ORGANICA”:**

### **Características de una Arquitectura Ambiental:**

- Acondicionamiento climático natural (o pasivo) en arreglo a las características específicas del sitio (región).
- Visión secuencial, ausencia de visión unitaria (universal), fragmentaria y particularizante.
- Materiales y técnicas poco agresivos del ambiente, bajo costo energético y económico no contaminantes (tradicionales o racionalizados).
- Materiales y técnicas “populares” de baja capacitación o uso habitual (regionales).
- Materiales “desde la tierra” (de la tierra) “born on the ground” de fácil (y económica) adquisición, del lugar, de bajo costo, renovables y reciclables, no irradiantes ni contaminantes.
- Materiales “a la vista”, técnicas de acuerdo a sus características.
- Posible crecimiento de los edificios (plantas articuladas) y múltiples (no composiciones cerradas).
- Consideraciones de las variables del paisaje de la región, natural, agrícola, suburbano y urbano -> integración RESPETUOSA ->no impacto.
- Incorpora especies vegetales (predom. Naturaleza de la región, autóctonas) a los espacios arquitectónicos y urbanos.
- Los vegetales forman parte del proyecto arquitectónico y urbano.
- Energías renovables ilimitadas y no contaminantes, solar, eólica, hídrica -> complementarias.
- Geometrías complejas intrincadas y orgánicas para el más adecuado uso del espacio, sitio, materiales, técnicas, etc.

Esta serie de conceptos pretende arribar a una primera aproximación acerca de cuáles son las estrategias y practicas proyectuales propias de una arquitectura “orgánica y ambiental”. Podemos observar que, en esta instancia, pertenecen a categorías diferentes, por ejemplo: el acondicionamiento climático natural o pasivo, se relaciona con el ambiente o el sitio (siendo una estrategia “ambientalista”), en tanto la visión secuencial es una estrategia geométrica y constructiva. Todos estos conceptos, que podremos reordenar en etapas posteriores del trabajo, sin embargo, son encuadrables dentro de la “triada” arquitectónica que definió Frank Lloyd Wright como respuesta

al funcionalismo: La arquitectura se compone de sitio, materiales y técnicas y propósito (\*) Esta serie anterior, reviste la categoría de hipótesis de trabajo.

(\* Al habitual trio de: forma, función y construcción, Wright opone sitio, materiales y técnicas y propósito. No habla de forma a la que se llega y no desde la que se parte, ni de función termino que implica características de utilidad mecánica (el funcionamiento) hasta cinética poco correspondiente a la estaticidad inherente a un edificio o construcción).

## **DIMENSIONES PROYECTUALES:**

### **1- Sitio.**

Descubrimiento de su particularidad (esencia) topológica, sus rasgos paisajísticos y su utilización como “llave” (clave) para el desarrollo de la ideación proyectual (búsqueda de la solución particular o irrepetible) (Falling Water).

Interpretación del Genius Loci (el espíritu del sitio) a partir de la condición topológica, ambiental y climática.

Algunos ejemplos:

Jacobs II, F. L. Wright: sol, vientos, pradera

Casa Fongi, J. Scrimaglio: esquina, medianeras, boulevard, norte.

Municipio de Saïnatsalo, A. Aalto: colina, sur, patio, llegada de lejos.

Estudio del arquitecto R. Piano: colina escalonada, sur, visuales elevadas, vegetación (\*).

(\* La características de una “arquitectura ambiental”, pueden hallarse en obras de estos autores en distinta cuantía y aun no existir en todos los casos. Como punto de partida, deberías considerar que toda obra que categorizamos como “orgánica” tiene su correlato en aquello que denominamos “ambiental”).





### 1.1 El carácter local (\*\*).

El edificio pertenece al sitio, como si siempre hubiese estado allí, observable en muchas obras de F. L. Wright (Falling Water, Taliensin, Affleck, etc.) la escuela de G. De Carlo (A/mbiente) la universidad de I. Gardella (1995) (ver atlas de la arquitectura 1991-2019 la casa S. Javier de Sacriste, Saynatsalo (A. Aalto) casa Hock de Scrimaglio.

La obra recoge la enseñanza topológica del sitio, la referencia topográfica y geométrica, acepta pasivamente la condición ambiental y climática, se construye con materiales propios del lugar “vulgares” o rudos, comunes, habituales, mimetizándose en el grano y color del entorno, no brilla destacándose sino que integra al conjunto de “manchas” que el ojo percibe y no se puede comprender sin esencia en un solo golpe de vista, sino que debe ser descubierta, re observada su presencia, no sorprender puesto que parece haber estado siempre allí. Absorberá el calor del sol durante el día, y lo devolverá gratamente durante la noche, no será consecuente con su origen y su integridad será presente en cada rincón.

Acogerá amablemente a sus habitantes tanto como a las plantas y los árboles y los animales que el hombre acobija tanto como el sol, al aire, al agua y al fuego.

(\*\* Este concepto se halla relacionado con el descubrimiento de la esencia del sitio. Podemos entender al “carácter local” como característica ambiental orgánica, en tanto su prosecución, en términos de proyecto, se tratara de una estrategia tendiente a lograrlo).





## 1.2 Presencia de elementos vegetales, topográficos y telúricos en las Arquitecturas Orgánico- Ambientales.

Presentes en la obra de F. Ll. Wright /Aalto/Scarpa/Togo Diaz/ Carli/ J. Scrimaglio/ E. Sacriste/ R. Piano/ R. Rogers/ J. Utzon/ Bruder/ Thon/ Pesci...etc.

La obra de arquitectura no se completa en sí misma, (ver B. Zevi, Historia de la arquitectura moderna) sino que es concebida y determinada como objeto a integrar a un cosmos que en primer lugar es natural, y luego es modificado por el hombre. El hombre debe su origen a la naturaleza, sin la cual no podría existir pero es capaz de modificarla a través de la arquitectura. La arquitectura orgánico- ambiental se adapta a las condiciones ambientales, climáticas, paisajísticas (ya sean estas urbanas o rurales) integrándose a un cosmos donde los elementos naturales y los artificiales (creados por el hombre) conviven o coexisten. En un orden creciente la arquitectura participa y se conforma de elementos que van desde los minerales (u inorgánicos) hasta los vegetales (u orgánicos) a través de la transformación humana de tales elementos. La arquitectura de estos AUTORES, no se conciben como objeto artificial en un cosmos artificial (es decir exento de la preexistencia natural y ambiental) sino como un producto humano realizado a partir de la transformación de recursos materiales cuyo origen y fin últimos, residen en la condición natural. De tal manera, el hecho arquitectónico se asentara (o implantara) en un sitio, dotado de particulares características topográficas, en un terreno en el que crecen vegetales (propios o nativos y/o plantados por el hombre), los elementos telúricos y vegetales conforman y condicionan el ambiente y el clima y pueden ser (a su vez) las materias primas de la arquitectura misma, aquellos elementos que la constituyen y la califican. Los variados ejemplos a través de la historia muestran diversas estrategias tendientes a la concepción de la arquitectura como respuesta a la condición natural. El aprovechamiento del sol, el viento, el agua, la frescura, la humedad de los vegetales y la ductilidad de los materiales nativos.

La arquitectura “no se completa en sí misma” sino que lo hace integrando e integrándose con la vegetación pertinente y el entorno ambiental (paisajístico) circundante, de tal modo la imagen arquitectónica no exhibe en “objeto exento” sino un hecho vinculado y adjetivado por la condición telúrica y vegetal.

La incorporación de la sombra de un árbol, una barrera vegetal contra los vientos y la nieve, un cerco de arbustos, una colina escalonada vegetal, un techo o cubierta vegetal, una cortina de enredaderas que cuelgan, distintos recursos de índole PROYECTUAL que “completan” el objetivo arquitectónico, ejemplo: la colina escalonada y arbolada que penetra los espacios interiores del estudio de R. Piano, los edificios arbolados de R. Rogers o el sendero escalonado de Saynatsalo de A. Aalto, el patio circular de Jacobs II y la casa enterrada de F. Ll. W. y E. Browne, las calles patio

arboladas de C. Carli, los patios de agua y vegetación de F.S. College de F.Ll.W., la aparición de tales recursos vegetales y telúricos, modera la variación climática que afecta a los edificios colaborando en que sean relativamente independientes de medios electromecánicos de control del clima interior y por lo tanto menos impactantes al ambiente mismo. (Algunos edificios históricos como Taliesin West carecían por completo de acondicionamiento).

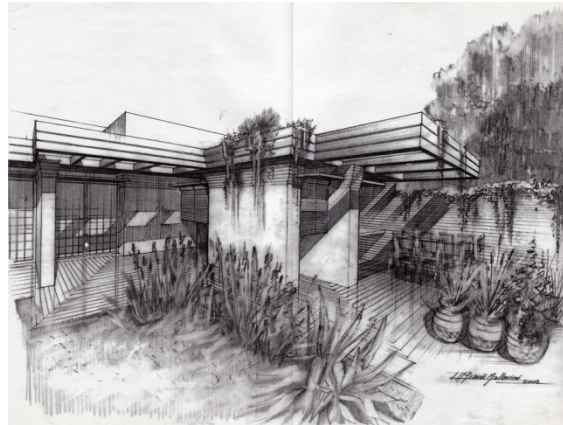
HIPOTESIS: “La arquitectura orgánica es la arquitectura ambiental”. Nada es tan antieconómico ni antinatural como una torre de vidrio iluminada y acondicionada artificialmente (ver citas de R. Rogers “ciudades para un pequeño planeta”). El objeto paradigmático del Internacional Style hecho, independiente del clima y paisaje en que se inserta, imagen corporativa habitual, todos los ejemplos de los autores mencionados comparten cualidades y características INVERSAS a este éxito (¿universal?) objeto de la arquitectura.

Ejemplos: R. Rogers (edificio aterrazado) ver manejo ambiental del Estudio.

R. Piano (estudio del arq.) (N. Caledonia).

F. Ll. W. (Taliesin West) (Casa Jacobs II) (\*) (\*\*)

(\* La mención de algunos ejemplos no es exhaustiva en esta instancia del trabajo. En etapas posteriores procederemos al análisis proyectual de algunos ejemplos. Estos análisis colaboraran (tanto como los conceptos enunciados dentro de las hipótesis generales) a demostrar parcialmente dichas hipótesis).



## 2. Ordenamiento Geométrico y Constructivo (Materiales y técnicas).

### 2.1 Estructuración tridimensional y generativa.

**Activación del orden interno de la forma Vs. El orden derivado de los procesos industriales.**  
Forma/ Semiforma/ Semisimilitud (Stedman).

Cierta vez F. Ll. Wright dijo (en parecidos términos) que la mejor forma de aprender arquitectura es ver muchas obras de arquitectura ¿actitud referencial?, observando la obra Wrightiana, se podría pensar que poco tenía en común con la arquitectura de su tiempo.

El proceso referencial en la producción arquitectónica, (entendido como...(ojo))contempla el reconocimiento de obras de arquitectura, su agrupación en conjuntos o familias de objetos análogos y la extracción de elementos esenciales (desde el análisis arquitectónico) a construir en referencias arquitectónicas para nuevos objetos y obras. Sin embargo, tales observaciones conducían a Wright a contradecir consiente y metódicamente a las referencias reconocidas: romper las esquinas de un edificio, colocar una ventana en ángulo, allí donde se esperaría un apoyo (¿manierista?). Sostener un edificio en torre desde un núcleo central con las losas en voladizo en lugar del habitual sistema de columnas perimetrales, construir enormes voladizos anclados en grandes macizos de mampostería internas en lugar de soportarlos por finas columnas externas, rematar grandes muros de ladrillo por largas bandas vidriadas allí donde (en su tiempo) se hubiese esperado una cornisa y evitar permanentemente el sistema de apoyo trilitico a favor de la continuidad entre la losa, viga, columna, etc.

Tales recursos proyectuales dotaban a la obra de parte de la característica “orgánica” que F. Ll. Wright proclamaba y son observables en la obra de muchos otros arquitectos vinculados a lo orgánico-ambiental (hasta hoy) ejemplos:

En la obra del arquitecto rosarino Jorge Scrimaglio, se observa el mismo proceso introspectivo (ver principios de la arquitectura viviente, Jorge Scrimaglio). La forma resultante en la obra de arquitectura, no procede de una contención o acajonamiento desde el exterior, desde el perímetro del edificio, para contener el interior; sino desde un núcleo interior (centro generativo de la estructura tridimensional) hacia afuera.

Podemos observar dicho principio (de orden geométrico y constructivo, es decir, de los materiales y sus técnicas) en obras como la casa de Alorda, Fongui y Hook.

Si bien parece claro el concepto de estructura tridimensional y generativa, ¿Qué significa activación del orden interno de la forma?

Tanto en una obra de F. Ll. Wright como de J. Scrimaglio o C. Scarpa, podremos observar que el proyectista arriba (mediante una interpretación del sitio y los materiales y técnicas de que dispone) a una forma (geométrica) básica o central (modulo o modular espacial) que presenta una ley propia que le permitirá subdividirse o multiplicarse: Así un prisma rectangular hará lo propio de diferente manera que una pirámide, o a nivel de planta, un rectángulo diferirá en su ley y su proceso de un triángulo.

Ocupando el núcleo o centro de esta estructuración, la forma básica de expandir hacia el exterior, se multiplicara o subdividirá hasta anclarse con los límites externos que el sitio determina, tanto su expansión como sus límites estarán ordenados y controlados por la propia ley que se ha determinado previamente.

Este proceso introspectivo se desarrollara en etapas próximas de la indagación a través del análisis de diversos ejemplos.

El desarrollo desde “adentro hacia afuera” tridimensional y la continuidad entre los elementos arquitectónicos (definir...) y el todo y entre la obra y el ambiente circundante, recoge los procesos generativos de los objetos naturales tales como vegetales y rocas e intenta integrar el edificio al todo ambiental reproduciendo el modo en que la propia naturaleza relaciona los paisajes y los objetos (integra el edificio al ambiente del mismo modo en que los objetos naturales del ámbito, se

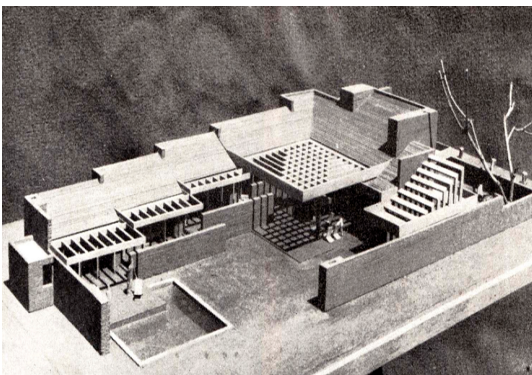
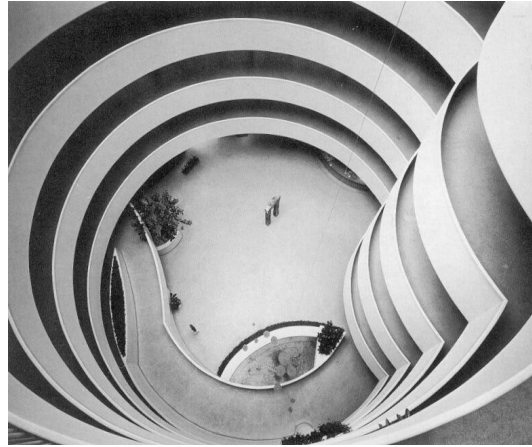
relacionan entre sí). De la misma forma que un árbol crece en un paisaje determinado absorbiendo y respondiendo a las condiciones que se le presentan con su propia estructura genética (o generativa) que es, a su vez, consecuencia y respuesta del paisaje mismo, las ramas, las flores, hojas, tronco del árbol, se componen de la misma estructura genética que se manifiesta en formas variadas (según sea el elemento que crea) pero conformándose a sí misma cada vez. De estos “referentes” Wright (intérprete y conocedor del ambiente) extrae la idea de una analogía biológica entre arquitectura y hechos naturales llamándola “orgánica”.

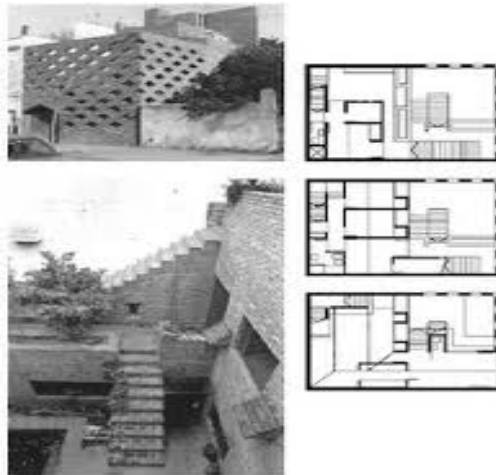
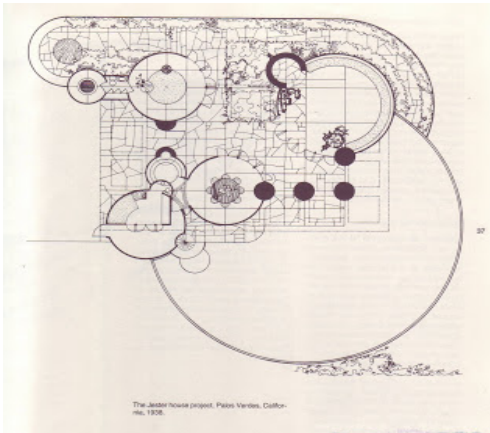
Podemos decir que, mediante recursos como el presente, F.L.L. Wright colabora en la incorporación al movimiento moderno de la noción de tridimensionalidad en la composición arquitectónica (aquella que, según su concepción, había sido abandonada luego de la arquitectura gótica).

Toda obra de arquitectura consta con tres dimensiones. Sin embargo, el habitual apego a la composición clásica, el cierre completo de los cuatro lados de la “Caja Arq.” Para luego perforar su superficie y subdivisión (mediante particiones) del espacio interior (\*) promueven solo una visión bidimensional de los edificios. (\* Recursos hartos usados, comunes en la proyectación).

Ello es evidente en un “Palazzo” renacentista o en una casa chorizo argentina.

La plena conciencia de la tridimensionalidad de la obra de arquitectura, en cambio, permite la construcción de un espacio continuo y atravesable que vincula el interior y el exterior desde su centro hacia el paisaje, posibilita la morigeración de los efectos climáticos sobre los edificios y la articulación o integración perceptual de los mismos con su entorno mediante estribaciones graduales. La integración en tres dimensiones de los miembros constructivos y estructurales, posibilita (a sí mismo), edificios monolíticos de elevada resistencia estática, mayores luces o secciones estructurales menores (estos conceptos serán desarrollados en etapas posteriores del trabajo.)





## 2.2 Semisimilitud de la parte y el todo (Lionel Steadman)

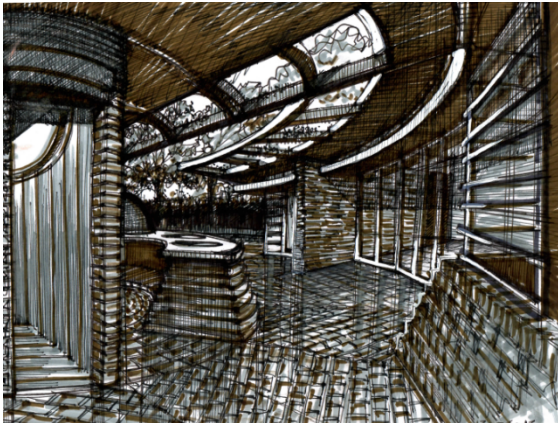
El diseño de partes (elementos compositivos o elementos de arquitectura) guarda, exhibe propiedades de la forma del “todo” y viceversa: elementos arquitectónicos, como pilares, muros, hogares, aventamientos, techos y aun mobiliario, etc. muestran un patrón geométrico-constructivo identificable en toda obra y en la síntesis del todo.

Ejemplo: casa Bv. Oroño/ Jorge Scrimaglio, el patrón (pattern) de formas curvas controladas modularmente y nacidas de la posibilidad del material empleado ( $H^\circ A^\circ$ ) en armonía con la implantación urbana “en esquina” (el edificio recostado sobre las dos medianeras libera los muros de cerco que doblan, genera la curva en la esquina) la utilización de sostenes de perfilería entre las aberturas permite el trazado (sin interrupciones) de las curvas componentes, las aberturas y las rejas diseñadas en base a líneas curvas que evidencian la esencia de la estructura geométrica de curvas entrecruzadas.

Esta característica de “semisimilitud” (básica en la obra Wrightiana) también se observa en proyectos de R. Rogers, C. Scarpa, G. de Carlo, J. Utzon, etc. (\*)

(\*Esta estrategia proyectual se encuentra profundamente vinculada con la anterior y aun puede tratarse de dos nombres distintos para el mismo fenómeno).

Es decir, establecida una forma básica, generativa activada según una ley de crecimiento, parece natural que todas las partes componentes de una obra muestren “parentesco” o simpatía entre sí. Es innecesario demostrar que todos los componentes de un edificio wrightiano mostraban tal característica (muchos autores de diversas épocas se han abocado a tal tarea.) Sin embargo, podemos observar (en etapas posteriores de este trabajo) que tal estrategia de “semisimilitud” que descubriera Lionel Steadman es compartida por muchos autores que citaremos como J. Scrimaglio, G. de Carlo, C. Scarpa, R. Piano y otros.



### 2.3 Visión secuencial y abstracción constructiva:

Se trata de estrategias proyectuales que podemos reconocer como emparentados de órdenes geométrico y constructivo y que evidencian en muchas obras de los autores que aquí citaremos. La utilización de las mismas lleva a la realización de edificios cuya lectura (tanto de planta como imágenes perspectivas) no resulta simple o inmediata, imposibles de comprender con un solo “golpe de vista” o reducir a una imagen unitaria, no son formas elementales o básicas (no se trata en general de cajas predeterminadas o contenedores únicos) y sus perímetros son articulados, seriados o complejos.

Su lectura no nos remite a la percepción de la “caja arquitectónica” y menos aún a los lados (o planos) de la caja misma, sino que suele conducir a la percepción de su interior, su profundidad y los elementos articulantes de sus espacios.

Dicho modo hace imposible su comprensión sin una “secuencia” de acercamientos (no desde un solo ángulo, golpe de vista, o desde sus fachadas o alzados planimétricos). Si la comprensión de un edificio clásico como el Partenón, o aun uno moderno como Ville Savoye, puede realizarse desde un solo punto de vista desde escorzo, no sucede lo mismo con obras como Falling Waters (F. LL. Wright) y la casa Ottolengmi (C. Scarpa), Saynäsalo (A. Aalto), Casa Fongui (J. Scrimaglio) o la opera de Sydney (H. Hutzon) entre otros ejemplos de estos autores. Estas obras renuncian explícitamente a la conformación de “caja arquitectónica”, o contenedores unitarios determinados por sus usos internos o su terreno, en cambio expanden sus espacios en una intención de ruptura de la caja, en una serie de sub parte concomitantes (la parte es al todo como este es a la parte), en un “conjunto” cuya concepción tanto como su comprensión se puede alcanzar a través de una cadena de “secuencias”.

Es dable observar que la aprensión inmediata (la “pregnancia”) de la imagen arquitectónica, fotográfica o gráfica, puede conducirnos a reducir el problema proyectual a un mero problema geométrico.

La forma, en tanto geométrica, seduce por su inmediata percepción y su fácil reproducción (si sabemos dibujar, sabremos proyectar). El “estilo internacional” y las simples arquitecturas contemporáneas, sintéticas y austeras (racionalismo actual, minimalismo, experiencias japonesas y otros) exhiben productos sencillos y “ubicos”, estructuras simples y fáciles de recordar dentro del ámbito de la geometría elemental.

EL proceso proyectual de tipo referencial o analógico encuentra, en estos elementos sintéticos, un material propicio para trabajar.

Este proceso suele exhibir un carácter predominante visual que prefiere el dibujo a la construcción manual y prioriza la imagen como código de comunicación analítica, muestra una tendencia a reducir el hecho arquitectónico a un producto geométrico ( y a veces bidimensional) que presenta planos de cierre o fachadas elaboradas por la composición de muros y ventanas, en general bastantes indiferentes al espacio interior que contienen y al exterior que limitan.

La mera observación de algunas de las obras de autores que repetidamente hemos citado (Wright, Aalto, Scarpa, Fay Jones, Scrimaglio, Hutzon, Piano, De Carlo, Pietäla y otros) demuestra que aquellos límites geométricos y bidimensionales (en la etapa analítica del proyecto) se revelan insuficientes.

Si utilizamos estas últimas obras como objetos de análisis y referencias, advertimos que tanto los recursos gráficos como los conceptuales deben diferir de aquellos antes citados para arribar a una efectiva comprensión del objeto en cuestión.

Estas arquitecturas se revelan contra aquellas tendencias a reducirlas a objetos geométricos, la inmediata pregnancia de la forma casi no existe aquí, y si bien no deja de seducirnos con sus imágenes, estas resultan, en el mejor de los casos, muy difíciles de recordar íntegramente y por lo tanto, muy difíciles de reproducir.

La evidente presencia de un “cosmo constructivo” que impregna estas obras introduce un problema más (que es inherente a la arquitectura): solo sabremos proyectar si además de saber dibujar, sabemos construir.

Ante la simple abstracción geométrica que plantea mucha arquitectura contemporánea, estas obras presentan otra dimensión, otro orden (sin dudas propio del objeto arquitectónico) que se exhibe y se expresa, forma parte de la imagen, modifica e integra el proyecto (tanto en la faz geométrica como distributiva y espacial) y que podemos denominar “abstracción constructiva”.

Esta abstracción integra la determinación y calificación del espacio arquitectónico tanto como la restantes (geométrica y distributiva).

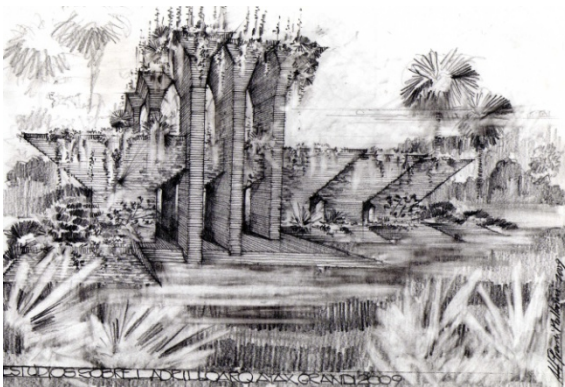
Es la “propia construcción” la que determina la forma de, por ejemplo, una escalinata a las columnas de la caja Ottolengmi de C. Scarpa, los muros escalonados de la casa Alorda de Jorge Scrimaglio a los tirantes entrecruzados que forman el espacio de la capilla ThornCrown, de Fay

Jones (justamente son estos elementos lo que califican y casi “generan” el espacio arquitectónico principal de estas obras).

Es el orden constructivo, la construcción y las constructividad la que se expresa “a si misma” con la potencia de un elemento generador de la arquitectura.

Quiebres, encuentros, escalonamientos, yuxtaposiciones, repeticiones y series, penetraciones, substracciones y otros recursos representan un conjunto que, guiado normalmente por una geometría compleja, caracterizan a las obras de estos autores y que (tal como expresamos anteriormente) hace imposible su comprensión en una sola mirada.

Los recursos analíticos que se deberán poner en juego para su completa comprensión, integraran, además del dibujo de planos, perspectivas y axonometrías, la tarea manual de la construcción de maquetas, otras de orden constructivo, la manipulación de materiales reales y probablemente cierto entrenamiento en el uso de geometrías complejas (ejercicios de geometría tridimensional) de orden gráfico y aun matemático.



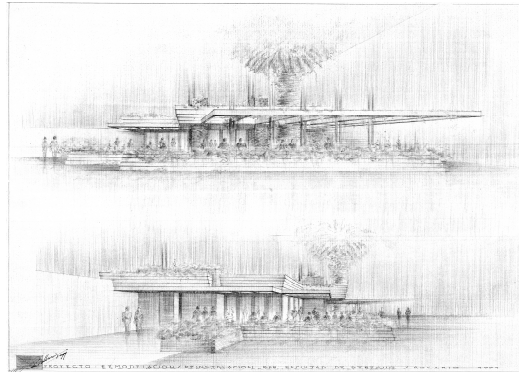
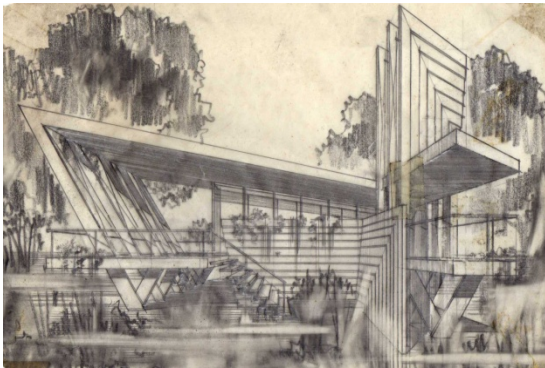
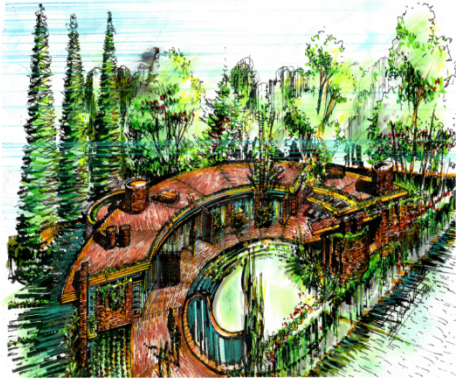
## 2.4 Materiales y técnicas.

Elección y utilización de un material común, propio de la región y económico a través de una técnica virtuosa para formular la expresión visual del edificio.

(H° de lava en Tokio) F. LL. Wright. (Ladrillos calados en casa Alorda) Jorge Scrimaglio.

Tecnologías de bajo costo ambiental-ecológico y económico (baja especificidad, renovables).

Utilización de un solo material y una sola técnica preponderante para la determinación de la forma del edificio.



Propósito (destino, ordenamiento de usos y espacios): Individual, particular, contingente.





Apropiación “plena” del espacio por el hombre, exaltación artística de la relación hombre – sitio – cultura y naturaleza.

### **La arquitectura orgánica, desde su formulación hasta hoy:**

Como producto decisivamente “contingente”, de su sitio y su tiempo la arquitectura orgánica puede ser estudiada a través de clasificación en distintas “fases históricas” que van desde principios del siglo XX (fase funcional) hasta su desarrollo actual en las primeras décadas del siglo XXI.

Desde la obra y la palabra de distintos arquitectos y en distintos sitios del mundo podemos destacar una cadena de referencias recíprocas que vinculan (a las distintas experiencias) con estrategias y técnicas proyectuales comunes, coherentes y consecuentes.

En todos los casos, la relación entre este “modo de hacer” arquitectura y el ambiente (en términos paisajísticos, culturales, técnicas, climatológicas, “biológicos”; en resumen: “la naturaleza”) se verifica como la llave o clave de toda obra de arquitectura.

Arquitectura orgánica y arquitectura ambiental parecen ser sinónimos.

Del mismo modo (y a través de un siglo) la obra de un gran grupo de arquitectos puede remitirse (directa o indirectamente) a la experiencia wrightiana (así como en el “Racionalismo” y sus derivados actuales, la referencia con L.C. y Mies Van Der Rohe es inevitable).

A efectos operativos he podido determinar “SEIS FASES DE LA ARQUITECTURA ORGANICA” que relacionan las experiencias iniciales con las contemporáneas, (dicha clasificación guarda cierto parecido con aquella que realiza Bruno Zevi a fines de los 80’s cita: Paperback / Frank Lloyd Wright/ sin duda se ha referenciado en ella)

### **Las seis fases de la Arquitectura Orgánica:**

- 1- Frank Lloyd Wright / “Chicago-Japón- California”
- 2- Frank Lloyd Wright / “Las obras maestras y el encuentro con el racionalismo.”
- 3- Frank Lloyd Wright / “Usonia: una nueva forma de vivir.”

4- Frank Lloyd Wright / “Los encargos urbanísticos: la busca del espacio continuo.”

5- “La 2º y 3º generación de arquitectos modernos: Los orgánicos”.

Aalto – Scarpa .- Utzon – Scrimaglio – Sacriste – De Carlo.

6- “Un nuevo siglo: Bajo el signo de la sustentabilidad.”

Fay Jones – Piano – Solano Benitez – Canela Grandi Mallarini.