

Organizan:



Patrocinadores:



Colaboradores:



Entidades de apoyo:



CONGRESO INTERNACIONAL DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Comunicaciones Libres

SEVILLA, 21, 22 y 23 DE NOVIEMBRE DE 2007

Congreso Internacional de Construcción Sostenible (CICS)

Iniciativa de la Junta de Andalucía y de Holcim España que pretende dar respuesta a los nuevos retos y oportunidades que se plantea la Construcción en el marco de un Desarrollo Sostenible, a través de pautas concretas, analizando ejemplos, desde una perspectiva global y abarcando de modo multidisciplinar los procesos que afectan a la Construcción, desde el Planeamiento de la Ciudad hasta los últimos avances en Técnicas Constructivas y Materiales de Construcción.

Compromiso Junta

La Junta de Andalucía considera de interés primordial para Andalucía la promoción de actividades de innovación, tecnología y desarrollo empresarial, estableciendo Estrategias y Políticas de Actuación específicas en el ámbito de la sostenibilidad, el medio ambiente y la energía. Para la Junta de Andalucía, ser abanderados de la sostenibilidad significa hacerla posible y tangible para todos los ciudadanos. Por ello, la Junta impulsa las iniciativas que persiguen difundir buenas prácticas e intercambiar experiencias, de tal forma que los ciudadanos perciban y aprecien los beneficios de la sostenibilidad en todas las políticas públicas.

Compromiso Holcim

El liderazgo de Holcim en el sector de materiales para la construcción, así como su dimensión y presencia global, hacen que su compromiso con el Desarrollo Sostenible deba dar un salto cualitativo hacia la definición, promoción y difusión de un nuevo concepto, específico del sector: la "Construcción Sostenible". Holcim España, miembro fundador del Club de Excelencia en Sostenibilidad, asume como propio el reto de la Construcción Sostenible planteado por el Grupo en Andalucía y se presenta, nuevamente, como el escenario ideal desde el que construir un futuro mejor.

El presente libro recoge las comunicaciones seleccionadas por el Comité Científico que abarcan de un modo multidisciplinar algunas de las cuestiones que se debatirán durante el Congreso.

Desde el Comité Organizador del Congreso queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que han presentado Comunicaciones.

Índice

Comité de Honor	pág. 9
Comité Científico	pág. 11
Comité Organizador	pág. 12
Comunicaciones Libres	pág. 15
1- <i>La gestión de los residuos de construcción en Sevilla. Un proyecto universidad - empresa</i>	pág. 17
2- <i>Criterios de sostenibilidad en las cubiertas de los edificios históricos</i>	pág. 23
3- <i>Aspectos de sostenibilidad en la docencia de la arquitectura y el urbanismo</i>	pág. 31
4- <i>Controversias para la generación de espacios intermedios desde donde proyectar construcciones sostenibles</i>	pág. 39
5- <i>Las infraestructuras de servicios en el paradigma de la ciudad contemporánea. Urbanismo para un futuro cercano</i>	pág. 47
6- <i>Climatización Pasiva de edificaciones mediante Conductos Enterrados. Potencialidades de aplicación en Venezuela</i>	pág. 53
7- <i>KRAFTTERRA - Arquitectura de tierra como posibilidad para el reciclaje de sacos de cemento</i>	pág. 63
8- <i>Incorporación de un prototipo de tubos enterrados de aire para pre-climatización del contenedor demostrador de la Plataforma Solar de Almería (PSA)</i>	pág. 71
9- <i>Movilidad sostenible mediante el uso de sistemas de transporte polivalentes. Aplicación sobre la ciudad de Sevilla</i>	pág. 77
10- <i>Estrategia de Rehabilitación con criterios de ahorro energético de la vivienda social en Europa – Proyecto NIRSEPES</i>	pág. 93

Comité de Honor

Presidencia del Comité de Honor:

S.A.R. D. Felipe de Borbón y Grecia

Príncipe de Asturias

Miembros:

José Luis Rodríguez Zapatero

Presidente del Gobierno de España

Manuel Chaves González

Presidente de la Junta de Andalucía

Magdalena Álvarez Arza

Ministra de Fomento

Joan Clos i Matheu

Ministro de Industria, Turismo y Comercio

Cristina Narbona Ruiz

Ministra de Medio Ambiente

Carme Chacón Piqueras

Ministra de la Vivienda

Francisco Vallejo Serrano

Consejero de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía

Concepción Gutiérrez del Castillo

Consejera de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía

Fuensanta Coves Botella

Consejera de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía

Alfredo Sánchez Monteseirín

Alcalde de Sevilla

José Cuenca Anaya

Embajador en misión especial para asuntos relacionados con el Medio Ambiente y con las nuevas tecnologías

Enrique Valentín Iglesias García

Secretario General Iberoamericano

Santiago Herrero León

Presidente de la Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA)

Björn Stigson

Presidente del World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)

Markus Akermann

CEO de Holcim Ltd

Ricardo Díez Hochleitner

Presidente de Honor del Club de Roma

Antonio Garrigues Walker

Presidente de Honor del Club de Excelencia en Sostenibilidad

Carlos Hernández Pezzi

Presidente del Consejo Superior de Colegios Oficiales de Arquitectos

José Antonio Otero Cerezo

Presidente del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España

Edelmiro Rúa Álvarez

Presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Comité Científico

Rafael de La-Hoz Castanys

Arquitecto. Director Rafael de La-Hoz Arquitectos

Francisco Díaz Pineda

Catedrático de Ecología de la UCM.

Presidente de WWF-España (Adena)

José Fariña Tojo

Dr. Arquitecto. Catedrático y Director del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la UPM

Domingo Jiménez Beltrán

Ingeniero Industrial. Primer Director de la Agencia Europea de Medio Ambiente

Jaime Lerner

Arquitecto. Presidente de la UIA (2002-2005).

Alcalde de Curitiba (1971-75, 1979-83, y 1989-92)

Fernando Navarro y Bidegain

Arquitecto. Miembro del Royal Institute of British Architects

Jaime Navarro Casas

Dr. Arquitecto. Director de la ETS de Arquitectura de Sevilla

Aurelio Ramírez Zarzosa

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

Presidente del Consejo de la Construcción Verde en España

Edward Schwarz

Periodista y Director de la Holcim Foundation for Sustainable Construction

Juan Manuel Suárez Japón

Rector de la Universidad Internacional de Andalucía

Belinda Tato Serrano

Arquitecto. Directora de Ecosistema Urbano S.L.

Ramón Velázquez Vila

Dr. Ingeniero Industrial. Catedrático del Departamento de Ingeniería Energética y Mecánica de Fluidos

Comité Organizador

Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

Jesús Nieto González

*Director General de Industria, Energía y Minas.
Co-Presidente del Comité Organizador*

Rosa Siles Moreno

Directora de Evaluación y Participación del Observatorio para la Innovación y la Participación

Francisco Jiménez González

Consejero Técnico de la Secretaría General de Innovación

Ignacio Cáceres Armendáriz

*Jefe de Servicio de Industria.
Secretario Técnico del Comité Organizador*

Héctor Jiménez Cobo

*Asesor del gabinete del Consejero.
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa*

Consejería de Obras Públicas y Transporte

Juan Manuel García Blanco

Jefe del Servicio de Planificación y Tecnología

Consejería de Medio Ambiente

Rafael Silva López

Coordinador General de la Viceconsejería

Club de Excelencia en Sostenibilidad

Juan Alfaro de la Torre

Secretario General

Holcim España

Manuel Ángel Soriano Baeza

*Director de Desarrollo Sostenible.
Co-Presidente del Comité Organizador*

Álvaro Rodríguez Martínez

Director de Comunicación

Jesús Maraver Delgado

Director Nacional de Áridos

Ramón Queiro Quijada

*Arquitecto.
Secretario Técnico del Comité Organizador*

Comunicaciones *Libres*

Todos los conceptos anteriores aparecen en el borrador del Real Decreto de RCD del Ministerio de Medio Ambiente que se aprobará este año y en el cual participan como miembros de la mesa de trabajo los responsables de las empresas y de la Universidad ya mencionados. Muchos de los puntos que recoge el borrador están recogidos en la Ordenanza Marco de la Mancomunidad de Los Alcores, por lo que podemos afirmar que esta zona de Andalucía ha servido de referencia para la implantación de un modelo sostenible de gestión de RCD a nivel nacional.

El modelo de gestión de RCD también tiene repercusión internacional a través de la participación del grupo ARDITEC en el Proyecto SUSPURPOL⁴ (Sustainable Purchasing Policies – Políticas y Planificación para una Construcción Sostenible) de la iniciativa GROW perteneciente al programa europeo INTERREG IIIC, concretamente dentro del área temática Green Growth, Sustainable Construction. Dicho proyecto ha permitido el contacto con entidades públicas británicas interesadas en trasplantar el modelo de gestión de la Mancomunidad de Los Alcores a la región del Sudeste de Inglaterra, de dimensiones y población similares⁵.

Por tanto, siguiendo esta línea de trabajo nos encontramos en una situación claramente favorable para la incorporación en el sector de la construcción de nuevos modelos de proyección y ejecución que permitan la correcta gestión de residuos en las obras de edificación.

2

Criterios de sostenibilidad en las cubiertas de los edificios históricos.

Autor/ es:

Aurora Villalobos Gómez.

Palabras clave:

patrimonio, cubiertas, conservación, acondicionamiento, sostenibilidad.

1. Justificación.

Las propias necesidades fisiológicas del hombre requieren que se ingenien unos mecanismos que resuelvan su relación con el medio para poder “concretizar un espacio existencial”. La cubierta surge como un elemento arquitectónico que materializa al exterior la función de protección de un espacio interior frente a los agentes ambientales superando la limitación de la gravedad. En su conformación física influyen factores como son los materiales disponibles, la estructura portante que la recibe así como el programa del edificio y, desde luego, las condiciones climáticas de cada área geográfica. Es por ello que podemos reconocer algunos invariantes en el sistema de cubierta según la tipología del edificio. Es lo que llamamos *soluciones vernáculas* que, por lo demás, al procurar optimizar los recursos disponibles, podríamos traducir en términos contemporáneos como “*soluciones sostenibles*”.

Además, es un elemento arquitectónico que con el tiempo sufre patologías que, como mínimo, afectan al acondicionamiento de los espacios interiores por lo que se dan situaciones de riesgo que hay que resolver en el modo más adecuado no sólo a su función sino, en el caso de edificios históricos, de acuerdo a su valor patrimonial.

⁴ <http://www.environmentcentre.com/SusPurPol/SusPurPolHome.php>

⁵ Mancomunidad de Los Alcores: aprox. 900.000 Habitantes, agrupados en Sevilla, Dos Hermanas, Alcalá de Guadaíra, Mairena del Alcor, El Viso del Alcor y Carmona

2. Antecedentes.

La condición funcional de la cubierta como elemento arquitectónico que separa la tierra del cielo para proteger el edificio del exterior y acondicionar su interior, ha llevado en algunos casos a un desdoblamiento constructivo en otros dos elementos identificados como el techo y el suelo. Sin embargo, para nosotros no son más que partes de una misma unidad arquitectónica ya que del modo en que se resuelva el encuentro entre ambas, resultarán las condiciones ambientales, no sólo del espacio interior sino también del espacio exterior, ante la posibilidad de ser transitable o habitado; o, dicho de otro modo, que la interacción entre el soporte y la cobertura es tal que los daños que sufra la parte superior (trasdós) pondrán en riesgo el estado de conservación del inferior (intradós).

En la construcción histórica son dos los sistemas constructivos más empleados: los adintelados con armaduras de madera y los abovedados de piedra o ladrillo. Son muchas las publicaciones especializadas que tratan estas cuestiones pero no entran a detallar la conformación física del elemento que las protege superiormente ya sea un tejado o una terraza. Esto es algo que, en muchos casos sólo conocemos cuando a lo largo de una intervención realizamos las catas necesarias y comenzamos a dibujar la sección constructiva.

3. Objetivos.

El objetivo de esta investigación es aportar criterios de sostenibilidad para la intervención en las cubiertas de los edificios históricos aproximándonos al elemento constructivo desde diversas consideraciones aunque fundamentalmente sea a través del estudio de las soluciones constructivas como podamos entender el modo en que se construían los edificios, las patologías que ofrecen y cuáles serían los estudios que deberían realizarse hoy en día para su diagnóstico y proyecto a la vista de la experiencia y una nueva perspectiva patrimonial. La cubierta suele ser una de las primeras fuentes de patología y la más condicionada por el clima así que nos centraremos en este elemento, esperando enriquecer desde el punto de vista de la sostenibilidad los criterios de intervención consensuados en el patrimonio histórico, que de este modo se vuelve contemporáneo.

4. Metodología.

Hemos iniciado una copiosa toma de datos (bibliográfica, documental, planimétrica y fotográfica) en tratados de construcción, libros de teoría de la restauración, la normativa existente y experiencias actuales según la línea de investigación "Análisis metodológico del patrimonio arquitectónico". Presentamos un texto, apoyado en una selección del material gráfico elaborado. Dado que nuestra investigación está marcada por una componente práctica importante -aplicada al diagnóstico e intervención-, pensamos que de este modo nos será posible comparar las prestaciones y limitaciones de estas soluciones antiguas frente a las modernas para adquirir nuevos criterios desde los que *planificar, gestionar e intervenir*, suficientemente justificados desde este análisis arquitectónico.

5. Resultados.

Se han estudiado los *aspectos funcionales* que influyen en el diseño de la cubierta desde el punto de vista de la protección (temperatura, nieve, viento, agua y sol) y el acondicionamiento (humo, vapor, sonido y luz). Surgen los faldones de distinta pendiente que mejoran la evacuación del agua y la nieve, cámaras de aire para evitar la condensación en el espacio que queda entre la cubierta y el último forjado de la casa, las buhardillas que lo hacen habitable, los aleros que pronuncian la pendiente para evitar que se manche la fachada, los pórticos que dan sombra, las plegaduras del techo que crean efectos acústicos, los lucernarios que recuperan la luz interrumpida por la cubrición, las linternas que cubren algunos patios para proporcionar luz, proteger del polvo que arrastra el viento y refrescar la casa expulsando el aire caliente... así como numerosas soluciones constructivas que enriquecen nuestra visión de este elemento arquitectónico. Hasta el punto que podríamos decir que la cubierta adquiere un nuevo aspecto que trasciende de su propia función y lo convierte en un elemento significativo, de representación y símbolo. Supone un punto de inflexión en el desarrollo significativo (y por tanto, constructivo) de la cubierta cuando pasa a ser habitable y se convierte en el marco funcional de las acciones humanas.

Se han considerado las soluciones constructivas que se han dado históricamente, mostrando ejemplos universales, paradigmáticos e innovadores: prehistóricos (de la cueva al dolmen, el túmulo), griegos (sistema adintelado, importancia de los pares de madera decorados), romanos (sistema abovedado e invención del sofito), góticos (la cubrición a dos aguas o con terrazas), musulmana y mudéjar (sistema en terraza

o acueducto), renacentistas (importancia de la geometría para la concepción del espacio), barrocos (la aparición de bóvedas de escayola bajo armaduras de madera) y contemporáneo (nuevas geometrías). Es por eso que, si en la construcción histórica los sistemas horizontales de cerramiento son los forjados, las armaduras y las bóvedas, tenemos que incorporar esta distinción a la clasificación habitual de las cubiertas entre planas o inclinadas. Se han identificado las siguientes *soluciones históricas de cubierta*:

PF: plana sobre forjado	IF: inclinada sobre forjado
PA: plana sobre armadura	IA: inclinada sobre armadura
PB: plana sobre bóveda	IB: inclinada sobre bóveda

A partir de aquí enunciamos las cuestiones de interés que consideramos necesarias para la definición de dichos criterios.

Respecto a su definición:

- Si es transitable o no: para su registro y mantenimiento.
- Si es habitable o no, por abajo (buhardillas) o por arriba (azoteas).
- Si su imagen exterior se corresponde con la interior.
- Si se distingue entre suelo y techo o es un único elemento constructivo solidario.
- Si se encuentra en un buen o mal estado de conservación.

Estos datos iniciales, que se pueden tomar en una primera visita técnica al inmueble, apuntan nuestra actitud de proyecto hacia una dirección determinada, respecto a las posibilidades de uso y manipulación del elemento; por su supuesto, contando con una estimación del estado de conservación.

Respecto a su comportamiento:

- Si la solución ha funcionado en un plazo razonable de tiempo, para analizar en qué medida ha podido resultar de un buen diseño y/o ejecución y/o mantenimiento.
- Si la solución admite incorporaciones a su diseño o eso la desvirtuaría por completo, para conocer su capacidad de adaptación (compatibilidades, potencial de

acondicionamiento ambiental) y posibilidades de intervención (vulnerabilidad, riesgo, idoneidad del uso).

Tras elaborar una síntesis e interpretación de los datos obtenidos en los análisis constructivo, tipológico y funcional, sabremos cuál es el comportamiento esperado de la solución (impermeabilización, ventilación, iluminación, aislamientos térmico y acústico, comportamiento al fuego, otras instalaciones) y en qué estado se encuentra (si sigue siendo válida ante los nuevos parámetros que queremos incorporar y hasta qué punto podemos acogernos a la normativa vigente).

Respecto a su clasificación:

- Si es posible detectar dentro del tipo, algunos invariantes locales, por zona geográfica.
- Si es posible detectar dentro del tipo, algunos invariantes históricos, por períodos cronológicos.
- Si es posible detectar dentro del tipo, algunos invariantes asociados al uso, por tipologías de edificio.

A ello contribuirán los análisis formal, espacial, urbano y significativo. Será la última fase del trabajo, en la que organizaremos los resultados y criterios aportados para que sean válidos tanto a nivel metodológico como práctico.

Por último, apuntamos el comportamiento medioambiental de las diversas soluciones de cubierta heredadas para poder concluir las aportaciones que desde la intervención actual se pueden plantear.

La cubierta, entendida como objeto histórico presente en la vida del edificio, está sujeta a la aparición de daños y lesiones. Partimos de la distinción entre agentes, factores (causas) e indicadores de los daños y lesiones (consecuencias).

AGENTES	atmosférica			biológica	antropogénica
	sol	agua - hielo	viento	vegetación-animales	hombre

CAUSAS	Orientación Altura	Humedad de infiltración ocasionales (averías/ fenómenos naturales) o permanentes (continuas/ cíclicas) Humedad de capilaridad Humedad de condensación Ciclo hielo-deshielo	Empujes Corrosión	Biodeterioro Depósitos Invasión de plantas Colonización	Mal diseño Mala ejecución Mal uso Falta de mantenimiento Errores en las intervenciones anteriores Agresiones
--------	-----------------------	---	----------------------	--	---

A nivel general podemos precisar distintos grados de deterioro, de la alteración, pasando por la degradación hasta la ruina, que es la más grave. Sus manifestaciones son manchas por humedad, deformación y/o rotura de los pares, deformación y/o rotura de la chilla, abombamientos en la superficie, variaciones dimensionales debidas a incidencia solar en una cara, remanso de agua por pendiente insuficiente y/o incorrecta y obstáculos a la salida, filtración en aleros, filtración a través de las juntas de las baldosas, oxidación de elementos metálicos, pudrición de las cabezas de las vigas por ir el estribo apoyado directamente sobre el muro y no puntualmente sobre tirante o por rellenar con mortero el espacio de ensillado, fisuraciones en bóvedas por rellenos ávidos de agua, puentes térmicos, Remado de los pares por descompensación de cargas a ambos lados de la cumbrera, desprendimiento de tejas por deformación del soporte, deterioro del material de agarre o empuje de raíces, desprendimiento de cornisas...

Se requiere un conocimiento exhaustivo del bien para un correcto diagnóstico y proyecto, al que pueden contribuir diversas disciplinas. En definitiva, se sientan las bases de los 'estudios previos'. Esta nueva necesidad también exige una estrategia de planificación de dichos estudios, que debe ser específica para cada caso, por cuestiones de eficacia, rapidez y economía de recursos para que tengan una repercusión real en el proyecto: estudios arquitectónicos (constructivo, tipológico, formal, espacial, urbano y funcional), complementarios (planimétrico, fotográfico y maquetístico), humanísticos (histórico, arqueológico y antropológico) y científicos (científico-técnico, ambiental y estructural).

Las distintas actitudes de proyecto posibles parten de la aceptación de unos *criterios generales de intervención en bienes culturales* consensuados internacionalmente:

- Actuación justificada por la conservación.
- Mínima intervención.
- Respetar la autenticidad de la obra.
- Discernibilidad.
- Reversibilidad.
- Continuidad en el uso.
- Inclusión de nuevas tecnologías.
- Mayor documentación del proceso.

Y por otro lado, el proyecto patrimonial también tiene en consideración las *necesidades de actuación que demanda la propia obra* respecto a la idea de proyecto y las cuestiones técnicas.

Respecto a la idea de proyecto, la situación de partida es diversa en edificios que han quedado sin cubierta (por haber sufrido un incidente o estar inacabados) y aquellos que la mantienen (deteriorada o absolutamente inútil). Existe una situación intermedia correspondiente a los edificios sin cubierta a los que se ha añadido una solución "provisional" que puede que lleve funcionando toda la vida.

- Lo primero que tendremos que valorar es si tiene un comportamiento adecuado, si es conforme a los valores arquitectónicos del bien y sólo entonces si puede quedarse como está, admite mejoras o por qué diseño las podremos sustituir, partiendo de la premisa de que no cause un problema mayor su eliminación (se manifiesten las limitaciones del concepto de 'reversibilidad' en arquitectura). En cualquier caso, en todos ellos las soluciones pasan por conservar las condiciones actuales, cambiarlas o aportar una nueva aunque la significación cambie.

Respecto a las cuestiones técnicas, asumidas a partir de la opción de una determinada idea de proyecto, podemos encontrarnos con distintos procedimientos. En verdad, el dilema no es si introducir nuevas soluciones o reproducir las antiguas. Las nuevas se distinguen por sus nuevos materiales y técnicas; aunque también las antiguas, porque los materiales no son exactamente iguales (la misma pátina los diferencia) y la ejecución tampoco es exactamente igual (los roblones se han prohibido por normativa, se usan herramientas mecánicas y es muy lícito solucionar errores en el original...).

- En definitiva, se trata de ejecutar la solución constructiva más idónea tal que no se falte a la autenticidad constructiva, es decir, al funcionamiento correcto de la

estructura que vaya a escogerse y no una solución aparente que no se corresponde con el comportamiento real.

- Otro procedimiento muy frecuente es el de aprovechar los materiales originales del edificio (reservando las tejas originales para las cobijas, que son las que quedan vistas; o disponiendo las planchas metálicas originales en los bordes, al requerir menor número y dar un efecto que parece intencionado) o recurriendo a otros de la misma época (planchas de plomo o lamas de piedra de derribos o maderas ya curadas).
- En menor número se realizan operaciones más agresivas como trasdosados y sustitución de pares de madera por arcos y muretes de ladrillo, justificadas en un deseo de facilitar las condiciones de limpieza y mantenimiento y cumplir la normativa (mejora de aislamiento, impermeabilización y protección al fuego, ubicación de nuevas instalaciones). En estos casos, aunque sólo se intervenga en la cubierta hay que considerar el edificio en su conjunto para no desencadenar nuevas situaciones patológicas: rigidez de la nueva estructura, falta de ventilación...

De todo esto se deriva que la construcción histórica era sostenible ya que contaba con los recursos disponibles que conducían a una mayor optimización con el menor esfuerzo pero el problema es que hoy en día muchos de los materiales se han agotado o no son viables, se han perdido las técnicas constructivas tradicionales, se está produciendo un cambio climático y ha surgido un nuevo concepto de patrimonio que nos lleva a conservar cada vez inmuebles más dispares. Esperamos avanzar en el desarrollo de una metodología de intervención contemporánea en las cubiertas de los edificios de valor patrimonial.

3

Aspectos de sostenibilidad en la docencia de la arquitectura y el urbanismo.

Autor/es:

María López de Asiain Alberich.

Palabras clave:

docencia, medioambiente, sostenibilidad.

Empresa o institución:

Eddea Arquitectura y urbanismo S.L.

1. Justificación.

La arquitectura constituye en sí una apropiación del medio que nos rodea. Una forma de entenderlo y relacionarnos con él, tanto de protegernos frente a él, de aislarnos y crear nuestro propio medio como de recrear las condiciones del mismo que más nos gustan y mantenerlas en el tiempo para poder disfrutarlas. Así mismo, la arquitectura y su natural desarrollo, la ciudad, es el medio en el que los seres humanos nos relacionamos. Creado por el hombre y para el hombre, sus relaciones, sus actividades, su vida.

La estructura organizativa de la ciudad tiene grandes ventajas, permite el desarrollo de todo tipo de actividades con gran facilidad, es generadora de sociabilidad y por ello la tendencia actual continúa siendo la vida en las ciudades. De esta forma, las ciudades y su arquitectura son una manera de relacionarnos con el entorno, con el medio, con la naturaleza. Son una manera de apropiarnos de ella y transformarla, acondicionarla, mejorarla y controlarla para nuestra comodidad y disfrute. Entonces, cabe preguntarse ¿por qué desde la ciudad actual añoramos la naturaleza? ¿por qué no encontramos en ella esas condiciones mejoradas que la arquitectura persigue?