Apartado 3

Propuestas y planes de actuación sobre centros históricos

accésit

POR EL RESCATE DE LA TRADICIÓN

Autores:

Alfonso Alfonso González
Gisela Díaz Quintero

y

Ana M.^a de la Peña González

Arquitectos

Facultad de Arquitectura
Instituto Superior Politécnico
Ciudad de La Habana, Cuba

POR EL RESCATE DE LA TRADICION

Arq. Alfonso Alfonso González
Arq. Gisela Díaz Quintero
Arq. Ana H. de la Peña González

Facultad de Arquitectura
Instituto Superior Politécnico
"José Antonio Echeverría"
Ciudad de La Habana, Cuba.

El objetivo del trabajo fue la definición de las posibilidades reales de readaptar o reotomar las estructuras urbanas y arquitectónicas tradicionales en Cuba, para mantener su coherencia contextual y estructural ante las intervenciones constructivas que se acometen. El estudio abordó la investigación de los factores limitantes del ambiente climático y de los sistemas termoreguladores naturales característicos de estas zonas.

Los resultados ratifican las expectativas, definen los criterios apropiados para el diseño de áreas compactas y demuestran que además de esto, se introducen considerables ventajas desde el punto de vista arquitectónico y urbano, superiores en muchos aspectos a las de los esquemas contemporáneos predominantes que hacen recomendable incluso, la aplicación de tales esquemas en áreas de nuevo desarrollo constructivo.

POR EL RESCATE DE LA TRADICION

Arq. Alfonso Alfonso
Arq. Gisela Díaz
Arq. Ana H. de la Peña

Propuesta y planes
de actuación sobre
Centros Históricos.

INTRODUCCION

El legado de los colonizadores y de épocas posteriores se transmiten con singular fuerza a las generaciones actuales de Iberoamérica a través de sus ciudades. Estas son como en el caso de la Habana Vieja declarada por la UNESCO Patrimonio de la Humanidad, portadoras de verdaderos valores que enorgullecen a sus habitantes de hoy. Las prácticas urbanas y arquitectónicas en los últimos tiempos se han alejado de esas estructuras urbanas tradicionales, olvidándolas, y han llegado a amenazar con una seria afectación del proceso de integración arquitectónica del contexto patrimonial, basándose en las limitaciones ambientales que genera esa trama en el caso de climas tropicales.

EL PATRIMONIO

Hay muchos valores en la ciudad vieja. La herencia cultural e histórica y las tradiciones que sugieren o rememoran sus calles, plazas y edificios le incorporan ciertas cualidades especiales que no se perciben en la actual. Indudablemente gran parte de los poblados de las épocas de la conquista y la colonia y aun posteriores le transmiten ese sentimiento de orgullo a sus habitantes que significa en esencia una alta valoración de la calidad de la obra civil de sus antecesores.

La arquitectura de las ciudades construidas según modelos traídos por los conquistadores españoles adaptados al clima con el tiempo, con la particularidad de una marcada incidencia de los elementos técnicos formales y funcionales de origen morisco, insertada en un trazado urbano delineado por las regulaciones de las antiguas Leyes de Indias.(1)

Dentro de ellas se destaca la Habana Vieja, la parte mas antigua de la Ciudad de La Habana, declarada, por la UNESCO, "Patrimonio de la Humanidad".

Toda una historia se respira en sus calles y aposentos: la colonia, con las obras del sistema defensivo de los siglos XVI y XVII, de las construcciones religiosas, y aquellas otras cor palio central, galerías y techos de armadura que mezclan los códigos europeos con los de origen mudéjar existentes en varias regiones de España; la neocolonia, con sus nuevos códigos eclécticos y obras asociadas a la especulación y la influencia norteamericana, y la etapa posterior al triunfo de la Revolución, con la arquitectura masiva y las nuevas iniciativas populares incorporadas. Todas estas épocas en que se conformó la Habana Vieja actual se combinaron en la estructura tradicional por yuxtaposición y relleno conservando coherentemente la esencia del viejo centro histórico que enriquece el patrimonio.

Vista de La Habana en el Siglo XVIII

Portal del Palacio de los Capitanes Generales de La Habana.

Vista de la Plaza del Convento de San Francisco con sus portales y toldos de la época.

POR EL RESCATE DE LA TRADICION
Arg. Alfonso Alfonso
Arg. Gisela Diaz
Arg. Ana H. de la Pena
Propuesta y planes
de actuacion sobre
Centros Historicos.

vanos, por lo general, son altos como los puntales, de madera de buena calidad con ventanitas de diseño variado y puertas macizas. La altura de los edificios entre 2 y 4 pisos es variable e irregular.

POR EL RESCATE DE LA TRADICION

Arq. Alfonso Alfonso

Arq. Gisela Díaz

Arq. Ana M. de la Peña

Propuesta y planes
de actuación sobre
Centros Históricos.

3

Pero lo valioso de la ciudad vieja no se limita solamente a lo histórico y lo cultural, porque de ese modo de construir nuestros antepasados pueden extraerse criterios tipológicos, arquitectónicos y urbanos, de gran interés actual. Observamos hoy una ciudad compacta con predominio de lotes alargados y estrechos, con edificios asociados por paredes medianeras y patios interiores. Las fachadas en su mayoría dan directamente a la calle, sin espacios de transición, solo en las que bordean las plazas y principales calles comerciales aparece el portal. Las áreas libres de uso público son reducidas. Sus muros son anchos de mampostería o ladrillo, las cubiertas y entrepisos de madera o viga y losa. Los cierres de los

Galerías que protegen de la radiación solar a locales vinculados a los patios.

LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA

Son reconocidas muchas ventajas de las estructuras urbanas compactas similares a la de la Habana Vieja y sus alrededores tales como la alta densidad poblacional que posibilita ahorro de terreno, la reducción de inversiones en redes técnicas, un mayor índice de colectividad en las relaciones del grupo social y ahorro de recursos materiales.(2)

La ciudad como resultado de la yuxtaposición de construcciones de diferentes épocas.

La renuncia durante este siglo de esas y otras ventajas han estado fundamentadas en los efectos de las estructuras urbanas compactas sobre la higiene a causa de la limitada incidencia del sol y la ventilación natural y el aparente exceso de humedad ambiental, además de señalar restricciones a cualificadores perceptivos del ambiente como la iluminación natural, las visuales, la ruidosidad y la privacidad.

La arquitectura moderna desde la primera mitad de siglo promovió un mayor distanciamiento entre los edificios de las nuevas urbanizaciones para lograr un nuevo balance "entre volúmenes contruidos y espacios libres", tal como se recogía en la Declaración Final de La Sarraz, contenida en la Carta de Atenas (3) Proliferó en el siglo XX la construcción de nuevos bloques de edificios aislados y distanciados como criterio de estructuración urbana que se contraponía a la usanza tradicional, con sus ventajas y desventajas.

Las investigaciones científicas en busca de un acondicionamiento ambiental superior de las construcciones se concentraron en las tipologías de esquemas aislados, excluyendo como opciones igualmente posibles a esas otras heredadas de los antepasados. La Habana Vieja y otras áreas similares fueron amenazadas por este proceso.

LAS INVESTIGACIONES

Ante la necesidad de una acción para proteger la trama urbana compacta como una unidad contextual coherente de alto valor patrimonial, ventajosa en muchos aspectos, investigadores de la Facultad de Arquitectura condujeron trabajos desde 1984 dirigidos a neutralizar o eliminar las insuficiencias que le han señalado a los patrones arquitectónicos y urbanos de la ciudad vieja.

POR EL RESCATE DE LA TRADICIÓN

Arq. Alfonso Alfonso
Arq. Gisela Díaz
Arq. Ana M. de la Peña

Propuesta y planes
de actuación sobre
Centros Históricos.

4

La muestra abarcó edificios de altura y orientación diferentes con patios de tamaño y proporciones variables.

Los resultados obtenidos indican la existencia de un microclima interior mucho más favorable que el observado bajo condiciones similares en edificios aislados en zonas de nueva construcción, por lo que las insuficiencias señaladas a este esquema urbano en climas tropicales se puede solucionar con un mínimo de modificaciones.

POR EL RESCATE DE LA TRADICION

Arq. Alfonso Alfonso
Arq. Gisela Díaz
Arq. Ana M. de la Peña

Propuesta y planes de actuación sobre Centros Históricos.

Ensayos de laboratorio sobre la penetración de la radiación solar en patios con diferentes orientaciones.

Las experiencias tuvieron como base mediciones de campo, ensayos de laboratorio y la opinión de los ocupantes de los edificios ubicados en urbanizaciones con características diferentes.

Se obtuvieron valores del comportamiento de la temperatura del aire, humedad relativa, dirección del viento, niveles de iluminación natural y ruido en las calles, azoteas, patios interiores y locales asociados a éstos.

Ejemplo de inventario realizado a los espacios.

GRADIENTES DE TEMPERATURA.

Ejemplo de mediciones en un mismo patio en dos meses del año.

EL CLIMA DE CUBA

Aunque en Cuba no existe un clima tropical representativo, el ambiente resulta caluroso y húmedo con temperaturas medias del aire entre 21°C en invierno y los 26°C en el verano en gran parte del territorio nacional, alcanzando en el período diurno valores superiores a los 30°C. La humedad relativa también es alta por la considerable influencia marítima con oscilaciones medias entre 50 - 60% según el lugar y época del año, llegando con frecuencia a magnitudes entre 90 - 95% y hasta superiores. (4)

La radiación solar es intensa pero filtrada por las nubes y el vapor de agua. El régimen de precipitaciones define un período lluvioso y otro más seco bien diferenciado. -

EL MICROCLIMA DE LA CIUDAD TRADICIONAL

En las ciudades estas condiciones sufren modificaciones, dándose el fenómeno de formación de las llamadas "Islas de Calor" producidas por un calentamiento de forma general que constituye un factor importante a tener en cuenta, ya que hace más difícil obtener niveles de confort en el interior por medios naturales. -

Las galerías alrededor de este espacio, las lucernas y vitrales, los vanos amplios, puentes y proporciones mas elevadas y los pesados muros son elementos que respondian a las necesidades fundamentales del clima de protegerse del sol, permitir la ventilación, tamizar la luz y reducir el paso del calor.

La arquitectura tradicional es la que muestra mas evidentemente el proceso continuo de aclimatación a los requerimientos del contexto geográfico y socio-económico. El esquema en planta de origen mudéjar prevaleció hasta el siglo XIX respondiendo al de la casa con patio central que constituye el núcleo fundamental, cuya función en un inicio fue de receptáculo de agua y elemento de ventilación e iluminación, funciones estas últimas que se mantienen hasta nuestros días. -

POR EL RESCATE DE LA TRADICION
Arq. Alfonso Alfonsó
Arq. Gisela Díaz
Arq. Ana H. de la Peña
Propuesta y planes
de actuación sobre
Centros Históricos.

9

VENTILACION

La volumetría de las ciudades obstruye el paso libre del viento y las áreas libres existentes no son suficientemente amplias como para permitir la recuperación del aire en la medida que es requerido para que exista la ventilación cruzada.

ELEVACION

PLANTA

Las técnicas contemporáneas usuales para la regulación térmica aplicadas al diseño no son válidas para la tipología compacta. El régimen de vientos en este contexto es turbulento, manifestándose a nivel urbano por la canalización del flujo de aire a través de las calles, con mayor o menor intensidad en las esquinas de acuerdo a la dirección del viento.

Patio con vegetación interior

predominante y en altura según el perfil que conforman los edificios en la retícula, perforada por patios y patios que vinculan los locales con el clima exterior. La renovación del aire surge desde el punto de vista higiénico-sanitario en estos espacios interiores estará precisamente en función de la cantidad y combinaciones de estos patios, así como su orientación y proporciones. Existe además una diferenciación del régimen de ventilación de los estratos altos de los edificios con respecto a los altos.

Los resultados del trabajo muestran que con un adecuado diseño y ubicación de estos elementos de ventilación es posible satisfacer no solo las demandas de la higiene sino también las relativas al confort térmico. Elementos de las velocidades del aire en los locales.

El número y la combinación de patios es un elemento decisivo en el incremento de las velocidades de aire.

Patio con fuente en el antiguo Palacio Aldama.

PLANTA INDICE

PLANTA (nivel inferior)

CODIGO: E-3

PLANTA (nivel inferior)

CODIGO: A-1

CORTE LONGITUDINAL
DIRECCION: ESTRELLA Nº 59
ESCALA 1:200CORTE LONGITUDINAL
DIRECCION: AVILA Nº 707
ESCALA 1:200

POR EL RESCATE DE LA TRADICION
Arg. Alfonso Alfonso
Arg. Gisela Díaz
Arg. Ana H. de la Peña
Propuesta y planes
de actuación sobre
Centros Históricos.

7

TEMPERATURA

La capacidad de almacenar calor de la ciudad provoca incrementos de la temperatura del aire en calles y espacios abiertos no solo por la radiación solar directa, sino también por la capacidad calorífica de los materiales que los conforman.

En la medida que se limite la incidencia del sol, se reducirán las temperaturas mejorando las condiciones de los espacios interiores asociados a ellos.

Las calles estrechas si bien reducen la ganancia térmica de la fachada, gran parte del tiempo permiten la incidencia del sol en las horas y meses mas críticos del año. La incorporación de soluciones que sombrean las fachadas como balcones, galerías y portales son elementos positivos que han estado presente desde la ciudad colonial.

Las mayores temperaturas se registran en calles y patios grandes con predominio de pavimento, lo que evidencia la influencia del tratamiento de las superficies que lo conforman. En la medida que estos espacios se reducen la temperatura del aire disminuye significativamente. En patios menores de 4 m llegaron a registrarse en las horas críticas del día valores interiores a 6°C aproximadamente con respecto a los de las calles. En los locales vinculados a estos espacios las temperaturas eran a su vez ligeramente menores. Es fundamental mantener el microclima térmico favorable que ofrece la construcción.

GRADIENTES DE TEMPERATURA

DIRECC. AZUL N° 707

PERIODO: 30 - 2/5/88

— 2º NIVEL
— 4º NIVEL

Los patios pequeños mantienen una estabilidad térmica durante todo el período. En el horario diurno las temperaturas son inferiores a las exteriores y en el nocturno a la inversa.

GRADIENTES DE TEMPERATURA

GRADIENTES DE HUMEDAD

La influencia de la humedad relativa y la temperatura del aire en el interior de los locales que dan a los patios son reflejo de las proporciones y orientaciones de los mismos.

La humedad ambiental existente en la atmósfera de Cuba, es superior a la registrada en los patios grandes con independencia de su tratamiento.

GRADIENTES DE HUMEDAD

Humedad Relativa

Se le atribuye a la ciudad compacta ambientes excesivamente húmedos por la poca incidencia de la radiación solar. Sin embargo, los registros mostraron valores muchos mas bajos en los interiores con respecto al exterior, por lo que su comportamiento no tiene efectos significativamente favorables en el clima de la ciudad tradicional.

La sensación que perciben los ocupantes viene dada por la humedad de la masa de

construcción y no por el vapor de aire existente en el aire. Este efecto no resulta difícil de eliminar con una adecuada selección de los materiales y bloqueando el paso del agua por capilaridad.

POR EL RESCATE DE LA TRADICION

Arq. Alfonso Alfonso
Arq. Gisela Díaz
Arq. Ana M. de la Peña

Propuesta y planes de actuación sobre Centros Históricos.

Calle de La Habana Vieja.

Aprovechamiento de la luz natural a través de vitrales y oculos en otras épocas.

RUIDO

La ciudad contemporánea es ruidosa. En el caso de zonas densas y compactas este hecho se agudiza por el confinamiento del ruido en sus calles.

La conformación relativamente estrecha y profunda de los edificios y la masividad de los materiales empleados para su construcción logran amortiguar en gran medida los niveles de ruido que se producen en los exteriores reduciéndose paulatinamente hacia los interiores y solo perturbados por los ruidos propios que se propagan a través de los patios. El ordenamiento topológico de las plantas largas y estrechas es uno de los principales recursos para disminuir el ruido en las viviendas.

ILUMINACION NATURAL

La visualización del cielo que caracteriza estas estructuras reduce sensiblemente los niveles de iluminación natural en los interiores, evitando los altos contrastes en el clima luminoso circundante y reduce el deslumbramiento directo, elementos fundamentales en la calidad de la iluminación natural en el tropico.

Sin embargo, se demuestra en el análisis del laboratorio que con un tratamiento adecuado de las superficies de los patios, se pueden incrementar los niveles de iluminación natural lográndose valores significativamente superiores con la combinación de estos y en casos extremos con la utilización de la reflexión especular.

POR EL RESCATE DE LA TRADICION
Arq. Alfonso Alfonso
Arq. Gisela Diaz
Arq. Ana M. de la Pena
Propuesta y planes
de actuación sobre
Centros Históricos.

6

CONCLUSIONES

El presente trabajo abre nuevas posibilidades de preservación contextual de la ciudad tradicional compacta de climas cálidos y húmedos y con ello de protección del rico legado de nuestra ciudad raíz.

Las numerosas investigaciones realizadas en La Habana Vieja y sus alrededores y las soluciones encontradas prueban las enormes potencialidades de regulación ambiental de las construcciones arquitectónicas de nuestros antepasados, precisando la mejor forma de aprovecharla en unos casos y adecuarla en otros, para mejorar su eficiencia.

De este modo la tipología arquitectónica y urbana, con sus muros, locales, patios, conductos, calles y plazas pueden alcanzar el grado de confort que merece la preferencia que ya le han conferido sus habitantes.

Nuevas condiciones comparativamente mejores de ventilación, temperaturas del aire, iluminación natural y amortiguación del ruido se logran con nuevos conceptos de regulación natural a partir de las propias estructuras de origen.

Se demuestra que aun resultan ambientalmente válidos el índice de compactación de la construcción, la clara retícula urbana, la medianería que reduce las superficies expuestas al sol, la irregularidad del perfil espontáneo de la evolución urbana, los lotes y edificios alargados y profundos que amortiguan el ruido hacia el interior, los balcones y portales que sombrean el recorrido, los patios estrechos por los que respiran los espacios interiores y aquellos mayores con áreas verdes que abren las visuales, los toldos, los puntales altos, los vitrales, las

persianas, en fin, la ciudad de los abuelos, y junto a lo anterior la conexión combinada de patinejos, la reflexión, especular de sus superficies, la difracción de conductos de funciones disímiles, la orientación apropiada, las trampas de sol, las cubiertas aislantes, la relativa estancamiento de la masa de aire de los niveles inferiores. Es decir, se trata no de un modo nuevo de hacer, sino de un viejo modo de hacer para mejor.

Tales criterios son ya no solo válidos para la ciudad existente que se pretende rescatar y proteger, sino inclusive para la conformación de zonas de nuevo desarrollo como alternativa ante los criterios predominantes hoy día basados en bloques aislados y edificios torres cuyo vacío ambiental tanto rechaza la población.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFIA

- (1) Segre, R y otros: "Historia de la Arquitectura y del Urbanismo: América Latina y Cuba". Editora Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, 1980.
- (2) Alfonso, A. "Transpira la Ciudad Compacta 8". Arquitectura y Urbanismo", No. 1, ISPJAE, Ciudad de La Habana, 1985, pags. 60 -69..
- (3) Le Corbusier: "Carta de Atenas", Ediciones de Minuit, 1957.
- (4) Alfonso, A., Peña Ana M. de la, Díaz G.: "Manual de Diseño de la Ciudad Compacta". ISPJAE, La Habana. (en preparación).

Trabajos de campo realizados en Ciudad Habana por profesores y estudiantes de la Facultad de Arquitectura.

POR EL RESCATE DE LA TRADICION

Arq. Alfonso Alfonso
Arq. Gisela Díaz
Arq. Ana M. de la Peña

Propuesta y planes
de actuación sobre
Centros Históricos.