

Low-carbon Trends for Car-based Cities: Urban Streams as Sustainable Systems towards a Green Metropolis in Guadalajara, Mexico: *Arroyo Atemajac Central* Renewal Project

Introducción: el contexto de una ciudad de alto consumo energético

Para una ciudad que actualmente funciona en base al uso del automóvil como Guadalajara, México, reconvertirse en una ciudad de bajo consumo energético implica la redefinición de sus actuales sistemas de transporte y movilidad, pero aún más importante, requiere de encontrar nuevas formas de habitar y desarrollar la ciudad. Lo anterior representa un cambio estructural basado en el uso sustentable de los recursos naturales con los que se dispone en las áreas metropolitanas y el desarrollo y renovación de áreas residenciales con un adecuado consumo energético.

Guadalajara presenta en la actualidad una serie de situaciones a resolver en su desarrollo urbano tales como una distribución de la urbanización desbalanceada, fragmentación de sus diferentes zonas, especulación inmobiliaria desmedida, falta de reservas para futuro crecimiento, déficit de espacio abierto y área verde, dificultades en el transporte público, un excesivo tráfico vehicular, contaminación ambiental elevada, degradación de las zonas naturales urbanas, y el deterioro de sus zonas históricas, situaciones que en su mayoría inciden en su actual consumo energético elevado.

La presente investigación estudia la utilización de los arroyos urbano degradados desde dos perspectivas: la primera, como vías verdes de conectividad y movilidad tendientes a generar una disminución del consumo energético mediante el desarrollo de alternativas de transporte de mediana distancia como la bicicleta, que puedan extender su alcance conectándose a sistemas de tren ligero y autobuses articulados. Como segundo aspecto, la renovación de los arroyos urbanos también presenta el potencial de mejorar la calidad de vida de la ciudad, ya que estos sitios cuentan con características para proveer espacio en el cual desarrollar nueva vivienda accesible, compacta y de mayor densidad, comercio de nivel local, áreas de esparcimiento, generando hábitats urbanos más balanceados y sustentables.

En la actualidad, Guadalajara se debate entre las propuestas de “verticalizar” o “redensificar” la ciudad, en contra de la real tendencia a la extensión y dispersión extrema que en las últimas décadas ha sido la constante del desarrollo urbano de la zona metropolitana. Este es un debate controvertido, debido en buena medida a la misma ambigüedad de los términos y las dudas como el número de niveles y alturas que representa la “verticalización”, los sitios o casos en que pudiera darse, si es frente a avenidas solamente, o lo que ocurre cuando los predios a “verticalizarse” coinciden con los jardines posteriores de barrios o viviendas unifamiliares, o el manejo del asoleamiento son las preguntas que han quedado al aire. En tanto que la contraparte real y palpable de las anteriores estrategias, la dispersión, continúa presentando las consabidas dificultades de la dotación de servicios, infraestructura y transporte a zonas cada vez más lejanas de la ciudad, en buena medida la causa del despilfarro energético. Situaciones ampliamente debatidas y casi unánimemente aceptadas como problemáticas. Lo anterior sin mencionar la calidad de vida urbana, que también se acepta ser mejor en zonas menos alejadas. En otros municipios de la zona conurbada (caso de Tlajomulco), amplias zonas fueron designadas como reservas urbanas para usos habitacionales de alta densidad, sin plantearse muy claramente la dotación de los servicios necesarios para operarlas, presentándose una disparidad de intenciones para un desarrollo coherente del área metropolitana que evidencian la ausencia de un marco común de planeación. Lo que deja al tema de la redensificación un tanto en receso entre el interés por lo vertical y la realidad de la dispersión.

Actualmente los sitios de los arroyos en Guadalajara, se encuentran contaminados, degradados y casi abandonados. Como aparece en la imagen 1, no presentan una estructura especial continua y homogénea, si no que por el contrario, son elementos aislados. El objetivo de la investigación es la búsqueda de alternativas para generar un

sistema natural de movilidad de bajo consumo energético en el nivel metropolitano a través de la reutilización del espacio de los arroyos, dando mayor importancia a su mejoramiento y regeneración. Este proyecto explora el concepto de “redensificación sustentable” en una zona central y estratégica de la ciudad, como es el mencionado barrio histórico de Atemajac. Como un proyecto piloto, se estudia la conexión de dos sitios tradicionales de Guadalajara - Zapopan y Atemajac a través del Arroyo Atemajac Central, creándose un parque lineal a lo largo del arroyo, que unido a otros espacios tiene las condiciones para reconectar los dos sitios, contribuyendo así a generar alternativas de movilidad de menor consumo energético.

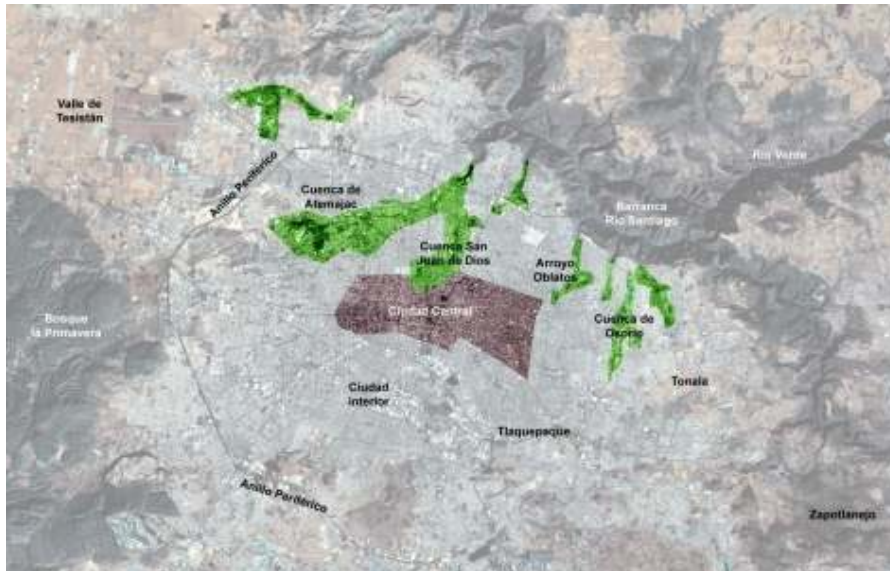


Figura 1. Contexto metropolitano

En el contexto global, la recuperación de “frentes de agua” es una de las líneas de acción urbana más importantes desde hace por lo menos dos décadas: incluye casos de frentes marítimos, lagunares, arroyos, ríos, y muelles, etc. Casos destacados del rescate y renovación de estos espacios se dan en Londres en los barrios y distritos de Richmond, Bermondsey y los Docklands, sobre el río Támesis. Estos sitios han sido reconvertidos en espacios para vivienda, comercio, oficinas, talleres manufactureros “limpios”, lugares culturales y de esparcimiento, convirtiéndose, manteniéndose o retornando a ser algunas de las zonas más características de las ciudades, con un fuerte desarrollo económico y turístico y con un tejido y cohesión social importantes. Lo cual significa una importante referencia para futuros proyectos de renovación de frentes de agua, como el caso que nos compete.

Situación Actual: problemática de la sustentabilidad

La cuenca de Atemajac abarca una amplia área en el norponiente de la zona metropolitana de Guadalajara en los municipios de Guadalajara y Zapopan que se extiende en aproximadamente 5,000 hectáreas, con una población de arriba de un millón de habitantes. Pero la relevancia de los arroyos metropolitanos en su conjunto, va aún más allá, localizándose al menos cinco cuencas de importancia en el área norte de la zona metropolitana, que tiene la posibilidad de convertirse en un sistema de áreas verdes naturales urbanas: el Río Blanco, el Arroyo Hondo en Zapopan, la cuenca de Atemajac (Zapopan-Guadalajara), el arroyo San Juan de Dios, la antigua presa de Osorio y el arroyo del mismo nombre, y el Arroyo del Rosario en Tonalá. Todos estos arroyos descargan sus aguas en la Barranca del Río Santiago, que viene a convertirse en el elemento unificador del sistema, a través de los potenciales espacios verdes y recreativos de la llamada “ceja de la barranca”.

- Depósito de basura. Por su misma situación de abandono el sitio termina por convertirse en depósito de basura
- Abandono. La vegetación del cauce crece de manera incontrolada y sin cuidado. Solo las recientes epidemias del dengue y otras hacen que de manera discontinua el Ayuntamiento y otras autoridades sanitarias poden las plantas y arbustos.
- Ocupación irregular de zona de servidumbre de cauce y bloqueos. Existen tres bloqueos a la continuidad del cauce: el primero dado por dos propiedades, el segundo bloqueo es causado por un predio de dimensiones reducidas y finalmente se pierde el rastro del cauce reapareciendo en un predio mayor.



Figuras 4-6: estado actual: abandono y degradación

El arroyo forma parte del subdistrito urbano ZPN-1/10 Zoquipan-Lomas de Atemajac. El área aledaña al arroyo está casi en su totalidad conformada por zona habitacional de densidad alta. En el plano de zonificación oficial el arroyo aparece designado como área de Restricción por paso de Infraestructuras de drenaje de intensidad media, lo cual contraviene sus características ambientales como arroyo y escurrimiento natural. Más sin embargo, en la estrategia oficial, el arroyo aparece bajo la clasificación de protección a cuerpos de agua, lo cual es congruente con las características naturales del arroyo, pero en contradicción con la disposición anterior, lo cual debe clarificarse y corregirse.

La zona aledaña tiene las clasificaciones habitacional de alta densidad unifamiliar y horizontal. La normativa habla de permitir de 290 a 435 habitantes por hectárea, dependiendo si será unifamiliar o desarrollo horizontal. Contempla de 38 a 87 viviendas por hectárea con una superficie de lote mínima de 90 a 120 metros cuadrados con fretes de seis metros para vivienda unifamiliar y de siete metros para vivienda multifamiliar horizontal. El coeficiente de utilización del suelo permitido es de 1.6, y el coeficiente de ocupación permitido es de 0.8.

Un Proyecto de Renovación Urbana Sustentable

El espacio del arroyo presenta potencial como un cruce diagonal para generar áreas complementarias de circulación peatonal al interior del barrio de Atemajac, lo que abate las emisiones de gases y contaminantes, logrando una conectividad y movilidad más sustentable que impliquen un menor consumo energético. El sitio presenta zonas verdes y de esparcimiento, y cuenta con el potencial de proveer espacios recreativos y de esparcimiento para los residentes del barrio y las colonias aledañas, así como para visitantes de otras zonas de la ciudad.

La relevancia mayor de un proyecto de éste tipo que se localiza en una zona limitada, es que a través de otros conectores tiene el potencial de generar ligas y vínculo mayores con otros espacios con el objetivo de crear parques lineales en el nivel metropolitano de la ciudad. Estos vínculos pueden darse con otros arroyos, zonas intrínsecamente peatonales de la ciudad, con nodos de transporte metropolitano o bien con otros parques lineales de reciente implementación o mejoramiento, como en el caso del parque lineal Zapopan-Atemajac, que a través de otros espacios urbanos renovados vincula dos importante sitios como lo son la cabecera municipal y villa histórica de Zapopan, con la delegación y barrio de Atemajac, y con una estación del tren ligero, como aparece en la imagen 7. La importancia

En cuanto a la conexión urbana y la movilidad, se requiere la implementación del andador peatonal de forma continua, a manera de “parque lineal” que comience a revertir el uso excesivo del automóvil y su sustitución por medios alternativos como el transporte público y la bicicleta, disminuyéndose así el consumo energético. Se requiere la limpieza y mantenimiento de los andadores, y dar un mantenimiento adecuado. Se visualiza el mejoramiento del actual andador que implica la repavimentación en las zonas que presenten mampostería dañada. El planteamiento proyectual de paisaje será en base a la preservación del correcto y sobrio trabajo de mampostería del confinamiento del cauce y el trabajo de diseño de la vegetación. Se debe eliminar la condición de “barrera”, implementando los suficientes cruces entre ambos márgenes del arroyo. En cuanto a la provisión de equipamiento y mobiliario urbano, se requiere la implementación de luminarias, bancas, botes de basura, y la señalética. Por seguridad física, se requiere implementar protecciones (barandales), para evitar accidentes.

Se plantea un diseño urbano tipo “anfíbio” ya que la zona debe funcionar “bajo el agua” en el caso de una crecida, para regresar a la normalidad y a los momentos sin agua del estiaje, sin que el diseño desmerezca, si no por el contrario, adaptándose a cada temporada de forma planeada. Por seguridad, se requiere también la nivelación de pasos peatonales para evitar riesgos de accidentes por crecidas de agua. La recuperación de la totalidad del cauce, implica revertir el bloqueo existente a la continuidad del cauce por medio de la liberación de la zona de restricción natural del arroyo que marca la CNA (Comisión Nacional del Agua), de ser necesario a través de la expropiación de los terrenos invadidos y la demolición de las construcciones sobre el cauce.

Mejoramiento de la vivienda y de la imagen arquitectónica

El mejoramiento de la vivienda y de la imagen arquitectónica consiste en el arreglo de fachadas, aplanados, pintura e impermeabilización de las construcciones. La idea es implementar frentes activos al cauce y eliminar la sensación de “patio trasero” del espacio a través de la apertura de ventanas con vista al arroyo, generando así una fachada participativa al espacio público, que revierte la sensación de abandono e inseguridad. Por medio de la apertura de ventanas se crean conexiones y la integración interior-exterior, e igualmente se comienza a evitar la sensación de inseguridad y abandono del espacio.

El mejoramiento de la expresión arquitectónica se da en base a potenciar la configuración existente, para lo cual se toman en cuenta los temas y principios de la arquitectura popular barrial o arquitectura vernácula. Se conserva la relación de llenos y vacíos, pues aún participando con el exterior, se debe mantener la privacidad de las viviendas aledañas al cauce, de la misma manera que el espacio verde tenga un sentido de serenidad evitando el exceso de vistas y que los usuarios tengan la sensación de ser observados.

La meta de ésta etapa es convertir al proyecto en un plan piloto detonante para el mejoramiento general de barrio, que alcance un programa más amplio de dignificación cívica. Lo anterior en un contexto urbano, -y esto se refiere a la ciudad en general-, de pérdida de la imagen, por la cual la ciudad se torna en un sitio fragmentario, poco cohesionado con la pérdida de su interés arquitectónico.

Reactivación económico-social en la zona

El mejoramiento urbano reactiva el valor inmobiliario de la zona; un proyecto de este tipo puede generar la deseable plusvalía inmobiliaria para las propiedades del área, no solo las aledañas, como lo indican las tendencias globales en este tipo de renovaciones. Se generan oportunidades para negocios: negocios de intensidad barrial y vecinal: pequeño comercio y servicios, cenadurías, talleres de manufactura o actividad artesanal. Al revalorizarse la vivienda se potencia el sentido de habitar, de pertenencia al barrio y se fortalecen los tejidos sociales y el sentido de identidad de los habitantes. Lo cual en última instancia incide en una consciencia ecológica que abata los gastos energéticos excesivos.

Es importante mantener los sutiles balances en el uso del suelo y una adecuada mezcla de funciones que mantenga una vida las 24 hrs. y que encauce la preservación del actual tejido social. La intención es que la renovación impacte en las redes sociales del barrio, para que

el sitio funja como espacio de reunión, encuentro y esparcimiento, lo que potencia la permanencia y el establecimiento de redes y relación de barrio. A más largo plazo se promueve una mayor participación ciudadana en acciones cívicas sobre la conservación y mejoramiento de su hábitat.

Consolidación Barrial

Esta segunda etapa contempla aspectos de redensificación, morfología urbana y tipología arquitectónica, criterios de uso de suelo, metas de reactivación económico-social, participación social, expresión arquitectónica y criterios de diseño medioambientales que contribuyan a disminuir los actuales gastos energéticos.

Esta segunda fase a su vez presenta dos vertientes: la primera, de redensificación en la serie de galerones y bodegas con poca actividad que se visualizan idóneos para implementar nuevos proyectos una vez corroborada su baja operatividad, justificando así su reutilización. Una segunda vertiente de redensificación se visualiza en el crecimiento progresivo en las casas del barrio. Cabe señalar que de hecho algunas casas ya presentan remontas de niveles, pero realizadas sin el cuidado y la dignificación del proceso de la construcción y la identidad arquitectónica barrial. Por lo que la ampliación de las casas y demás edificaciones ha de trabajarse de manera intencionada sin perder el sentido arquitectónico del barrio y su imagen.



Figura 8.
estado
actual

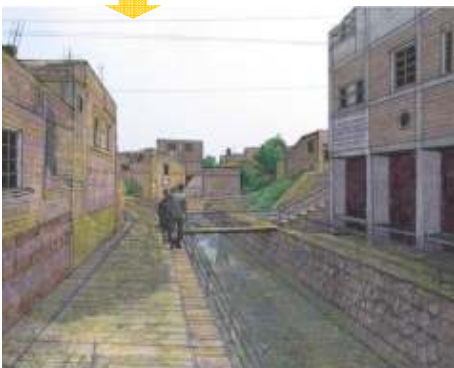


Figura 9. Primera
etapa: conectividad
y diseño urbano



Figura 10. Segunda etapa:
redensificación y
consolidación barrial

Redensificación controlada

Se plantea el aumento del coeficiente de utilización del suelo (C.U.S de 1.6 a 2.7, en base al criterio de la permanencia del grano urbano barrial, permitiendo el crecimiento sustancial y la plusvalía del espacio. El reto a considerar aquí es la adecuación de las infraestructuras urbanas a una mayor demanda de usuarios. El coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S.) permanece sin cambio en 0.8, y en lo posible incluso se intenta disminuirlo al 0.75-0.70, en función del criterio de generar más aéreas abiertas internas. La proporción óptima entre ambos coeficientes será en base a las anchuras del cauce en cada una de sus fracciones y a las vistas a espacios verdes que puedan generarse. Los niveles de construcción aumentan

de 2 a 4 niveles, en forma de escalonamientos. El criterio es generar volúmenes esbeltos y ligeros que permitan un mejor asoleamiento y una buena ventilación en las remontas, lo que disminuye el consumo energético. Por último, una de las consecuencias a considerar en una renovación de este tipo es un aumento de la demanda de estacionamientos, para lo cual algunos lotes baldíos o corazones de manzana pueden paliar esta potencial demanda. Pero la solución final a esta necesidad es el fortalecimiento del transporte público colectivo, lo que tiene implicaciones en una mayor escala metropolitana.

Morfología urbana y tipologías arquitectónicas barriales

Permanece la traza de arroyo, aprovechándose el accidente de trama y quiebre de la traza del cauce, lo que genera una configuración cambiante, y contrastes e interés en el recorrido. Se aprovechan ensanches de espacio verde para generar vistas y mayor amplitud visual en las construcciones. Las viviendas y construcciones aumentan de nivel, en base al criterio del mantenimiento del grano urbano y las preexistencias (Rossi, 1967). Cabe señalar que las remontas ya ocurren en el barrio, pero deben plantearse de manera óptima y con un diseño direccionado en función de la estrategia de renovación. El reto mayor para las remontas es un adecuado tratamiento estructural de acuerdo a los actuales coeficientes sísmicos para reforzar construcciones originales sin alterar sus valores de configuración y traza. Se debe dar una potenciación de las tipologías barriales tradicionales en función de aportaciones actuales que entiendan y se den en función de lo existente. Para ello se plantea un crecimiento versátil y flexible en etapas sobre la base de proyectos individuales. Se propone un énfasis especial en el uso de espacios abiertos y jardines superiores a manera de terrazas-miradores tipo “logias”, que encaucen una vida a la intemperie aprovechando el buen clima de que goza Guadalajara. Finalmente, se plantea la permanencia de los balances barriales potencializando la configuración barrial y manteniendo el grano de las construcciones en base a un criterio general de “desarrollo dosificado”, es decir, se pretende un desarrollo sin gigantismos ni una verticalización desmesurada, planteado como una alternativa al desarrollo inmobiliario desenfrenado que ocurre en otras zonas de la ciudad.

Uso de Suelo

Se plantean usos mixtos de comercio y servicios en las plantas bajas de los edificios y vivienda en los niveles superiores. Se promueve la integración del uso cultural complementario hasta lo posible. Se potencializa la vivienda de tipo unifamiliar en base a una tendencia vertical, albergando a grupos familiares extensos por medio de casas en distintos niveles. Ello en función de la trama barrial existente y de la tipología tradicional, y a la que residentes locales se encuentran acostumbrados. La nueva vivienda será en base a tramas de patios y jardines interiores al dotar de espacio verde abierto comunitario o privado a las nuevas viviendas. Ello además del espacio público provisto por las áreas verdes del cauce del arroyo. Asimismo, se promueve una intensificación de usos para encauzar una vitalidad barrial y la consiguiente permanencia del sentido de barrio por parte de los residentes. Los talleres y bodegones aledaños al cauce se reconvierten en núcleos de vivienda vertical en función de la baja operativa de sus usos actuales y de la rentabilidad inmobiliaria, cuya tendencia global indica la reconversión de éste tipo de espacios. Por último, se refuerzan los balances de usos de suelo y se redirigen hacia una adecuada mezcla de funciones, para mantener la cohesión social y las características del barrio.

Reactivación económico-social en la zona

La redensificación permite a grupos familiares permanecer en la zona evitando la actual tendencia metropolitana de la migración a periferias cada vez más alejadas de los núcleos centrales de la ciudad. También permite mejorar la rentabilidad de las propiedades en la zona para generar su reactivación económica. El desarrollo urbano con un criterio “vertical moderado” potencializa el valor inmobiliario de la zona al generar plusvalía para las propiedades del área que pueden desarrollarse, pero a la vez manteniendo un desarrollo inmobiliario controlado que evite una excesiva presión que atente contra los balances barriales actuales. Lo anterior aplica al barrio en general y no solo a edificaciones aledañas

al cauce, como lo indican las tendencias globales en este tipo de renovaciones. Dichas tendencias globales marcan asimismo la creación de nuevas oportunidades de negocios para residentes locales en función de giros de intensidad barrial y vecinal de intensidad media, pequeño comercio y servicios, cenadurías, talleres de manufactura o actividad artesanal. Al revalorizarse la vivienda y la propiedad en general, se encauza el sentido de “habitar” dignificándose el barrio. Se elimina la sensación de inseguridad, abandono y degradación presente en las áreas del cauce del arroyo, ya que el espacio del arroyo tiene el potencial para convertirse en uno de los ejes en la vida del barrio.

Expresión arquitectónica y criterios de diseño

Se aprovechan las tramas estructurales y los datos de textura existentes en muros y portantes de las construcciones actuales como móvil proyectual. El resultado esperado es una arquitectura adaptada, que responda y surja de las particularidades propias del sitio, evitando una arquitectura ajena al lugar. La expresión arquitectónica es en base a potencializar la configuración existente. Se toman en cuenta temas de la arquitectura popular barrial (“arquitectura vernácula”): la “arquitectura de la ciudad” de Aldo Rossi, como referente teórico. Se mantiene la relación entre llenos y vacíos en plantas bajas. Aun participando con el exterior el criterio es el mantener la privacidad en las construcciones y viviendas aledañas al cauce. En los niveles superiores se abren más conexiones (vanos, ventanas) al exterior para encauzar las vistas y la participación, pero a la vez cuidando el asoleamiento que es más fuerte en los niveles superiores. El criterio es aligerar las edificaciones a medida que crecen. Se busca una contemporaneidad en la expresión formal, ya que a pesar de encauzarse una arquitectura que se adapte a las tipologías tradicionales del barrio, ésta deberá de tener todos los adelantos, tecnologías y por supuesto una expresión formal actual.

Sustentabilidad y disminución del consumo energético

En las nuevas construcciones se promovería la implementación de tecnologías medioambientales sustentables y de sistemas pasivos de ventilación e iluminación, celdas solares, aprovechamiento de azoteas verdes y reciclaje de agua. Aspecto aparte es la adaptación de estas tecnologías a las construcciones existentes, que tendrían que analizarse caso por caso en función de los recursos de sus propietarios. Los esquemas verticales con poca masa construida en cada nivel permiten un mayor flujo de viento y ventilación cruzada, lo que resulta en habitaciones más higiénicas y saludables que además presentan ahorro de energía.

Participación social

Finalmente, una renovación de éste tipo conlleva un fortalecimiento de la identidad barrial; se promueve la permanencia de residentes locales jóvenes como una alternativa viable a la dispersión en las periferias. Se abren oportunidades de participación para otros actores sociales, organismos de apoyo, no gubernamentales y universidades, vía los servicios sociales, estancias profesionales, etc. Se plantea la participación de las universidades en un programa de asesoría continua, que en base a las necesidades de los residentes locales propongan proyectos en función de la línea arquitectónico-urbana planteada por las estrategias del proyecto. Al proveerse una adecuada calidad de vida se abren oportunidades para los residentes de la zona, tornándose el sitio en un lugar de interés para la ciudad, con un rol específico en el sistema metropolitano. La meta final a mediano plazo es la consolidación barrial como un sitio emblemático de la capacidad de lugares céntricos de albergar un cúmulo de funciones en base a una identidad y a un sentido de pertenencia barrial.

Conclusiones: hacia una metrópolis verde

El proyecto Arroyo Atemajac Central plantea dos premisas correlacionadas: la primera es el saneamiento de las micro cuencas urbanas y su reaprovechamiento como espacios verdes

para actividades recreativas y de esparcimiento, y para conformar un sistema metropolitano de rutas verdes que disminuyan el uso del automóvil, sustituyéndolo por el transporte público y sistemas alternativos de movilidad como la bicicleta, abatiéndose el consumo de energía. La segunda premisa se refiere a la redensificación en zonas centrales y estratégicas de la ciudad, a través de la inserción de nuevos edificios para uso residencial, comercial y de servicios, tendientes a lograr un hábitat integral sustentable con un consumo energético adecuado.

El proyecto propone reconsiderar el futuro de los arroyos urbanos que han sido designados, o en la práctica están siendo utilizados, como vertederos de aguas negras, y encuentra que el entubamiento no es el destino que debe darse a los arroyos urbanos de Guadalajara, lo que conlleva la propuesta de sanear y renaturalizar éste el arroyo Atemajac Central.

En función de una política estratégica más amplia para el saneamiento de las microcuencas urbanas, dadas las características escénicas que presentan la mayoría de los arroyos urbanos, estos tienen el potencial de convertirse en áreas de recreación y esparcimiento y de comunicación alternativa por su conectividad. El Arroyo Atemajac Central presenta el potencial de constituirse como un proyecto piloto que ejemplifique las posibilidades de generar áreas complementarias de circulación peatonal. En éste caso, debido a su condición de cruce diagonal, se presenta también el potencial de proveer espacios recreativos y de esparcimiento para los residentes de los barrios y colonias aledañas. Su extravagante configuración, caprichosa y tortuosa -arroyo al fin y al cabo-, puede potenciar esta renovación.

En cuanto a un “redensificación sustentable”, ésta puede considerarse como una estrategia intermedia y la solución a algunas de las problemáticas planteadas, entendida como el plantear un crecimiento paulatino y la renovación de un área existente sin alterar su configuración, uso y función de manera abrupta, so riesgo de afectar los delicados balances de dichas áreas, como pudiera temerse en el caso de una verticalización desmesurada, y pensando más en lograr el aprovechamiento eficiente del espacio en un término medio, más que como un paliativo a corto plazo. En estos términos, la redensificación apunta como una estrategia factible al mediano plazo, pero de la que aún hay poca investigación y sobre todo, escasos ejemplos proyectuales concretos. La intención del uso de la estrategia de la redensificación en el Proyecto Arroyo Atemajac Central fue el estudiar con detenimiento las posibilidades de insertar nueva vivienda y usos mixtos en los espacios adyacentes a la ribera del canal. Una primera vertiente potencial para la redensificación del barrio se presenta en una serie de galerones y bodegas con poca actividad que se visualizan como idóneos para implementar nuevos proyectos, una vez corroborada su baja operatividad, justificando así su reutilización.

Una segunda vertiente de esta redensificación se presenta en las propias casas del barrio, algunas de las cuáles ya muestran remontas de niveles, lo que habría de trabajarse de una manera más intencionada y sin perder el sentido arquitectónico del barrio y su imagen. El análisis de las características urbanísticas del sitio nos lleva a la conclusión de que los nuevos edificios a insertarse, deberán formar parte del tejido del barrio, a la vez denotando sus propias especificidades y contemporaneidad. El proyecto aborda las distintas problemáticas del sitio, a la vez reconociendo sus potenciales: desde aspectos ‘perceptivo-sociales’ -una cierta inseguridad, quizá imaginada, pero subyacente en el espacio-, hasta factores técnicos naturales como el pluvial: las inundaciones cíclicas muy presentes en la memoria colectiva de los residentes, quienes hablan de agua no sólo desbordando el cauce del arroyo, sino sobrepasando el nivel de la calle con riesgo para las propias viviendas. El proyecto conlleva el estudio de las tipologías arquitectónicas tradicionales de uno de los barrios viejos, pero con mayor vitalidad de la ciudad, como el vehículo para introducirnos en la dinámica del sitio. Asimismo, temas como la preservación del correcto y sobrio trabajo de mampostería del confinamiento del cauce, dan pie a un planteamiento proyectual de paisaje urbano.

Guadalajara requiere dejar de depender del automóvil de la manera tajante que ocurre en la actualidad y reconvertirse en el mediano plazo en una ciudad con un consumo energético adecuado a la medida de sus posibilidades. Esto implica la redefinición de sus actuales

sistemas de transporte y movilidad y la sustitución del automóvil por transporte público y sistemas alternativos en distancias medias. Para lo cual se argumenta que los espacios de los arroyos urbanos en conexión con otras rutas verdes pueden proveer éste sistema metropolitano alternativo. Tan importante como lo anterior es encontrar nuevas formas de habitar y desarrollar la ciudad de una forma sustentable como muestra el potencial que tienen los espacios aledaños a los cauces. Lo anterior representa un cambio estructural que la ciudad tiene que comenzar a afrontar desde ahora.

Referencias

- Borja, Jordi and Muxí Zaida (2001). *Public Space: City and Citizenship*. Diputación de Barcelona, Barcelona, España.
- Busquets i Grau, Joan (1989) *Scales of activity*. Rassegna, 37, Barcelona, pp. 38-53. Milan, Italy.
- Denscombe, Martin (1988). *The Good Research Guide: For Small-scale Social Research Projects*. Open University Press, Philadelphia, USA.
- Koolhaas, Rem (1995). S,M,L,XL. The Monacelli Press, Italy.
- Kostof, Spiro (1992). *The City Assembled*. Thames and Hudson LTD, London UK.
- Lopez Moreno, Eduardo. (1992). *La Cuadrícula en el Desarrollo de la Ciudad Hispánica: Guadalajara, Mexico*. Universidad de Guadalajara, Mexico.
- Núñez Miranda, Beatriz (1999): *Guadalajara, una Vision del Siglo XX*. El Colegio de Jalisco. Zapopan, Jalisco, Mexico.
- Rogers, Richard and Power, Anne (2000). *Cities for a Small Country*. Faber and Faber Limited, London, UK.
- Rossi, Aldo (1967). *The Architecture of the City*. MIT Press, Cambridge Massachusetts.
- Vasquez Aguilar, Daniel (1989). *Guadalajara, Ensayos de Interpretacion*. El Colegio de Jalisco, Guadalajara, Jalisco, Mexico.

Arq. José Javier Gómez Álvarez

Doctorado en Urbanismo y Vivienda
Cátedra de Investigación en Arquitectura y Urbanismo
Tecnológico de Monterrey, Campus Guadalajara, MÉXICO
jjgomez@itesm.mx