REVISTA N°3 / MARZO 2021

FUNDACIÓN ALTIPLANO

SARAÑANI!

Conservación Sostenible en Comunidad

ARKITEKTURAS NATIVAS

ESPECIAL FESTIVAL SARAÑANI! 2020

SARAÑANI! - CAMINA!
CONSERVACIÓN SOSTENIBLE

©Fundación Altiplano
Número 3. Marzo 2021

Equipo a cargo: Lony Vargas, Constanza Tapia, Carolina Fuenzalida y Cristian Heinsen.

Fotografías: Cristóbal Correa, Archivo FA, Invitad@s Festival Sarañani!

Colaboraciones en esta edición: Andrea Bocco, Norma Barbacci, Ángel Guillén, Cristobal Correa, Yosuke Taki, Rodrigo Pérez de Arce, Pedro Guedes, João Boto Caeiro, Luis Fernando Guerrero, Julio Vargas, Virgilio Suárez, Juan Carlos Simoni, Beatriz Yuste, Susana Matos, Robert Maizares, Grupo Qoriorqo, Maria Alice Mendes, Bosco González, Merita Huanca, Adelaida Marca, Carolina Imaña, Roberto Tancara, Sofía Rodriguez, Andrés Aninat, Yoce Pinilla, Ronald Caicedo, Karla Condori, Irving Sánchez, Phaxsi Mamani, Luciana Truffa, Cristian Heinsen.

Fundación Altiplano
Andrés Bello 1515, Arica - Chile
(58) 2 253616
contacto@fundacionaltiplano.cl
www.fundacionaltiplano.cl

/altiplanoFA
@altiplanoFA
@fundacionaltiplano
/fundacionaltiplano
/company/fundacionaltiplano

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida, mediante cualquier sistema, sin la expresa autorización de Fundación Altiplano.

SARAÑANI, CAMINEMOS!

La Arquitectura y la Construcción conectan con las necesidades más profundas de personas y comunidades. Pueden integrar personas, comunidades y territorios. Pueden dar respuestas responsables al desafío global de lograr un desarrollo + justo y sostenible. Pero pueden ser también la actividad de mayor impacto negativo en el planeta. ¿Qué enseña el habitar ancestral a los diseñadores del habitar del siglo XXI? Arquitecturas Nativas para repensar el habitar sostenible. Caminar al futuro incierto con mirada en el origen. Diseñar desde la necesidad de conservación y el riesgo de la sobre urbanización y el sobre consumo. Arquitecturas Nativas, conectadas con valores naturales/ culturales. Arquitecturas responsables, humildes, creativas, contributivas. Menos Teoría, Más Oficio. Menos Innovación, Más Conservación... Sarañani!

En este tercer número de la revista Sarañani!, reunimos el aprendizaje generado durante los 3 días de sesiones del primer Festival Sarañani!, realizado 100% en línea, desde la Escuela Sarañani! en Arica y Parinacota, entre el 10 y 12 de diciembre. Sesiones notables venidas desde Japón, Atacama, Torino, Brisbane, Luanda, Oaxaca, Colca, Chiquitos, Ticnamar... Encuentros inolvidables como el de la alta ingeniería de Julio Vargas dialogando con el alto oficio aymara de Mariano Cutipa. La transmisión de nueva arkitektura indígena de Robert Maizares a jóvenes arkitektos aymara de Arica y Parinacota y Tarapacá.

Sarañani! es la Escuela de Conservación de la Fundación Altiplano, un espacio de aprendizaje compartido para intercambiar saberes, técnicas y cariños aprendidos conservando patrimonio en comunidades andinas. El Festival Sarañani! nace desde esta escuela, para compartir experiencias de organizaciones que intentamos practicar un habitar más responsable y sostenible. Y para entregar buenas herramientas de diseño responsable y sostenible a las nuevas generaciones, que vienen conectad@s y con fuerza.

Yuspajarpa-Gracias, a tod@s los invitad@s que vinieron a compartir sin títulos ni aspavientos y a los más de 1.250 participantes que dieron alma a las sesiones. Jallalla, ya estamos caminando...

Magdalena Pereira, Cristian Heinsen
y equipo Fundación Altiplano/Escuela Sarañani!

Ver video:

https://youtu.be/Zi2Tn54znPk

SARAÑANI!

Conservación Sostenible en Comunidad

ÍNDICE

08 **Arkitectura sin Arkitektos. Andrea Bocco**
Charla Maestra. Arkitektura sin Arkitektos

10 **Tolerancias y Caprichos: Una conversación entre oficios. Rodrigo Pérez de Arce**
Charla Maestra. Arkitektura sin Arkitektos

14 **Arkitekturas pertenecientes a su lugar. Pedro Guedes**
Charla Maestra. Arkitektura sin Arkitektos

16 **Tierra, arkitektura del futuro. Norma Barbacci**
Charla Maestra. Tierra, arkitektura del futuro

18 **Tierra tradicional. João Boto Caeiro**
Charla Maestra. Tierra, arkitektura del futuro

22 **Sistemas constructivos tradicionales para una arquitectura contemporánea sostenible. Luis Fernando Guerrero**
Charla Maestra. Tierra, arkitektura del futuro

26 **Sabiduría andina para las construcciones en tierra. Mario Cutipa**
Charla Maestra. Sismo + resistencia!

28 **Sistemas constructivos de las arquitecturas nativas. Magdalena Pereira**
Charla Maestra. Sismo + resistencia!

30 **Desastres naturales en las construcciones de tierra y piedra. Julio Vargas**
Charla Maestra. Sismo + resistencia!

34 **Diseño nativo: la obra de Freddy Mamani. Norma Barbacci**
Charla Maestra. Diseño Nativ@

36 **Valle del Colca. El ámbito sacro-productivo de Collaguas y Cabanas. Ángel Guillén**
Charla Maestra. Arkitekturas Sagradas: Colca, Arica y Parinacota, Chaco y Chiquitanía

40 **Valor cultural de las Misiones de Chiquitos. Virgilio Suárez**
Charla Maestra. Arkitekturas Sagradas: Colca, Arica y Parinacota, Chaco y Chiquitanía

44 **Arquitectura y urbanismo misional franciscano en el Chaco Boliviano. Juan Carlos Simoni**
Charla Maestra. Arkitekturas Sagradas: Colca, Arica y Parinacota, Chaco y Chiquitanía

46 **Arquitecturas sagradas del sur andino. Beatriz Yuste**
Charla Maestra. Arkitekturas Sagradas: Colca, Arica y Parinacota, Chaco y Chiquitanía

ÍNDICE

48 **Arkitekturas Nativas de Arica y Parinacota. Cristóbal Correa**
Expo Fotográfica

52 **Desarrollo local y tecnologías de tierra y para la Tierra: El trabajo del FAL en Wangelin, Alemania. Andrea Bocco**
Charla Maestra. Escala Pueblos: casos ejemplares de Japón y Europa

56 **Rehabilitar la creatividad tradicional. Un taller de Kosei Shirotani para jóvenes alfareros de Karatsu**
Charla Maestra. Escala Pueblos: casos ejemplares de Japón y Europa

60 **Nueva arquitectura indígena Lickanantay. Robert Maizares**
Charla Maestra. Nueva Arkitektura indígena

64 **Tecnologías y artes aplicadas a la didáctica del patrimonio cultural. Yadira Montalvo, María Esther Vásquez y Jero González**
Charla Maestra. Grupo Qoriorqo, conservación patrimonial en Cusco

68 **Historia de Moçâmedes a través de su arquitectura. Susana Matos**
Charla Maestra. Arkitekturas Nativas de Angola

70 **Arquitecturas Nativas de Luanda, Angola. María Alice Mendes Correia**
Charla Maestra. Arkitekturas Nativas de Angola

72 **¿Qué es lo que conserva la conservación patrimonial? Bosco González**
Charla Maestra. Conservación Social: cambiar para conservar

74 **Experiencias de conservación patrimonial en comunidad. Merita Huanca y Adelaida Marca**
Charla Maestra. Conservación Social: cambiar para conservar

76 **Ordenanzas y regulaciones de conservación. Yoce Pinilla y Ronald Caicedo**
Mesa de Diseño. Ordenanzas y Regulaciones de Conservación

78 **Arquitectura sostenible para el bienestar en la vivienda andina. Sofía Rodriguez-Larraín**
Mesa de Diseño. Vivienda rural

80 **El uso del espacio y la tierra en la arquitectura indígena. Robert Maizares**
Mesa de Diseño. Vivienda rural

82 **Programa comunitario de la vivienda germinal. Virgilio Suárez**
Mesa de Diseño. Vivienda rural

84 **Experiencia en torno a la vivienda rural. Andrés Aninat**
Mesa de Diseño. Vivienda rural

86 **Reflexiones sobre la estancia ganadera sostenible. Carolina Imaña y Roberto Tancara**
Mesa de Diseño. Pre diseño de una estancia ganadera sostenible

90 **Taller Pueblos. Karla Condori**
Taller de pre diseño

94 **Taller Suma Estancia. Irving Sánchez**
Taller de pre diseño

98 **Resultados Festival Sarañani! Constanza Tapia**
Informe de resultados

ARKITEKTURA SIN ARKITEKTOS

*Andrea Bocco**

Charla Maestra "Arkitektura sin arkitektos". Link video
https://youtu.be/8_tFcGswKI8

La exposición *Architecture without architects* de Bernard Rudofsky, que se montó con gran éxito en 84 lugares diferentes durante un período de unos doce años, fue probablemente la exposición itinerante más duradera del Departamento de Arquitectura y Diseño del MoMA. En 1985, se habían vendido 100.000 copias, sólo en los Estados Unidos, del catálogo de la exposición que Rudofsky concebía como adelanto de un libro sobre el tema (*The Prodigious Builders, 1977*).

Rudofsky fue uno de los mayores observadores y divulgadores de todos los tiempos de un fascinante repertorio de arquitectura menor. El énfasis en la relación armoniosa de los elementos, no en edificios individuales (monumentos) sino en conjuntos urbanos, le permitió reconocer el valor de cada elemento.

Rudofsky propuso a su público una especie de "nuevo catálogo universal", en el que reunió una selección de conocimientos pragmáticos acumulados por las generaciones humanas en diferentes partes del mundo. Su intención era estimular el pensamiento crítico proporcionando un gran número de estímulos y opciones desconocidas.

De todos los "catálogos" rudofskianos, el menos frecuentado hoy en día, aunque el más rico, es el dedicado a los espacios públicos urbanos contenido en *Streets for People. A primer for Americans*, un libro que muestra la confusa interpenetración entre los factores físico-espaciales y las prácticas sociales del espacio público, y que forma parte del mismo proyecto editorial que *Architecture without Architects* y *The Prodigious Builders*.

La riqueza de las soluciones descritas fue suficiente para demostrar que su desaparición habría constituido un empobrecimiento general, comparable a la extinción de las especies biológicas, de las culturas humanas y de los oficios artesanos. Sólo la pereza legitimaba la creencia de que el modo de vida americano era el mejor. Una mirada cosmopolita era letal para el conformismo, y se alimentaba de los viajes. Con su biografía rica en cambios en el contexto cultural y de viajes, y con sus obras, Rudofsky proporcionó un ejemplo de cultivo metódico de la observación y el discernimiento a través de la exposición a diferentes civilizaciones.

No es fácil definir con qué estaba tratando Rudofsky. En su insaciable curiosidad, tendía a frecuentar territorios marginales. Evidentemente no le importaban los límites disciplinarios, sus intereses eran amplios, pero la coherencia de las partes era evidente.

Con *Architecture without architects*, Rudofsky operó una extensión de los objetos admitidos en la categoría de arquitectura que hoy en día tiene al menos los amplios límites definidos por la magistral obra de Paul Oliver.

La historia -las narraciones- de la arquitectura cubrían sólo unas pocas áreas geográficas y unas pocas culturas: demostrando así su provincialismo. Y estaban socialmente sesgadas: sólo tenían en cuenta los edificios de, para y diseñados por privilegiados.

En contra de esto, Bernard Rudofsky no propuso una historia alternativa, ni siquiera una nueva taxonomía; más bien un "catálogo de posibilidades" destinado a liberar a los arquitectos occidentales de su estrecho mundo, haciéndolos responsables de sus prejuicios y ayudándolos a abandonarlos.

Siempre afirmó el valor de la diversidad; puso énfasis en la empresa comunitaria, más que en el "autor" individual. Entendió la Arquitectura sin arquitectos como un antídoto contra el formalismo orientado a la (celebración de la) personalidad.

Utilizó la arquitectura vernácula como una metáfora crítica de la práctica profesional, porque nunca es innecesaria, no es erigida por caprichos y no destinada a impresionar. Destacó su valor educativo: hay mucho que aprender de la (observación de la) arquitectura vernácula, como la demostración de los principios estructurales, de la función de los elementos de la construcción, de las propiedades de los materiales, entre otros. Se trata de un testigo de historia natural de la vida cotidiana.

En la arquitectura popular se puede reconocer una sabiduría sobre cómo vivir y dejar vivir, de cómo mantener la paz con los vecinos tanto en el sentido literal como universal. Además se puede reconocer la adaptación de los edificios en el entorno natural, acogiendo los caprichos del clima y el desafío de la topografía.

En pocas palabras, en la Arquitectura sin Arquitectos se puede reconocer la aceptación de los límites. Su belleza es el resultado de la sensatez en el manejo de los problemas prácticos.

No hay duda de que el arte de vivir fue para Rudofsky tanto el principal tema de investigación como el objeto de una cuidadosa aplicación diaria en la conducción de su propia existencia. Como los

médicos orientales, parecía mucho más interesado en describir las formas de una vida sana que en tratar de curar estados patológicos.

Ya desde los artículos para *Domus* en 1938, y hasta *Now I Lay me Down to Eat* y *Sparta/Sybaris*, sus últimas exposiciones en la década de 1980, Rudofsky extendió el objeto y propósito de la disciplina de la arquitectura, que llegó a concernir el modo de vida, o más bien la "cultura material de la domesticidad". La arquitectura y la antropología se fusionaron entonces.

Una de las razones fundamentales por las que investigó y mostró situaciones del pasado, tradicionales y más o menos locales, fue la evidencia (vivida también biográficamente) de una capacidad humana inmemorial de crear, incluso en condiciones de medios limitados disponibles, de forma plena y no sin placer. Rudofsky puso mucho esfuerzo en recoger y contar los restos de esta fascinación de la existencia diaria, llevada a cabo con calidad y dignidad.

Rudofsky reprochaba al Occidente contemporáneo que anteponía objetivos inútiles como la conquista del espacio o la posesión de artilugios inútiles al mejor de nuestros cuidados para hacer agradable nuestra existencia terrenal. Y esto no podría haber sucedido, en su opinión, sin abordar críticamente las tres cuestiones fundamentales -alimentación, vestido, vivienda- que podían ignorarse porque se habían "resuelto" hace mucho tiempo y se habían convertido en suministros de mercancías.

Se puede ver una cercanía entre los enfoques de Illich o Schumacher y el de Rudofsky. Su humanismo caracterizó una época de crisis del modelo de desarrollo financiero-industrial, en la que fue posible cultivar esperanzas de cambio. Pero la reforma que Rudofsky buscaba no se movía de razones políticas o filosóficas, sino de la búsqueda de lo agradable de la existencia - un hedonismo convencido, pero no menos sobrio: por repulsión instintiva del ruido y el exceso, y también por limpieza mental, sino por razones ecológicas.

Rudofsky destacó la identidad local y la dignidad humana. En la arquitectura sin arquitectos, el veía la encarnación de valores sensoriales, psicológicos, humanísticos, éticos. Construir para la vida, y no para responder a las modas, traía consigo consecuencias ecológicas: Rudofsky encontró absurdo e inmoral que los edificios tuvieran una vida más corta que aquellos que los habían construido. Para aquellos que habían estudiado y amaban las casas campesinas tradicionales, cuya vida útil es virtualmente infinita en tanto que el mantenimiento sea constante, el concepto de obsolescencia planificada era claramente inaceptable. Tanto en el paisaje urbano como en el rural, Rudofsky insistió mucho en la diferencia entre las civilizaciones europeas y asiáticas - para las que la tierra era sagrada, así como los frutos que producía, y la ciudad era un centro de arraigo en el universo - y la mentalidad de los colonos yanquis - para los que el continente era territorio enemigo, a conquistar y explotar.

*Andrea Bocco, Arquitecto y PhD. Profesor de Tecnología de la Arquitectura y Director del Departamento Interuniversitario de Ciencias, Proyectos y Políticas Territoriales del Politécnico de Turín.

TOLERANCIAS Y CAPRICHOS: UNA CONVERSACIÓN ENTRE OFICIOS

*Rodrigo Pérez de Arce**

Charla Maestra "Arkitektura sin arkitektos". Link video
https://youtu.be/8_tFcGswKI8

Es desde mi perspectiva de arquitecto que me propongo abrir un flanco complementario al célebremente popularizado por Bernard Rudofsky en su exposición y publicación 'Arquitecturas sin arquitectos'. Desde mi perspectiva, la 'conversación entre oficios' alude precisamente a esa red de comunicaciones que convoca a arquitectos, maestros de obra, artesanos, constructores y comunidades en una interacción productiva que una mirada descuidada a los escritos de Rudofsky fácilmente podría ignorar.

Si bien las edificaciones parecen mudas, una escucha atenta hacia ellas nos revela, aunque sea sigilosamente, sus historias. Es el caso de la casona rural de Lo Contador, en Santiago, nuestra sede académica, cuyo patio se configuró por etapas entre los siglos XVIII y XIX. Rudofsky no habría tenido problema en incluir este magnífico edificio de adobe y tejas en su catálogo. Si prestamos atención, esta obra nos relata una historia de ecos y reciprocidades entre las tradiciones letradas de la arquitectura equipadas con sus tratados y saberes formalmente compilados, y aquellas orales del oficio vernáculo cuyas transmisiones se efectuaban boca a boca.

En un corredor de la casona podemos observar como unas basas labradas de piedra soportan unos pilares de madera. Sus molduras nos remiten en efecto, a las más antiguas tradiciones clásicas. Ellas no fueron 'inventadas' sino más bien 'reproducidas' en base a recuerdos cada vez más tenues derivados de unas fuentes muy lejanas. Ellas nos confirman la longevidad de ciertos principios del arte de la construcción como también cierta fluidez de traspasos entre las arquitecturas 'sin arquitectos' y sus pares profesionales, como si se tratara de una red de vasos comunicantes de voltaje cambiante. En este escenario de intercambios, grandes arquitectos del modernismo también observaron las arquitecturas vernáculas para dar el gran salto al presente de la arquitectura moderna.

La figura del arquitecto emergió formalmente en Europa solo hacia el renacimiento, distinguiendo una autoría intelectual del diseño respecto a los oficios técnicos asociados a los ancestrales gremios de la construcción. Aun así, solo a fines del siglo XIX los planos de arquitectura adquieren el valor de documentos legales de valor contractual. En este esquema, la figura del arquitecto desplazo espacial y temporalmente el acto de creación respecto al acto de ejecución.

'Proyecto' viene etimológicamente de 'proyectil', es decir algo lanzado al aire para un efecto determinado. Es una anticipación, una apuesta a distancia -temporal y física- respecto al lugar de realización de la obra que en su concepción moderna supone prever todas las contingencias y establecer todos los protocolos relativos a una faena de por sí compleja, colectiva y dilatada, en base a acuerdos previos entre mandante y profesionales.

Diversos caminos contractuales jalonan la realización de una obra, pero hoy en día la figura de la 'suma alzada' es la más habitual: el concepto supone que lo que se construye debe ser idéntico a lo previsto en los planos y documentos escritos: un proyectil de efecto y trayectoria anticipadas previsibles y certeras: en ese predicamento el proyecto se configura como un proceso cerrado y complejo, puesto que también concurren a él hoy en día diversas 'especialidades', cada una en lo suyo, guiadas por la partitura que este aporta.

Antes de la consolidación de este principio que separa las labores intelectuales y materiales, fue habitual la realización en obra, mediante trazados o dibujos auxiliares que prescindían de los legajos de planos. Para muchos conjuntos eclesiásticos, por ejemplo, el edificio se definía formalmente en planta dejando abierta la descripción de la envolvente, es decir sus alzados y cubiertas, cuya resolución descansaba en acuerdos y formas de hacer susceptibles de ajustes que se irían tomando en el transcurso de la obra. Grandes obras fueron así concebidas careciendo de un plan cerrado, en una secuencia de intervenciones incrementales. Estos procesos abiertos no admiten la 'suma alzada' ni los protocolos burocrático- contractuales de las practicas contemporáneas.

¿Cuáles son entonces los espacios de iniciativa desde los oficios que permite este sistema tan rígido? Intentaré abordar la respuesta mediante un breve análisis de experiencias propias y luego dos casos que considero ejemplares. La materia de estos proyectos es la definición y construcción de suelos de piedra o mixtos, y el oficio más comprometido es el del cantero. Si bien puede parecer extraño reducir nuestro análisis a la configuración de los suelos, es importante subrayar el valor que Rudofsky le otorgó a ese tópico, al cual prestó mucha atención desplegando magníficos ejemplos de pavimentos en sus publicaciones[1]. El suelo o solado que es después de todo el soporte principal de las actividades humanas, es materia prima de toda urbanidad.

Por otra parte, de todos los oficios ligados a la construcción, los canteros parecen mantener vivas en esta región de Chile las tradiciones

más afianzadas, incluso con identidades territoriales muy marcadas por proximidad de sus talleres con las fuentes del material. Los canteros son de los escasos herederos de una inmemorial tradición artesanal. Intentaremos avanzar el argumento mediante una mirada a proyectos ejecutados en donde el suelo es un componente principal.

Los primeros son de experiencia propia: en el proyecto de 'Remodelación de la Plaza de Armas de Santiago', espacio entonces afectado por grandes excavaciones del metro, nos propusimos acudir a los canteros para cubrir todos los suelos en piedra [2]. Imaginábamos una plaza de piedra con plantaciones y jardines como una oportunidad extraordinaria de puesta en valor de su oficio, a la vez que una garantía de calidad y durabilidad de los pavimentos que estarían sometidos a un intenso uso público.

Nos encontramos entonces con dos obstáculos: el primero cultural, marcado por el prejuicio a favor de materiales más 'modernos' como las baldosas o los hormigones. El segundo, de orden contractual, cuestionaba la capacidad técnica y solvencia financiera de los artesanos, cuyas pequeñas organizaciones habitualmente ofrecen tratos 'de palabra', para hacerse cargo de unos 9.000 metros cuadrados de superficie en un plazo perentorio.

El resultado nos condujo a reducir las áreas de empedrado mientras se desplazaba a los artesanos vía subcontratos, que los relegaban a figuras al amparo de una gran empresa la cual facturaba a su vez altos costos fijos. De cualquier modo, la experiencia de trabajo con los canteros corroboraba su pertenencia a un oficio antiguo y sabio. Esto se hacía presente de varias maneras.

El idioma de los aparejos de los canteros, es decir aquel que define los modos de disposición de baldosas o piezas de piedra para armar conjuntos, distingue el 'capricho'. Lo interesante de esta noción es que propone una relación dinámica ente una regla de orden general en un esquema que ofrece unos grados de libertad en la ejecución. Como en el jazz, el 'capricho' da licencia para los ingenios y las creatividades individuales siempre latentes cuando el trabajo es manual. Normalmente basta una muestra para luego desarrollar la totalidad de la partida y ese fue el caso en la Plaza de Armas, en donde los canteros supieron cubrir los múltiples desajustes entre el plano –que siempre es una abstracción- y la realidad mediante sus propias decisiones en obra.

¿Qué ocurre entonces cuando se opera en un campo topográficamente complejo?
La construcción de suelos se problematiza enormemente con los accidentes topográficos como es el caso de la ciudad de Valparaíso, aquella que de nuestras ciudades es seguramente la que más gana en afectos, y la que más decididamente se entrega a la vista en su despliegue sobre el anfiteatro de cerros. Es una ciudad con un rostro maltrecho pero distintivo. Esa impresión de conjunto reúne la infinidad de acuerdos que la hicieron posible, los cuales incluyen todos los registros de acción imaginables, desde las labores especializadas y profesionales hasta los oficios consolidados y el ingenio del vecino en apuros. Ningún plan pudo predecir por sí solo este resultado, pero muchos planos y planes como también una infinidad de colaboraciones entre oficios contribuyeron en su cristalización.

Imaginemos desmontar las construcciones de Valparaíso para revelar el aterrazamiento de sus laderas: observaríamos una titánica adecuación del sitio, en donde actuaron decisivamente los canteros, a veces dirigidos por ingenieros, otras independientemente, guiados por su propia experiencia. Nunca podremos conocer exactamente cómo se fue consolidando este proceso, pero de seguro este juego de la urbanización requirió tolerancias y ajustes, y también con seguridad se resolvía mejor en terreno que en el papel. Esa figura del cerro desnudo de construcciones nos remite a Macchu Picchu en donde los andenes esculpen las laderas cuyo conjunto revela oficios superiormente desarrollados y con toda probabilidad una concepción de orden general que se iba ajustando paso a paso.

A Valparaíso se lo reconoce como un conjunto eminentemente pintoresco, pero la realidad es sin duda más compleja, puesto que esta ciudad fue en su mejor momento un exponente de la prefabricación y la estandarización de elementos y piezas como ventanas, chimeneas, revestimientos y hojalaterías, entramados de tabiquerías, muchas de las cuales arribaban por barco. Es por eso que de tanto en tanto revela memorables momentos de armonía en donde el conjunto de casas comparte registros similares: barandas, ventanas, chapas, cornisas que se repiten a lo largo y ancho de sus barrios. En este caso los oficios del montaje se sumaban a los oficios de la fabricación. No obstante, estas fuentes compartidas, la ciudad revela una inmensa variedad, en el sentido musical de un tema y sus variaciones, más que en el contraste extremo entre temas disonantes[3]. Podríamos imaginarla como una sinfonía de oficios.

Hace unos años participamos de un proyecto de mejoramiento urbano en Cerro Artillería: se trataba esencialmente de atender su pavimentación, manejo de aguas lluvias, cultivos y retención de suelos en ladera. El procedimiento habitual del ente público contemplaba diagnósticos, levantamientos, consultas vecinales y proyecto. La asignación de las obras se realizó según el criterio de 'suma alzada' es decir asumiendo un proyecto cerrado en todos sus detalles y la perfecta concordancia entre el dibujo y la realidad. Los canteros actuaban nuevamente como en la Plaza de Armas de Santiago en el rango disminuido de subcontratistas bajo la tutela de una gran empresa constructora[4].

El suelo de Valparaíso es porfiado y muy complejo: pronto se hizo evidente que los diversos sitios revelaban -como tantas cajas de pandora- múltiples imprevistos. En el marco del oficio del cantero estos imprevistos habrían sido asumidos como perfectamente previsibles, es decir como parte del margen de 'tolerancia' inherente al encargo. En el marco del contrato a 'suma alzada' en cambio cada uno de ellos generaba una causal de ajuste de contrato, y un motivo de desplazamiento del foco de la empresa desde la obra al bufete de abogados especializados en identificar ingresos adicionales.

No es difícil convenir que el esquema de suma alzada y del proyecto cerrado es contradictorio con la situación de terrenos extremadamente complejos. Así como el concepto del capricho es útil para aprovechar bien la piedra, hacer más llevadera la faena, crear pavimentos de interés y estimular la creatividad del cantero, así también el concepto de tolerancia es indispensable para asumir el ajuste entre una idea de forma y la realidad asumiendo este juego como algo perfectamente esperable e incluso productivo. Ambos aportan interés a la faena del cantero. Los lineamientos más razonables en este predicamento aconsejan menos planos, más supervisión de obra, mejor comunicación con los ejecutantes, y una línea abierta de conversación entre los oficios, en donde el ajuste en terreno se asume como parte del juego en vez de una molesta excepción. Estas prácticas evidentemente comunes en el ámbito de las construcciones vernáculas son escasas en el ámbito de la profesionalización de las obras y del aparato legal que las rige.

Lo que viene a continuación son dos proyectos magistrales de suelos: un itinerario costero y otro en un sitio cargado de historia, ambos enteramente dependientes del oficio de los canteros.

Punta Pite es un paseo costero que discurre a través de los roqueríos del litoral central en Chile, realizado el año 2005. Su autora, la paisajista Teresa Moller, lo ideó como una secuencia de piezas de granito engastadas en las rocas. La operación solo era posible en un constante diálogo entre intenciones de trazado y la realidad del sitio, entre la imagen de proyecto de la paisajista y el oficio de los canteros. Mal podrían los planos habituales prever esta obra, en donde la lienza sobre las rocas, la muestra en terreno, la conversación con los artesanos y la prueba y error resultaban instrumentos mucho más eficaces y certeros. [5]

Ese modelo operativo con sus acuerdos entre diseñadores y canteros, intenso trabajo en terreno y el uso extensivo de un solo material parece más apropiado para Valparaíso. La calidad de los suelos de Punta Pite es impresionante, su durabilidad excelente, y el costo final probablemente competitivo respecto a los sistemas convencionales, aparte de su gran proyección social, si se considera que los canteros se beneficiarían de una ilimitada fuente de trabajo a la vez que de la formación del 'aprender haciendo', aplicable a todos los cerros.

Dimitris Pikionis era un arquitecto griego encargado de sistematizar los recorridos públicos hacia el Acrópolis y la colina vecina del Filopappo en Atenas, un gran proyecto de suelos y paisajismo que lo

ocupó entre 1951 y 1956, trabajando en terreno. Pikionis dijo alguna vez que concebía su trabajo como el de un artesano que trabaja con las manos de sus obreros. Una mejor descripción sería 'en diálogo constante con los canteros'. Pikionis realizó algunos planos, pero el dilatado periodo de ejecución del proyecto habla de una interacción constante entre el arquitecto, los canteros, el material y el sitio[6].

Como en un collage, los pavimentos ensamblaban piezas recicladas de las demoliciones de casas de la Atenas neoclásica del siglo XIX con piezas canteadas y algunos elementos de hormigón. El conjunto es una obra maestra del trato con un sitio de esa importancia cultural, en donde se intuye un respeto por los oficios y el adecuado nivel de humildad respecto a la función de los pavimentos en el paisaje.

La empresa de Pikionis es solo concebible entonces el marco de un trato entre oficios –y la mano de obra local – en donde la obra es en sí una cantera de formación de nuevos cuadros. Hoy en día se la considera patrimonial. Estos esquemas sugieren una modalidad de generación de empleo y recursos locales como alternativa al habitual trato contractual entre la autoridad y grandes consorcios de la construcción -usualmente radicados en la capital en donde usualmente tributan- a la vez que ofrecen mejores expectativas de calidad.

Las consideraciones aquí expuestas incluyen aspectos materiales y culturales, posibilidades de crecimiento y desarrollo que deberían canalizarse como en la cultura vernácula primariamente a las comunidades asociadas a los proyectos, campos de aprendizaje que asegurarían la solvencia técnica del oficio, aportes al orgullo y la dignidad asociada al trabajo útil y bien realizado.

No veo barreras entre la cultura letrada y la cultura oral: las obras más humildes son a veces las más ingeniosas. El paisaje habitado es un producto inmemorial de acuerdos y complicidades; una relación entre esperanzas y oficios como lo hemos visto en este breve recorrido en donde todas las prácticas y saberes deben concitar igual respeto. En ese escenario los arquitectos solo a veces actuamos, y cuando esto ocurre debemos hacerlo como iguales. En nuestra ausencia, los oficios bien formados asumen la iniciativa, en un amplio registro de casos devolviéndole a las comunidades esa autonomía de la cual siempre gozaron.

[1] Ver por ejemplo, Bernard Rudofsky, Streets for People a Primer for Americans Doubleday, Garden City NY 1969.
[2] Proyecto remodelación Plaza de Armas fue convocado por la Municipalidad de Santiago en 1997 y dirigido por Rodrigo Pérez de Arce, Álvaro Salas, Sebastián Bianchi y Leonor Caamaño. Se inauguró en diciembre de 1999.
[3] Para mayor desarrollo del argumento ver Valparaíso un Balcón Urbano, Rodrigo Pérez de Arce, Ediciones UC, Santiago, 2019.
[4] El Proyecto Mejoramiento de Espacios públicos en Cerro Artilleria (2011-2015) fue convocado por el PRDUV y la Municipalidad de Valparaíso y realizado por Rodrigo Pérez de Arce y OWAR arquitectos (Emilio de la Cerda, Tomas Folch, Álvaro Benítez). A pesar de la convocatoria por suma alzada para la totalidad de la obra, solo se ejecutó parcialmente omitiéndose varios elementos fundamentales.
[5] Ver , por ejemplo, http://teresamoller.cl/
[6] Ver, por ejemplo: Dimitris Pikionis 1887 - 1978 A sentimental topography, Architectural Association, London, 2004. La visita a terreno confirma las expectativas del trato magistral del material los trazados y vistas.

Rodrigo Pérez de Arce, Arquitecto por la Universidad Católica de Chile y doctor de la Universidad Central de Venezuela. Profesor titular adjunto de la Escuela de Arquitectura UC.

ARKITEKTURAS PERTENECIENTES A SU LUGAR

*Pedro Guedes**

Charla Maestra "Arkitektura sin arkitektos". Link video
https://youtu.be/8_tFcGswKI8

Hasta el siglo XX, casi todas las construcciones se hacían en el lugar empleando materiales locales, respondiendo al clima, la cultura y las habilidades disponibles, y aprovechando la sabiduría y el conocimiento transmitido a través de los tiempos. Un ejemplo de ello es la arquitectura de tierra, que está articulada al lugar en el que se realiza, como el caso de la arquitectura Taipa de pilão, un sistema global que se usa en todos los lugares donde se hacen construcciones en tierra.

El adobe tiene formas fluidas, como se puede ver en templos budistas en Nepal y en la Iglesia de Taos, Nuevo México, EEUU. Sin embargo, uno de mis ejemplos favoritos es la Gran Mezquita de Djema, Malí, en África, la que es sometida a un revoque anual por parte de la comunidad a través de una ceremonia en la que el pueblo entero trabaja en conjunto para perfeccionar la construcción.

Otro ejemplo son los graneros egipcios, construidos con bóvedas de adobe en el Ramesseum de Tebas hace casi 3.500 años. En ella se encuentran pinturas de obreros egipcios haciendo ladrillos de barro.

La piedra es otro idioma de construcción sin mortero. Es el caso de los dinteles, arcos y paredes hechas con pedazos de piedra y construcciones similares que existen en Italia y Sudáfrica. También puede encontrarse en la arquitectura de la costa Swahili en África Oriental. Esta es una arquitectura tradicional de la costa con muros de piedras de coral y unidos por morteros de cal, hechos con escombros quemados de coral o conchas.

Otras tradiciones de arquitectura son hechas con árboles, hojas y hierbas, como el palacio tradicional de la península malaya, construido completamente con materiales vegetales de las cercanías. Este edificio está adaptado al clima, capturando el más mínimo movimiento de aire para refrescar a los ocupantes.

En la India, en tanto, el Palacio Padmanabhapuram sigue la arquitectura tradicional de Kerala, diseñado para crear interiores cómodos con luz natural suave y movimientos de aire en un clima húmedo, caluroso y sofocante. Algo similar ocurre con la Mashrabiya de El Cairo, compuesto por piezas de madera torneadas, delicadamente ensambladas, para crear una privacidad al tiempo que permite movimiento de aire fresco. Otro ejemplo de este tipo de arquitectura son las casas tradicionales en Camboya, con paredes que respiran y son elevadas para evitar inundaciones.

También deben considerarse ejemplos las muchas arquitecturas de Nueva Guinea, cada una con su identidad, símbolos y artesanías distintivas, como las viviendas tradicionales Indlu de las tribus Nguni del sur de África, cubierta de paja de hierbas sobre ramas delgadas y flexibles, atadas para formar el esqueleto de la cúpula.

En las marismas del sur de Irak se ha desarrollado una tradición local de edificios completamente construidos con juncos fácilmente disponibles. Japón tiene otros ejemplos de arquitecturas con materiales locales. Las casas Minka, una fría región nipona, tienen gruesos techos de paja completamente construidos de madera y elementos estructurales atados con cuerdas fuertes.

En Europa podemos encontrar viviendas alpinas con troncos entrelazados y con techo de césped que se basan en capas profundas de nieve como mantas para mantener el calor durante el invierno.

Hay unas arquitecturas que son móviles, hechas con fibras y pieles de animales. Los sámis seminómadas de Noruega viven en tiendas (láwu) con paredes de pieles de reno cosidas. En las llanuras de Asia central, pastores nómades construyen viviendas móviles de madera liviana cubiertas de fieltro de pelo animal, los interiores tienen colores vivos para hacer contraste con los ambientes externos. Con estos tejidos se realizan carpas nómadas al norte de África, utilizando tejido de fibra animal respirable. Los interiores tienen alfombras bellamente decoradas con diseños tradicionales hechos a mano.

La agricultura también genera arquitecturas muy singulares en varias partes del mundo. Los palomares egipcios adornan el paisaje agregando valor a los cultivos y se construyen como una celebración del valor de este producto.

Los graneros son estructuras vitales que guardan la riqueza de la aldea. Por eso son más ornamentados que otros edificios, como se observan en los detalles y adornos, algunos con un carácter de protección como cruces y símbolos.

Las estructuras de adobe diseñadas para secar uvas en el oasis de Turfan en el Asia Central de China, un área fuertemente ligada a la producción de pasas, son otro ejemplo. Los ladrillos están dispuestos con espacios entre sí para permitir la libre circulación del aire al tiempo que brindan cierta protección contra el fuerte sol.

Cultura e identidad

Muchas de las arquitecturas tradicionales son hechas por mujeres. La decoración de paños tradicionales realizados en Rajasthan y la arquitectura Ndebele en Sudáfrica son algunos ejemplos, siendo esta última la inspiración para el diseño de la nueva bandera sudafricana.

En África, Nubia y Nigeria, las casas tienen ornamentos tradicionales hechos en adobe. La arquitectura Hausa, en el norte de Nigeria, por ejemplo, tiene motivos usados en los bordados de paño, con una continuidad en los sistemas ornamentales.

Los artesanos y artesanas cumplen una función importante en las construcciones. Desde los remates etíopes del techo, con anillos de campanas movidos por el viento, comunes en Tigray, hasta el arte zelej, practicado por artesanos en Marruecos para adorar paredes, fuentes y pavimentos, hechos con trozos de azulejos, pasando por las pinturas hindúes en Sri Lanka, las que dan vida a templos en Colombo.

El transporte moderno y la fabricación de grandes volúmenes de materiales de construcción con propiedades controladas, imponen la homogeneidad, limitan la elección y sofocan la identidad que caracteriza a la arquitectura de las personas que la utilizan.

**Pedro Guedes, Arquitecto y profesor en la Universidad de Queensland en Australia. Pasó su juventud en Mozambique y sus estudios en Inglaterra. Ha vagabundeado en África, Asia y las Américas.*

TIERRA, ARKITEKTURA DEL FUTURO

*Norma Barbacci**

Charla Maestra "Tierra, akitektura del futuro". Link video
https://youtu.be/3sjThdbJBWI

Antes de empezar, quisiera agradecer a la Fundación Altiplano y a los organizadores del Festival Sarañani 2020 por la invitación a participar en este festival virtual sobre arquitecturas nativas y, además, cabe aclarar que no soy experta en construcción de tierra, como los otros colegas en este panel, sino simplemente una admiradora o fan.

Como parte de mi trabajo en World Monuments Fund (WMF) en América Latina, ayudamos a conservar muchos monumentos construidos con tierra, pero también pude observar la pérdida de la tradición de la construcción de la tierra y el creciente prejuicio contra un material que se adapta perfectamente a la geografía, el clima, la economía y el patrimonio cultural de la región.

La tierra como material de construcción, por su abundancia y accesibilidad, se ha usado con éxito en casi todo el planeta, desde Arabia Saudita a Arica y desde Mali a México por miles de años y según estadísticas de Naciones Unidas, aproximadamente un tercio de la humanidad o la mitad de la población de países en desarrollo vive en edificaciones de tierra, muchas de las cuales han sobrevivido por siglos y hasta milenios en lugares secos.

La tierra cruda posee muchas fortalezas como ser un material ecológico (no tiene que ser transformado industrialmente, consume menos energía y agua que la fabricación del cemento y otros materiales, no requiere transporte ya que se encuentra en cualquier lugar, es completamente reciclable y no genera residuos durante su construcción o al final de su vida útil); es económico y accesible a casi todas las naciones del mundo; es resistente, ya que si está bien construida y recibe mantenimiento continuo, aguanta sismos e inundaciones; es saludable, ya que no contiene elementos tóxicos, no contamina el ambiente en ninguna de sus etapas y no es peligrosa su manipulación; las construcciones de tierra son cómodas y contribuyen a la calidad de vida de sus ocupantes, ya que absorbe el calor durante el día y lo transmite durante la noche y ofrece aislamiento acústico y ayuda a controlar la humedad, al actuar como esponja; es versátil ya que existen muchas técnicas de construcción de tierra propias de cada región que se ajustan a necesidades diversas; y es flexible ya que puede construirse en etapas, puede ampliarse y reformarse y al reconstruir permite introducir mejoras.

Además ofrece muchas oportunidades como por su amplia distribución geográfica, cualquier mejora en el material o las técnicas de construcción puede tener un gran impacto mundial; ofrece la oportunidad de resaltar la identidad cultural a través de su diseño, uso de materiales locales y actividades de mantenimiento comunitarias (Tiébelé, Burkina Faso o la Mezquita de Djenné en Mali); por su disponibilidad y accesibilidad económica tiene un gran potencial para contribuir al alivio de la pobreza y al desarrollo sostenible (Hassan Fathy en Nuevo Gourna, Egipto, Putucos de Puno); al mantener la tradición del mantenimiento de sus estructuras de tierra, estas se están convirtiendo en un importante recurso económico, gracias al turismo para muchas comunidades; ante la amenaza del cambio climático y el calentamiento global, la tierra ofrece una mejor alternativa al concreto y las construcciones de tierra son más térmicas y requieren menos energía para calentarlas o enfriarlas.

Sin embargo, posee algunas debilidades tales como ser sensible a la humedad; a la erosión del viento; estructuralmente, solo trabaja bien en compresión y en zonas sísmicas requiere reforzamiento; requiere de mano de obra intensiva, especialmente en su mantenimiento; y las viviendas de tierra deterioradas pueden ofrecer un hábitat ideal para insectos o para vegetación parasítica.

Además, sufre ante amenazas de desastres naturales como sismos e inundaciones y aquellas generadas por el hombre como los prejuicios, la pérdida de las técnicas tradicionales de construcción, la falta de mantenimiento; intervenciones inapropiadas o legislación insensible o cortoplacista y en algunos casos la corrupción.

Los métodos de construcción que ahora se consideran tradicionales, como la arquitectura de tierra, fueron el resultado de décadas o siglos de procesos de prueba y error a través de los cuales sobrevivieron las combinaciones de materiales y detalles constructivos que demostraron por su resiliencia y sostenibilidad ser los más apropiados para satisfacer las necesidades locales.

La arquitectura convertida en patrimonio sigue siendo arquitectura y, por lo tanto, la lógica de su construcción sigue siendo un factor importante en su conservación. Un principio básico de conservación es usar materiales y tecnología compatibles con aquellos de los que fue construido, y este principio es aún más importante en el caso de la arquitectura de tierra.

Asimismo, el mantenimiento constante es clave en la conservación a largo plazo, especialmente en construcciones de tierra. Algunos ejemplos importantes de mantenimiento participativo son la Gran

Mezquita de Djenné en Malí y la Corte Real de Tiébelé en Burkina Faso. Estas tradiciones, que constituyen un patrimonio inmaterial en sí mismas, no solo ayudan a preservar el patrimonio cultural material, sino que también contribuyen a la generación de recursos económicos a través del turismo.

Sin embargo, el espíritu de esta minga o trabajo comunitario dedicado a la conservación de importantes monumentos también debería aplicarse al mantenimiento de casas, depósitos o cercas de tierra. Es esta arquitectura vernácula, común y utilitaria, parte integral de muchos paisajes culturales, la que está en mayor peligro de desaparecer. Su actual "preservación por negligencia" no puede sostenerse por mucho más tiempo.

Actualmente hay muchas técnicas de refuerzo estructural y antisísmico como el uso de bloques de tierra comprimida, el uso de geotextiles o cuerdas de nylon, armaduras de acero galvanizado o tensores, o la estabilización con fibras de cal o polímero, así como técnicas de más eficientes como la quincha prefabricada y otros métodos.

En cualquier caso, creo que es importante priorizar el bajo costo, la disponibilidad y la durabilidad de los materiales de refuerzo propuestos en su selección, así como evitar el "lavado verde" o "greenwashing" que algunos proyectos contemporáneos de arquitectura de tierra tienden a hacer.

De igual manera, los proyectos de investigación de construcción de tierra, ya sea construcción nueva o reforzamiento antisísmico, generalmente liderados por organismos de apoyo internacional, gobiernos o instituciones académicas, en muchos casos no logran crear capacidad local arraigada y permanente, por lo cual se necesitan más procesos participativos, incluidos en políticas nacionales a largo plazo y programas de transferencia de conocimiento y tecnología efectivos.

Finalmente, las construcciones de tierra constituyen un recurso perecedero que requiere renovación y mantenimiento constante, por lo que su preservación no se trata simplemente de conservar el objeto físico o material, sino del sistema de conocimiento sociocultural local y sus técnicas de construcción y mantenimiento, un patrimonio inmaterial en peligro que requiere valoración, documentación y divulgación.

**Norma Barbacci, Arquitecta de la Universidad Carnegie Mellon, Máster en Preservación Histórica en la Universidad de Columbia.*

TIERRA TRADICIONAL

*João Boto Caeiro**

Charla Maestra "Tierra, akitektura del futuro". Link video
https://youtu.be/3sjThdbJBWI

Cuando llegamos a Oaxaca junto a un grupo de amigos, hace casi 11 años, encontramos un panorama diverso de arquitecturas que nos hizo recuperar el gusto por la disciplina. Después de terminar la carrera en Europa, ninguno de nosotros quiso trabajar en arquitectura porque nos imaginábamos una vida tras el computador. En México, en cambio, encontramos que las formas de construcción ancestral aún existen y eso nos motivó a compartir con varias comunidades para aprender de ellos. Comenzamos haciendo una pequeña capilla, y hoy tenemos un taller que recibe personas de todo el mundo, con quienes compartimos estos últimos años.

Investigando en Oaxaca encontramos algo increíble para nosotros: el nopal, además de encontrarse en la bandera mexicana y ser un alimento ancestral que persiste hasta hoy, sirve también para hacer aplanados. Nos sorprendió como algo tan simple que nos sirve para comer también nos sirve para hacer arquitectura. A partir de ahí, empezamos a usar las formas de construcción local y a experimentar con el adobe. Es increíble que llenando un agujero con agua, paja, aserrín, excremento de burro, y otros elementos, podemos hacer un material que ha construido edificaciones por todo el mundo. El procedimiento que seguimos es hacer el hueco, poner la tierra y la mezcla, dejamos secar en el molde y pasado 15 días hacemos un "juan resistencia" (prueba para verificar que el ladrillo resista el peso de un adulto de pie) para comprobar que está listo para utilizarse. Esta forma de construcción nos enamoró y desde entonces hemos trabajado todo lo que podemos con materiales de tierra. Claro que también trabajamos con concreto, fierro y otros materiales, pues no somos fundamentalistas de la tierra, pero es un material que utilizamos siempre que es posible y tiene sentido.

En Oaxaca también encontramos otra forma de construcción interesante, el bla o muro a la negra, en el que las personas toman la tierra, la deshacen, la mezclan con hojas de pino y construyen. En estas edificaciones se puede ver que las blas lucen verdosas y la gente dice que su casa es una extensión del planeta. Siempre tienen el tema de la humedad debajo de sus casas, pero son casas que se usan en la sierra y son muy bonitas de vivir y de conocer.

Texturas urbanas de Oaxaca

Durante los últimos años hemos trabajado en muchas iniciativas en comunidad y desde hace un año empezamos un proyecto que nos gusta mucho: "pinta tu casa del color de tu tierra". Es un proyecto que empezó con un pintor de Oaxaca, Guillermo Olguín. Siempre decíamos que la tierra hay que trabajarla desde el origen, pero luego pensamos: qué tal si utilizamos los aplanados de tierra en las casas de concreto de las colonias, que es una de las imágenes que se ven todos los suburbios del mundo. Simón Vélez, arquitecto colombiano, decía que ésta es la verdadera arquitectura internacional, porque es la que está en todos lados y no es la de las revistas. Es la que la gente construye en su forma, sin arquitectos, sin técnicos. Van construyendo como pueden, como quieren y como les acomoda.

Probamos el proyecto en una pequeña colonia local. En cuatro meses, actualmente llevamos 10 casas y queremos lograr 100 para ver cómo queda con los varios colores de tierra de Oaxaca. A través del trabajo de aplanado en los muros de bloques queremos construir una nueva imagen urbana. Desde que iniciamos el proyecto, hemos podido observar cómo la iniciativa se está masificando entre los vecinos, quienes sólo han utilizado tierra que está alrededor, sin necesidad de transportar nada.

En el centro histórico de Oaxaca, ciudad patrimonio de la UNESCO, hemos hecho algunas intervenciones; entre ellas, una casita de adobe. Nos encontramos con varios problemas y la restauración tomó dos años en realizarse. Los muros estaban en mal estado de conservación pues tenían algunos problemas de grietas que logramos sanar con refuerzos de ladrillo sobre el adobe. A partir de la restauración, logramos recuperar los sistemas tradicionales de aplanado de tierra, pinturas de tierra, canales de piedra antiguos y la casa retomó su imagen tradicional. Para las puertas de madera, reciclamos las vigas antiguas que ya no tenían resistencia para aguantar la estructura de la techumbre y las convertimos en madera para hacer todas las puertas y ventanas del edificio actual.

Nampula, Mozambique

Hace dos años y medio nos contactó un grupo de personas de la ciudad de Nampula, en Mozambique, con un proyecto increíble de capacitación de posgrados para mujeres llamado Girl Move. La iniciativa se diferencia de los proyectos comunes que enseñan cursos de elaboración de pan, corte y confección, o los microcréditos para emprendimientos. Este proyecto, en cambio, buscaba preparar a mujeres para ser presidentas, líderes de la ONU y trabajar en empresas. Su creadora, Luisa Amaral, nos invitó a diseñar y construir el edificio para la escuela de posgrado.

Llegando al norte de Mozambique, nos encontramos con una forma local de producir ladrillos muy interesante. La técnica del ladrillo quemado sobre la tierra siempre ha sido muy criticada, ya que produce demasiado humo, es muy contaminante y es uno de los recursos que el lobby de la construcción utiliza para justificar el uso de cemento en lugar del ladrillo tradicional.

Para fabricar estos ladrillos, las personas del lugar hacen hornos con un aplanado de tierra, dejando varios huecos para poner la madera. Esta técnica permite un ahorro de leña de cerca de un 70% para la cocción de los ladrillos. Para su aplicación, se pone toda la madera dentro y al cabo de un día se quita el aplanado de tierra, y los ladrillos salen quemados por dentro y perfectos para su uso. Esta es otra manera de usar la tierra cruda y el grado de liberación de CO_2 a la atmósfera es mucho menor de la forma tradicional de quemar.

Este proyecto nos dio muchísimo gusto porque teníamos muy poco dinero y cerca de un 80% del edificio se construyó con materiales del lugar. La tierra que escarbamos para hacer el edificio fue usada en los ladrillos, los que se pegaron con una mezcla de cal y arena que se encontraba cerca. Casi todo el edificio es de ladrillo debido al poco presupuesto con el que contábamos, pero logramos construir un área tres veces más grande de lo esperado.

Las maderas son otro tema muy interesante. No requerimos de tornillos, sino que utilizamos un tipo especial de madera, llamada madera hierro, en lugar de clavos. A esto, sumamos que fueron los mismos estudiantes quienes nos ayudaron en la construcción de la escuela, convirtiéndolo en un proyecto muy especial.

Etla Escuela

En Oaxaca estamos trabajando actualmente en la fase 2 de un proyecto que comenzamos hace dos años con el maestro Toledo en la escuela secundaria Etla, que hemos construido totalmente con adobe. Tuvimos una batalla muy grande con la SEP y la IOCIFED para que aprobaran la construcción de una escuela modelo con métodos tradicionales. En México casi todas las escuelas en comunidades rurales son iguales, empleando el concreto como material principal.

Tras enfrentar al lobby de las constructoras y a la corrupción de las instituciones, logramos la autorización para utilizar métodos tradicionales. La fase 2 del proyecto, que apenas estamos comenzando, tiene un costo un poco más elevado de lo común para una escuela de este tipo, ya que agregamos un corredor y algunos elementos que buscan entregar mayor dignidad a la escuela, en respuesta a una solicitud de la comunidad, pues ellos piensan que los niños dejan de estudiar porque las escuelas son feas. El tema se conversó con la comunidad y se acordó trabajar en un diseño que fuera acorde a la identidad local. Ha sido muy interesante ver cómo algunos vecinos están adoptando estos métodos tradicionales en sus construcciones, pues había un desprestigio del material y la norma en la localidad, pero cuando una escuela u otro edificio público es construido en tierra, cambia la percepción del material entre la comunidad. Los vecinos asociaban la tierra como un material de pobres, sin embargo, como arquitectos y arquitectas podemos cambiar el concepto y demostrar que es un material que no tiene nada que ver con el estatus y que además tiene una gran funcionalidad.

Graficamos parte de este proyecto con fotografías del equipo en el taller. En ellas no se distingue quién es arquitecto, albañil, ingeniero o estudiante, porque todos trabajamos en un mismo canal y con una meta en común. El trabajo de todos estos años con las comunidades nos ha enseñado muchas cosas y nos gusta colaborar con ellos para que la sabiduría quede en ellos y en nosotros. El trabajar con estudiantes es algo muy importante también, y hemos visto en nuestros 10 años de trayectoria que muchos de ellos están en cargos que les permiten tomar decisiones en los territorios de sus comunidades, generando un cambio no sólo en un edificio, sino en su entorno, en la academia y haciendo que la tierra recupere su lugar.

Como arquitectos, hacemos miles de diseños, pero los albañiles, carpinteros y maestros se llevan nuestros respetos, porque son ellos quienes hacen realidad las construcciones que vemos en las fotos y que tenemos en conferencias y congresos.

**João Boto Caeiro, Arquitecto y artista. De origen portugués, residente y profesor en la Facultad de Bellas Artes de Oaxaca, México. Fundador y arquitecto asociado de RootStudio.*

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES PARA UNA ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA SOSTENIBLE

*Luis Fernando Guerrero**

Charla Maestra "Tierra, akitektura del futuro". Link video
https://youtu.be/3sjThdbJBWI

Uno de los factores más importantes de la construcción en tierra tiene que ver con la experiencia milenaria. En Caral, Perú, construcciones que datan del 2520 a.C nos demuestran la viabilidad de construir con tierra y la capacidad de permanencia, aún después de 4000 años. Es un tipo de arquitectura que combina de forma adecuada diferentes técnicas, a diferencia de lo que pasa en muchos de nuestros países con lo que se conoce como arquitectura sustentable. Los temas de sustentabilidad son muy críticos, porque se basan en la prefabricación y tienen formas de evaluar, de medir con parámetros e indicadores que solamente cumplen las personas y las empresas que se dedican justamente a la redacción de las normas.

En cambio, la arquitectura de tierra es sostenible, no sólo sustentable, porque puede permanecer mucho tiempo a partir de la combinación de técnicas apropiadas, con materiales apropiados y compatibles y sobre todo, gracias a la gente que la produce. Lo que hace sostenible a la construcción en tierra es precisamente su vinculación con las comunidades. Estas obras se han mantenido por milenios, a pesar de que algunas de ellas no cuentan con mucho mantenimiento, porque las sociedades de la antigüedad sabían cómo construirlas. La construcción con tierra ha permitido que la gente aprenda durante el propio proceso constructivo, a diferencia lo que pasa con otras tecnologías industrializadas que se quieren vender como alternativas sostenibles o sustentables, pues la realidad es que por la tecnología que utilizan y la dependencia que se genera, no son adecuadas para la realidad de nuestro continente.

Por otra parte, el tema de la contaminación se ha vuelto problemático por los niveles de CO2 en la atmósfera. Sabemos el impacto que tiene la construcción con el uso del cemento, el concreto y el acero en comparación con las emisiones de materiales y sistemas constructivos de origen ancestral. Si tomamos en cuenta los megajoules (MJ) de energía embebida en estos materiales, existe una diferencia abismal entre los materiales industriales y la tierra para hacer adobes, la paja, la grava y la arena, que tienen parámetros muy bajos de generación de CO2 y de energía requerida para transformarlos en material constructivo. Los elementos que son fundamentales para la construcción en tierra y que en algún momento estuvieron vivos, como las maderas o la paja, ayudan a resistir esfuerzos estructurales a la flexión que la tierra por sí sola no absorbe, y además tienen la capacidad a lo largo de su vida útil de estar en equilibrio con las emisiones de CO2.

Otra parte que también nos interesa es la relación higrotérmica de los materiales. Ha sido muy documentado el hecho de que la tierra permite tener espacios confortables desde el punto de vista térmico, algo que tiene que ver con la cuestión de la transmitancia y la resistencia de los materiales al paso del frío y del calor, pero también es muy relevante el papel que juega la tierra como sustancia que retiene la humedad en ciertos momentos y que a lo largo del día y de las estaciones del año tiene un comportamiento que estabiliza el medio ambiente. Es una forma de aire acondicionado que se genera simplemente por el uso de revoques y de revestimientos de tierra.

Otro tema que también ha sido crucial es el manejo del agua. Se suele olvidar que para construir con materiales convencionales, como la cal y el cemento, se utiliza una gran cantidad de agua para su fabricación y, una vez que entran en el proceso constructivo, ya no se puede reutilizar. Aunque las construcciones en tierra también utilizan agua para su construcción, pues es la única manera de transformar a las arcillas y de darles una forma distinta, el consumo de esa agua al final se evapora y se va limpio al medio ambiente. Incluso cuando se utiliza agua sucia en la construcción, no pasa nada porque la materia orgánica que podía tener el agua en estas condiciones al final queda integrada a los componentes constructivos.

Finalmente, una cuestión que interesa mucho es la posibilidad de reciclar la tierra en diferentes técnicas y que incluso se puede integrar por completo en el entorno natural y paisaje una vez que termina su vida útil. De este modo, no se está generando basura ni residuos que afecten al medio ambiente. Pero a pesar de estas condiciones favorables desde la perspectiva de la sostenibilidad, la tierra tiene sus requerimientos o controles de calidad que se han transmitido de generación en generación y que desafortunadamente no siempre se registraron de manera escrita, por lo que la propia práctica es la única manera para poder recuperar estas tradiciones y técnicas.

Por más libros que se tengan y por más videos o tutoriales en internet a los que se tenga acceso, nada sustituye a la práctica de la construcción en tierra para darse cuenta de cómo funciona, qué cualidades tiene y sobre todo para entender a los sistemas constructivos como algo completo. No es sólo un muro de tierra, no es sólo un techo con ciertas características, sino que hay consideraciones de diseño que son fundamentales para evitar que el sistema falle.

El primer aspecto que nos interesa es reconocer que la tierra siempre ha sido un material utilizado masivamente. Los muros siempre tienen pocos huecos y esto es lo que le da estabilidad a los sistemas. En las esquinas hay que cuidar mucho que no se hagan modificaciones al comportamiento estructural y convencional de estos materiales, agregándoles refuerzos, algo muy común en México. Lo ideal es que los materiales trabajen de forma continua, porque como se ha visto, aunque no se tengan registros muy precisos, se trata de materiales dúctiles. No es que sean flexibles realmente: la tierra se puede deformar y esa es una ventaja porque se va adaptando a las condiciones de diferentes terrenos, estadíos o incluso sismos.

Por estos motivos, hay que tomar en cuenta que cuando se requiere algún tipo de refuerzo, estos componentes que apoyan a la tierra en su relación con la geografía deben ser elásticos y permitir una deformación para después recuperar su forma. Por eso la madera, cañas, carrizos, bambú y la paja son materiales plenamente compatibles como refuerzos en la construcción en tierra.

Esto ya se sabía desde hace miles de años, como el caso de Caral, donde se puede observar un edificio algo torcido, pero que sobrevivió muchos siglos en condiciones sísmicas bastante adversas. El sistema constructivo de la quincha, cómo se le conoce en la zona andina, o bahareque en México, ha probado ser un sistema o conjunto de componentes que reaccionan muy bien ante los terremotos. Se trata de estructuras flexibles que al tener esta combinación entre la tierra y el material vegetal tienen una respuesta similar a la del concreto armado. O sea, tienen una parte que trabaja a compresión, otra parte que trabaja a flexión y que hace posible que uno pueda construir edificios incluso en altura. Ejemplos existen en diversas ciudades, como Lima en Perú o Cuenca en Ecuador, donde hay estructuras de tres o cuatro pisos que han soportado terremotos muy fuertes y que han mantenido su estabilidad.

Entonces, es posible recuperar estos saberes que ya funcionaron y son sostenibles por el simple hecho de que han pasado los siglos y aún permanecen. Esta es la mejor evidencia de que pueden ser repetidos y asimilados por jóvenes y niños, mediante iniciativas como talleres comunitarios, en las que ellos recuperan estas tradiciones para incorporarlas a soluciones reales. Hemos visto casos exitosos, como la elaboración de baños secos en comunidades a partir de la aplicación de la quincha, o el caso del arquitecto Pablo Ricalde, que hizo una obra contemporánea utilizando la lógica de la quincha o del bahareque, pero con materiales de recuperación. Es decir, no siempre se tiene que extraer materiales del medio natural, sino que también se puede recuperar desechos industriales para ocuparlos.

Algunas de las cualidades que tiene esta relación entre la tierra, la madera y la paja, es que se protegen del exceso de humedad. La tierra regula la cantidad de humedad en la madera o la paja y evita que se pudran. Por eso la quincha o bahareque son técnicas que han mostrado su eficacia en muchas latitudes y que incluso pueden ser actualizadas, como está sucediendo ya desde hace varios años a partir del uso de los paneles prefabricados, llegando a tener normas muy bien fundamentadas y probadas en las cuales no sólo funcionan en los componentes verticales, sino también pisos y techos.

Las construcciones en la zona arqueológica de Joya de Cerén, en El Salvador, también probaron su efectividad en condiciones sísmicas adversas, donde permanecieron estables hasta que tuvieron problemas a partir de la actividad volcánica del sector. Una investigación realizada por una organización en El Salvador, apoyada por el arquitecto Wilfredo Carazas, permitió dar cuenta de cómo el manejo de la lógica constructiva del bahareque puede soportar sismos que fueron simulados a partir de una mesa inclinada y que además permitió desarrollar técnicas que la gente pudo aprender de forma muy sencilla, utilizando recursos locales.

Otro aprendizaje que también deriva de las obras históricas y tradicionales de zonas sísmicas, consiste en la introducción de refuerzos horizontales de material vegetal. Hay sitios en los cuales vemos como el manejo de cañas, de carrizos o de madera intercalados entre las juntas de los adobes, como sucede en el caso de México, Perú o Chile, ayuda a que los edificios puedan resistir bien a los sismos sin necesidad de ningún refuerzo adicional, sin requerir acero ni mallas. Sólo el colocar elementos horizontales que tengan material vegetal intercalado garantiza que los edificios puedan oscilar de manera que no se daña la estructura.

Estas franjas quedan ahogadas entre las juntas de los adobes y es un refuerzo como el que se hace malamente con concreto armado, pero que simplemente con varas y carrizos envueltos con tierra se puede lograr. Son cadenas de refuerzo, o entrepisos, que tienen la misma lógica, en la cual uno puede combinar tierra y paja en componentes horizontales y hacer una placa, un techo o un entrepiso simplemente con trabajo manual. Es una combinación de materiales que puede tener un amplio desarrollo y que además por su masividad y permisividad, es aceptable en condiciones tanto de mucho frío como de mucho calor.

Entonces, la construcción con tierra no sólo es una muestra de sostenibilidad por lo que ha durado, sino que es la mejor manera en la cual podemos organizar las comunidades para que recuperen sus saberes como parte del patrimonio intangible que debemos conservar. No solo basta con conservar la parte material, sino que hay que insistir en esta recuperación de los saberes ancestrales porque en ellos se radica esta sabiduría que ha sido probada durante milenios.

**Luis Fernando Guerrero, Arquitecto, Máster en Restauración y Doctor en Conservación. Investigó sobre sistemas constructivos tradicionales y edificación sostenible con tierra.*

SABIDURÍA ANDINA PARA LAS CONSTRUCCIONES EN TIERRA

*Mariano Cutipa**

Charla Maestra "Sismo + resistencia!". Link video
https://youtu.be/sYFUqf_31ZY

Cuando uno se propone a trabajar en construcción andina, el primer paso y el más importante es el reconocimiento de los materiales y de la zona. Esto es fundamental, porque el lugar nos entrega información sobre la cualidad de los materiales. Por ejemplo, sabemos que los materiales que encontramos en el altiplano son mejores que los de la costa, porque tiene menos salinidad, o que donde hay chacras de cultivo siempre hay buena tierra para las construcciones de adobe. Hay que buscar las soluciones en el paisaje.

Hay también conocimiento en la práctica. Aprendí una técnica en mi pueblo para evitar los daños por temblores que luego aplicamos en Poconchile, antes de conocer a Julio Vargas: cada tres hileras de adobes, colocábamos una tablilla de 1 x 1 pulgadas. Gracias a esa técnica, el templo pudo soportar de buena forma el terremoto del año 2005, que afectó a varios pueblos de la región.

Después aprendimos la técnica de la geomalla gracias a Julio, y desde la restauración del templo de Esquiña que la hemos utilizado en los siguientes proyectos. Obviamente que no hay tecnología que resista ante un terremoto de 9 grados o más, pero el uso de la geomalla ha permitido conservar las construcciones de tierra.

Es importante mencionar que, incluso si las construcciones de tierra no logran resistir los terremotos, todo el material natural se puede volver a utilizar, regresa a la tierra, pero usando otros como el cemento o ladrillos, se pierde todo.

Este festival de Arkitekturas Nativas del Mundo está dedicado a nuestros ancestros y achachilas, para las nuevas generaciones de arquitectos que vienen entrando.

**Mariano Cutipa, Maestro mayor restaurador y Yatiri de Fundación Altiplano. Fundador de la Escuela y Festival Sarañani!*

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LAS ARQUITECTURAS NATIVAS

*Magdalena Pereira**

Charla Maestra "Sismo + resistencia!". Link video
https://youtu.be/sYFUqf_31ZY

Esquiña, una de las primeras reducciones para indígenas que se formaron en lo que hoy conocemos como la región de Arica y Parinacota, se ubica en el sector alto del Valle de Camarones, una zona geológica donde los sismos siempre se han sentido de manera muy intensa. Nos enfrentamos allí a la restauración del templo, con el antecedente de restauraciones en otras regiones donde ya no se estaba conservando el material tierra como sistema constructivo, sino que se estaba utilizando mayormente el cemento, para apegarse a la norma civil de construcción en Chile, y se revocaba (o chicoteaba, como se dice comúnmente) con barro para las terminaciones.

Volvimos a mirar al sur peruano, al territorio al que esta región pertenecía históricamente, y nos encontramos con toda la experiencia de Julio Vargas y su equipo, quienes estaban investigando estos sistemas constructivos, experimentando con mesas vibradoras para probar la resistencia de las estructuras, y aplicando la geomalla para contener los muros de tierra. En Perú existía una gran necesidad de base, pues la autoconstrucción era tan frecuente que había que entregar soluciones desde la ingeniería en lugar de prohibir.

Julio Vargas es un especialista en estructuras en tierra, tiene basta experiencia y es reconocido a nivel mundial por su trabajo, sin embargo tuvo la generosidad de recibirnos en su laboratorio en Lima y de visitar los proyectos en los que estábamos trabajando en la región de Arica y Parinacota.

Hemos aprendido de invitados a este festival, como Rodrigo Pérez de Arce y Pedro Guedes, sobre la Arquitectura sin Arquitectos, que tiene un importante elemento humanista. En ese entonces, nos llamó la atención que Julio estaba redactando un manifiesto sobre la filosofía de diseño de estructuras en tierra. Es decir, cómo podemos pensarla desde una aproximación crítica y entenderla como un conjunto integral y complejo, o como monumentos compuestos por arquitectura, ingeniería, arte, sistemas constructivos y oficios.

En el 2008, aplicamos la geomalla en el templo San Pedro de Esquiña, inspirados por la propuesta de Julio. Lo hicimos "a lo bandido", porque su uso no fue permitido por norma hasta después del terremoto del año 2010. Para los adoberos, que manejan el oficio constructivo tradicional, fue muy natural aplicar esta nueva tecnología. Tal como dijo don Mariano Cutipa: "así como nuestros abuelos construyeron estas estructuras, nosotros las conservamos y protegemos con la geomalla". En lugar de realizar intervenciones drásticas, se les hace un cariño reforzándolas y cuidándolas. El éxito de esta tecnología en el templo de Esquiña nos permitió replicar la experiencia en otros proyectos, como la restauración del templo de Socoroma, también en Arica y Parinacota.

Julio, en su interminable inquietud, se decidió a innovar en un nuevo sistema: las drizas. Su inspiración fueron las pirámides de Caral y las shicras, un sistema de sismo resistencia prehispánico, compuesto de redes de fibra vegetal rellenas de piedras que se ubican en las bases de estas construcciones a modo de suavizar el impacto de los temblores. Utilizamos este sistema en la restauración del templo de San Pedro de Atacama y planeamos aplicarlo en la restauración del templo de Ticnámar, ya que es menos invasiva que la geomalla y de fabricación más asequible, pues se puede confeccionar con lienza y materiales fáciles de encontrar en ferreterías, a diferencia de la geomalla, que hay que encargar a proveedores especializados.

En las restauraciones, al imponer materiales tan sofisticados, ocurre que luego las comunidades no tienen cómo replicar estas soluciones en sus propias construcciones. En este caso, la driza fue ideada como un sistema de fácil acceso para los constructores andinos y con amplias posibilidades de aplicarlo en distintos contextos.

Estos sistemas tradicionales prehispánicos, como las shicras, son un ejemplo para nuestros tiempos, donde la necesidad de conservar el medioambiente es urgente y en los que se requiere de mayor colaboración y empatía para lograr un buen vivir. Las culturas andinas del pasado sabían cómo resolver estas problemáticas. Vemos, por ejemplo, en las techumbres de par y nudillo del mundo andino el amarre de las vigas con cuero, adaptando un sistema propio de la arquitectura islámica traída al continente por los colonos españoles, a la materialidad local. Lo mismo ocurre con los sistemas constructivos ancestrales como las pircas en el Qhapac Ñan, las que también se encuentran en estancias y pequeños templos andinos.

Es a estas arquitecturas nativas y sistemas constructivos ancestrales a las que necesitamos volver a mirar para aplicarlos en los pueblos, asegurando su fácil creación, construcción y acceso.

**Magdalena Pereira, Doctora en Historia del Arte por la Universidad de Sevilla. Fundadora y directora de Fundación Altiplano. Directora del Centro del Patrimonio de la Universidad Adolfo Ibáñez.*

DESASTRES NATURALES EN LAS CONSTRUCCIONES DE TIERRA Y PIEDRA

*Julio Vargas**

Charla Maestra "Sismo + resistencia!". Link video
https://youtu.be/sYFUqf_31ZY

Estamos comenzando una época en la que, además de reforzar los muros de tierra, podemos tratar de aislar los movimientos sísmicos, de tal forma que disminuyan sus efectos sobre las construcciones de tierra y piedra. Sin embargo, es necesario ampliar el concepto, pues es importante mencionar problemas incluso mayores que los sismos, especialmente en América occidental. Perú es un país que sufre desastres naturales, como el fenómeno de El Niño, los que detienen su desarrollo y perjudican a una gran cantidad de personas. Tal vez más intrusivos que los terremotos son los problemas que crean el exceso de lluvias no acostumbradas en ciertas zonas, como es el caso de Chan Chan. Los montículos de tierra, de manera silenciosa, muestran como sitios fértiles dejan de existir debido a los periodos muy largos de sequía, cortando la alimentación y desapareciendo los proyectos agrícolas. Podemos afirmar que la tierra y la piedra son materiales locales en todos los países del mundo, incluyendo a los madereros, como Noruega y Finlandia.

Una de las primeras civilizaciones fue la de Mesopotamia, donde se pudieron desarrollar ciudades de tierra, evidenciada en las mastabas de adobe, pirámides de tierra que colocaban sobre las tumbas y que de alguna forma son precursoras de las pirámides de Giza. Este tipo de construcciones se apreciaban no sólo en Egipto, sino también en Irak.

En América también hubo civilizaciones que durante 2.000 años construyeron con estos mismos materiales. En el norte del Perú, en Sechín, provincia de Casma, pueden encontrarse dos construcciones importantes. La más antigua es la de Sechín Bajo, tiene 5.500 años de antigüedad y ha sido trabajada por un equipo de arqueólogos alemanes dirigido por Peter Fuchs. Estos trabajos demostraron que hubo al menos tres etapas de construcciones con materiales naturales, desplegadas a lo largo de 1.000 años. Entre ellas, la más antigua mantiene jeroglíficos que podría estar asociado a un período formativo temprano, implicando que es más antiguo de lo que pensábamos. Todos estos trabajos han sido documentados y hay suficiente información fotográfica como para seguir y entender las formas constructivas que tuvo esta primera civilización.

Las fuertes temporadas de lluvia, inundaciones, aluviones, hambrunas y epidemias, generan conflictos sociales entre quienes los padecen, lo que termina en éxodos, pérdida de vidas y crisis de desarrollo. En nuestra historia hay claras demostraciones de cómo se han producido estos conflictos cada vez que ha habido sequías o terremotos. Esto fue estudiado por un grupo de investigadores chinos, quienes hicieron un trabajo minucioso para sistematizar dónde y cuándo ocurrieron conflictos a nivel mundial y contrastaron estos datos con las épocas de sequías. A la hora de superponer los mapas de estos dos fenómenos, se encontraron con una coincidencia escalofriante, comprobando que los conflictos sociales son originados por el hambre. Tenemos entonces que, por ejemplo, la Revolución Francesa es producto de una sequía ocasionada por el fenómeno del niño. En nuestro caso, en 1983 tuvimos un fenómeno del Niño muy lluvioso, pero que terminó con un periodo de sequías en el centro del país, donde se creó el movimiento Sendero Luminoso, una época en la que murieron más de 32.000 personas.

Así llegamos a los terremotos. En el caso de América occidental, las placas que están bajo el mar subducen y se encuentran frente a frente con las placas del continente bajo la cordillera. Ese encuentro va produciendo terremotos más superficiales y peligrosos cerca del mar y, conforme se va adentrando hacia el continente, se reducen riesgos.

La preocupación sismorresistente en las construcciones antiguas nació una vez que los terremotos comenzaron a demostrar que son capaces de destruir construcciones. Por ejemplo, en el caso de Zigurat de Uruk, en Irak, hace 5.200 años se construyó una pirámide escalonada con capas de tierra y caña. Es decir, ya había refuerzos hace 5.000 años, se sabía que era necesario reforzar la tierra para defenderse de los terremotos. Lo mismo ocurrió en Caral, Perú, donde encontramos una preocupación sísmica muy clara, con quinchas y postes de madera en la parte superior de las pirámides, cañas y maderas horizontales, es decir, estructuras compuestas en las que además utilizaban adobe ligero de paja-barro.

Sin embargo, lo más notable de Caral en la tarea de reforzar sísmicamente y reducir el efecto sísmico en las construcciones son las "bolsas" conocidas como shicras, en las que se retienen piedras, formando una parte del núcleo de las pirámides. Cuando estos núcleos reciben la energía sísmica, esta mueve las bolsas y gastan bastante fuerza moviendo estos pesos en diferentes direcciones. Las shicras, finalmente, son disipadoras de energía sísmica.

Este concepto es fundamental en la edificación moderna, que utiliza una serie de sistemas que hacen algo similar, produciendo un consumo de energía en la parte inferior de los edificios sin que llegue a la parte superior, aunque este conocimiento ha estado presente hace más de 5.000 años en nuestro continente.

Más interesante aún: Caral está a unos 200 km al norte de Lima, y en el camino se han encontrado pirámides menores que también utilizaban shicras; además, se han encontrado otras construcciones con shicras a 200 km hacia el norte de Caral. Es decir, en una extensión de 400 km de la costa se han encontrado shicras, lo que podemos interpretar como un protocolo de construcción. ¿Cómo se transmitió ese conocimiento y cómo se dieron cuenta de su importancia? Es una tecnología que, además, desaparece sin que se sepa por qué.

Algo que sucedió y sucede hoy es que la forma de defenderse ante estos fenómenos es aplicando tecnología. Hay procesos de observación y la solución es una innovación, y eso es lo que ocurrió hace 5.000 años. Un ejemplo es el Templo del sol en Pachacamac, donde observamos reparaciones de derrumbes, componiendo sus paredes hasta el siguiente terremoto. Sin embargo, si es algo recurrente, ¿por qué no encontrar una solución?

Las ondas de los terremotos son dañinas porque se van moviendo transversalmente en el medio sólido. Las ondas longitudinales pueden desplazarse por el aire, no así las transversales, por lo tanto, al encontrarse con una fisura vertical, rebotan y chocan con el tren de ondas que sigue viniendo. Al chocar, se forma un "chapoteo" de ondas, lo que se ve, por ejemplo, cuando las olas del mar chocan contra una pared. Se crea así una rajadura vertical en la plataforma, siempre muy cerca del borde, porque es allí donde se encuentran. Así es como sale impulsado todo ese material y se dañan las plataformas.

A más terremotos, la plataforma se termina de destrozar y se forma un alud con un ángulo de reposo dinámico. Cada vez que esto se reparaba, se volvía a dañar con el siguiente terremoto.

¿Cómo romper el círculo de daño-reparación-daño? Allí aparece la tecnología Caral. A los locales se les ocurre colocar, en la parte baja de la pirámide, bolsas hechas de fibra vegetal y rellenas de piedras, las que permiten que la energía sísmica se gaste moviendo piedras, las que, una vez terminado el sismo, están casi en el mismo lugar, sin efectos mayores. Esto libera las partes superiores de la energía del terremoto. Lo que se destruía en Caral eran las fachadas y sus partes altas, lo que constituye una destrucción del orden del 3%.

La región americana occidental ha sido permanentemente afectada por terremotos, desde la Tierra del Fuego hasta Alaska. Su inmenso patrimonio cultural es presa de una implacable destrucción. Es un fenómeno común que nos enfrenta al problema de que las primeras civilizaciones utilizaron materiales frágiles, como la tierra y la piedra, generando construcciones demasiado vulnerables frente a los sismos, por lo que era necesario tener soluciones tecnológicas. Los dos grandes problemas en vías de resolver era, en primer lugar, el uso de refuerzos compatibles, es decir, que no dañaran el material original durante el terremoto, sino que acompañaran su desplazamiento; y en segundo lugar el de armar figuras de aislamiento sísmico.

En la cultura de Chavín, de unos 3.500 años, se observan esfuerzos por lograr núcleos de pirámides estables, y lo consiguieron sin tener el conocimiento de las shicras. Tenían unas fachadas de 1,20 m, hechas de rocas inmensas. Los terremotos destruyeron algunas fachadas, pero podemos observar los núcleos de unos 5 a 7 m de altura que hasta el día de hoy se conservan organizados, con líneas perfectamente horizontales. La solución en Chavín son unas piezas de 50 cm, en forma de huesos, con una sección transversal y engrosadas en los extremos. Una capa tiene piezas en paralelo; una capa intermedia de arcilla y luego una capa de norte a sur, perpendicular. Con esta técnica lograron un mejor comportamiento sísmico de los núcleos.Tenían el mismo problema, pero llegaron a una solución sin un intercambio de conocimientos con las culturas de la costa.

Hechos importantes que debemos considerar es que el riesgo sísmico y los fenómenos destructivos del Niño disminuyen a medida que se asciende en altura. Coincidentemente, la ubicación de los principales centros de gobierno se trasladan con el tiempo desde la costa hacia el altiplano, en función de los riesgos. Es obvio que en las alturas se han desarrollado con más comodidad y con menos riesgo de desastres, con un desarrollo más rápido.

Como efecto de los terremotos, se producen vibraciones, desplazamientos y aceleraciones en el suelo que las construcciones de materiales locales no pueden resistir. Los sismos crean daños que se suman a los anteriores. En Perú tenemos casos emblemáticos como la Iglesia Compañía de Jesús, la más antigua de Pisco y que fue destruida en el terremoto del 2007, pese a tener reparaciones que fueron más cosméticas que estructurales. También tenemos el caso de Chavín de Huantar y sus preciosas construcciones, pero en la que la solidez de la piedra es sólo aparente, pues su debilidad reside en el mortero de tierra y que termina por desaparecer en el 500 a.C. Machu Picchu, construido alrededor de 1.500 años atrás, sufrió un sismo en el año 1650 que provocó el colapso de muros.

La vulnerabilidad de las construcciones en tierra o piedra se ha comprobado en mesas simuladoras de sismos en laboratorios, detallando que un refuerzo continuo y compatible evita el colapso de los muros de adobe. Las rajaduras se pueden controlar con los refuerzos para que no hayan trozos que se caigan y puedan producir pérdidas humanas o daños irreparables. No se impedirán las fisuras, pero tampoco se separarán ni engrosarán, evitando los colapsos.

Entre las soluciones para el aislamiento sísmico de viviendas rurales que se vislumbran está la gran innovación de disipación de energía en Caral, conducente a construir mamposterías flexibles en las partes inferiores de las construcciones, utilizando piedras embolsadas en vez de tierra. Esta mampostería flexible protege los muros de tierra.

Se realizó además una investigación, financiada por el Ministerio de la Vivienda de Perú, sobre un sobrecimiento disipador de energía sísmica que actúe como aislante. Se hizo una primera etapa de ensayos clínicos estáticos de siete muretes con distintos ensambles de shicras en dos capas, bajo una solera de madera que impida asentamientos verticales diferenciales. Confirmamos que bastaba con trabajar dos capas y utilizando piedras elipsoides. Con estos resultados, nos sentimos más cerca de llegar a una solución.

Luis Fernando Guerrero, Arquitecto, Máster en Restauración y Doctor en Conservación. Investigó sobre sistemas constructivos tradicionales y edificación sostenible con tierra.

DISEÑO NATIVO: LA OBRA DE FREDDY MAMANI

*Norma Barbacci**

Charla Maestra "Diseño Nativ@". Link video
https://youtu.be/AbEZ0tuVL3Q

A primera vista los edificios de Freddy Mamani en El Alto podrían ser descritos como esculturas psicodélicas o creaciones arquitectónicas quizás más apropiadas para Las Vegas que para el Altiplano. Sin embargo, una lectura un poco menos superficial nos lleva a entender los "cholets" (termino comúnmente usado para describir esta arquitectura que combina cholo y chalet), como una arquitectura que responde espectacularmente bien a las necesidades espaciales, económicas y estéticas de los clientes que los comisionan y sus usuarios.

Freddy Mamani, a mi parecer, es un artista cuyo medio es la arquitectura, quien, al responder a las necesidades de sus clientes en base a un profundo conocimiento e identificación con la cultura Aymara, ha creado un nuevo programa arquitectónico, con un lenguaje propio, y estéticamente congruente. En otras palabras, una nueva arquitectura Andina, la cual ya está siendo copiada por otros.

Sus edificios responden a un programa arquitectónico específico que incluye producir un retorno a la inversión a través de la introducción de espacios alquilables para eventos, apartamentos y otras actividades comerciales y a la aspiración de sus clientes de poseer un "chalet" o casa suburbana en medio de la ciudad, coronando las mini torres urbanas como un colorido pent-house.

Hay cholets más grandes o más pequeños, pero ninguno se podría clasificar como "arquitectura social" ya que su construcción no es lo suficientemente barata o eficiente como para satisfacer las necesidades de vivienda popular.

En otras palabras, es una arquitectura capitalista en el mejor sentido de la palabra, creada para satisfacer a la nueva burguesía Aymara en una ciudad-mercado como es El Alto, donde poseer un cholet es un símbolo de estatus.

Algunos críticos snobs la tachan de "fachadismo" o "kitsch post-moderno" o de no ser estrictamente arquitectura por no tener un respaldo académico, o tener raíces europeas o norteamericanas, críticas que reflejan ciertos prejuicios académicos o quizás un tinte racista. Sin embargo, no se puede negar que los cholets constituyen una arquitectura expresionista contemporánea que se podría comparar con el movimiento del expresionismo arquitectónico de los inicios del siglo XX, promovido por arquitectos europeos como Erich Mendelsohn (Alemania 1887-1953), Bruno Taut (Alemania 1880-1938), Rudolph Steiner (Austria 1861-1925), Antoni Gaudí (España 1852-1926), o más recientemente por Hans Scharoun (Alemania 1893-1972), Stanley Tigerman (Estados Unidos 1930-2019), o Friedensreich Hundertwasser (Austria 1928-2000).

La definición de la arquitectura expresionista como arquitectura artística, individualista, carente de dogmas, donde la distorsión de la forma se usa para obtener un efecto emocional, el realismo se subordina ante la expresión simbólica - estilística de una experiencia interior, y donde el potencial creativo del artesano es utilizado, podría fácilmente aplicarse a la obra de Mamani.

Los cholets constituyen una arquitectura bastante pública y extrovertida, sin embargo, su uso es estrictamente privado, reservado a sus dueños o los que pueden pagar por el alquiler de sus espacios. Mi pregunta para Freddy Mamani es: ¿Has considerado diseñar espacios públicos o edificios de uso público para El Alto? ¿Cuál podría ser la expresión urbana más apropiada dentro de la concepción Aymara de este tipo de espacios?

**Norma Barbacci, Arquitecta de la Universidad Carnegie Mellon, Máster en Preservación Histórica en la Universidad de Columbia.*

VALLE DEL COLCA. EL ÁMBITO SACRO-PRODUCTIVO DE COLLAGUAS Y CABANAS (AREQUIPA, PERÚ)

*Ángel Guillén**

Charla Maestra "Arkitekturas sagradas: Arica y Parinacota, Chaco y Chiquitanía". Link video
https://youtu.be/G6lbBgI7Nys

El espacio sacralizado

El medio condicionante y determinante es un valle abrupto y prolongado que nace en las estribaciones andinas de la provincia de Caylloma, y que debido a los descomunales cambios geológicos del planeta ha modelado un escenario donde aún viven comunidades con un origen remoto. Las etnias de Collaguas y Cabanas son peculiares y han sabido transmitir de generación en generación los rasgos de su identidad. Entorno propicio el de la vida en comunidad, esencialmente humano, y el del territorio, colmado de asombros.

La cosmovisión local ha incorporado con particular misticismo la influencia de sus montañas -Hualca Hualca, Ampato, Sabancaya, Huarancante, Mismi, Quewisha, Sepregina, por mencionar-, manantes y río tributario –bautizado como Colca-, estos elementos naturales, junto a otros más, caracterizan y configuran el paisaje, labrando, de paso, la interioridad de sus grupos humanos. Las historias, mitos y leyendas que desde tiempos pretéritos han llegado hasta nuestros días sobre los colqueños, hablan de sus pacarinas, la pachamama, su convivencia pacífica y la domesticación de las montañas.

Después de todo, cuántos paisajes podemos distinguir en esta región. La población del valle del Colca vive en conjunción con los ciclos de la naturaleza. Ese manejo cultural es notorio en la siembra y cosecha, en la fertilidad del ganado, en la recolección de la fruta o en el arribo del agua por las acequias. El tiempo ha sido entendido por simple observación. Los fenómenos climatológicos y su periodicidad han podido ser advertidos, esto, ha impedido el quiebre del equilibrio natural.

La sociedad mantiene sus formas de organización ancestrales, donde las parcialidades son las breves regiones sociales y culturales que definen patrones de comportamiento: Hanansaya (los de arriba), Hurinsaya (los de abajo) y Capa (familias que se asimilan indistintamente a cualquier parcialidad). El simbolismo de los lugares es que la memoria compartida ha concedido ámbitos donde se proyectaron trascendentes actos sociales, desde la vida hasta la muerte. Las historias personales se forjan en esos ambientes sociales bordeados por una arquitectura que se perenniza en la nostalgia.

El imaginario colectivo tiene su par en la singularidad de las comunidades, y cada centro poblado del valle ha trabajado para diferenciarse, por costumbres, vestido, danzas y gastronomía. El derecho a la diversidad confiere orgullo y dignidad a los pobladores. Un claro mestizaje, es el que se distingue en las manifestaciones de carácter popular. El sincretismo de las festividades religiosas no le resta formalidad a los rituales, es más, su vistosidad enriquece el uso de los espacios ceremoniales. Todo hace una simbiosis de elementos concatenados por una ideología concurrente en ideas, mitos y creencias. Motivos para realizar fiestas nunca faltan, pues son una oportunidad de reencuentro y ostentación de poder, a través, de la exaltación de la indumentaria y conjuntos musicales.

El derecho a la identidad y diversidad cultural se expresa en la continuidad del patrimonio intangible, ahí radican los valores de origen y destino, es la trama de una cultura ancestral palpable en usos y costumbres. Las comunidades del Colca, hacen prevalecer sus relaciones de pertenencia, de comunidad, lo que les da cohesión para vislumbrar sus valores, derechos y obligaciones. Frente a la creciente globalización surge esta respuesta de diversidad y singularidad, es que para ellos ha quedado claro lo que son desde sus orígenes: un pueblo con personalidad que sabe verse a sí mismo.

El patrimonio cultural tendría que ser un "componente disparador" para la elaboración de estrategias meditadas que enfoquen integralmente el despegue de la sub-cuenca. Planificar un territorio con tantos simbolismos culturales exige una profunda meditación respecto a las "fronteras invisibles" que definen formas de apropiación del cosmos y la naturaleza. Fortalecer los principios éticos y estéticos del paisaje cultural colqueño, supondrá recuperar la capacidad de ensoñación y la reivindicación de la "belleza útil", donde comulguen la preservación y la innovación (Reconversión Productiva del Paisaje).

La impronta simbólico-productiva o la mirada afirmativa del territorio

En la mayoría de casos, cuando se arriba al Colca, se relaciona, primariamente, al habitante originario con la dimensión condensada de su hábitat urbano, en otro momento, se vincula la presencia extendida de templos con una decidida convicción católica, ambos atisbos, por mencionar, son "percepciones fragmentadas del espacio socio-físico". Efectivamente, la percepción territorial apreciada tanto endógena como exógenamente, ha soslayado las diversas matrices que se utilizaron históricamente para la modelación de la subregión.

No identificar convenientemente las disímiles escalas que se emplearon para configurar el hábitat de Collaguas y Cabanas ha colegido en una interpretación incompleta de los verdaderos factores que le concedieron una valía singular. Lo trascendente del escenario está en el uso flexible de los componentes simbólicos y productivos, ambos, indesligables en su aporte a la continuidad del paisaje cultural y natural.

La contribución del Colca a la constitución del ámbito sur andino ha sido y es de primer orden. Una acertada percepción de las dinámicas territoriales afrontadas por las poblaciones y su entorno ambiental, radica en la comprensión de su vocación cultural y en la asimilación de sus actitudes mitológicas que, entrecruzadas con sus aptitudes productivas, reflejarían con mayor y mejor dignidad el talante y talento de las poblaciones locales.

Durante el proceso cultural pervive el prodigio. La cuota de perspicacia de propios y extraños está en superar los niveles de percepción, facilitando una mirada afirmativa del territorio.

La domesticación de las montañas

El Valle del Colca se encuentra entre los paralelos 15°30' y 15°40' S siguiendo una orientación predominante hacia su desembocadura en el Océano Pacífico. El énfasis desplegado por los grupos poblacionales para adaptarse a las circunstancias medio ambientales de la región es encomiable por las enormes dificultades climáticas y topográficas predominantes.

El logro cultural más importante en el territorio colqueño ha sido "la domesticación de las montañas", es decir, el posicionamiento productivo desde la modelación tecnológica de las terrazas que, además de transformar paisajísticamente la lectura del medio físico, aseguraron la economía alimentaria de una población con elevada demografía. La andenería resume: expansión agrícola (crecimiento), ingeniería hidráulica (tecnología), trabajo comunitario (solidaridad), posicionamiento territorial (adaptación ambiental) y, refuerza la relación de la población con los referentes simbólicos de su cultura. Dimensionar las áreas de terrazas existentes en ambas márgenes es complicado, sin embargo, se estima que aún ocupan unas diez mil hectáreas.

En el siglo XVI el modelo andino fue quebrado y se impuso uno caracterizado por su intencionalidad mercantilista, en consecuencia, las visiones autárquicas de las sociedades andinas basadas en la armonía, complementariedad y reciprocidad ambiental se soslayaron definitivamente. Luego, si la "matriz cultural" fue reemplazada ¿qué se avizoraba en la nueva relación hombre-medio? Además de las consecuencias sociales y económicas, el cambio de modelo desarticuló al territorio y todo el camino recorrido en la búsqueda de la sustentabilidad viró sin un rumbo conocido manifestándose la marginación y pobreza de las comunidades autóctonas. Ese impacto cultural tuvo un efecto dramático en el abandono progresivo de las zonas productivas (andenes) con una afectación ambiental sin precedentes.

La repercusión de las transformaciones ambientales históricas en el territorio coligió, entre otras cosas, en el "abandono progresivo de los andenes". Las terrazas agrícolas, además de ser un recurso escénico son, fueron y serán la base de "la soberanía productiva regional".

Humanismo andino

Para comprender el sentido holístico de lo andino en el Valle del Colca, se requiere asimilar el pensamiento indígena de lo dual, una magnificación dialéctica que es reconocible entre comunidad y competencia o entre unidad y rivalidad. Hanan y Hurin son esas entidades de grupos complementarios que aún persisten para servir a los suyos, plasmando además de un imaginario secular, una variedad de interacciones compatibles con la proyectación ambiental.

¿Podría existir humanismo sin solidaridad? El lugar es uno de los mejores ejemplos vigentes en América del Sur, donde los ciclos agrícolas y la domesticación de las montañas se unieron para vislumbrar una sapiente sociedad hidráulica, cuyo principal objetivo fue brindar seguridad alimentaria a sus habitantes.

El agua y la tierra son elementos de primer orden para la pervivencia de las etnias Collagua y Cabana, en consecuencia, los hombres de estos parajes se verán obligados bellamente, y por siempre, a luchar contra las fuerzas de la naturaleza, aliándose, incluso, a ellas mismas.

Ética y estética para la proyectación ambiental

Surgen diversas interrogantes sobre el propósito de lo andino. El caso del Colca es un ejemplo paradigmático que condensa con suceso, aquel universo de desarrollos que aparecieron en otros valles interandinos y bordes altiplánicos cordilleranos del Perú y América del Sur. Desde la consolidación de la república hasta la fecha, los pobladores andinos, indígenas y rurales fueron soslayados, sistemáticamente, por los grupos urbanos criollos o mestizos debido a un supuesto problema en el entendimiento de su origen. En el imaginario nacional se evitó tratar con sinceridad el tema de la identidad, mientras tanto, las retraídas poblaciones indígenas tuvieron que asumir con estoicismo la ausencia de espacios idóneos para la interacción.

A diferencia de otros entornos andinos, en el Valle del Colca el sentido ético y estético de collaguas y cabanas ha sido respaldado, principalmente, por el reconocimiento espontáneo de su condición indígena, tal decisión no estuvo exenta de discriminación y postergación. Paradójicamente, en el tiempo actual, el mejor rostro de atracción de la subregión radica en la valoración de su singularidad y capacidad centenaria para modelar un paisaje cultural, dinámico y continuo.

El ser andino e indígena propicia un vínculo directo e inmediato con el ambiente. Es una relación armoniosa de implicancia conceptual, poética y pragmática con los lagos, ríos y montañas, donde se encuentran las pacarinas (elementos que les dieron vida), apus (montañas protectoras) y achachilas (espíritus que moran en sus sementeras). El conjunto de manifestaciones, materiales e inmateriales, representa una cosmovisión que repercute en religiosidad y productividad.

**Ángel Guillén, Arquitecto y Máster. en Desarrollo Sustentable. Ensayista e Investigador, Estratega Territorial, Conservador y Gestor Patrimonial.*

VALOR CULTURAL DE LAS MISIONES DE CHIQUITOS

*Virgilio Suárez**

Charla Maestra "Arkitekturas sagradas: Arica y Parinacota, Chaco y Chiquitanía". Link video
https://youtu.be/G6IbBgI7Nys

Diversos aspectos hicieron posible que podamos hablar hoy de las misiones de Chiquitos. A diferencia de otras regiones del Surandino, este proceso se desarrolló exclusivamente en la colonia en periodo muy corto, más o menos de 75 años. Para lograrlo, el modelo jesuita empleó cuatro grandes estrategias. La primera de ellas fue la oficialización de una lengua común, a partir de un grupo dominante identificado por los jesuitas: el Chiquitos. Podrá criticarse esta estrategia, desde el punto de vista etnográfico y lingüístico, pero tenemos que ubicarnos en el contexto colonial, cuando las órdenes mendicantes luchaban frente a la encomienda y a la explotación del indio americano.

La segunda estrategia fundamental fue la integración de un sistema educativo integral que contemplaba la existencia humana a partir del nacimiento hasta la muerte, involucrando a todos los miembros de la familia, sin hacer distinciones de género, de tal manera que toda la familia y la comunidad quedaba involucrada en el proceso de producción de este nuevo modelo. Otra estrategia básica fue la implementación de una economía mixta sostenible que incorporó al trabajo colectivo (tupambaé) y al sistema individual del trabajo (abambaé) del chaco familiar a este sistema productivo estructurado desde la organización comunitaria, la delegación del poder y la creación de un altísimo sentido de autonomía entre el cabildo indígena y las instituciones complementarias.

Estas estrategias derivaron en un alto sentido de responsabilidad compartida, de derechos y libertades dentro de ese marco teocrático de la ciudad de Dios en la tierra. Es importante mencionar que para que este modelo fuera posible, aunque se hiciera en nombre de la dignidad del pueblo del indio americano, debió ser sacralizado.

El territorio en el cual se maneja esta experiencia está en la línea divisoria de disputa entre dos grandes imperios -- el Portugués y el Español -- durante los siglos XVII y XVIII. El sistema de las misiones jesuitas se desplegó desde la Patagonia chilena-argentina, en el extremo sur del continente, hasta la estribación en el Polo Norte, en Alaska. Sin embargo, en Sudamérica, la misiones más relevantes son las de los 30 pueblos jesuitas de Paraguay, Maynas, Moxos y, en menor medida, Chiquitos, la última en ser reconocida.

El territorio de Chiquitos tiene importancia geopolítica ya que se encuentra en medio de los dos recursos hídricos más importantes del continente: el Amazonas, hacia el norte, y la cuenca del Río de la Plata hacia el sur. Hay una gran depresión geológica que permite tener una configuración ambiental muy especial.

En materia territorial, los jesuitas desarrollaron diversas estrategias. En primer lugar, debian sacralizar el territorio de la selva y el bosque sudamericano, abandonados por portugueses y españoles, y en los que solamente estaban los bandeiras paulistas y los enganchadores españoles que recogían indios para las encomiendas o el trabajo de minas. La primera misión en fundarse fue San Javier en 1691, la segunda, San Rafael y San José, haciendo un gran triángulo de punta, alejados de Santa Cruz de la Sierra y de las misiones paraguayas, ganando autonomía. La segunda fase fue consolidar, dentro de ese triángulo, centros microregionales. La tercera etapa, en tanto, fue de expansión y conexión con la misiones de Paraguay.

Cartografía Urbana

UNESCO recomendó definir un área patrimonial específica y un área patrimonial ambiental en las misiones jesuitas de Chiquitos. Para ello, se hicieron levantamientos de cada uno de los pueblos que componen el circuito. Junto al doctor Alcides Pareja propusimos los 10 pueblos existentes, pero UNESCO validó sólo seis de ellos, porque tanto San Ignacio como San Juan, Santo Corazón y Santiago no habían conservado su patrimonio arquitectónico. Este patrimonio comenzó a ser registrado por d'Orbigny 50 años después de la expulsión de los jesuitas. Aunque con poco dominio en sus dibujos, ellos nos permiten percibir la importancia del plan maestro de la construcción de las misiones, que fue distinto a las planificaciones implementadas en otras colonias sudamericanas.

El plan nace de un eje longitudinal que divide lo sagrado y lo civil. Sobre el lado izquierdo encontramos todos los espacios relacionados al trabajo colectivo y al frente una plaza exactamente como estaba establecido por el régimen indiano, con un promedio de 146 por 146 m. Ese mismo, en un cuarto interno de la plaza, define el patio jesuita. En torno a ese eje longitudinal se desarrolla otra estructura axial transversal, también sagrada, que permite la interrelación del mundo civil con el mundo sagrado religioso católico. Comienza en Betania, la capilla que vincula el mundo selvático con esta ciudad de Dios en la tierra, con este nuevo sistema absolutamente ortogonal, puesto que el ángulo recto está relacionado a la inteligencia humana. En este modelo, el gran campanario se plantea como la hegemonía antropomórfica, no tanto de género, ya que lleva hacia el patio del reloj solar y luego cae en la vivienda del padre. Este modelo, muy especial, descentralizado y autónomo, es el que estructura las 10 misiones de Chiquitos y el sistema de procesiones, porque cada ele-

mento, objeto y unidad debía ser sacralizado y divinizado. Evidencia de esto se encuentra en las ruinas, como las de San Juan Bautista: el eje de composición es el campanario, pero en el sentido de que determina el tiempo y el ritmo, ya que las campanas marcan la pauta de todos los oficios religiosos, de la hora de trabajar, e incluso, de la hora de hacer el amor, entre las 5 y las 6 de la mañana.

Esta escenografía, el teatro mundi planteado por los jesuitas, implica el eje longitudinal que divide la pertenencia comunal, religiosa y sagrada; y el eje transversal sagrado que viene de Betania hasta el campanario, el patio del reloj que es la partición temporal y la vivienda del padre. En ambos costados está la iglesia; e indistintamente al otro lado está la escuela y la capilla mortuoria, es decir, toda la existencia humana, desde el nacimiento, el transcurso, la oración, la formación y la muerte. Esta situación la podemos observar ahora en cada una de las misiones, y con especial claridad en la misión de San Diego.

Este telón escenográfico, en el que está representada la existencia humana, desde el nacimiento hasta la muerte, se aplicaba en todos los pueblos. No importaba si en la zona no había piedras o no había arcilla de buena calidad; con los elementos que el medio ambiente proveía, se construía el plan maestro. En el caso de San José, con piedra, ladrillo, arcilla quemada o amalgamada y en el caso de San Miguel, con esta arquitectura de barro perfectamente resuelta dentro de esos cánones y visión renacentista y del imaginario del jesuita de recrear la nueva Jerusalén en plena selva.

El discurso urbano de sacralización implicaba, además, que cada uno de los sectores, como por ejemplo la escuela, aludiera de cierta manera a la música. No solamente en términos de que la escuela era para las artes, los oficios y la música, sino que el propio sistema de apertura está determinado por los ritmos armónicos de un solfeo. Nos impresiona la cantidad de elementos barrocos, renacentistas y del mundo occidental desarrollado, con tan poco apoyo financiero para la interacción del mundo occidental con los pueblos originarios.

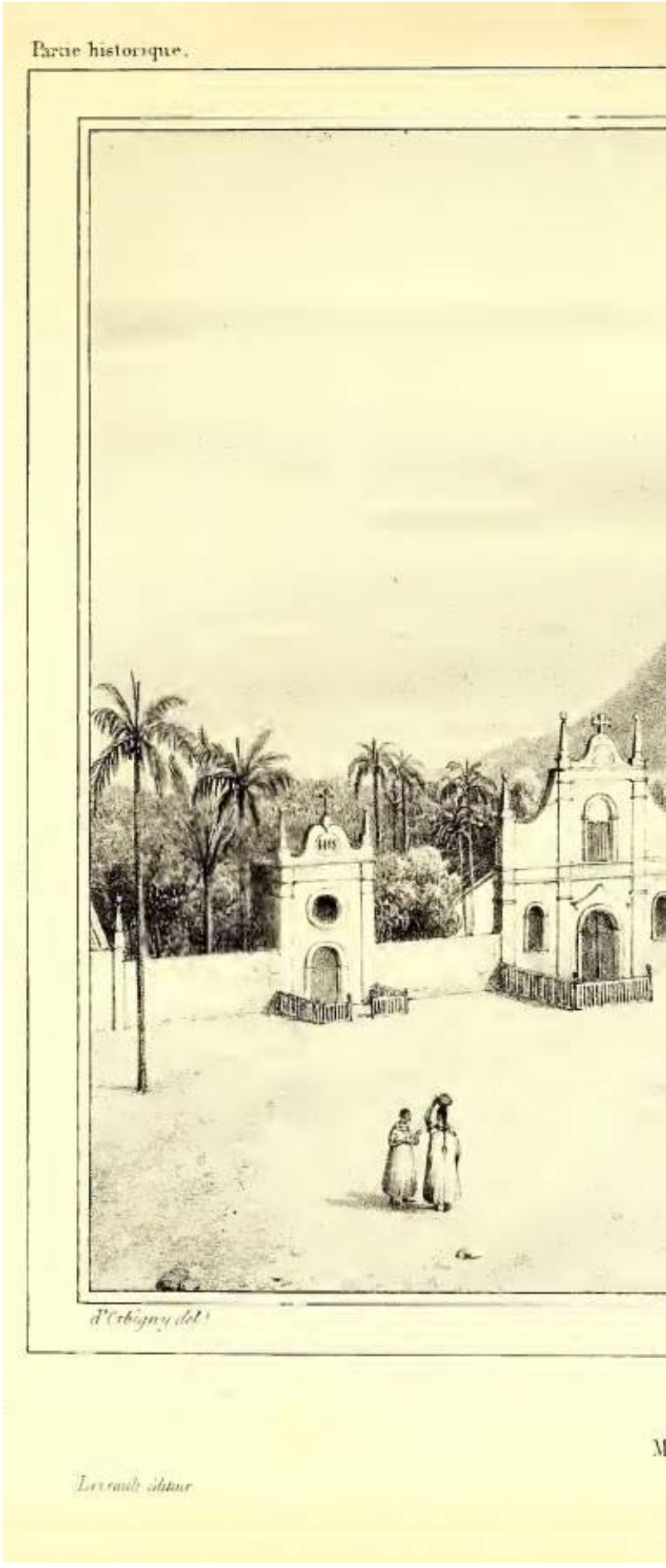
Obviamente, para llevar a efecto todo aquello, cada pueblo debía ser absolutamente sacralizado. Es decir, cruces en las calles, en la plaza, en las procesiones… Imaginen las 60 estancias con 300.000 cabezas de ganado que alimentaron estas visiones. Es una sacralización absolutamente pragmática, autoritaria, pero sostenible.

La tercera estrategia es la arquitectónica, basada en el estilo arquitectónico de base occidental renacentista. Los templos tienen densidad compositiva, pero tienen su propia matriz académica y toda la imaginería para levantar este espectáculo tenía que llevarse a cabo en la plenitud de sus elementos. D'Orbigny, por ejemplo, escuchó en 1931, unas interpretaciones de música 50 años después de la expulsión de los Jesuitas y que quedó maravillado, comparándola con las mejores expresiones musicales europeas. Es decir, aunque en esa época no había una orquesta sinfónica en Santa Cruz, Bolivia, sí había músicos en cada una de las misiones Chiquitos. Ningún aspecto de la propuesta arquitectónica podía ser descuidado, todo debía tener esa visión del valor agregado y de esa ciudad de la selva dedicada a Dios.

Debemos reconocer la excepcional capacidad de dominio presente en Chiquitos, no solamente los aspectos constructivos, económicos, productivos o confesionales, sino el haber podido realizar este tipo de producto urbano y arquitectónico en tan solo 75 años. Especialmente porque no se trata de restos arqueológicos, pues prácticamente estamos hablando de pueblos vivos, que ha sido posible recrear durante más de un siglo y medio de abandono. El trabajo colectivo le permitió a los indígenas, a pesar de ser expulsados de su centro, volver a sus pueblos en las festividades y conservar este sincretismo entre la visión indígena y la visión religiosa de los jesuitas.

Fundamentalmente, la estrategia territorial, la estrategia urbana y la estrategia arquitectónica se nutren del Chiquitano, un pueblo con una presencia muy importante, propietarios que abren al mundo la posibilidad de comprender lo que fueron capaces de hacer.

En diciembre de 2020 se celebraron 30 años de la declaratoria de Patrimonio Mundial de la Humanidad de Chiquitos por parte de la UNESCO. El mensaje de Chiquitos es que representa, con sus contradicciones, ese frente de lucha, de resistencia, de esperanza que se ha convalidado históricamente a través del tiempo. Sobre todo hoy, cuando prácticamente ya ni siquiera se valora el tener, sino el parecer. Chiquitos es un ejemplo extraordinario para empoderar y nuevamente ubicarnos en la trinchera de la defensa de la calidad de vida de la gente que hace posible este tipo de experiencias.



**Virgilio Suárez, Arquitecto de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Máster en Arquitectura en la Escuela de Postgrados de la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra.*

VUE DE LA PLACE DE St JOSE.
ission des Jesuites, dans la province de Chiquitos, (Bolivia.)

Lith. de L. mercier, rue de Seine S.G.N. 53.

ARQUITECTURA Y URBANISMO MISIONAL FRANCISCANO EN EL CHACO BOLIVIANO

*Juan Carlos Simoni**

Charla Maestra "Arkitekturas sagradas: Arica y Parinacota, Chaco y Chiquitanía". Link video
https://youtu.be/G6lbBgI7Nys

Podríamos dividir la historia del Chaco boliviano en dos etapas: la Colonia y la República. En ambas existieron cuatro actores principales. El primero es el pueblo Guaraní, el único no conquistado y al que la Colonia le declara la guerra. El segundo es la Iglesia Católica que ingresa dentro del territorio del Chaco para intentar conquistar el espíritu de su pueblo. El tercero es el Gobierno Colonial que ingresa recién a partir del año 1780 y el último es el Gobierno Nacional, que se instaura en 1825.

En la primera etapa, iniciada cerca del año 1606, se llevaron adelante los primeros intentos de colonizar y evangelizar todo este territorio del Chaco desde los centros de Tarija y Potosí. La iglesia logró levantar un conjunto de cerca de 22 pueblos misionales. Sin embargo, la mayor parte de estos conventos fueron clausurados tras la independencia del país en el año 1826, y los pueblos misionales terminaron siendo abandonados. La segunda etapa se desarrolla a partir del año 1836, cuando regresan los sacerdotes franciscanos a consolidar nuevamente estas misiones, ya no con la misma estructura urbana ni religiosa, sino con una nueva dinámica. Aunque a partir del siglo XX la zona se seculariza, el conjunto sigue vigente.

Los pueblos misionales de esta segunda etapa se fundaron sobre terrenos otorgados por el Estado, tierras donadas por las comunidades y en predios adquiridos mediante compra por algunos religiosos. La ubicación de estos pueblos fue seleccionada en función de la necesidad de defensa y protección, puesto que el pueblo Guaraní era muy fuerte y con mucha actividad beligerante. Por otro lado, la estructura social desarrollada por los sacerdotes a partir de la evangelización, marcada por la división entre neófitos, catecúmenos y cristianos, quienes vivían separados entre sí, dio lugar a un diseño urbano de las misiones de doble plaza.

El territorio del que hablamos se ubica en el sur de Bolivia, en lo que hoy son los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija, muy cerca de Argentina. El escenario específico en el que se desarrolla todo este proceso es el piedemonte, la unión entre lo que es la cordillera Oriental y el Chaco boliviano. Es un terreno maravilloso en cuanto a su geografía, aunque accidentado, significando un desafío para la población que terminó por establecerse en estos espacios. Al día de hoy, el pueblo Guaraní mantiene gran parte de sus prácticas culturales originales.

A partir de nuestros estudios, hemos desarrollado algunos diseños en base a dibujos antiguos y algunos modelos urbanos de lo que existe actualmente, que nos permiten conocer cómo eran las misiones y conjuntos religiosos, buscando comprender lo que implicaban las tres plazas separadas por grupo social, la estructura de las viviendas alrededor de las plazas, la ubicación de las autoridades y las distribución de las huertas familiares.

El modelo de los conjuntos típicos constan de una iglesia, una casa misión, una escuela de niñas y otra de niños, oficinas, una cocina, depósitos, huerta comunal y cementerio en la parte posterior, por nombrar algunos elementos.

En la actualidad, el estado de estas iglesias de la primera etapa es dispar. Algunas se encuentran en relativo buen estado, especialmente aquellas pequeñas capillas, como la iglesia de Salinas construida en 1739, que no fueron recuperadas posteriormente y quedaron separadas de los pueblos cercanos y, por ende, de las carreteras, limitando el acceso de público a estas edificaciones y disminuyendo sus daños. Otras mantienen sólo algunos elementos de su estructura, como en el caso de la iglesia de San Antonio de Padua, mientras que otras, lamentablemente, han desaparecido completamente y han sido sustituidas por construcciones nuevas, como en el caso de la iglesia de Aguayrenda. Las iglesias de la segunda etapa, por ser más recientes, se conservan en mejor estado.

Las construcciones más destacadas son la iglesia de Mboycobo, que ha logrado mantener su aspecto original sin mayores intervenciones de arquitectos y sacerdotes, y la iglesia de Santa Rosa de Cuevo, probablemente la más imponente y monumental del conjunto. Santa Rosa de Cuevo, construida a finales del siglo XIX, es un ejemplar especial que cuenta con elementos de la arquitectura toscana, y durante los últimos años ha sido adoptada por un sacerdote italiano, quien ha buscado recuperar sus elementos originales, permitiéndonos conocer esta parte de la historia.

**Juan Carlos Simoni, Arquitecto, Máster en Arquitectura por la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra. Diplomado en Gestión Cultural de Patrimonio y Turismo Sustentable.*

ARQUITECTURAS SAGRADAS DEL SUR ANDINO

*Beatriz Yuste**

Charla Maestra "Arkitekturas sagradas: Arica y Parinacota, Chaco y Chiquitanía". Link video
https://youtu.be/G6IbBzI7Nys

El territorio Surandino, que comprende el sur del Perú, Bolivia y el norte de Chile, no conoce de fronteras políticas; se trata de una zona unida por una cultura e historia común. Ubicada entre la Cordillera de los Andes y el océano Pacífico, la geografía del Surandino se divide en cuatro ecozonas: costa, valles bajos, precordillera y altiplano. En el territorio podemos encontrar asentamientos con más de 7.000 años de antigüedad y es curioso pensar en cómo un lugar con un clima tan extremo, que alberga el desierto más árido del mundo, y donde encontramos estos asentamientos, ha logrado mantener culturas y arquitecturas con tan pocos recursos existentes.

El Surandino está marcado por rutas y caminos que tienen su origen en tiempos prehispánicos. Por ejemplo, en la región de Arica y Parinacota tenemos conexiones de norte a sur por la que circularon tres grandes Imperios que dejaron una profunda huella cultural: Tiwanaku, Inca y Español. Tenemos además rutas comerciales entre los distintos pisos ecológicos, desde el valle hasta el altiplano, para el intercambio de recursos naturales, productos y símbolos, enriqueciendo de este modo la cultura del territorio.

En este contexto encontramos la Ruta de la Plata, establecida por la Corona Española sobre antiguos caminos indígenas para el tránsito de este mineral que fue central durante los años de la Colonia. La plata, que se extraía desde el cerro de Potosí en Bolivia, se trasladaba hasta el puerto de Arica para luego ser exportada en embarcaciones hasta Europa. Alrededor de esta ruta se comenzaron a fundar pueblos reduccionales y a construir templos católicos, que hoy forman parte de un conjunto patrimonial llamado Ruta de las Misiones-Saraña.

Esta arquitectura sagrada, nativa, responsable y sostenible es un ejemplo de cómo la arquitectura dialoga con su entorno, desde cómo se ubican según la posición del sol y de la orientación del agua, hasta cómo se utilizan los materiales del lugar. Ella se crea desde el intercambio de las técnicas y las tradiciones traídas por los españoles junto con el conocimiento e identidad local, y da como resultado las tipologías o estilos que llamamos comúnmente Barroco andino o mestizo.

Los templos del Barroco andino son en su mayoría hechos de adobe, con techos de paja y en su tipología dan una respuesta a la función para la que estaban dispuestos. Siempre están rodeados por un atrio, dentro del cual se realizaban las procesiones y las evangelizaciones, y en su estilo se representa siempre la cosmovisión andina, como la presencia de la dualidad entre lo masculino y lo femenino.

La arquitectura del Barroco andino fue utilizada como una herramienta para evangelizar y para compartir un relato. En la iglesia de la Virgen de la Natividad de Parinacota, por ejemplo, se encuentran pinturas murales que enseñan a los visitantes sobre el juicio final.

Otro templo que destaca es el de San Andrés de Pachama, con una tipología muy similar al templo de Parinacota, con su nave central y atrio hechos de adobe. Posee una cubierta de tijeral, también llamada de par y nudillo, un sistema que proviene de la arquitectura árabe, y luego se expandió a la península ibérica mezclándose con los recursos de la zona andina. Aquí encontramos estructuras de queñoa, cactus y otras maderas importadas, demostrando el esfuerzo y recursos invertidos para poder construirlas. Este templo fue restaurado por Fundación Altiplano en el 2016, junto a maestros y alumnos formados en Escuela Taller, y la comunidad.

Otro ejemplo es el templo de San Santiago de Belén, el que se encuentra en proceso de restauración por Fundación Altiplano y la comunidad beleneña. Este templo nos demuestra cómo cada una de las joyas del Barroco andino, además de construirse utilizando materiales locales, demuestra su valor con elementos propios y únicos. En San Santiago se ubica una de las portadas de piedra más importantes del estilo Barroco, con una iconografía andina tallada, en la que se aprecia este mestizaje resultante de la doctrina y el relato religioso, creando una riqueza expresiva muy fuerte.

Las arquitecturas sagradas no son inertes, están vivas. Su valor proviene de las personas que celebran en ellas sus costumbres: la música, el baile, los textiles e instrumentos. No podemos entender una arquitectura sagrada sin las personas y sin el patrimonio que les acompaña. Debemos considerar, además los poblados que les rodean, de una arquitectura simple, que utiliza los pocos recursos del lugar para dar respuesta a las necesidades de sus poblaciones. Esta reflexión nos invita a mirar a las arquitecturas sagradas para encontrar alternativas más sostenibles, más justas y más alegres.

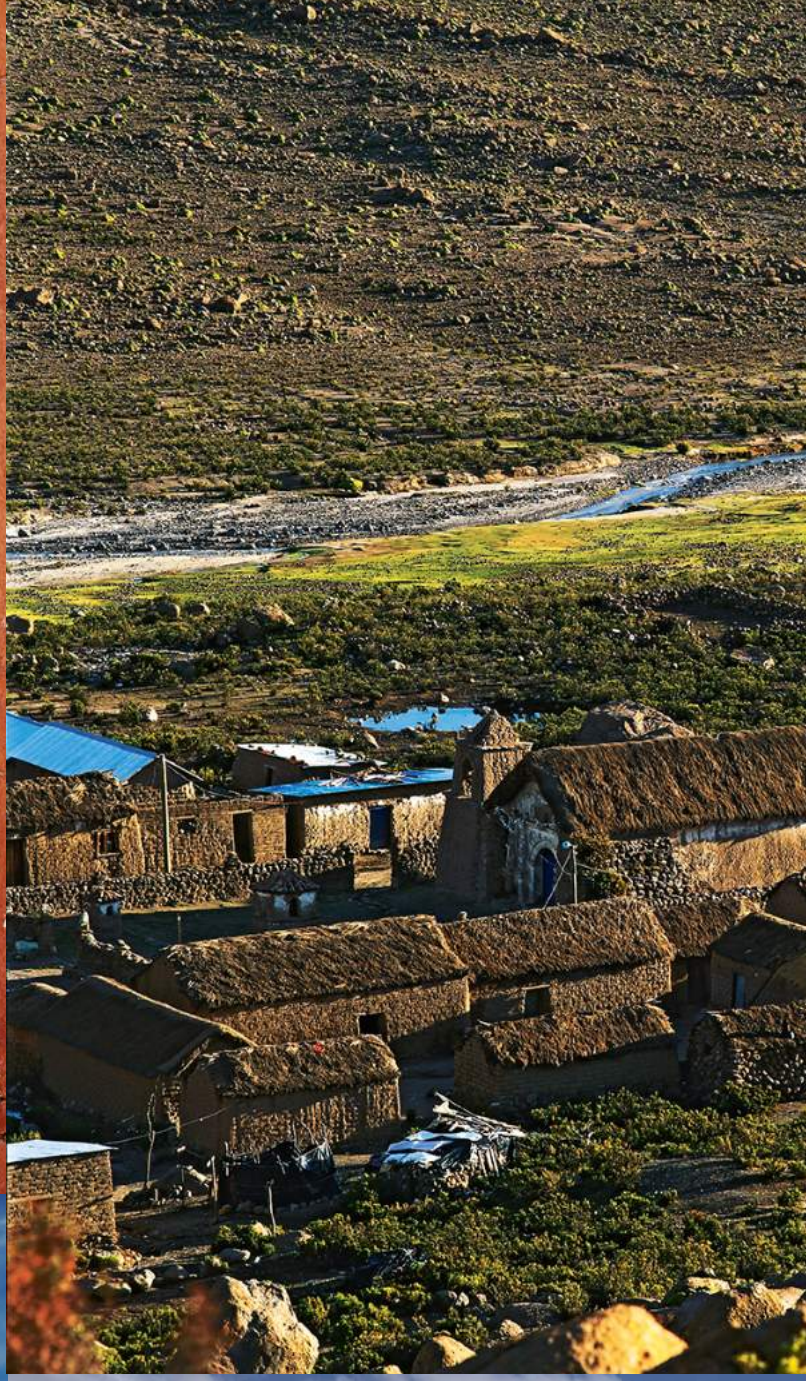
**Beatriz Yuste, Arquitecta especializada en diseño y gestión de proyectos de restauración sostenible en los templos de la Ruta de las Misiones-Saraña y entornos patrimoniales.*

ARKITEKTURAS NATIVAS DE ARICA Y PARINACOTA

Cristóbal Correa
fotógrafo

Con respeto a las comunidades andinas de Arica y Parinacota, hemos seleccionado algunas fotografías de sus caminos troperos, terrazas, tambos, corrales, estancias, apachetas, cementerios, calvarios, templos y poblados. El saber habitar andino, el Suma Qamaña, registrado desde hace más de 10.000 años en esta región fascinante de Arica y Parinacota, se manifiesta aún de manera espontánea, sabia y ejemplar, en estas manifestaciones culturales, en estas arkitekturas nativas, conectadas, hitos del paisaje sagrado. Las comunidades preservan en su pueblos-tesoros y en sus territorios ancestrales, la profunda conexión-amor con la Madre Naturaleza, la Pachamama, el respeto por las abuelas y abuelos y la responsabilidad para con las nuevas generaciones que vienen. Un habitar responsable que debemos volver a mirar y caminar, con mucha atención... Sarañani!

Fotografías de Cristóbal Correa, fundador y colaborador permanente de Fundación Altiplano.
Selección de Karla Condori y Luciana Truffa.



DESARROLLO LOCAL Y TECNOLOGÍAS DE TIERRA Y PARA LA TIERRA: EL TRABAJO DEL FAL EN WANGELIN, ALEMANIA

*Andrea Bocco**

Charla Maestra
"Escala Pueblos: casos Ejemplares de Japón y Europa". Link video
https://youtu.be/_z87e7-bICM

Debido a la economía planificada de la República Democrática Alemana (RDA), cuyo objetivo era utilizar toda la mano de obra, la Alemania oriental no estaba preparada para hacer frente al aumento del desempleo que se produjo tras el colapso del Estado comunista, pero ese aumento era inevitable, ya que ninguna economía capitalista funciona sin él. La liquidación de las empresas estatales, combinada con las pérdidas de puestos de trabajo debidas a la introducción de la competencia capitalista, provocó un brusco aumento del desempleo en toda Alemania oriental.

El Verein zur ökologisch-ökonomisch Förderung angemessener Lebensverhältnisse westlich der Plauer Sees (Asociación para la promoción de condiciones de vida ecológicamente y económicamente apropiadas en la zona occidental del lago Plau, o FAL) fue fundado en 1990 por municipios (ahora contenidos en Ganzlin, Landkreis Ludwigslust-Parchim), empresas privadas y personas privadas comprometidas. Esta diversidad de miembros es bastante excepcional y permitió aprovechar tanto el espíritu pionero de unos pocos idealistas como el apoyo financiero de cinco municipios. Klaus Hirrich, de profesión herrero y fotógrafo, se trasladó de Dresde en 1986 con un pequeño grupo de personas y compró un terreno y una casa en Wangelin, donde sigue viviendo hoy en día. "Todo el mundo se fue al oeste, nosotros nos fuimos al norte", explica. Hirrich ha sido el presidente del FAL durante casi veinte años.

El enfoque de acoplar la conservación de la naturaleza y el desarrollo económico de una pequeña región rural es bastante singular y podría explicar por qué el FAL sigue existiendo después de tantos años mientras que iniciativas similares han desaparecido. Otras razones incluyen un notable nivel de compromiso con la causa común, así como con la sostenibilidad, y una capacidad visionaria para diseñar creativamente el futuro a través de una serie de múltiples proyectos. Debido a la marginalidad de la zona, el FAL era libre de experimentar. Todo lo que han estado haciendo es coherente con el enfoque ecológico-económico. Pero al principio, era una cuestión de supervivencia.

En la RDA había grandes cooperativas agrícolas en las que la productividad por trabajador no importaba. Con el colapso del empleo en la región después de la reunificación, muchas personas se quedaron sin medios de subsistencia, y el miedo y la desesperación se extendieron. Estas adversidades llevaron a los socios que crearon el FAL a reunirse y a pensar en soluciones para ayudar a los desempleados, crear puestos de trabajo y evitar que la gente se fuera de la región.

Uno de los primeros proyectos del FAL fue plantar 50.000 árboles en toda la zona. Estos fueron plantados en filas a lo largo de caminos rurales, arroyos y parcelas, de acuerdo con las imágenes históricas. Durante la RDA, muchos árboles habían sido arrancados para facilitar el procesamiento mecánico de los campos. La actividad de replantación fue financiada por el gobierno federal para crear un trabajo útil e intensivo en mano de obra para los trabajadores locales.

El ministro de medio ambiente comprometió a un equipo de científicos e ingenieros de instituciones de investigación federales a desarrollar acciones de reempleo para proyectos de conservación de la naturaleza en Alemania oriental y a apoyar la creación de cooperativas de trabajo. En 1992, se pidió a Peter Pretscher, bioecólogo de la Agencia Federal para la Conservación de la Naturaleza (Bundesamt für Naturschutz), que evaluara la viabilidad y diseñara la renaturalización del mar de los pastizales y la conversión de la zona de entrenamiento del Ejército Rojo de Retzow, que en ese momento todavía estaba en funcionamiento. El campo de tiro se limpió de bombas y escombros y se transformó en la reserva natural de Marienfließ, una extensión de 1.200 hectáreas de páramo perfecta para el senderismo y hogar de muchas variedades de mariposas, abejas y escarabajos.

Cuando el FAL comenzó su trabajo, muchas casas estaban en mal estado. A la RDA no le gustaba la historia, ni la gente local apreciaba los edificios patrimoniales, al contrario, querían que fueran derribados. En ese momento, se podía comprar un edificio por 1 marco por metro cuadrado. La primera experiencia con un edificio patrimonial se produjo cuando el FAL tuvo que restaurar un edificio catalogado de entramado de madera en Retzow, donde querían establecer el taller de fieltro Ülepüle. Se iban a utilizar los mismos materiales que en el original, lo que llevó a establecer un know-how en la renovación de casas antiguas. También crearon una empresa de construcción para la construcción en tierra.

El Museo de la Arcilla (Lehmmuseum) se estableció en un destartalado pajar en Gnevsdorf, gracias al apoyo del programa LEADER II de la UE. El permiso de construcción se expidió en 1996 y el museo se inauguró en 1999. Las exposiciones incluyen información sobre el origen geológico de la arcilla; muestras de diferentes suelos locales e internacionales; información histórica sobre los edificios de tierra en la región, incluidas las casas de tapial construidas a fines del siglo XVIII; casas rurales construidas después de la Segunda Guerra Mundial para los refugiados de los antiguos territorios orientales.

También hay fragmentos originales de paredes y suelos antiguos; modelos que muestran cómo se pueden aislar las paredes de entramado de madera; muestras de paredes perimetrales contemporáneas, construidas con tierra, que satisfacen tanto las exigencias de comodidad como las normas de aislamiento térmico; y muestras de revoques de tierra, que ofrecen una gama de posibilidades estéticas. El espacio de arriba está dedicado a exposiciones temporales sobre diversas facetas de la construcción con tierra en Alemania y en el extranjero. El museo publica una serie de folletos sobre el trabajo de destacados diseñadores de construcciones con tierra.

La idea de construir casas de tierra a precios asequibles se desarrolló en la Europäische Bildungsstätte für Lehmbau (Centro Educativo Europeo para la Construcción con Tierra). Su sede está en Wangelin e incluye el taller obtenido del antiguo salón de baile del pueblo. A su lado y esparcidos en una superficie de más de 6.000 m2, se encuentra una casa que contiene la oficina del centro de formación, unos cuantos cobertizos, un montón de pequeñas construcciones al aire libre hechas de paja, tierra cruda y materiales reutilizados.

Estas estructuras están siempre en aumento porque son construidas por voluntarios y estudiantes durante los talleres de verano en respuesta a sus propias necesidades prácticas (como duchas y baños temporales), o como parte de su formación (como paredes y hornos de barro). En el lugar se encuentra también el Lehmkloster ("convento de la tierra"), un edificio básico pero digno para los huéspedes que tiene cinco dormitorios, un baño y una cocina-sala de estar.

Bajo la dirección de Uta Herz, el centro ofrece cursos de formación profesional en construcción de tierra, enlucido de arcilla, tapial, construcción de hornos de arcilla, tadelakt, construcción con balas de paja y tejados de paja. El centro está integrado en la red mundial de capacitación en materia de construcción en tierra del ECVET, que cuenta con el apoyo del Programa de Aprendizaje Permanente de la UE Leonardo da Vinci. El curso de formación más exigente es el de yesos de arcilla, que conduce a una cualificación profesional reconocida por la Cámara de Comercio Alemana (HWK).

Además, el FAL recibe dinero del Fondo Social Europeo y del Ministerio Federal de Medio Ambiente de Alemania para llevar a cabo los "Wangeliner Workcamps", talleres residenciales que se ofrecen gratuitamente a los jóvenes que viven en la antigua RDA. El objetivo general es transmitir un punto de vista ecológico; también se espera que algunos de los participantes consideren la posibilidad de trasladarse a la región. La capacitación se centra principalmente en la construcción.

Otro proyecto puesto en marcha por la FAL es Wunderfeld e.G., una empresa que procesa productos alimenticios regionales junto a la antigua estación de ferrocarril de Ganzlin. Tanto los alimentos como los productos de arte y artesanía se comercializan bajo esta etiqueta en las tiendas propias de la asociación en el Wangeliner Garten y en Plau am See, así como a través del comercio electrónico.

La mayor operación gestionada por el FAL es el Wangeliner Garten, que se extiende por 1,6 hectáreas. La idea de un "jardín de enseñanza y experiencia" (Lehr- und Erlebnisgarten) fue una de las primeras en surgir de los esfuerzos por atraer el turismo a la zona.

La iniciativa de transformación de una pradera en un jardín botánico fue llevada a cabo en el año 1995 por cerca de una veintena de trabajadores de un programa de reempleo.

El jardín está organizado en nueve áreas temáticas, que contienen más de 900 especies y variedades de plantas. Al noreste se añadió el Naturgarten: es un huerto ralo (Streuobstwiese) con variedades de árboles frutales regionales, un estanque, y varias obras de arte contemporáneo hechas con materiales naturales.

En el jardín se encuentra el Lehmhaus ("casa de tierra"), cuyo muro sur, de 22 m de largo y 4 m de alto, es hecho de tapial. El Lehmhaus fue diseñado por Günter zur Nieden en 2002 y es ahora utilizado por la oficina que administra el jardín, mientras que su gran salón alberga seminarios y eventos culturales como conciertos, películas, lecturas y exposiciones temporales. También es utilizado por la comunidad local como espacio para reuniones. El Lehmhaus fue el primer nuevo edificio de tierra construido en el lugar.

Otro edificio notable es el café del jardín, que sirve también como área de recepción, con una taquilla y una tienda que vende delicias de Wunderfeld, plantas del vivero del jardín, casas de pájaros y otros artículos. El edificio fue diseñado por Gernot Minke en cooperación con Tobias Weyhe y fue completado en 2014. El edificio es un campo de pruebas para los aprendices del Centro Educativo Europeo para la Construcción con Tierra, y para su colección de materiales y técnicas de decoración a base de arcilla y mortero de cal. Varios artistas internacionales se dedicaron en varias etapas a los acabados y la ornamentación del exterior de tonos cálidos; las animadas y coloridas superficies verticales y horizontales del interior; y algunos de los muebles. El edificio se calienta con una estufa de tierra finlandesa de baja emisión, que fue construida en el lugar.

Tras la construcción del jardín, se han construido una serie de edificios en los últimos años. Los alojamientos de los huéspedes son utilizados tanto por los asistentes a los cursos como por los turistas que pasan unos días en la región de la Meseta de los Lagos de Mecklenburg. Incluyen un campamento de remolques, el Steenshaus, el Gärtnerinnenhaus y el Gästehaus.

Los visitantes del jardín han aumentado gracias a su inclusión en la Exposición Internacional de Horticultura (IGA) de Rostock en 2003 y en la Exposición Federal de Horticultura (BUGA) de Schwerin en 2009. Hoy es conocido como el jardín de hierbas más grande de Mecklenburg y recibe entre 6.000 y 8.000 personas al año. Ofrece seminarios, talleres, visitas guiadas y mercados: 250 personas participan anualmente en sus cursos y eventos sobre temas como la jardinería natural, las hierbas, las medicinas herbales, la cocina. Tanto el programa cultural como el público que atrae son muy diversos.

El jardín actúa como un imán, atrayendo a los turistas a la comunidad. Gracias a las actividades y talleres, en verano el pequeño pueblo está lleno de vida. Su presencia ha sido un factor decisivo en la elección de algunas personas y empresas para establecerse allí en los últimos años (un vivero de árboles, una tienda de materiales de construcción orgánicos, un diseñador gráfico y varios artistas). Más personas estarían dispuestas a trasladarse a la región, y Wangelin en particular, si hubiera viviendas disponibles. Las personas dispuestas a mudarse tienen creatividad e iniciativa, pero apenas tienen recursos financieros. El FAL desearía desarrollar modelos de vivienda y propiedad asequibles que permitan la cohabitación de diferentes generaciones, crear espacios de trabajo y recuperar edificios agrícolas vacíos que podrían convertirse en espacios de vida muy sofisticados, sostenibles y rentables.

Los debates celebrados en el decenio de 1990 dieron lugar a muchas ideas para hacer la región al sur del lago Plau más atractiva para el turismo y para desarrollar la infraestructura apropiada en Wangelin. El FAL pensó que duraría sólo dos o tres años porque en ese momento todo el mundo creía que se construirían grandes polígonos industriales en la zona. Nadie predijo que el FAL seguiría existiendo treinta años después. Esto también se debe a que ha sido bien administrado y en última instancia, auto-sostenido, con una importante contribución todavía por los desempleados de larga duración. En total, hay treinta y cinco miembros del equipo; los residentes de Wangelin son ochenta. Además, el FAL está reconocido como institución educativa a nivel europeo, y sus esfuerzos han sido reconocidos por varias instituciones y estudios.

El FAL está evolucionando como un centro de educación con conciencia ambiental y como un grupo de interés para el desarrollo integrado de las aldeas. Esperan que Wangelin y Gnevsdorf puedan servir como aldeas modelo, caldo de cultivo para una buena vida ("Werkstatt des guten Lebens"), a pesar de cierta falta de voluntad de los habitantes originarios para participar.

El proyecto "Edificio asequible para el alma en las zonas rurales" del FAL recibió una subvención del programa Neulandgewinner - Inventar el futuro localmente de la Fundación Robert Bosch. Su principal objetivo era crear ejemplos prácticos de construcción orientada a la naturaleza. La casa construida con los Steen estaba pensada como un prototipo. Otro objetivo del proyecto es aumentar la posibilidad de que sobreviva una economía local, mediante la promoción de productos locales como la madera, la fruta y las hortalizas.

Estos dos objetivos se hacen eco de los dos temas más generales de la actividad del FAL: la construcción y el cuidado de la tierra. Pueden haber surgido por casualidad, e independientemente uno del otro; pero posteriormente la gente del FAL pudo ver lo coherente que es trabajar simultáneamente en Lehmbau (construcción con tierra) y Gartenbau (jardinería), y lo mucho que estos dos temas están interconectados.

Andrea Bocco, Arquitecto y PhD. Profesor de Tecnología de la Arquitectura y Director del Departamento Interuniversitario de Ciencias, Proyectos y Políticas Territoriales del Politécnico de Turín.

REHABILITAR LA CREATIVIDAD TRADICIONAL. UN TALLER DE KOSEI SHIROTANI PARA JÓVENES ALFAREROS DE KARATSU

*Yosuke Taki**

Charla Maestra
"Escala Pueblos: casos ejemplares de Japón y Europa". Link video
https://youtu.be/_z87e7-bICM

Esta presentación no es sobre un proyecto arquitectónico, sino sobre un taller que el diseñador japonés Kosei Shirotani realizó en 2009 para un grupo de jóvenes alfareros de Karatsu, ciudad famosa por su tradición cerámica en Japón. Lo quiero contar porque creo que es posible encontrar en esta obra importantes indicaciones para planificar una vida de forma responsable, sostenible, justa y alegre, junto al arte tradicional.

Proyecto Hito-Mono-Tsukuri Karatsu (2008 – 2012)

Este taller fue dirigido a un grupo de jóvenes alfareros en el segundo año del curso especial de cinco años del proyecto Hito-Mono-Tsukuri Karatsu, organizado por la Universidad de Saga (2008-2012). Hito-Mono-Tsukuri significa "formar al hombre y crear objetos", lo que ilustra bien la intención de todo el proyecto.

Karatsu

Karatsu es una pequeña ciudad ubicada en Kyushu, una de las islas que componen el archipiélago japonés. Desde finales del siglo XVI, Karatsu cuenta con una producción ininterrumpida de cerámica.

En 2009, el segundo año del proyecto Karatsu, Shirotani quiso encontrar una manera de fortalecer el vínculo entre el territorio y estos jóvenes artesanos, ya que muchos no eran originarios de la zona, sino que se habían mudado allí, fascinados por el estilo tradicional de Karatsu, llamado Karatsu-yaki.

Shirotani quería que estos jóvenes conocieran el patrimonio cultural y natural del territorio, y por lo tanto pudieran mostrar su agradecimiento a la región de Karatsu, puesto que en el futuro también trabajarían gracias a la marca Karatsu-yaki. Finalmente, con este enfoque, Shirotani hizo más: logró encontrar una manera de rehabilitar la creatividad esencial del arte cerámico tradicional.

La función fundamental de la cerámica: llevar la comida a la mesa y hacerla destacar

La cerámica tiene una función fundamental: llevar la comida a la mesa y hacerla destacar. Esto es demasiado evidente, pero en realidad, a menudo para los alfareros profesionales no es tan obvio. Muchas de sus obras parecen estar hechas solo para lucirse, olvidando que el verdadero protagonista es la comida, y no el plato que la contiene. Así, la cerámica se convierte en un arte demasiado autorreferencial. Es como si el arquitecto diseñara una casa autosuficiente sin pensar en quién va a vivir allí.

En cambio, recordando humildemente esta función fundamental, podemos comprender la verdadera naturaleza de la creatividad que generó el arte de la cerámica.

Técnica ≠ Creatividad

En general (al menos en Japón) los jóvenes aprendices de un arte tradicional (artesanía, teatro, danza, música) comienzan con las formas, aprenden a reproducir las formas imitándolas repetidamente. De esta manera aprenden la habilidad técnica para reproducir las formas tradicionales ya codificadas en la historia. Obviamente, para un artista, un artesano, es muy importante infundir físicamente las técnicas en las manos, en el cuerpo. Pero a menudo estas técnicas por sí solas no tienen una rica capacidad creativa. Tener la Técnica no significa automáticamente tener la Creatividad. Si enfatizo aquí la importancia de la creatividad es porque, para llevar una vida responsable, sustentable, justa y alegre, no basta con dominar las técnicas tradicionales, sino que también es necesario apropiarse de un vasto conocimiento (creatividad) que ha generado.

Las observaciones de Enzo Mari

En 2001, el gran diseñador milanés Enzo Mari, fallecido este año, fue invitado por Shirotani a otra ciudad de Kyushu para dirigir un taller para un grupo de alfareros locales más experimentados. Antes de montar su taller, Mari inmediatamente hizo algunas observaciones fundamentales sobre esos artesanos, consideraciones que son muy comúnmente aplicables a la mayoría de los artesanos japoneses tradicionales: ¿Por qué este diámetro? ¿Por qué esta profundidad? ¿Por qué este grosor? ¿Por qué este color? ¿Por qué este acabado? ¿Por qué esta forma?

Mari entendió que las técnicas de esos artesanos no tenían raíces. Eran sólo técnicas, por más refinadas que fueran, estaban completamente desconectadas del conocimiento de la naturaleza, o del patrimonio cultural del territorio. Parece paradójico, pero cuando la especialización técnica es demasiado fuerte, esta conexión a menudo

se pierde. Al menos esos artesanos ya no lo sabían. Cada elemento, cada forma, si investigamos detenidamente, siempre tiene su por qué, su motivo, su raíz. Como ocurre en la naturaleza.

Como en la naturaleza, si una flor tiene cierta altura, cierto diámetro, ciertos colores, ciertos perfumes, ciertos otros dispositivos, como la flor de la margarita, todo tiene un significado, una razón funcional: todas estas son características esenciales para sobrevivir como especie. Las flores son hermosas, pero nunca definidas solo desde un punto de vista estético. El arte tradicional de la cerámica también se generó de la misma manera, con una creatividad similar.

El arte tradicional de la cerámica ≠ cerámica

Shirotani quiso transmitir a sus jóvenes estudiantes que el arte tradicional de la cerámica no se compone solo de las técnicas transmitidas y todavía practicadas por los artesanos, y que originalmente existían otros factores externos con los que los alfareros hoy en día ya no tratan. En otras palabras, fue una creatividad mucho más amplia y compleja, involucrando diferentes disciplinas, la que generó el arte de la cerámica. Desarrollando las observaciones de Mari, Shirotani buscó reconstruir el arte de la cerámica desde sus raíces, como un sistema más amplio de conocimientos y técnicas.

El arte tradicional de la cerámica = cerámica x gastronomía x agricultura

Para rehabilitar (reconstruir, restaurar, recuperar) una dimensión más amplia y compleja de la creatividad, hay que consultar también la gastronomía (el arte de preparar alimentos) y la agricultura.
En este punto, Shirotani organizó el taller en tres fases:

1. Agricultura
2. Gastronomía
3. Arte de la cerámica

1. Agricultura (農)

Shirotani eligió tres vegetales autóctonos en peligro de extinción.
Nousa gobo (bardana, una raíz)
Genko (cítrico similar a la lima)
Ouchi takana (verdura de hoja ancha)

Preguntas a los agricultores:
Shirotani envió a sus estudiantes a visitar a los agricultores que todavía cultivan las tres verduras en estudio hoy para hacerles las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las características del suelo más adecuado para el cultivo? ¿Cuál es el clima necesario para cultivar estos vegetales? ¿Qué herramientas agrícolas se utilizan?
¿Cómo se utilizan estas verduras en la cultura gastronómica local?

A través de estas preguntas, los jóvenes alfareros entraron en contacto con una parte del patrimonio cultural y natural del territorio que no conocían.

Además, incluso a nivel humano, esta investigación ha vinculado sorprendentemente a los alfareros jóvenes con los agricultores mayores.

2. Gastronomía (食)

En la segunda fase, los estudiantes llevaron las tres verduras elegidas (entregadas por los agricultores) a dos maestros de la gastronomía local: uno es Katsuhiko Taketomi, maestro de cocina tradicional, también conocido como agricultor orgánico, el otro es Hitoshi Maeyama, chef de un restaurante francés en Karatsu, para pedirles que desarrollen recetas más cercanas al paladar contemporáneo.

El día de la degustación, Taketomi presentó una veintena de recetas basadas en esas tres verduras. Pero el encuentro supuso una auténtica lección sobre el conocimiento de nuestros antepasados: el foco en productos de "km 0" (cero) o en la importancia de consumir productos de temporada, y otras sabidurías ancestrales que contribuyen tanto a nuestra salud como a la protección del medioambiente.

El Chef Maeyama presentó un menú completo basado en las tres verduras. Él también subrayó la importancia del km 0, la importancia de consumir productos de temporada, de tener contactos directos con los productores, atención a los cinco sentidos, a la correcta combinación de ingredientes, e incluso impartió el arte de ordenar los comida en el plato.

Creo que los estudiantes tuvieron dos lecciones amplias y profundas sobre la cultura y la preparación de alimentos.

3. Arte de la cerámica (陶)

Solo después de estas dos fases llegó el momento de crear la vajilla de cerámica.

Los alfareros de hoy generalmente solo conocen esta fase.

Es cierto que la misma técnica para hacer cerámica es muy compleja: hay que saber preparar la arcilla, saber utilizar el torno, cocer es un proceso muy delicado, como lo es la coloración o el uso del esmalte, pero el verdadero arte de la cerámica originalmente contenía un conocimiento aún más amplio que se ha perdido a lo largo de la historia con la especialización de disciplinas.

Reuniendo los tres sistemas de conocimiento y tecnología (農 、 食 、 陶)

Este curso de Shirotani ha hecho algo muy importante. Ha reunificado los tres sistemas de conocimiento y tecnología (agricultura, gastronomía, cerámica) que ahora son muy distintos, practicados por diferentes personas, pero una vez todos practicados indiscriminadamente por los mismos agricultores. Quizás esos campesinos no tenían el refinamiento técnico de los alfareros de hoy, pero conocían los tres sistemas de conocimiento.

Los platos elaborados por los alumnos con esta amplia creatividad parecían especialmente adecuados para llevar a la mesa los platos inventados por los dos chefs locales con ingredientes autóctonos y resaltar todas sus características.

鯵のゲンコウ昆布じめ

Sauro marinado en jugo de genko, envuelto en algas konbu.

Un plato muy sabroso, por lo que una pequeña porción es suficiente y, por lo tanto, el plato también es pequeño. Todo consistente.

Acabado ligeramente rugoso, elegido para resaltar, por el contrario, la calidad refinada del pescado y la carne de genko.

納所牛蒡のしょうゆ漬け

Nousa gobo marinado en salsa de soja.

Aquí también la porción es pequeña debido al fuerte sabor, de ahí el pequeño tamaño del cuenco.

El corte del borde arqueado hecho con alambre sirve para que la comida se vea mejor. Cada forma tiene una razón.

相知高菜の手打ちパスタ

Pasta fresca con takana mixta, condimentada con salsa de tomate.

Los colores son muy bonitos, por lo que el alumno que los cuidó creó un plato como si fuera un marco para resaltar el aspecto visual del plato.

Los jóvenes alfareros comprendieron por primera vez el significado de diámetro, profundidad, elección de acabado, colores, formas, etc., de forma coherente y orgánica. Absorbiendo así los conocimientos y técnicas de la agricultura y la gastronomía en su elaboración de cerámica, los alumnos comprendieron por primera vez que cada elemento (diámetro, profundidad, acabado, colores, formas) en realidad tenía un significado, un motivo coherente. y orgánico, como en la naturaleza.

Un gesto de gratitud: un folleto ilustrativo de las tres verduras

Finalmente Shirotani asignó a los alumnos una última tarea: crear un folleto ilustrativo de las tres verduras que contaran sus historias, las características organolépticas, las recetas tradicionales, junto con las tres nuevas recetas acompañadas de fotografías de los platos de cerámica creados por ellos. Los platos, por tanto, no eran el producto final del taller, sino sólo herramientas para completar el producto final, a saber, el folleto: un pequeño gesto de agradecimiento de los jóvenes artesanos hacia el territorio que les acogió.

El título del folleto es: "Come las verduras cultivadas en la tierra de Karatsu, en platos elaborados con la tierra de Karatsu".

Una frase que ha combinado todos los ingredientes del verdadero arte de la cerámica: el medio ambiente, la agricultura, la alimentación y la artesanía.

Creo que Shirotani nos ha enseñado un método válido para rehabilitar el patrimonio tradicional, para una vida responsable, sostenible, justa y alegre, y yo también agregaría, "con belleza".

**Yosuke Taki, Investigador, Artista y Escritor. Licenciado en Literatura francesa por la Universidad de Waseda (Tokio).*

NUEVA ARQUITECTURA INDÍGENA LICKANANTAY

*Robert Maizares**

Charla Maestra "Nueva Arkitektura indígena". Link video
https://youtu.be/swt0lZIFRZo

Una vez titulado de arquitecto, hace 21 años, mi principal sueño era volver a mi tierra y ser un aporte para mi comunidad y mi pueblo. Desde ese entonces, es que he comenzado a servir y a luchar también, porque es muy difícil que se entienda todo lo que uno quiere hacer desde la nueva arquitectura indígena. En el ámbito de la arquitectura esto es complejo, principalmente debido a la influencia occidental y la vorágine del movimiento económico moderno.

Mi pueblo -- y todos los pueblos andinos del país -- se ha visto fuertemente influenciado por la cultura occidental. Actualmente abundan construcciones e intervenciones significativas en las que la identidad cultural está ausente, pues las personas buscan imitar la vida de las ciudades. Nuestros pueblos, sin embargo, tienen la vocación antigua de tener habitantes conectados con la naturaleza, tienen una herencia y un legado muy grande, que muchas veces no es tomado en cuenta. Y la influencia occidental no sólo está presente en las construcciones materiales, sino también en las instituciones sociales y organizaciones presentes en el territorio. Esta ponencia está relacionada con mi pueblo y la cultura Lickanantay, ubicada en el desierto de Atacama.

Para hablar de una nueva arquitectura necesitamos definir desde dónde se va a hacer. Podemos ser creativos y proponer algo realmente innovador pero sin sustento verdadero. En esta presentación yo propongo hablar de una nueva arquitectura indígena que nace desde la cultura andina y especialmente desde la cosmovisión de cada pueblo, que en mi caso es la cosmovisión Lickanantay.

En esta cosmovisión hay una fuente inconmensurable e infinita, en la que uno como arquitecto puede sumergirse y tomar elementos para desarrollar cualquier tipo de diseño, ya sea diseño de muebles, diseño urbano, diseño de viviendas y edificios, entre otros. En el camino, me he encontrado que esta es una propuesta nueva y poco común, y cuando uno lo plantea de esta manera, de que la arquitectura debería nacer desde la raíz, desde la cosmovisión, uno tiene que empezar a explicar varias situaciones. Por lo general, el quehacer de los arquitectos y arquitectas nace de sus ideas y de su forma de ver el mundo, pero yo propongo que nos basemos en la concepción espacial que tiene el habitante originario a través de su cosmovisión, porque el habitante entiende que que ésta es una visión universal de las cosas que les da sentido, propiedad e identidad.

La noción del espacio es difícil de comprender para los arquitectos que tienen una formación desde lo racional. Cuando se trabaja en función de lo racional, los arquitectos desarrollan sus investigaciones en torno a lo material y eso es importante para la disciplina, pero cuando se trabaja en función de la cosmovisión, debemos hablar del espacio como eje fundamental.

Comúnmente, se piensa en el espacio orientado hacia el norte y, por tanto, todos nuestros planos y coordenadas están pensadas desde esta perspectiva colonialista, por decirlo de alguna manera. Pero nosotros vivimos en el hemisferio sur y en este lado del mundo, nuestra estrella guía en el universo es el Polo Sur, que es un punto inamovible en el espacio. En mi pueblo, en cambio, no existe el norte ni el sur, y no existe el este ni el oeste como puntos de orientación. En mi pueblo existe el adelante y atrás: el adelante es donde sale el sol y el atrás es donde se oculta el sol y por donde vienen los vientos. Por eso es que nosotros le damos la espalda al viento que viene desde el océano y nos abrimos hacia adelante para recibir la energía del inicio. Todas las ceremonias andinas se desarrollan orientadas hacia el sol y el momento más propicio para realizarlas es cuando el sol nace. Esto también se traduce en la arquitectura, porque en mi ayllu todas las casas están orientadas hacia el adelante; cuando uno sale de su espacio íntimo, que es el espacio doméstico, a primera hora de la mañana, uno se enfrenta al inicio y eso es una ceremonia cotidiana, del día a día.

Mi pueblo está situado en el desierto de Atacama y el desierto está construido, en términos espaciales, a partir de líneas horizontales. No es como el bosque, que se puede dibujar con ritmos y sinuosidades, sino que el desierto, en su atracción misma, forma un horizonte marcado por la presencia de las cordilleras. Las líneas abren paso a los caminos hechos por el hombre, que luego conforman líneas visibles como rastros, y también están las líneas que conforman los ríos, que son líneas de vida. El agua es un elemento sagrado en todas las culturas andinas y en especial en la mía, que es la del desierto, pues conforma líneas que permiten el habitar del hombre y provee de recursos para el desarrollo de la agricultura y la ganadería.

Entrando en la idea del espacio en forma concreta, podemos definir que el hombre, a través de la intervención del territorio, genera una espacialidad cotidiana natural. ¿Por qué se dice que es natural? Imaginemos que en el desierto hay un solo árbol. El hombre que va al desierto buscará la sombra de ese árbol. El árbol se transforma en el hábitat, en un refugio.

Lo mismo ocurre en la noche, con el frío. El fuego reúne y llama, y la gente naturalmente se reúne en torno a ese calor. La acción de irse acercando o alejando del fuego según el tamaño, por ejemplo, genera una primera relación de espacialidad. El calor tiene una medida definida por su diámetro según la cantidad de personas: no es lo mismo abrigar a una familia que a toda una comunidad.

La escala humana, según mi concepto, es la base del espacio indígena arquitectónico. Define los detalles y la medida en función de su quehacer. Mi pueblo se caracteriza por una cerámica particular, propia de la cultura Lickanantay.

Cuando definimos el territorio en función de las líneas, con aquellas que son rectas y vinculadas a la intervención del hombre, nos encontramos con una línea monótona, sin ritmos significativos. Tiene algunas sinuosidades, pero son suaves. Esto también se refleja en la cerámica: tienen relieves, pero predomina en ella la monotonía, con pequeñas intervenciones. En la arquitectura indígena y en otras expresiones artísticas, como la música y el baile, pasa lo mismo. Basta un pequeño movimiento de materiales que estén en el lugar para crear una espacialidad propia. Es necesario hacer una lectura del lugar, conocer sus características, su orientación, los recursos disponibles y en función de eso generar lo que el lugar quiere ser.

El habitante natural y original de los pueblos ha sido muy sabio. Ve los lugares, los analiza, y a partir de ello sabe dónde instalar una casa, una plaza y los lugares sagrados. Es una lectura bastante profunda y compleja del territorio, un conocimiento traspasado en conversaciones de generación en generación, desde los abuelos y abuelas, los vecinos y los amigos. Lo aprendido en la universidad se queda corto frente a todo el conocimiento ancestral, donde todo el entorno y todo el paisaje es tu maestro.

Al igual que en el ejemplo de la cerámica, en el paisaje hay pequeños detalles y relieves que lo definen, marcados tan sutilmente que distingue una singularidad. No hay una única formación, lo que predomina es una línea horizontal. Todos los cerros son tutelares, importantes para la custodia y el resguardo, con características significativas para la composición territorial.

Cosmovisión Lickanantay

Cuando hablamos de cosmovisión, da un poco de susto porque pareciera que nos vamos a adentrar en la filosofía, o en las nociones profundas del ser y el habitar. Pero la cosmovisión la encontramos en los adultos mayores, que tienen más experiencia y llevan consigo ese conocimiento de la vida, de la muerte y del buen vivir.

Una de las cosas que más me ha impactado es la noción de la muerte que tiene el habitante. Lejos de una idea impuesta donde un buen comportamiento te lleva al cielo y un mal comportamiento te envía al infierno a sufrir castigo, el pueblo Lickanantay piensa la muerte como un camino de retorno. Se emprende un viaje cuando alguien fallece, y el alma necesita de toda la comunidad para seguir su camino. Deben aceptar su partida para que, como dice el mito, el alma viaje durante un año y se purifique cruzando el río de la Vía Láctea. Una vez cruzado el río, debe hacer sus cuentas en la casa del creador, para dejar de ser humano y volverse natural. Su alma regresa a la tierra en medio de una fiesta de bienvenida y pasará a estar presente en el agua, en el viento, en los frutos, en el sol… por eso el entorno es sagrado para nosotros.

La movilidad como moldeadora

El ser humano no está quieto, genera movimiento. Y en ese movimiento, así como el agua baja de la cordillera de los Andes por su camino sinuoso, formando valles y quebradas en su viaje, el hombre cambia también cambia su hábitat. En su escala humana, se van definiendo los diferentes tipos de actividades que debería hacer para lograr su hábitat ideal. Es muy importante para la arquitectura indígena entender que a través de la movilidad se interviene el territorio desértico. La movilidad ha sido necesaria desde tiempos antiguos, pues las distancias entre pueblos son largas y el hombre debía abandonar todos los días su casa para atravesar el desierto. Los viajes eran necesarios y la complementariedad cultural venía de diferentes lugares.

Esto implica que la construcción arquitectónica está modelada por el movimiento del ser humano. La necesidad de moverse, sentarse, reunirse y desplazarse define la escala humana y, con ello, la medida humana. El diseño arquitectónico tiene que dar respuesta a esta idea orgánica de ver las cosas, con materiales naturales para que sea indígena, sustentable y que los espacios sean fluidos y naturales.

Un ejemplo de ello son las viviendas donde no hay recintos, sino más bien una continuidad de situaciones espaciales, que es la regla del orden natural del habitar andino. Además, se pueden establecer modelos o diseños que contengan este planteamiento, utilizando materiales naturales.

En cuanto a la ubicación de los hogares respecto a las calles, es común que en las casas Lickanantay le den la espalda a los lugares públicos, como calles y plazas, puesto que ellas se abren hacia adelante, es decir, hacia donde sale el sol. Desde allí se accede a la intimidad, a la familia, al pueblo y a una espacialidad abierta. Esta disposición es una invitación a abandonar gradualmente el espacio público para dar paso a la vida cotidiana de la familia y la comunidad.

**Robert Maizares, Arquitecto atacameño, formado en la Universidad Católica del Norte. Se ha dedicado a la conservación patrimonial y diseño de arquitectura contemporánea en tierra.*

TECNOLOGÍAS Y ARTES APLICADAS A LA DIDÁCTICA DEL PATRIMONIO CULTURAL

*Yadira Montalvo, María Esther Vásquez y Jero González**

Charla Maestra
"Grupo Qoriorqo, conservación patrimonial en Cusco". Link video
https://youtu.be/qY9-W8_tFmU

Nuestro Grupo Qoriorqo nació gracias a la restauración del templo de Andahuaylillas, iniciativa apoyada por la World Monuments Fund, que con su componente de sensibilización social, formó a un grupo de voluntarios de los distritos de Andahuaylillas, Huaro y Urcos. En los siguientes tres años, tuvimos diversos talleres de capacitación con periodos de internados, en los cuales pudimos aprender de otras experiencias y logramos concretar nuevos proyectos en la región.

En primer lugar, para generar conciencia entre nosotros e identificarnos con nuestro patrimonio, hicimos un reconocimiento e identificación de los sitios más relevantes de la zona, visitando los lugares no como turistas, sino con la visión de un poblador que quiere identificarse. Estos recorridos fueron guiados por arqueólogos, jefes de parques y otros especialistas.

Durante el primer taller, que dio fruto a más proyectos, se nos encargó realizar un material audiovisual y uno escrito, considerando el templo de Andahuaylillas como el protagonista de estas historias. En un día y medio hicimos un cortometraje en el que escribimos el guión, editamos, actuamos y cumplimos los otros roles. Con el material audiovisual resultante, creamos el comic de Andahuaylillas, que contaba la historia de uno de nosotros, que recorría el pueblo buscando a los personajes más antiguos, los ancianos, para recoger los relatos de la restauración del templo en los años anteriores y de sus tradiciones antiguas.

Otro aspecto importante de nuestra agrupación es el trabajo participativo. Los materiales que hemos desarrollado han sido posibles gracias a los pobladores de Andahuaylillas. A través de entrevistas, registros y la participación activa de los integrantes de Qoriorqo en todas las festividades y costumbres, capturamos estos saberes de la comunidad. En este sentido, nos consideramos un instrumento para que este conocimiento pueda llegar a nuevas generaciones.

El trabajo con la comunidad incluyó lograr un acuerdo con los candidatos municipales para no realizar rayados electorales en el sector protegido y en las comunidades aledañas, y una campaña de catalogación con voluntarios y residentes. También realizamos diversos talleres de orientación técnica respecto al valor patrimonial de la zona monumental de Andahuaylillas, junto a la Municipalidad Distrital de Andahuaylillas y la Dirección Desconcentrada de Cultura de Cusco.

Nosotros consideramos que para proteger el patrimonio y su valor es necesario conocer qué es patrimonio y cuál es su reglamentación. En este sentido, propusimos coordinamos con la Dirección para que orientaran a los funcionarios municipales que finalmente hacen cumplir esta reglamentación.

Otra actividad significativa que organizamos fue el Día del Patrimonio en Andahuaylillas, en conmemoración del primer aniversario de la declaratoria como Patrimonio Cultural de la Nación. En la actividad, tuvimos pasacalles con los niños de grado inicial, concursos de dibujo, juegos tradicionales y fotografía, y exposiciones de pinturas y esculturas, entre otros.

También tuvimos alianzas con el Centro Tierra y la Oficina de Responsabilidad Social de la Pontificia Universidad Católica del Perú, para la puesta en valor del uso social del sitio arqueológico de Rumicolca. Aquí participaron niños, profesionales locales y especialistas en el levantamiento del valor cultural y arqueológico del sitio. Posteriormente, logramos presentar los resultados de este proyecto en foros y conferencias, y también una publicación relatando nuestra experiencia como grupo y la de los niños, canteros, agricultores y pobladores de Andahuaylillas. Además, trabajamos con artistas locales, nacionales e internacionales, quienes colaboraron estrechamente con los habitantes del lugar para plasmar en piezas de arte el valor del sitio arqueológico de Rumicolca. A partir de eso, organizamos varias exposiciones en el teatro local y en la ciudad de Lima.

A ello se suman diversos talleres, foros y eventos sobre patrimonio realizados para la comunidad. Con esto en el 2012 obtuvimos el reconocimiento Global Vision Award, en la categoría de Conservación.

Tras los proyectos desarrollados como parte de la formación en los talleres con el grupo Qoriorqo y al reflexionar sobre la pérdida de la identidad cultural, las costumbres y el patrimonio edificado, veíamos apenados como las portadas de piedra, los techos y edificaciones se iban destruyendo poco a poco, y con ello, su memoria e historia.

En ese contexto generamos la idea de realizar un registro de cada inmueble incluido en la zona monumental y el marco circundante del poblado de Andahuaylillas. Para ello se levantaron fichas técnicas y un registro fotográfico, que serían volcados en una base 3D de todo el poblado, que permitiera visualizar la información recolectada con un solo clic sobre cada una de las edificaciones identificadas.

Nuestro grupo multidisciplinario permitió una mirada integral de la zona y poder crear un proyecto que pudiera involucrar a la población de manera que se vean reflejados en él. Es así como surge el proyecto del mapa interactivo de Andahuaylillas que contempla tres aspectos. El primero que toma en cuenta el patrimonio edificado, al que denominamos Wasinchis ("Nuestra casa" en quechua). En esta etapa abordamos toda la información histórica del inmueble, la data histórica, sucesos importantes que hayan ocurrido en el lugar. El segundo aspecto es Noqanchis ("Nosotros"), donde involucramos a las personas que habitan en la edificación. Recopilamos sus costumbres y saberes como parte de su patrimonio inmaterial. El tercer aspecto es una galería fotográfica del inmueble y todo lo que los habitantes consideraban importante de preservar en su memoria, llamado Yuyaychis ("Nuestras memorias").

Ya teniendo los conceptos más claros, entrevistamos a nuestros vecinos, para explicarles nuestro proyecto y cómo podríamos hacer que sus costumbres, técnicas y saberes sean valoradas y transmitidas de generación en generación. Consideramos a todos aquellos con un saber necesario de transmitir, como la señora que elabora chicha o el artesano que hace sombreros, con el objetivo de preservar estas técnicas. El mapa interactivo de Andahuaylillas fue construido a partir de la memoria colectiva de la comunidad, y desarrollado por el grupo Qoriorqo con apoyo de la World Monuments Fund.

El mapa es un instrumento diseñado para ser utilizado por los pobladores. Nuestro objetivo es ir más allá de la documentación técnica del pueblo, abordando su arquitectura como un portal que nos permita alcanzar a las familias de Andahuaylillas, ofreciéndoles la oportuni-

dad de compartir su memoria ancestral, sus saberes y costumbres y dar testimonio de lo que valoran como herencia cultural, tanto a nivel familiar como colectivo. Al mismo tiempo se va creando un valioso registro para sus generaciones futuras. Actualmente estamos en proceso de construcción de la web, y esperamos que su diseño, de fácil uso para niños, adultos y ancianos, permita que los pobladores vayan alimentando este portal y conserven sus memorias.

Otra de nuestras iniciativas comunitarias consistió en la realización de talleres audiovisuales junto a niños y jóvenes de Andahuaylillas. A través de algunas dinámicas de dibujos, incentivamos a los niños a hablar con sus papás y abuelos para de alguna manera rescatar sus historias y saberes y llevarlos a la pantalla. En el primer taller, les enseñamos a los niños a desarrollar un guión gráfico y a trabajar con la técnica del stop motion. Cada niño ayudó en el modelado de las piezas, en la operación de cámara y en la interpretación de los personajes a través de sus voces.

En el año 2019 realizamos dos encuentros de estos talleres, para que los niños pudieran compartir sus trabajos con sus papás, sus profesores y los miembros de la comunidad, y juntos pudieran comprender cómo a través de la técnica del stop motion se pueden conservar estas historias y comunicar de forma lúdica. De esta manera, los niños también pueden contribuir a la cultura, al mismo tiempo que se pueden encontrar con su cultura ancestral y valorarla.

Este proyecto fue un crecimiento para nosotros, pues aprendimos de los niños y de los sueños que tienen para su comunidad y cultura. Trabajar con niños es un desafío, pero a partir de los talleres aprendimos a delegar y a detectar las habilidades de cada uno para que cada uno pudiera aportar de diferente manera a la producción final.

Finalmente, queremos mencionar que el camino no ha sido fácil. Cuando comenzamos hace varios años capacitándonos en los talleres, a veces nuestras familias no comprendían por qué invertíamos tanto tiempo o cuáles eran nuestros objetivos. Nuestro trabajo comenzó desde casa, sensibilizando a nuestros padres en relación al patrimonio y contándoles sobre la importancia de nuestra identidad y cómo estábamos empezando a amar lo nuestro. Para nosotros, el patrimonio es como una magia que rápidamente nos cautivó y eso es algo que queremos compartir con las nuevas generaciones.

**El Grupo Qoriorqo, integrado por jóvenes voluntarios de diversas localidades de Cusco, tiene como objetivo la protección del patrimonio cultural y natural.*

HISTORIA DE MOÇÂMEDES A TRAVÉS DE SU ARQUITECTURA

*Susana Matos**

Charla Maestra "Arkitekturas Nativas de Angola". Link video
https://youtu.be/P6fsDEDNmA4

La ciudad de Moçâmedes, capital de la provincia de Namibe, está situada en el sur de Angola, cerca de la costa marítima. La diversidad cultural es uno de los aspectos identitarios de Angola, en esta gama de etnias que involucra al territorio nacional. En este punto suroccidental, perteneciente al grupo de los bantúes, predomina el grupo Herero que, se presume, abandonó la región de los Grandes Lagos hacia el siglo XVI y entró en Angola por el extremo este, atravesando la meseta de Bié, antes de instalarse entre el desierto de Namibe y la Sierra da Chela. El grupo Herero es tradicionalmente pastoril y habita en Angola, Botswana y Namibia. Viven en el extremo suroeste de Angola, una dura región semidesértica que carece de agua y vegetación, en la que la tierra es árida y los recursos escasos.

Las casas de la arquitectura vernácula angoleña están todavía dispersas por las zonas rurales de Angola, presentando detalles únicos según el grupo etnolingüístico y el clima específico de cada región. Es así como el refugio Herero tiene una estructura de palos de madera recubiertas de tierra sólida que, además de ser un recurso natural existente en gran cantidad, da un control de aislamiento térmico a las casas, requisito importante para regiones de clima cálido y seco, donde la alta diferencia de temperatura entre el día y la noche es un factor a tener en cuenta para obtener comodidad en los edificios.

La historia de Moçâmedes, situada en la provincia de Namibe, cuenta que el 16 de enero de 1486, el navegante portugués Diogo Cão y sus compañeros llegaron a la costa desértica del suroeste de Angola, donde establecieron un asentamiento al que llamaron Cabo Negro y que fue una etapa en la navegación de la ruta comercial hacia el Este donde los marineros paraban para obtener provisiones y descanso. La existencia de grutas excavadas en las colinas son testigos de las cortas estancias de los navegantes. Hasta entonces, Angola no era más que un intermedirio en la trata de esclavos para Brasil.

La voluntad de los portugueses de asentarse en tierras al sur de Benguela ocurrió después de la independencia de Brasil (1821 a 1825). Fueron las antiguas cuevas las que albergaron a los primeros colonos argelinos, a mediados del siglo XIX, quienes arribaron a Moçâmedes desde de Olhão (ciudad portuguesa en el sur de Portugal) motivados por las promesas del gobierno portugués -a quien el asentamiento era de interés- para ir en busca de mejores condiciones de vida.

Junto a esta población de origen brasileño y portugués, había una población minoritaria: los Mbalis, también llamados Quimbares, del grupo etnolingüístico Herero que formaban parte de la población negra permanente. Este grupo poblacional estaba compuesto en su mayoría por antiguos esclavos liberados como resultado de la abolición de la trata de esclavos hacia Brasil y las Américas, decretada en 1836. Estas personas nos dejaron testimonios del Arte Mbali, un arte funerario expresado en monumentos como tumbas cubiertas de guijarros o mortero acompañadas de cruces de madera o piedra y diversos objetos cotidianos relacionados con la actividad o los gustos del difunto.

Sin embargo, desde principios del siglo XX, era visible la configuración de una ciudad con la pesca, agricultura y ganadería como sus actividades productivas fundamentales. Los ríos Bero y Giraul se convirtieron en centros agrícolas cuyos productos alimentaban a la ciudad. Por otra parte, el Ferrocarril de Moçâmedes comenzó a construirse en 1905, partiendo del puerto de Namibe (en Moçâmedes) y llegando a la ciudad de Menongue (Antigua Serpa Pinto).

En 1907, la Aldea de Moçâmedes fue nombrada como ciudad. Podemos encontrar algunos rastros dispersos de este periodo histórico, pero todavía hay un núcleo consolidado que ilustra cómo era la ciudad de Moçâmedes en ese entonces. Este conjunto de casas de paredes de madera o de gruesos muros de piedra o de ladrillo, con tejados en teja de 2 o 4 aguas, revelan influencias de la arquitectura practicada en Brasil en la misma época y corresponde a la Zona Histórica clasificada como patrimonio cultural de Angola. Desafortunadamente, este patrimonio está en muy mal estado de conservación y requiere de un poco de atención.

Moçâmedes es una ciudad pacífica, con mucha historia y con una tradición ligada al mar que la rodea; es testigo de una arquitectura que ha acompañado la historia y es el reflejo de las diferentes influencias recibidas de quienes vivieron y construyeron sus viviendas, como podemos ver no sólo en las casas de influencia brasileña sino también en las casas típicamente algarvias. A pesar del mal estado de conservación en el que se encuentra gran parte de este patrimonio construido, sigue manteniendo sus características originales, reflejando las diferentes etapas de crecimiento de este pintoresco asentamiento que acompañó a las modas arquitectónicas producidas en Europa. Es así como todavía encontramos ejemplos de arquitectura modernista que conviven armoniosamente con obras más antiguas, todavía en pie pero generalmente necesitadas de una seria rehabilitación. Ya en el siglo XX podemos ser testigos de una arqui-

tectura con un carácter más universal y representativa en comparación con lo que se practicaba en la entonces colonia portuguesa, inicialmente con un marcado estilo de Art Decó. Más tarde, a partir de los años sesenta, la ciudad recibió notables obras de arquitectura del Movimiento Moderno, de las que destacan algunos equipamientos y edificios religiosos, aplicando el lenguaje arquitectónico universal de esta tendencia y el uso del hormigón armado como protagonista.

Bajo su lema "Tierra de la Felicidad", y por la naturaleza pesquera de Moçâmedes, el mar es respetado y apreciado, por lo que hasta el día de hoy se celebran las Fiestas del Mar, evento que se viene celebrando desde 1962. Durante 30 días se celebran para promover la cultura, el deporte, la educación y el comercio. Se organiza una vez al año en marzo y tiene lugar en el paseo marítimo de Praia dos Miragens. Uno de los principales objetivos de este tradicional evento es acoger y dar prestigio a la temporada de playa y a la mejora de la captura de peces que se espera con gran expectación. Las Fiestas del Mar, además de la atmósfera festiva que proporcionan, representan un bello gesto de gratitud del pueblo hacia Dios, por las múltiples bendiciones que ha causado al caer en esta maravillosa tierra donde el desierto termina y el mar comienza.

Se trata de una ciudad que ha mantenido su carácter a pesar de su crecimiento, una ciudad que sintetiza su pasado cuyos vestigios aún denotan la tradición arquitectónica de quienes la habitaron.

**Susana Matos, Arquitecta de la Universidad Agostinho Neto, República de Angola y Máster en Estudios del Patrimonio en la Universidad Abierta de Portugal.*

ARQUITECTURAS NATIVAS DE LUANDA, ANGOLA

*Maria Alice Mendes Correia**

Charla Maestra "Arkitekturas Nativas de Angola". Link video
https://youtu.be/P6fsDEDNmA4

En el pasado, Luanda formaba parte del gran reino del Ndongo, uno de los reinos más importantes de Angola al momento en que llegaron los colonos portugueses. El área que Luanda ocupaba estaba formada por muchas etnias. En este texto, nos referiremos especialmente a los grupos Quimbundo, Mbundu o Ambundu, que integran la cultura Bantú.

Según los estudios de José Redinha, entre otros investigadores, inicialmente la arquitectura de la casa tradicional Bantú era redonda y tenía un lugar común para dormir y mantener el fuego. Posteriormente, se presentan construcciones cuadradas con una división interior, en la que el fuego se integra al área de dormitorio. Finalmente, se llega a las construcciones rectangulares, en las que ya no se ve el fuego en el interior de la vivienda, sino que se traslada al patio. Hasta el día de hoy, cuando las familias recién toman un terreno para la construcción de una casa o no tienen dinero todavía para la edificación, comienzan delimitando este patio con su fuego, que sirve de cocina, con un pequeño baño y dormitorio. Una vez que construyen su casa, anexan el patio a la vivienda terminada. Estos cambios fueron graduales, como señala la investigación de Frank Svensson.

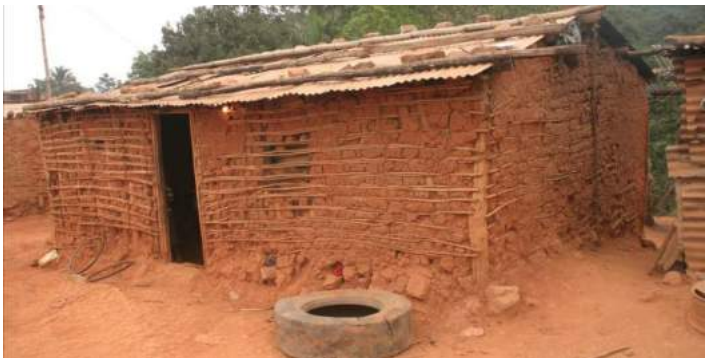
A causa de las lluvias, poco frecuentes pero intensas, el techo de las casas en Luanda es alto, preparado para las precipitaciones. Las viviendas más sencillas se arman con una estructura de troncos de árbol en verticales y horizontales como soporte, amarrados con cuerdas, y luego recubiertas con barro, para sostener la estructura y cambiar su aspecto. Hay otras que emplean ladrillos de arena, mientras que otras son revocadas con cemento.

La arquitectura colonial, en tanto, sirvió para marcar la presencia de los portugueses en Angola. Comenzaron con fortalezas e iglesias, como la iglesia del Cabo, lugar donde se construyó la primera iglesia de Luanda, utilizando ramas de árboles y barro. En cuanto a las casas, el tejado de cuatro aguas es muy frecuente, además de los tejados de tavira, uno para habitación de la casa, dando como resultado una casa con varios tejados. Según las investigaciones, estos tejados se utilizaron debido a las fuertes precipitaciones del sector y por el calor, ya que el techo falso permite la circulación de aire para refrescar las habitaciones.

Otro aspecto que podemos mencionar respecto a la arquitectura colonial es que inicialmente eran de una planta, pero a medida que la construcción evoluciona, vemos casas de dos pisos; incluso, en el tiempo del Marqués de Pombal, se comenzaron a incorporar algunos elementos antisísmicos. Posteriormente, la arquitectura se vincula más con los estilos neoclásico, art decó y modernista, adaptada al clima y al entorno.

Entre las décadas de 1930 y 1950, las edificaciones tienen una fuerte influencia portuguesa, como se observa en la arquitectura del puerto de Luanda, implantadas durante el mandato de Antonio de Oliveira Salazar en todos los territorios del denominado Imperio Portugués. En relación a la arquitectura moderna, uno de los referentes más importantes fue Vasco Vieira da Costa, fundador de la Escuela de Arquitectura en Angola, con diferentes edificios construidos entre los años 1960 y 1970. También notamos una gran influencia de Le Corbusier, adaptado al clima tropical de Angola por arquitectos brasileños y portugueses, es por ello que estas arquitecturas tienen un gran valor. En este sentido, podemos observar edificaciones que hacen un uso inteligente de sus elementos para aprovechar mejor los recursos económicos y lumínicos, y protegerlas del sol y el clima tropical.

Hoy, lamentablemente, se ha incrementado el uso del vidrio en Angola. No deja de ser una arquitectura bonita, pero es como si hubiéramos retrocedido desde aquello que los arquitectos construyeron en los años 60 hasta los años 70. Pareciera que hoy se ha dejado de trabajar para el confort y ahora se trabaja para el crecimiento.



Maria Alice Mendes Correia, Arquitecta de la Universidad Agostinho Neto, Doctora de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo. Parte del Instituto de Planificación y gestión urbana en Luanda.

¿QUÉ ES LO QUE CONSERVA LA CONSERVACIÓN PATRIMONIAL?

*Bosco González**

Charla Maestra
"Conservación Social: cambiar para conservar" Link video
https://n9.cl/32v1p

La pregunta puede parecer un trabalenguas, pero es que conservar un bien patrimonial no necesariamente significa generar un aporte a una dinámica local. Es más, a veces cuando la mirada de la conservación está desenfocada de las dinámicas y problemáticas locales, sucede todo lo contrario. Por eso, es bueno preguntarse qué es lo conservamos y qué es lo que queremos conservar.

En este sentido, es importante pensar en la historia y aquellas cuestiones que tienen que ver con el porvenir. La conservación tiene sentido cuando se propone conservar algo así como "la comunidad".

Es aquí que la noción de comunidad ancestral juega un rol importante, porque a veces pensamos en la comunidad desde el punto de vista institucional o jurídico, pero pensar en la comunidad ancestral permite vincular los procesos de conservación material y la reconstrucción del tejido social en nuestros pueblos que históricamente han estado sometido a un régimen de despoblamiento, muchas veces forzado por la dinámica propia del capitalismo y la administración que hace el Estado de un modelo de desarrollo determinado.

Una primera cuestión es que la conservación patrimonial se da en un contexto de desigualdad territorial y también en un contexto de asimetría en las relaciones de poder entre los territorios rurales y los territorios urbanos, y entre la política pública centralizada a nivel nacional, regional y comunal. Es decir, no sólo hay asimetrías de poder entre Santiago y Arica, por ejemplo, o entre Iquique y Colchane, pero cuando miramos al interior de comunas como Putre, también podemos observar focos de mayor y menor desarrollo.

Cuando se hace una correlación muy sencilla entre concentración de sitios patrimoniales y nivel socioeconómico, resulta que hay una relación muy estrecha entre los lugares de mayor concentración de sitios de importancia patrimonial y pobreza; es decir, donde hay más patrimonio, hay más pobreza. Esto ocurre porque muchas veces hay un usufructo regional del patrimonio que no necesariamente retribuye a la comunidad en donde está instalado ese patrimonio.

Algunos componentes que operan en esta idea desigualdad territorial son el racismo, la poca autonomía política de los gobiernos comunales, y la tendencia demográfica no favorable. Pero podemos ver como la pobreza se concentra aquí en en las comunas que son pequeñas y rurales. O sea, tenemos pobreza concentrada en la ruralidad, la que a su vez es la que tiene más sitios patrimoniales.

Los datos censales nos ayudan a comprender mejor este fenómeno. Al hacer una proyección poblacional desde el año 2020 al 2025, vemos también que hay una tremenda tendencia a la depreciación demográfica en comunas rurales e indígenas del Norte Grande, como General Lagos, Colchane, Camiña, Putre y otras. También podemos ver efectivamente cómo en muchas las comunas que tienen grandes superficies territoriales, las superficies asociadas a la producción agrícola y ganadera también decaen.

Esto último está relacionado a varios factores, entre ellos la presencia de la minería. Aunque en muchos casos la presencia de proyectos mineros conducen a procesos de reactivación social, lamentablemente ellos no potencian fundamentalmente las estructuras y formaciones sociales locales.

Comparando dos ejemplos de donde se han aplicado políticas de conservación patrimonial, con resultados muy divergentes, tenemos en primer lugar a San Pedro de Atacama. Aunque ha habido una serie de proyectos turísticos y se han restaurado un montón de inmuebles patrimoniales, finalmente lo que encontramos desde el punto de vista social es que hay una profundización de la segregación y la pobreza. Por ejemplo, en áreas periféricas del pueblo encontramos una abundante concentración de población indígena que trabaja en el centro patrimonial de San Pedro.

Puede ser que el problema allí esté relacionado a la escala en la que opera la conservación: lo que pasa en San Pedro es que el turismo opera como una industria en la que la comunidad no es considerada como parte de la administración de esta dinámica.

Para contrastar, tenemos el "modelo de conservación patrimonial", que opera en una escala menor, pero que según los datos demográficos entregan algunos indicadores socioeconómicos que muestran una tendencia totalmente distinta a lo que se observa en San Pedro.

Aunque las imágenes nos muestran un cambio visual, arquitectónico y constructivo en los pueblos de la región en los que se ha implementado este "modelo" alternativo, cuando complementamos con datos, podemos dimensionar su impacto social. Al comparar la información censal de antes de la implementación de políticas de conservación patrimonial en Arica y Parinacota con la más reciente, conocemos que en varias localidades ha habido una tendencia al aumento en la cantidad de población presente y un aumento en la cantidad de las

viviendas existentes y su ocupación, que no necesariamente tienen que ver con tomas de terreno y con viviendas precarias, sino con una mejora en las condiciones materiales de las viviendas en general.

Estos datos censales se complementaron con entrevistas y encuestas a personas pertenecientes a comunidades rurales en el marco de este estudio. Llaman la atención es que se manifiesta una tendencia al señalar que hay una visita mucho más frecuente a los pueblos, especialmente de personas que participaron activamente en el proceso de conservación, que opera desde la comunidad o con una participación importante de la comunidad en su ejecución. Otra cosa interesante, vinculada a la generación de aprendizaje y la participación en la dinámica de conservación patrimonial, es que muchos entrevistados manifestaron que la gente de su pueblo está más motivada que antes a participar, a arreglar o hermosear sus viviendas, y de alguna manera eso coincide con lo que el censo nos informa.

Cuando escuchamos las historias de quienes han participado activamente en estos procesos de conservación, pareciera que nuestras hipótesis se confirman. Ojalá que este trabajo de años sea replicado por el Estado. Que este modelo planteado, el de "conservación patrimonial", sea valorado no sólo por sus resultados sino también por el proceso que implica, en el que se restaura el tejido social.

*Bosco González, Sociólogo y Doctor en Etno-historia de la Universidad de Chile. Investigador asociado del Laboratorio de Arqueología y Paleoambiente del Instituto de Alta Investigación de la Universidad de Tarapacá.

EXPERIENCIAS DE CONSERVACIÓN PATRIMONIAL EN COMUNIDAD

Adelaida Marca y Merita Huanca***

Charla Maestra
"Conservación Social: cambiar para conservar" Link video
https://youtu.be/yWcnkBDZ5Hs

Los procesos de conservación patrimonial han coincidido con una época de profundos cambios y transformaciones en nuestros pueblos. A continuación, exponemos algunas reflexiones respecto al nuevo panorama del patrimonio local andino, a partir de nuestras experiencias vividas en los últimos años.

Adelaida Marca

Mi pueblo de Socoroma, que en nuestra lengua nativa significa pueblo alegre, es uno de los pocos pueblos que ha mantenido sus tradiciones, sus costumbres de gastronomía y agricultura, y sus técnicas de riego. Hoy por hoy, las personas están participando activamente en el turismo y también están volviendo a sus raíces en cuanto a cómo presentan sus hospedajes y restaurantes en el pueblo. Es cierto que muchos han empleado materialidades y técnicas modernas en sus construcciones, pero siempre con una identidad local, con un sello heredado de los antepasados.

En mi caso, e inspirada por estos procesos que están ocurriendo en los pueblos, he restaurado en su totalidad una vivienda típica, que tiene más de 120 años, en la que hoy presto servicios de hospedaje. Espero poder ampliar mi emprendimiento a futuro y ofrecer también un servicio de alimentación con toda la gastronomía y los ricos productos del pueblo de Socoroma. Por otro lado, estoy cultivando orégano en mi chacra, aplicando todas las técnicas ancestrales de riego, aplicación de abonos y cultivos en andenes, y eso causa mucho interés para quienes visitan mi hospedaje en Socoroma.

Socoroma se está repoblando, los cultivos están más verdes, y el orégano se está renovando no sólo este pueblo sino que también en otros pueblos, siempre con técnicas ancestrales.

Ahora bien, con la intención de no perder lo que son nuestras costumbres y tradiciones, se les ha transmitido a los jóvenes de nuestros pueblos que la cultura son solamente los bailes. Eso es lo que ha quedado y es lo que masivamente se está practicando, pero detrás de eso hay mucho más. Gracias a la iniciativa de Escuela Taller desarrollada en los proyectos de restauración del templo San Francisco de Asís y el Centro de Información Patrimonial de Socoroma, además de aprender sobre los oficios constructivos, tuvimos la oportunidad de aprender además sobre qué es lo que es conservación, qué es patrimonio, qué es cultura material e inmaterial. A partir de eso, nosotros también hemos podido mostrarnos con mayor convicción y demostrar que conservar no es sólo los bailes o la arquitectura, sino que un conjunto, son todas las cosas, incluso la esencia de un aroma y lo que hay detrás de ese aroma: las comidas o las plantas que quizás se han desaparecido. Todas esas cosas son herencias de nuestros antepasados y eso hemos podido consolidar.

El orégano, por ejemplo, estuvo a punto de desaparecer, pero se buscó un valor agregado para encantar a la gente y hacer de este un producto sustentable, a través de la gestión del sello de origen. A pesar de este reconocimiento, se siguen usando las técnicas y conocimientos ancestrales y todo eso es lo que se destaca de nuestro orégano y lo hace único.

Merita Huanca

La huella que el despoblamiento masivo ocurrido décadas anteriores dejó en nuestros pueblos es muy profunda, pero la conservación patrimonial en comunidad ha ayudado a borrarla. Ella ha despertado el interés de volver nuevamente a los pueblos a trabajar, y esto no sólo se limita a la restauración de templos, sino también a otras iniciativas como el Qhapaq Ñan, que han fomentado el turismo en la región con pertinencia local. A partir de estas experiencias, cada vez son más personas las que han vuelto a restaurar sus casas, al igual que se han restaurado los templos y otros edificios patrimoniales. Pero no sólo ha sido una mejora estética de las casas y los templos; hoy vemos cómo han llegado las nuevas generaciones a apropiarse de esta herencia que nos dejaron nuestros antepasados.

Por ejemplo, la agricultura en nuestros pueblos es sana y no está intoxicada con los químicos que conocemos acá en la ciudad; eso es muy importante, porque le da un valor agregado a nuestros productos y se venden muy bien. Entonces, sumado a las restauraciones, esta revalorización de los cultivos, del paisaje y del buen vivir ha sido una motivación para los más jóvenes, porque poco a poco le ha cambiado la cara a nuestros pueblos.

Ticnámar y muchos otros pueblos andinos de la región han tenido el apoyo de organizaciones públicas y privadas para la conservación patrimonial con distintos niveles de éxito. Personalmente, pienso que estas iniciativas se deben hacer de corazón y con buenas intenciones, sin anteponer el interés económico.

Últimamente ha surgido la pregunta sobre la responsabilidad del Estado en relación al patrimonio andino. Yo creo que si el Estado nos da la oportunidad y nosotros como comunidades nos preparamos bien, sí, el Estado se debe hacer cargo. Pero siempre debemos ser nosotros los que nos preocupemos por nuestros pueblos y nuestras iglesias, porque cada pueblo tiene su historia, sus antepasados y sus riquezas, por eso es nuestra tarea pensar en cómo mantenemos todo esto con vida. Por ejemplo, yo llegué casi a los 50 años a mi pueblo y siempre peleo con uñas y dientes hasta que contigo lo que realmente necesitamos y queremos, y he aprendido a conocer mis raíces, cómo fueron mis padres, mis abuelos, mis bisabuelos, de la manera que vivieron y sufrieron. Cuando uno empieza a conocer su sangre, conoce también su territorio.

Entonces, ¿qué le pedimos al Estado? Qué nos ayuden a proteger el valor de nuestros pueblos, destinando iniciativas y recursos para las zonas rurales, pero somos nosotros los que sabemos de los tesoros que tenemos, de las pinturas rupestres y asentamientos prehispánicos que tienen mucho valor, de los cerros tutelares, del orégano, de la papa que uno las echa a hervir y en tres minutos están listas, del maíz y muchas otras cosas. Pero lo más importante es que es nuestra responsabilidad de compartir estos tesoros, porque cuando nuestros hijos las conocen, vuelven al pueblo.

**Adelaida Marca, Emprendedora turística y agrícola del pueblo de Socoroma, con raíces en Zapahuira. Cocinera andina y asesora del INIA.*
***Merita Huanca, Emprendedora turística y cocinera ticnameña. Dueña del hospedaje y restaurant Manq'asiñani en el pueblo nuevo de Ticnámar.*

ORDENANZAS Y REGULACIONES DE CONSERVACIÓN

Yoce Pinilla y Ronald Caicedo***

Mesa de Diseño
"Ordenanzas de conservación". Link Video
https://youtu.be/eq3e87FrCtI

Durante las últimas décadas, el ser humano ha modificado el territorio como nunca lo había hecho. Estas modificaciones no han significado una mejora en sus modos de vida como podríamos suponer, sino por el contrario, un deterioro de ellos. El crecimiento urbanístico y rural desorganizado, espacialmente incoherente, y desligado social y culturalmente de los asentamientos humanos tradicionales ha destruido la lógica territorial de buena parte de nuestras ciudades y de nuestros pueblos. Esta dispersión del espacio construido, la falta de instrumentos de planificación en algunos casos, y existencia de instrumentos normativos dispersos o evidentemente contradictorios en otros, unido a la poca y a veces nula coordinación intersectorial entre los diversos actores que intervienen en el territorio solo han podido generar paisajes homogeneizados y trivializados en nuestro país.

Chile posee un importante patrimonio cultural y ambiental, con seis sitios que han sido declarados patrimonio de la humanidad por la UNESCO. Posee además una lista tentativa de 17 sitios a ser presentados a dicho reconocimiento y un sin número de otros paisajes, inmuebles, y sitios arqueológicos de alto valor patrimonial, algunos de ellos con y otros sin ningún tipo de protección. Pese a los esfuerzos por conservar estos sitios para cumplir con los estándares internacionales exigidos para mantener su nominación, ellos han resultado insuficientes. Algunos de esos lugares en la actualidad se encuentran en peligro de eliminación de listas internacionales y otros se encuentran seriamente amenazados por diversas razones.

En Chile no tenemos un sistema legal integral que regule de forma conjunta al patrimonio cultural y natural del país y que reconozca de forma expresa el concepto de paisaje cultural. En ese orden de ideas, existen actualmente normas jurídicas dispersas en distintos cuerpos normativos que regulan de forma indirecta los paisajes culturales. Debido a la falta de un reconocimiento explícito de su definición, de su contenido, alcance y límites, en lo concreto, las normativas solo logran protegerlos de manera parcial mas no integral ni efectiva.

La urgencia de proteger nuestros paisajes y el reto de la conservación de sus atributos y valores culturales y naturales, impone a los ordenamientos jurídicos internos de los países -y especialmente al nuestro- a evolucionar paulatinamente hacia una la regulación conjunta del patrimonio tanto cultural como natural y trascender la idea de monumentalidad ínsita en nuestra legislación.

El estudio de los paisajes culturales -y de todas las dimensiones patrimoniales del territorio-, desde el derecho puede significar la construcción de una piedra angular para su conservación y ser una respuesta a la alarmante depredación de nuestros territorios. El paisaje cultural como bien y categoría jurídica protegida e independiente integra una serie de valores materiales e inmateriales en el que se impone el desafío no solo proteger sino también gestionar el territorio.

Fortalecer a los municipios rurales de Chile en su capacidad de conservación y gestión de los valiosos recursos culturales y ambientales que están disponibles en su territorio y que representan un potencial de desarrollo sostenible para sus comunidades y para el país, es posible a través de su potestad normativa.

La aplicación de las normas nacionales vigentes es siempre pertinente, pero no eficaz. Estas son de carácter general, centralizadas y creadas para realidades diferentes a las de su aplicación real. Entonces, la alternativa de aplicar directamente en la gestión patrimonial y ambiental la potestad regulatoria municipal abre un camino interesante, en tanto se puede generar normativas diseñadas especialmente para las características y potenciales de los recursos patrimoniales que se conservan en un determinado lugar.

La experiencia enseña que en el territorio que administran las municipalidades rurales se conservan recursos naturales y culturales de valor excepcional, cada día más requeridos para el desarrollo actividades económicas vigentes como minería, turismo, agricultura, energía y otras. Ahora bien, estos recursos están expuestos a daños y agotamiento, debido a la falta de regulación y una gestión responsable. Esta limitación se puede abordar, al menos, desde dos vías bien definidas: mediante la aplicación de normas nacionales existentes o haciendo uso de la potestad regulatoria que cada municipio

posee sobre los recursos conservados en su territorio. Una tercera opción es una combinación de ambas, aprovechando los esfuerzos legislativos existentes y perfeccionarlos para adaptarlos a cada comunidad a través de una ordenanza de carácter local.

Las ordenanzas municipales son instrumentos legales muy efectivos, con un alto potencial para gestión patrimonial y ambiental que no ha sido bien aprovechado. Las municipalidades no poseen los recursos humanos ni económicos necesarios para la valorización, conservación y gestión de sus recursos que administran directa o indirectamente y lo habitual es que las medidas de protección sean reactivas.

Trabajar en una propuesta de diseño de una ordenanza patrimonial puede instalar capacidad creativa a nivel local para prever la acción de los agentes de riesgo al patrimonio cultural y ambiental, conservar estos recursos y aprovecharlos responsablemente para obtener beneficios concretos para las comunidades que ejercen su custodia, y establecer derecho y obligaciones para su protección. Para ello resulta necesaria contar con la participación de la propia comunidad en su diseño, partiendo con la identificación de los valores históricos, estéticos y constructivos. En la propuesta deberá siempre haber una visión integral de los recursos que componen los recursos naturales y culturales de un territorio como recursos de desarrollo sostenible para las comunidades que los custodian. Se trata de una visión vigente, que posee aplicaciones exitosas en otros países.

Con todo, no debe perderse de vista el fundamento y finalidad de esta práctica: la ordenanza municipal constituye un mecanismo más rápido y con mayor proximidad a la problemática comunal, lo que la diferencia con la ley. En su elaboración intervienen menos actores y la discusión contiene menor tinte político, y su procedimiento de aprobación sólo requiere la aprobación del alcalde y el Concejo Municipal.

La importancia de contar con normas e instrumentos locales que reconozcan su patrimonio cultural y natural como un solo todo se transforma en un desafío para todos a quienes toca intervenir e influir en el territorio, quienes pueden aportar a la visión territorial que se requiera y proyectar en los diversos instrumentos de planificación dispuestos para el territorio y asegurar que la planificación juegue un rol preponderante en la consideración de las propias dinámicas culturales e identitarias que caracterizan particularmente a cada territorio de nuestro país.

Por último, cabe preguntarse no sólo por el rol del derecho en la protección del territorio, sino también ¿qué es lo que hace que las personas se sientan y se conviertan en actores influyentes para propiciar un cambio real en el desarrollo que queremos y necesitamos para nuestros paisajes? Pues al final de toda la teoría y las normas, de eso finalmente se trata todo esto de proteger los paisajes, conservar esos poblados y ciudades que constituyen y reflejan el modo natural y tradicional en que hemos construido nuestros territorios y que pretendemos transmitir a nuestras futuras generaciones. Como muy bien indica Ana María Lassalle "(...) El espacio es un elemento fundamental en la construcción del patrimonio. Porque ya es sabido: el patrimonio dejó de ser un monumento que se visita, una obra de arte, la estatua del héroe: es también el lugar en que se vive".

*Yoce Pinilla, Abogada de la Universidad de Valparaíso, diplomada en Derecho y Gestión Ambiental de la UAM y Máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental por la Universidad de Barcelona.
**Ronald Caicedo, Arquitecto, Máster en Conservación y Restauración de Bienes Culturales Inmuebles de la ENCRyM México.

ARQUITECTURA SOSTENIBLE PARA EL BIENESTAR EN LA VIVIENDA ANDINA

*Sofía Rodriguez-Larraín**

Mesa de Diseño
"Vivienda rural". Link video
https://youtu.be/H3XgOQ28lxA

El Centro Tierra es un grupo de investigación multidisciplinario de la Pontificia Universidad Católica del Perú, que nació con el propósito de apoyar técnicamente a la población del país que vive o trabaja en construcciones de tierra y piedra. Este porcentaje alcanza más o menos el 40% de la población del Perú, aunque lamentablemente no hay muchos profesionales de la construcción dedicados a este tipo de técnicas y materiales, puesto que no es un tema que comúnmente se enseñe en las escuelas de arquitectura.

Desde esta organización, ofrecemos capacitación técnica e interdisciplinar en distintos ámbitos, como el seminario teórico-práctico de construcción con tierra, talleres de reforzamientos estructurales, y talleres de patrimonio edificado en el contexto del Qhapac Ñan, en colaboración con el Ministerio de Cultura. Además de eso, contamos con publicaciones para la difusión de nuestro trabajo y compartimos experiencias con otras organizaciones a través de distintas redes como PROTERRA y otras instancias académicas.

Nuestros objetivos para la vivienda rural están enmarcados en el derecho a una vivienda digna, enfocados en el confort térmico local, que depende de los modos de vida; la seguridad constructiva; sostenibilidad ambiental; el uso de materiales naturales y técnicas locales; la integración del patrimonio vernáculo; la innovación tecnológica; y el intercambio, capacitación y docencia.

En este sentido, consideramos que la vivienda rural ideal es aquella diseñada por sus propios habitantes y adecuada a sus modos de vida y actividades locales, construida con materiales tradicionales y locales de manera innovadora a modo de otorgar soluciones a las distintas necesidades de sus habitantes, y que frente a las crisis climáticas y sísmicas pueden ser intervenidas para su seguridad constructiva.

Uno de los proyectos en el que aplicamos estos criterios es el Proyecto Puno, que empezó en el 2014 y en el cual seguimos involucrados con diferentes financiamientos, y aborda principalmente la mitigación de riesgos en la vivienda rural. Esta iniciativa se desarrolla en Santa Lucía, en Lampa, Puno, que es una zona cordillerana del altiplano peruano, y ha tenido la participación estrecha de diversos actores locales, como autoridades de la comunidad, asociaciones de artesanas y criadores de camélidos andinos, entre otros.

La vivienda en Santa Lucía es una vivienda alpaquera y, según hemos aprendido a partir de este trabajo, es multilocalizada para el buen desarrollo de las necesidades de las personas. Es decir, los habitantes de este sector cuentan con una vivienda productiva, o cabaña, ubicada en las estancias ganaderas; además de la vivienda en el caserío de la comunidad, que consta de una pequeña habitación que de sirve depósito entre la cabaña aislada y la ciudad; y, finalmente, la vivienda en la ciudad de apoyo a las comunidades rurales, donde se dan las actividades educativas, de salud y administrativas.

También nos dimos cuenta que la vivienda de la estancia, que es la principal porque no solo se da la economía familiar, sino la cultura de las comunidades, ha privilegiado el uso de materiales nuevos e industriales en su evolución, aunque ellos no necesariamente acompañan el bienestar de las personas.

Una de las obras realizadas en el marco de este proyecto fue en el poblado de Orduña. Allí, restauramos el Local Comunal de Madres junto a la comunidad, una vivienda de piedra, empleando la instalación de una viga collar y drizas para el reforzamiento estructural, y un colchón de totora para su aislamiento térmico. La metodología de trabajo consistió en la realización de talleres en el campo, en viviendas existentes, y luego construimos un prototipo nuevo para poder hacer allí el seguimiento térmico. Para el colchón aislante utilizamos la totora del lago Titicaca, que es muy gruesa y tiene gran poder de aislamiento térmico. Luego la casa fue completamente enlucida de barro para poder proteger las drizas y también darle un mayor aislamiento térmico a las paredes de piedra.

Los talleres que desarrollamos junto a la comunidad fueron teórico-prácticos. En el segmento teórico utilizamos elementos como afiches y maquetas para la explicación y el trabajo de investigación fue completamente participativo, al igual que el diagnóstico y diseño de

la vivienda prototipo. En los talleres pudimos observar que, si bien la vivienda deseada por la comunidad es ampliada, conserva el mismo tipo de volúmenes alrededor de un patio.

En la vivienda prototipo, el funcionamiento consta de diferentes volúmenes ordenados alrededor de un patio central, con el principal para los dormitorios, vinculados a una pequeña sala o corredor con tragaluz, permitiendo el ingreso de calor por una claraboya. Para los volúmenes, se consideró un aislamiento completo utilizando colchones de totora en la techumbre y los muros, y un piso antihumedad.

Es importante aclarar que lo que buscamos a través de este proyecto no fue el diseño de un módulo de vivienda, sino la propuesta de un sistema constructivo que permita una solución adaptable a cualquier tipo de diseño de vivienda u otros tipos de edificaciones. Durante la construcción no utilizamos cemento ni electricidad, ya que en la comunidad la electricidad era muy inestable, sin embargo, el trabajo fue muy preciso y bien realizado. Se trabajó con un maestro mayor que guió a 24 hombres y mujeres de la comunidad, quienes participaron y recibieron un certificado de promotor técnico en vivienda segura y saludable después de dos meses de obra taller. Finalmente, les entregamos a los pobladores un manual de construcción con láminas que fuimos construyendo durante la obra a partir del trabajo participativo.

Gracias a los monitoreos térmicos de esta vivienda prototipo, pudimos constatar que la temperatura interna de las habitaciones permanecen estables durante las heladas, manteniendo una diferencia de temperatura de entre 10° a 15° C entre el exterior y el interior de la vivienda. El prototipo se mantiene aún en buenas condiciones, a pesar de dos heladas intensas y un sismo de mediana intensidad que afectó la zona en el 2016.

Otro de los proyectos que quiero presentar es el diseño de una vivienda temporal para zonas altoandinas del sur del Perú. Luego del sismo mencionado anteriormente, nos dimos cuenta que las respuestas de viviendas para este tipo de eventos no eran las más adecuadas. Por ello, propusimos un prototipo de vivienda temporal con una estructura de madera y paneles de totora, la que además puede ser completamente desmontada y armada en otro lugar. El proyecto es producto de una investigación en terreno y actualmente se encuentra en su fase de cierre. Se espera que esta vivienda temporal tenga una vida útil de tres años, plazo para que la familia pueda construir su hogar definitivo.

Como conclusiones de estos proyectos, podemos establecer que el mejoramiento de la técnica constructiva, según criterios de sismo-resistencia bioclimático, dio como resultado una mejor respuesta a los riesgos locales, haciendo que la vivienda sea menos vulnerable al sismo, con una buena respuesta gracias al refuerzo de malla de drizas, y al clima extremo y las heladas, debido al mejoramiento del desempeño térmico entregado por el aislamiento envolvente.

También concluimos que es posible conseguir resultados satisfactorios en las condiciones de sostenibilidad y que hoy, en tiempos de Covid-19, es muy necesario el desarrollo de propuestas que aseguren la permanencia de la economía local y que mejoren los cambios de vida. Es imperativo que el Estado ponga atención a estos nuevos escenarios, que además son una oportunidad para construir una sociedad más justa con las personas y el medio ambiente.

Sofía Rodriguez, Arquitecta, docente, especialista en tierra. Co-creadora del Centro Tierra de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

EL USO DEL ESPACIO Y LA TIERRA EN LA ARQUITECTURA INDÍGENA

*Robert Maizares**

Mesa de Diseño
"Vivienda rural". Link video
https://youtu.be/H3XgOQ28lxA

En el desarrollo de una arquitectura local, con raíces indígenas y con cosmovisión Lickanantay, el uso de la tierra y del espacio son vitales. Para los andinos, la tierra es sagrada en todo momento. Los árboles, el agua, el aire y el viento no son solo recursos o materiales, sino que contienen el espíritu de nuestros ancestros.

Si bien la tierra tiene tecnología y procedimientos constructivos que se pueden mejorar, medir y cuantificar para el desarrollo de nuevas propuestas, es importante considerar la significación cultural que tiene. Construir en tierra significa construir un hábitat natural. Para quienes elegimos trabajar con ella, es un elemento simbólico muy significativo, vinculado a nuestra cultura andina.

Para mí, construir en tierra significa construir un microuniverso donde habita una persona, su familia y entorno más cercano. En ocasiones, comenzamos una construcción según el programa o damos soluciones de diseño en relación al contexto específico. Pero antes de iniciar el programa o diseño, es necesario comprender el lugar donde se instalará una edificación y a su habitante. Antes de construir, nuestros abuelos estudiaban y hacían una lectura del sector, en la que consideraban factores como el tiempo, el viento, la orientación, el paisaje, la topografía y los diferentes recursos naturales.

Por otra parte, el habitante nos ofrece una infinidad de recursos e ideas para el diseño, para interpretarlos y enfatizar en la vida que va a albergar esa construcción. Si podemos entender al habitante futuro de nuestro hecho arquitectónico, que va a vivir y sufrir el diseño que nosotros realicemos; si tenemos una conexión verdadera y estrecha con ese habitante, vamos a poder hacer florecer esa vida. No vas a ser una vida de ocupación que solamente satisface la necesidad de habitar, sino que se va a lograr el objetivo del buen vivir.

Para eso tenemos que entender la cultura del habitante. En este sentido, en todo el contexto andino que tenemos la dicha de habitar, hay una riqueza inconmensurable a través de la cosmovisión de la cultura, que los andinos han sabido interpretar e integrar totalmente al diseño desde tiempos ancestrales.

En mi comunidad, tenemos un equipo multidisciplinario dedicado al diseño y la construcción. Es un proceso largo, donde conversamos con el habitante para entender su modo de habitar, su oficio y otros aspectos. Consideramos estos factores para aplicar luego los saberes de la construcción. La geometría arquitectónica es esencial para la construcción de tierra; nuestro equipo propone nuevas geometrías, donde la línea sinuosa de las circunferencias, curvas y concavidades, genera una estructura que podría darle mayor resistencia ante las fuerzas telúricas que tenemos en el sector andino. Otro elemento es el manejo de los vanos, que en una cara de la edificación son pequeños para ayudar a la ganancia térmica en verano, mientras que en la cara sur son más grandes, como ventanales, para ayudar a la ganancia térmica en invierno.

La geometría planteada es un caracol, dando vuelta en sí mismo, generando distintos tipos de recintos en comunión con el predio y dando gran protagonismo al patio central, donde se genera toda la vida cotidiana y comunitaria en tiempos de festividad. Hay una secuencia de espacialidades, y sólo se puede acceder a la intimidad del patio central a través de un proceso o recorrido específico. El uso de la Tierra como material cóncavo genera en el interior y en el exterior la suficiente capacidad arquitectónica para cobijar de buena manera las diferentes actividades que se desarrollan en una comunidad y amplificarlas a su máximo esplendor.

**Robert Maizares, Arquitecto atacameño, formado en la Universidad Católica del Norte. Se ha dedicado a la conservación patrimonial y diseño de arquitectura contemporánea en tierra.*

PROGRAMA COMUNITARIO DE LA VIVIENDA GERMINAL

*Virgilio Suárez**

Mesa de Diseño
"Vivienda rural". Link video
https://youtu.be/H3XgOQ28lxA

Como parte de las acciones de responsabilidad social de la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra en la que me desempeño, junto a los estudiantes de arquitectura hemos adquirido experiencia encarando la vivienda desde la presencia de pueblos originarios en las ciudades del país.

Es importante comprender que en Bolivia el tema urbano es dramático, pues sólo en las ciudades de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba se concentran cerca del 70% de la población del país. En la década de 1950, Santa Cruz de la Sierra tenía una población de 50 mil habitantes; hoy supera los 2 millones de personas, provocando oleadas de movimientos migratorios de los pueblos indígenas del oriente boliviano, hacia la ciudad capital.

En esta oportunidad presentaremos cómo se enfrentó el dilema de la morada urbana a partir de la experiencia de un pueblo guaraní y un pueblo ayoreo. Muchas veces se reduce la visión de los pueblos originarios al área andina y a la riquísima cultura quechua y aymara, pero los pueblos de las tierras bajas comprenden cerca de 30 naciones que aún perviven. En el caso de Santa Cruz, existen al menos seis comunidades de pobladores muy consolidadas, pertenecientes a estos pueblos originarios de la nueva instancia histórica, que están habitando de manera nucleada y polarizada en la estructura urbana.

Nuestra intervención es modesta, en comparación a los otros casos de viviendas que hemos visto del sector andino peruano y chileno, pero es compleja y conflictiva, pues trabajamos con poblaciones pobres que necesitan la morada y el cobijo más que cualquier otro sector. Le llamamos Programa Comunitario de la Vivienda Germinal, porque trabajamos con la comunidad indígena guaraní que, debido a las políticas económicas implementadas durante los años 80, se trasladó desde el campo oriental y se asentó en torno al vertedero público de la ciudad, llamado "Normandia" por su aspecto bélico.

La búsqueda es compartida por todos: queremos contribuir a mejorar la calidad de vida de las familias más desfavorecidas. Para la vivienda, no hay una solución unívoca, sino que todos los aportes son necesarios, y nosotros aprovechamos nuestra experiencia en otros programas de mejoramiento de viviendas para contribuir. Comenzamos trabajando con una comunidad que se encontraba justo en frente del vertedero, llamada -paradójicamente- Villa Paraíso.

El plan se pensó para apoyar a las familias que no tenían techo; muchas de ellas estaban compuestas por mujeres, madres solteras y jefas de hogar, con sus hijos y en muchos casos también sus nietos. Se trataba de familias muy numerosas, aumentando el nivel de emergencia respecto a la vivienda. El proyecto se tuvo que vincular con diferentes instituciones, como el Municipio por el manejo del vertedero y las Juntas de Vecinos para ver qué familias debían ser prioritarias, además de que tuvimos que aprender a manejar el panorama político de la población.

El proyecto es muy sencillo: consiste en la construcción de casas, siguiendo un diseño normal y trabajando con materiales a la mano dentro de un sistema tradicional. Ésto implicaba la construcción de dos módulos de 4 x 4 m aproximadamente, integrando además una punilla para ventilación y permeabilidad, y sistemas de baños ecológicos. Los estudiantes, quienes participaron activamente, adquirieron una visión integral desde lo social, conociendo una realidad que muchas veces se oculta en las ciudades y llevando el discurso tecnológico desde lo convencional a lo contributivo. La situación de las familias nos llevó a una construcción pragmática, trabajando con las personas del lugar y otros empleados locales.

Este enfoque de trabajo con los estudiantes fue muy interesante, porque no siempre fue posible trabajar con los mismos habitantes o beneficiarios; ellos, por su condición precaria, tenían otras obligaciones laborales y familiares. Entonces, las condiciones de trabajo eran extremas, por lo que el proceso demandó soluciones distintas para este tipo de familias desestructuradas. Sin embargo, con el aporte voluntario de los estudiantes, pudo hacerse la entrega gradual de cinco casas. Cada una comenzó con distintos grados de avance, y para subsanar la falta de fondos, se trabajó con un equipo de marketing para reunir los materiales necesarios por medio de donaciones.

Si bien cada casa se adecuó al concepto de vivienda germinal, se ajustó de acuerdo a las necesidades de cada familia.

Otra de las comunidades que componen el complejo mapa multicultural de Santa Cruz es la comunidad ayoreode. Con ellos trabajamos en un proyecto encarado institucionalmente a través de un convenio realizado con una fundación que vela por los derechos de los indígenas, la ACO. Ellos nos pidieron consolidar la tenencia de las tierras de estas familias, adquiridas muchas veces de manera informal, con asesorías técnicas, jurídicas y legales. Esto requirió un compromiso compartido y horizontal para definir las estrategias de desarrollo y articular redes de compromiso para visualizar cómo avanzar.

Históricamente, la comunidad ayorea llegó a la ciudad tras la construcción de la vía férrea que llegaba desde Brasil hasta Santa Cruz de la Sierra y se asentó cerca de la plaza, aunque más tarde fue expulsada hasta el barrio Bolívar, donde se encuentra actualmente. Pero Santa Cruz ha crecido tanto que quedaron rodeados en un área de gran concentración de servicios consolidados y de alto privilegio.

El proyecto, que aún está en su etapa de ejecución, nos ha presentado una tarea compleja más allá de lo tecnológico o conceptual, que ha requerido el trabajo de un equipo multidisciplinario y transversal, compuesto por antropólogos, sociólogos y profesionales de diversas áreas, para comprender la transformación de esta visión originaria a la nueva condición de urbanidad. A partir de esta investigación, se hizo un levantamiento pormenorizado del lugar que revela una trama orgánica del asentamiento. Han habido varias intenciones de desplazar a esta comunidad que lleva más de 20 años habitando el lugar, pero la opinión pública, algunas fundaciones y miembros de la sociedad civil han impedido que esto ocurriera.

El barrio en cuestión tiene una estructura diferente a lo habitual: cuenta con un sendero principal y varios canales dispuestos de manera laberíntica, con algunos equipamientos sociales y comunitarios en su interior. Sumado a que sus habitantes hablan ayoreo, se trata de un verdadero islote en la ciudad, rechazado por sus vecinos cercanos. Sin embargo, la fortaleza del pueblo ayoreo y las interacciones sociales dadas por la necesidad de consolidar sus tierras han permitido una mayor aceptación por parte de la comunidad circundante y han generado compromisos por parte de la Alcaldía para la regularización de terrenos.

Por nuestra parte, hemos realizado estudios para ver la volumetría del asentamiento, los patrones constructivos de los módulos, las materialidades empleadas, las técnicas de construcción, y otros aspectos. A partir de esta información, queremos plantear una propuesta de mejoramiento sanitario para la población.

El desafío al que nos enfrentamos ahora es descubrir cómo poder trabajar aquí. La puerta todavía está cerrada, nosotros la abrimos para que podamos hablar sobre cómo encarar el futuro de este asentamiento. Estamos terminando de hacer el diagnóstico, se ha trabajado con la gente y ahora la idea es definir algunas estrategias para trabajar con ellos, darle un nuevo sentido a su hábitat, uno en el que tengan condiciones mucho más dignas.

**Virgilio Suárez, Arquitecto de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Máster en Arquitectura en la Escuela de Postgrados de la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra.*

EXPERIENCIA EN TORNO A LA VIVIENDA RURAL

*Andrés Aninat**

Mesa de Diseño
"Vivienda rural". Link video
https://youtu.be/H3XgOQ28lxA

En la región de Arica y Parinacota, el 90% de la población está concentrada en la ciudad costera de Arica y casi un 35% se identifica con algún pueblo indígena. En las comunidades andinas, se puede leer un anhelo de retorno, de volver a sus raíces con dignidad y sobre todo, un anhelo recurrente de que la juventud también retorne y se haga cargo del gran valor cultural de los pueblos, para asegurar su continuidad entre las generaciones venideras.

El trabajo de restauración de fachadas de viviendas rurales nace de la necesidad de las comunidades en torno a la conservación de los templos andinos de la región. Tras la restauración del templo Virgen de la Candelaria de Belén, poblado andino de la precordillera de Arica, la comunidad planteó la necesidad de reparar las casas para complementar la imagen del templo restaurado. Junto al Gobierno Regional de Arica y Parinacota y a la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE), logramos articular diversos programas de capacitación, en los cuales las comunidades de la región pudieron aprender y recuperar sus oficios tradicionales a través de la reparación de las fachadas de los pueblos. Estas fachadas mantienen sus sistemas constructivos, colores y saber hacer; y hoy, tras siete años en los que se han ejecutado nueve programas de restauración, con alrededor de 8.000 m2 de fachadas restauradas y 240 viviendas intervenidas, contamos con un equipo de comunidad capacitado tanto en restauración como en reforzamientos estructurales de edificaciones andinas.

Uno de esos casos es Codpa, un pueblo ubicado en el sector de valles bajos de la región de Arica y Parinacota, y que constituye un verdadero oasis marcado por el paso del río Codpa. Cuando llegamos a Codpa, las viviendas estaban en un estado deplorable, pero junto a la comunidad logramos restaurar cerca del 90% del casco urbano del pueblo en un programa de capacitación en dos etapas.

Para elaborar nuestra propuesta de intervención, mantuvimos el rigor de detenernos a conversar con la comunidad, investigar y recoger los relatos comunitarios sobre valor cultural, histórico y estético de las casas, hicimos un levantamiento de daños de cada una de las viviendas contempladas en el programa. El proceso de capacitación lo desarrollamos junto a la comunidad, considerando aspectos teóricos y prácticos, abordando partidas de preparación de materiales, fabricación de adobes, calzaduras y desarmes, trabajo en piedra, reconstrucción y rearme de muros, geomallas, trabajos de carpintería y terminaciones, entre otros.

En el pueblo de Codpa también había muchas viviendas construidas de materiales modernos que en algunos casos se encontraban sin acabar, por lo que, desde el programa de capacitación, aportamos para poder terminarlas aplicando criterios que les permitiera integrarse de buena manera a la lectura del conjunto tradicional del pueblo.

Otro caso destacable corresponde a un prototipo de vivienda restaurado en el poblado de Tímar, también en la región de Arica y Parinacota. Entendemos que restaurar solo las fachadas de estas viviendas rurales es insuficiente; lamentablemente las políticas públicas en Chile distribuyen recursos para atender principalmente a la propiedad pública, no la privada, impidiendo mayores mejoras en las viviendas andinas. Sin embargo, bajo la estructura de la capacitación y con el pretexto del aprendizaje e intercambio de experiencias con la comunidad, logramos enfrentar desafíos mayores, como las restauraciones integrales de algunas viviendas puntuales. En Timar, por ejemplo, restauramos la Sede del Adulto Mayor, transformando su estado inicial a través del desarme de cubiertas y muros; reemplazo de dinteles; la integración de reforzamientos estructurales como llaves de madera, una viga collar reticulada y drizas; la aplicación de un sistema tradicional de techumbre de cañas y totoras; además de la incorporación de elementos contemporáneos para mejorar su habitabilidad, tales como un sistema fotovoltaico, especialmente útil pues Tímar no cuenta con un sistema eléctrico permanente.

Volviendo al valle de Codpa, acompañamos a los emprendedores Omar Romero y Haydee Montesinos en la habilitación de un prototipo turístico sostenible en su chacra patrimonial, como parte de un proyecto de apoyo a emprendedores mayor financiado por CORFO y gestionado por la Cámara de Turismo y Comercio de Camarones. Junto a Omar y Haydee, trabajamos en el diseño de unas cabañas

que finalmente fueron construidas en un terraplén a la orilla del cerro. Uno de los aprendizajes de este proyecto fue que las culturas andinas no construyen sus edificaciones sobre tierra fértil, pues ellos privilegian el tesoro del cultivo, que en este valle son frutas como las peras, los membrillos y las uvas que dan origen al vino Pintatani.

El prototipo consistió en un sistema de unidades construidas en forma de tren, a modo que se pudieran complementar en la medida de que hubiese una demanda creciente. La primera unidad del conjunto fue construida con el equipo de Fundación Altiplano y cofinanciada por CORFO, mientras los propietarios trabajaron en paralelo en las otras unidades con un maestro de manera independiente. La idea de estos módulos era que pudieran ofrecer alojamiento a familias y grupos de diversos tamaños. El sistema constructivo consistió en una estructura base de piedra sobre la que se instaló un tabique de madera prefabricada que pudiera sostener una quincha, técnica constructiva milenaria del Surandino. Para el techo se utilizó un entramado de caña con capas de totora y barro, manteniendo las técnicas tradicionales de la zona. Luego, se instalaron paneles solares para alimentar la electricidad de las cabañas y su sistema de agua caliente.

Hoy, el Centro Turístico Vila-Vila tiene una clasificación de 9.4 en Booking, plataforma de búsqueda de hoteles y alojamientos, una de las calificaciones más altas del país, alcanzando un valor por noche cuatro veces mayor que el promedio de la comuna. Su principal oferta es la invaluable posibilidad de desayunar atendidos por los mismos dueños, con la privilegiada vista de la chacra cultivada y disfrutando de los frutos del lugar.

Además, ayudamos a los dueños a diseñar una vivienda que les permitiera residir permanentemente en el centro turístico, aplicando el mismo sistema constructivo tradicional propuesto para las cabañas, y satisfaciendo una necesidad de acceso universal. Posteriormente, los dueños construyeron una bodega de vinos utilizando las mismas técnicas, con la única modificación de la elevación de los muros de piedra, ya que la tierra para la quincha es un tesoro escaso.

Tuvimos la oportunidad de aplicar el sistema constructivo de la quincha en otro proyecto, esta vez en la instalación de unos ecobaños, aplicando una tecnología sudafricana que permite instalar bajo nivel unos receptáculos que se alimentan con luz solar y la energía del viento, sin requerir agua para funcionar. Estos baños se instalaron para complementar la oferta de una bodega de vinos restaurada, también en el valle de Codpa.

Todas estas experiencias señaladas han revelado en la población la profunda necesidad de protección patrimonial. A raíz de estos proyectos, logramos abrir el diálogo en torno a ordenanzas patrimoniales comunitarias junto a algunas comunidades, quienes además conformaron Comités Patrimoniales para continuar con la conservación de los tesoros de sus pueblos. El Comité Patrimonial de Codpa, por ejemplo, logró poner freno a un proyecto de borde costero que incorporaba tecnología urbana en su diseño y plantearon al alcalde la necesidad de revisar el diseño, para evitar el abuso de materiales no vinculados al entorno. Como comité realizaron un levantamiento de los tesoros patrimoniales del pueblo, demarcando las zonas y viviendas del pueblo que necesitaban más protección. Este documento se presentó al municipio, donde lamentablemente no ha podido continuar el conducto regular y pasar a convertirse en una ordenanza municipal.

**Andrés Aninat, Arquitecto. Diplomado en patrimonio cultural, marketing y tasaciones inmobiliarias, ex jefe del taller de proyectos de Fundación Altiplano.*

REFLEXIONES SOBRE LA ESTANCIA GANADERA SOSTENIBLE

Carolina Imaña y Roberto Tancara***

Mesa de Diseño. "Prediseño de una estancia ganadera andina sostenible". Link video
https://youtu.be/DPKiQzibqx8

Las estancias ganaderas del altiplano de la región de Arica y Parinacota son un tesoro del mundo andino, pues constituyen una unidad cultural, productiva y espiritual de nuestras familias que hoy son clave para la sostenibilidad de nuestro planeta. La ganadería andina es una actividad integral, incrustada en el corazón de los pueblos indígenas del Surandino, que involucran una diversidad de elementos, desde la arquitectura, hasta el territorio y su paisaje sagrado, los animales y las familias. A continuación, compartimos algunas reflexiones en torno a la situación actual de las estancias del altiplano, desde nuestra experiencia como profesionales andinos que hemos vuelto arriba, enamorados de nuestras tierras del altiplano.

Carolina Imaña

Mi familia es heredera de una estancia ganadera por parte de mis abuelos, en los poblados de Parinacota y Chucuyo, aunque mis raíces son mucho más profundas y se extienden hasta los pueblos de Caquena y Guallatire. Es por ello que le tengo un gran amor a esta tierra y me cuesta despegarme de ella. Toda mi vida he estado ligada a este territorio: aquí crecí, estudié y aprendí el oficio.

Las estancias aymaras tienen un valor incalculable pues involucran distintas aristas, desde la forma ancestral de vivir de nuestros antepasados hasta cómo nos relacionamos como aymaras con nuestra Pachamama y cómo desarrollamos una actividad económica desde nuestras raíces. A partir de su existencia, ellas nos transmiten cómo los abuelos habitaban en estos lugares, cómo construían sus casas con materiales de la zona con tanto esfuerzo, y también, cómo crearon una arquitectura basada en su propia cosmovisión.

Nada en estas estancias es producto del azar: la ubicación de los centros ceremoniales está completamente vinculada a nuestros achachilas y cerros sagrados, con nuestros corrales y toda la actividad ganadera. También la arquitectura de las estancias está relacionada con la vida en familia, que es muy sana por lo demás, con sus funciones muy bien otorgadas a cada integrante, en la que desde pequeños aprendemos a desarrollar el amor por nuestros animales y nuestro paisaje.

Hoy nos enfrentamos a una industria a gran escala que maltrata a nuestros hermanos menores: los animales. Sin embargo, como aymaras lo pensamos de una manera diferente, pues nosotros criamos a nuestros animales desde que nacen hasta que llega el momento del faenamiento, con un respeto que hoy cuesta encontrar en otros lugares que consideran a los animales como un objeto económico y no como un ser vivo. Es allí donde la estancia desarrolla un papel importante en los territorios.

Al igual que el aymara se asienta en estos lugares y cuida de este territorio para desarrollar su ganadería, protege también el paisaje, los lagos, ríos, bofedales y cuanto lo rodee, tanto para abastecerse como para interactuar y convivir sanamente con otros animalitos que nos acompañan.

El que hoy no se valore la estancia está repercutiendo en forma negativa en nuestro territorio. Vemos los bofedales secos, la fauna empieza a desaparecer, algunos animales ya no se ven como antes y todo eso porque el aymara se ha ido, no le han entregado, tal vez, las herramientas necesarias para desarrollarse en el territorio. Hay muchas estancias abandonadas y sólo quedan adultos mayores.

Como joven aymara, puedo decir que para mí es obvio que esto es un tesoro incalculable y espero que las instituciones públicas puedan entender esta situación, no solo porque es importante para nuestra cultura, sino para cuidar un territorio que puede quedar abandonado y que se ve amenazado en un futuro.

Es necesario valorar a los abuelos y abuelas que están solos en los rincones del altiplano, porque cada estancia es particular y tiene una historia propia. Todo ese conocimiento y visión, son sus ceremonias y traiciones, que están conectados a la estancia se están perdiendo, en lugar de ser rescatados con iniciativas de turismo sustentable, por ejemplo, ya que cada lugar tiene mucho para ofrecer y aportar, especialmente cuando vemos que escasea el respeto por naturaleza.

Para los aymaras, el conocer desde pequeños el rol de cada animalito y su lugar en el mundo, es necesario. Uno se siente y se sabe parte del lugar en el que se encuentra, entonces cuando los animales son dañados, se siente como propio. Creo que esta visión y conocimiento es compartido por todos los pueblos originarios: basado en el respeto, cuidado y cariño que se debe tener desde donde se habita.

Es por esto que las comunidades están viendo de qué forma mantener sus tradiciones ganaderas en lugares aislados, donde muchas veces servicios como el agua potable o la luz eléctrica simplemente no llegan. Parte de la comunidad piensa que el turismo puede ser una vía para mantener estos lugares, mostrarlos y enseñar desde la cultura aymara cuáles son los significados que le damos a nuestro entorno. Es algo verdaderamente hermoso, a veces quisiera que todos pudieran ser aymaras al momento de tratar a los animales.

Hoy se corre el riesgo de que este saber desaparezca, incluso entre nuestros hermanos. Tal vez todo sería diferente si existiera respeto y gratitud hacia los animales, un cariño por los productos orgánicos de cordillera y precordillera, con todo su potencial. Valoremos el conocimiento de las familias, de los ancestros y de la comunidad.

Roberto Tancara

En la medida que uno va conociendo más de su propia historia familiar y la historia de su comunidad, uno adquiere la experiencia de conocer el territorio y determina las distintas necesidades de las familias, algo fundamental y que requiere una mirada más amplia del entorno. A veces planteamos soluciones desde lo que conocemos en nuestro entorno cercano, pero siempre es valioso aprender de las experiencias de nuestros paisanos en otros lados de la región; de aquellos que están más allá de Lauca y Surire.

En este momento, existe una gran deuda respecto al estado de despoblamiento en que se encuentra el altiplano actualmente. Esto impide que haya iniciativas de inversión directa, independiente de los proyectos particulares acoplados a diversas instituciones que abordan temas como conservación patrimonial y medioambiental. Otro factor es el tema ganadero, crucial para el territorio, pero que carece de una estructura de faenamiento como la que tenían los padres y abuelos, que les permitía comercializar sus productos.

Creo que actualmente es muy complicado plantear proyectos en el ámbito ganadero o de faenamiento si eso no está establecido. Una de las formas en las que se podría minimizar este problema de falta de desarrollo en otras actividades productivas es incentivar a quienes quieran regresar al territorio, potenciando aquellos proyectos pequeños, pero prácticos y realizables en el corto plazo. Debemos desarrollar acciones rápidas que nos permitan observar resultados inmediatos para estar atentos y activos. Podrían ser proyectos en el ámbito ganadero, o agrícola, aprovechando elementos como los bosques de queñoa o bofedales.

El charqui es otro producto al que se podría sacar provecho y potenciar, desarrollando una cultura del charqui como la que teníamos antes. Es un trabajo costoso, que requiere tiempo y dedicación, pero creo que se puede mantener activo, sería muy beneficioso.

Hay mucho por recuperar: muchas estancias tienen pequeñas capillas que no han sido catastradas, algunas con poca mantención por parte de las mismas familias y algunas en muy mal estado, pero todas con una relevancia espiritual muy importante, no solo para las familias, sino para la comunidad que compartía esos territorios. No es lo mismo restaurar una gran iglesia que una capilla familiar, pero sí podría ser más operativo.

Estamos viviendo una coyuntura social y cultural muy interesante que ha acercado a turistas e incluso a las mismas comunidades a sus pueblos. Iniciativas locales como el Carnaval Con la Fuerza del Sol y otras han permitido que los jóvenes y adultos se integren más en las organizaciones andinas.

**Carolina Imaña, Técnico en Administración y Jefa de Contabilidad de Fundación Altiplano. Ganadera del sector de Parinacota-Chucuyo, región de Arica y Parinacota.*
***Roberto Tancara, Ingeniero Comercial de la Universidad de Tarapacá, Arica. Ganadero y emprendedor turístico de la región. Guardaparques del Parque Nacional Lauca.*

TALLER PUEBLOS

KARLA CONDORI

Propósito

Cada pueblo andino es un tesoro de la humanidad, legado ancestral de comunidades sabias, que está amenazado por el despoblamiento, la economía extractiva y la falta de regulaciones efectivas. Este taller respondió a la urgente necesidad de conservar este tesoro como una fuente de desarrollo justo y sostenible para las nuevas generaciones. Nació de la permanente solicitud de comunidades y organizaciones que requieren apoyo técnico para formular proyectos o planes dedicados a preservar sus tesoros patrimoniales. Fue un taller de diseño, que se propuso aprender a diseñar planes o caminos de desarrollo sostenible a escala pueblo, a escala comunidad, concebidos desde la necesidad de conservar tesoros naturales y culturales que están en riesgo de desaparecer.

Este taller se desarrolló del 18 de noviembre al 21 de diciembre de 2020 con un total de 17 sesiones y 36 inscritos, en el marco del 1er Festival de Arquitecturas Nativas del Mundo, Sarañani! 2020, siendo algunas de las sesiones del taller parte de la programación del festival. Del total de participantes se certificó a 22 personas las cuales concluyeron satisfactoriamente el curso.

Contenidos

El Taller se articuló en base al Modelo de Conservación Sostenible en Comunidad de Escuela Sarañani!
Su programa se estructuró en torno a 5 temas fundamentales en el Camino-Desafío de conservación: Naturaleza-Pachamama, Habitar-Utjaña, Alimentación-Manq'a, Arte-Yäpa y Comunidad y Desarrollo-Ayni. La metodología del taller se divide en dos partes: una primera parte consistente en una charla a cargo de un mastr@ invitad@ y una segunda parte dedicada al diálogo generativo en grupos, en el cual se abordaron los casos de cuatro pueblos de la región de Arica y Parinacota: Ticnámar, Tacora, Timar y Livílcar.

OBJETIVOS	SESIONES
MODELO DE CONSERVACIÓN EN COMUNIDAD	1. Diseño desde la Necesidad de Conservación 2. Escala pueblo: Casos ejemplares de Japón y Europa 3. Integración final: Plan Maestro de Conservación y Desarrollo
PACHAMAMA: Naturaleza Ciencia	4. Geología Andina 5. Conservación biológica y desarrollo comunitario
UTJAÑA: Habitar	6. Arqueología. Poblados Prehispánicos 7. Vivienda rural sismo resistente en tierra 8. Reforzamiento de un Muro en adobe 9. Nueva arquitectura Indígena
MANQAÑA: Alimentación	10. Patrimonio agroalimentario andino 11. Prediseño de una estancia ganadera sostenible
YAPA: Artes y Oficios	12. Historia del Arte Andino 13. Arkitectura sin Arkitektos 14. Construcción en quincha
AYNE: Desarrollo Comunitario	15. Economía a escala comunidad 16. Energía y Eficiencia Energética 17. Ordenanzas y regulaciones de conservación

Diseño desde la Necesidad de Conservación

Cristian Heinsen, Director Ejecutivo FA, Chile
Ángel Guillén, Arquitecto, Perú

18 de noviembre de 2020
Se desglosó el propósito del Taller Pueblos y Modelo de Conservación Sostenible en Comunidad de Escuela Sarañani, que tiene como objetivo la promoción integral de personas y comunidades andinas y rurales para enfrentar el desafío de conservación y desarrollo sostenible del planeta.

Geología Andina

Antonio Mamani, Geólogo, Chile

23 de noviembre de 2020
En esta sesión se expuso sobre la geoconservación como una estrategia de gestión del patrimonio geológico, que consiste en preservar y proteger los rasgos geológicos más importantes, identificando los principales sitios de interés geológico, valorizarlos cualitativa y cuantitativamente, y conservarlos para promover su salvaguarda para su correcto uso.

Energía y Eficiencia Energética

Reinhold Schmidt, Ingeniero Eléctrico, Alemania-Chile

26 de noviembre de 2020
Reinhold Schmidth abordó el uso de energías renovables para el prediseño sostenible de un Plan Pueblo y Sostenibilidad Productiva en comunidad a pequeña, mediana o gran escala. Según su modelo, se debe evaluar el nivel de necesidad, cuantificar la demanda e implementar una solución eficiente.

Arqueología. Poblados Prehispánicos

Álvaro Romero, Arqueólogo, Chile

30 de noviembre de 2020
En esta sesión se abordó la investigación arqueológica que da cuenta de una secuencia histórica regional de más 11.500 años, habitados por comunidades humanas. Los periodos históricos fueron complementados con las microhistorias de las viviendas y comunidades que dan luces sobre de la transformación a la sedentarización y los patrones de asentamientos.

Patrimonio Agroalimentario Andino

Nancy Alanoca, Trabajadora Social e Investigadora, Chile

2 de diciembre de 2020
Nancy Alanoca, directora de Fundación Altiplano, expuso sobre el patrimonio alimentario, productos y preparaciones de la región de Arica y Parinacota. Abordó el patrimonio agroalimentario andino desde los saberes y sabores ancestrales, para el fortalecimiento de la identidad cultural.

Historia del Arte Andino

Magdalena Pereira, Historiadora del Arte FA, Chile
Liliam Aubert, Encargada del Taller de Arte FA, Perú

7 de diciembre de 2020
Sexta sesión del Taller Pueblos. Los templos resguardan testimonios de tradiciones y relatos a través de su arte. Los procesos de restauración y su vínculo con los pobladores, ha significado el empoderamiento e incentivo para la valoración de estos tesoros por parte de la comunidad.

Charla Maestra. Arkitektura sin Arkitektos

Andrea Bocco, Arquitecto, Italia
Pedro Guedes, Arquitecto, Australia
Rodrigo Pérez de Arce, Arquitecto, Chile

10 de diciembre de 2020
Charla sobre la arquitectura vernácula, testigo de la historia natural del habitar, cuyo principio estructural se basa en comprender los agentes climáticos y condicionantes topográficos; modo de construir que nace del modo de mirar y de entender el paisaje con la aceptación de los límites del entorno y lo construido.

Curso de oficios. Quincha (Festival Sarañani!)

Diego Pino, Encargado de Escuela Taller Sarañani
Mariano Cutipa, Maestro Mayor, Perú
Beatriz Yuste, Arquitecta, España-Chile
Pat Taylor, Constructor y Restaurador especialista en tierra, USA

10 de diciembre de 2020
En este curso, l@s maestr@s enseñaron sobre la construcción de un tabique de quincha paso a paso, empleando materiales propios del lugar y características a considerar de estos elementos, como la dosificación del relleno de barro y la asperidad de la madera.

Mesa de diseño. Ordenanzas y Regulaciones de Conservación (Festival Sarañani!)

Yocelin Pinilla, Abogada, Chile
Ronald Caicedo, Arquitecto, Chile

10 de diciembre de 2020
En Chile no hay un sistema legal integral que regule coordinadamente el patrimonio cultural y natural, sin embargo, existen normas jurídicas de protección parcial para enfrentar los riesgos que implica el desarrollo. El crecimiento desorganizado ha destruido la lógica territorial de ciudades y de nuestros pueblos.

Charla Maestra. Escala Pueblos: casos ejemplares de Japón y Europa (Festival Sarañani!)

Andrea Bocco, Arquitecto, Italia
Martina Bocci, Arquitecta, Italia
Yosuke Taki, Investigador, Japón-Italia

11 de diciembre de 2020
L@s maestr@s expusieron casos de construcción en tierra y centros educativos de construcción tradicional, que promueven su conservación y la implementación de nuevas tecnologías y diseños. Revaloración de las construcciones patrimoniales y casas rurales.

Charla Maestra. Nueva Arkitektura Indígena (Festival Sarañani!)

Robert Maizares, Arquitecto, Chile
Israel Quispe, Arquitecto, Chile
Phaxsi Mamani, Arquitecta, Chile
Ever Mamani, Arquitecto, Perú-Chile

11 de diciembre de 2020
Robert Maizares describió el florecer de la comunidad indígena,en la perduración del habitar humilde, la movilidad permanente y los tesoros de la comunidad. Además, planteó los saberes tradicionales de construcción, como nuevas tecnologías tradicionales.

Curso de oficios. Reforzamiento de un Muro en Adobe (Festival Sarañani!)

Diego Pino, Encargado de Escuela Taller Sarañani
Mariano Cutipa, Maestro Mayor, Perú
Beatriz Yuste, Arquitecta, España-Chile
Julio Vargas, Ingeniero Estructural, Perú
Pat Taylor, Constructor y Restaurador especialista en tierra, USA

11 de diciembre de 2020
En este curso, l@s maest@s demostraron cómo confinar un muro de adobe paso a paso; los sistemas de reforzamiento estructural de geomalla y drizas, además de tipos de reforzamientos que evitan los daños por colapsos parciales y totales.

Mesa de diseño. Vivienda rural sismo resistente en tierra (Festival Sarañani!)

Andrés Aninat, Arquitecto, Chile
Sofia Rodríguez-Larraín, Arquitecta, Perú
Robert Maizares, Arquitecto, Chile
Virgilio Suárez, Arquitecto, Bolivia

11 de diciembre de 2020
La vivienda rural, con tecnologías tradicionales, digna y eficiente. Se presentaron casos de Chile, Perú y Bolivia, mejoramiento de la técnica constructiva tradicional en adobe y quincha, bajo criterios de sismo-resistencia y condición bioclimática, a través de la valoración del oficio y programas comunitarios de identidad social.

Prediseño de una estancia ganadera sostenible-Suma Estancia (Festival Sarañani!)

Cristian Heinsen, Director Ejecutivo FA, Chile

12 de diciembre de 2020
Recuento de los contenidos vistos. Con la participación de Carolina Imaña y Roberto Tancara, se reflexionó sobre el pastor y su oficio en la región del altiplano chileno, se identifican valores y espacios importantes a considerar en el prediseño de una estancia ganadera.

Economía a escala comunidad

Cristian Heinsen, Director Ejecutivo FA
Ángel Guillén, Arquitecto, Perú

14 de diciembre de 2020
Conservación y sostenibilidad económica en comunidad desde el Tesoro (Valor), la Comunidad (Necesidad) y el Riesgo (Daño). Se presentó el caso de Acoma, sus normativas y la protección de sus tradiciones, desde la importancia de incorporar valores éticos y tradicionales para proteger su pueblo.

Conservación biológica y desarrollo comunitario

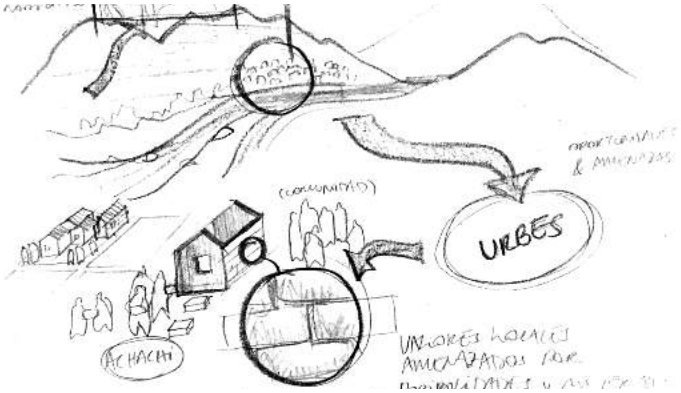
Cristina Dorador, Científica y Dr. en microbiología y ecología microbiana, Chile

16 de diciembre de 2020
Cristina Dorador expuso sobre el deterioro sostenido del ecosistema, por lo cual es necesario el reconocimiento de su importancia biológica local y global, y hacer mayores esfuerzos de conservación. Aclaró también la necesidad de desmitificar la hostilidad del paisaje, vistos solo como reservas de recursos naturales, y no como sistemas únicos.

Integración final: Plan Maestro de Conservación y Desarrollo

Cristian Heinsen, Director Ejecutivo FA
Ángel Guillén, Arquitecto, Perú

21 de diciembre de 2020
Prediseño de Estrategia o Camino de Conservación Sostenible en Comunidad, Trabajo final en grupos del Taller Pueblos, en el que se aplicó el aprendizaje logrado durante las sesiones anteriores para, en conjunto, proponer lineamientos viables para el propósito del taller.



Aprendizaje

Taller Pueblos fue un taller de prediseño interdisciplinario, intercultural y participativo de profesionales, comunidades y oficios tradicionales, que trabajaron conjuntamente durante 17 sesiones en planes o caminos de conservación y desarrollo sostenible, elaborando reflexiones sobre el reconocimiento de los tesoros culturales y patrimoniales de la región, desde el Valor, Necesidad y Riesgo.

Se identificaron las necesidades y riesgos latentes en comunidades, como la pérdida de los recursos naturales en el territorio ancestral, falta de regularización de normas de protección y desvalorización de oficios tradicionales (agrícola-ganadero). Otra de las reflexiones, no menor, fue la carencia de lo que se debe conocer; "lo que no se conoce, no se quiere, no se cuida", es decir, para proyectar hacia un futuro en conservación se debe primero tomar lineamientos o posturas acerca del cuidado del Patrimonio Natural-Cultural, tangible e intangible.

Entre ellos se encuentran: la protección transversal por los diferentes pisos ecológicos, bajo normativas jurídicas municipales, cuyo consenso depende del acuerdo en comunidad de lo que se quiere proteger; identificar el Valor-Tesoro mediante la delimitación de macro-microescala, para la generación de dos tipos de seccional interdisciplinario e investigativo; establecer una conversación horizontal entre el área científica y saber ancestral para generar un mapa jerárquico de necesidades prioritarias, como lo trabajado en el taller, donde se reconoció fortalezas y debilidades de cada tesoro en comunidad; y finalmente diseñar desde la urgencia del riesgo físico, ambiental, etc.

Por otro lado, otra de las reflexiones planteadas en el taller es el concepto de la Comunidad Educativa, educadores de conservación y habitar conscientes, que se encuentran en un desafío adaptativo para la conservación de sus saberes, a consecuencia de factores físicos, biológicos o ambientales, cuya necesidad es perpetuar el legado ancestral.

TALLER SUMA ESTANCIA

IRVING SÁNCHEZ

Propósito

La ganadería andina es un tesoro de la Humanidad que está en riesgo por el despoblamiento y la falta de inversión responsable en comunidades andinas. Este taller se propuso aprender a diseñar una estancia ganadera sostenible, inspirada en el saber tradicional aymara, las necesidades comunitarias actuales y el desafío global de sostenibilidad del planeta.

El taller aplicó el modelo Conservación Sostenible en Comunidad de la Fundación Altiplano, generado tras años de compartir la experiencia de conservación en comunidades, y contó con el aporte de especialistas invitad@s que comparten el propósito. El Taller Estancia se realizó en el marco del 1er Festival de Arquitecturas Nativas Sarañani! 2020 y algunas de las sesiones del taller fueron parte de su programación, dedicado a lograr un habitar más responsable...

El taller se desarrolló del 16 de noviembre al 22 de diciembre de 2020, con un total de 28 inscritos al cual se sumó un grupo de estudiantes de la carrera de veterinaria de la UMSA acompañados del Dr. Celso Ayala, quien también nos aportó con su conocimiento en varias sesiones del taller. Del total de participantes se certificó a 21 personas las cuales concluyeron el curso de manera satisfactoria.

Contenidos

La metodología del taller se basó en el Modelo de Conservación Sostenible en Comunidad de Fundación Altiplano, a partir del cual se plantearon 4 ejes de estudio: Culturalmente pertinente, Socialmente justo, Ecológicamente soportable y Económicamente viable. Dentro de los ejes se desarrollaron una serie de sesiones a las cuales se invitó a especialistas del ámbito para compartir sus conocimientos respecto al oficio de la ganadería de camélidos. Después de las sesiones con invitados se generaron grupos de trabajo los cuales debían reflexionar sobre los contenidos de la sesión y plasmar de manera gráfica sus reflexiones o ideas.

OBJETIVOS	SESIONES
INTRODUCCIÓN	1. Modelo Conservación en Comunidad
CULTURAL: Culturalmente Pertinente	2. Ganadería Ancestral 3. Ganadería Actual
SOCIAL: Socialmente justo	4. Necesidades Humanas de Estancia 5. Necesidades de Nuestros Animales
ECOLÓGICO: Ecológicamente soportable	6. Energía y Eficiencia Energética 7. Gestión de Residuos
ECONÓMICO: Económicamente viable	8. Modelo de Negocio Sostenible 9. Integración Final

Modelo Conservación en Comunidad
Cristian Heinsen, Director Ejecutivo FA, Chile

16 de noviembre de 2020
La primera sesión fungió como introducción al taller, en ella se presentó el caso de Rolando Manzano, veterinario y pastor de la región de Visviri. Además, se dio la introducción al Modelo de Conservación en Comunidad.

Ganadería Ancestral
Camila Castillo, Arqueóloga, Chile

17 de noviembre de 2020
La arqueóloga Camila Castillo compartió el panorama histórico y arqueológico de los pastores andinos de la región. Además, nos hizo reflexionar sobre la relación milenaria entre los camélidos y los humanos dejando una reflexión: ¿Quién domesticó a quién?

Ganadería Actual
Rolando Manzano, Médico Veterinario, Chile

19 de noviembre de 2020
La charla de Rolando nos dio un panorama actual de la ganadería de camélidos en el norte de Chile, desde su visión nos compartió los valores que ponderan hoy día al pastor andino y nos mostró las principales problemáticas a las que se enfrenta este oficio.

Necesidades Humanas de Estancia
Roberto Tancara, Ingeniero Comercial y Ganadero, Chile

24 de noviembre de 2020
Para la 4ta sesión del taller, Roberto Tancara, ingeniero comercial por profesión y ganadero por herencia nos dio una aproximación, a partir del Suma Qamaña o buen vivir andino, a la forma de vivir del pastor, e indagó en las necesidades de los pastores para poder subsistir de forma digna.

Necesidades de Nuestros Animales
Celso Ayala, Médico Veterinario, Bolivia

01 de diciembre de 2020
El Dr. Celso Ayala, dio una amplia y nutrida charla sobre camélidos, se identificaron los productos derivados y, a partir de un calendario, se explicó el proceso de crianza ayudando así a identificar distintos espacios necesarios para una estancia ganadera.

Energía y Eficiencia Energética
Reinhold Schmidt, Ingeniero Eléctrico, Alemania-Chile

26 de noviembre de 2020
En esta charla se identificaron los tipos de energías alternativas que se podrían implementar en una estancia según las condicionantes que encontramos en la región, aprovechando especialmente la radiación solar.

Gestión de residuos
Francisco Javier Díaz y Camilo Segura (Procycla), Chile

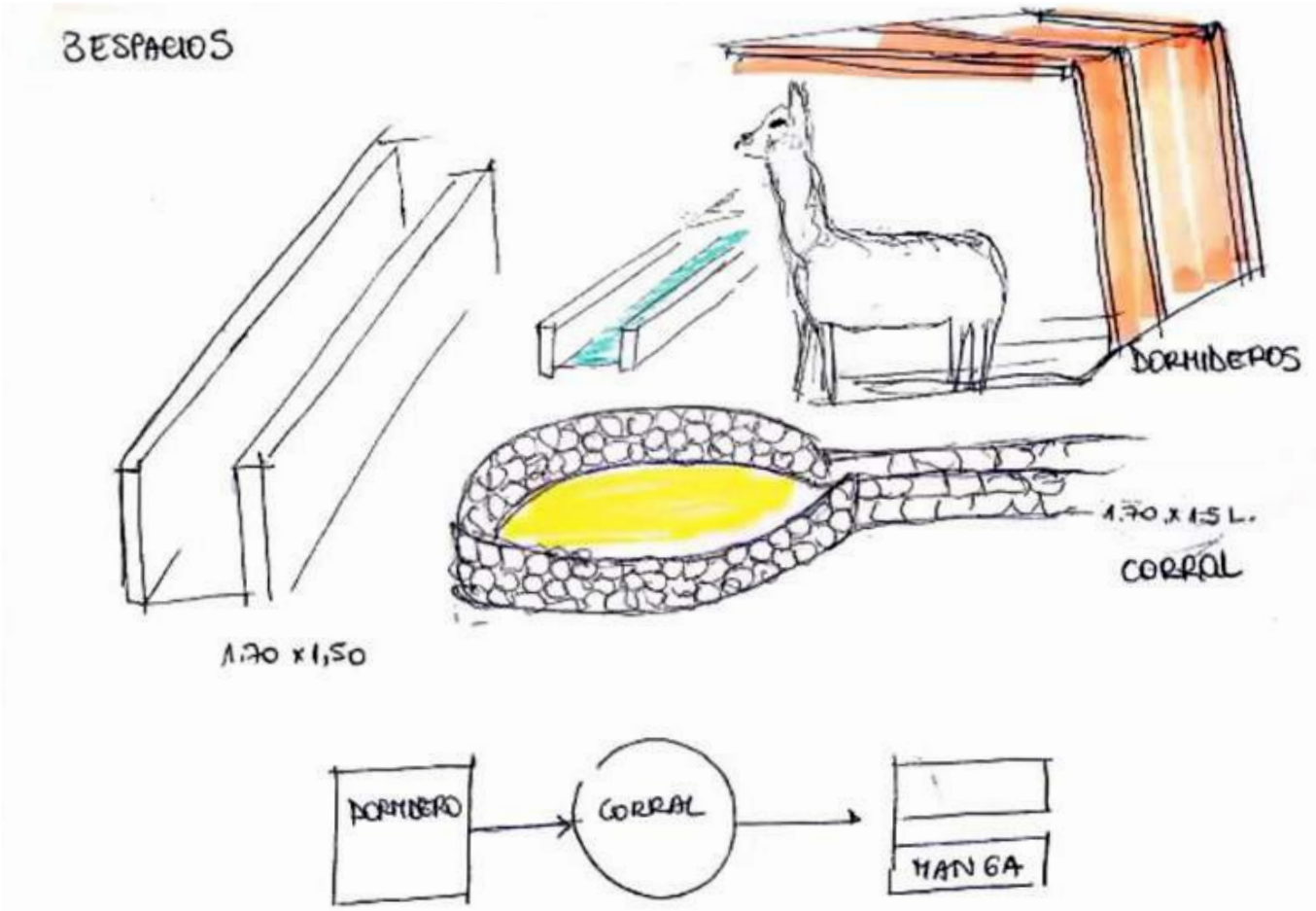
03 de diciembre de 2020
En esta ocasión se invitó al grupo Procycla para presentarnos un poco de su trabajo y hablarnos sobre la gestión de residuos que se podría implementar en una estancia ganadera tipo.

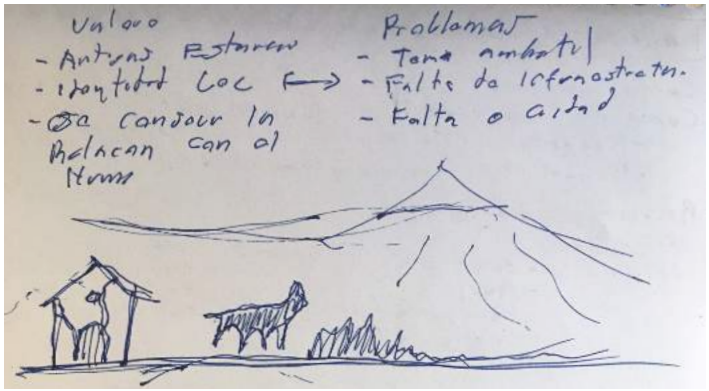
Modelo de Negocio Sostenible
Cristian Heinsen, Director Ejecutivo FA, Chile

22 de diciembre de 2020
Para la sesión, se hizo un ejercicio sencillo de modelo de negocio. Durante el ejercicio se descubrió que hoy día el oficio del pastor andino enfrenta desafíos de rentabilidad económica.

Integración final
Cristian Heinsen, Director Ejecutivo FA, Chile

12 de diciembre de 2020
Para la integración final se realizó un recuento de los contenidos vistos a lo largo de todas las sesiones. Esta recapitulación se vio complementada por una serie de reflexiones hechas por Carolina Imaña y Roberto Tancara, ambos, ganaderos andinos del altiplano chileno.





Aprendizajes

Abordar un problema o proyecto de forma interdisciplinaria resulta elemental para lograr un buen resultado. Las distintas visiones desde las que se abordó la problemática de la ganadería y los pastores andinos nos dejaron reflexiones importantes y una panorama bastante amplio del tema para así poder resolver el desafío planteado de inicio: un prototipo de estancia ganadera sostenible.

Una reflexión que estuvo presente a lo largo de todas las sesiones es la relación humano-animal, que con los años ha formado un lazo de dependencia mutua y afecto.

Por otro lado, hoy día se reconoce en los pastores un gran valor como cuidadores no solo de su oficio, sino también de su entorno natural. Los pastores dominan las grandes extensiones de terreno altiplánicas compuestas por montañas, bofedales, planicies y demás componentes naturales que dan a la zona un perfil geográfico-natural particular en el mundo.

El paso del tiempo ha mermado a los pastores y la práctica de su oficio como criadores de camélidos, sin embargo, se reconoce en ellos una serie de valores, en sus conocimientos y en su forma de vivir. En la actualidad existen dos principales retos para el oficio de la ganadería: el primero, preservar los conocimientos y valores identificados en este oficio milenario, y el segundo, equipar de herramientas al pastor andino para afrontar los nuevos tiempos, que le permitan vivir y ejercer su trabajo de forma digna.

RESULTADOS FESTIVAL SARAÑANI!

CONSTANZA TAPIA

www.fundacionaltiplano.cl/festivalsaranani

"Los maestros antiguos son arquitectos por corazón, por vocación y por necesidad..." Con esta idea regalada por nuestra amiga y directora Nancy Alanoca, cerramos en cacharpaya o despedida la primera versión de un festival dedicado a las Akitekturas Nativas del Mundo, para compartir saberes, desde la Escuela de Conservación Sarañani!, y aspirar a un habitar más responsable y sostenible, inspirado en el saber habitar ancestral de distintas culturas del planeta. La imagen de Mariano Cutipa, maestro mayor y yatiri aymara, compartiendo saber construir en tierra, con el legendario Pat Taylor y el gran maestro ingeniero Julio Vargas, nos alegra el corazón y nos motiva a seguir caminando.

Gracias al aporte de invitad@s, colaboradores y equipo FA, logramos una valiosa instancia de aprendizaje compartido que nos permite promover mundialmente la Escuela Sarañani!, nacida en Arica y Parinacota. Creemos que esto es especialmente valioso en este año tan complejo, donde se hace tan evidente la necesidad de unir corazones y esfuerzos. Tuvimos una excelente participación, que nos motiva a seguir fortaleciendo esta iniciativa de la Escuela Sarañani!

DURANTE LOS 3 DÍAS DE FESTIVAL SE CONTÓ CON 35 INVITAD@S ESPECIALES, 10 CHARLAS MAESTRAS, 3 MESAS DE DISEÑO, 3 CURSOS DE OFICIOS, 3 PELÍCULAS NATIVAS Y 1 EXPOSICIÓN FOTOGRÁFICA VIRTUAL. 1216 PARTICIPANTES ACTIV@S A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA ZOOM. 22 MENCIONES EN MEDIOS ALIADOS. 22 ORGANIZACIONES COLABORADORAS.

Invitad@s Festival Sarañani! 2020:

Nancy Alanoca, Andrés Aninat, Norma Barbacci, Martina Bocci, Andrea Bocco, Umberto Bonomo, João Boto Caeiro, Ronald Caicedo, Cristóbal Correa, Mario Cutipa, Cinthia Giménez, Jero Gonzales, Bosco González, Pedro Guedes, Luis Fernando Guerrero, Ángel Guillén, Merita Huanca, Robert Maizares, Adelaida Marca, Susana Matos, Maria Alice Mendes, Yadira Montalvo, Magdalena Pereira, Rodrigo Pérez de Arce, Yoce Pinilla, Diego Pino, Israel Quispe, Sofía Rodríguez-Larraín, Juan Carlos Simoni, Virgilio Suárez, Yosuke Taki, Pat Taylor, Julio Vargas, María Esther Vásquez, Beatriz Yuste.

Fundador@s Festival Sarañani!

Norma Barbacci, Pedro Guedes, Andrea Bocco, Freddy Mamani, Rodrigo Pérez de Arce, Bosco González, Pablo Edwards, Pat Taylor, Joao Boto Caeiro, Julio Vargas, Luis Guerrero, Cinthia Giménez, Kerstin Manz, Robert Maizares, Israel Quispe, Francisco González, María Alice Mendes Correia, Yadira Montalvo, Yocelin Pinilla, Liliam Aubert, Víctor Limpias, Mariano Cutipa, Olga Barbosa, Antonio Mamani, Reinhold Martin, Nancy Alanoca, Álvaro Romero, Cristina Dorador, Ronald Cutipa, Umberto Bonomo, Carolina Imaña, Renzo Espinace, Pedro Hughes, Jorge Domínguez, Camilo Giribas, Viviana Lazo, Claudia Wagner, José Luis Valencia, Hernán Mamani, Richard Araneda Vargas, Francisco Rivera, Ricardo Rodríguez, Bernardo Tarque, Javiera Aguirre, Ronald Caicedo, Karla Condori Catacora, Phaxsi Mamani, Camila Díaz, Irving Sánchez, Luciana Truffa, Ever Mamani, Rolando Manzano, Magdalena Pereira, Beatriz Yuste, Cristóbal Correa, Lucía Otero, Andrés Aninat, Constanza Tapia, Carol Carrasco, Álvaro Merino, Ángel Guillén, Diego Pino, Patricio Rufran, Sergio Hernández, Cristian Heinsen (equipo organizador).

FUNDACIÓN ALTIPLANO

¡YUSPAJARPA, GRACIAS!

www.fundacionaltiplano.cl

Sarañani! es la Escuela de Conservación de Fundación Altiplano, un espacio de aprendizaje compartido para intercambiar saberes, técnicas y cariños aprendidos conservando patrimonio en comunidades andinas. Desde la Escuela, cumplimos la misión de acompañar a comunidades que necesitan conservar. Para el funcionamiento de la Escuela, Fundación Altiplano recibe donaciones de personas y organizaciones que comparten el propósito de conservación y desarrollo sostenible. Colabora aquí:

www.fundacionaltiplano.cl/donar

Organizaciones colaboradoras año 2020