

*Vivienda urbana popular
de adobe en el Cusco, PERÚ*

Wilfredo Carazas Aedo

50

**Asentamientos humanos
y medio sociocultural**

Asentamientos humanos y medio sociocultural

Los asentamientos humanos contribuyen a mejorar el desarrollo social, económico y físico, al mismo tiempo que constituyen el indicador por el que se mide la calidad de dicho desarrollo. Desempeñan, por consiguiente, un papel central en la política económica y social y en la gestión de la interacción entre el entorno construido y el medio natural.

En la valorización duradera de esos asentamientos confluyen dos corrientes de pensamiento relativas a la gestión de la actividad humana. Una se centra en los objetivos de desarrollo y la otra se propone lograr esos fines sin perjudicar los sistemas vitales del planeta ni poner en peligro los intereses de las generaciones futuras.

Un desarrollo sostenible sólo es posible gracias a una gestión racional y sensata de todos los aspectos de los asentamientos humanos.

La colección *Asentamientos humanos y medio sociocultural* fue creada en 1976 por la División de los Asentamientos Humanos y del Medio Sociocultural del Sector de Ciencias Sociales y Humanas de la UNESCO, en asociación con el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) del Sector de Ciencias Exactas y Naturales. La colección está dirigida, en particular, a los institutos de investigación y las escuelas de arquitectura, urbanismo y geografía.

Sus grandes orientaciones corresponden a los siguientes temas:

1. Interacción entre el individuo y el medio.
2. Equilibrio entre zonas rurales y urbanas.
3. Enfoque interdisciplinario de la utilización racional de los ecosistemas en relación con una mejor gestión de la expansión de los asentamientos humanos.
4. Adecuación entre la vivienda tradicional y las necesidades y aspiraciones de una población rural que ha preservado su medio de vida sociocultural y ambiental.
5. Consecuencias del aumento de la actividad humana en el medio ambiente natural.
6. Correlación entre el éxito de los proyectos de rehabilitación urbana y el conjunto de las condiciones sociales, económicas y culturales que los favorecen en todos los planos de la vida social.
7. Repercusiones del turismo en el desarrollo de las comunidades tradicionales y la preservación del medio ambiente.

CRATerre-EAG
Maison Levrat, Parc Fallavier, BP 53
F-38092 Villefontaine Cedex, Francia

Publicado en 2001 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP

© UNESCO 2001

Las ideas y opiniones expresadas en esta publicación son propias del autor y no reflejan necesariamente las de la UNESCO.

Las denominaciones utilizadas en esta publicación y la presentación de los datos no suponen en modo alguno una posición de la UNESCO en cuanto a la condición jurídica de los países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni en cuanto a sus fronteras o límites.

El autor

Wilfredo Carazas Aedo es un arquitecto nacido en el Cusco (Perú) y diplomado por la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Antonio Abad (UNSAAC) del Cusco. En la actualidad es investigador asociado en CRATerre (Centre International de la Construction en Terre) y participa en actividades de formación, investigación y asesoramiento internacional en numerosos países.

Antes había ejecutado en el Cusco proyectos de casas individuales, en los que valorizaba el material tierra y había rehabilitado algunos barrios populares. En 1991 colaboró en el proyecto de conservación del centro histórico del Cusco y efectuó una evaluación del estado técnico y los bienes inmuebles del centro, por encargo del Ayuntamiento.

Dentro del marco de desarrollo del "proyecto Terra", que asocia el CRATerre al ICCROM (Centro Internacional de Estudios de Conservación y Restauración de los Bienes Culturales, Italia) y el GCI (Getty Conservation Institute, Estados Unidos), formó parte (1996 y 1999) del equipo de instructores de los cursos panamericanos sobre conservación y gestión del patrimonio arquitectónico de tierra que se celebraron en Chan Chan (Trujillo), en Perú.

Índice

<i>Nota preliminar</i>	5
<i>Prefacio</i>	7
Presentación	9
Una cultura viva del adobe	11
Objetivos del estudio	12
Contexto	13
Situación del Cusco	15
Situación histórica y geográfica	16
Situación socioeconómica	19
<i>La casa popular: análisis y descripción</i>	21
Condiciones y limitaciones geomorfológicas del medio	23
Estructura física y urbana del Cusco	24
Planificación y desarrollo	27
Orígenes y factores de la tipología de la vivienda	28
Orígenes de la tipología de la vivienda popular	28
Factores socioeconómicos	31
Factores ideológicos y culturales y prácticas sociales	35
Condiciones espaciales	38
Ensayo de clasificación espacial y funcional	40
Variantes de las formas de tipo A	40
Variantes de las formas de tipo B	42
Técnicas y sistemas de construcción	44
La construcción y el proceso de ocupación	46
<i>Bibliografía escogida</i>	48

Nota preliminar

La arquitectura de terreno, ejecutada con materiales locales, está directamente vinculada a las actividades socioeconómicas del lugar en que se realiza. En el contexto actual de los albores del siglo XXI no se trata únicamente de valorizar un patrimonio arquitectónico, considerado con frecuencia secundario, sino sobre todo de proponer políticas de desarrollo sostenible a los más desfavorecidos, ofreciéndoles la posibilidad de adquirir una vivienda decente.

En el punto 6 de la Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos, ratificada por los Estados Miembros de las Naciones Unidas el 14 de junio de 1996, se recalca, entre otras cosas, la interdependencia entre desarrollo rural y desarrollo urbano para reducir la migración del campo a la ciudad. En el punto 10 se destaca la importancia de garantizar de manera concomitante a las generaciones futuras la sostenibilidad de los ecosistemas y el mejoramiento de las condiciones de vida. Por último, en el punto 15 se subraya que con la Declaración de Estambul se inicia una nueva era de cooperación y solidaridad.

Todas las personas de todos los sectores deberán tomar en consideración esa solidaridad.

Es evidente que se precisa adaptar la arquitectura vernácula a las necesidades de los habitantes del siglo XXI, y que el mejoramiento de la calidad de vida en las zonas rurales supone la revitalización socioarquitectónica de una vivienda tradicionalmente en armonía con los ecosistemas que la rodean.

El desarrollo sostenible de los asentamientos

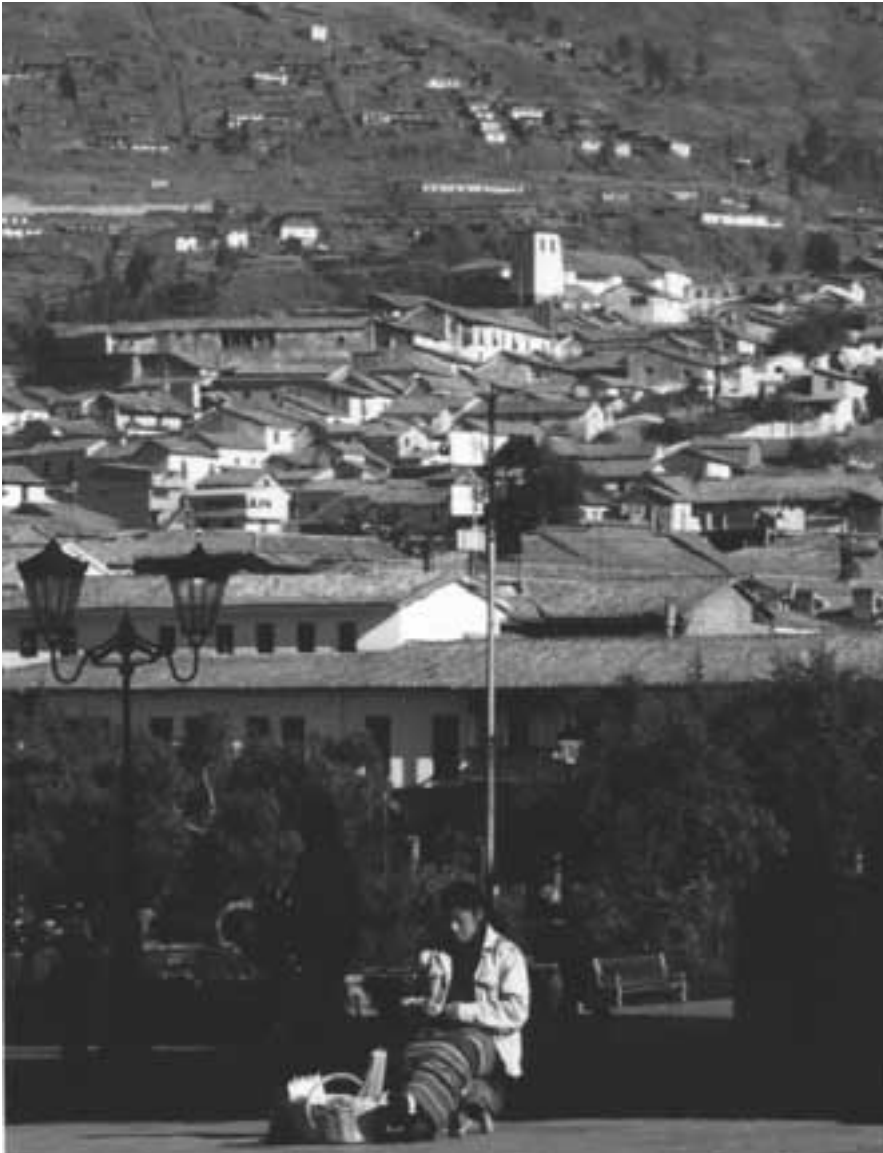
humanos se funda en la protección del entorno y en la buena gestión de los recursos naturales. Así, la UNESCO realiza y apoya diversas actividades destinadas tanto a mejorar las condiciones de vida de los habitantes como a preservar los ecosistemas. La utilización de materiales locales, unida a las tecnologías más avanzadas, en particular las relativas a las energías renovables, podría aportar soluciones viables a los más desfavorecidos si se moviliza una vigorosa cooperación internacional.

El Sector de Ciencias Sociales y Humanas de la UNESCO trabaja con universidades e institutos especializados en este ámbito. Un ejemplo concreto: gracias a la Cátedra UNESCO de arquitectura de adobe, junto con el *Centre de recherche sur l'architecture de terre* de la Universidad de Grenoble, se está trabajando con universidades de América Latina y en una segunda fase se cooperará con universidades africanas.

El ejemplo de las actividades de los países de Europa encaminadas a promover la arquitectura y la vivienda tradicionales tiene un efecto movilizador en los países de América Latina y el Caribe, África y Asia.

La UNESCO seguirá respaldando las actividades previstas en este campo y alentando a los países de Europa, entre otros, a que también aporten su contribución a este esfuerzo para garantizar la perennidad de la arquitectura vernácula y la vivienda tradicional en el mundo.

Francine Fournier
Subdirectora General del Sector
de Ciencias Sociales y Humanas de la UNESCO



Vivienda moderna construida en adobe

Crecimiento de la ciudad hacia la colina

Prefacio

*M*e complace sobremanera presentar esta monografía sobre la vivienda popular de *adobe* en la ciudad del Cusco, elaborada por el arquitecto peruano Wilfredo Carazas Aedo, investigador asociado de nuestro laboratorio CRATerre de la Escuela de Arquitectura de Grenoble. El autor se encuentra en un campo conocido y vivido en carne propia ya que nació en el Cusco, donde trabajó en asuntos relacionados con la vivienda social y la conservación del patrimonio histórico de esa espléndida ciudad de las alturas andinas, cuyo entramado histórico de la época colonial se funda en los vestigios de la arquitectura precolombina. Precisamente ese sincretismo de estilos y épocas explica en parte el carácter único de la arquitectura cusqueña que nos presenta muros de adobe de épocas más recientes, contruidos sobre bases megalíticas de la era incaica que han resistido a los seísmos sucesivos que han devastado la ciudad desde los tiempos de los hijos del sol. Entre los más recientes figura el terremoto de 1950 que destruyó gran parte del patrimonio de la ciudad, en ese entonces mal mantenido, e impulsó la construcción de la ciudad moderna que comenzó a olvidar su cultura de arquitectura tradicional, la arquitectura de tierra, dando lugar a la utilización más generalizada de materiales contemporáneos (hormigón, bloques de aglomerado). Sin embargo, no se “revisa” tan sencillamente la memoria arquitectónica colectiva. Como ya no servían para la construcción de los edificios públicos, la tierra y las técnicas locales de construcción con *tapial*, *adobe* o *quincha* siguen estando al servicio de la construcción de

viviendas populares. En efecto, el empleo de esos materiales y técnicas están unidos además a prácticas comunitarias que prevalecen en la edificación de viviendas del sector informal, ya que son accesibles a la población de bajos ingresos que coloniza los terrenos más áridos de la periferia urbana, las laderas o las riberas inestables de los ríos y crean un nuevo entramado urbano sobre predios cuya gestión no está planificada por las instituciones locales.

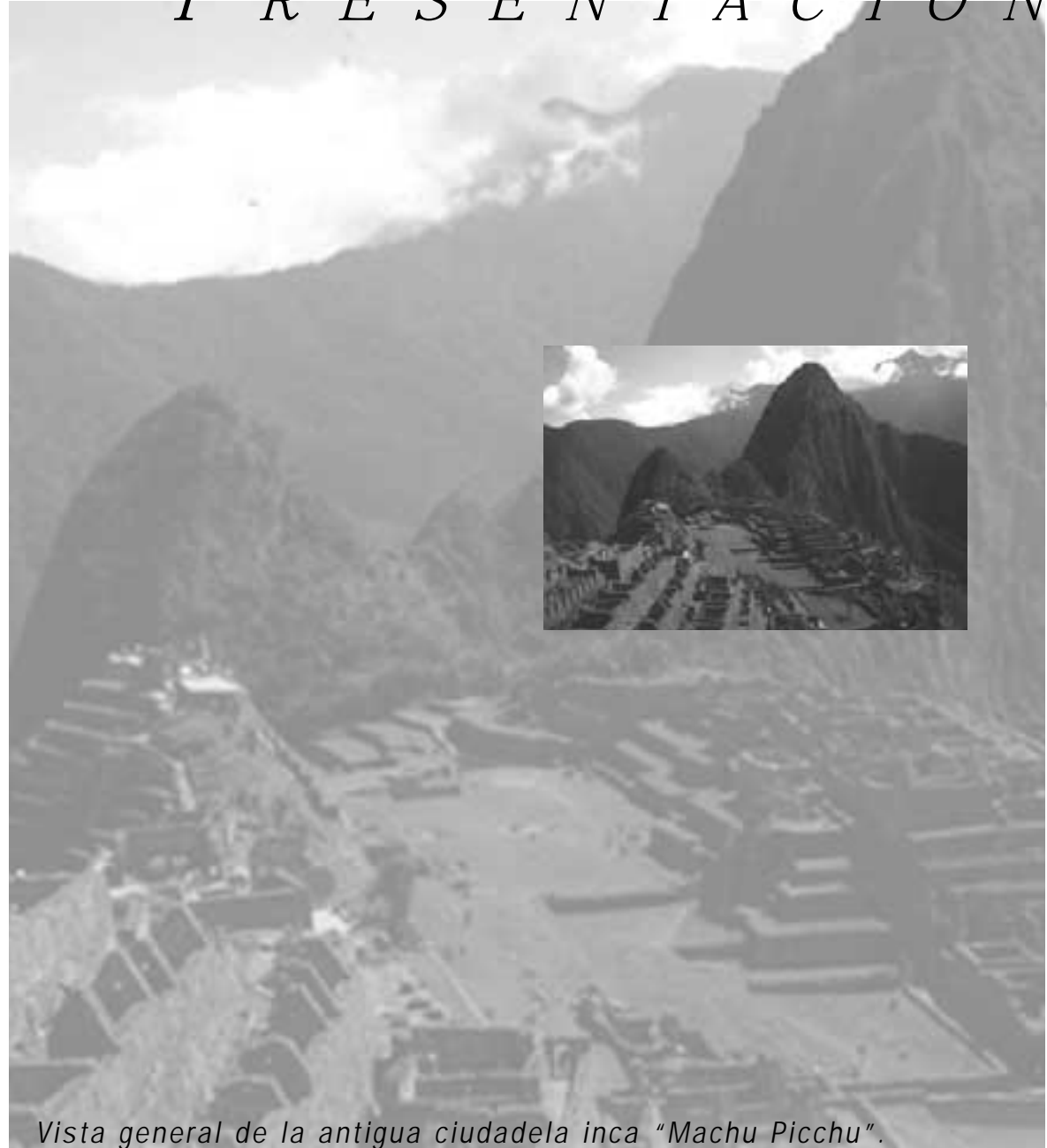
El propósito de Wilfredo Carazas Aedo es claro. Además del medio geográfico y el contexto urbano del Cusco, nos muestra cómo esa vivienda popular de tierra hunde sus raíces en arquetipos de épocas prehispánicas, reinterpretando una concepción espacial y funcional de la vivienda vernácula de las aldeas andinas que se adapta a las limitaciones de un predio urbano (muros perimetrales) y más tarde de la época hispano-colonial en una versión simplificada y de dimensiones reducidas de la casa con patio. El autor analiza luego los factores socioeconómicos que condicionan una forma “marginal” en la periferia y de tugurización del centro histórico antiguo, consecuencia de una fuerte presión migratoria de una población de escasos recursos que impone una vivienda precaria, y de la aceleración del proceso de ocupación de tierras de manera informal y por etapas sucesivas. Las tierras de cultivo se convierten en terrenos constructibles, no en términos legales, sino mediante la invasión organizada y solidaria, la cooperación popular y la autoconstrucción. Ese proceso tiene sus orígenes en el carácter colectivista de los antiguos “ayllus” de la

época inca y en la “minka” (trabajo comunitario). Wilfredo Carazas Aedo nos presenta así una descripción tipológica de esa vivienda construida con la ayuda esencial de albañiles “inmigrados” que van a trabajar al Cusco, en espera de la cosecha, una vez terminada la siembra. Esa migración temporal para fabricar adobe se convierte en sedentarización progresiva cuando el “adobero” se vuelve adobero-albañil y puede así ganarse la vida mejor que en el campo. En esta interesante monografía se exponen además las prácticas y sistemas de construcción, al tiempo que se reconstituye el proceso de ocupación de tierras mediante la presentación de las distintas etapas de las construcciones populares, gracias a las cuales se salva la incertidumbre de lo provisorio para vivir los últimos años bajo techo fijo. El techado es ocasión de organizar una fiesta en la que participa con alegría todo el vecindario. Como lo decía acertadamente el arquitecto

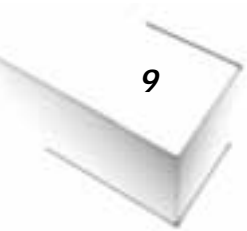
británico John Turner que trabajó con las comunidades populares de Lima, “un material no es interesante por lo que es en sí mismo, sino por lo que puede hacer en pro de la sociedad”. La tierra es en el Cusco la expresión evidente de ese fulgurante aforismo.

Hubert GUILLAUD,
Profesor e Investigador
Director del Programa sobre la Conservación
del Patrimonio Arquitectónico de CRATerre-EAG.

P R E S E N T A C I Ó N



Vista general de la antigua ciudadela inca "Machu Picchu".



Una cultura viva del adobe

El adobe, o bloque de tierra sin cocer moldeada en forma de ladrillo y secada al sol, es un material de construcción muy presente en la historia de las civilizaciones peruanas. Fue ampliamente utilizado para la realización de conjuntos urbanos que pusieron de manifiesto sus cualidades. Esas construcciones de adobe atravesaron los siglos, resistieron la época moderna y el impacto devastador de la industria de la construcción que generalizó el empleo del hormigón. También resistieron a los organismos gubernamentales que se niegan a reconocer las cualidades de este material milenario y quisieran darle un carácter ilegal.

Perú ha sido arrasado por seísmos, en particular en las regiones andinas en que un porcentaje considerable de viviendas están construidas con tierra, *adobe* o *tapial* o *quincha*. El catastrófico seísmo de 1950 destruyó considerablemente la ciudad del Cusco, causando directa o indirectamente el derrumbe del patrimonio de antiguas casas coloniales. Éste, en su mayoría, se encontraba en mal estado de conservación. Fue la oportunidad que aprovecharon algunos para desvalorizar el adobe. Se habló entonces de modernizar la ciudad. Había que imponer normas que limitaran la utilización de la tierra y otros materiales tradicionales, a fin de legitimar mejor el empleo del hormigón, que aparecía entonces como un material más resistente frente a los problemas geotectónicos.

En comparación con otros materiales la tierra es un

material que permite construir casas a bajo costo al tiempo que posee excelentes cualidades. Es más, la tierra permite realizar una arquitectura que responde a las necesidades actuales. Muchos profesionales pueden haberlo olvidado, tal vez por falta de conocimientos, o por deficiencia o deformación de la capacitación adquirida en las universidades y escuelas de formación técnica. Todo ello concurre a una reflexión discriminatoria que no toma en cuenta las necesidades y las posibilidades de la población. Ésta, por su parte, reflexiona con criterios falsos que deforman la realidad. Cualesquiera sean sus sueños y aspiraciones, deberá no obstante resolver su necesidad de vivienda aplicando su conocimiento de las técnicas de construcción. La mayoría de las veces, empero, olvida que la forma simple puede brindar posibilidades creativas en materia de concepción arquitectónica.

Cuando se estudian los problemas relacionados con una casa construida con tierra se tiende a aislar el material del contexto físico y a designarlo de modo simplista como material no adaptado a la construcción. Se olvida que en la construcción intervienen otros factores. En efecto, hay que tener en cuenta la calidad de los materiales y las técnicas de construcción, las modalidades de ejecución, las condiciones topográficas y climáticas y la economía de los habitantes. De hecho, cuando se plantea un problema, es necesario explicarlo determinando su origen.

Es evidente que no se puede comparar la tierra con el hormigón, así como sería una pérdida de tiempo buscar soluciones “mágicas”. En efecto, el adobe posee limitaciones estructurales pese a que su calidad para la construcción sea más bien satisfactoria. La búsqueda de soluciones coherentes y racionales, sobre la base de las tradiciones de construcción locales, permitirá superar los desencuentros que puedan surgir entre los profesionales de la arquitectura y los habitantes. Sucede que cuando un profesional propone a los habitantes un nuevo material o una nueva técnica de construcción que les son ajenos, tropieza a menudo con su incompreensión. Los rasgos característicos de la cultura andina, las formas de vida y de trabajo comunitario, siempre muy presentes en el proceso de urbanización de los sectores populares, merecen ser tomados en consideración en la planificación urbana y en los criterios de administración del Estado. La capacidad creativa del trabajo comunitario y su organización difieren de las disposiciones jurídicas. Pero, ¿por qué no podría esta forma de organización generar más interacciones entre la población y el Estado, con miras a propiciar un desarrollo urbano más coherente?

Objetivos del estudio

*E*l presente estudio tiene por objeto clasificar los principales tipos de viviendas situadas en zonas populares. Éstas presentan características tipológicas y morfológicas generalmente análogas, una organización y una distribución funcional del espacio idénticas, pero conservan particularidades que las distinguen unas de otras. Para facilitar la lectura se distinguieron dos grupos: el de las casas “típicas” y el de las casas “atípicas”, generalmente de morfología más compleja y en las que se utilizaron técnicas de construcción mixtas (hormigón y adobe).

En este estudio se presenta una interpretación de la tipología de las viviendas populares fundada en una visión histórica del proceso de evolución urbana de la ciudad de Cusco, que se diferencia de otras ciudades peruanas; también queremos demostrar la importancia del adobe como material de construcción que determina la forma y el sistema de construcción de los edificios de la ciudad del Cusco y de su región. Por otra parte, en la historia de los pueblos de América Latina, donde la utilización de la tierra para la realización de edificaciones urbanas es una constante, el proceso de evolución urbana de la ciudad del Cusco constituyó una anticipación.

Antes del estudio de la tipología de las viviendas populares del Cusco figura un análisis previo y retrospectivo del desarrollo urbano de la ciudad,

así como de sus influencias y consecuencias. Esta primera parte está dividida en dos capítulos.

En un primer capítulo se presenta el contexto de Perú y la región del Cusco y se proporcionan algunas referencias históricas, socioeconómicas y geográficas que dan una idea de la situación actual del país.

En el segundo capítulo se expone y analiza la tipología de las viviendas populares. A partir del estudio de la configuración de la ciudad del Cusco, se localizan los distintos sectores de la estructura urbana que comprenden en particular conjuntos de viviendas populares. Acto seguido, el estudio tipológico de las viviendas se inscribe en una secuencia lógica de la evolución del proceso urbano. Ello permite clasificar y describir los espacios físicos y funcionales de cada tipo de vivienda popular. La técnica de construcción y el uso de los materiales que predominan en la región, así como las formas y los sistemas de construcción utilizados en distintas etapas de construcción y ocupación de las tierras, guardan una estrecha relación con las viviendas de los sectores populares.

Se intenta también explicar los demás factores que determinan la aparición y la instalación de la tipología popular en una dinámica urbana y regional. Así pues, se puede destacar la importancia que revisten los factores socioeconómico y cultural, la

emigración y la ocupación ilícita de los espacios urbanos, y los procesos derivados de una forma de “tugurización”¹.

1. Tugurización: proceso según el cual un edificio ocupado por una población cada vez mayor se va deteriorando, y sus instalaciones (electricidad y agua) se saturan paulatinamente.

C O N T E X T O



Casa inca en la aldea de Ollantaytambo, Cusco.

Situación del Cusco

Perú



Situación: América del Sur

Fronteras: al norte, Ecuador y Colombia.

Al sur, Chile y Bolivia.

Al oeste, el Océano Pacífico.

Al este, Brasil.

Población: 25 millones de habitantes, 70% de los cuales constituyen la población urbana y 30% la población rural.

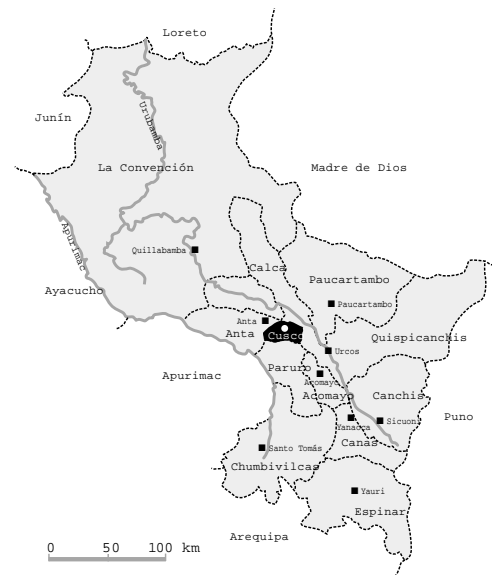
Superficie: 1.285.216 km².

Densidad: 16,8 habitantes/km².

Capital: Lima.

Región geográfica: la costa, la montaña y el bosque.

La provincia del Cusco



Situación: Sudeste del Perú

Fronteras: al norte, Loreto y Junín.

Al sur, Arequipa.

Al oeste, Apurímac y Ayacucho.

Al este, Madre de Dios y Puno.

Población: 1.029.000 habitantes.

La ciudad del Cusco



Vista general de la ciudad del Cusco.

Situación: Valle del Huatanay.

Población: 300.000 habitantes.

Altitud: 3.280 metros.

Clima: seco.

Temperatura media: 15 a 17 grados.

Superficie: 22.000 km².

Situación histórica y geográfica

16

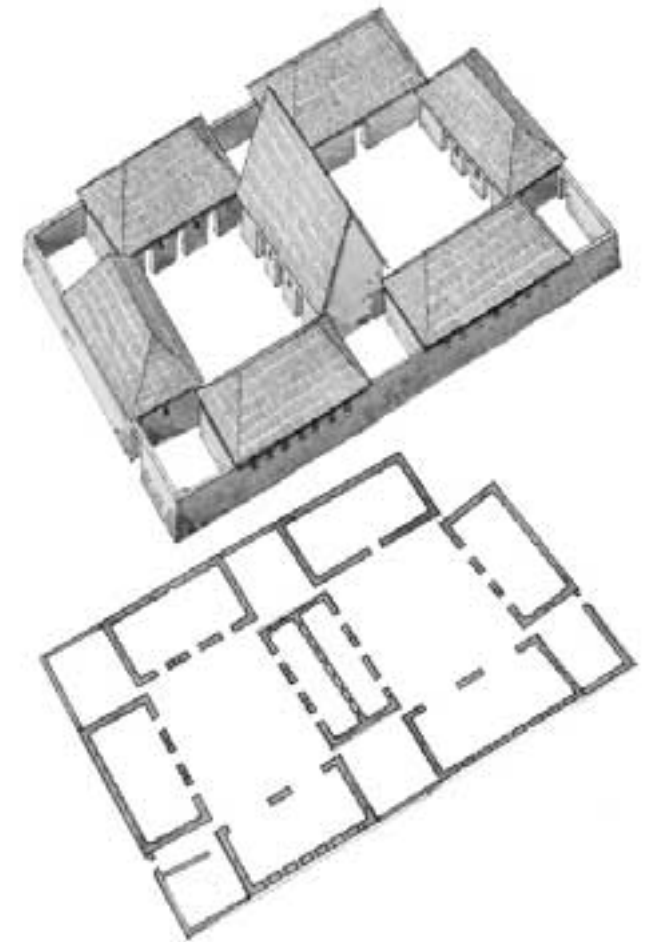
Vivienda urbana popular de adobe en el Cusco, PERÚ



A lo largo de su prolongada historia el Perú vio florecer sociedades muy organizadas que se adaptaron a la topografía irregular de la cordillera de los Andes. En efecto, esta cadena montañosa presenta una gran variedad de niveles ecológicos y climáticos en un extenso territorio. Tras un largo periodo durante el cual se sucedieron varias culturas, surgió la civilización incaica, como síntesis de la tradición milenaria de las culturas andinas.

La civilización incaica apareció al comienzo del siglo XIII en el valle del Cusco. Edificada en ese lugar, la ciudad del Cusco pasó a ser la capital de un vasto imperio cuyo territorio correspondía, en su apogeo, a cinco países de América del Sur.

En la época incaica el Cusco estaba constituido por un conjunto de manzanas cuadradas, bastante uniformes, contenidas por muros que rodeaban a las viviendas y las dependencias dispuestas en torno a un patio. Esa era la solución funcional que se repetía para configurar el tejido urbano. Las casas estaban construidas con mampostería de piedras talladas perfectamente ensambladas. El adobe se utilizaba en la parte superior de los muros.



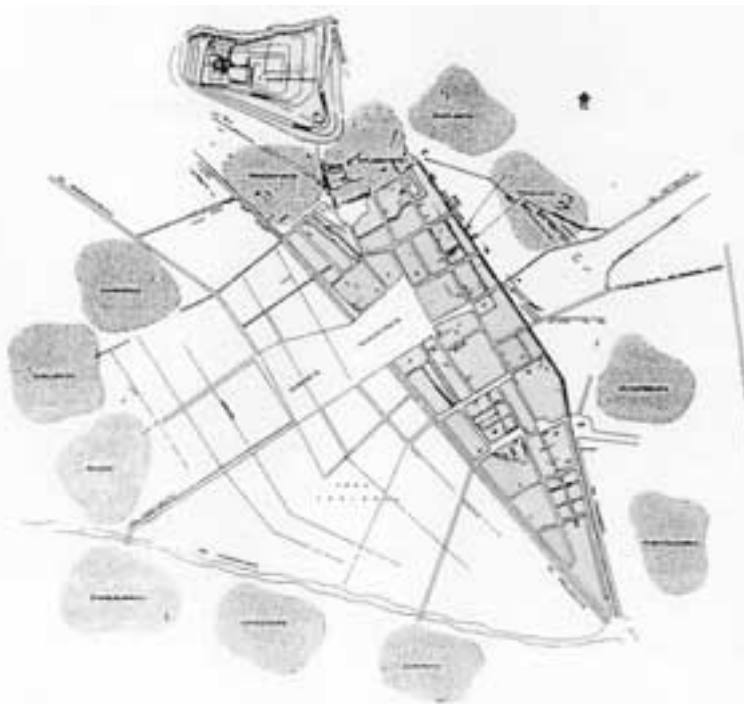
Tipología básica de la casa inca "La Cancha".

Mapa hipotético de la ciudad del Cusco en el periodo incaico.



Conjunto de iglesias edificadas durante la colonización española (Iglesia de la Compañía, Santa Catalina y San Pedro).

Calle típicamente prehispánica, villorrio de Ollantaytambo.



La ciudad inca

La ciudad del Cusco fue un centro religioso de capital importancia en el imperio del “Tahuantinsuyo”. Los incas dieron a su ciudad la forma de un puma, animal por el que sentían una gran estima.

La ciudad del Cusco (“ombbligo” en lengua quechua) era considerada por sus habitantes como el centro del mundo, y a partir de esa noción de centralidad se trazaron los cuatro “Suyus”² del imperio incaico.

Las viviendas populares se construían sobre cimientos de arcilla, sus paredes eran de adobe y sus techos de madera y de paja.

Una descripción del Padre Bernabé Cobo permite evocar otros ejemplos de construcciones hechas con tierra, en Ollantaytambo, Pisac o San Pedro de Rajchi.

Los adobes que lo forman son de diferentes dimensiones en general en función de la variabilidad del ancho del muro, que disminuye con el aumento de la altura; la traba es perfecta; el mortero ha sido preparado con mucha habilidad, y el espécimen adobe ha sido establecido con paja o “hicchu”.

2. Suyus: regiones, provincias o territorios. Durante el periodo inca el imperio estaba dividido en cuatro regiones principales.



Casa colonial denominada "Casa del Almirante".

Patio interior de una casa colonial.



La colocación del "hicchu" conserva el sentido longitudinal de las piezas. Se observa una especie de planos de acoplamiento o de pega que insinúa que estos adobes fueron hechos en forma de rollos o envoltorios y luego cortados según las dimensiones que el muro requería. Se supone que no se usaron moldes o adoberas.

Con la llegada de los españoles, las formas hispánicas se asemejan a la estructura existente. Este proceso se opera con bastante facilidad porque el trazado inca presenta similitudes con los conceptos urbanos españoles: la plaza, las manzanas y las calles.

Confirieron a la ciudad un matiz particular: construyeron sus viviendas según las formas existentes de las "kanchas"³ incaicas, aportándoles algunas modificaciones.

La "kancha" constituye una solución pragmática adaptada a los usos sociales, así como a los procesos de construcción sencillos. En la evolución de las formas se pueden determinar claramente las distintas fases, correspondientes a las del contexto cultural (época wari y ulteriormente inca).

³. Kancha: patio rodeado de habitaciones.

La construcción de las casas españolas, a comienzos del siglo XVI, tenía su origen en las casas castellanas o andaluzas. Consisten en un patio típico rodeado de galerías con arcos y hermosas fachadas sobre la calle. Las casas coloniales adquirieron características particulares, puesto que los constructores dieron preferencia a bloques de adobe de dimensiones bastante grandes. El espesor del muro constituía además un buen aislante para las bajas temperaturas y soportaba los esfuerzos laterales durante los seísmos.



Casa colonial con características particulares propias de la tipología de casas del Cusco.

Mercado informal "San Pedro".



Mercado informal con motivo de una fiesta religiosa.



Situación socioeconómica

*E*n Perú se observan desequilibrios de índole estructural que se traducen por niveles socioeconómicos muy diferentes y una distribución desigual de las fuerzas de producción, con una diferencia muy sensible entre el medio rural y el medio urbano. Esta diferencia genera una fuerte concentración económica en las principales ciudades: Lima (la capital), Arequipa y otras aglomeraciones. La afluencia migratoria hacia esas ciudades, inca-

paces de acoger una gran masa de población, genera problemas económicos, como el desempleo y la ocupación espontánea de tierras por una población económicamente excluida.

Este fenómeno afectó forzosamente la estructura urbana de la ciudad, que se tornó progresivamente desordenada e incluso caótica.

La casa popular: *análisis y descripción*



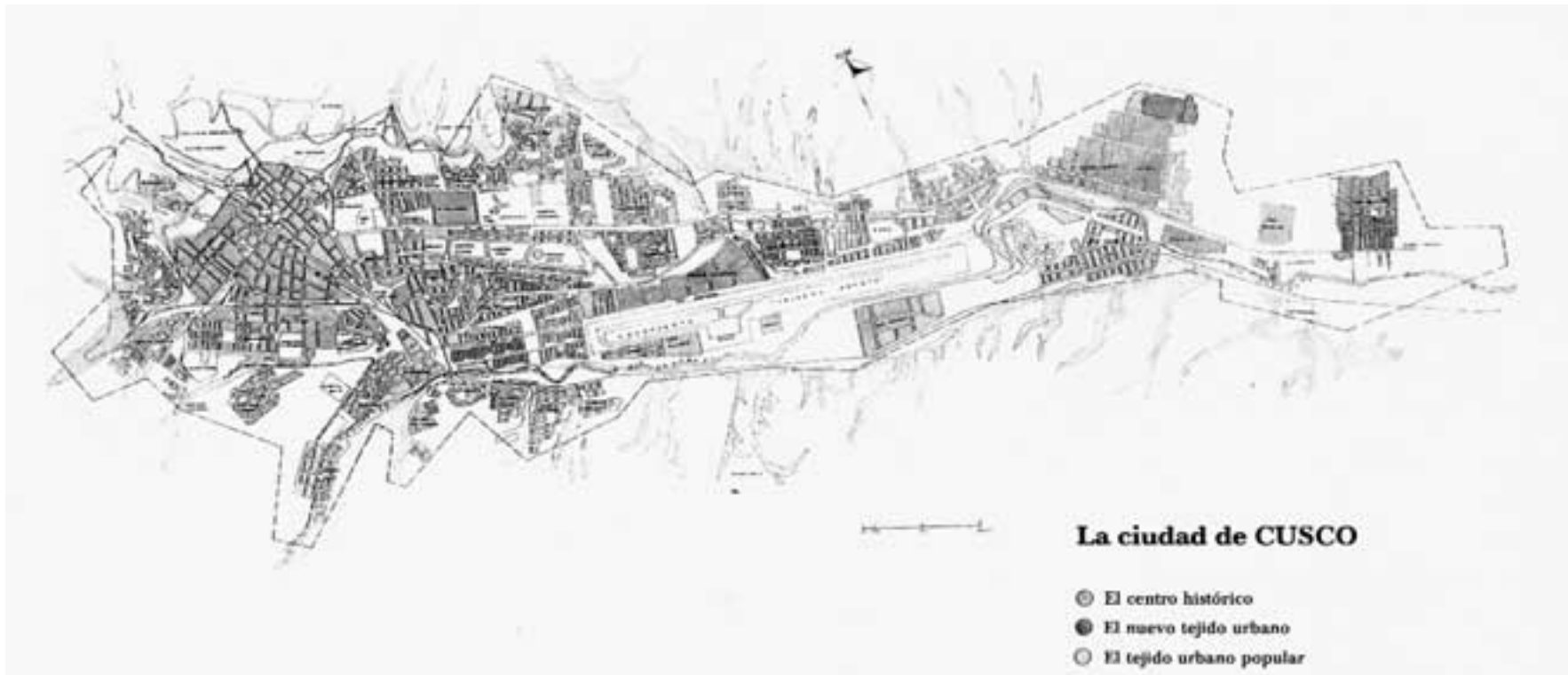
Antigua casa colonial restaurada y transformada en hotel.

Condiciones y limitaciones geomorfológicas del medio

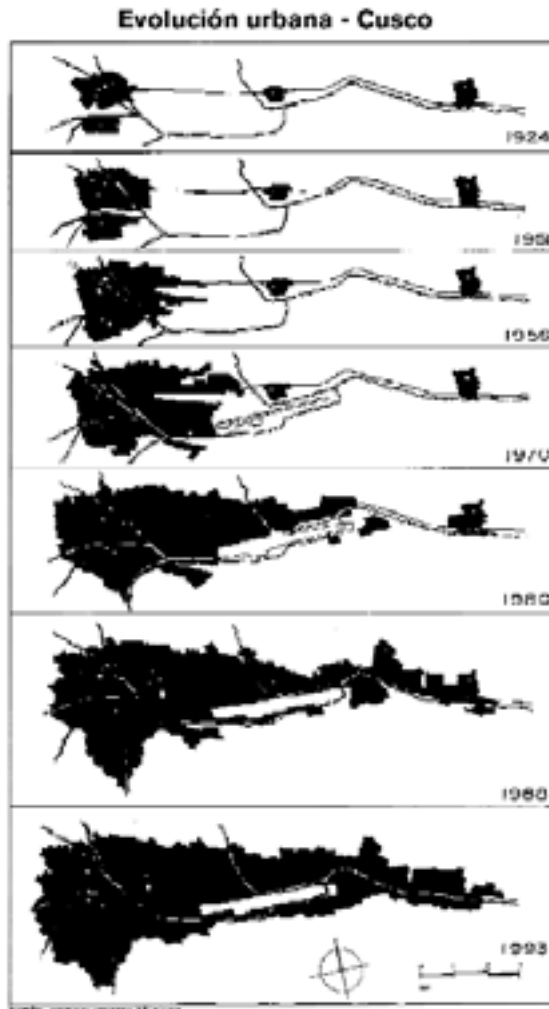
*H*abida cuenta de la situación de la ciudad del Cusco, en un medio geográfico montañoso cuyas condiciones geológicas son propicias a los fenómenos geodinámicos, la ciudad padece periódicamente las consecuencias de desastres naturales (sismos, deslizamiento y hundimiento de tierras). La ciudad se desarrolló en un valle que tiene forma de “hondonada”, emplazamiento de un antiguo lago. Está rodeada por dos cadenas de montañas.

El valle del Huatanay tiene aproximadamente 20 kilómetros de largo y se termina en la localidad de Angostura.

Los principales ríos que atraviesan el valle son: el Tullumayu, el Saphy, el Qenqomayo, el Chunchulmayo y el Huancaro, todos afluentes del Huatanay, que recorren el valle de occidente a oriente y han contribuido en gran medida a modelar su perfil topográfico.



Estructura física y urbana del Cusco



El desarrollo físico y urbano de la ciudad del Cusco está condicionado por las características geomorfológicas del valle del Huatanay. Se trata de un crecimiento urbano longitudinal cuyo eje direccional es la Avenida de la Cultura, única vía generadora de interrelaciones entre las diferentes zonas urbanas de la ciudad.

La ciudad del Cusco, dividida en los distritos de Cusco, Santiago, Wanchaq, San Jerónimo y San Sebastián, ocupa una superficie de 2.300 hectáreas, lo que corresponde en teoría a un vasto conjunto urbano.

El distrito del Cusco es el más poblado, con 48% de la población. Es además el más denso con 150 habitantes por hectárea, lo que produce un fuerte índice de tugurización sobre todo en el centro histórico, zona clasificada como monumento histórico. Vienen luego el distrito de Santiago con una densidad de unos 120 habitantes por hectárea y el de Wanchaq con 80 habitantes por hectárea.

Los distritos de San Sebastián y San Jerónimo empezaron a experimentar durante los últimos años un rápido aumento de población.

La ciudad del Cusco presenta espacios urbanos o "zonas" con características específicas que mantienen una interacción permanente en la globalidad de la dinámica urbana. Sin embargo, se pueden distinguir tres zonas muy diferentes:

- a) El centro histórico
- b) El nuevo tejido urbano
- c) El tejido popular

El centro histórico

Se define fundamentalmente por la estructura urbana tradicional que modela el espacio más antiguo de la ciudad dentro del cual se realiza la mayor parte de las actividades urbanas, a saber, gobierno, administración, comercio y servicios. La ocupación de ese espacio presenta a veces rasgos de modernidad, pero en la mayoría de los casos se nota el deterioro de la estructura física, con un alto índice de tugurización.

Los primeros años 70 se caracterizaron por la intensificación de la actividad turística, que transformó la estructura económica y modificó la utilización del espacio físico habitable. Así, numerosas casas coloniales se transformaron en hoteles o restaurantes. Ese proceso repercutió considerablemente en la vivienda, que se desplazó a la periferia urbana.



Calle Hatun Rumiyoq, típicamente incaica.

Vista general del centro histórico.

El nuevo tejido urbano

Es sobre todo el resultado de una ordenación urbana que formaba parte del plan de desarrollo formulado por el gobierno local. Se designan los terrenos según su aptitud para la construcción y porque ofrecen nuevas condiciones, posibilidades y facilidades para la instalación de los servicios básicos. La ordenación urbana puede también ser fruto de una iniciativa de carácter asociativo, cooperativo o privado.

La zona presenta características de construcción mixtas. El adobe y el hormigón son la expresión de un modelo diferente de las demás zonas desde el punto de vista tipológico y morfológico.

Esta zona alberga además edificios públicos (hospitales, estadios, universidad, centros de recreación, etcétera.).



Nuevo barrio popular de la zona de San Sebastián.

26

El tejido urbano popular

Comprende principalmente las casas construidas en pendientes escarpadas y tierras movedizas, así como en las riberas de los ríos que drenan los valles encajonados.

El material de construcción predominante es el adobe que caracteriza a la vivienda situada en las zonas periféricas de la ciudad.

No se ha previsto ninguna planificación previa debido al costo elevado de las infraestructuras de base que corresponden a una ocupación particular de los terrenos.



Vista general del nuevo entramado urbano.

Planificación y desarrollo

Los planes de desarrollo urbano que se llevaron a cabo en la ciudad del Cusco fracasaron debido al rápido crecimiento de la ciudad y repercutieron de manera considerable en los sectores populares. Esto obedece sobre todo al desfase de los proyectos que no tienen en cuenta las características específicas de la ciudad, los antecedentes históricos, el trazado particular de la estructura urbana, el ritmo de las migraciones, el elevado crecimiento demográfico ni, sobre todo, las características socioculturales y económicas de los sectores populares. Esta última característica se toma en cuenta en los planes de desarrollo, pero como elemento de referencia y no como factor esencial del contexto urbano. Esos planes responden más bien a criterios técnicos formales de manera unidireccional. Las características geomorfológicas del valle del Cusco que se tienen en cuenta en la elaboración de los planes de urbanismo imponen aparentemente un crecimiento lineal. Sin embargo, en la realidad a esto se oponen enormes contingentes de población (la población excesiva del centro histórico y los migrantes) que ocupan espacios urbanos cerrados y estrechos, oponiéndose al proyecto oficial de manera espontánea, informal y clandestina. Así se

produce un verdadero desorden, mejor dicho, un caos urbano.

Cabe subrayar además que en materia de política urbana, si no se examina con seriedad y objetividad, la realidad se convierte en elemento negativo que amplifica el problema. En efecto, tener en cuenta la realidad suele ser un factor decisivo en la calidad de un proyecto urbano.

Una planificación urbana adecuada debería en primer lugar tomar en cuenta las prioridades y posibilidades de los sectores populares, su modo de ocupación y sus características tipológicas de construcción, y proponer previamente un verdadero proyecto de desarrollo urbano. No se puede pretender resolver los problemas imponiendo normas y una reglamentación “de laboratorio” o aplicando criterios tomados de otras realidades que no corresponden al contexto.

Las características tipológicas y morfológicas de la vivienda en el contexto urbano son producto de procesos sociales e históricos. Con frecuencia se observa una relación específica entre una persona y el hecho físico de la vivienda. Esta evidencia se debería tener más en cuenta al elaborar las normas y reglamentos relativos a las técnicas de construc-

ción. Ahora bien, la reglamentación nacional de las construcciones propone un conjunto uniforme de normas técnicas sobre la ocupación de tierras y la construcción, válido para todo el país. No toma en consideración las particularidades tipológicas de cada región o cada ciudad, lo que crea problemas. Se puede citar el ejemplo de la norma, impuesta a nivel nacional, sobre el espacio residual entre el límite de la propiedad y la construcción, o sea la obligación de dejar un espacio libre, que es incomprendible o, más bien, que no se adapta a las características tipológicas de la construcción ni a las características geomorfológicas del terreno en los sectores populares. Este tipo de reglamentación podría ser aceptable en los sectores urbanos de mayores recursos económicos, cuyas tendencias arquitectónicas son de tipo “occidental moderno”. La reglamentación nacional de las construcciones no se propone proteger las formas tipológicas de vivienda como característica de una región o una ciudad. Peor aún, favorece su desaparición. Por otra parte, por lo que respecta al papel del arquitecto, su intervención resulta más bien nefasta. Los criterios de concepción derivados de formas arquitectónicas aprendidas en la escuela no se ajus-

tan a las necesidades, las costumbres ni las formas de la vida cotidiana.

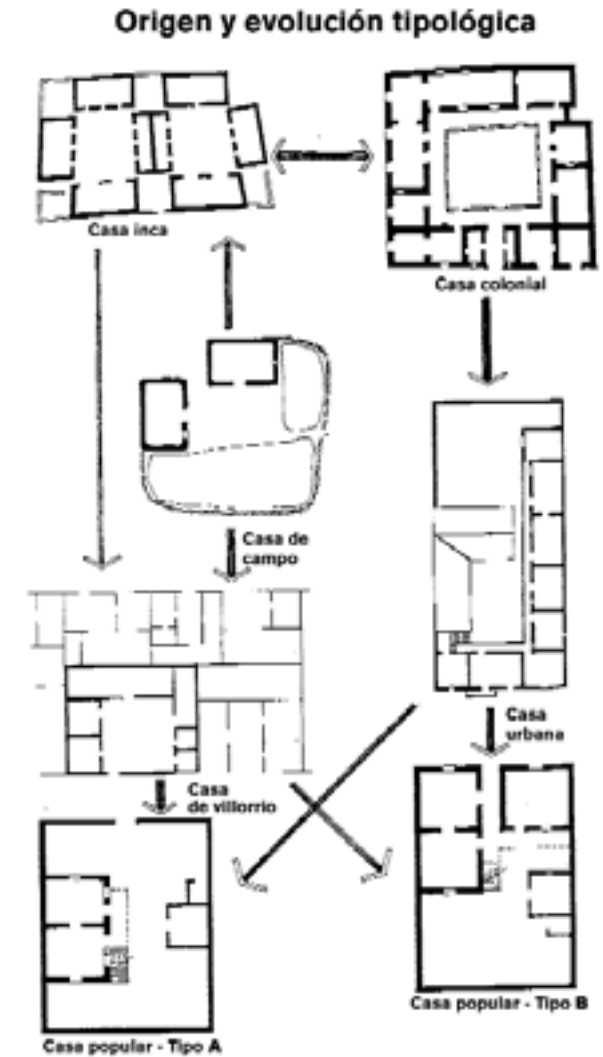
Incumbe al profesional tratar de entender a la población y escucharla más para traducir el mensaje sociocultural e interpretarlo luego proponiendo una arquitectura objetiva y realista, y no formulando una “propuesta” de arquitectura propia del arquitecto. Éste deberá estar más al servicio de la comunidad.

Orígenes de la tipología de la vivienda popular

La tipología de la casa popular se origina en las expresiones socioculturales de la historia peruana y abarca las épocas preincaicas, el imperio inca y, más tarde, la llegada de los españoles que constituye el comienzo de la colonización. Las similitudes funcionales y morfológicas de base se fusionaron (yuxtaposición y superposición) para dar lugar a los tipos particulares que existen hoy en día en el espacio urbano de la ciudad del Cusco.

Por el contrario, el medio rural ha conservado las características morfológicas y funcionales de origen prehispánico.

Por consiguiente, existen viviendas populares de dos tipos: unas de origen urbano y colonial y otras que expresan las características dominantes en el medio rural.



Las influencias de las formas prehispánicas: el tipo A

Este primer tipo corresponde al desarrollo tipológico de un modelo morfológico influenciado históricamente por formas prehispánicas trasladadas directamente a la ciudad por una población migrante.

El ejemplo más claro de esta referencia rural es la casa de alta montaña, que no se encuentra tal cual en el entramado urbano. Está construida en un solo nivel con dos bloques rectangulares, uno destinado al espacio familiar íntimo (la habitación) y el otro al espacio familiar social (cocina y comedor), espacio éste casi propio de la mujer. El acceso suele



La comunidad campesina en su vida diaria.

estar definido por una apertura entre los dos bloques.

El patio está rodeado de pequeños muros de adobe o piedra de un metro de altura, que protegen un área destinada a la cría de animales domésticos, otra para guardar los aperos y una parte central reservada a los trabajos de selección y repartición de los productos agrícolas.

Esta morfología y distribución funcional también se encuentran en la mayoría de los pequeños pueblos aunque existe una diferencia importante: la delimitación del espacio mediante un muro periférico, según el plan de atribución de las parcelas urbanas, efectuándose el acceso por una puerta que da a la calle.

Casa de campo con características tipológicas prehispánicas.

Las influencias hispano-coloniales: el tipo B

Este segundo tipo es la síntesis de la influencia tipológica hispano-colonial y urbana. Los habitantes expulsados de las casas coloniales debido a su deterioro guardan el recuerdo de sus características y construyen su nueva casa teniendo presente esas características.

Son casas de dos pisos, construidas alrededor de un patio central. Todas las piezas están unidas por el corredor exterior más estrecho que las galerías coloniales, pero suficientemente ancho (1,20 m – 1,50 m). El piso superior está sostenido por columnas y arcos de piedra. El zaguán, bastante amplio (de 3 a 5 m de ancho), constituye el acceso principal.

A raíz del terremoto de 1950 se inició un nuevo proceso de expansión urbana. Se empezaron a construir casas en nuevos predios, con las mismas características morfológicas, pero en superficies mucho más reducidas. Se simplificó y minimizó así la reproducción del modelo colonial y se redujeron las dimensiones del acceso principal (zaguán) a 1,20 – 1,50 m.

El patio principal está rodeado de una construcción de dos pisos formada de una crujía en forma de L o C. Se sube al piso superior por una escalera exterior y las columnas que sostienen los techos son de madera.



Fachada principal de la casa del primer escritor mestizo: Inca Garcilaso de la Vega.

Vista interior del patio de la casa de Garcilaso.



Afluencia de campesinos que emigran a la ciudad.



31

Factores socioeconómicos

Problemática de la vivienda popular del Cusco

Una de las principales características del problema de la vivienda en la región del Cusco es su escasez generada por una economía débil, por el continuo flujo de migraciones y una política interior inadecuada. El Cusco no está aislado del resto del país y presenta las mismas características: marginalidad de los sectores populares, expansión urbana caótica y elevados índices de ocupación espontánea de terrenos (invasiones).

Según el censo de 1994 la población de la región del Cusco es de 1.029.000 habitantes y en una década aumentó en promedio en 1,7%. Como punto de comparación cabe señalar que la media anual de crecimiento de la ciudad es de 3,18% y solamente de 0,75% para la población rural.

Migraciones

Hemos mencionado los desequilibrios de orden estructural, la diferencia muy acentuada entre el sector urbano y el rural y la gran concentración económica en el medio urbano que parece ofrecer posibilidades de progreso económico, social y cultural a los habitantes de las zonas rurales. Como consecuencia, éstos deciden emigrar en busca de una situación mejor, lo que genera flujos migratorios incontrolables y desordenados. La migración interna forma parte de los fenómenos socioeconó-

Casas afectadas por los distintos terremotos y la tugurización.

micos más importantes de los últimos decenios y ha modificado la estructura del país. Sin embargo, no es la causa, sino el resultado, de otras modificaciones, sobre todo en el campo económico.

La ciudad del Cusco es la capital y la sede administrativa de la región y, en consecuencia, alberga la mayoría de los servicios públicos. Asimismo, se ha convertido en la capital nacional del turismo, lo que ha favorecido la aparición de actividades complementarias, un atractivo más para la población migrante.

Tugurización del centro histórico

Los primeros procesos de tugurización empezaron en los años 40 en el centro histórico, donde se encuentran las viejas casas de la época colonial y republicana. Los patios y jardines de esas casas se cubrieron entonces con construcciones precarias. Pese al aumento de población la estructura urbana de la ciudad no se extendió. A raíz del terremoto de 1950, que destruyó más de 3.000 casas, se complicó el problema de vivienda ya que las casas no destruidas debieron acoger a las personas sin techo. Los propietarios de las casas grandes decidieron entonces alquilar a numerosas familias espacios muy reducidos (20 a 25 m² para una familia de



4 ó 5 personas), lo que provocó una crisis de penuria de los servicios básicos (agua, electricidad). El seísmo de 1986 provocó la aceleración del proceso de destrucción, que se sumó a un lento deterioro debido a los efectos del exceso de población y la falta de mantenimiento de las viviendas.

Proceso de ocupación de tierras

Tras el terremoto, una gran parte de la población ocupó en una primera etapa y como medida de urgencia terrenos que eran propiedad del Estado. Más tarde las tierras agrícolas que rodeaban la ciudad fueron vendidas por sus propietarios a grupos constituidos en “asociaciones pro-vivienda”, que reunían a personas deseosas de construir su casa, en su mayoría de la clase media. Los terrenos ocupados se encontraban cerca del centro urbano, en la parte baja del valle que presentaba una topografía regular (pendientes muy suaves). Sin embargo, en los últimos años y sobre todo en los años 70 se aceleró la ocupación de tierras en las zonas altas

del valle por parte de comunidades populares, principalmente de origen rural.

Modos de ocupación

Cabe señalar la incidencia de la “informalidad”⁴ en el proceso de ocupación de tierras, que tiene lugar por etapas según ciertas características, a veces con la “participación” de la administración del Estado, con denominaciones como “autoconstrucción”, “cooperación popular”⁵, mediante la regularización del permiso de construcción, etc.

Venta y compra de tierras

Las tierras destinadas a la agricultura son cedidas por sus antiguos propietarios, que se convierten en su mayoría en “promotores” y entran en relación con los grupos de personas interesadas en adquirir un terreno.

Se forma un grupo “dirigente” que se pone en contacto con otras personas.

Tras la compra del terreno comienza el proceso de atribución de lotes con las gestiones administrativas necesarias para el acondicionamiento, la elaboración de planos, etc. La entrega de los lotes a los propietarios se efectúa según un proceso propio de la comunidad, de tipo informal, ya que no se realiza dentro del marco de la legislación gubernamental.

Invasiones

Este tipo de ocupación de tierras tuvo su apogeo en sus comienzos, en los años setenta, como consecuencia de acontecimientos sociopolíticos nacionales, por ejemplo la reforma agraria. La “invasión” de tierras podía ser progresiva o violenta.

Terremoto de 1950. Destrucción de la estructura urbana de la época.



4. Informalidad: según De Soto, H. (L'autre sentier), “esta noción de informalidad es una categoría creada a partir de la observación empírica del fenómeno. No son las personas quienes son “informales”, sino sus actos y ocupaciones” (pág. 20).

5. Cooperación popular: el primer gobierno del arquitecto Belaúnde Terry F., jefe del partido político Acción Popular, aprovechó la organización de las comunidades que existía desde la época inca para transformarla en una organización estatal que fomentaba la participación en las obras (carreteras, escuelas, centros de sanidad, etc.).

La invasión progresiva se produce en terrenos en los que era posible la atribución de lotes, como los antiguos campamentos de mineros o las tierras de cultivo, que fueron ocupados gradualmente por los antiguos trabajadores o empleados. Es evidente que se les proponían condiciones económicas de venta y compra favorables. El costo del terreno fue prácticamente simbólico, sobre todo para los primeros ocupantes, ya que el número de asociados tomaba además en cuenta a los padres y los amigos.

Ese tipo de ocupación sólo tomó su forma definitiva después de un largo periodo.

En el caso de la invasión violenta no existe ningún vínculo entre el propietario del terreno (un particular o el Estado) y el invasor. La invasión es rápida, inesperada, violenta, sin que ello signifique que no hubo planificación. La atribución de lotes se hace de manera informal y clandestina.

El proceso de acondicionamiento de la infraestructura urbana y atribución es exactamente a la inversa de un proceso regido por normas administrativas.

Ocupación y urbanización

A la venta, la compra o la invasión sigue la etapa de urbanización, que puede tomar varios años e incluso durar toda una generación.

El conjunto de asociados se reúne en torno a una carta o reglamento que define sus derechos y obligaciones.

La división e implantación definitivas de los lotes y calles en un plano son efectuadas más tarde por un arquitecto, un ingeniero o sencillamente por un estudiante que participa en la empresa.

La asignación de los lotes a sus respectivos propietarios se hace por sorteo. La construcción de las casas comienza casi inmediatamente y de forma individual.

Las infraestructuras y equipos básicos (casa comunal, surtidores de agua pública, calles, etc.) son asumidos por toda la comunidad bajo la tutela de los dirigentes. Siempre son prioritarias las obras relacionadas con el suministro de agua y electricidad. La instalación de la electricidad es más rápida que la del agua ya que ésta exige más trabajo y requiere que se tomen en cuenta las condiciones topográficas, la insuficiencia del volumen de agua a nivel urbano, los costos de instalación y el esfuerzo humano necesario.

La última etapa es el acondicionamiento de las calzadas y aceras. En ese momento decae el interés de la población por el trabajo comunitario.

Podemos pues afirmar que existe un desfase

entre la lógica administrativa de la urbanización y las necesidades de la población, prácticamente opuestas.

Factores ideológicos y culturales y prácticas sociales

Organización popular

Es un aspecto importante que se ha de tener en cuenta para explicar la importancia de las organizaciones populares que se crean en el medio urbano, sobre todo en relación con la problemática de la vivienda. La sociedad andina se diferencia de la occidental por su carácter colectivista, cuya base era un conjunto de personas que tenían un vínculo de parentesco y se denominaba “ayllu”.

En la actualidad existen comunidades campesinas andinas que son las herederas de ese sistema de vida autónomo de los “ayllus”, y cuya organización social se caracteriza por un conjunto de familias que poseen un terreno común y están unidas por un vínculo social, cultural y económico. La organización de esas comunidades se basa en el principio de la solidaridad y la reciprocidad caracterizadas por la propiedad comunal, el “ayni”⁶ y la “minka”⁷, que son la expresión tradicional más evidente del trabajo comunitario.

Todos esos tipos de organizaciones comunales andinas han resistido las transformaciones occidentales impuestas en todas sus formas, y siguen vigentes. El éxodo de la población rural hacia las zonas urbanas importantes favorece la transferencia de esos modos de vida comunitaria y crea nuevas for-



Población migrante con sus trajes, ritos y religión.

mas de organización que brindan la posibilidad de obtener ventajas específicas para poder así afrontar los nuevos problemas de la ciudad. Ese proceso atañe tanto a los aspectos jurídicos y administrativos impuestos por los organismos estatales como a la solución de los problemas propios de la implantación y construcción de viviendas, su adecuación física y la implantación de servicios comunales

(carreteras, escuelas, suministro de agua y electricidad).

6. Ayni: retorno, recompensa, intercambio mutuo.

7. Minka: contrato, compromiso, convención por un trabajo.



Ideología popular sobre la construcción

La cultura conlleva prácticas visibles dentro de las características tipológicas de la vivienda, como todo proceso sociológico de “alineamiento cultural” al interior de las grandes ciudades; construir, si es posible, con hormigón es “mejor”. Este, en efecto, supone una condición más elevada ante los “otros”, que permite al propietario ser “considerado”. El hormigón, material considerado “noble”, se prefiere así para la construcción de una vivienda, pero la realidad económica obliga a utilizar el adobe.

Corpus Christi, fiesta religiosa que congrega a la población del Cusco.

Influencia sociocultural

La composición de la población de la ciudad del Cusco indica que existe una relación directa (emigrados de la primera generación) o indirecta (hijos y nietos de emigrados) con el medio rural. La población migrante lleva consigo su cultura (costumbres, ritos y religión), típicamente rural, que la distingue del medio urbano.

Finalmente se efectúa una mezcla que impone una nueva identidad cultural (la aparición de nuevas formas musicales y nuevas formas de comunicación y alimentación), y suscita así un cambio social importante en la sociedad de la ciudad del Cusco. La familia, que constituía una unidad de producción cuando su actividad era sobre todo agrícola, se transforma en la ciudad en una unidad de consumo. El jefe de familia se ve obligado a trabajar en el sector de servicios (empleado de hotel, comerciante informal, etc.), que por lo general sólo ofrece un sueldo mínimo e inestable.

Función del albañil inmigrado

Es interesante explicar cómo un campesino se convierte en albañil en la zona urbana popular.

En la Sierra la agricultura depende considerablemente de factores climáticos, sobre todo la lluvia que, por ser insuficiente, constituye una de las causas principales de la migración de la población que tiene dificultades para vivir de esa actividad.

Durante el tiempo que media entre la cosecha y la siembra los campesinos se desplazan hacia la ciudad.

El nuevo emigrado es contratado para fabricar adobe y construir casas. Al comienzo trabaja como ayudante de un productor de adobe ya establecido, y se le encarga la extracción, el transporte y la mezcla de la tierra.

Más tarde se establece como fabricante y empieza a aprender el proceso de construcción como ayudante de albañil durante un periodo que varía entre uno y tres años, al término de los cuales se convierte a su vez en albañil.



Campeño fabricando adobe durante el periodo de inactividad agrícola (mayo, junio, julio y agosto).



Albañil emigrado y su asistente en plena construcción.

Es preciso reconocer que el albañil posee su propia escala de valores y hace una distinción entre el hormigón y la tierra (influencia urbana). Así, dominar las técnicas de construcción en adobe es sólo un paso que le da acceso a una condición superior: constructor en hormigón. Es inútil decir que no tratará de profundizar la construcción en adobe, la que considera provisional.

Condiciones espaciales

Es un factor importante para la urbanización y la ocupación de tierras. Entre esas condiciones cabe señalar la accesibilidad y la proximidad de carreteras importantes. A veces la topografía hace difícil la abertura de vías dentro de los predios. El trazado de los planos resulta con frecuencia inapropiado en esa realidad topográfica.

En términos comerciales un terreno en pendiente y de acceso difícil vale menos que el que está situado en tierras planas en la parte baja de la ciudad y posee una topografía más regular.

Esa escala de valores determina también la escala socioeconómica: los menos ricos viven en la parte

alta, los más pudientes en los terrenos que ofrecen todas las ventajas.

Las formas de ocupación y subdivisión de los terrenos destruyen la armonía del paisaje urbano y el relieve topográfico natural, y provocan erosión y deslizamiento de tierras. Las dimensiones uniformes y las formas cuadradas que se intenta dar a las parcelas individuales y las rutas preestablecidas son factores que alteran el entorno físico. En consecuencia, tal vez sería más eficaz y útil prestar mayor atención a esos aspectos preparando un documento que precise las normas técnicas.

Si se toman como referencia nuestros antepasados

Los problemas topográficos son muy frecuentes en los barrios populares (barrio Los Incas).



Escala de valores socioeconómicos.



los incas, que daban una enorme importancia a la planificación urbana y sobre todo al profundo respeto por la tierra, la pachamama⁸, es decir la tierra madre, es preciso respetarla y evitar alterarla o destruirla. Es preferible integrarla mejor a las formas naturales para obtener así una armonía con la naturaleza.

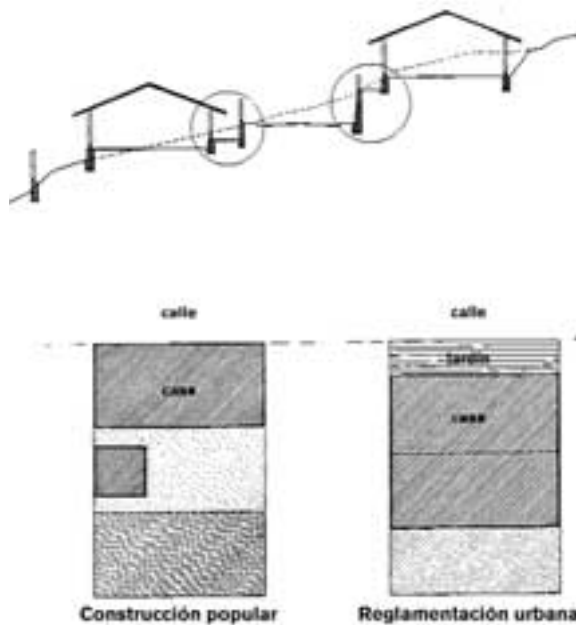
8. Pachamama: la tierra madre, diosa totémica de los incas representada por el planeta tierra.

Reglamentación urbana

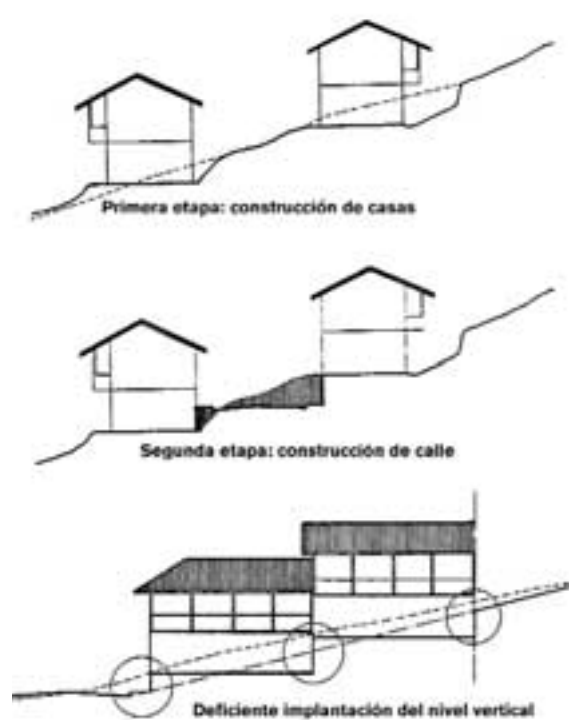
Es evidente que las instituciones administrativas y financieras vinculadas al sistema de construcción tienen reglamentos urbanos que no corresponden a la realidad concreta que es la casa popular. En el marco técnico-jurídico, una casa de adobe no se cataloga como construcción con materiales "nobles". Por esa razón las normas sólo autorizan la construcción de casas de adobe de un piso.

Es más, existe una contradicción palpable: la reglamentación obliga al propietario a construir su casa dejando dos metros libres entre la calle y la fachada. Los efectos de esa norma son absurdos ya que los propietarios pierden en promedio 20 m² de terreno, sin contar otros problemas de adaptación a la topografía.

Comparación entre la reglamentación urbana y la construcción informal



Problemas de implantación de casas sobre terrenos con pendiente elevada

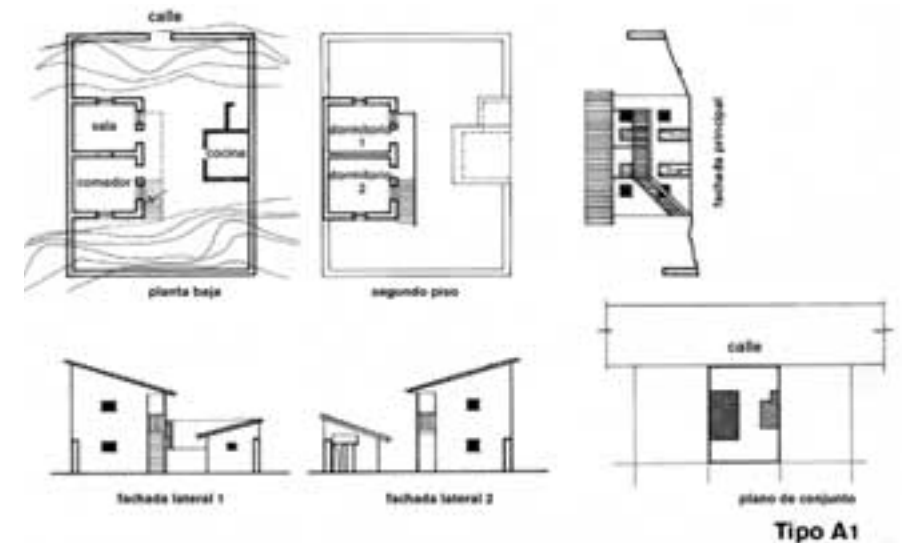


Ejemplo de casas populares que siguieron un proceso de evolución urbana informal.



Casa de tipo A (barrio Primero de Mayo).

Ensayo de clasificación espacial y funcional



40

Variantes de las formas de tipo A (A1, A2 y A3)

Existen diversas variantes en esta tipología, elaboradas todas partiendo de una misma morfología espacial básica. Así, se pueden observar construcciones de dos plantas constituidas por una crujía simple. La planta baja se utiliza como área social en la que la sala y el comedor pueden ser independientes o no. En el primer piso se repiten los mismos módulos para formar la zona familiar íntima, dividida en habitaciones que comunican por una galería. La escalera exterior puede ser de un tramo de madera (A1 y A2) o de dos tramos de madera y hormigón (A3).

El emplazamiento del bloque sobre el terreno se ajusta a las condiciones topográficas. El tipo A1 está adosado a la parte lateral del terreno. El tipo A2 está situado en la parte posterior del terreno y en ambos casos el techo es de una sola agua. Por

Casa de tipo A: detalle de la puerta de acceso, escalera y lavamanos.



último, el tipo A3 se encuentra en la parte frontal del terreno. La crujía es simple y tiene techo a dos aguas.

Varía la función de los espacios de la planta baja, que pueden servir para el comercio, por ejemplo, una pequeña tienda.

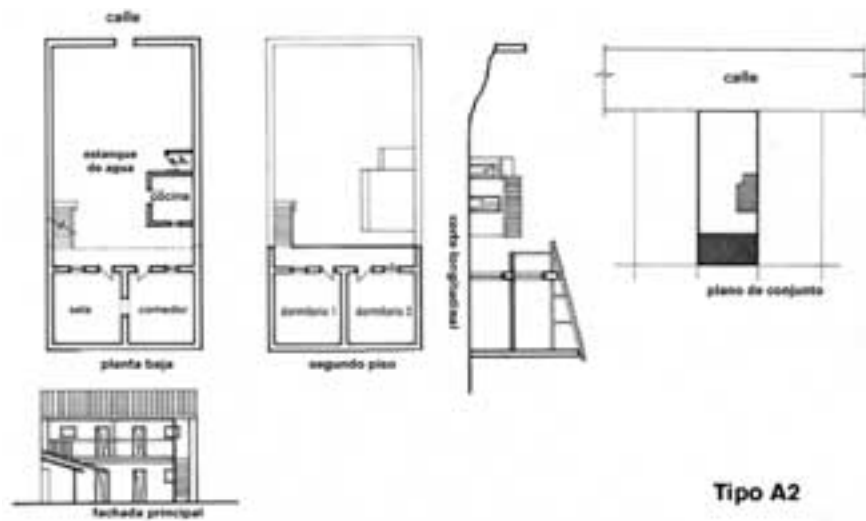
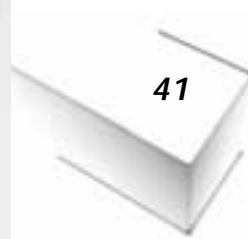
El acceso principal se llama “puerta de calle”, que define la frontera entre el espacio exterior de



Tipo A2



Tipo A3



Tipo A2



Tipo A3

carácter urbano y el espacio interior de la célula familiar. Es efectivamente un límite, aunque puedan parecer continuos el espacio del patio y el de la calle.

El bloque complementario, la cocina, constituye un espacio familiar en el que la familia se reúne todos los días para comer y hablar. La cocina está intencionalmente separada del bloque principal. En efecto, como se sabe implícitamente, “hay que gozar de la confianza de la familia para tener acceso a ella”.

Construidos provisionalmente, los sanitarios están colocados contra el muro periférico y la cocina (tipos A1 y A2) o simplemente contra el muro (tipo A3). Ese emplazamiento corresponde a una práctica cultural según la cual deben estar aislados, ya que necesariamente despiden malos olores. Sin embargo, la razón es también práctica dada la falta de agua.

El patio es el área en la que tiene lugar el conjunto de las actividades. Es el vestíbulo de distribución. Hay una pequeña huerta casera, un pequeño espacio para animales domésticos (gallinas y pavos) y el depósito de herramientas.

En cuanto al agua, hay un pequeño estanque de menos de 1 m³, que está situado sea entre la cocina y el bloque principal, sea en medio del patio.

Variantes de las formas de tipo B (B1, B2 y B3)

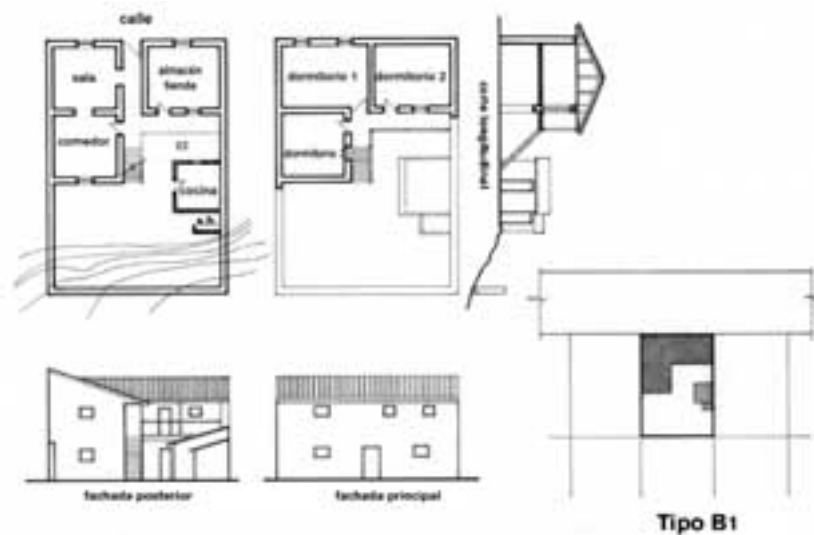
Las características son similares a las del tipo A. Se trata de una base dominante de dos plantas, cuyos módulos se repiten con las mismas formas y dimensiones.



En el caso del tipo B1 el bloque principal tiene la forma de una L y está situado en la parte frontal, como también sucede con los tipos B2 y B3, que en cambio son de forma rectangular simple.

El acceso está definido por el pasillo estrecho, que ocupa una posición central en los tipos B1 y B3 y lateral en el caso del tipo B2.

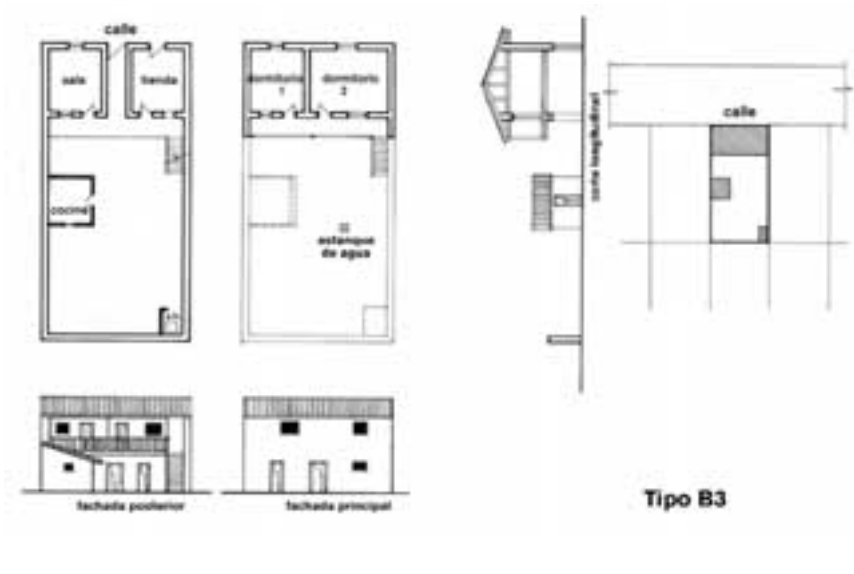
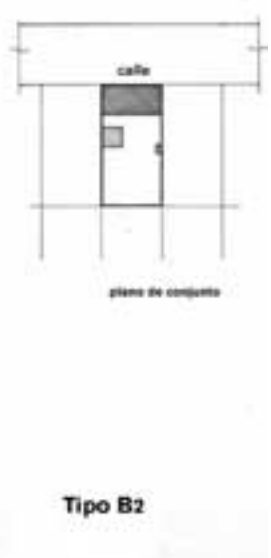
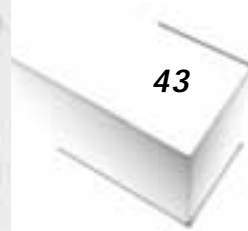
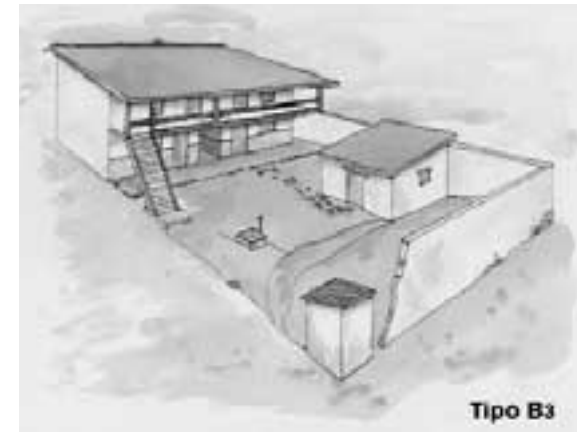
La planta baja es el espacio social, compuesto por la sala, el comedor o una pequeña tienda (tipos B1 y B2), que genera ingresos suplementarios. El piso superior es la zona íntima (habitaciones), a la que se sube por una escalera externa de madera, de un solo tramo (tipos B1 y B3) o de dos tramos de hormigón y madera (tipo B2). Hay una galería a lo largo de todas las piezas.



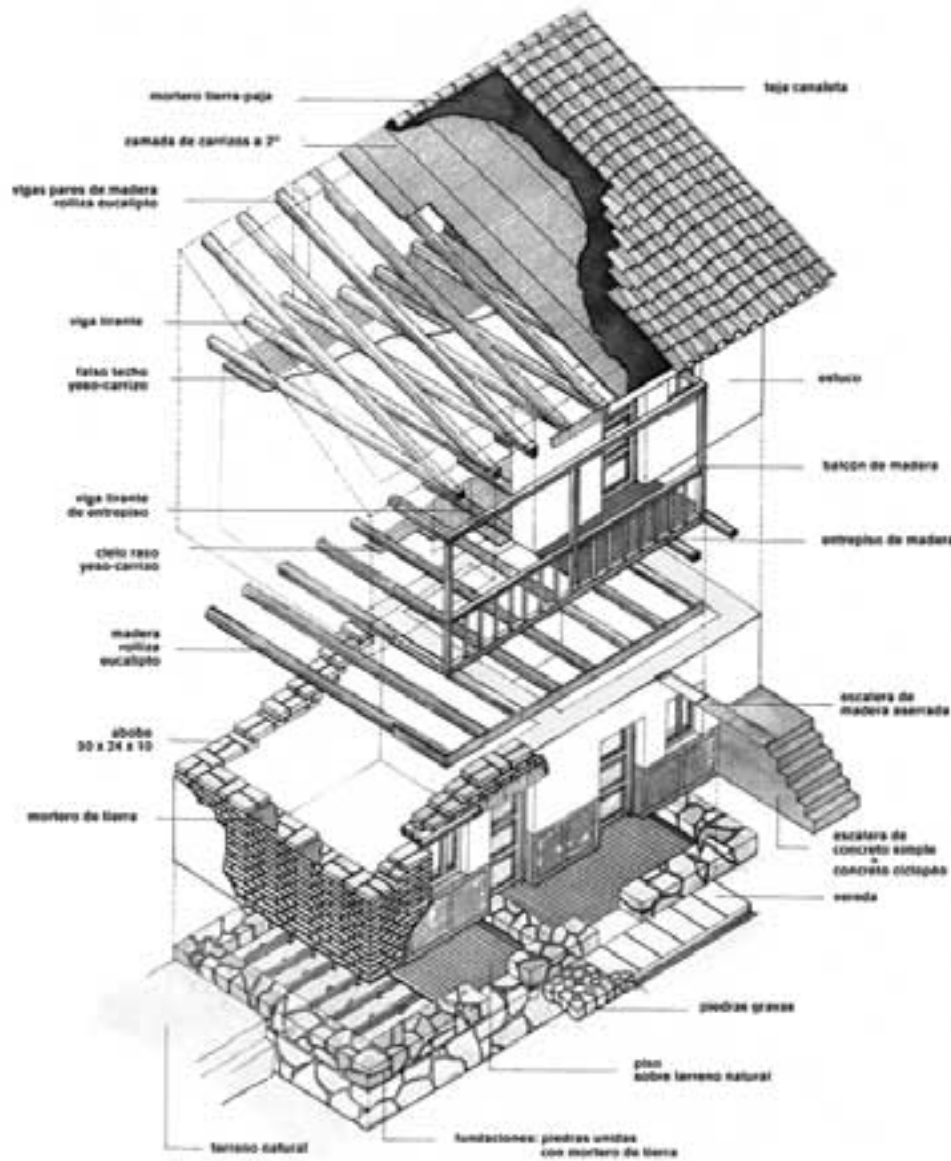
La cocina, los sanitarios y el estanque de agua presentan características idénticas a las del tipo A. La huerta casera está en el fondo del terreno.



Casa de tipo B con un acceso bastante grande.



Técnicas y sistemas de construcción



Una casa de adobe

Técnicas de construcción

Las características de las técnicas de construcción se oponen a las normas rigurosas por lo que se refiere al adobe. En efecto, la reglamentación exige que los proyectos de vivienda de adobe sean de una sola planta debido a los riesgos sísmicos. Sin embargo, la población ignora la ley y construye casas de dos pisos.

Construir en dos plantas es una manera de reducir costos y obtener fácilmente una casa. En efecto, el costo del adobe y los muros es relativamente bajo, máxime porque el proceso de construcción constituye una secuencia de etapas. Por otra parte, construir en un solo piso significa ocupar una mayor superficie, lo que desde luego conlleva problemas en cuanto a la ocupación del terreno. Sería necesario entonces tener en cuenta los espacios habitables mínimos que suelen proponer los técnicos.

Asimismo, sería menester tomar en consideración la importancia o la condición social que corresponde a la posibilidad de ser propietario de una casa de dos plantas.

La técnica de construcción adoptada por el habitante o el albañil es muy intuitiva, según su capacidad de resolver o no el problema de emplazamiento de la casa. Algunas veces los avances de los sistemas de construcción no llegan "al alcance de la población". Por consiguiente, se rompe el vínculo entre la población y el albañil, por una parte, y el sistema administrativo, por otra. En efecto, las exigencias o formalidades burocráticas y administrati-

vas son sencillamente inoperantes. En consecuencia, sería absolutamente necesario adaptar las normas y formalidades de construcción a la realidad de la región o la ciudad. Las entidades administrativas deberían ser más dinámicas e interactivas con los distintos sectores de la población con objeto de ofrecerles un trato diferente.

Sistemas de construcción

Se caracterizan por su simplicidad, consecuencia directa de la morfología de la casa.

Los materiales y elementos que se utilizan para construir una casa son tradicionales y poco diversificados. Los principales son los siguientes: el adobe, el eucalipto, la teja de arcilla cocida de forma acanalada, la caña, el yeso, la piedra y la paja.

La casa es de dos pisos y una sola crujía y el techo es inclinado, de una o dos aguas.

La planta baja tiene una altura media de 2,50 m y el piso superior, de 2,30 a 2,40 m. En la parte más alta del tejado la casa puede alcanzar unos 7 m en promedio.

Los cimientos

Su profundidad varía entre 0,50 y 0,80 m y su anchura se determina en función del espesor de la pared.

Las piedras son de cantera. En los cimientos las piedras más grandes se colocan en el fondo y las más pequeñas encima. Se pegan con mortero de tierra.

No se han resuelto los problemas planteados por la estabilidad del terreno, las capas freáticas y las pendientes muy inclinadas, que simplemente no se toman en cuenta.

Sobrecimiento

Tiene el espesor de la pared y está hecho de piedras de talla mediana, en su mayoría planas, pegadas con mortero de tierra. Para el basamento existen los mismos problemas y la misma falta de solución que para los cimientos, a los que se suman la exposición a la lluvia y las inundaciones.

Muros

Están hechos de ladrillos de adobe (tierra y paja) de dimensiones variables (50 x 24 x 15 cm ó 40 x 19 x 10 cm), pegados con tierra.

Se observa un desconocimiento casi total de los criterios elementales de concepción de estructuras. No existe ningún refuerzo vertical ni horizontal y el aparejo de la mampostería de adobe es deficiente.

Vigas de entrepiso

Son de eucalipto, redondas, de 15 a 20 cm de diámetro, y se colocan directamente sobre el muro de adobe, mediando de una a otra entre 80 cm y 1 m.

El piso o suelo del primer nivel se construye con viguetas de madera.

El cielo raso de la planta baja se realiza con carrizo partido unidoso con alambre al entrepiso y luego revestida con yeso.

Dinteles, puertas y ventanas

Son de eucalipto, de 15 a 18 cm de diámetro. Los apoyos en cada extremo son de 50 cm como máximo. Existe una tendencia acentuada a hacer aperturas muy largas con apoyos cortos, lo que termina por sobrecargar el muro.

Las puertas y ventanas son de madera de mediana calidad. Para montar las puertas se utiliza la técnica del “encajonado”.

El techo es en pendiente de 15 a 18°, y de 23° cuando es de dos aguas. La cubierta es de tejas acanaladas de arcilla cocida, colocadas sobre un mortero de tierra y paja, sostenido a su vez por una capa de cañas unidas (variedad de gramíneas) y clavadas a la estructura de madera. El armazón es de concepción sencilla con vigas separadas unas de otras por 80 cm a 1 m y colocadas directamente en la pared.

Pisos y revestimientos

En la planta baja el piso de madera de regular calidad se clava sobre viguetas de madera fijadas en tierra con estacas de madera y de piedra. Otro procedimiento consiste en vaciar hormigón en una base de piedra o, más sencillamente, hacer tierra compacta. Los revoques y el acabado se efectúan con yeso o con mortero de tierra y paja. La pintura tradicional es una mezcla de yeso, resina de cactus y óxidos colorantes. También se emplea la pintura sintética.

Instalaciones eléctricas

En general, las redes son muy sencillas, con un solo sistema de circuito para toda la casa. Las instalaciones suelen ser deficientes.

La construcción y el proceso de ocupación

Para quien quiere construir una casa, la situación económica, la cultura, el clima y el tiempo disponible determinarán las etapas sucesivas que abarca la lógica popular de la construcción.

Primera etapa: “posesión” del terreno

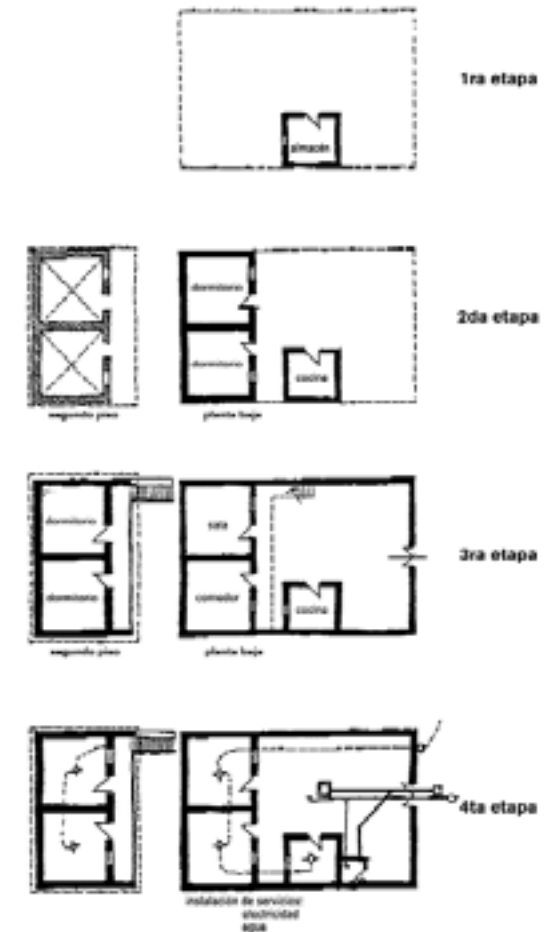
Una vez que la persona se ha asegurado la posesión del terreno, puede empezar a fabricar el adobe, lo que se hace en una fecha y un clima adecuados, es decir, en la estación seca.

Con los primeros adobes producidos se comienza la construcción “provisionalmente”, en una sola planta. El hecho de levantar las paredes confirma “el contrato de posesión”⁹ del terreno y responde a eventuales demandas de otros “asociados”¹⁰ al propietario. Esa construcción práctica va a servir de almacén de herramientas y materiales, de lugar de descanso y a veces de vivienda del albañil. No obstante, en caso de necesidad la familia vendrá a habitar en esa construcción aunque la situación sea temporalmente precaria.

9. Contrato de posesión: se trata de un acuerdo o pacto efectuado entre los asociados, regido por un reglamento interno elaborado por los dirigentes y destinado a hacer respetar los derechos y deberes de los asociados. La posesión del terreno destinado a la vivienda se ve confirmada por la edificación de una casa. Sin embargo, para obtener esa posesión, la persona está sujeta a un contrato que lo obliga a participar en todas las actividades comunitarias.

10. Asociados: término dado al conjunto de propietarios.

Proceso de construcción y ocupación



Segunda etapa: paredes y techo

Es una etapa importante para el propietario que quiere construir su casa y resolver su problema de vivienda. Compra los materiales principales (adobe, piedra, madera, etc.) con los que va a construir únicamente la obra gruesa de la casa (paredes y techados) para poder disponer de un espacio habitable mínimo.

Más tarde, empezará a realizar los acabados de los diferentes espacios, comenzando por la planta baja, instalando luego las puertas y ventanas, para culminar con el acabado de las paredes y del suelo. Existe una estrecha relación entre el clima y la obra. Ésta debe comenzar en la estación seca, es decir el mes de mayo, y terminarse antes de la estación de lluvias, o sea el mes de septiembre.

En esa etapa el propietario gasta todas sus reservas económicas. Por consiguiente es necesario un reajuste de la economía familiar.

“Wasitechacuy” (el techado de la casa)

El techado es un acontecimiento importante para la población y suele ser motivo de fiesta. En efecto, concretiza la materialización de un espacio habitable. También es costumbre compartir este acontecimiento con los parientes y amigos a los que se invita para un fin de semana, en una fecha que convenga a todos.

“La jornada se inicia con la distribución de los

puestos de trabajo designados por el albañil. Durante el trabajo se realizan pequeñas pausas para descansar y calmar la sed con *chicha*¹¹ y cerveza. A un lado las mujeres hacen la comida. Al final de la jornada, después de haber colocado la última teja, se coloca en lo alto del techo una cruz hecha generalmente de madera y un elemento totémico (cerámica hecha en arcilla, dos toros, un gallo u otro animal regional), quienes serán los elementos protectores de la morada. El momento que todos esperan son las felicitaciones al propietario por el buen trabajo; la alegría es general, la fiesta comienza con una cena, y después vendrán los cantos y las danzas”

Tercera etapa: acabado y ocupación integral de la vivienda

Tras un periodo bastante largo durante el cual el propietario puede reconstituir las reservas necesarias para restablecer el equilibrio económico familiar, se comenzarán paulatina y sistemáticamente las tareas de acabado de la casa.

Es el momento en que el propietario construye el muro periférico que delimita el terreno. Esto le brinda la satisfacción de un sentimiento de propiedad y una impresión de seguridad.

La parte final del acabado del primer nivel se termina con la instalación de las puertas y ventanas, los revestimientos, la pintura y la construcción de la galería y la escalera. Finalmente se puede ocupar

toda la casa, tras una nueva distribución de los espacios. La sala y el comedor ocupan la planta baja, las habitaciones están en el piso superior, y el espacio que se había construido en primer lugar queda reservado a la cocina.

Cuarta etapa: instalaciones básicas

Existe una estrecha relación entre la instalación del agua y la electricidad en todas las casas y la capacidad de trabajo en comunidad de todos los “asociados”. Por consiguiente, esta etapa puede tener lugar después de una pausa de uno o varios años.

11. *Chicha*: bebida fermentada a base de maíz.

Bibliografía escogida

ACADEMIA Mayor de la Lengua Quechua.
Diccionario *Quechua-Español*. Ed. Municipalidad
del Qosqo. Cusco, Perú, 1995.

AGURTO CALVO, Santiago. *Estudios acerca de la
Construcción, Arquitectura y Planificación Inca*. Ed.
PeruGraf S.A. Lima-Perú, 1987.

CASTILLO VENERO, Carlos. *CUZCO: Patrones de
asentamientos*. Ed. Comité Comunal CAP. Lima-
Perú, 1983.

COBO, Bernabé P. *Historia del Nuevo Mundo (1653)
en obras del Padre B. Cobo, Madrid, Biblioteca
de autores españoles, II*.

DE SOTO, Hernando. *L'autre Sentier, la révolution
informelle dans le tiers monde*. Ed. La Découverte,
París, Francia, 1994.

DE VRIES, Jaap. *Planificación urbana y participación
popular: el caso del Cusco*. Ed. Instituto de
Investigación UNSAAC - NUFFIC, Cusco -
Perú, 1991.

DOCUMENTO - FORUM. *Lineamientos y estrategias
para la rehabilitación urbana de la ciudad del Cusco*,
Cusco, Perú, junio 1986.

DOCUMENTO - FORUM. *Problemática de la
construcción y titulación de asentamientos urbanos
populares*, Cusco, Perú, agosto 1984.

ESTRADA OBERICO, VILLEGAS ORMACHEA,
A. Enrique. *Centro histórico del Cusco:
Rehabilitación urbana y vivienda*.

GARCILASO DE LA VEGA, Inca *Comentarios Reales
(Primera Parte): El origen de los Incas, 1613*.

GUERRO DE LOS RÍOS, Raúl. SÁNCHEZ LEÓN,
Abelardo. *La trampa urbana - Ideología y problemas
urbanos: Caso Lima*. Ed. DESCO - Centro de
Estudios y Promoción de Desarrollo. Lima, Perú,
1977.

GLAVE, Luis Miguel. *Problemas para el estudio de la
historia regional: El caso del Cusco*. Centro de
Estudios Rurales Andinos Bartolomé de las
Casas. Cuadernos para el debate regional n° 2,
Cusco, Perú.

GUERRA CARRENO, Vicente. *KANCHI - La
provincia de canchis a través de su historia*. Ed.
Humboldt, Lima, Perú, 1982.

LOVON ZAVALA, Gerardo. *Investigación sobre
desarrollo regional Cusco 1950-1980*. Ed. Centro
Las Casas. Cusco, Perú, 1981.

MARIÁTEGUI, José Carlos. *Siete ensayos de la
realidad peruana*. Ed. Universitaria, Santiago de
Chile, Chile, 1955.

MOLINIE FIORAVANTI, A. *La vallée Sacrée des
Andes*. Société d'ethnographie, París, Francia,
1982.

VARCÁRCEL, Luis E. *Antología Volumen I y II*.
Ed. Municipalidad del Qosqo, Perú, 1991.

VILDOSO, A., MONZÓN, F.M, HAYS, A.,
MATUK, S., VITOUX, F. *Seguir construyendo con
tierra*. Ed. CRATerre, Lima, Perú, 1977.

VILLEGAS ORMACHEA, A. *Tipología de vivienda y
tecnología constructiva popular en el Cusco*.
Ed. Instituto de investigación. UNSAAC -
NUFFIC, Cusco, Perú, 1990.

Derechos de propiedad intelectual

No se deben utilizar sin autorización previa las ilustraciones (fotografías, dibujos y planos) reproducidas en esta monografía. Pertenecen todas al autor a excepción de:

AMAUT F.: *Página 39*: Ejemplo de casas populares que siguieron un proceso de evolución urbana informal. *Página 41*: Detalle de la puerta de acceso, escalera y lavamanos.

BUTEL M.: *Portada y página 18*: Casa colonial con características particulares propias de la tipología de casas del Cusco.

CARAZAS AEDO G.: *Página 29*: Comunidad campesina en la vida diaria.

CHAMBI M.: *Página 33*: Terremoto de 1950. Destrucción de la estructura urbana de la época.

ESTRADA E.: *Página 32*: Casas afectadas por los distintos terremotos y la turgurización.

SAMANEZ A.: *Página 18*: Patio interior de una casa colonial.

VITTORINO C.: *Página 31*: Afluencia de campesinos que emigran a la ciudad. *Página 37*: Albañil emigrado y su asistente en plena construcción. *Portada*: En lo alto del techo de la casa, una cruz y dos bueyes que protegen.