

## VALORIZAR EL TAPIAL DE DELFINADO, FRANCIA: EL CONTRACTO GLOBAL DE DESARROLLO "ISÈRE, PUERTA DE LOS ALPES"

**Hubert Guillaud**

Arquitecto, M.A. Cl. excep. en Ciencias y Técnicas para la Arquitectura  
Escuela de Arquitectura de Grenoble (EAG), Francia  
Director científico de CRATerre-EAG  
Centro Internacional de Construcción con Tierra  
60 Avenue de Constantine, B.P. 2636, 38036 Grenoble Cedex 2, France  
[hubert.guillaud@grenoble.archi.fr](mailto:hubert.guillaud@grenoble.archi.fr)

### Resumen

La arquitectura de tierra existe y nos es una *'ilusión de lo permanente'*. Pienso sea, en cambio, condición fundamental para una modernidad de identidades específicas, hoy – más que nunca – necesaria como reacción a los circuitos de homogenización cultural y a la noción de mundialización o globalización que atenta contra valores, orígenes, respuestas y expresiones de estas identidades' (Alva Balderama 2001:1). Desde el final del siglo XX pasado y con más movilización de dimensión internacional, somos viviendo una época de reconocimiento de la arquitectura de tierra. Siguiendo el ejemplo de acciones pilotas que dieron nacimiento a proyectos específicos durante los años 1980 (ver entre otros el Proyecto *'Gaia'* y el Proyecto *'Terra'*<sup>1</sup>), proyectos reforzados en los años 1990 con cooperaciones académicas (la Cátedra UNESCO *'Arquitectura de Tierra, culturas constructivas y desarrollo sostenible'*, el *'Consortio Terra'*<sup>2</sup>), se confirman muchas más nuevas iniciativas en la misma dirección en varias regiones del mundo (en los países europeos, Italia, España, Portugal, Inglaterra Alemania, Holanda, como en el continente americano, en Asia, en África hasta Australia y Nueva Zelanda). Los estudios de los patrimonios arquitectónicos de tierra crean nuevos espacios de investigación, se activan la conservación y la puesta en valor de los monumentos arquitectónicos tal como de los sitios arqueológicos de tierra dentro proyectos regionales (ver *'África 2009'* o *'Asia Central Tierra 2002-2012'*<sup>3</sup>). Cada día crece el uso reactualizado del material tierra para un renacimiento de una arquitectura contemporánea de *'adobe'*, *'tapial'* o *'pisé'*, o también de *'terrón'*, *'fajina'* o *'quincha mejorada'*. Así, siempre vive la tradición de traslado de una cultura constructiva milenaria que no parece responder únicamente a la única necesidad ancestral y transgeneracional de transmisión de un saber hacer para construir su propia vivienda. Pienso sea más cuestión de un interés contemporáneo por valorizar un conocimiento vinculado a un patrimonio que 'debe' necesariamente integrarse dentro de una contemporaneidad conciente de la herencia humana como condición indispensable en la construcción de un porvenir sostenible. Un porvenir donde el mantenimiento de la *'tecnodiversidad'* cultural, como se puede ver en la natura que mantiene siempre una diversidad máxima, será un factor de vitalidad: siempre construir con tierra para el porvenir 'sostenible' de nuestra 'Tierra Madre'. Con esta comunicación, para ilustrar esto enfoque, se presenta el programa de valorización del tapial de Delfinado, Francia, que hace parte de un 'Contrato Global de Desarrollo' confirmando una voluntad política de conservación y valorización de la identidad cultural de una región donde la arquitectura vernácula de tierra es un componente mayor del territorio ordenado por el uomo. Esto programa es introducido con consideraciones históricas y con una breve descripción del patrimonio regional.

### Palabras-clave

Herencia, culturas constructivas, arquitectura vernácula de tapial, identidad cultural, puesta en valor, porvenir sostenible, tecnodiversidad, voluntad política.

### Summary

The earthen architecture exists and is not an *'illusion of the permanence'*. I think it should be, on the contrary, a basic condition for the modernity of specific identities, today – more than ever before – necessary as a reaction to cultural homogenising channels and to the notion of worldwide patterning or globalisation that makes an attempt on the values, the origins, the answers and expressions of such identities' (Alva Balderrama, 2001:1). From the end of the last century, and with more mobilisation at the international level, we are living an epoch of earthen architecture recognition. Pursuing examples of piloting actions which have given birth to specific projects during the 1980' (see among other the Project *'Gaia'* and the Project *'Terra'*<sup>1</sup>), projects that have been strengthened during

the 1990' by the extension of academic co-operations (the UNESCO Chair '*Earthen architecture, building cultures and sustainable development*', the '*Consortium Terra*'<sup>2</sup>), much more new initiatives leading to the same direction are being confirmed in several regions of the world (in European countries as in Italy, Spain, Portugal, England, Germany, Netherlands, as well as on the American continent, in Asia, Africa, as far as to Australia and New Zealand). The study of earthen architectural heritages is creating new research spaces, the conservation and the '*mise en valeur*' (enhancement) of the earthen architectural monuments and archaeological sites is activating more and more within specific regional projects (see '*Africa 2009*' and '*Central Asian Earth 2002-2012*'<sup>3</sup>). Every day, the actualized use of the earth building material is growing and bearing a 'renaissance' of a contemporaneous earthen architecture made of '*adobe*', '*rammed earth*' or '*pisé*', '*sod*' or '*improved wattle and daub*'. Thus, the millenary traditional transfer of the earthen building culture is always living and does not seem to only correspond to the ancestral and the over generational necessity for transmitting a know how for building the proper home. I think it should be more a question of a contemporaneous interest in valorising a knowledge which is linked to an heritage that 'must' be integrated in a contemporary awareness of what is human heritage as an indispensable condition for the construction of a sustainable future. A future in which the maintenance of the cultural '*techno-diversity*', as nature is maintaining a maximum of diversity, will be a factor of vitality: going on building with earth for the sustainable future of our 'Mother Earth'. This communication illustrates this approach and presents a programme aiming at valorising the heritage made of '*pisé*' in the region of *Dauphiné*, France, a programme being part of a 'Global Contract for Development' which confirms the political willing for conserving and enhancing the cultural identity of a region where the vernacular earthen architecture is a major component of the human fit out landscaping. This programme is introduced with historical considerations and with a brief description of the regional heritage.

### Key words

Heritage, building cultures, rammed earth vernacular architecture, cultural identity, '*mise en valeur*', sustainable future, techno-diversity, political willing.

## 1 – Francia alberga una herencia arquitectónica de tierra variada y excepcional.

### 1.1. - Breve evocación de la diversidad técnica y de la evolución histórica.

Cerca del 15% de la población rural francés vive dentro de un *hábitat* hecho de tierra. '*Pisé*' (tapial) del Valle de *Saône*, de *Bresse Meridional*, de las *Dombes* (entorno de Lyon), medio Valle del Ródano, Delfinado y *Bugey* (*Ain* y *Saboya*), *Comtat Venaissin* (al norte de Avignon), y bajo Valle de la *Durance*. '*Adobe*' de los territorios de media Garona hasta el Tarn y Garona (*cerca de la ciudad de Albi*), '*carreaux de terre*' (bloques de tierra) de Champaña y del Valle de *la Marne*. '*Colombages y torchis*' (entramado y quincha o bahareque) de las *Landes* (Aquitania), alta y baja Normandía, Picardía (al Norte de Francia), Alsacia, *Bresse septentrional*, '*Bauge*' (tierra apilada) de la Vendée, Bretaña y Cotentin. Son también barrios urbanos históricos en muchas ciudades de provincia, con inmuebles construidos en '*colombages*' relleno de '*torchis*' como en *Rouen*, *Le Mans*, *Rennes*, *Tours*, *Bourges*, *Strasbourg* y *Colmar*); edificios de '*pisé*' en *Lyon* (barrio de '*Croix Rousse*') o en la ciudad de *Montbrison-en-Forez* (*Loire*). Esta arquitectura de tierra, tan diversa en sus técnicas como en su tipología, es la herencia de culturas constructivas antiguas que ya se realizaron en sus formas más elaboradas en las épocas Galo-Romanas con el desarrollo significativo de las '*villas*' de los colones, de los '*vici*' (burgos) y ciudades de influencia regional (los casos de *Lyon* y *Vienne* a lo largo del medio Ródano, con sus vestigios de entramado y adobe – el barrio del '*Verbe incarné*' en *Lyon*; *Saint Romain-en-Gal* de enfrente à *Vienne* – son ejemplares). Después de la caída del Imperio Romano, al fin del Siglo Cuarto, estas culturas constructivas han experimentado una regresión durante una época de inestabilidad

política y social, de paulatina reorganización territorial y administrativa que atravesó todo la Edad Media. En el plano de la evolución del *hábitat* se pase de los '*fonds de cabanes*' – cabañas semienterradas - a los Castillos '*à mottes*' (en madera y terrones), con torreón y cuneta y una empalizada protegiendo casas muy precarias - a los pueblos nuevos del feudalismo, construidos alrededor de una fortaleza y de una iglesia). Esta evolución medieval nos llega a una Francia casi moderna entre el final del Siglo X (con Los Carolingios de los Siglos VIII y IX seguidos por los Capetianos, 987-1180) y el Renacimiento del Siglo XV que prefigura las formas casi actuales. Con esta 'premodernidad', trovando una nueva cuenca estable, se reafirmaron las culturas constructivas antiguas – ofrenda de la memoria colectiva y de la '*civiltá*' pasada – que dieron nacimiento a nuestro patrimonio arquitectónico vernáculo y rural como urbano y popular actual. Hoy, los testimonios de arquitectura de tierra de estas épocas son muy raros, a la excepción de algunos castillos (por ejemplo '*La Bastie d'Urfé*' cerca de *Montbrison, Loire*), o partes de viejas granjas y graneros con estructuras a tres naves, pero tan pocas (granjas 'cistercienses' del Norte de '*Isère*'). La arquitectura de tierra francés actual fue '*grosso modo*' acabada al fin del Siglo XVIII pero definitivamente durante la segunda mitad del Siglo XIX y llegó sin cambios mayores hasta los años 50' del Siglo XX pasado cuando ha desaparecido la construcción con tierra.

#### 1.2. - El tapial de Delfinado: otros elementos históricos y factores físicos.

La tradición francés del tapial se ubica principalmente al este del país, a lo largo del Ródano y del Valle de *Saône*, desde el entorno de *Avignon* (burgos de *Noves, Châteaurenard*), al Sur, hasta *Mâcon* (al Norte de *Lyon*), con extensiones sobre los territorios vecinos de *Drôme* (Sur de *Valence* hasta los piemontes de los Alpes), de Delfinado (particularmente al Norte de '*Isère*'), y en el bajo Valle de Loire (llanura del Forez). Esta ubicación territorial del tapial se explica con factores históricos y culturales tal como con razones físicas vinculadas a la misma natura de la geología regional.

En el plano histórico y cultural tenemos una filiación a las influencias mediterráneas (Guillaud 2002: 55-68) desde la época Galo-Romana pero sobre una herencia más antigua de construcciones primitivas (*hábitat* galo) hechas de quincha y tierra apilada (*bauge*), y después sobre las influencias de Cártago y de los Griegos (considerar varios asuntos humanos tal como Ampurias en España hasta Lattes (Herault, Francia) y la región de Narbona, hasta los sitios griegos y después romanos del litoral del Golfo del Leone – *Focœa, Agdae, Antipolis, Nikaia*, al Sur de Francia– donde vestigios de adobe y fortificaciones de tapial fueron excavadas). Pero hay también que vincular esta tradición francés del tapial a las influencias de los Moros de la península Ibérica que penetraron hasta el Macizo Central, en Auverña (la patronimia y la toponimia los indican). Sabemos que el origen de la palabra '*pisé*', utilizada en la región Ródano-Alpes, viene del latino '*pinsare*' pero hay que considerar la palabra provenzal '*tapy*' cuyas raíces son del árabe '*tabiya*' o '*tabía*'. Sin embargo, aunque estas filiaciones antiguas son confirmadas con la investigación arqueológica, hay un periodo oscuro antes del renacimiento histórico en el uso popular del tapial en Francia. Quizás, la fragilidad

propia del material tierra utilizado para construir casitas pequeñas y humildes (durante la Alta Edad Media, entre el Siglo V hasta el Siglo X) a tenido su papel natural de destrucción siguiendo un abandono y una falta de mantenimiento del patrimonio construido durante épocas muy difíciles y inestables en el plano político, social y económico (con fenómenos usuales de emigración a los burgos), o durante períodos de conflictos (invasiones Alemanas y después luchas entre reinos regionales – Borgoña, Saboya, Provenza). La Historia de los pueblos aclara aquella de sus patrimonios construidos. Es vero que antes del siglo XVIII la Historia francés fue muy turbada. El rostro del patrimonio vernáculo cambió radicalmente al fin del feudalismo con la Revolución Francés (1789). Pero será con el Directorio, durante los años 1790', y con los fisiócratas, los 'agrarianos', con las sociedades sabias del Siglo de Las Luces, que fueron difundida las practicas renovadas del tapial. Estas practicas corresponden también a un nuevo período de mejor estabilidad política, social y económica del país, a la aparición de una clase de campesinos mas ricos, los labradores y los granjeros, que llegan a ser propietarios de sus bienes, a una clase de burgueses (en ámbito urbano) que construyen par constituir una herencia duradera, un legado para las generaciones futuras. Así, es con el fin del Siglo XVIII y durante la primera mitad del Siglo XIX que se constituyeron los caracteres y formas hipológicas del patrimonio vernáculo casi definitivos. La pequeñas fincas hechas de embarrado y quinchas son sustituidos por granjas de adobe y ladrillo cocido (Aquitania), o granjas de tapial (Valle del Ródano), como si sea un proceso de 'petrificación' accesible, de la tierra precaria a la tierra 'dura' o más duradera. Hay también que no olvidar la influencia particular y decisiva sobre la valorización y el mejoramiento de la calidad técnica como estética de la arquitectura rural como burguesa en 'pisé', del famoso François Cointeraux (1730-1840) que fue un promotor prosélito de un 'nuevo pisé' y de un 'pisé decorado' (Guillaud: 1997). Siguiendo otros autores famosos como Georges-Claude Goiffon que publicó *'L'Art du Maçon Piseur'* (El Arte del Tapiero), en 1772, o François Boulard que publicó un cuaderno específico sobre el tapial en el *'Cours Complet d'Agriculture Théorique et Pratique'* (Curso Completo de Agricultura Teórica y Práctica), en 1796, del Padre Rozier, François Cointeraux editó su tan conocido cuarto *'Cahier d'Ecole d'Architecture Rurale'* (4to Cuaderno de Escuela de Arquitectura Rural), en 1791. Este ensayo fue el primero tratado teórico y técnico sobre la construcción con tapial (saludado por Jean-Baptiste Rondelet en su tratado *'L'Art de Bâtir'*, escrito entre 1802 y 1817). Sabemos que este famoso cuaderno de Cointeraux fue traducido en los mayores idiomas de Europa, por Henry Holland, en Inglaterra y en 1791 (pero publicado en 1797), por David Gilly, fundador de la *Baüakademie* de Berlín, Prusia, en 1793, por Giuseppe del Rosso en Toscana, Italia, en 1793, y otras adaptaciones en danés (K.H. Seidelin, 1796). La influencia de Cointeraux sobre la reactualización del tapial moderno en Europa y otras lejas regiones del mundo (Nueva Inglaterra hasta el Estado de Victoria en Australia), sobre la estética de las granjas y de los dominios burgueses (nuevos planos, fachadas decoradas con estilo toscano, o con cal pintada), puede leerse claramente sobre el patrimonio actual.

A nivel de la geología regional, los suelos del Norte de *'Isère'* son particularmente propicios para la realización de 'pisé(s)'. Son suelos de grava, bastante arenosos y con una fracción limo-arcillosa que resulten

de la era terciaria cuando la región fue invadida por el mar depositando sedimentos a lo largo de los milenios. Después, durante la era cuaternaria, el Macizo de los Alpes se levantó y los sedimentos del terciario subieron a la superficie terrestre transformándose en forma de *'molasse'* (época del Mioceno). Se sucedieron después alternancias de clima muy caliente - de tipo tropical con una *'rubeificación'* (ruborizado) de los suelos -, y glacial. Estos periodos glaciares han llevado mucho material glaciático que se mezclaron con los suelos anteriores de tipo sedimentario evolucionado como, simultáneamente, el río *'Isère'* llevó muchas aluviones (arena y grava) que se depositaron sobre las terrazas aluviales (cama mayor). La cama menor del río *'Isère'* a cambiado su itinerario tres veces durante su propia historia, bajando del Norte al Sur del Delfinado septentrional y esto resultó en una mezcla de material que a llegado una tierra casi ideal para construir en tapial. Son tierras que llamamos *'moraines'* (morenas), mezclando un material de tipo glacial y aluvial, con una granulometría bien escalonada. Esta tierra, se toma directamente a su humedad natural, se verte dentro un encofrado de madera, se compacta al pisón y resulta en un *'pisé'* de calidad excepcional.

1-3 - Un paisaje rural que se identifica a los caracteres del tapial (Lámina 1).

El Norte del departamento del *'Isère'* a conservado un paisaje rural típico cuya estructura es organizada alrededor de pueblos y burgos de tamaño diverso pero poco transformados en sus núcleos originales. Esta situación resulta de una morfología de colinas y de un enclavamiento histórico, de la continuidad de una agricultura familiar y intensiva (vegetales y frutos), de una ganadería de subsistencia (leche y poca carne) que mantuvieron el territorio al margen del desarrollo contemporáneo, el cual benefició más a los territorios de llanuras, como la *'Bièvre'* y la *'Valloire'*, ubicados al Sur, que se reuniesen al Ródano. Estas llanuras han acogido la red moderna de transporte viario y ferroviario que relaciona las capitales urbanas regionales que son *Grenoble, Bourgoin-Jallieu y Lyon*. Sobre estos territorios abiertos se ha desarrollado una agricultura de grandes culturas mecanizadas (trigo, maíz, girasol, colza) tal como una economía de ganadería extensiva de vaca par el leche (raza Normanda) y para la carne (raza Charolais). Así existe una fractura típica entre el Norte y el Sur del *'Isère'* que se puede también observar sobre la evolución del construido.

1.4. - Tipología sintética.

La tipología del *hábitat* tradicional y residual en tapial nunca altera las formas tradicionales de la arquitectura vernácula regional construida en otros materiales como la piedra o el ladrillo cocido. Tenemos ejemplos típicos ilustrando la tipología de los geógrafos del inicio de Siglo XX (Demangeon: 1920) que corresponden a los niveles de clase social del mundo campesino y al valor de uso (Cusenier: 1999). Así son casas *'bloc à terre en longueur'* (bloque a tierra en longitud) de los obreros agrícolas, sin granero; son casas *'bloc à terre en hauteur'* (bloque a tierra en altura) de los aparceros, con un granero y un pequeño establo albergando unas vacas (pero sobre el mismo techo); son casas *'à cour ouverte'* (a patio abierto) de los labradores, con la parte de habitación autónoma (pero con el granero al primo piso), y uno o dos establos

separados, el todo organizado en forma de 'L' o de 'U'; y son las casas '*à cour fermée*' (a patio cerrado) de los granjeros propietarios aquellas son algunas veces fortificadas ('*maisons fortes*' o casas fortalezas). Dentro de los pueblos tenemos pocas iglesias en tapial (únicamente las neves son de tierra y los campaniles son de piedra) pero tenemos escuelas (EGB) mixtas edificadas al final del Siglo XIX (Ley de Jules Ferry) y al inicio del Siglo XX. Tenemos también una tradición de edificios de estilo industrial con '*sheds*' que albergaron una pequeña industria textil de tipo familiar. La morfología de esta arquitectura de tapial del Norte del '*Isère*' es típica con sus techos esbeltos de '*tuiles-écailles*' (tejas-escamas), con sus alejos sobre '*coyaux*' (cabríos subidos) y ménsulas de madera, con sus marcos de ventanas masivos de madera y sus basamentos de cantos rodados y ladrillos cocidos (en '*opus spicatum*' o en espina). Hay pocos repellos de cal sobre la fachadas, excepto sobre las paredes '*nobles*' (a la vista o sobre las calles). Otras veces, son únicamente finos enlucidos de cal que protegen las paredes expuestas a la lluvia. Pero muchas casas no tienen repellos y particularmente los edificios anexos como graneros o establos.

#### 1.5. – Evolución reciente.

Hoy, el *hábitat* tradicional hecho de tapial se mantiene al Norte del '*Isère*' y desaparece paulatinamente al Sur, sustituido por construcciones en materiales modernos. Se observa también un crecimiento impresionante de nuevos barrios residenciales con la creación des zonas de actividad industriales y comerciales ofreciendo servicios de proximidad a una población que se escapa de los ámbitos urbanos (emigración desde *Grenoble, Bourgoin-Jallieu, Vienne* y *Lyon*). El más crítico son las practicas de restauración y renovación - con reconstrucción - que afectan el patrimonio de tapial de la región. La visión anticuada del tapial, la dramática falta de cultura arquitectónica y constructiva de los propietarios comprando las casas para proyectar una residencia principal o secundaria, de las empresas tal como de los políticos locales, han abierto la puerta a intervenciones que desnaturalizan los edificios. Son creaciones de nuevos ritmos en las fachadas con tableros de hormigón armado, reparaciones de las fisuras y relleno de las cavidades con cemento o bloques de cemento, modificaciones de los techos (cambio de tejas con cambio de la morfología), repellos con cemento sobre alambrada, todas intervenciones que cambian radicalmente los caracteres identificativos y crean a medio plazo nuevas patologías muy graves.

---

## 2 – Un programa específico de valorización de la arquitectura de tapial al Norte de Delfinado.

### 2.1. – Descripción del programa.

48 municipios al Norte de 'Isère' (departamento administrativo) han sido agrupado para firmar un 'Contrato Global de Desarrollo' (2001-2005) con el Consejo Regional de Ródano-Alpes y el Consejo General de 'Isère'. El territorio cubre cinco cantones (otra subdivisión administrativa agrupando varios municipios) ubicados alrededor de unas de las mayores ciudades de la región, Bourgoin-Jallieu, y de la 'ville nouvelle' (nueva ciudad) de 'l'Isle d'Abeau' (agrupando cinco burgos locales). Se puede caracterizar este territorio con algunas cifras-clave: 115 000 habitantes (el 8,5% del departamento del 'Isère'), 36 municipios rurales (pueblos, con 28% del 8,5%) y 12 municipios urbanos (72% de los 8,5%); una superficie de 559 km<sup>2</sup> (7,5% del territorio de 'Isère'), 40 000 empleos censados y 1010 explotaciones agrícolas. La aplicación del 'Contrato Global de Desarrollo' cubre un amplio abanico de ámbitos cotidianos de la población local: la agricultura, la industria, la cultura, el turismo y la comunicación. Así son los cinco temas mayores del contrato que tiene también 4 grandes ejes de desarrollo: 1) incrementar la calidad del tejido industrial y terciario; 2) acompañar la evolución; 3) valorizar y reconocer el territorio organizando complementariedades; y, 4) conservar, mejorar el marco de vida, preservar un ámbito de calidad.

Vinculado a los temas de la cultura y del turismo como a los 4 ejes, se propone una acción específica de 'puesta en valor del patrimonio arquitectónico tradicional construido en *pisé*'. La maestría de obra y la coordinación de tal acción han sido confiados, por decisión de la Asamblea General de la Asociación 'Isère, Puerta de los Alpes' agrupando los 48 municipios, a CRATerre-EAG que ha propuesto 4 grandes objetivos : 1) la sensibilización de la población y de los políticos locales; 2) la puesta en valor de los actores locales (maestros de obra, arquitectos, empresas); 3) la puesta en valor de patrimonio construido en tapial (mejorar las intervenciones y valorizar los caracteres propios; y, 4) la dinamización de la realización de proyectos ejemplarios (en restauración como en construcción nueva). Estos 4 grandes objetivos son declinados en un conjunto de 9 grupos de acciones:

- 1 – crear y difundir soportes de valorización-promoción del patrimonio arquitectónico notable de tapial;
- 2 – programa intensivo de sensibilización en los municipios: conferencias, mesas redondas y forums, talleres;
- 3 – evaluar la cuenca de competencias y empleos locales: investigación y análisis de las necesidades y expectativas;

- 4 – valorizar el potencial de los operadores especializados : arquitectos, empresas; crear un anuario de estas competencias validadas;
- 5 – crear productos culturales y educativos: muestra, maleta pedagógica y capacitación de formadores en ámbito escolar, promoción de un 'camino de los constructores de tapial' ...;
- 6 – apoyar la generación de una red de profesionales para activar el intercambio de experiencias, abrir esta red a la dimensión nacional y europea;
- 7 – realizar formaciones específicas para los profesionales y el público: seminarios, cursos sobre los temas del rescate, la restauración y construcción nueva;
- 8 – editar y difundir documentos técnicos para los maestros de obra públicos y privados, para los profesionales, libros de carácter cultural gran público;
- 9 – apoyar el desarrollo de nuevos proyectos sobre los municipios: adaptación del marco legal y administrativo, normas, carta del paisaje natural y cultural, condiciones de seguro profesional y privado, condiciones financieras (préstamos bancarios).

## 2.2. – Primeros resultados y impactos a medio plazo (2001-2003).

Las primeras actividades han sido iniciadas al final del año 2001 con las acciones 2 y 3. Se realizó, sobre una ancha consulta regional, la investigación llegando a un análisis de las necesidades y expectativas que ha concluido sobre la evidencia de una pérdida dramática de un saber construir con tierra, de la identidad patrimonial y sobre la prioridad de una información objetiva del público como de una capacitación de profesionales especializados para mejorar la puesta en valor del patrimonio y facilitar la realización de nuevos proyectos demostrativos. Un ciclo de conferencias entitulado '*Los Martes del pisé*' se ha realizado con 20 eventos sucesivos presentados en los municipios entre Febrero de 2002 y Julio de 2003. Fueron conferencias temáticas, de noche, sobre la historia del tapial, la arquitectura de tierra en el mundo, la tradición regional, sobre François Cointeraux héroe regional e internacional del tapial, la arquitectura contemporánea, la geología de los suelos regionales, el medio ámbito, la ecología y la reducción del consumo energético, las leyes de protección del patrimonio, las prácticas de repello con cal y tierra. Se ha también organizado un forum con la participación de diferentes instituciones concernidas: la Dirección Regional de los Asuntos Culturales (DRAC, Ministerio de la Cultura), la Conservación del Patrimonio de '*Isère*' (CPI), el Consejo de Arquitectura, Urbanismo y Medio Ambiente (CAUE), Los Arquitectos del Patrimonio de Ródano-Alpes, que han todos explicitado sus posiciones sobre la problemática de la conservación y puesta en valor del tapial. Estos eventos han reunido un auditorio más y más amplio a lo largo de las noches sucesivas, confirmando un interés cultural sostenido de la población local y el deseo de

tener una información técnica útil. Durante el año 2002, se ha realizado un prototipo de muestra móvil titulada '*Tout autour de la Terre*' (Entorno a la Tierra). Esta muestra contiene 19 paneles grandes cubriendo un amplio abanico de cuestiones y temas (presentación del Contrato Global y del acción específica sobre el '*pisé*', historia de la arquitectura de tierra en la región, material y geología, técnicas de construcción con tierra, arquitectura vernácula rural en Francia, en otros países de Europa, arquitectura de tapial contemporánea (Francia, Alemania, Estados Unidos, Australia), recomendaciones para el rescate y la restauración, repellos de cal y tierra, presentación del 'Camino de los constructores de '*pisé*'. Esta muestra fue mejorada en el año 2003. Se titula finalmente '*Grains d'Isère*' (Granos de 'Isère') y a iniciado su periplo de presentación pública en los municipios con eventos alrededor de su inauguración valorizando cada veces el 'Camino del tapial' y otros espacios de la cultura regional (productos locales, belleza del paisaje, ...). Dos eventos de carácter excepcional fueron realizados entre Mayo y Junio 2002 y 2003, durante 3 semanas abiertas al público : son grandes muestras 'en movimiento' (Lámina 2), concebidas por los estudiantes de la Escuela de Arquitectura de Grenoble (Tercero ciclo 'Culturas Constructivas' y post-grado 'Arquitectura de Tierra), llegando a instalaciones plásticas, constructivas y arquitectónicas entorno del uso actual del tapial y otros material de construcción en tierra actual (adobe, bloque comprimido, quincha y '*bauge*'). Estos eventos han incluido actividades para las escuelas con sus profesores y alumnos, y talleres sobre el uso de los repellos de cal y tierra. Las inauguraciones por los políticos fueron eventos muy fuertes atrayendo centenas de gente.

### 2.3. – Perspectivas futuras.

Al final del año 2003 y durante el año 2004 se va ampliar el desarrollo de la acción de valorización del tapial en Delfinado. Las primeras publicaciones culturales y técnicas van a ser editadas y puestas a disposición de cada municipio de la asociación '*Isère, Puerta de los Alpes*' tal como a disposición de un ancho público. Se continuará la circulación de la muestra móvil '*Entorno de la Tierra*', se repetirá un evento excepcional concebido por los estudiantes y abierto al público con talleres y actividades escolares utilizando la maleta pedagógica a disposición de los profesores, se organizarán talleres 'al pié del muro' con demostraciones de reparación y restauración. Pero más allá se iniciarán proyectos concretos de rehabilitación de granjas (ya un proyecto de espacio multicultural para una comunidad de municipios es estudiado y será realizado, incluyendo acciones de capacitación de estudiantes en arquitectura y de artesanos). Se estudiarán nuevos proyectos de casas de campo o casas rurales para recibir huéspedes y un prototipo será presentado con nuevas demostraciones de tapial vertido (ya experimentado). También, una permanencia móvil de consejos técnicos, en diferentes municipios, será a disposición de la gente deseando informaciones útiles para realizar sus propios proyectos. Esperamos que estos cinco años del 'Contrato Global de Desarrollo' habrán contribuido a una evolución significativa de una conciencia pública responsable de frente al rescate y a la puesta en valor del patrimonio regional de tapial.

### 3 – Conclusión.

Para concluir quisiera ver algo a dos autores. Primero a mi colega y amigo ya citado al inicio de esta contribución (Alva Balderrama 2001: 4) que escribía al final de su artículo : 'Si de las experiencias descritas deseamos extrapolar alguna indicación útil para continuar, pienso que un elemento importante sea aquel de la integración de toda la problemática en la definición de marcos de referencia con más de un frente de acción en el tema: la cooperación, la sinergia de competencias y esfuerzos, la construcción y seguimiento de redes institucionales, temáticas profesionales, la promoción de esfuerzos por el acceso al estudio y la consideración rigurosa de la diversidad cultural, entre otros. El tema, así como la gran disciplina de la conservación, lo exigen. En segundo, a un pensador y filósofo Castellano que he tenido buena suerte escuchar dos años antes en Valladolid (Jiménez Lozano 2002: 2). El decía: 'A veces todavía, sin embargo, el supuesto hombre nuevo de este supuesto tiempo nuevo, que no quiere saber nada de historia, ni de historias de hombre, siente en sus adentros la mordida del barro del cántaro reseco, la fascinación del almagre o tierra roja, la calidez de un muro de paja y barro, y, lo racionalice como lo racionalice (...) baja de sus torres de cristal y aluminio, y se pone a callejear por viejos pueblos o ciudades, y parece salir de ahí confortado, incluso si no se atreve a confesárselo, precisamente porque aquellos lugares tienen rastro de hombre, color olor y tacto del barro primigenio del que estamos hecho, o ha sentido perplejidad ante una de esas profundas y elementales bellezas para las que la *vulgata* de nuestros estereotipos intelectuales y de sensibilidad no nos tienen preparados y no vemos tan fácilmente. Porque no podemos ver simplemente.'

---

**Bibliografía**

L'ABBÉ ROZIER, "Cours complet d'agriculture théorique et pratique", 1796.

ALVA BALDERRAMA, Alejandro (2001): "La conservación de la arquitectura de tierra", manuscrito traducido y publicado en inglés en: The Getty Conservation Institute Newsletter, 'Conservation', Los Angeles, Estados Unidos. Vol. 16, Número 1, pp. 49. El autor es actualmente Director del Programa de Arquitectura y Sitios Arqueológicos del Centro Internacional de Estudios sobre la Conservación y Restauración de Bienes Culturales (ICCROM) y Co-Director del Proyecto Terra (CRATerre-EAG, GCI, ICCROM).

CUSENIER, Jean, "La Maison rustique : logique sociale et composition architecturale", ed. Puf, Col. Ethnologies, Paris, 1991.

DEL ROSSO, Giuseppe, *Dell'economica costruzione delle case di terra*, Presso J.A. Bouchard, Florence, 1793, 75 p.

DEMANGEON, Albert, "L'Habitation rurale en France", Géographie Universelle, ed. Armand Colin, Tome VI, y Annales de Géographie, XXIX, 1930.

ESTIENNE, Charles, LIEBAUT, Jean, " La Maison rustique ou l'économie générale de tous les biens de la campagne", Tome 1, Paris, France, 8<sup>a</sup> édition, 1763 (1<sup>a</sup> en 1564).

GILLY, David, adaptación de Cointeraux, Franz, *Schule der ländlichen Baukunst* (école d'architecture rurale) *oder Anweisung feste Häuser von mehreren Stockwerken bloss mit Erde oder anderen gemeinen und wohlfeilen Materialien zu bauen*, 1793, Nürnberg und Altdorf.

GOIFFON, Georges-Claude, "L'art du maçon piseur", Librairie Le Jai, Paris, 1772.

GUILLAUD Hubert (2002), CRATerre-EAG (Dir.cient.), "An approach to the evolution of earthen building cultures in Orient and Mediterranean regions ; what future for such an exceptional legacy ?", en 9<sup>th</sup> Annual Meeting of the Japan Society for Hellenistic-Islam Archaeological Studies, Kanazawa, Japon, 6-7 de Julio 2002, 102 p., pp. 55-68.

GUILLAUD Hubert. (1996), CRATerre-EAG, "Architectures en terre de France : repères de l'histoire, patrimoine traditionnel et modernité", pp. 193-236, en Revista Mediterrâneo, "Arquitectura de Terra", n° 8/9 Semestral, Revistas de Estudios Pluridisciplinares sobre as Sociedades Mediterrânicas, Instituto Mediterrânico, Universidade Nova De Lisboa, Portugal.

GUILLAUD Hubert (1997), CRATerre-EAG "Une grande figure du patrimoine régional Rhône-Alpes, François Cointeraux (1740-1830) pionnier de la construction moderne en pisé". en, "Les carnets de l'architecture de terre", edición CRATerre-EAG, Monografía n° 3, Diciembre 1997, Villefontaine, Francia, 47 p.

GUILLAUD, Hubert (1998), "Des\_maisons sorties de terre. Le pisé en Bas Dauphiné", en Revista Alpes Magazine n° 51, 106 p., rúbrica Patrimoine, pp. 84-91. Grupo Milan Presse, Toulouse, Francia.

HOLLAND, Henry, "*Communications to the Board of Agriculture ; on subjects relative to the Husbandry and Internal Improvement of the Country*", Volume 1, parts III et IV, Londres, Bulmer and Co, 1797, pp. 373-404.

JIMÉNEZ LOZANO, José, "Del barro que somos", texto de conferencia, Valladolid, 2002, 6 p.

## Notas

<sup>1</sup> El Proyecto 'Gaia' sobre la preservación de las arquitecturas de tierra fue iniciado en el año 1987 a la iniciativa de CRATerre-EAG (Grenoble, Francia) y de ICCROM (Roma, Italia). Ha contribuido a la realización de cursos internacionales en el dominio, en los años 1989, 1990, 1992 y 1994 que se ubicaron en la Escuela de Arquitectura de Grenoble. Ha también realizado un índice de la investigación y una primera bibliografía especializada. El Proyecto 'Terra' para la conservación y el manejo del patrimonio arquitectónico de tierra es la continuación del primero pero asociando el Instituto Getty para la Conservación (Los Ángeles, Estados Unidos). Ha realizado dos cursos regionales para profesionales de la conservación arquitectónica del continente americano, en el sitio arqueológico de Chan Chan, Perú, en los años 1996 y 1999. Ambos proyectos han contribuido en la organización y realización de conferencias internacionales: 'Adobe90' en Las Cruces (Estados Unidos, 1990), 'Terra93' en Silves (Portugal, 1993), 'Terra2000' en Torquay (Inglaterra, 2000) y para la próxima, 'Terra2003' que se ubicará en Yazd, Irán.

<sup>2</sup> La Cátedra UNESCO '*Arquitectura de Tierra, culturas constructivas y desarrollo sostenible*', fue creada en el año 1998 en la Escuela de Arquitectura de Grenoble siguiendo una demanda expresa de la UNESCO (División de la Enseñanza Superior). Su dirección ha sido confiada a CRATerre-EAG. El principal objetivo de esta cátedra UNESCO en Arquitectura (primera de este tipo en el mundo), es de activar la cooperación internacional dentro de un red de universidades para instalar en los currícula 'normales' de facultades de arquitectura, escuelas de ingeniería o centros de capacitación profesional en construcción, programas específicos de enseñanza sobre la arquitectura de tierra o la construcción con este material para la vivienda económica y accesible. Ya varios programas han sido creados en África (Nigeria, Uganda, África del Sur) y otros son estudiados con América Latina (Colombia, Perú, Venezuela, Uruguay y Argentina). El '*Consortio Terra*' fue creado en el año 2000, al interfaz de la Cátedra UNESCO y del 'Proyecto Terra' (CRATerre-EAG / ICCROM / Instituto Getty para la Conservación), con el mismo objetivo, pero en el dominio particular de la conservación y del manejo de los patrimonios arquitectónicos – históricos y arqueólogos - de tierra. Ya en este marco se creó recientemente el Proyecto '*ConoSur Terra*' a la iniciativa de universidades de Argentina (Tucumán y Santa Fe) y de Uruguay (Montevideo y Salto).

<sup>3</sup> Los proyectos-marco 'África 2009' y 'Asia Central Tierra 2002-2012' han sido definidos para el Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO y CRATerre-EAG con instituciones nacionales de los países al Sur del Sahara, y con las nuevas Repúblicas de Asia Central (Kazakstan, Uzbekistan, Turkmenistan, Tajikistan y Kyrgyzstan). El principal objetivo de estos ambos proyectos regionales de conservación y manejo de los patrimonios históricos, arquitectónicos y arqueológicos de tierra es de construir la capacidad profesional para la puesta en valor de esos patrimonios. Estos proyectos proponen acciones de capacitación profesional y académica, de investigación científica, de manejo (documentación, análisis de los valores, repuesta política y estratégica, planos de acciones) y apoyo al desarrollo de un turismo cultural sostenible.

**Ilustraciones**

[Lámina 1](#) – composición de fotografías ilustrando el patrimonio regional de tapial en la región del Delfinado.

[Lamina 2](#) – Ejemplo de rescate y restauración con uso nuevo de edificios en tapial y tierra apilada en Francia

[Lámina 3 y 4](#) – Composición de fotografías ilustrando las dos 'Entorno de la Tierra' y 'Granos de *Isère*', realizadas por los estudiantes de la Escuela de Arquitectura de Grenoble y CRATerre-EAG, en los años 2002 y 2003.

**LÁMINA 1****ALGUNOS EJEMPLOS DE RESCATE Y RESTAURO**

**Enlucidos de cal sobre tapial o tierra apilada : aunque bien adaptada la cal esconde la textura original de los muros de tierra.**



Casa del alcalde en un pueblo de Ille et Vilaine



Aula municipal para reuniones y eventos culturales



Granja del Guillolet al Norte de Isere



Interior: conservación de las estructuras originales de madera (carpintería) y de los muros de tapial o piedra y tapial.

**Tratamiento arquitectónico interior  
con rescate de la pared original**



Estructura metálica con vidrio de frente a la pared de tierra.  
Creación de un espacio intersticial para presentar  
una exposición de artes tradicionales y populares

LÁMINA 2

PATRIMONIO RURAL TÍPICO DE TAPIAL EN DELFINADO  
AL NORTE DE ISERE



Molino de St Savin



Granja típica



Fachada decorada en piedra



Pueblo de St Chef



Pueblo de St Savin



Escuela de tapial decorada



Granero adicional



Largo muro de clausura en tapial



Granero típico en el campo



Campesino con pisón de acabado



Detalle de ménsulas de protección



Detalle de ventanas en el basamento y en el muro de tapial

## LÁMINA 3

**VALORIZACIÓN DEL TAPIAL**  
**CONTRACTO GLOBAL DE DESARROLLO "ISERE PUERTA DE LOS ALPES"**  
**MUESTRA "GRANOS DE ISERE" DE CRATerre-EAG**  
**Instalación de los estudiantes del tercer ciclo**

- 1 -



Instalación de muros de tapial

Granulometría y ciclo de vida

Cúpulas y bóveda de ladrillos



Animación para niños: moldeado

Capacitación sobre repellos

sensaciones a pies desnudos

Animación: capilaridad  
comparativa

Pinturas de tierra y agua

Presentación de proyecto:  
restauro de una granja



Pintura de tierra y agua: detalle



Decoración pintada sobre  
pared de tierra

## LÁMINA 4

VALORIZACIÓN DEL TAPIAL  
CONTRACTO GLOBAL DE DESARROLLO "ISERE PUERTA DE LOS ALPES"  
MUESTRA "GRANOS DE ISERE" DE CRATerre-EAG  
Instalación de los estudiantes del tercer ciclo

- 2 -



Estructura de tierra apilada: casa africana



Pared curva de madera y bahareque



Tapial decorado



Columna de tapial



Repello de tierra sobre cana



Construcción de lacolumna



Tapial con estructura de metal

Pared de tierra vertida dentro  
encofrado de cana

Nicho dentro el muro de tapial



Serpiente de tierra arcillosa



Textura de tapial decorado

Todos créditos fotográficos: © CRATerre-EAG