

EL CENTRO HISTÓRICO DE SAN JUAN DE OJOJONA, UNA OPORTUNIDAD DE DESARROLLO LOCAL A TRAVÉS DE LA CONSTRUCCIÓN CON TIERRA EN EL CONTEXTO RURAL DE HONDURAS, CENTROAMÉRICA

Javier Parra Rodríguez, Wilda Vanessa Banegas Montoya, Yeni Karoleska Medina Aguilar

Oficina del Centro Histórico de San Juan de Ojojona, Proyecto Gestión del Patrimonio Cultural para el Desarrollo del municipio de Ojojona, Oficina Técnica de Cooperación en Honduras-AECID. Honduras.

Palabras claves: Patrimonio, cooperación, desarrollo, adobe.

Resumen

Gracias a la Declaratoria de Monumento Nacional de Honduras del Centro Histórico de San Juan de Ojojona en el año 1996, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y su Programa de Patrimonio para el Desarrollo dieron prioridad a este municipio desde octubre de 2010. El Proyecto Gestión del Patrimonio Cultural para el Desarrollo Local del municipio de Ojojona se ha materializado como Oficina del Centro Histórico de Ojojona, quien ejecuta acciones en el marco de los tres componentes del proyecto: el fortalecimiento Institucional para la Gestión del Centro Histórico, la rehabilitación de espacios públicos y la mejora de habitabilidad. Es en este último componente en el que gravita el artículo. La vivienda y sus habitantes se convierten en motor de los procesos participativos del Proyecto, mediante construcciones con tierra, que beben de su historia, sensibles con la realidad económica local y responsable con el medio natural circundante.

Las intervenciones en los proyectos de mejora de la habitabilidad se convierten en ejemplos sensibles al sistema constructivo tradicional. Se utiliza la construcción con adobe o bahareque que refuerzan el paisaje cultural local transformando no sólo las edificaciones sino que incorpora en este proceso a los vecinos de San Juan de Ojojona.

1. PROYECTO DE GESTIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL PARA EL DESARROLLO LOCAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE OJOJONA

1.1 Introducción

El Municipio de San Juan de Ojojona (Departamento de Francisco Morazán) se localiza en la parte sur de Tegucigalpa, capital de Honduras, a una distancia de 33 kilómetros sobre la carretera Panamericana. A una altitud media de 1400 metros sobre el nivel del mar.

La superficie territorial es de 239,4 kilómetros cuadrados, de los cuales aproximadamente 6,3 kilómetros cuadrados corresponden al casco urbano, que a su vez, medio kilómetro cuadrado se encuentra amparado por el Reglamento de Protección del Centro Histórico de San Juan de Ojojona (CHSJO). El resto de superficie, 233,1 kilómetros cuadrados corresponden al área rural.

1.1.1. Historia de San Juan de Ojojona

El Municipio de San Juan de Ojojona, tiene importancia histórica de relevancia a nivel nacional, ya que albergó la primera mina encontrada y explotada por la colonia española del Departamento de Francisco Morazán. De acuerdo a relatos locales, estas minas, las minas de Guasucarán, son las que aparecen representadas en el Escudo Nacional de Honduras.

De igual forma Ojojona conserva una de las mayores riquezas étnicas y culturales del país, debido a que su población es de origen "lenca" (una de las comunidades indígenas autóctona de Honduras) y tradicionalmente celebran el Guancasco o Paisanasgo, costumbre muy antigua de los habitantes de Ojojona y Lepaterique. Este ritual tiene como propósito confirmar los lazos de amistad entre los dos pueblos.

En las comunidades de Cofradía, El Círculo y Surcos de Caña los métodos y diseños tradicionales en la producción y la elaboración de artesanías en barro constituyen la principal actividad económica. En su casco urbano se pueden observar edificaciones que

conservan su estilo colonial, como son los edificios institucionales como la Casa Consistorial, las Iglesias y una fuente conocida como el Ojo de Agua, los cuales son considerados de alto valor patrimonial.

1.1.2. Programa Patrimonio para el Desarrollo de la AECID/Honduras

El proyecto se enmarca dentro del sector Cultura y Desarrollo, Objetivo Específico (OE2): Fomentar el desarrollo económico desde el sector cultural, apoyando los movimientos creativos, promoviendo la producción cultural y explorando nuevas formas de distribución. Este proyecto continua las bases teóricas de los trabajos precedentes que forman parte de del Programa Comayagua Colonia (Castellanos, 2008)

Dentro de este objetivo específico el proyecto responderá a la línea de actuación “Gestión sostenible del patrimonio cultural para el desarrollo” a través del cual se apoyan los procesos de conservación, restauración, uso social de los bienes patrimoniales materiales e inmateriales desde una perspectiva económica, cultural y de participación ciudadana local y el apoyo a intervenciones de mejora de la habitabilidad en entornos patrimoniales.

Con relación a la Estrategia de Cultura y Desarrollo, el proyecto responde a la Línea Estratégica 5 que también se refiere a la gestión sostenible del patrimonio cultural para el desarrollo, específicamente con el Objetivo 1: “apoyar los múltiples procesos existentes en conservación, restauración, preservación y revalorización de los bienes patrimoniales, tanto los materiales como los inmateriales, analizando la contribución que todos estos esfuerzos de carácter multisectorial puedan aportar al desarrollo sostenible”.

1.2. El Proyecto de Gestión del Patrimonio Cultural para el desarrollo local del municipio de San Juan de Ojojona

1.2.1. Objetivos

Objetivo de desarrollo al que contribuye: Mejorar las condiciones de vida de la población fortaleciendo los tejidos sociales, culturales y económicos y la capacidad institucional.

Objetivo General: Mejorar la conservación, gestión y el aprovechamiento del patrimonio cultural del municipio de Ojojona como recurso que contribuye al desarrollo local y la lucha contra la pobreza.

Objetivos Específicos:

1. Fortalecer la gestión sostenible del patrimonio cultural del municipio de San Juan Ojojona.
2. Mejorar el conocimiento del patrimonio cultural del municipio de San Juan Ojojona como recurso para el desarrollo local.
3. Recuperación del patrimonio cultural para su aprovechamiento como recurso y desarrollo local.

1.2.2. Fases del proyecto

El proyecto se ejecuta a través de subvenciones que la AECID concedidas directamente a la Alcaldía de Ojojona, que se distribuyen en las 3 fases del proyecto, cada una de ellas con una duración de 12 meses (36 meses en total).

Las acciones se realizan en base a 3 componentes principales del proyecto:

- Componente 1: Gestión del Centro Histórico.
- Componente 2: Rehabilitación de espacios públicos.
- Componente 3: Rehabilitación de viviendas.

2. MEJORA DE HABITABILIDAD EN OJOJONA

2.1. Punto de partida

Si nos centramos en el componente 3 necesitamos detectar el árbol de problemas, figura1, para iniciar las distintas estrategias.

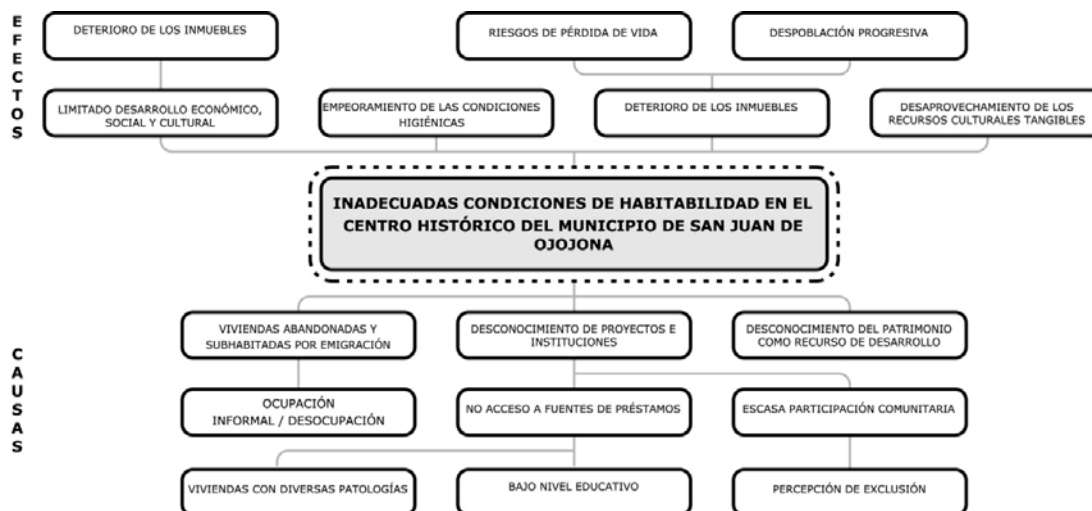


Figura 1. Árbol de problemas habitacionales en San Juan de Ojojona

2.2. Estrategia

1. Participación directa de la población en actuaciones simultáneas en el ámbito físico-urbanístico y social.
2. Dotar a las viviendas de una mejor disposición de los espacios interiores, condiciones suficientes de seguridad estructural o constructiva, brindar protección contra la presencia de agua y humedad, mejorar la iluminación natural y ventilación interior y mejorar las instalaciones eléctricas.
3. Profundizar en el ejercicio de la ciudadanía, lo que requiere de un modelo de gestión compartido entre las autoridades y la población, que fomente la ayuda mutua y el fortalecimiento del capital humano y social a través del aprovechamiento de la riqueza patrimonial del CHSJO.

2.3. Proceso de selección de beneficiarios

SOCIALES:

1. Necesidades objetiva y sentida de vivienda.
2. Interés y voluntad de las familias de mejorar su vivienda.
3. Participación puntual en reuniones de seguimiento.
4. Familia reside en la vivienda ubicada en el Centro Histórico.
5. El solicitante forma parte del núcleo familiar.
6. El solicitante no posee más de una vivienda en el sector.

ECONÓMICAS:

1. Familias cuentan con fuentes de ingreso regular e irregular.
2. Capacidad de cumplir con aporte de participación.
3. Capacidad de pago por concepto de componente financiero de contraparte.

INSTITUCIONAL:

1. Vivienda cuenta con propietario registrado en Catastro Municipal e Instituto de la Propiedad.
2. Cumplir con el Reglamento de Constitución.
3. Pago al día de impuestos de Bienes Inmuebles.
4. Solvencia Municipal.
5. Documento de legalidad de la propiedad.

Tabla 1. Variables para la selección de futuros beneficiarios para el componente de vivienda			
VARIABLE		DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN
Condiciones financieras = 10 puntos	Número de Salarios Mínimos Legales Vigentes	Hasta 5.500 Lps (1 SMLV) : 10 ptos	Hasta un máximo de 10 puntos
		Hasta 8.250 Lps (1 y ½ SMLV) : 8 ptos	
		Hasta 11.000 Lps (2 SMLV) : 6 ptos	
		Hasta 13.750 Lps (2 y ½ SMLV) : 4 ptos	
		Hasta 16.500 Lps (3 SMLV) : 2 ptos	
		De 16.501 Lps en adelante(Más de 3 SMLV) : No recibe puntaje	
Condiciones de vulnerabilidad = 30 puntos	Nº de miembros del hogar	Por cada miembro del hogar : 1 pto	Hasta un máximo de 5 puntos
	Hogar uniparental	Hogar uniparental: si se da alguna de las siguientes circunstancias: -Si se trata de padre o madre sólo con dependientes -Si el jefe o jefa del grupo familiar es discapacitado permanente o perteneciera a la tercera edad (≥ 65) Observaciones: Si la aspirante fuera una persona sola, sin cargas familiares, no recibiría puntos.	Hasta un máximo de 10 puntos
	Presencia de población dependiente	Por cada miembro del grupo familiar que corresponda: -Discapacitado/a físico o mentalmente: 10 ptos. -Adulto mayor (≥ 65 años) : 5 ptos.	Un máximo de 15 puntos
Necesidades Básicas Insatisfechas = 46 puntos	Agua Potable: Carencia en la vivienda de agua por tubería.		4 puntos
	Saneamiento: Carencia de servicio sanitario o letrina.		4 puntos
	Educación: Que los niños de 8 a 13 años no hayan completado el grado correspondiente a su edad: los de 8 años=primer grado; los de 9 años=segundo grado, etc		1 punto
	Capacidad de subsistencia: Que el jefe o la jefa no tenga más de tres años de educación primaria; que una persona perciba algún ingreso por trabajo para más de tres miembros del hogar.		1 punto
	Hacinamiento: Cuando duermen más de tres personas en una habitación	>4 personas por habitación: 9 ptos.	Un máximo de 9 puntos
		De 3-4 personas por habitación: Hasta 7-8 puntos.	
		≤ 2 personas por habitación: 0 ptos.	
	Estado de la vivienda		
	Techo A: Zinc, desechos, sin encielar: 9 ptos. Techo B: Teja, Asbesto cemento: 6 ptos. Techo C: Otro material: No obtiene puntaje.		Un máximo de 9 puntos
	Piso A: Tierra, madera, picado: 9 ptos. Piso B: Cemento, concreto, loseta de barro: 6 ptos. Piso C: Otro material: No obtiene puntaje.		Un máximo de 9 puntos
Paredes A: Desechos, inexistentes, sin repellar: 9 ptos. Paredes B: Adobe o tabla: 6 ptos. Paredes C: Otro material: No obtiene puntaje.		Un máximo de 9 puntos	
Condiciones del proyecto = 14 puntos	Ubicación: Viviendas se encuentran en zona de interés de intervención. Ubicación A: Viviendas a orillas de una calle principal: 7 ptos. Ubicación B: Vivienda en calles secundarias: 5 ptos. Ubicación C: Viviendas en zona de amortiguamiento: 3 ptos.		Hasta un máximo de 7 puntos
	Vivienda con estructura y características de valor patrimonial: 1. Alto valor patrimonial: 7 ptos. 2. Medio Valor patrimonial: 5 ptos. 3. Bajo valor patrimonial: 3 ptos.		Hasta un máximo de 7 puntos

2.4. Proyectos de vivienda

Según estos varemos, y las diversas situaciones que fueron apareciendo durante la consecución del Proyecto, las viviendas ejecutadas fueron 8 en la primera Fase y 3 en la segunda, como aparece en la figura 2.

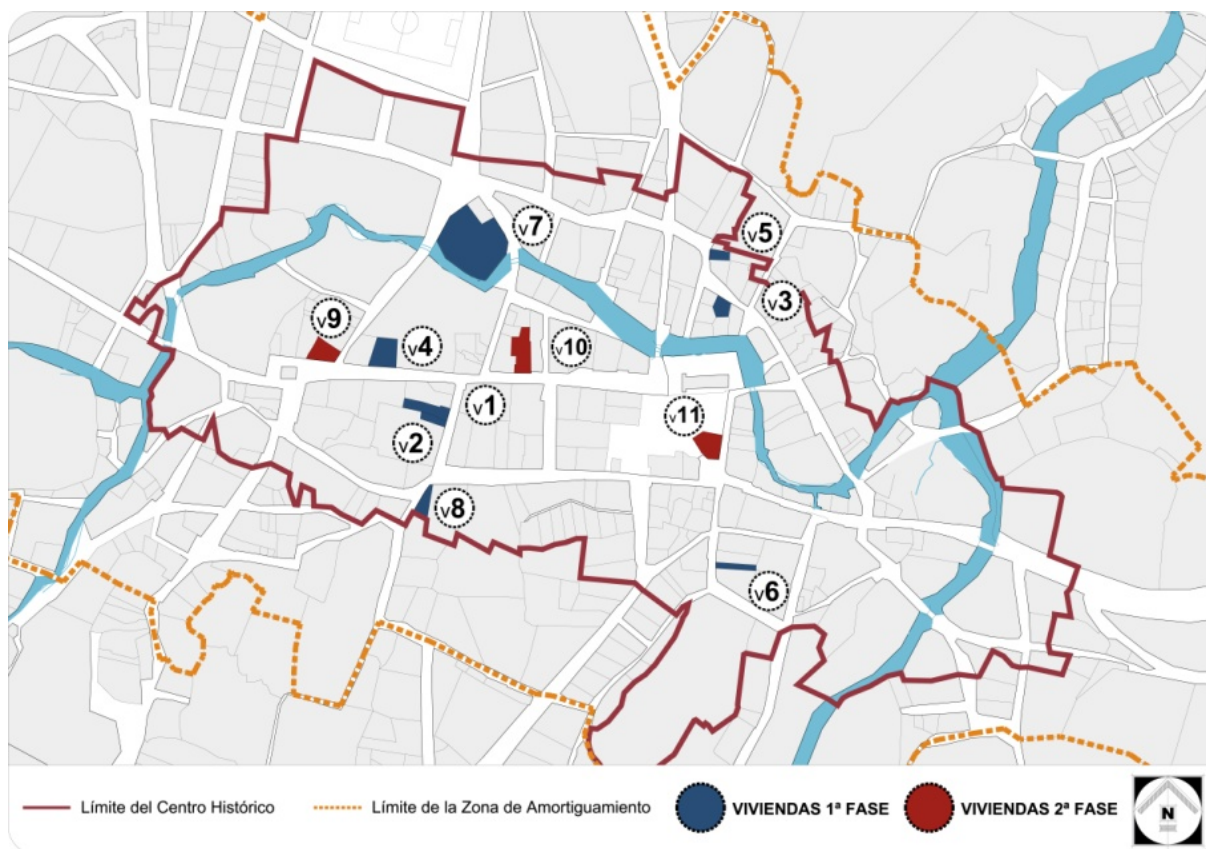


Figura 2. Plano de situación de las viviendas en el CHSJO.

Tabla 2. Viviendas apoyadas por el Proyecto		
VIVIENDA o1: Primera seleccionada por haber cedido el techo y dejar a la propietaria sin vivienda. Se trabajó en conjunto con una Escuela Taller de Ojojona, que proporcionó parte de la mano de obra y materiales.	Costo: 370,641.72 Lps. 19,507.45 \$ 15,173.70 €	
VIVIENDA o2: Seleccionada por las precarias condiciones de habitabilidad y como ejemplo piloto de vivienda productiva. Se consigue reintegrar una vivienda que estaba fuera del contexto de Centro Histórico.	Costo: 275,506.88 Lps. 14,500.36 \$ 11,278.97 €	
VIVIENDA o3: Seleccionada por condiciones las condiciones financieras familiares, espacios mal distribuidos internamente, situación de insalubridad y falta de saneamiento interno.	Costo: 277,750.00 Lps. 14,618.42 \$ 11,370.80 €	
VIVIENDA o4: Vivienda de madre soltera con tres hijos, se le mejora la vivienda creando nuevos espacios interiores y un área para poner un negocio propio que le brinde un ingreso mensual que mejore su calidad de vida de forma permanente.	Costo: 295,825.80 Lps. 15,545.23 \$ 12,091.71€	

VIVIENDA o5: Seleccionada por ser una familia de tres miembros viviendo en un área de 6 m2, careciendo de sistema de agua potable y eliminación de excretas. Vivienda productiva de nueva planta.	Costo: 322,508.55 Lps. 16,947.37 \$ 13,182.35 €	
VIVIENDA o6: Seleccionada por ser madre viuda de cuatro hijos y alfarera. Vivía en condiciones de extrema pobreza. Proyecto de mejora de vivienda y del pequeño taller de alfarería.	Costo: 225,026.20 Lps. 11,824.81 \$ 9,197.822 €	
VIVIENDA o7: Seleccionada por vivir en hacinamiento bajo una construcción de diferentes elementos de dudosa calidad de manera parcheada. Vivienda de nueva construcción.	Costo: 268,823.00 Lps. 13,750.11 \$ 10,622.77 €	
VIVIENDA o8: Familia de madre viuda con cuatro hijos en situación de riesgo laboral. Proyecto de mejora de vivienda con reposición de techos e instalaciones sanitarias y eléctricas.	Costo: 237,600.23 Lps. 12,153.09 \$ 9,388.97 €	

3. LA VIVIENDA DE DON RAFAEL

Se selecciona la vivienda de la familia de Don Diego Rafael Silva para profundizar en un caso concreto de mejora de vivienda. En este caso, debido al estado inicial de la vivienda donde habitaban y la disposición del beneficiario a la hora de apoyar con material el proceso de construcción de su vivienda, se optó por la opción de nueva construcción. Remarcar en este punto que cuando se inició el diseño de la nueva vivienda ya se disponía del primer borrador del Reglamento de Protección del CHSJO.

Tras la elección del sitio en la zona menos vulnerable de la parcela, debido a su proximidad a la quebrada del río San Juan, se decidió seguir las indicaciones del Reglamento que enmarcaba a la manzana como construcción en alineación, lo que iba a permitir la configuración de la calle.

3.1. Estudio tipológico

Como metodología de aproximación a las soluciones habitacionales se realizó un estudio tipológico de la vivienda rural del municipio de San Juan de Ojojona. Se detectaron los elementos propios de la arquitectura popular de la zona central de Honduras (Salinas, 2002). El análisis de estas tipologías no sólo se realizó por medio de visitas de campo, sino que también se realizaron unas fichas de consulta para definir los usos y programas de las viviendas en Ojojona de ahora y de sus antepasados. Estas fichas albergaban un apartado donde debían elaborar un pequeño ejercicio de dibujo de su propia casa.

Los resultados, figura 3, arrojaron la definición de tipologías estándar, modificables según las características intrínsecas de cada familia.

Se observa cómo la complejidad de las tipologías se consigue por adhesión de estancias y por la vinculación o no de la casa con el patio trasero. En el caso de la casa de la familia de Don Diego (figura 4), se opta por la tipología L02 al ser una solución que permitía su futuro crecimiento en la parcela.

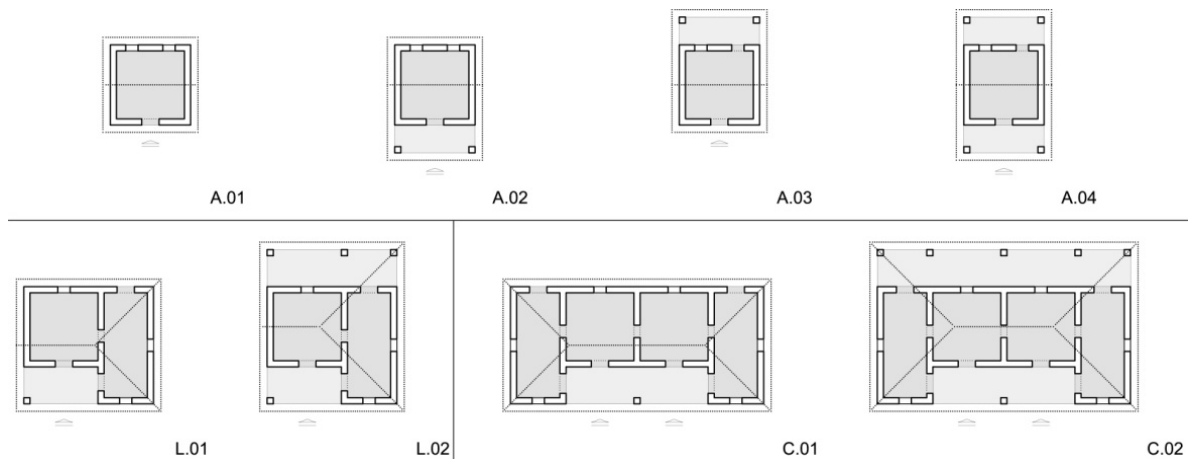


Figura 3. Tipologías de vivienda en San Juan de Ojojona.



Figura 4. Planta y detalle constructivo de la vivienda de la familia de Don Rafael.

3.2. Materiales constructivos

Los materiales de la construcción tradicional local son los que han tenido a su alcance, básicamente formados por piedra, tierra y madera. Al tratarse de un pueblo artesano, que trabaja el barro, disponen de hornos donde pueden cocer una producción de ladrillos y teja limitada.

3.2.1 La tierra

La arquitectura popular de San Juan de Ojojona tiene su base en la construcción con tierra. Se utiliza en elementos estructurales, así como en morteros y repellos (mezclón). Los sistemas constructivos son el adobe y el bahareque. En el caso de esta vivienda se utilizó un molde genérico de bloque de adobe de 54 cm x 25 cm x 15 cm. La mezcla de la tierra estaba compuesta por arena, arcilla, limos, hoja de pino camuleano y agua. La mezcla se deja reposar 24 horas antes de la utilización, preferiblemente en luna llena, y tras introducirlo en los moldes, apisonarlo con los pies, y enrasar con un listón de madera el barro sobrante, se desmolda dejándolo en esa posición secar durante 7 días. Posteriormente se voltean otros 7 días antes de poder apilarlo para que continúe el secado bajo cubierto y de forma

aislada del suelo. La tierra se utiliza también para las juntas, de 4 cm de espesor, de la construcción de las paredes, y para su repello, éste con 2 cm de espesor aproximadamente.

3.2.2 La piedra

La piedra que se utiliza en la construcción es de geometría irregular. La extracción de la piedra se realizó de una propiedad de un familiar de las aldeas del municipio. Esta piedra se utilizó para la cimentación y sobrecimiento o tramo de inicial de muro.

3.2.3 La madera

La extracción de la madera se realizó tras el conteo de los pies tablares total del proyecto, con el que se efectuó el permiso de explotación y el consecuente certificado legal. Se seleccionaron los árboles uno a uno en la propiedad del dueño bajo la supervisión de la Unidad Municipal del Ambiente, quien marcaba aquellos árboles que no eran semillero. La madera utilizada fue la de pino híbrido.

3.2.4 La teja

Es el único material que no se encontraba en las inmediaciones del pueblo, pero son varios los lugares en el Departamento que ofrecen la venta de la teja árabe o teja española, de dimensiones 45 cm x 22 cm x 18 cm.

3.3. Técnicas constructivas

A continuación se describen las técnicas constructivas que definen las fases de la construcción, ver figura 5. Estas técnicas constructivas rescatan técnicas tradicionales que persisten en la práctica diaria local, a las que se suman algunas mejoras. Estas mejoras se producen desde la gestión de la obra, hasta en el redimensionamiento de algunos de los elementos para una ejecución más eficaz y en unos plazos menores. Así como el refuerzo estructural, mediante el uso de estructuras mixtas de tierra y concreto, que permiten trabajar mejor ante esfuerzos verticales y horizontales.

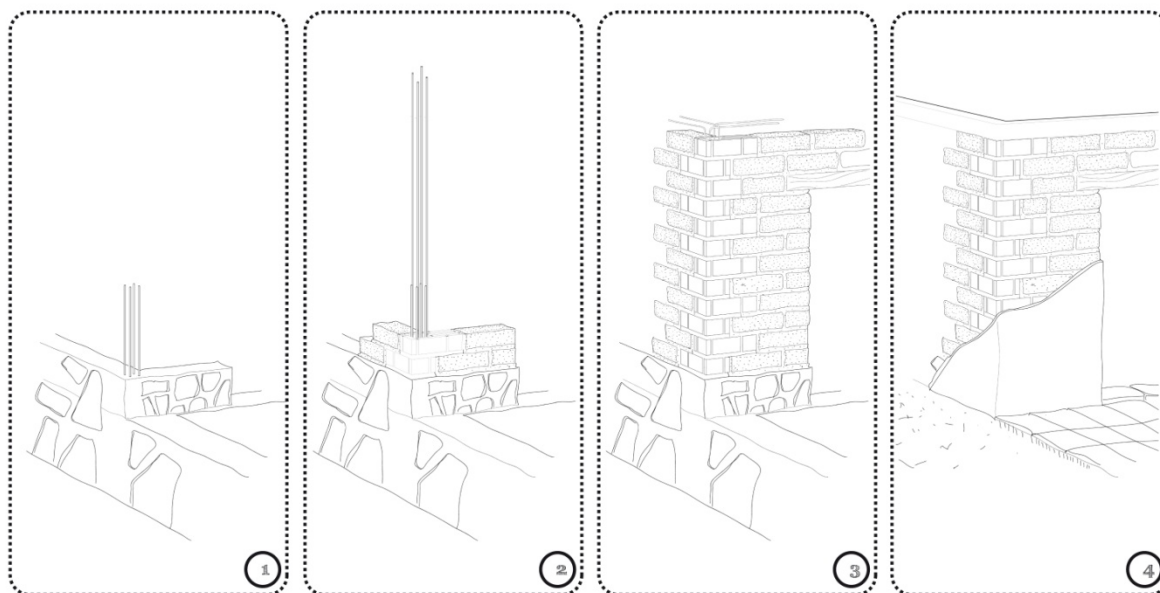


Figura 5. Axonometría del proceso de construcción del detalle en esquina

3.3.1 La cimentación

Las paredes de adobe nacen de una base de piedras irregulares rejuntadas con mortero de cemento. La base de la cimentación se apoya sobre un lecho de gravas a una cota: -1,0m bajo el nivel de pavimento que define la cota 0 del proyecto. El espesor del primer tramo de cimentación es de 50 cm. A partir de la cota -0,15 m se continúa con el sobrecimiento de espesor de 25 cm que llega a una cota 0,23 m sobre el nivel de pavimento, dejando el paso

de puertas futuras libres. Desde la cimentación quedan definidas las posiciones de los “pilares” de hormigón armando mediante la posición de cuatro barrillas de espera.

3.3.2 Las paredes de adobe

Una vez se disponía de los adobes secos se colocan según planos. Las juntas entre adobes son de 4 cm a modo de muro de mampostería confinada con aparejo a soga. Es fundamental que se levanten a su vez las llaves de enlace entre los castillos (pilares de hormigón armado) y el adobe, mediante ladrillo rafón (ladrillo cocido) que hace de encofrado del “pilar” para evitar futuras patologías. Estas llaves están formadas por grupos de ladrillos que crean la dimensión exacta del adobe que irá en su lugar según la trabazón correspondiente. El proceso constructivo ha de estar coordinado para ir subiendo hilada tras hilada a la vez, teniendo en cuenta la posición de puertas y ventanas, con el cuidado en estas últimas a nivel de cargador (dintel de madera de los huecos). Se llega así hasta el nivel de solera superior (zuncho de atado perimetral superior) que ata todos los castillos (pilares) que tiene la función de repartir las cargas de la cubierta de manera homogénea sobre los muros de adobe.

3.3.3 La cubierta

La cubierta está formada por una estructura de madera, que como elemento principal están las tijeras (cerchas) dispuestas de manera unidireccional definiendo una geometría de cubierta a dos aguas. Éstas están arriostradas en el sentido perpendicular mediante cruces de San Andrés y las “tapas” laterales de mampostería de adobe. Sobre esta estructura principal se encuentran las reglas de madera (correas) a una distancia entre si no mayor a 30 cm y sobreponer una lámina plástica (danodren) antes de la colocación de la teja tradicional.

4. CONCLUSIONES

Las conclusiones se dividen en dos grupos. El primero engloba las conclusiones de carácter constructivo. Se puede concluir en este sentido en que la unión de técnicas constructivas tradicionales locales, con las técnicas actuales que ofrecen los materiales más modernos, como el uso de concreto, son positivas si existe un conocimiento técnico de ambas (figura 5). Al utilizar mano de obra local, en construcciones del ámbito rural de poblaciones con escasos recursos económicos, resulta muy complicada la incorporación de técnicas constructivas complejas. La incorporación de soluciones de bajo coste, como la utilización del adobe tradicional, ampliamente conocidas por los constructores locales, se convierte en la decisión idónea. Sin renunciar a la incorporación de refuerzos estructurales de concreto, siempre y cuando se conozca la manera de casar ambas técnicas sin generar futuras patologías.

Respecto a las conclusiones que se refieren no tanto al producto, sino al proceso, resaltar las facilidades que concede la utilización de la tierra como material constructivo a la hora de incorporar a los propietarios en el proceso constructivo. Es así como el componente añadido de la participación de los usuarios en la construcción de su propia casa, permite acceder a una mejor vivienda al bajar los costes de mano de obra. Sin olvidar que se garantiza su futuro mantenimiento al disponer de los conocimientos básicos constructivos de su vivienda adquiridos durante la construcción.

Se puede confirmar que la tierra se vuelve en una herramienta útil y eficaz a la hora de incorporarla en los proyectos de mejora del hábitat en el contexto de comunidades rurales que reciben apoyo mediante proyectos de cooperación para el desarrollo.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Castellanos, E. (2008). *Programa Comayagua Colonial. Estudio de impacto y monitoreo de la revitalización del Centro Histórico de Comayagua (1996-2006)*. Madrid: AECID.

Salinas, I. (2002). *Arquitectura de los grupos étnicos de Honduras*. Tegucigalpa: Editorial Guaymuras.

Currículos

Javier Parra: Arquitecto, con Diploma de Estudios Avanzados en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Universidad Politécnica de Valencia, España. Dispone de especialización en Cooperación para el Desarrollo y Habitabilidad Básica con el ICHaB. Y durante el desarrollo del presente artículo participó en el XXII convocatoria del Programa de Jóvenes Cooperantes con la AECID.

Wilda Banegas: Arquitecta, con Maestría en Turismo en la Universidad Tecnológica de Honduras. Ha trabajado en la Asociación de Municipios de Honduras y actualmente es Coordinadora del Proyecto de Gestión del Patrimonio Cultural para el desarrollo del Municipio de Sana Juan de Ojojona.

Yeni Medina: Arquitecta, con especialidad en Patrimonio. Directora de Obra en el Proyecto de Gestión del Patrimonio Cultural para el desarrollo del Municipio de Sana Juan de Ojojona.