



**LA ARQUITECTURA ANTE EL DESAFÍO
DE LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES**
pautas para la realización de proyectos
de mejora del hábitat
en república dominicana

Germán López Mena · 2017



LA ARQUITECTURA ANTE EL DESAFÍO DE LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES

pautas para la realización de proyectos de mejora del hábitat en república dominicana

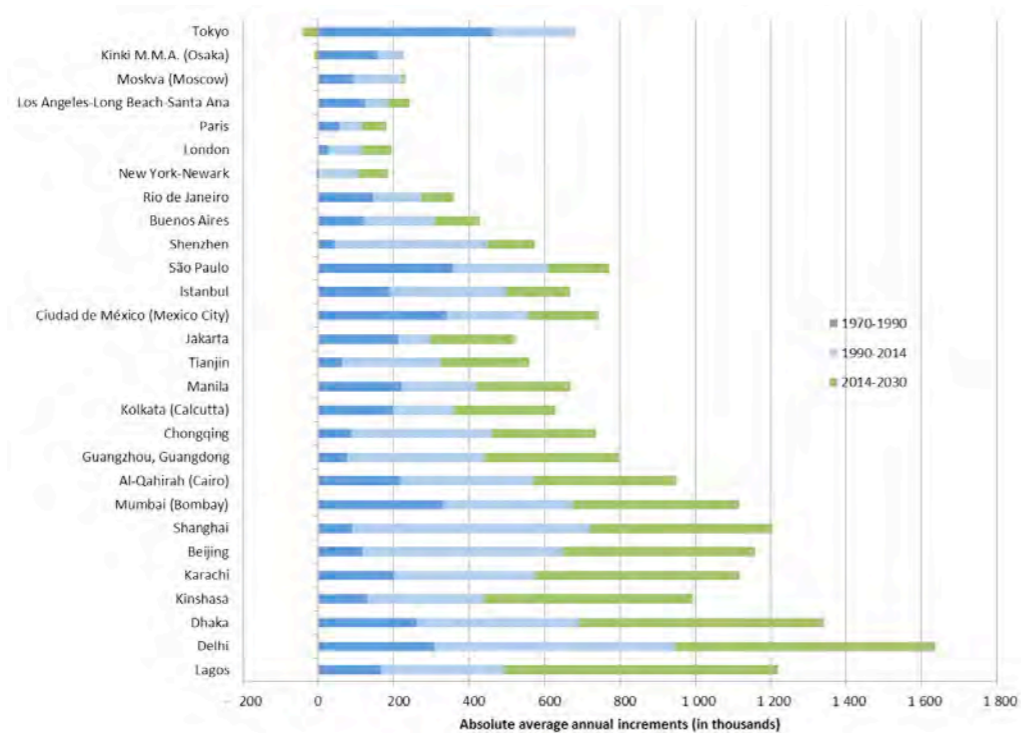
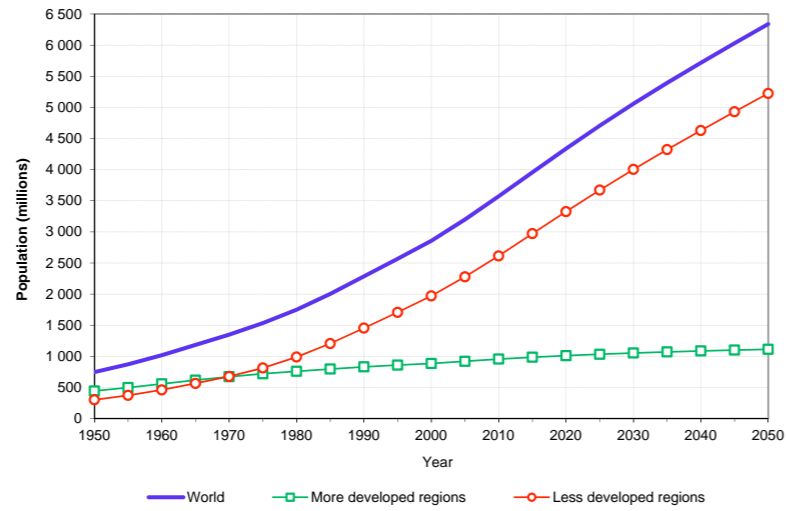
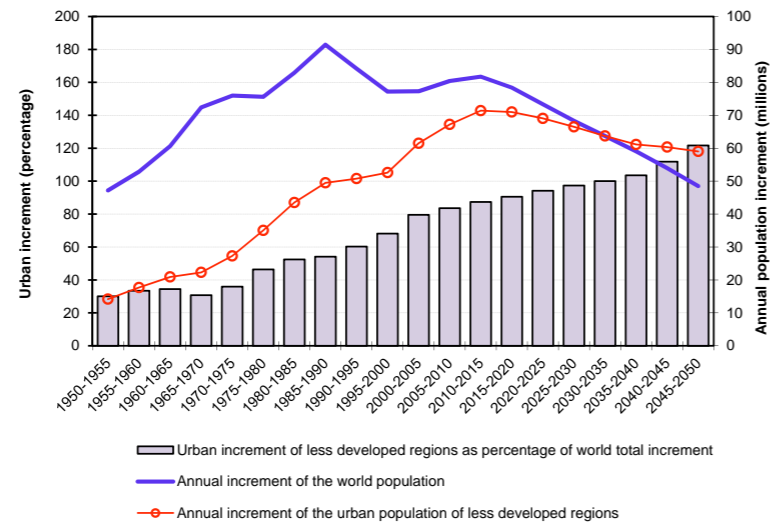
INTRODUCCIÓN	8
PARTE 1 METODOLOGÍAS APLICADAS	22
1. TÉCNICAS DE PARTICIPACIÓN	
2. EL PLANEAMIENTO PARTICIPATIVO. PLAN BASE, PLAN BARRIO	
3. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARTICIPATIVO. METODO LIVINGSTON. PROTOTIPOS	
4. TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA. TALLERES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	
PARTE 2 ANÁLISIS DE CASOS	76
1. DIAGNÓSTICO URBANO TERRITORIAL PREVIO	
1.1. ALGUNOS ASPECTOS FÍSICOS RELEVANTES	
1.2. APUNTES HISTÓRICOS	
1.3. SITUACIÓN SOCIO-DEMOGRÁFICA Y CRECIMIENTO URBANO	
1.4. PLANIFICACIÓN URBANA	
1.5. LA VIVIENDA	
2. CASOS DE ESTUDIO	100
2.1. CASO 1. EL SOLAR DE LA PIEDRA. CIUDAD COLONIAL. SANTO DOMINGO	102
2.1.1. DIAGNÓSTICO PREVIO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	
2.1.2. PROGRAMAS Y PROPUESTAS DE MEJORA REALIZADOS EN SANTA BÁRBARA, PREVIOS A LA INTERVENCIÓN	
2.1.3. PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL CALLEJÓN DE LA PIEDRA, SANTA BÁRBARA	
2.1.4. CONCLUSIONES	
2.2. CASO 2. LOS BARRIOS A ORILLAS DEL RÍO NIGUA. SAN CRISTÓBAL	158
2.2.1. DESCRIPCIÓN PREVIA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	
2.2.2. PROGRAMAS Y PROPUESTAS DE MEJORA REALIZADOS EN LOS BARRIOS A ORILLAS DEL RÍO NIGUA, PREVIOS A LA INTERVENCIÓN	
2.2.3. PROYECTOS DE MEJORA REALIZADOS EN LOS BARRIOS: PISCINA, JERINGA, ZONA VERDE Y LAS FLORES	
2.2.4. CONCLUSIONES	
2.3. CASO 3. SALSIPUEDES. MOCA	234
2.3.1. DESCRIPCIÓN PREVIA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN	
2.3.2. PROGRAMAS Y PROPUESTAS DE MEJORA REALIZADOS EN SALSIPUEDES	
2.3.3. PROYECTO DE MEJORA DE VIVIENDAS EN SALSIPUEDES	
2.3.4. CONCLUSIONES	
3. COMPARACIÓN DE CASOS	290
PARTE 3 METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE PROGRAMAS DE MEJORA DEL HÁBITAT EN REPÚBLICA DOMINICANA	296
CONCLUSIONES	310
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	316

**LA ARQUITECTURA ANTE EL DESAFÍO
DE LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES**
pautas para la realización de proyectos
de mejora del hábitat
en república dominicana

Germán López Mena · 2017

En estos tiempos de las decisiones, el arte también debe decidirse. Puede convertirse en el instrumento de unos pocos, los cuales hacen de dioses y deciden el destino de los muchos y exigen una fe ciega ante todo. O bien también, se puede situar al lado de los muchos y poner el destino en sus propias manos.

Bertolt Brecht



< fig. 1. Incremento anual de la población mundial, incremento anual de la población urbana de las regiones menos desarrolladas y incremento urbano de las regiones menos desarrolladas como porcentaje del incremento mundial total, según datos de 2014 de Naciones Unidas.

< fig. 2. Crecimiento de la población urbana mundial de las regiones más desarrolladas y de las menos desarrolladas, según datos del 2014 de Naciones Unidas.

< fig. 3. Índice de crecimiento absoluto anual de las 28 megaciudades en 2014, durante 1970-1990, 1990-2014 y 2014-2030, según Naciones Unidas.

INTRODUCCIÓN

En el cada vez más global e interconectado mundo que hoy vivimos, a pesar de que la población mundial está disminuyendo, se está produciendo un aumento de la población urbana, debido al crecimiento que está teniendo ésta, en las regiones menos desarrolladas del planeta (fig.1).

En una estimación que Naciones Unidas hace, la población urbana crecerá exponencialmente en los próximos años en las regiones menos desfavorecidas. De hecho, alrededor de la mitad de la población mundial (54 %) vive ahora en áreas urbanas, algo más del 30% lo hacía en 1950. Las próximas décadas traerán cambios más profundos en el tamaño y la distribución espacial de la población mundial. La población urbana global se espera que aumente en 2,5 de billones de habitantes entre 2014 y 2050, con casi un 90% del incremento concentrado en Asia y África (fig.2).

Desde ahora hasta el 2030, se espera que las ciudades que más crezcan, con diferencia, convirtiéndose en las más grandes del planeta, sean las que se encuentran en las regiones menos desarrolladas (fig.3).



fig. 4. Porcentajes de familias, que no tienen recursos para adquirir una casa propia en las principales ciudades de América del Sur según datos del Banco Iberoamericano de Desarrollo, 2012.

> fig. 5. Vista aérea de la Ciudad de Sao Paulo.

¿Pero cómo están creciendo esas ciudades?. Es una pregunta que está relacionada directamente a otra muy concreta cuantificable ¿cuántas familias no tienen suficientes recursos para adquirir una vivienda propia en el llamado mercado regular?. Si cogemos el caso de las principales ciudades de los países situados en Latinoamérica, según los datos del Banco Iberoamericano de Desarrollo (BID), la media podría estar entre el 45% y el 55%, llegando a estar entre el 70% y el 80% en ciudades como Caracas, Machala, Santa Cruz y la Paz. En ciudades como Lima o Santo Domingo, está en el 69% (fig.4).

Para estas familias que viven en la ciudad y no pueden acceder a una vivienda en el mercado regular, habitar en ella es iniciar un proceso, basado en la autoconstrucción, que durara años. Un proceso que comienza por la ocupación de un terreno desocupado con elementos muy precarios, baratos o conseguidos de desechos urbanos y fáciles de montar, y que avanza de espaldas a la administración y sin la asistencia técnica o financiera, necesaria. Esto produce como resultado una ciudad contemporánea con una doble cara en la que existen situaciones de mucha desigualdad, en la que gran parte de la ciudad se encuentra en estado de precarización, y por tanto en situación de riesgo para las personas. Con problemas de accesibilidad, con déficits de equipamientos o de espacios públicos e infraestructuras de suministro inadecuadas. Esto supone un riesgo para la salud de sus habitantes y por tanto de la totalidad de la población que la habita (fig.5).

Los métodos que con éxito la arquitectura y el urbanismo occidental moderno aplicaron a partir de la revolución industrial de principios del siglo XX para la mejora del hábitat urbano en las ciudades europeas, tras los fenómenos de rápido crecimiento de población debido a la emigración campo ciudad, para cubrir la demanda de vivienda tras las guerras mundiales o los aumentos demográficos, han fracasado a la hora de enfrentarse a este mismo problema en otras partes del mundo, como en el caso de Latinoamérica.



12 > figs. 6 y 7. Planta del proyecto e imagen construida del conjunto residencial Pedregulho diseñado por el arquitecto Eduardo Reidy en 1946, como uno de los proyectos estratégicos dentro del plan diseñado por J.L.Sert bajo los principios de la ciudad del Movimiento Moderno para Río de Janeiro.
 > fig. 8. Imagen actual del edificio principal de viviendas del complejo Pedregulho.
 > fig. 9. Plano de detalle de una agrupación tipo de viviendas en la propuesta de M. Ecochard en los Carrières Centrales de Casablanca.
 > fig. 10. Maqueta de los Carrières Centrales de Casablanca.
 > fig.11. Sección vertical de los patios suspendidos del edificio de Candillis y Woods (ATBAT-Afrique) en los Carrières Centrales de Casablanca.

Los resultados de la puesta en práctica en ciudades de este ámbito geográfico, de estas soluciones, están lejos de los objetivos iniciales. Lo que obliga a considerar de un modo distinto el desarrollo de la búsqueda arquitectónica moderna. El estado actual de abandono de algunas magníficas operaciones de viviendas construidas para solucionar el problema en Brasil, como las de Pedroghulo (figuras 6,7 y 8), construidas al amparo del plan de ordenación para Río de Janeiro de J.L. Sert, para afrontar el problema de los barrios marginales, son muestras de este fracaso.

A partir de ser conscientes de que la cultura occidental ni es el centro del mundo ni es superior a las demás culturas, y del valor que supone la diversidad cultural existente en nuestro planeta, en el campo del urbanismo, de la arquitectura y del diseño, a partir de los años 60 se empiezan a ensayar propuestas, que tiene la aspiración de ser más adecuadas al contexto en la que se insertan. Éstas empezarán a experimentar la búsqueda de soluciones alternativas mediante una nueva actitud: aprender de cada lugar, más que pretender imponer modelos universales.

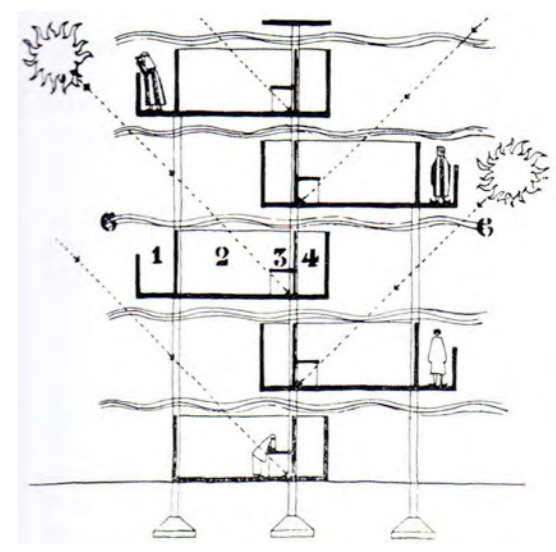
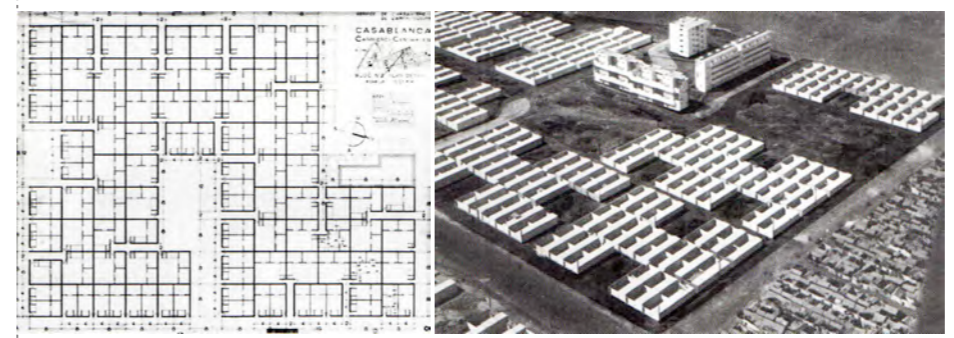
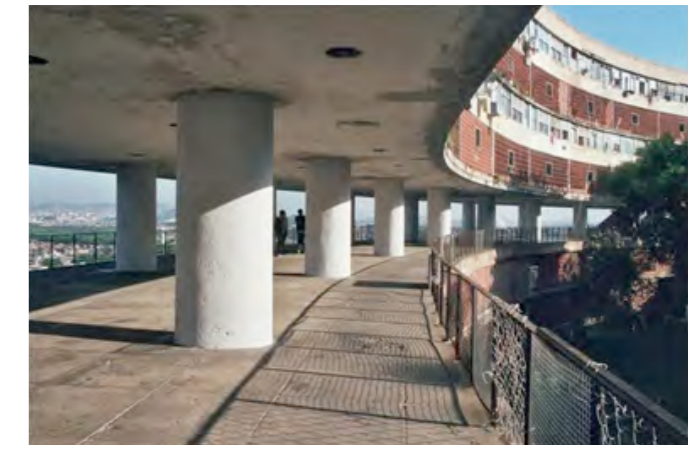
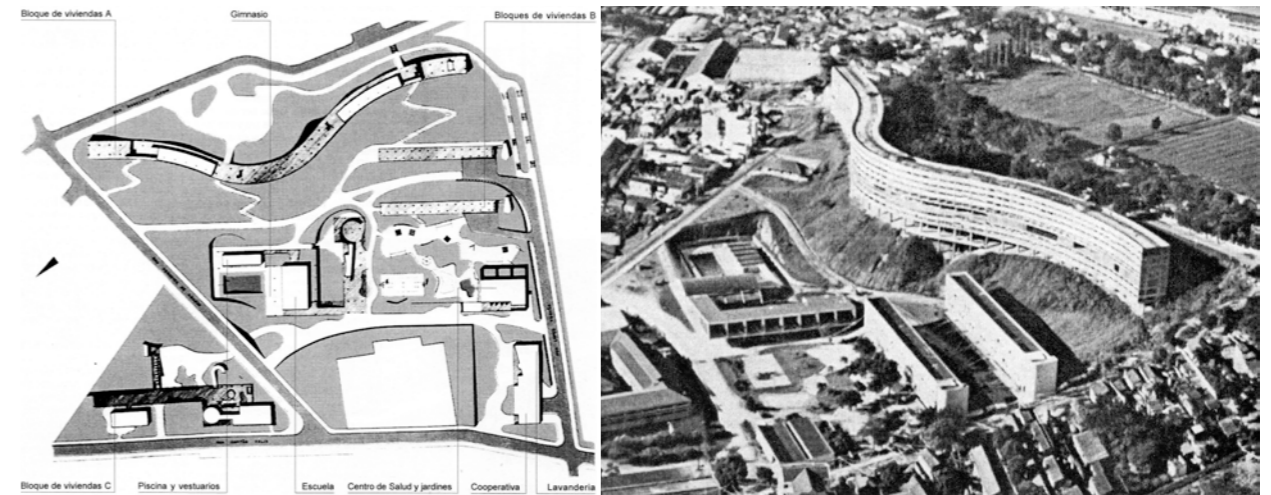
Estas propuestas son el resultado como dice Montaner en su libro “Después del movimiento moderno”¹ “de la tendencia al humanismo y del interés por el individuo común desplegada en los años cincuenta, junto a la paulatina toma de conciencia del relativismo antropológico que los trabajos de aquellos años han aportado: Levi-Strauss, Mervin Mervin Harris y otros”. Efectivamente esta lógica que tiene los poblados indígenas Brasileños descritos por el antropólogo Levi-Strauss en *tristes trópicos*² relacionados con una cultura, una forma de vida y una adaptación a un medio concreto, dista mucho de los planteamientos racionalistas de la “Carta de Atenas”.

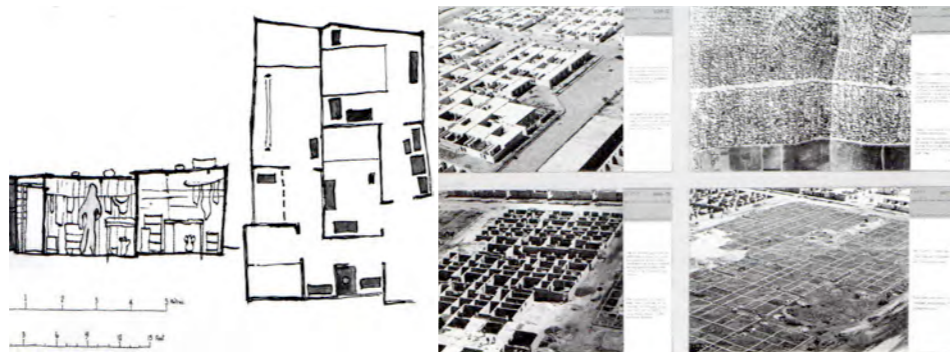
El interés por lo vernáculo, el llamado primitivismo que influenció a algunos artistas de las vanguardias plásticas, como Picasso o Gauguin, en arquitectura abriría el camino de los planteamientos hechos por la llamada tercera generación, o Team 10. En 1949, dentro del congreso de los CIAM, el propio Le Corbusier, líder teórico de la corriente racionalista o lo que se llamó “Carta de Atenas”, usó el término “hábitat” por primera vez en su discurso introductorio del CIAM VII de Bérgamo, a partir del cual la “Carta del Hábitat” vendría a sustituir a la “Carta de Atenas” en los planteamientos teóricos. Una señal del cambio de criterio que se estaba produciendo en el campo de la arquitectura y el urbanismo en esos momentos. La propuesta que el grupo ATBAT (Atelier de Bâtitseurs), en el que participó el propio Le Corbusier, desarrollaría para un barrio de chabolas en Casablanca, con la tipología de casa patio, se realizó a partir de una investigación previa exhaustiva del concepto de hábitat en la sociedad marroquí, y pretendía ser una combinación entre los nuevos planteamientos europeos de ciudades industriales y la tradición urbana de la medina árabe (figuras 9 y 10). El grupo ATBAT-Afrique encabezado por Candillis, experimentando con la creación de casas patios en altura (fig.11), pretendían crear viviendas que en palabras del propio Candillis estuvieran “en armonía con el medio natural, social, económico y ético”³.

1. MONTANER, Josep Maria: *Después del movimiento moderno*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1993. pag.127.

2. LÉVI-STRAUSS, Claude: *Tristes Trópicos*. Barcelona: Ediciones Paidós Iberica, 1988.

3. CANDILIS, Georges: “Habitat de type musulman à Casablanca”. En *L'Architecture d'Aujourd'hui*, N° 60. Junio 1955. Pp. 39-41.





14 fig. 12. Trabajo de análisis del grupo GAMMA a través del grupo CIAM-ALGER en el CIAM IX sobre los modelos de vivienda vernáculos en el norte de África.

fig. 13. Trabajo de análisis del grupo GAMMA a través del grupo CIAM-ALGER en el CIAM IX.

> fig.14. Número 1 de 1968 de la revista americana Avant Garde.

A estos trabajos seguirían otros como los del grupo de arquitectos marroquíes GAMMA (Groupe d' Architectes Modernes Marocains) del que formaba parte también Candillis (figuras 12 y 13). Estos primeros trabajos dentro del entorno de los CIAM, son muestra de que “el “viejo” urbanismo moderno de la ciudad funcional había quedado obsoleto. Reconocía la oportunidad de recoger de la arquitectura vernácula las herramientas suficientes sobre las que crear el nuevo hábitat”⁴. En palabras de los Smithson, “toda situación nueva existe en el contexto de otras antiguas y debería dar un nuevo valor a las formas de las viejas comunidades, modificándolas”⁵

Trabajos muy reconocidos, posteriores a estos, como son los del propio Sert, o los de los arquitectos Aldo van Eyck, Smithson, Utzon, Barragan, Aalto o Coderch, son muestra de la importancia que toma en estos momentos la llamada arquitectura popular.

Los movimientos ecologistas y pacifistas de los años 50, 60, que surgen como crítica al modelo económico desarrollista que impone el sistema capitalista, y que pretenden sensibilizar a lo que ya desde estas fechas se ve como amenazas a las formas de vida del hombre, a la biodiversidad, o al medio ambiente, como son los imperialismos, la globalización, y el uso poco responsable de las energías no renovables, están en la base también de las propuestas de las vanguardias artísticas de ese momento.

Éstas realizarán propuestas que van desde la escala de la ciudad a la escala tecnológica. Ejemplos de esto son propuestas como la de “los situacionistas” que propondrán “la creación de un ambiente urbano como obra de arte colectiva de todas las actividades humanas”⁶. O la del pintor austríaco Hunderwasser, que planteará en su “Manifiesto del moho contra el racionalismo en arquitectura de (1968)”, la importancia de que cada habitante contribuya al diseño de su entorno, apostando por una arquitectura como resultado de la participación. En el campo tecnológico, el texto de economista alemán Schumacher de 1973 *Lo pequeño es hermoso*, constituye una referencia, en el propondrá que “la producción a partir de recursos locales para cubrir las necesidades locales es la forma más racional de vida económica”⁷, siendo un precursor de las actuales corrientes de transferencias tecnológicas que ponen la importancia en el conocimiento y desarrollo de tecnologías apropiadas y apropiables como motor de desarrollo económico de países más desfavorecidos.

A nivel de estudios teóricos, cabe destacar el proyecto fotográfico sobre arquitectura vernácula de Rudofsky, contenido de la exposición *Arquitectura Sin Arquitectos* que realizó en el Museo de Arte Moderno de Nueva York en 1964. Esta exposición estuvo viajando después de su inauguración por más de 80 ciudades en los 11 años siguientes, y el libro que tiene este mismo nombre⁸, ha servido para la divulgación del valor de la arquitectura vernácula. El trabajo que Philippe Boudon, *Le Corbusier en Pessac*, elaboró en 1967, valora como un hecho positivo las transformaciones que cada usuario hizo de las viviendas que Le Corbusier diseñó, para adaptarlas a sus necesidades reales⁹.



15 Dentro de estas nuevas corrientes de pensamiento y acción puestas en marcha por la vanguardias artísticas, aparecerán ya en los años 70, tres principales líneas que pretenden hacer arquitectura aprovechando las posibilidades que los propios usuarios tienen para participar directamente en la construcción de su propio entorno. Constituyen sistemas de diseño y construcción de edificios, que permiten por tanto incorporar en la ciudad contemporánea, estos procesos autoconstructivos, o lo que Rudofsky llamó *Arquitectura sin arquitectos*. Son las propuestas metodológicas de Alexander, Habraken y Turner.

Los “patterns” del matemático y arquitecto vienés Christopher Alexander, que participaría en las reuniones del Team X, eran elementos pertenecientes a las distintas escalas de proyecto, recogidos en una especie de catálogo, *un lenguaje de patrones*¹⁰, y una metodología para su utilización, que pretendía recoger la sabiduría popular acumulada a lo largo de los tiempos, para la construcción de la ciudad y los elementos que la componen. Pero el mayor valor de este método que pretendía incorporar el conocimiento perteneciente a distintas culturas y situaciones, sería el intento de realizar una metodología de diseño compartido, donde los usuarios podían participar junto a los técnicos en el diseño de su entorno. Aunque el método como tal solo se utilizó por Alexander para la construcción del edificio del Linz Café, en Viena en 1980, esta metodología constituye una referencia clave a la hora de abordar estos procesos.

Mayor recorrido tuvo la propuesta metodológica de Nicholas John Habraken, que pretendía construir viviendas adaptadas a las necesidades de cada usuario, dentro de una estructura de vivienda colectiva en altura, permitiendo la participación del usuario en la toma de decisiones de la construcción de su vivienda. El método hacía posible que este pudiera elegir un diseño que se adecuara a sus necesidades concretas, a partir de unos elementos prefabricados ligeros que se podrían construir en serie, para la realización tanto de las divisiones internas como de los módulos de fachada. Poder intervenir en el diseño de su propia casa es algo que es habitual en el caso de la construcción de viviendas individuales; lo interesante de este método es poder realizar esto dentro de un edificio de viviendas colectivas, con lo que supone esto de reducción de

10. La teoría de Alexander está recogida en tres volúmenes que son: ALEXANDER, Christopher: *El modo intemporal de construir*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1981; *Un lenguaje de Patrones*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1977; *Urbanismo y participación. El caso de de la Universidad de Oregón*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1976. Los dos primeros constituyen el cuerpo teórico y el último es un caso práctico de utilización.

4. SANZ ALARCÓN, Juan Pedro; Centellas Soler Miguel; García Martínez, Pedro: “La construcción teórica y práctica de un nuevo hábitat moderno: unos patios y una calle (1946-1954)”. En *proyecto, progreso, arquitectura*. “Habitat y habitar”. Noviembre 2013, N°9. Sevilla: Secretariado de Publicaciones. Universidad de Sevilla. 2010. pp. 84-95.

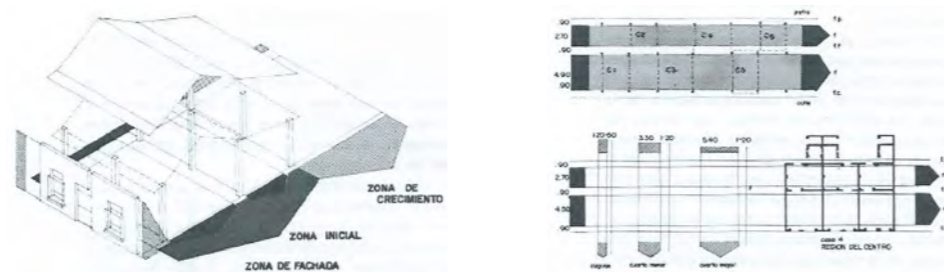
5. SMITHSON, Alison; SMITHSON, Peter: “An Alternative to the Garden City idea”. En *Architectural Design*, nº7, 1956. pp. 229-231.

6. MONTANER, Josep Maria: *depués del movimiento moderno*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1993. pag.127.

7. SHUMACHER, Ernst Friedrich: *Lo pequeño es hermoso*. Barcelona: Ed. H. Blume, 1978.

8. RUDOFSKY, Bernard. *Architecture Without Architects*. Nueva York: Museo de Arte Moderno de Nueva York, 1964. Es en realidad un catalogo de la exposición de fotografías de construcciones vernáculas que estuvo viajando después de su inauguración en 1964 en el Museo de Arte Moderno de Nueva York a más de 80 ciudades en los 11 años siguientes.

9. BOUDON, Philippe: *Pessac de Le Corbusier*. París: Ed. Dumod, 1969.



16 fig. 15. Soportes Méjico. Propuesta de aplicación del método para un barrio en Tabasco.

costes y la posibilidad de construir a partir de aquí la ciudad compacta. Para esto, dentro del método el promotor tendría previamente diseñado y construido los elementos comunes que afectaban a todos, la estructura soporte, los elementos de conexión vertical, los elementos de paso de instalaciones, que condicionarían la posición de los núcleos húmedos de cada vivienda. A partir de la publicación del libro *El diseño de soportes*¹¹, la revista *Open House* publicaría diversos proyectos diseñados directamente por los miembros del grupo SAR o por arquitectos simpatizantes de estas corrientes, en las que se preveía esta flexibilidad en la vivienda y la posibilidad por parte del usuario de elección y cambio. Esta metodología también tuvo un desarrollo propio interesante en Méjico (fig.15).

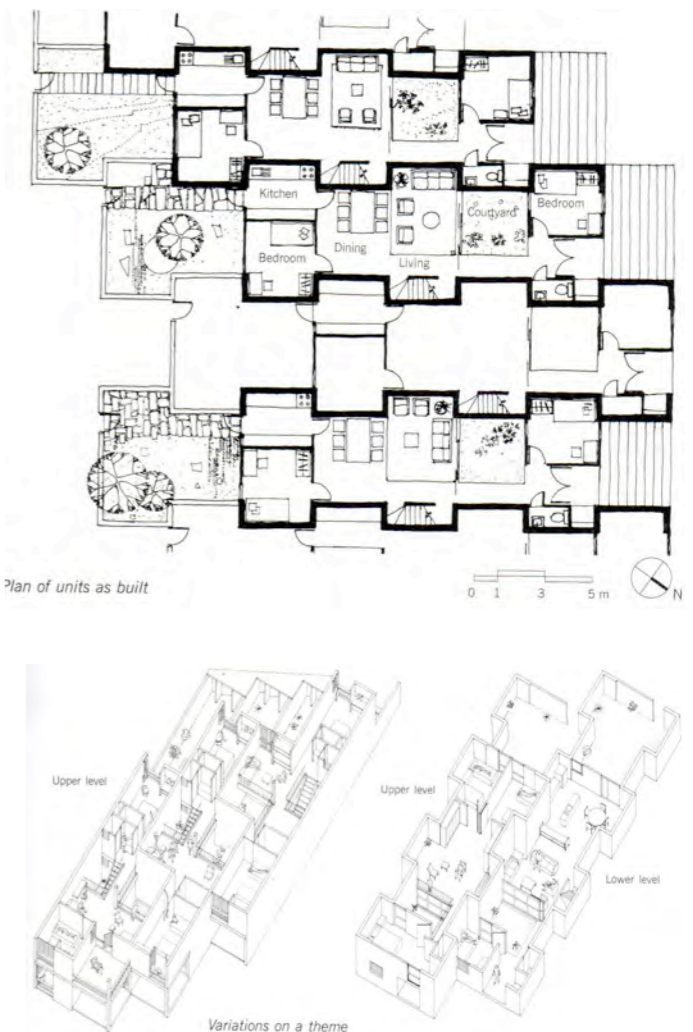
Turner será quien tendrá una propuesta más radical dentro de esta línea de arquitectura participativa. Este arquitecto formado en la Architectural Association de Londres, y que trabajará en Perú para agencias gubernamentales durante ocho años y diez años para Naciones Unidas en Estados Unidos, planteará que: *“Cuando los habitantes controlan las decisiones más importantes y son libres para poder contribuir en el proceso de proyecto, en el proceso de construcción y la dirección de los trabajos de sus casas, el proceso global el ambiente que nacen de estas experiencias estimulan el bienestar individual y social. Cuando el pueblo ya no tiene control ni responsabilidad en las elecciones decisivas de proceso, el ambiente residencial se convierte, en cambio, en un obstáculo para la realización personal y en un peso para la economía.”*¹² El valor de este trabajo de Turner será el intento de llamar la atención sobre la importancia de tomar en consideración las propuestas que tienen su origen en la iniciativa de los propios usuarios para construir su hábitat, y la necesidad de los arquitectos de entender y aprender a acompañar estos procesos. Muchos, en los barrios autoconstruidos de Latinoamérica, han visto un problema. Turner vio en ellos sin embargo una oportunidad para solucionar la necesidad de vivienda y mejorar la calidad de la ciudad.

Aparte de estas propuestas más metodológicas o teóricas de referencia, existen propuestas arquitectónicas concretas pensadas para que los usuarios intervengan o bien en su fase de diseño, o en los trabajos de construcción.

Especial interés dentro de este apartado tienen aquellas propuestas realizadas en países en vías de desarrollo y en concreto en el ámbito Latinoamericano.

Este es el caso del PREVI, (proyecto experimental de viviendas) realizado en Lima en el año 1970. Una propuesta, iniciativa del Gobierno de Perú cuando estaba de presidente el arquitecto Fernando Belaunde Terry, cofinanciada por el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) y con el asesoramiento del arquitecto inglés Peter Land, que pretendía abordar el tema de la vivienda social desde tres propuestas complementarias. Para ello se programó inicialmente la realización de tres programas pilotos, al que luego se le sumó un cuarto debido al terremoto que sufrió Lima en 1970. Fue un programa de iniciativa gubernamental destinada a familias con escasos recursos pero con cierta capacidad adquisitiva.

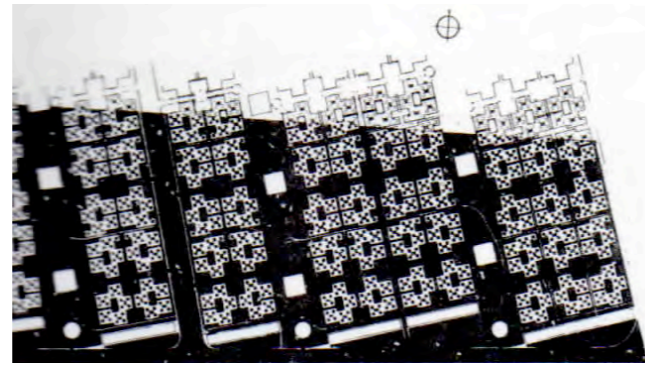
El más conocido de los tres el proyecto piloto PP1, consistió en la construcción de un barrio de nueva planta a partir de las propuestas surgidas de un concurso en el que, junto con 28 propuestas locales, se llamaron a participar a 13 equipos internacionales de reconocido prestigio, que la mayoría formarían parte de la tercera generación del Movimiento Moderno. El jurado seleccionaría tres propuestas ganadoras, pero finalmente se construyeron la mayoría de las propuestas presentadas. Aunque si bien es verdad que en las viviendas construidas se instalarían familias que estaban más cerca de la clase media¹³, este tiene el interés de haber sido un laboratorio de ideas de un modelo de ciudad basado en la baja altura y alta densidad, con zonas peatonales y espacios públicos. Algo que es muy interesante para aplicar en el ámbito latinoamericano, puesto que permite unas tipologías de viviendas progresivas, como las que se pedían en el concurso, con la posibilidad de crecer en el tiempo, en base a la autoconstrucción y que tenían que estar construidas con técnicas experimentales que mejorasen los costes y tiempos de obras que proporcionaban las técnicas tradicionales. Esto lo convirtió en una experiencia pionera en la industrialización de bajo coste, que tendrá gran influencia posteriormente.



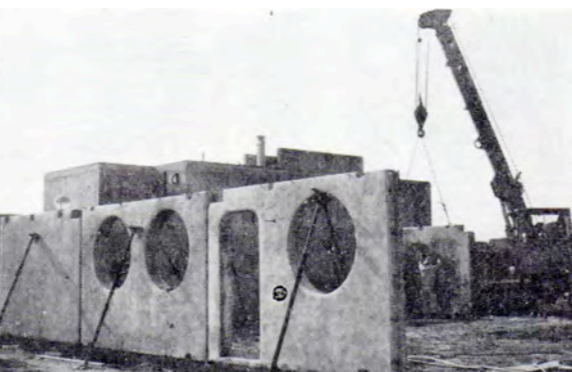
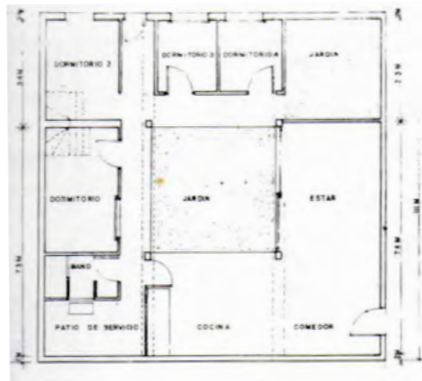
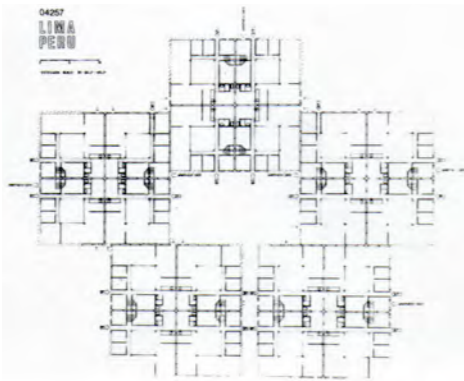
11. HABRAKEN, Nicholas John; Boekholt J.T.; Thijssen A.P.; Dinjens P.J.M.: *El diseño de soportes*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1979.

12. TURNER, John F. C.: *Vivienda. Todo el poder para los usuarios. Hacia una economía en la construcción del entorno*. Madrid: Blume ediciones, 1977.

13. LUCAS, Patricia; SALAS, Julián; BARRIONUEVO, Raquel: “Cuarenta años del PREVI-LIMA: Algunas enseñanzas para la industrialización de la vivienda de bajo coste en Latinoamérica”. En *Informes de la Construcción*. enero-marzo 2012, vol. 64. Madrid: Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC: Instituto Eduardo Torroja, 1948. pp. 51-62.

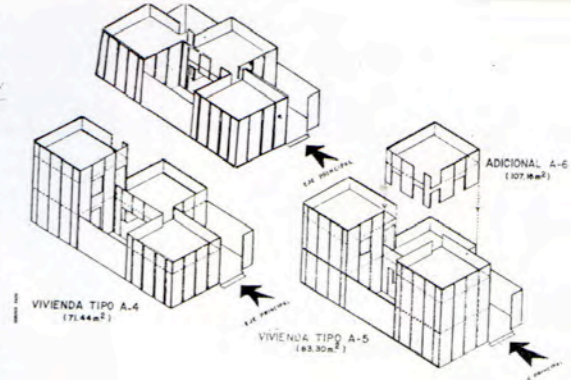
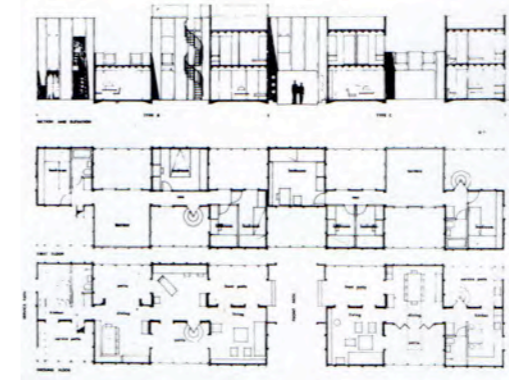
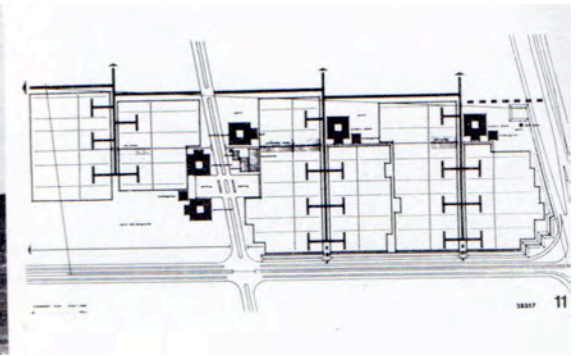


18 figs. 20 a 27. Imágenes del proyecto, proceso de construcción y resultado final del proyecto de Stirling para el concurso del PREVI.

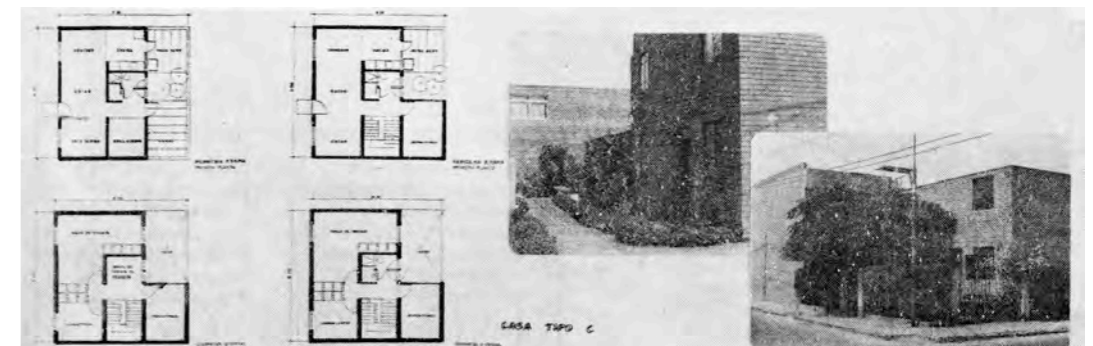
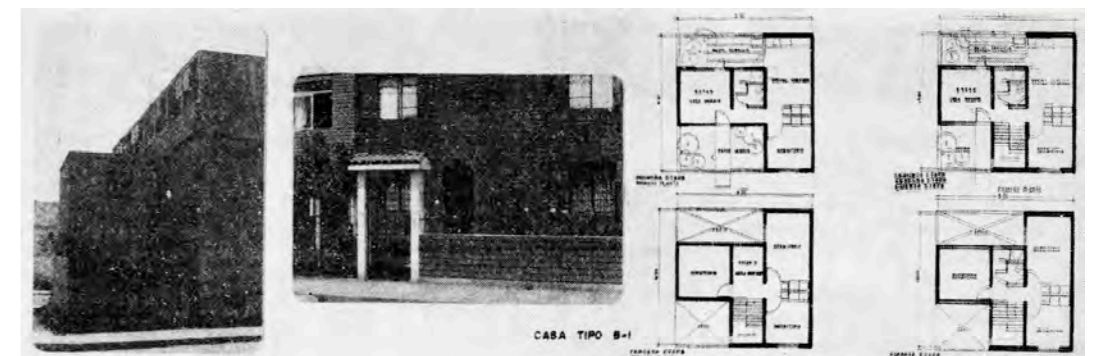


> figs. 28 a 31. Imágenes de la propuesta de Knud Sevenssons para el concurso del PREVI y resultado una vez construido.

> figs. 32 a 35. Tipologías propuestas e imágenes de las construcciones realizadas en el programa PP2 del PREVI.



También son de interés los otros proyectos del programa. El PP2 porque era un programa para rehabilitación y renovación urbana de barrios existentes. Se escogió el área de Barranco para realizar un proyecto concreto, que no solo consistió en la introducción de nuevas viviendas donde había espacios vacíos o viviendas en muy mal estado, sino que también permitió redensificar para la creación de nuevos espacios públicos e introducir una red peatonal en el interior de la manzana. El PP3 intentaba dar respuesta para paliar casos de pobreza extrema, aplicarse en situaciones de urgencia, o responder a desastres naturales, fomentando la autoconstrucción, y facilitando asistencia técnica y suelo a familias migrantes con muy bajos ingresos, ocupantes sin títulos de terrenos, la mayoría de las veces en situación de riesgo.



20 > fig. 36. Las Palmas, San Salvador, imagen de unas de las mejora de espacio público realizada.

> fig. 37. Catuche, Caracas viviendas nuevas realizadas con la tecnología de elementos prefabricados Concaprego de OTIP C.A.

De especial interés para este trabajo son las operaciones desarrolladas en el ámbito latinoamericano de programas de viviendas sociales o de mejora de barrio, que parten de la idea de poner en práctica nuevas herramientas basadas en entender al habitante no como un sujeto receptor de vivienda, sino como un agente fundamental para su construcción, como es el caso del Programa de Renovación Habitacional Popular en México tras el terremoto de 1985.

El programa para el mejoramiento del tugurio de Las Palmas en San Salvador (fig.36), llevado a cabo por la ONG local Fundación Salvadoreña de Desarrollo y Vivienda Mínima (FUNDASAL), es un ejemplo paradigmático y pionero de estos. Hasta 1996 FUNDASAL había realizado proyectos de renovación física basados en la sustitución. El reto que esta ONG se planteó para la intervención iniciada en 1997 en la comunidad Las Palmas fue muy diferente. Las dimensiones físicas y la cantidad de población del tugurio (más de 5.000 personas) hacía inviable la estrategia llevada hasta el momento de demoler lo existente para hacer un barrio nuevo. Se piensa por tanto en una nueva estrategia, la realización de un programa de mejora, basado en la experiencia que la propia FUNDASAL tenía desde 1985 desarrollando experiencias de renovación de tugurios como parte de su Programa Habitacional, y con el apoyo económico recibido a partir de un convenio de cooperación entre el gobierno Salvadoreño y el Alemán. Esta programa de rehabilitación integral implicaba una transformación visual del aspecto físico, espacial, pero no como meta única sino como parte de una transformación que pretendía sentar las bases a partir de las cuales los habitantes pudieran realizar un desarrollo progresivo de mejora de su hábitat. El programa realizó acciones de mejora en el ámbito de la infraestructuras, de la accesibilidad, de la vivienda, equipamientos, medioambiental y muy importante el fortalecimiento social de los habitantes, mediante labores formativas y legales de tenencia segura de la tierra. Esta iniciativa despertó el interés de las instancias reguladoras, ya que cuestionó sus normas mediante la práctica, y forzó a incluir en sus normativas y planes, nuevas ordenanzas que contemplaran la ordenación y desarrollo de zonas marginales ya existente dentro de las ciudades¹⁴.

El programa para la consolidación de la quebrada de Catuche en Caracas (fig.37), es otra intervención de referencia. Este programa fue llevado a cabo por la asociación civil sin ánimo de lucro, Consorcio para el Desarrollo Urbano Ambiental de la Quebrada de Catuche, creado para ese fin en 1994 por: miembros de la comunidad de Catuche; la Fundación para el Desarrollo de la Economía Popular (FUDEP); la ONGD Fe y Alegría; y un grupo de profesionales. Su misión fundamental fue el saneamiento ambiental y físico de la quebrada de Catuche. El programa puesto en marcha, realizó quince propuestas específicas de intervención, en las componentes: medioambiental, de infraestructuras, de equipamientos, de mejora de movilidad y espacios públicos, de vivienda y de fortalecimiento social incluyendo actividades de formación, capacitación y creación de microempresas. Se realizaron proyectos para la recuperación de la quebrada como zona de evacuación de aguas, eliminando zonas de riesgo y mejorando la movilidad mediante el redimensionamiento de los espacios públicos. Para esto hubo que liberar suelo ocupado por viviendas,

que fueron reubicadas dentro de su entorno. Se realizó una estrategia de redensificación y se construyeron viviendas nuevas en altura en zonas más seguras¹⁵.

Es dentro de este último ámbito de intervención donde se enmarca esta tesis, que tiene como objetivo general estudiar cómo poner en práctica herramientas, que desde la arquitectura, puedan contribuir al desarrollo humano. Herramientas basadas en técnicas de participación que parten de la idea de que el propio habitante es el agente fundamental la realización de la construcción o mejora de su hábitat.

El objetivo específico de la investigación es la realización de una metodología para la realización de programas de mejora de hábitat en República Dominicana. Para conseguir esto, se analizan tres procesos de mejora de hábitat puesto en marcha en el país entre los años 1999 y 2017, en los cuales el investigador ha participado, estudiando la situación de partida de los contextos específicos, así como el general del país, desde diversos puntos de vista: sociales y demográficos; físicos; vivienda social; planificación del territorio. Así como la técnicas utilizadas para la puesta en marcha de estos procesos.



1

METODOLOGÍAS APLICADAS



TÉCNICAS DE PARTICIPACIÓN

En un proyecto de mejora de producción social del hábitat intervienen técnicas que no sólo son arquitectónicas o constructivas, y que por lo tanto necesitan conocimientos específicos de otras disciplinas. Pero para la realización de una programa o proyecto de mejora o producción de hábitat, es necesario al menos conocerlas y saber que hay que incorporarlas al programa¹.

A) TÉCNICAS SOCIALES

Se dividen en tres grupos:

• TÉCNICAS DE FORTALECIMIENTO SOCIAL E INSTITUCIONAL

Estas técnicas tienen un doble objetivo: por un lado fortalecer y organizar para la participación a las asociaciones existentes, tanto las de los propios beneficiarios, como las de otros agentes de la sociedad civil organizada; por otro lado, crear nuevas organizaciones (consorcios, mesa de concertación, agrupación de beneficiarios directos, cooperativas) y realizar actividades para que éstas participen conjuntamente en un mismo proyecto o programa.

Son aquellas por tanto que organizan la participación en el proceso de mejora y producción del hábitat de los diferentes agentes, y muy especialmente el de los beneficiarios.

Estas técnicas tendrán que permitir que los agentes colaboren en todas las fases del proyecto: identificación, formulación, gestión, ejecución. La gestión del proceso de producción social del hábitat, es el mecanismo fundamental de intervención. Las poblaciones están habituadas a gestionar su propio hábitat y es una de sus fundamentales fortalezas. Formar en las metodologías y procesos de toma de decisiones para perfeccionar y hacer más eficaz esta gestión es prioritario, tanto en procesos de autogestión, como mediante la participación en diferentes organizaciones participativas (mesas de negociación y consorcios ya indicados).

• TÉCNICAS DE FORMACIÓN O CAPACITACIÓN

El objetivo directo, es la formación en las técnicas a aplicar en un proyecto o programa de mejora. También tiene unos objetivos indirectos, que son muy importantes y que van más allá de la actuación concreta, que son: el fortalecimiento de las poblaciones para conseguir que hagan más eficazmente la mejora y producción de su propio hábitat; mejorar las capacidades de los habitantes para poder acceder al mercado de trabajo ya sea contratados, por cuenta ajena o por cuenta propia, emprendiendo y generando empresas de producción para ayudar a otros.

Las técnicas de formación y capacitación son transversales, ya que se aplican, como las técnicas sociales, al fortalecimiento de todos los agentes que intervienen: políticos, técnicos de las administraciones; técnicos de apoyo a las comunidades; trabajadores del mercado formal e informal; productores y microproductores; constructores y microconstructores; y muy especialmente a los beneficiarios y a las asociaciones o colectivos que intervienen en un proceso de mejora o producción social de su propio hábitat.

Las áreas de formación se corresponden con las áreas tecnológicas que se aplican: sociales, económicas, legales, de producción.

1. LORENZO GÁLLIGO, Pedro. *Las técnicas de participación en los procesos de mejora y/o producción del hábitat y la ciudad*. Módulo 3 apuntes del curso, La Ciudad Colectiva, Participación. Arquitectura Sin Fronteras, Octubre de 2016.

Los sistemas de formación son muy variados. Se puede clasificar en dos grandes grupos:

- Aprender haciendo

La práctica aplicación de las técnicas con el apoyo de asistencia técnica continuada. Acompañar a las comunidades en los procesos de autogestión para la mejora y producción del hábitat supone, la aportación de conocimientos y técnicas y la formación y capacitación.

- Programas de formación y talleres de transferencia tecnológica
Realización de cursos específicos de formación en diferentes técnicas.

• TÉCNICAS ECONÓMICAS

Esta tiene dos objetivos fundamentales: Ayudar a los habitantes a acceder a las ayudas que ofrecen distintos financiadores tanto locales como internacionales a los procesos de mejora y autoproducción de hábitat; y mejorar las capacidades económicas de los habitantes, mediante dos mecanismos:

- Obtener el máximo rendimiento a las capacidades económicas propias racionalizando los procesos constructivos para que no gasten más de lo necesario.

- Conseguir que los habitantes sean objeto de crédito, mediante la creación de líneas de microcrédito con fondos rotatorios o sociedades intermedias, como sociedades de ahorro y crédito, cooperativas.

• TÉCNICAS LEGALES

Tienen como objetivo principal concreto que los habitantes no pierdan derechos con los procesos de mejora. Normalmente, en la ciudad formal, los usuarios han utilizado para la creación de su hábitat terrenos o inmuebles, en abandono o desuso, que serán de administraciones, locales o estatales, de particulares. Puede que simplemente pagan un alquiler muy bajo porque los inmuebles están en muy mal estado, en entornos deteriorados, de riesgo o sin conexión a servicios. Pero si mejora el hábitat, y por tanto la situación de estos lugares o inmuebles mejora, como consecuencia, las poblaciones existentes pueden ser desplazadas por otras de mayor poder económico.

Es importante por tanto fijar a las poblaciones existentes, para que estos sean los verdaderos beneficiarios finales, con mecanismos de acceso a la tenencia segura de la tierra, acceso a títulos de propiedad, acuerdos entre propietarios, o contratos de cesión de uso.

Dentro de este grupo también entran otro tipo de acciones concretas, como asesoramiento legal para informar a los habitantes de sus derechos.

Se consideran también técnicas legales aquellas que permiten aplicar la legalidad vigente para conseguir objetivos concretos para la mejora del hábitat como pueden ser:

- Políticas de viviendas, programas de mejora de hábitat, programas de financiación
- Planes urbanísticos o estratégicos
- Propuestas de diseño participativo urbano o edificatorio
- Propuestas de organizaciones (cooperativas, sociedades de ahorro y crédito, comercios o industrias populares).

B) TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DEL HÁBITAT

Se dividen en dos grupos:

• TÉCNICAS DE PROYECTO PARTICIPATIVO

Se pueden aplicar en el campo del urbanismo y del espacio edificado, en especial la vivienda.

Las características claves de estas técnicas son:

Participación

La participación será de los distintos agentes que interviene en un propuesta de hábitat a las diferentes escalas de intervención, ciudad, barrio, vivienda o equipamiento. Es especialmente importante en estas técnicas la participación de los habitantes. Estos suelen ser los que más dificultad tienen en participar en la toma de decisiones que afecta al lugar donde vive. Esto es así tanto para las decisiones que afectan a cuestiones urbanas, (movilidad, espacio público, déficit de equipamientos, programa de mejora de viviendas, protección del patrimonio o del medio ambiente), como para las que afectan a los propios espacios arquitectónicos donde viven, trabajan, o reciben servicios (colegio, centros de atención sanitarias, etc.).

Flexibilidad

Puede ser de uso cuando es capacidad de adaptación del espacio a formas de vida concreta. De proyecto cuando es capacidad de adaptación a las condiciones económicas y culturales. O de ejecución cuando lo es, a las condiciones técnicas constructivas. Hay diferentes mecanismos que hacen posible esta flexibilidad. La flexibilidad de uso por ejemplo se puede conseguir mediante la elasticidad, cambio de dimensión del espacio, o la adaptabilidad del espacio al uso. La de ejecución utilizando tecnologías apropiadas y apropiables.

Hay diferentes grados de participación del usuario en la realización de un proyecto arquitectónico concreto: este puede solo recibir un producto acabado, como una vivienda, o una oficina; puede recibir un servicio, o una información sobre un programa; se le pregunta y opina, directamente o a través de sus técnicos; actúa como cogestor (la verdadera participación) o es autogestor de su propia propuesta.

La participación puede hacerse en las distintas escalas de intervención arquitectónica, la escala urbana (ciudad, barrio, calle), o la escala arquitectónica (edificios, equipamientos).

Nos centraremos aquí a la escala ciudad, barrio y la escala vivienda, que es donde se encuentran las técnicas concretas que luego se cuentan con más detalle en este trabajo de investigación, ya que son a las que se hace referencia en los casos analizados y en la metodología de intervención propuesta.

- El planeamiento participativo

El planeamiento debe ser siempre el resultado de un proceso participativo, y de hecho la mayoría de ellos tienen previsto procesos de participación, pero en realidad el planeamiento en países desarrollados como los europeos y concretamente en España es un documento cada vez más técnico y complejo, realizado por especialistas, en la que la participación se deja al final de cada etapa donde las organizaciones habitantes propietarios o productores pueden hacer alegaciones formales. Éstas se pueden realizar después de la publicación del documento de aprobación provisional de cada etapa. Al final serán o no admitidas por el equipo redactor y los políticos, que redactan el documento final. Y aquí acaba el proceso de participación. Los documentos son cada vez más complejos y difíciles de interpretar por los habitantes, que necesitan de asesores para que se les explique y poder presentar sus alegaciones. Como consecuencia, los habitantes individualmente se sienten alejados de estos procesos de planeamiento.

Las metodologías de planeamiento participativo recogidas en este apartado tienen como objetivo principal la participación real de los habitantes, al mismo nivel que otros agentes de construcción de la ciudad, en todas las fases, desde la parte de análisis y diagnóstico de problemas hasta la parte propositiva de realización de propuestas de mejora y prioridades de esta. Son herramientas que pretenden realizar documentos sencillos, flexibles y abiertos, que los habitantes pueden manejar y entender fácilmente. Estos planes no pretenden ser un sustituto de los necesarios planes físicos, reguladores o planes de ordenación habituales de cada país, región o municipio, adaptadas a la legislación vigente de cada sitio.

Son principios básicos de estos planes, no entenderlos como una propuesta cerrada y estática, realizada de arriba hacia abajo, y propuesta solo por algunos agentes (normalmente técnicos que trabajan al servicio de los políticos). Sino que por el contrario, la idea es realizar un proceso de abajo hacia arriba, es decir desde los problemas, aspiraciones y necesidades de los habitantes, hacia las capacidades de gestión y búsqueda de soluciones de los políticos y técnicos. Solo a partir del conocimiento y comprensión de estas, se podrán buscar soluciones reales. Otra clave también de esta metodología es entender el planeamiento como un proceso abierto y continuo de definición y adaptación.

Existen diversos métodos de planeamiento participativo para aplicarlos a distintas escalas o tipos de ámbitos: regional, estatal, ciudad, barrio o de aplicación a distintos temas específicos: movilidad y espacio público, patrimonio, vivienda, equipamiento y servicios, infraestructuras, etc.

Son una referencia:

- Planes populares de urbanismo

- Plan Base. Plan Barrio
- Planificación Urbana Participativa
- Manual de elaboración del Plan para la Gestión, Desarrollo y Mejoramiento del Hábitat, bajo el enfoque de microplanificación territorial con participación comunitaria
- Propuestas de planeamiento participativo para la mejora barrial en Cuba

Más adelante se explicará la metodología del Plan Base Plan Barrio al que se hace referencia en el análisis de los casos y en la metodológica, que en este trabajo de investigación se propone².

- El proyecto arquitectónico participativo

En la definición del proyecto arquitectónico, intervienen varios agentes, como políticos en el caso de equipamientos de la ciudad o agentes promotores en el caso de las viviendas. Pero muy raras veces interviene en la construcción del proyecto (solo en la vivienda unifamiliar autogestionada, o en viviendas colectivas en el caso de cooperativas por ejemplo) el verdadero cliente de la arquitectura, el usuario final.

En el hábitat informal, las familias autoconstruyen su hábitat en un proceso que puede durar años. La vivienda que construyen es flexible, no solo porque evoluciona y se adapta a diferentes momentos y formas de usarse, sino porque también es capaz de irse mejorando tecnológicamente a la vez que se van teniendo más recursos. El objetivo principal de un proyecto de desarrollo es enseñar a hacer mejor, no hacerles. Los métodos de proyecto participativo son aquellos ideados para conseguir que el usuario siga participando en la construcción de su hábitat, pero más eficazmente, con asistencia técnica, tanto en la fase de diseño como en la de construcción.

Hay diversos métodos de diseño participativo, para que familias, que a veces no saben interpretar planos, puedan participar eficazmente en la fase de diseño. Estos se pueden agrupar en tres tipos.

- Tipologías edificatorias participativas. Vivienda progresiva

Se le diseña y construye una parte de la vivienda, que luego le permite al usuario a partir de ahí, ir completándola tanto en su diseño, como en su construcción. Esto se puede hacer de distintas formas. Desde el planteamiento de las soluciones, a su selección y aplicación se cuenta con la participación del usuario.

Existen tipos de viviendas progresivas conocidos que se han ido aplicando en diferentes países:

Lote con servicios

Parte de un principio: tener suelo es tener casa. Suministrar suelo equipado con los servicios básicos garantiza el comienzo del proceso de realización de la vivienda.

2. Para saber más sobre estas metodologías de planeamiento consultar 1 *ibid.*, pp. 24 a 47.

Kit de materiales

El objetivo es suministrar unos materiales básicos que permitan al usuario iniciar el proceso de construcción de vivienda permanente. Suele proponerse acompañado de una tipología progresiva participativa.

Caseta sanitaria

Se propone la construcción del núcleo húmedo (el más complejo) a partir del cual se desarrolla la vivienda.

Plan techo

Se propone la construcción del techo como elemento de difícil realización por el usuario. A partir de él se desarrollará la vivienda.

Vivienda semilla

Se propone un núcleo básico habitable, origen de la vivienda definitiva.

Galpón

Se propone el sólido capaz de la vivienda que se ocupará progresivamente

Estructura receptora

Se propone una estructura que será ocupada progresivamente por el usuario.

Vivienda básica progresiva

Es una vivienda acabada en su primera etapa pero con posibilidad de crecimiento.

- Métodos de diseño participativo del proyecto arquitectónico

Existen diferentes métodos conocidos que se han aplicado en diferentes países y situaciones del ámbito latinoamericano como:

Generación de opciones

Se desarrollan opciones proyectadas a partir de la construcción de ideas y de la toma de decisiones, de forma democrática, participativa. Se ha aplicado en México.

Propuesta participativa para la realización de un núcleo residencial nuevo

Propuesta de metodología de asistencia técnica para realizar un asentamiento o pueblo. Se propone dos manuales (técnico y usuario) para, mediante la selección y aportación de soluciones, llegar a un compromiso de acción en diversas comunidades. Propuesto para asentamientos agrícolas en Nicaragua.

Método Livingston

Se aplica para vivienda nueva o para mejora de la existente, en un proceso de pacto entre el técnico y el usuario, y en distintas etapas. Se ha aplicado en Cuba. Se explicará más adelante este método con detalle ya que se ha utilizado en alguno de los casos analizados y se hace referencia a él en la metodología para programas de mejora, propuesta en esta investigación.

Prototipos

Propone el diseño y la construcción participativa de viviendas con diversidad de tipologías y de soluciones constructivas posibles. Un ejemplo es el Programa 10x10. HABYTED. CYTED. Se explicará también esta metodología con más detalle más adelante en esta misma parte.

• TÉCNICAS DE REALIZACIÓN DEL HÁBITAT

Aunque ya en los asentamientos que autoconstruyen su vivienda fuera del mercado formal necesitan un grado de organización, capacidad de gestión y recursos económicos, importantes, normalmente estos carecen de la asistencia técnica necesaria que les permita su racionalización. El objetivo principal de estas técnicas es conseguir que esto se haga de manera más eficaz.

Las podemos dividir en dos grupos:

- Técnicas participativas de acceso a los materiales, componentes, elementos y sistemas constructivos. Como bancos de materiales, autoproducción.
- Técnicas participativas de construcción. Potenciadas con actividades paralelas como los talleres de transferencia tecnológica y cursos de formación y capacitación.

El criterio fundamental y básico para aplicar estas técnicas es que sean apropiadas y apropiables. "Toda tecnología es un medio, una herramienta. Debe estar en función de...; no debe ser un fin en sí misma. No debe considerarse aisladamente. Debe ir asociada al diseño y a las formas de producción en un marco socioeconómico cultural.

La tecnología no es inocua; tiene una intencionalidad. Puede servir para el desarrollo o para generar dependencia.

"Toda tecnología es la materialización del conocimiento con una determinada intención"³.

3. MASSUH, Héctor. Acerca de las tecnologías apropiadas y apropiables. En: LORENZO GÁLLIGO, Pedro. Un techo para vivir. Barcelona: Ediciones UPC, marzo de 2005, p. 418.

TÉCNICAS DE PARTICIPACIÓN PARA LA MEJORA Y PRODUCCIÓN SOCIAL DE HÁBITAT



SOCIALES

FORTALECIMIENTO SOCIAL E INSTITUCIONAL

- Fortalecen y organizan para la participación de los diferentes agentes en el proceso.
- Crean nuevas organizaciones necesarias para la gestión del proceso.

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

- Son transversales, se aplican a todos los agentes que intervienen.
- Se aplican en las diferentes áreas que intervienen en el proyecto: sociales, económicas legales, de producción.
- Dos grandes grupos:
 - Aprender haciendo.
 - Programas de formación y talleres de transferencia tecnológicas.

ECONÓMICAS

- Máximo rendimiento de las capacidades económicas de los habitantes.
- Conseguir que los habitantes sean objeto de créditos.

LEGALES

- Evitar que los habitantes pierdan derechos y sean desplazados.
- Realización de acciones para aplicar la legalidad vigente en el proceso.

DE PRODUCCIÓN

PROYECTO PARTICIPATIVO

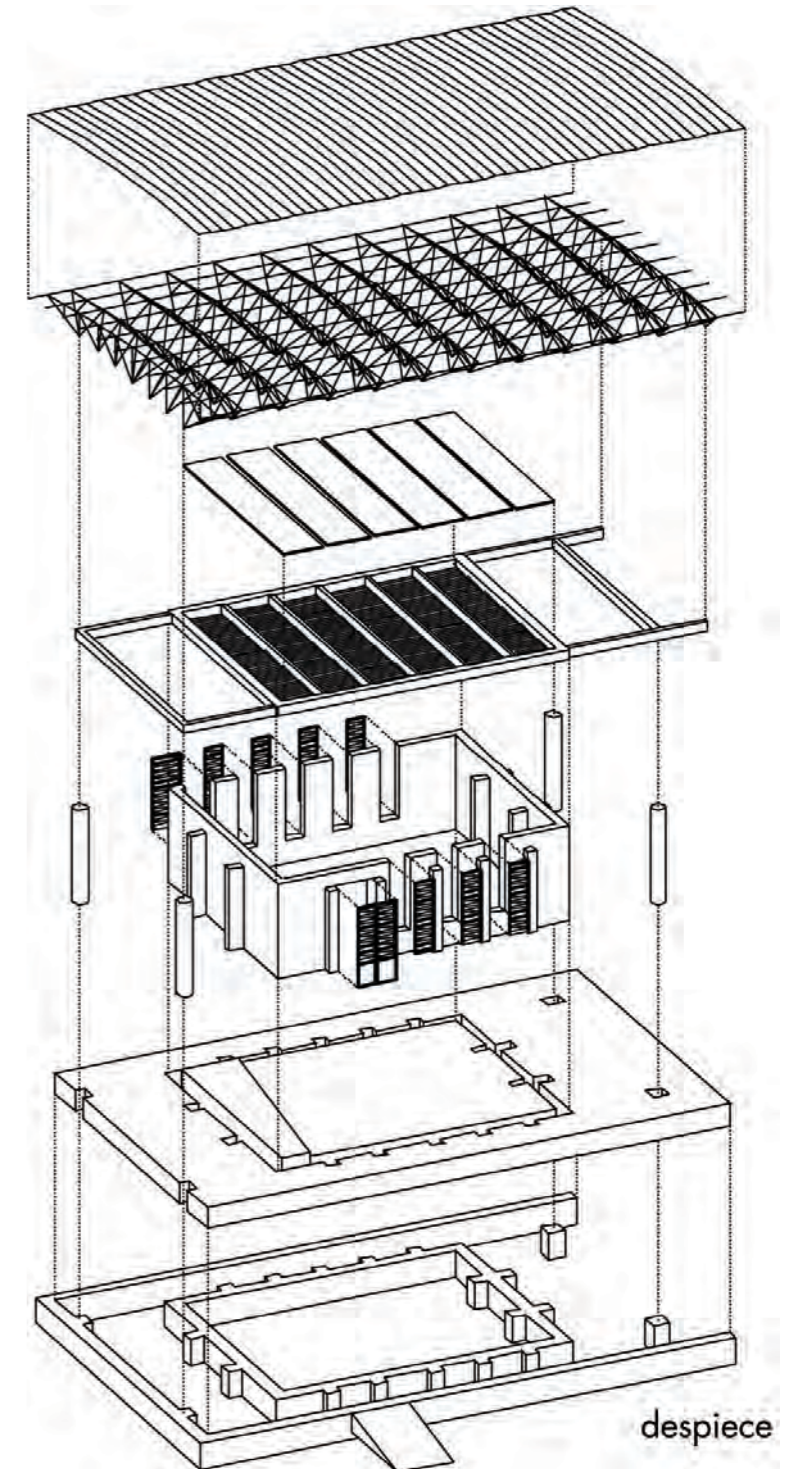
- Planeamiento participativo.
- Proyecto arquitectónico participativo.
 - > Tipologías edificatorias participativas. Vivienda progresiva. Se le construye al usuario una parte de la vivienda y él la amplía.
 - Lote con servicios
 - Kit de materiales
 - Caseta sanitaria
 - Plan techo
 - Vivienda Semilla
 - Galpón
 - Estructura receptora
 - Vivienda básica progresiva
 - > Métodos de diseño participativo.
 - Generación de opciones
 - Realización de un núcleo residencial nuevo
 - Método Livingston
 - Prototipos

TÉCNICAS DE REALIZACIÓN DEL HÁBITAT

- Técnicas de acceso a materiales, componentes, elementos, sistemas.
- Técnicas participativas de construcción.

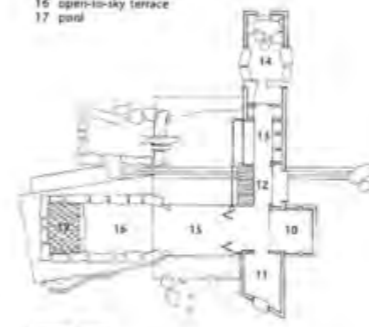


figs. 1 a 5. Imágenes del proceso de construcción y resultado final, de escuela y casa de maestros en Gando, Burkina-Fasso, proyecto y asesoramiento técnico del arquitecto Dièbedo Francis Kèrè. Premio Aga Khan 2004.

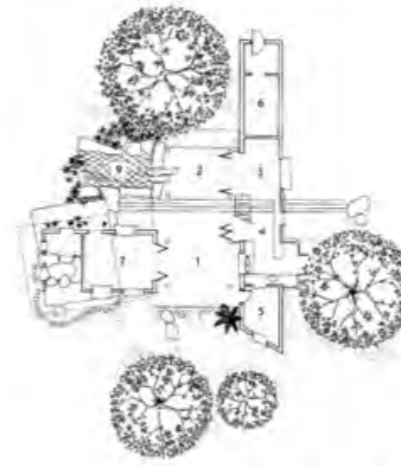




- 1 entrance
- 2 terrace
- 3 living
- 4 kitchen
- 5 store
- 6 dark room
- 7 guest room/day bed
- 8 bathroom/toilet
- 9 porch
- 10 bedroom
- 11 meditation space
- 12 study
- 13 walk-in wardrobe
- 14 open-to-sky terrace
- 15 bridge
- 16 open-to-sky terrace
- 17 pool



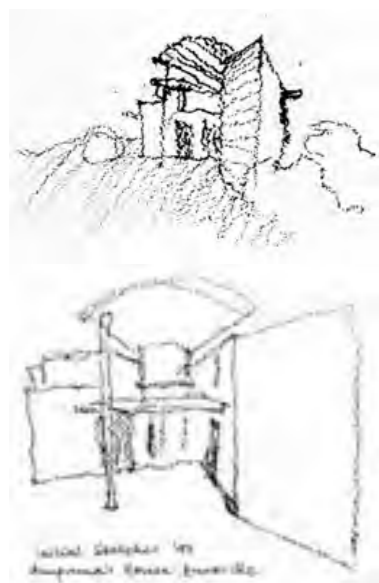
Second story



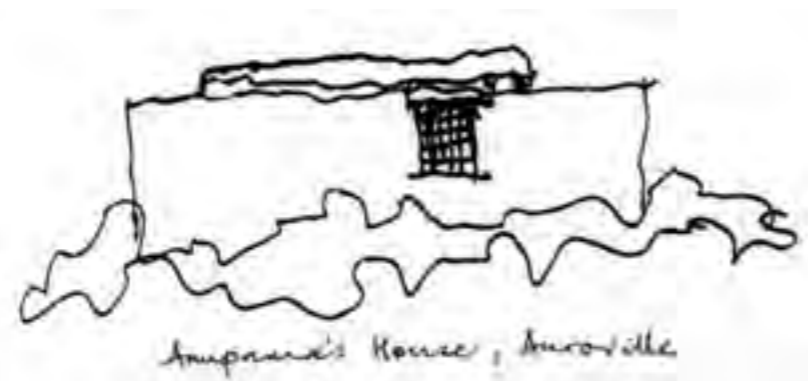
First story



figs. 6 a 11. Imágenes de la fabricación artesanal de los materiales, montaje de los elementos, planos y croquis del proyecto y resultado final, de la vivienda de la Arquitecta hindú Anupama Kundoo.



10000 Sketches by Anupama Kundoo, Anuroville



EL PLANEAMIENTO PARTICIPATIVO. PLAN BASE, PLAN BARRIO

Plan Base y el Plan Barrio, son técnicas de proyecto participativo que estarían dentro del grupo de técnicas de producción de hábitat como hemos visto. Son metodologías de análisis y propuesta que combinan estrategias del planeamiento físico y del estratégico, para distintas escalas de intervención, el Plan Base está pensado para la escala ciudad y el Plan Barrio para la escala barrio.

A) PLAN BASE

Es un programa de Ciudades Intermedias de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA-CIMES), que consiste en la realización de un instrumento de diálogo a nivel ciudad, basado en la observación de la ciudad y su evolución. La característica fundamental es que es un instrumento sencillo que no requiere una capacitación especial para su realización y puede ser realizado por cualquier actor. El Plan Base consta de planos, como máximo dos A3, donde se incluye la información actual de la ciudad y una serie de proyectos estratégicos a realizar para la mejora.

Este tipo de estudio y de plan base no es alternativo a ninguno de los métodos de planificación para el desarrollo sostenible de cada país. Se trata de un método básico de estudio y propuesta. Está pensado para favorecer la calidad de la urbanización y generar desarrollo. Este nivel básico de planificación se ofrece como base de otros tipos y procesos siguientes:

- Abre un camino sencillo de educación y participación para el desarrollo donde el urbanismo es una clave. Porque de un modo sencillo expresa los objetivos de la planificación física o urbanística de tal modo que puedan ser explicados y por ello debatidos con todos. Ofrece espacio para el concepto de ciudad educadora y cívica.
- Abre el camino de otros tipos y niveles de planificación, que sean más reglamentarios o estratégicos, y que estén en las leyes o normas de cada país. El plan base no es el final es el inicio del camino de planificación. Por ello en cada país su rol y su continuación deberán ajustarse a las condiciones normativas del mismo. Debe entenderse esta característica de propuesta inicial no de solución final complementaria de otros planes.
- Abre el camino a la identificación de elementos base a mejorar que permite desarrollar programas o proyectos de mejora o producción de hábitat.

Las metodologías para su realización son las siguientes:

METODOLOGÍA DEL PLAN BASE

Las etapas del proceso están agrupadas en dos partes. La primera, estudiar esas ciudades con una encuesta tipo, forma parte de la metodología de estudio de ciudades de ese perfil, por parte de la Cátedra UNESCO y el Programa UIA-CIMES de la Unión Internacional de Arquitectos. La segunda etapa consiste en redactar un "plan base" fruto de los conocimientos derivados de la primera etapa o encuesta. Este proceso debe realizarse pensando en el interés público y social de la ciudad donde se aplique. Y se puede realizar de los dos modos siguientes:

- **Autonomía:** Una persona o un profesional de la ciudad o una institución redacta la encuesta y el plan base y lo comparte con el resto de instituciones o administraciones locales o superiores para facilitar el desarrollo de la ciudad intermedia con este trabajo.

- **Oficialmente:** Un ente oficial del nivel local, regional o nacional del país adopta este método y lo redacta mediante unos ejemplos pilotos. Pongamos de seis ciudades intermedias, dos grandes, dos medianas y dos pequeñas. Que serán objeto de trabajo para su valoración conjunta posterior. Que permita valorar la aplicabilidad del método.

Los resultados para una ciudad son: la encuesta y el plan base. Pero pueden ser ampliados o en cada caso desarrollados más extensamente si las condiciones lo permiten.

La metodología del Plan Base tiene las siguientes etapas:

1. Estudios base-encuesta base CIMES: el trabajo comienza con la elaboración de los estudios que permitan la redacción de la Encuesta sobre ciudad.

2. Informaciones de base disponible: igualmente deben recopilarse datos e información geográfica, topográfica, cultural, social y económica, estadística y otras disponibles o cercanas.

3. Redacción del plan base inicial.

4. Presentación, debate para ajuste: hay que tener conciencia que el plan es y debe ser para y de la ciudadanía. No deben ser propiedad ni de los técnicos ni de los políticos de esa ciudad o comunidad. Para ello, la fase de explicación y presentación es clave. Así como la de debate o consulta y/o concertación.

TEMAS BÁSICOS QUE DESARROLLA EL PLAN BASE

- Delimitación del área urbana consolidada y de las áreas de extensión y de reserva: el plano debe señalar que área se considera zona urbana consolidada.

Una vez obtenido este primer perímetro o área, se pasa a la delimitación de dos áreas y/o perímetros más, cerrados o discontinuos, que son las zonas de extensión y de reserva. Propone usar los acrónimos o símbolos ZU, ZE, ZR, respectivamente para cada una y sus superficies en m² o hectáreas. Además son zonas de extensión urbana las zonas que se consideran probables y/o necesarias para ser urbanizadas, a corto o medio plazo. Siendo posibles las zonas de reserva urbana, es decir, aquellas que pudiendo ser urbanizadas lo serían o lo deberían ser a medio o largo plazo. En ambas también hay que medir sus superficies parciales y/o totales en m² o hectáreas.

- Ejes viales y transportes básicos (puentes). Equipamientos o servicios básicos: en este apartado hay que dibujar los ejes viales, con especial interés por los puntos de nodo o intercambio y cruce o paso.

Además, se trata de dibujar, en el plan base, los grandes equipamientos o servicios públicos o comunitarios existentes y dibujar si hay zonas, donde deberían ubicarse otros. Si se tiene clara su concreta localización, se dibuja el lugar o emplazamiento y, si no, se dibuja un círculo, en función del radio de servicio y de donde debería estar.

- Sistemas de espacios libres (zonas verdes, cauces, correderos ecológicos, espacios naturales otros) y su relación con el ambiente. En este apartado se deben dibujar las zonas de riesgo posibles (inundaciones, terremotos, contaminaciones u otras).

- Morfología. Radio y línea de la forma urbana. Radio (r) mide un círculo con, aproximadamente, el 70% de la población urbana en su interior. Y que la Línea (L) mide la distancia máxima entre extremos del área urbana consolidada.

- Áreas urbanas de regulación (normas) y de transformación o renovación (planes). Se diferencian las áreas que se deben regular con unas condiciones a desarrollar a medio y largo plazo, puesto que están consolidadas, o tienen condiciones estables de uso urbano (mediante las normas urbanísticas o las ordenanzas o reglamentos o similar), de aquellas que se han de transformar, o renovar, o rehabilitar, o revitalizar, o regenerar u otras acciones similares, ya no solo con normas, sino con planes más específicos de segunda escala.

- Lista de proyectos base realizados en los 10 años anteriores.

- Lista de proyectos base a realizar en los 10 años posteriores.

- Riesgos posibles (inundaciones, terremotos, contaminaciones u otras).

El Plan Base tiene un amplio recorrido y ha sido aplicado a unas 170 ciudades de todo el mundo. Actualmente está incrementando su nivel de aplicación e influencia.

B) PLAN BARRIO

Es un programa de trabajo de la agrupación Actions Without Borders de la Unión Internacional de Arquitectos (UIA-AWB) en colaboración con CIMES que consiste en la realización de un instrumento de diálogo a nivel barrio en el que se suma la metodología del Plan Base y la participación ciudadana, consta de planos, dos A3, donde se refleja la situación actual del barrio y una serie de proyectos estratégicos para su mejora.

El Plan Barrio está especialmente dirigido a procesos de autogestión (mejora y/o producción del hábitat por los habitantes) de los barrios o a procesos de cogestión (con intervención de agentes en presencia: vecinos, políticos, técnicos y productores principalmente), por lo que es básico partir de la iniciativa ciudadana.

La metodología, en sí misma o en paralelo con el Plan Base, se ha aplicado en diversos lugares de Europa, África y América.

El Plan Barrio es un instrumento de opinión, negociación y estrategia para la mejora del hábitat de un barrio o lugar concreto.

Se entiende como mejora del hábitat la aplicación de los procesos que permitan abordar, paliar o resolver los desequilibrios existentes del soporte físico y de la actividad que en él se desarrolla, en busca de una mejora de las condiciones de vida de los habitantes y de la adecuación del soporte físico, buscando la transición (adaptación o evolución) hacia una sostenibilidad deseada.

Objetivo general del Plan Barrio es crear opinión de los agentes en presencia (habitantes en especial, políticos, técnicos y productores...) sobre la mejora de su propio hábitat.

Los objetivos específicos:

- Determinar las necesidades y posibilidades, los componentes (unidades financiables) y condicionantes (no financiables) que se proponen realizar para la mejora del hábitat, estableciendo el orden de prioridades.
- Orientar las necesidades y posibilidades de organización, gestión, economía, legalidad y participación de los agentes, necesarias para llevar a cabo los procesos de mejora del hábitat.
- Orientar las políticas, programas, proyectos y técnicas a aplicar.

LA METODOLOGÍA DEL PLAN BARRIO TIENE LAS SIGUIENTES ETAPAS:

El Plan Barrio se realiza en taller.

1. Trabajos previos al taller:

- Se determina el área del plan, actuando en dos realidades:
 - Relación BARRIO-CIUDAD.
 - BARRIO en sí, o lugar concreto.
- Se realizan dos actividades:
 - Visita del barrio y de su relación con la ciudad.
 - ENCUESTA sobre la realidad de barrio y de su relación con la ciudad.

2. Taller Plan Barrio 1. Actividades:

- Presentación del taller y de la metodología.
- Presentación del barrio y del resultado de la encuesta.
- Presentación de las áreas de análisis:
 - Condiciones sociales, económicas, legales y culturales
 - Espacio urbano
 - Infraestructuras
 - Vivienda
 - Equipamientos
 - Condiciones ambientales
 - Temas específicos del barrio, si existen.

Estas áreas se estudian siempre en su doble realidad: el barrio en sí y la relación barrio-ciudad. 43

- Formación de los equipos de trabajo.
- Los equipos estudian todos los temas y lo ponen en común. Cada equipo:
 - Analiza la situación actual.
 - Hace 3-5 propuestas por tema.
 - Determina un orden de prioridades.
- Documento final
 - 1 Din A3 para la relación barrio-ciudad.
 - 1 Din A3 para el barrio.

3. Taller Plan Barrio 2

En función de los resultados del taller 1, a ser posible al día siguiente, se realiza este taller complementario en el que se estudia la propuesta de las condiciones de organización, gestión, economía, legalidad y participación, necesarias o convenientes para lograr los objetivos.

4. Documentos finales del Plan Barrio

- **Documento de relación Barrio-Ciudad**
Se analizan:

- Situación actual/Proyectos realizados
- Situación deseada/Proyectos futuros

Sobre distintos aspectos:

- o Situación social/económica/cultural y legal
- o Imagen del barrio que tiene la ciudad.
 - Niveles de exclusión
- o Accesibilidad/comunicación
 - Transporte público, que conecta con la ciudad qué/como/donde recorre el barrio
- o Que usa de la ciudad (en especial si no se tiene en el barrio)
 - Infraestructuras: agua, energía, saneamiento, basuras
 - Equipamientos: salud, enseñanza, relación social, cultura, deporte, comercio, producción, lúdico
- o Que se ofrecen a la ciudad
 - Que existe en el barrio a nivel ciudad o se ofrece como equipamiento

- o Otros. Importante porque cada barrio suele tener situaciones o elementos de análisis propios, específicos

- **Documento Barrio**

Se analizan:

- Situación actual/Proyectos realizados y
- Situación deseada/Proyectos futuros

Sobre:

- o Situación social/económica/legal
 - Crecimiento y nivel de urbanización
 - Desequilibrio económico/pobreza/indigencia
 - Grado de tenencia de la tierra
 - Nivel de organización social/entidades
 - Nivel de gestión/participación
- o Espacio urbano
 - Viales/plazas/espacios verdes/espacios libres
 - Capacidad de localización de servicios, equipamientos y vivienda
- o Infraestructuras
 - Agua/energía/saneamiento/residuos
 - Influencia de situación de vías de agua (río/arroyos, cañadas)
- o Vivienda
 - Consolidada
 - En proceso de consolidación aunque con carencias
 - Precaria. Según Naciones Unidas
 - En situación de riesgo
- o Equipamientos
 - Sanidad
 - Enseñanza
 - Sociales
 - Culturales
 - Deportivos
 - Comerciales/productivos (industria)
- o Otros
 - Específicos de este barrio

figs. 12 y 13. Discusión en grupo y de la presentación de cada grupo del taller Plan Base en los campamentos de refugiados Saharais.

El ámbito de aplicación de de este tipo de metodología puede ser diverso. Abarcando todos los aspectos de un ámbito territorial completo, y muy acotado, como en el caso de aplicación a una wilaya de los campamentos de refugiados saharais.



fig. 14. Resultado del Plan Base de la wilaya Bojador, en el taller realizado en los campamentos de refugiados Saha-rauis.

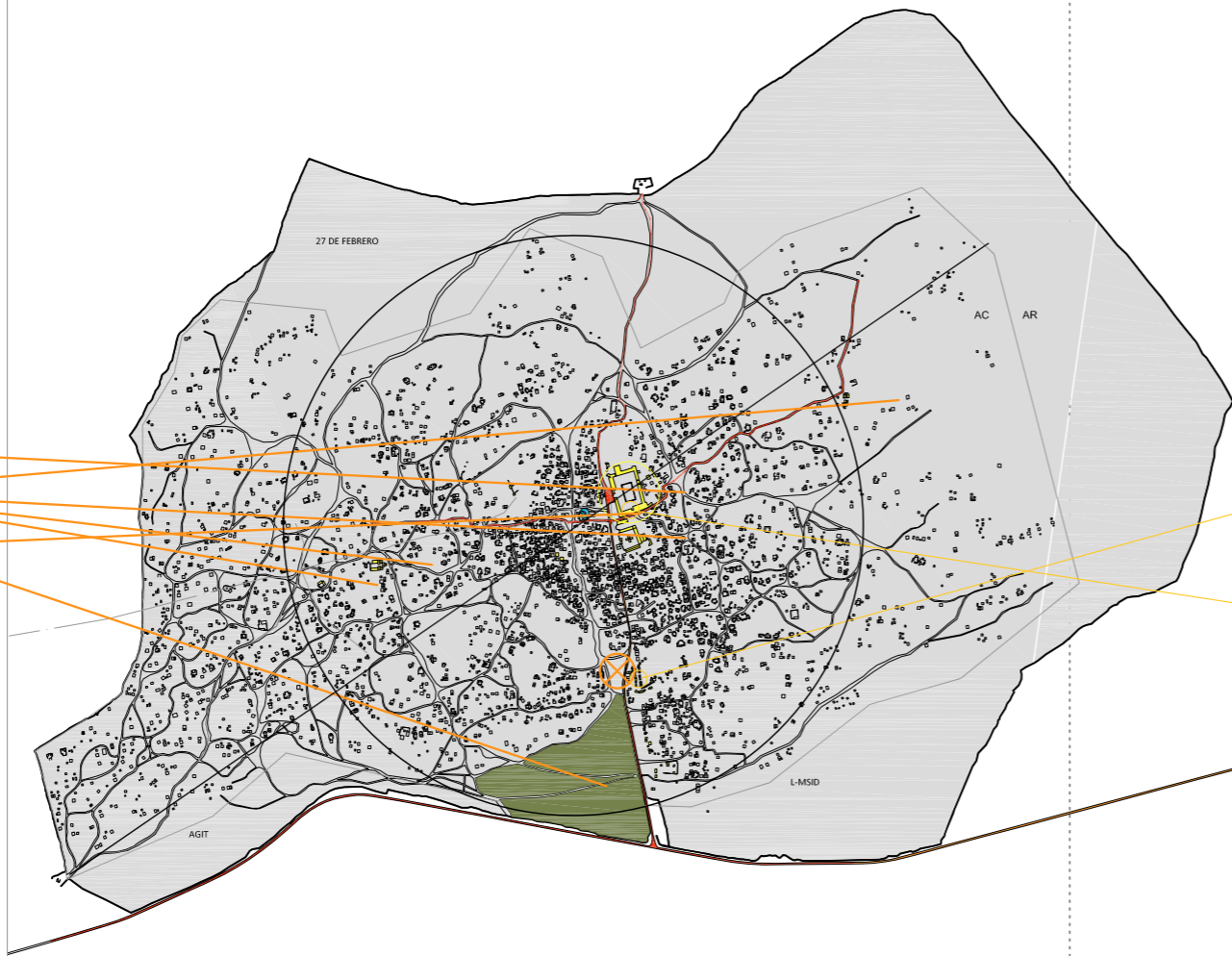
DATOS

25 OCTUBRE 2014

E: 1:10000



- AREA URBANA CONSOLIDADA (AC)
683 Ha.
- AREA DE RESERVA URBANA (AR)
347 Ha.
- ESPACIOS LIBRES Y AREAS VERDES
- CONECTIVIDAD
EJES BÁSICOS + TRANSPORTE
- CRUCE
- NODOS
- TRAZADO
- CONECTIVIDAD
EJES BÁSICOS + TRANSPORTE
- EMPLAZAMIENTO EXACTO
- HOSPITAL
- CENTRO CULTURAL Y SOCIAL
- POLICIA
- JUZGADOS
- EDUCATIVO
- DEPORTIVO
- MEZQUITA
- COMPACIDAD
CIRCULO URBANO
- RADIO R = 1,125 m
- LINEA L = 4,250 m



PROYECTOS BÁSICOS (+10 años)

Identificar y conseguir espacio público para equipamientos

Mejorar accesibilidad del conjunto de la Wilaya.
Dotar a la Wilaya de una estación de transporte público

Mejorar el sistema eléctrico, eliminando riesgos del actual

Crear un Centro socio cultural

Construir una escuela secundaria en la Wilaya y una escuela de primaria en la Daira LEMSID

Mejorar el Mercado

Mejorar y ampliar el hospital

Mejorar recogida de basura

Mejorar el sistema de cementerios

Comenzar a urbanizar calles y caminos, dotándolos de alumbrado público y puntos de agua

Equipo de trabajo: Pedro Lorenzo, Charo Escobar, Miren Ormaechea, Germán López



figs. 15 y > 16. Resultados del Plan Barrio realizado en la wilaya Bojador de los campamentos de refugiados Saharauis.

DAIRA 27 DE FEBRERO WILAYA BOJADOR

CAMPAMENTOS DE REFUGIADOS SAHARAUIS

PLAN BARRIO RELACION BARRIO CIUDAD

PLANO EN EL QUE SE REFLEJA LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA RELACIÓN DEL BARRIO CON LA CIUDAD



SITUACIÓN ACTUAL / ANÁLISIS PROGRAMAS / PROYECTOS REALIZADOS	SITUACIÓN DESEADA / PROPUESTA PRIORIDADES 1 2 3 PROGRAMAS / PROYECTOS FUTUROS
SITUACIÓN SOCIAL / ECONÓMICA/ CULTURAL LEGAL	1 Fomentar la participación
IMAGEN EN LA CIUDAD / NIVEL DE EXCLUSIÓN	2 Generar e incrementar oportunidades de trabajo en la Daira
ACCESIBILIDAD · CALLES · TRANSPORTES	1 Mejorar la comunicación con la Wilaya y con el resto de Wilayas 2 organizar e transporte público en el conjunto de la Daira
SE USA DE LA CIUDAD INFRAESTRUCTURAS	1 las actividades administrativas se realizan fundamentalmente fuera de la Daira. Se propone la creación de un Centro Administrativo. 2 La Daira utiliza los equipamientos : Centro Cultural, Hospital, Escuela de arte, Escuela de música, Escuela de cine, Administración Central de la Wilaya, mercado, etc. situados en la Daira LMESID
EQUIPAMIENTOS	
SE OFRECE DE LA CIUDAD	1 Parada de transporte público 2 Mezquita y guardería 3 Explanada de eventos públicos
OTROS	1 La Daira 27 de Febrero concentra la mayor densidad de población de la Wilaya Bojador



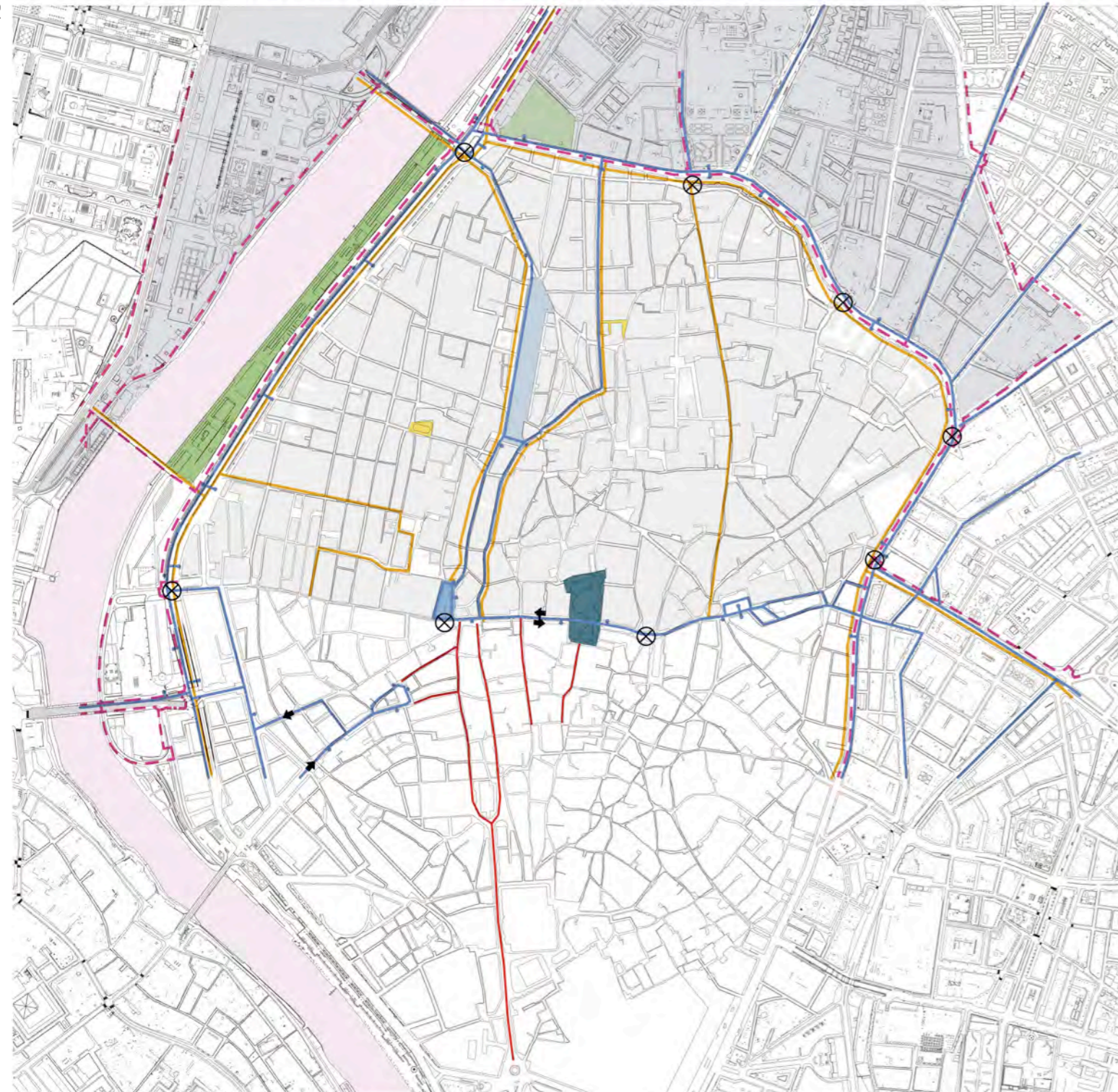
SITUACIÓN ACTUAL / ANÁLISIS PROGRAMAS / PROYECTOS REALIZADOS	SITUACIÓN DESEADA / PROPUESTA PRIORIDADES 1 2 3 4 5 PROGRAMAS / PROYECTOS FUTUROS
<p>SITUACIÓN SOCIAL / ECONÓMICA / LEGAL</p> <ul style="list-style-type: none"> · CRECIMIENTO · DESEQUILIBRIO ECONÓMICO · GRADO DE TENENCIA <p>· ORGANIZACIÓN</p> <p>· GESTIÓN</p>	<p>1 Se considera la organización ciudadana buena, la gestión mediana y la participación débil. se propone potenciar e incentivar la participación a tres niveles: Barrio- Daira- Wilaya</p> <p>2 Crear oportunidades de trabajo estable: sistemas productivos, cooperativas, agricultura familiar, artesanía, etc.</p> <p>3 Potenciar formación y capacitación para el acceso al trabajo en varios sectores</p>
<p>ESPACIO URBANO</p> <ul style="list-style-type: none"> · VIALES · PLAZAS parada de taxis · EXPLANADA PARA EVENTOS PÚBLICOS 	<p>1 Conseguir espacio para dotaciones públicas</p> <p>2 Crear un Parque</p> <p>3 Iniciar alumbrado público</p> <p>3 Mejorar los caminos de acceso a las distintas zonas de la Daira</p>
<p>INFRAESTRUCTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> · AGUA · ELECTRICIDAD transformadores · SANEAMIENTO · RESIDUOS · TELECOMUNICACIONES 	<p>1 Resolver el sistema de saneamiento</p> <p>2 Se considera muy peligrosa la situación actual del suministro de energía eléctrica(contacto con vehículos y personas. Darle las condiciones de seguridad</p> <p>2 Mejorar la recogida de basuras y su tratamiento</p>
<p>VIVIENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> · CONSOLIDADA · EN PROCESO / CON CARENCIAS · PRECARIA · EN SITUACIÓN DE RIESGO 	<p>1 Resolver acometida individual de agua y eléctrica. Mejorar sistema de cisternas</p> <p>2 Promover huertos familiares</p> <p>3 Buscar apoyo económico para mejorar la vivienda</p> <p>4 Apoyar viviendas productivas</p> <p>5 Proteger la Jaima como bien cultural</p>
<p>EQUIPAMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> · SANIDAD · ENSEÑANZA · SOCIALES mezquita, guardería · CULTURALES · DEPORTIVOS explanada 	<p>1 Crear complejo multifuncional administrativo y socio cultural</p> <p>2 Mejorar el mercado y el comercio en general</p> <p>3 Construir escuela de primaria y guardería</p> <p>4 Construir dispensario</p> <p>5 Crear centro de atención del coche (lavado, mantenimiento)</p>
<p>· OTROS</p>	<p>1 Dado el crecimiento de la Daira se dan situaciones de promiscuidad entre las viviendas y los corrales. Resolver las condiciones necesarias de separación</p>

fig. 17. Resultado del Plan Barrio de Movilidad del Casco Norte de Sevilla. Relación barrio-Ciudad.

También pueden ser de algún aspecto concreto dentro del ámbito, que es a su vez un sector o área homogénea, como el caso del Plan Barrio de Movilidad del Casco Norte del centro histórico de Sevilla

> figs. 18 y 19. Discusiones de las mesas de trabajo.

CASCO NORTE, CENTRO HISTORICO, SEVILLA



PLAN BARRIO MOVILIDAD. RELACIÓN BARRIO - CIUDAD

SITUACIÓN ACTUAL / ANÁLISIS PROGRAMAS / PROYECTOS REALIZADOS	SITUACIÓN DESEADA / PROPUESTA PRIORIDADES 1 2 3 4 PROGRAMAS / PROYECTOS FUTUROS
<p>SITUACIÓN SOCIAL / ECONÓMICA/ CULTURAL LEGAL</p> <p>Parte de los vecinos de este barrio están organizados y fortalecidos y participan en cuestiones que afectan al barrio y a la ciudad</p> <p>IMAGEN EN LA CIUDAD / NIVEL DE EXCLUSIÓN</p> <p>Este barrio proyecta en la ciudad una identidad propia, genera actividades participativas que atraen a otros habitantes de la ciudad y que pueden servir de ejemplo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Mejorar la relación con vecinos de otros barrios para poder unir fuerzas para mejorar asuntos que afectan a toda la ciudad 2 Mejorar trabajo en red con otros colectivos y asociaciones de la ciudad de cara a mejorar la participación en asuntos urbanos. 3 Mejorar la visibilidad de las actuaciones que se realizan en el barrio.
<p>ACCESIBILIDAD SE USA DE LA CIUDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> Vialidad rodada Zonas de aparcamientos Vialidad bicicleta Red de transporte público Puntos conflictivos 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Aumentar salidas tráfico rodado del barrio, estudiar la ronda, para disminuir tráfico interno del centro histórico y el de proximidad, de tal forma que la ronda tenga un diseño más amable con prioridad peatonal- bici y uso de vecinos del entorno 2 Habilitar zonas para aparcamientos en el entorno del barrio, con uso preferente de los vecinos de este barrio 3 Mejorar la red de transporte público para comunicación con el resto de la ciudad, sobre todo con la parte sur de la ciudad 4 Estudiar posible línea de transporte público ligero en la ronda para conectar los distintos accesos peatonales al casco
<p>ACCESIBILIDAD LA CIUDAD USA</p> <ul style="list-style-type: none"> Vialidad rodada Zonas de aparcamientos Vialidad peatonal Red de transporte público Puntos conflictivos 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Evitar que pasen por el centro histórico calles que conectan partes de la ciudad como San Luis, limitando el tráfico rodado a entradas y salidas de residentes 2 Habilitar bóvedas de aparcamientos disuasorios conectados a transporte colectivo que permitan acceder con facilidad a distintas partes del centro. 3 Limitar el tiempo de aparcamiento de los coches que no sean del barrio, para priorizar el uso de plazas de aparcamiento disponible a vecinos (posibilidad de reactivar Plan Centro) 4 Reurbanizar algunas calles para eliminar puntos conflictivos, como el acceso por la Barqueta de la calle Calatrava, o el entorno de la plaza del Duque
<p>ESPACIO PÚBLICO SE USA DE LA CIUDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> Paseo fluvial, torneo Parque de los Perdigones Calles peatonales comerciales 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Reurbanizar calle torneo para crear una calle más agradable que permita mejorar la conexión de la ciudad con el río 2 Convertir el parque de los Perdigones, en un espacio público más abierto, posibilidad de eliminar vallas o ampliar horarios 3 Adecuar las calles comerciales con mayor nivel de peatonalidad para reforzar y hacer más atractivo el uso comercial
<p>ESPACIO PÚBLICO LA CIUDAD USA</p> <ul style="list-style-type: none"> Alameda de Hércules Plaza Encarnación Plaza del Duque Entornos Patrimoniales Callejero histórico 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Crear un espacio de debate donde estén representados vecinos, comercio, autoridades, para propuestas que permitan arreglar conflictos 2 Mejorar el uso gestión de los espacios creados en la encarnación para que sean espacios públicos que se puedan utilizar más por los vecinos 3 Ganar en peatonalidad en la trama histórica 4 Mejorar los espacios en los entornos patrimoniales de cara a la puesta en valor del paisaje urbano
<p>Otros</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Puesta en valor de la trama histórica y de los elementos patrimoniales de importancia que se encuentran en esta parte de la ciudad, para que pueda ser disfrutado por todos

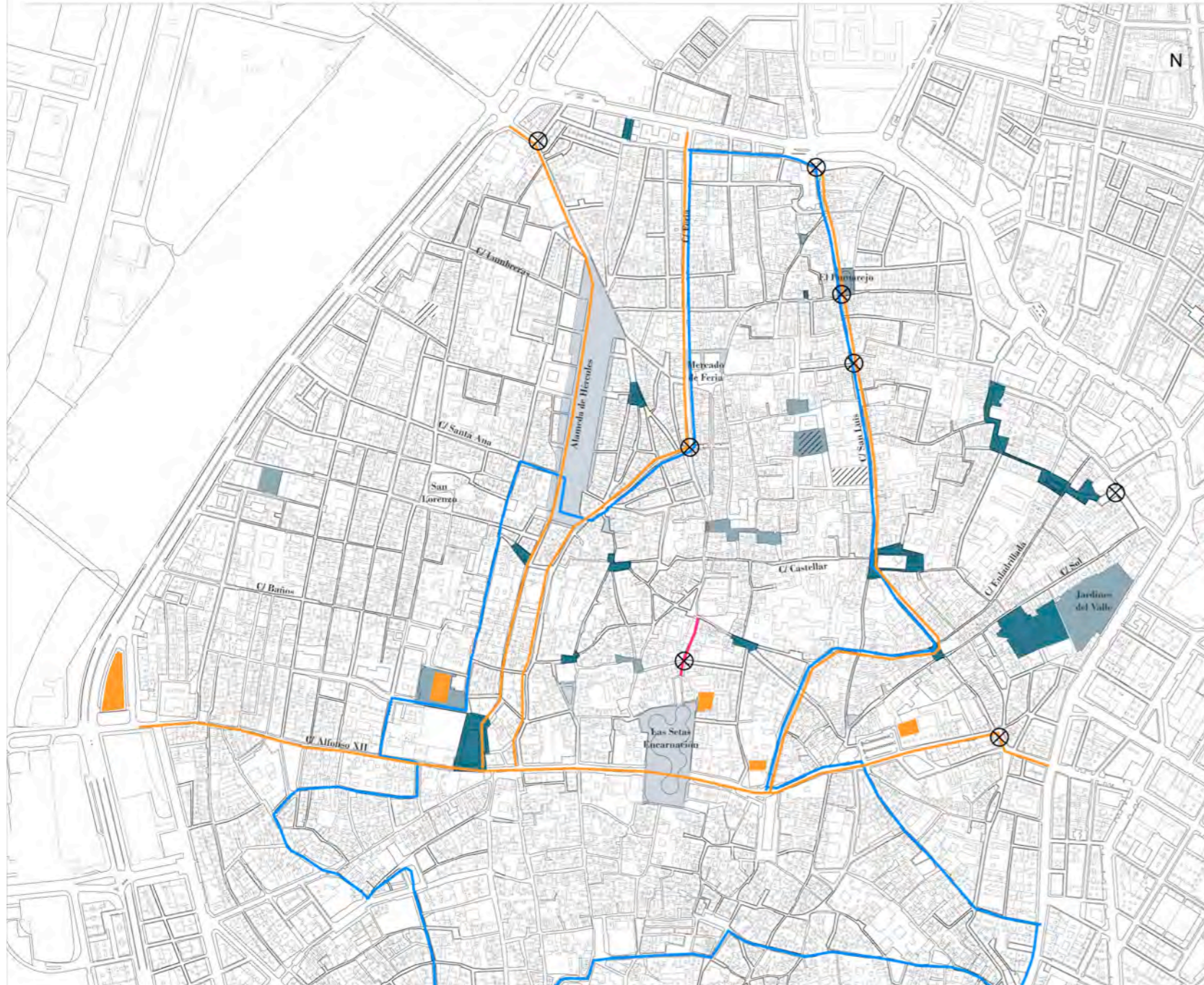


fig. 20. Resultado del Plan Barrio de Movilidad del Casco Norte de Sevilla. Escala barrio.

> figs. 21 y 22. Puesta en común de las conclusiones de cada equipo, donde hasta los más pequeños tuvieron espacio para presentar sus propuestas.

CASCO NORTE, CENTRO HISTORICO, SEVILLA

PLAN BARRIO MOVILIDAD. BARRIO



SITUACIÓN ACTUAL / ANÁLISIS PROGRAMAS / PROYECTOS REALIZADOS	SITUACIÓN DESEADA / PROPUESTA PRIORIDADES 1 2 3 4 5 6 PROGRAMAS / PROYECTOS FUTUROS
<p>SITUACIÓN SOCIAL / ECONÓMICA / LEGAL Equilibrio económico-social Modelo de ciudad compacta. Existencia dotaciones básicas. poco espacio libre Diversidad de usos: equilibrio urbano, riesgo de tematización Área residencial con influencia turística: riesgo expulsión población residente</p> <p>ORGANIZACIÓN GESTIÓN Existencia de grupos de acción cívica, motores de participación falta de trabajo en red para asuntos del barrio</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Apoyar crecimiento y mantenimiento de la diversidad social 2 Mejorar trabajo en red entre colectivos del barrio de cara a mejorar la participación en asuntos urbanos que afectan a todos. 3 Potenciar el hecho de que sea zona residencial a partir de un concepto de protección de patrimonio ampliado que incluye a las personas que lo habitan 4 Potenciar y acompañar los procesos de iniciativas ciudadanas para potenciar que los vecinos se sientan capaces y responsables de mejorar su entorno urbano y por tanto de su calidad de vida
<p>ACCESIBILIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> Vialidad rodada principal Zonas de aparcamientos Vialidad peatonal Red de transporte público Puntos conflictivos 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Limitar el uso del coche en algunas calles a residentes o acceso a garaje, para crear un circuito de calles con prioridad peaton-bici 2 Reurbanizar calles que necesariamente sean de tráfico rodado y que generen conflictos coche/peaton-bici, para conseguir ganar peatonabilidad en ellas (plataforma única, aumentar aceras) empezando prioritariamente por: Feria (+ aceras - aparcamientos) San Luis (+ pasos de cobra, señalización, árboles) Cataluña (+ pasos de cobra, plataforma única) Baños (plataforma única) 3 Optimizar los horarios y pasadas del transporte público que pasa dentro del barrio para que pueda servir también de transporte escolar 4 Mejorar el equipamiento de las calles aumentar sombras, pavimentación adecuada (estudiar ir sustituyendo adoquines)
<p>ESPACIO PÚBLICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Espacio necesidad de reorganización (1) Espacio público con déficit de equipamiento (2) Espacio público mal gestionado (3) 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Crear una red de espacios libres públicos conectados entre sí, y conectados con la trama de circulación prioridad peaton-bici 2 Eliminar los aparcamientos en superficie del espacio público 3 Mejorar el equipamiento del espacio público con bancos, papeleras, sombra, vegetación, lugares de estancia en espacios públicos (2) 4 Eliminar barreras arquitectónicas y pavimentación adecuada para que pueda ser utilizados por tod@s 5 Realización de proyectos para deslindar usos, de cara a recuperar espacios vacíos como espacios públicos (1) 6 Limitar el uso de veladores en los espacios públicos en proporción a su dimensión y a la compatibilidad con otros usos (juegos, estriales), y garantizar que se respete la limitación establecida (3)
Otros	<ol style="list-style-type: none"> 1 Mejorar limpieza de calles y espacio públicos (en especial excrementos de perros) 2 Necesidad de campañas de sensibilización y educación sobre el uso y cuidado del espacio público 3 Puesta en marcha de una mesa de movilidad que negocie y empiece a estudiar los mecanismos necesarios para la puesta en marcha de estos y otros proyectos que los vecin@s puedan ir proponiendo



EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARTICIPATIVO. MÉTODO LIVINGSTON. PROTOTIPOS

4. LIVINGSTON, Rodolfo. Arquitectos de familia: el método: arquitectos de la comunidad. 4ª ed. Buenos Aires: Nobuko, 2006.

Dentro de las técnicas participativas de producción de hábitat, como se ha visto, hay diferentes técnicas para la realización de un proyecto arquitectónico participativo, con diferentes grados de participación. Se explican con más detalle aquellas dos metodologías a las que se hace referencia en este trabajo de investigación.

A) MÉTODO LIVINGSTON

Se basa en la premisa de que cada problema de diseño, aun cuando presente manifestaciones similares a las de otros problemas, requiere diferentes respuestas, lo que elimina la posibilidad de proyectos tipo para personas abstractas, y soluciones prefijadas o repetitivas. Es igualmente importante en este método la consideración de la futura evolución de las necesidades y la adecuación de la propuesta a los recursos disponibles de cada familia.

Este método con el cual el arquitecto establece una relación muy estrecha con cada familia, utilizando para ello técnicas derivada de la psicología, fue creado y aplicado por el arquitecto argentino Rodolfo Livingston⁴ por vez primera, como forma de contribuir a solucionar el problema de la vivienda en Cuba tras la crisis que supuso el llamado Periodo Especial, a partir de 1989.

El colapso de la Unión Soviética unido al recrudecimiento del embargo norteamericano, hicieron que Cuba entrara en un periodo de escasez de materiales y equipos de construcción que produjo la paralización de los planes estatales de construcción de vivienda. Cuba pasaría de una política de construcción de viviendas basada en la prefabricación pesada, a partir de elementos fabricados en las plantas de producción con ayuda de la Unión Soviética, para hacer edificios de vivienda pública, a apoyar los esfuerzos constructivos de las poblaciones. A partir de la Ley general de la Vivienda creada en 1985, se crearon tiendas para venta de materiales, se organizaron brigadas especiales y pequeños talleres productivos de apoyo a la autoconstrucción, basados en tecnologías de prefabricación ligera. Se redactaron también proyectos municipales para dar asistencia técnica a las familias que lo requerían.

Es en este escenario, es donde Rodolfo Livingston junto a la arquitecta cubana Selma Díaz su contraparte local, empiezan a realizar seminarios en distintos sitios del país, a partir de las cuales surgiría en Holguín en 1994 el primer Grupo de Arquitectos de la Comunidad de Cuba. Luego se constituirían más, que empezarían a aplicar este método por todo el país. En los dos años y medio de puesta en marcha de las primeras experiencias en el país se llegaron a atender a 11.846 familias.

Este método participativo se puede dividir en dos etapas:

1. Información primaria
2. Creatividad o estudios de factibilidad

INFORMACIÓN PRIMARIA

• Del lugar a intervenir

El arquitecto visita la casa o el terreno, estudia el contexto urbano en el que se encuentra, realiza el levantamiento detallado de las construcciones existentes y de los espacios exteriores, revisa el estado técnico general de los terrenos y de las construcciones, y en general toda la información que puede ser importante a la hora de proyectar.

• Información del cliente

Se realiza una entrevista con cada familia por separado, en la que es conveniente que participen todos los adultos que viven en la casa, se evitarán las interrupciones y es recomendable que además de planos y elementos de dibujo, existan maquetas o elementos que puedan manejar los propios usuarios.

Se repasan los datos sobre tipos de casa, historia de la casa y de la familia en relación a esta, y se le hacen una serie de preguntas:

- Más-menos.
- Fiscal.
- Proyecto del Cliente.
- Casa Final Deseada.

Más-menos

Más: Los presentes deberán responder a la pregunta ¿Qué es lo que más les gusta de la casa? La consigna: Pueden responder una sola cosa.

Menos: ¿Qué es lo que menos les gusta de la casa? También deben responder una sola cosa.

Con este juego se establecen las prioridades de los diferentes miembros de la familia.

Fiscal

Consigna del juego: Los clientes deben imaginar que la casa está ante un tribunal en calidad de acusada y que ellos son los fiscales. Su rol no es ser justos (para eso estaría el juez inexistente en este caso), solo deben atacar aunque los errores de que la acusen no sean solucionables.

Con este juego se establecen los problemas que tiene la casa.

Si no se encarara de esta manera, como un juego, el cliente se limitaría a quejarse solo de lo que más “le duele”.

Proyecto del cliente

El cliente se ha convertido en arquitecto. El verdadero arquitecto será su dibujante, lo más sumiso posible. Este ejercicio es decisivo para empezar a resolver el principal conflicto entre el arquitecto y el cliente: “Mi idea versus su idea”, “La casa es mía y sé lo que quiero”, “El que vive en la casa soy yo”. Pero no se trata sólo de

una estrategia frente al cliente. El proyecto del cliente y los demás ejercicios serán útiles para pensar durante la próxima etapa, la de la creatividad. 59

Casa Final Deseada

Consignas: Olvidarse por completo de la casa propia. El arquitecto retira el plano anterior. “Sueñe, describa su casa ideal”, dentro de los límites de una cierta racionalidad. No es una casa de película norteamericana, pero sí una mejor de la que sería posible construir. El arquitecto es un anotador de sueños.

Este juego, si se realiza bien, permite establecer un buen programa de necesidades. Si se le preguntara al cliente simplemente por sus deseos, sin encarar el ejercicio como un juego, este se limitará a consignar aquellos deseos que él considere realizables, es decir los que expresó en su proyecto el cliente, y de este modo quedaría limitada nuestra información básica. Esta será la demanda manifiesta. Mediante la aplicación del método accedemos a la demanda latente.

CREATIVIDAD O ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

El arquitecto en esta etapa, a partir de los datos de la etapa anterior, elabora el proyecto con algunas variantes que se llaman estudios de factibilidad, que el método recomienda, por experiencia, que no deberán ser menos de 3 ni más de 5 y se les entregarán a la familia-cliente para que estos reflexionen y decidan sobre las posibles soluciones entregadas.

La propuesta escogida, será un anteproyecto aprobado por la familia-cliente que se llama ajuste final de estudios de factibilidad. El trabajo puede terminar aquí porque se ha respondido a las interrogantes que condujeron al cliente hasta el arquitecto. Sin embargo, se puede avanzar a la siguiente etapa de proyecto ejecutivo que, en el método, se llama “Manual de Instrucciones”.

Aunque si bien es verdad que este método se ha utilizado la mayoría de las veces para solucionar ampliaciones o mejoras de viviendas unifamiliares existentes, no precisamente en el sector más desfavorecido de la población. Es un método interesante para aplicar en situaciones de ocupación irregular, en ciudad formal con elementos existentes y posibles espacios exteriores donde realizar ampliaciones de las diversas familias. Este tipo de situaciones, a nivel de diseño, exigen un trabajo en función de las necesidades de cada familia y un encaje de cada solución en la propuesta final de conjunto. Es por esto por lo que se utilizó en el Solar de la Piedra, Santa Barbará, Ciudad Colonial de Santo Domingo (caso 1 de los analizados en la parte segunda de este documento, donde se puede ver un ejemplo de aplicación).

La aplicación de este método para la reforma de unas viviendas en una cuartería del municipio de Minas en Camagüey, Cuba, ejemplifica bien esto.

fig. 23. Imagen del estado inicial de las viviendas.

fig. 24. Imagen de los distintos proyectos elaborados con cada familia.

fig. 25. Estudio de Factibilidad 3.

fig. 26. Estudio de Factibilidad 2, aprobado por las familias.

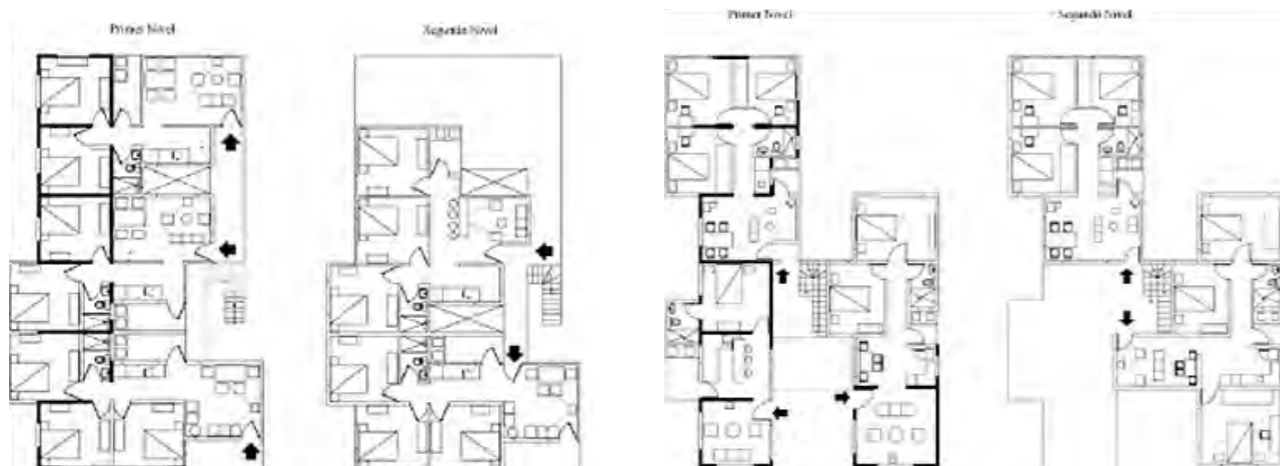
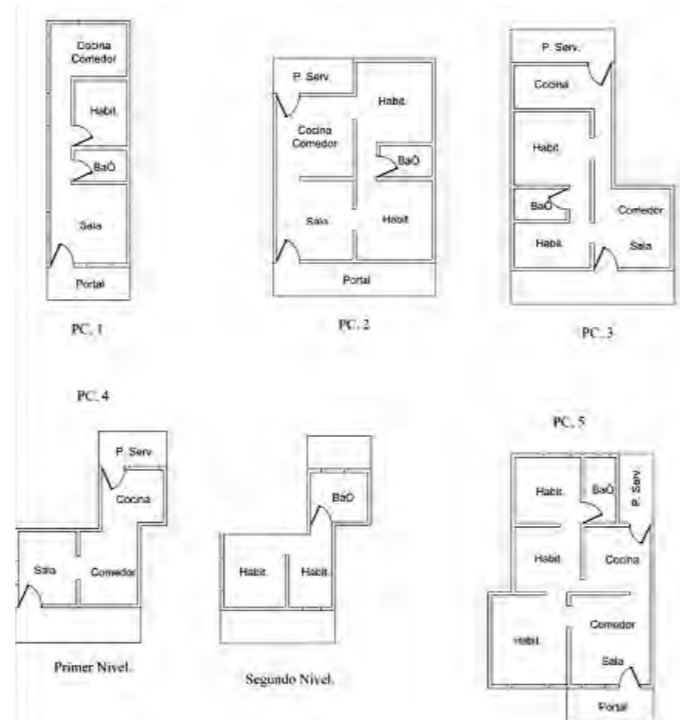
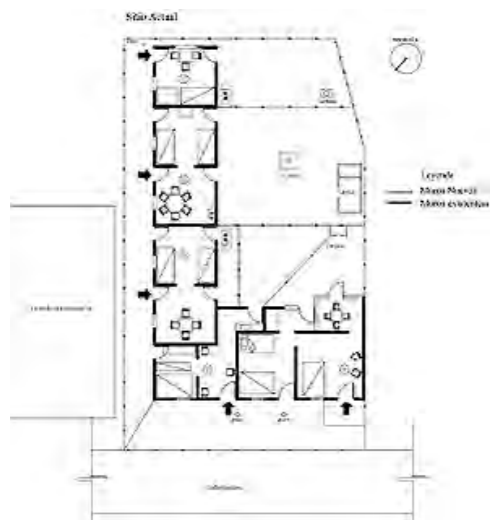
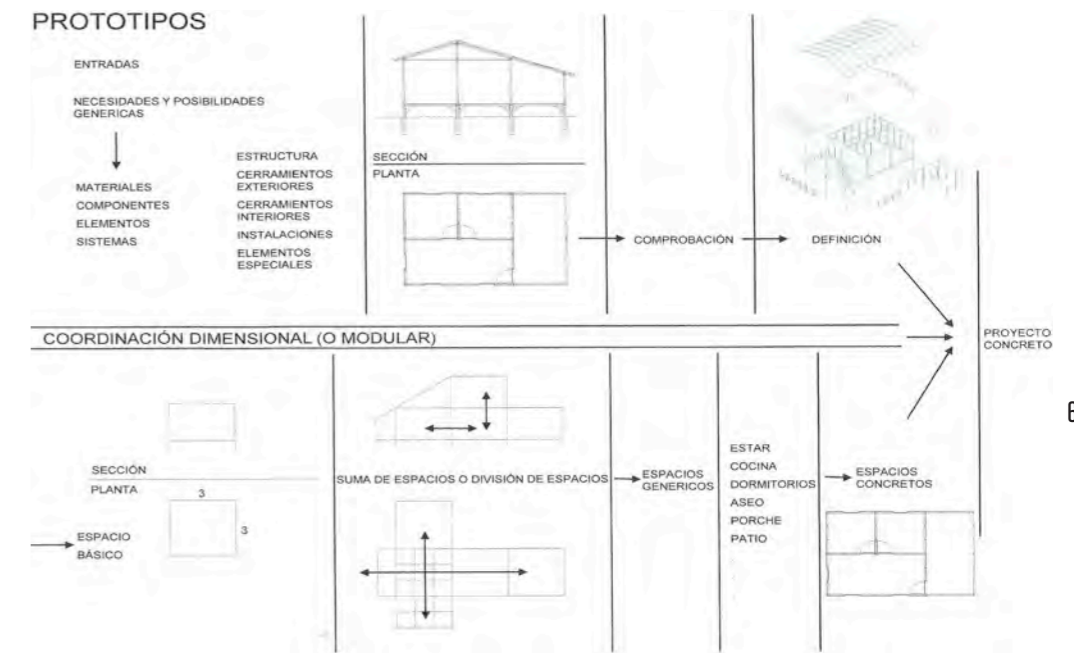


fig. 27. Esquema de generación de prototipos.



B) PROTOTIPOS

Es un método para conseguir, de forma participativa, una vivienda concreta a partir de un catálogo de soluciones o de posibles combinaciones de espacios y elementos que la delimitan (fig.27).

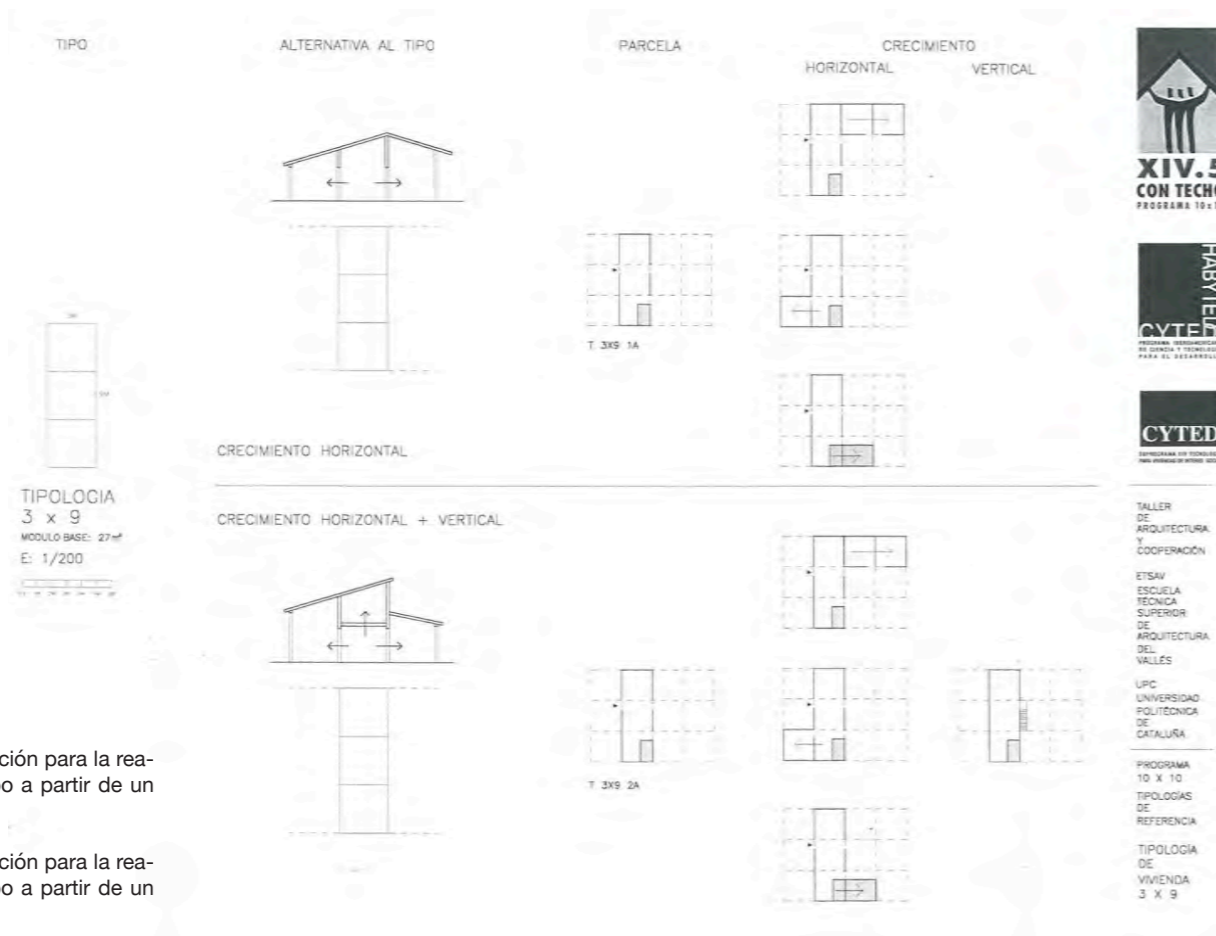
La calidad del proyecto estará en función de su mayor capacidad de adaptación y respuesta a los usuarios a los que van destinados, así como de su capacidad de adaptación en el tiempo.

Es por tanto clave estudiar las viviendas existentes, que nos permitirá entender la relación espacial en relación a hábitos de vida de una cultura concreta, así como las condiciones de contexto, que nos darán la clave para el planteamiento evolutivo que tendrá que tener el prototipo.

El proceso de participación en este caso puede consistir en la selección y la aceptación de la solución concreta.

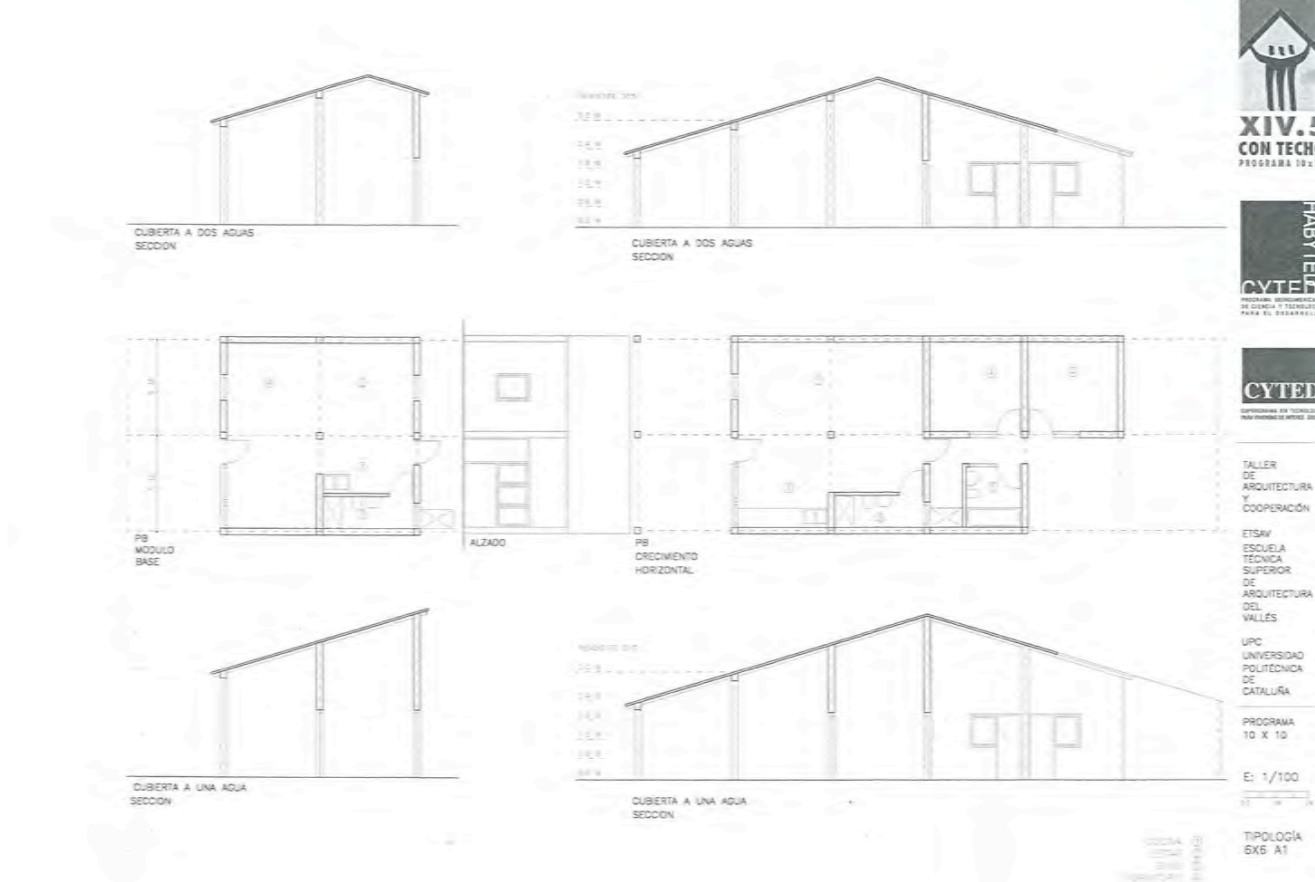
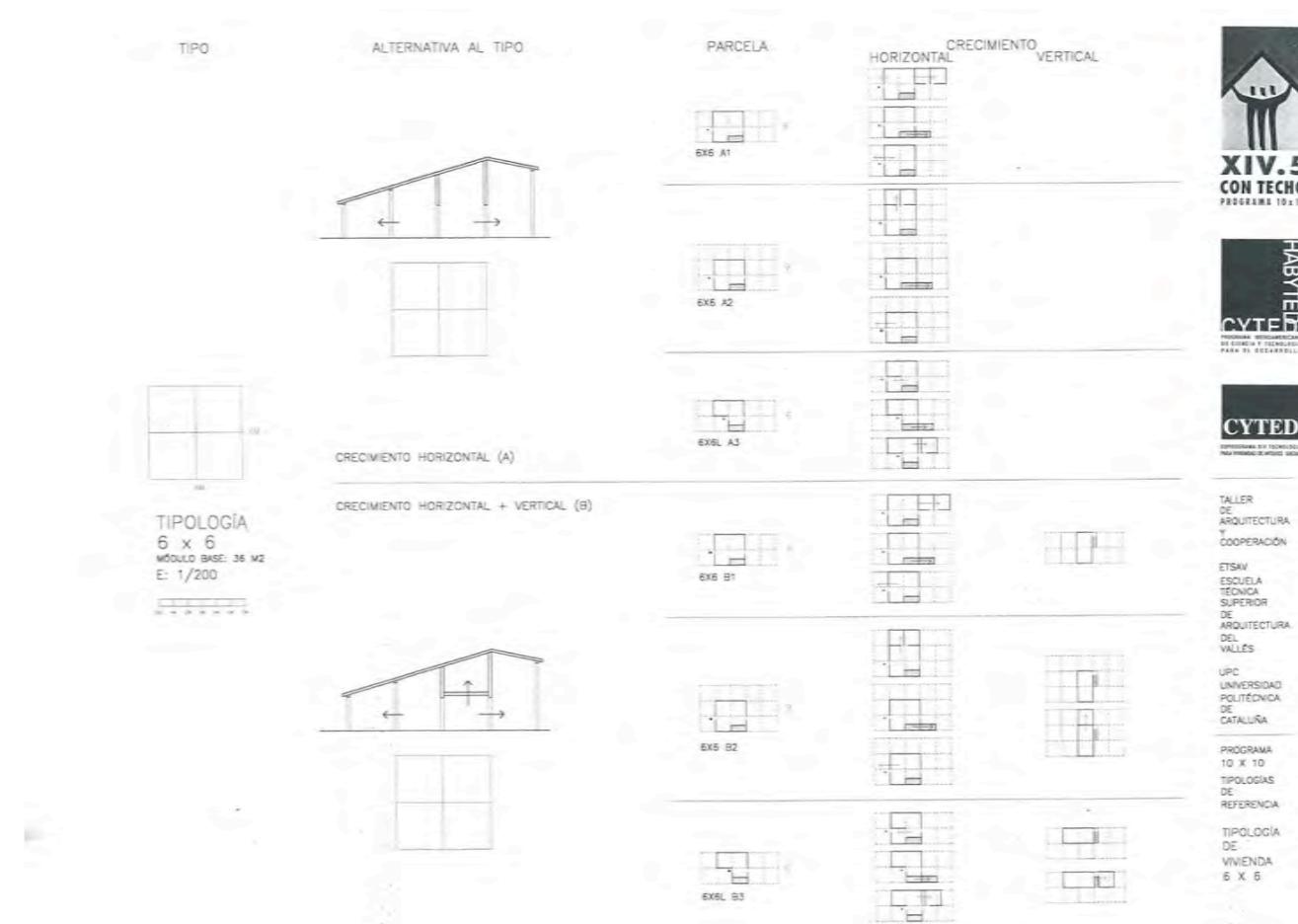
Se les debe exigir a estos prototipos que estén resolviendo viviendas de muy bajo coste que puedan ser autogestionadas y/o autoconstruidas. Conviene que los tipos diseñados, potencien la capacidad de producción de vivienda de calidad como motor de desarrollo, como base de creación de riqueza, como oportunidad de formación y capacitación de los grupos de usuarios. Son por tanto la base previa para la realización de talleres productivos en tecnologías de bajo costo.

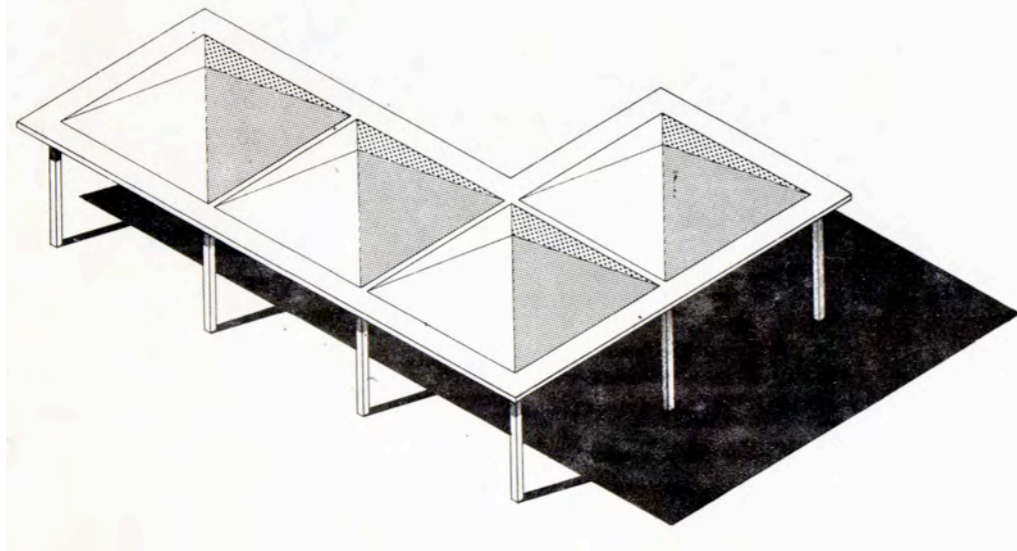
Este método de producción consiste en dar espacio, conectado a servicios, en función de las posibilidades del lugar, una forma de ocupación y tecnologías posibles de construcción de este. Es necesario una asistencia técnica, para llegar a la solución final de cada vivienda.



figs. 28 y 29. Investigación para la realización de un prototipo a partir de un módulo de 3x9.

figs. 30 y 31. Investigación para la realización de un prototipo a partir de un módulo de 6x9.





64 figs. 32, 33 y 34. Sistema unne-uno, módulos de techo, y posibles variantes dentro de una trama.

El prototipo puede tener añadido un elemento concreto, que se le construye a cada familia con una tecnología concreta. Como es el caso del sistema unne-uno ideado por Víctor Pelli, dentro del Departamento de diseño Arquitectónico de la Facultad de Ingeniería, Vivienda y Planeamiento de la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. Este es un prototipo al que se le une un Plan Techo. A cada familia se le da un espacio construyéndole un techo y la estructura soporte, en un espacio modulado, para que esta pueda a partir de aquí llegar a la vivienda final construyendo el resto de elementos, a partir de distintos tipos de materiales y componentes. El módulo que se le da tiene un programa muy básico, la modulación de pautas para la posibilidad de ampliación en el tiempo de las viviendas.

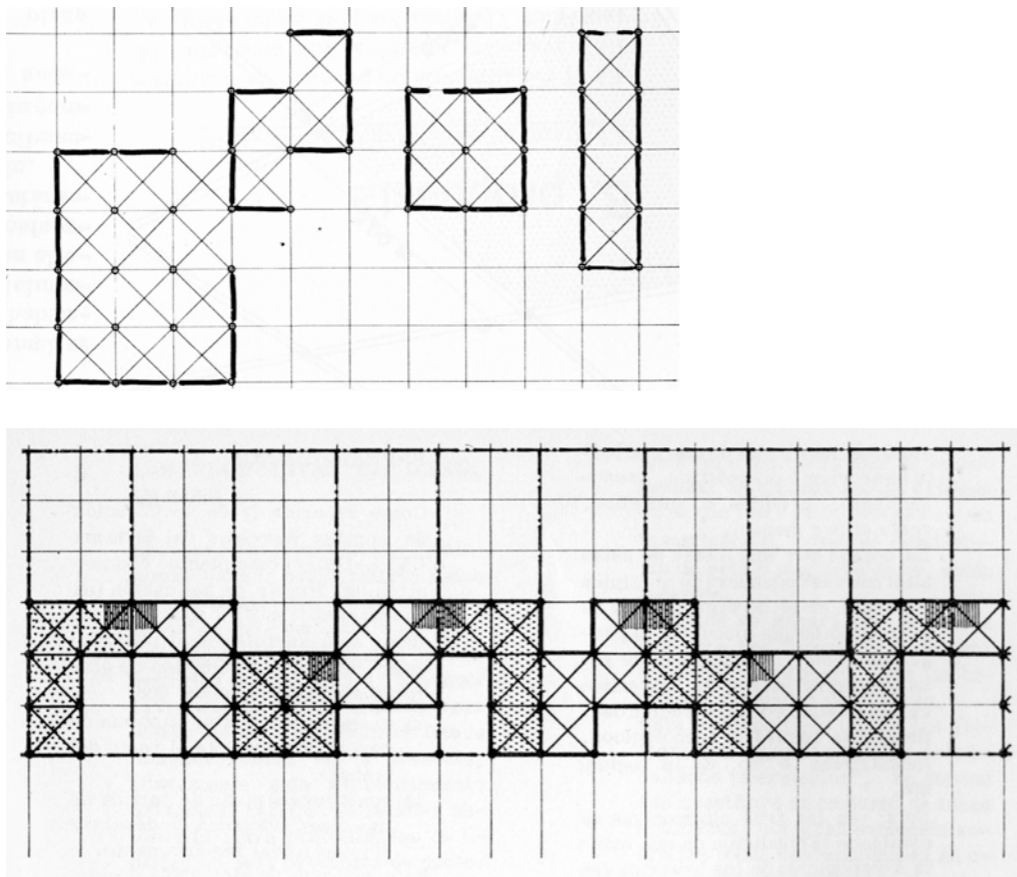
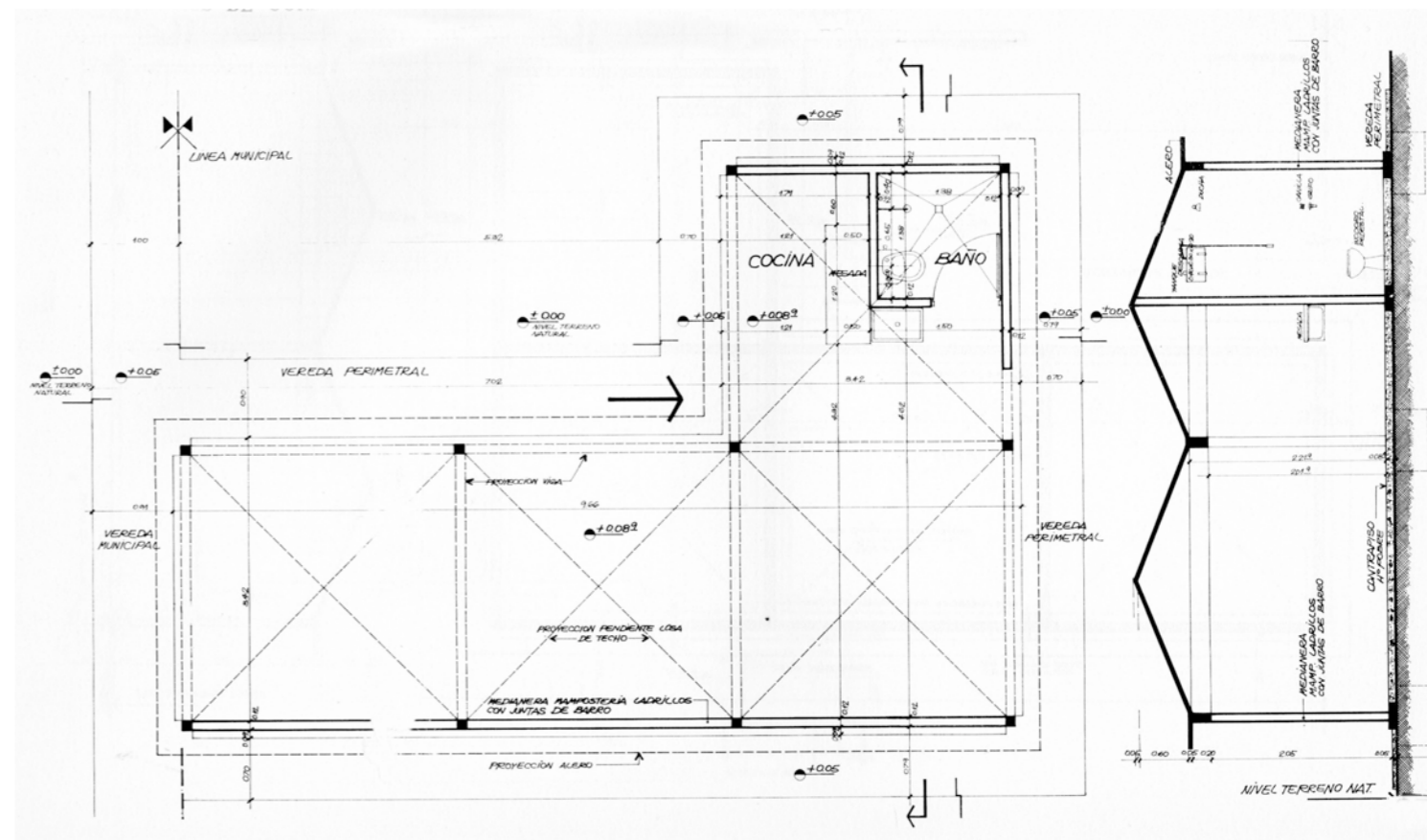
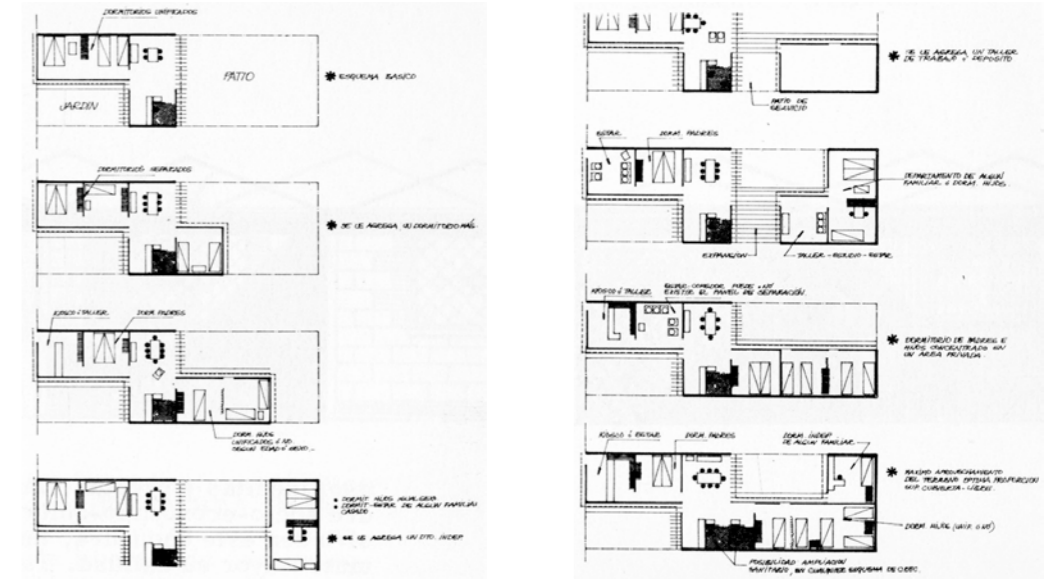
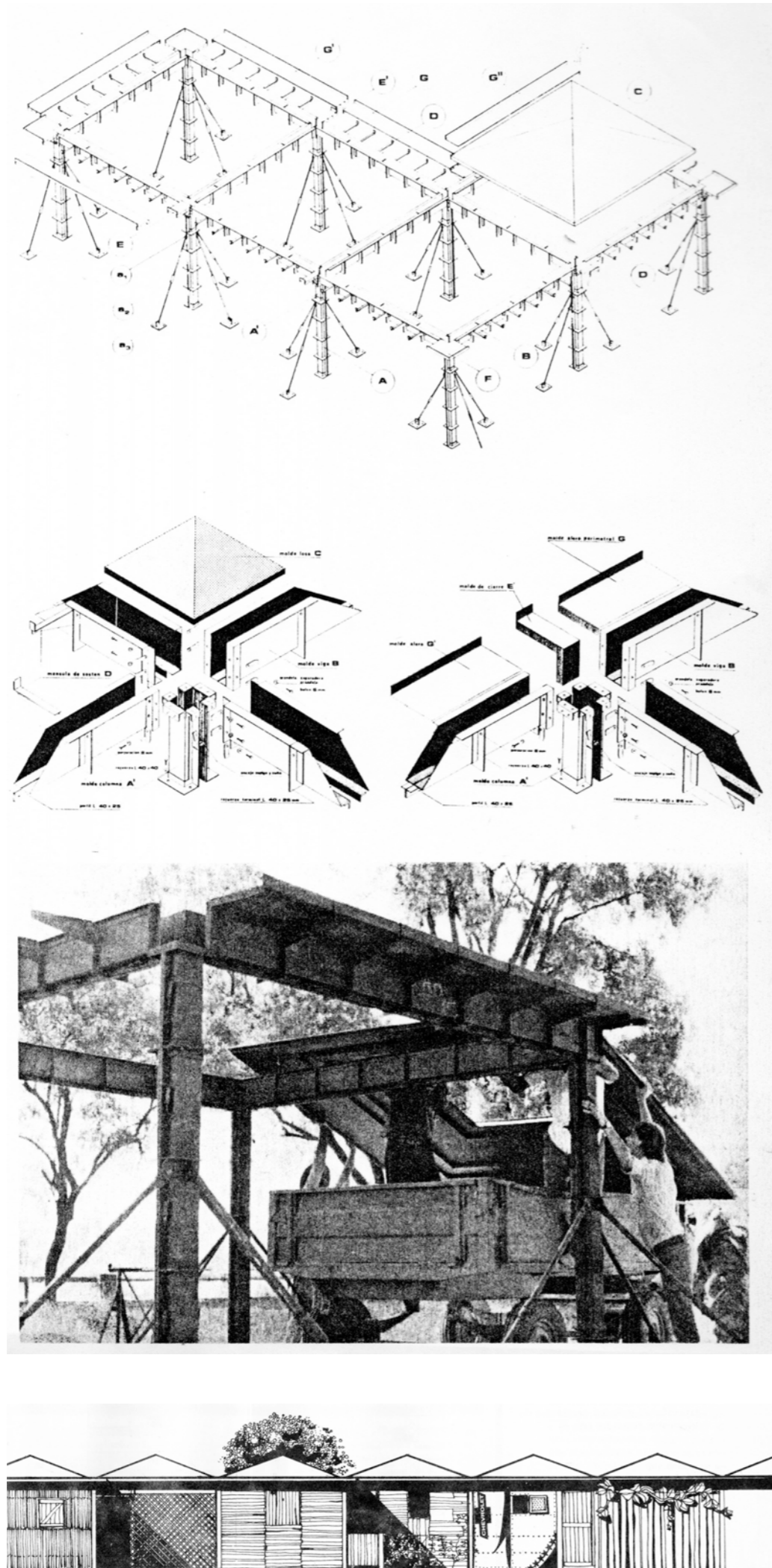


fig. 35. Distintas posibilidades de ampliación de la unidad básica.
fig. 36. Unidad básica ampliable del sistema unne-uno.

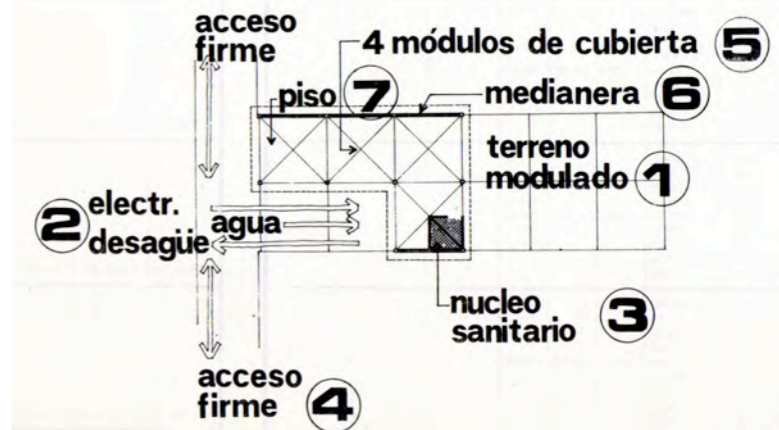


66 fig. 37. Tecnología de la construcción del elemento de partida e imágenes de distintas formas construir el resto de elementos.

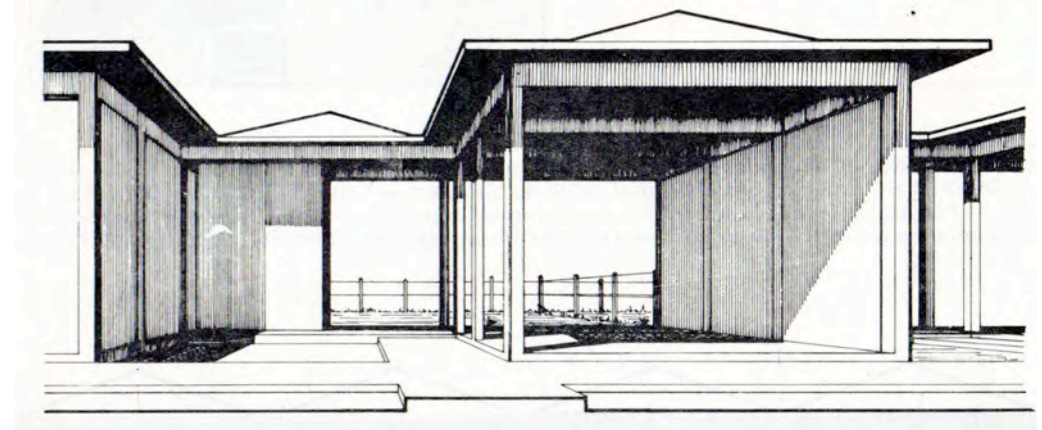


LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN EL NUCLEO EN ESTA PROPUESTA:

1. TERRENO EN PROPIEDAD O EN CONDICIONES JURIDICAS DE ESTABILIDAD
2. PROVISION DE ELECTRICIDAD, AGUA CORRIENTE Y DESAGUES
3. NUCLEO SANITARIO MINIMO
4. ACCESO PEATONAL FIRME
5. CUBIERTA ESTABLE Y DURADERA, INDEPENDIENTE DE LOS CERRAMIENTOS, AMPLIABLE
6. MEDIANERAS
7. PISO
8. SOLUCION DE INSERCIÓN EN EL TEJIDO URBANO Y DE ORGANIZACIÓN FÍSICA DEL 'VECINDARIO



El núcleo (parte "visible")



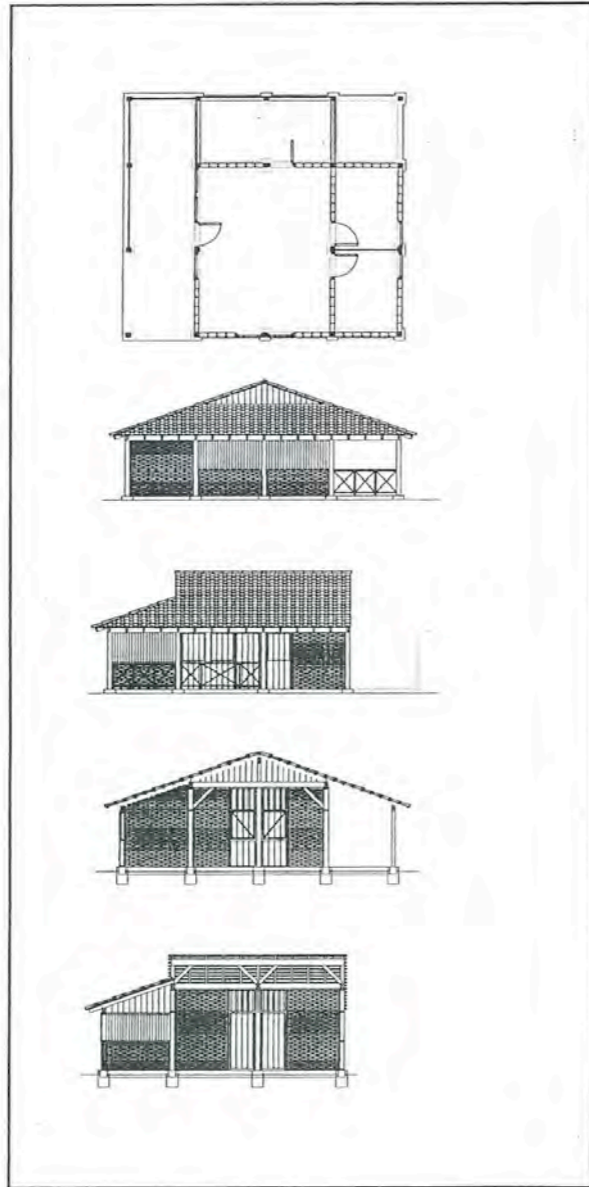
68 fig. 38. Unidad básica ampliable de vivienda rural para el Pire, Nicaragua.

> fig. 39. Posibilidades de ampliación de la unidad básica.

> fig. 40. Tres alternativas de sistemas constructivos, propuestos para este prototipo.

El prototipo también puede venir con propuestas concretas para su construcción, adaptadas a las posibilidades que tengamos en la zona. Es el caso del prototipo de vivienda rural para Pire, Nicaragua. Proyecto realizado dentro de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés por Pedro Lorenzo Gállego y Antonio Palomo.

A. TIPOLOGIA DE VIVIENDA RURAL DE INTERVENCIÓN



1. PROYECTO DE VIVIENDA RURAL EN PIRE.

PROYECTO DE 50 VIVIENDAS RURALES EN LA REGION DEL PIRE

LA TIPOLOGIA ES EL RESULTADO DE LA RACIONALIZACION DE LA VIVIENDA RURAL TIPICA NICARAGUENSE

2. TECNOLOGIA

SE HAN ESTUDIADO TRES ALTERNATIVAS TECNOLOGICAS PARA RESOLVER ESTAS VIVIENDAS.

1. LADRILLO CUARTERON + TEJA
2. ADOBE + TEJA
3. PLYCEM

LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA ES EN TODOS LOS CASOS DE MADERA ASERRADA.

LA OPCION DE CONSTRUIR LA VIVIENDA CON ALGUNO DE ESTOS MATERIALES IRA LIGADA A LA DISPONIBILIDAD DE ESTOS EN LA ZONA

1. ESTAR-COMEDOR 1-M. SALA MULTIUSOS 2. COCINA 3. DORMITORIO 4. CORREDOR

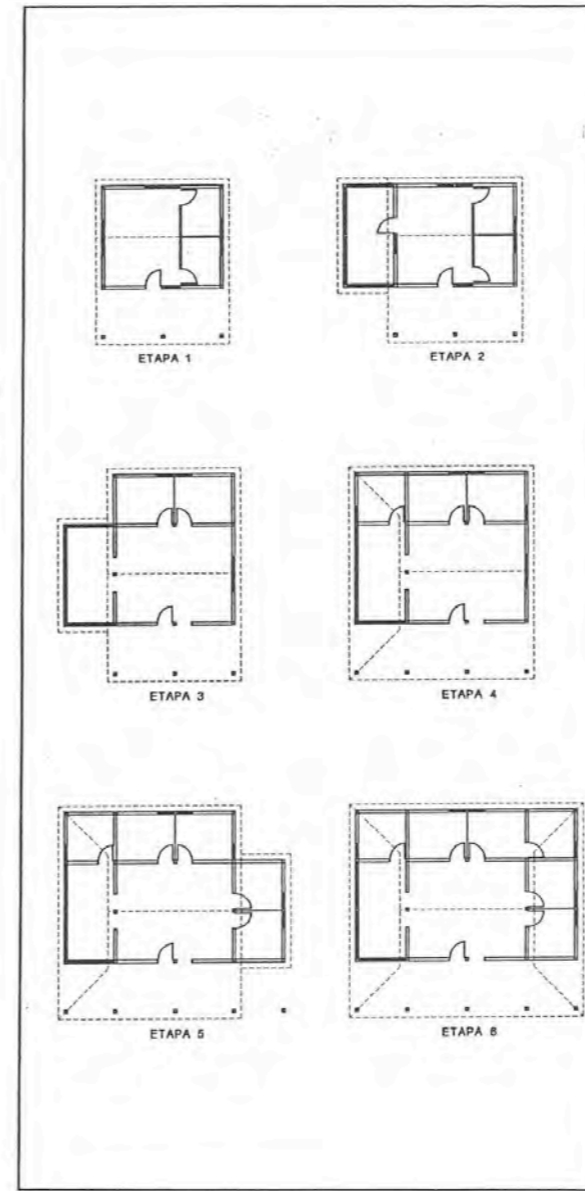
A-1. TIPOLOGIA DE VIVIENDA RURAL DE INTERVENCIÓN

3. ETAPAS

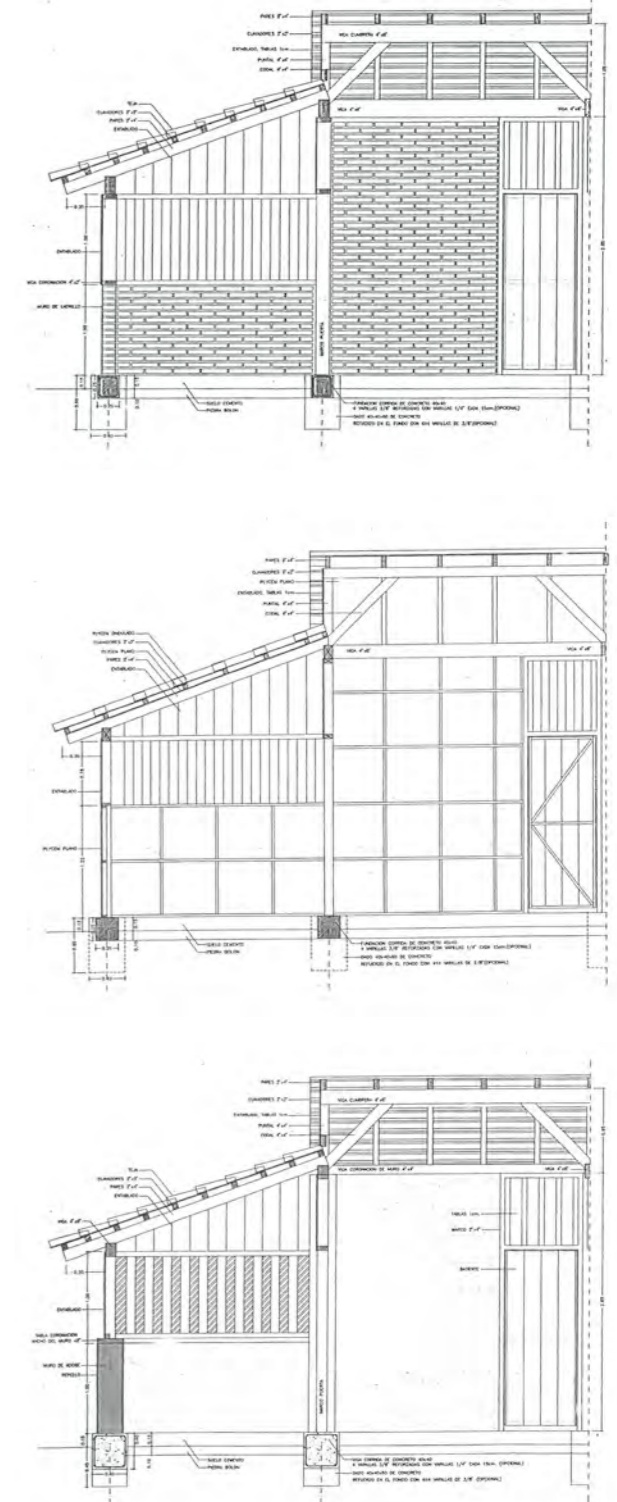
SE PREVEE LA POSIBLE CONSTRUCCION DE LAS VIVIENDAS POR ETAPAS.

- ETAPA 1. 32.00 m²
- ETAPA 2. 45.00 m²
- ETAPA 3. 60.00 m²
- ETAPA 4. 67.00 m²
- ETAPA 5. 78.00 m²
- ETAPA 6. 85.00 m²

EN LA MEDIDA DE LAS POSIBILIDADES ECONOMICAS SE ENTREGARA A LOS USUARIOS UNA VIVIENDA ACABADA EN LA ETAPA 3. SI LOS RECURSOS NO FUESEN SUFICIENTES SE OPTARIA POR LA VIVIENDA DE LA ETAPA 2.



1. ESTAR-COMEDOR 1-M. SALA MULTIUSOS 2. COCINA 3. DORMITORIO 4. CORREDOR



TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA. TALLERES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

5. Para más información sobre estas técnicas consultar LORENZO GÁLLIGO, Pedro. *Un techo para vivir*. Barcelona: Ediciones UPC, marzo de 2005.

El prototipo también puede venir con propuestas concretas para su construcción, adaptadas a las posibilidades que tengamos en la zona. Es el caso del prototipo de vivienda rural para Pire, Nicaragua. Proyecto realizado dentro de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura del Vallés por Pedro Lorenzo Gálligo y Antonio Palomo. Las poblaciones tienen capacidad y conocimientos para construir o pueden asesorarse. La autogestión aplica formas de construcción variadas: autoconstrucción, ayuda mutua, asistencia técnica...

Las técnicas constructivas empleadas pueden ser:

- Tradicionales: tierra, tierra armada, cerámica, madera, hormigón,...
- Tradicionales racionalizadas y/o evolucionadas: tierra armada prefabricada, cerámica armada, bloque, ferrocemento, acero.
- Innovadoras: específicas para la producción social del hábitat, en general propuestas para proyectos, zonas o países concretos pero con capacidad de replicabilidad en otras situaciones y países: bloque mejorado, placas de cerámica armada, placas con elementos de suelo cemento armadas, paneles de madera, piezas de ferrocemento, placas y paneles de hormigón, placas y estructuras de acero,...

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN, CONSTRUYENDO

Un programa de realización participativa de vivienda, es una oportunidad para que el proceso de construcción sea también un medio para formar y capacitar. También existen programas de formación y capacitación en construcción, que para enseñar, realizan vivienda.

Un ejemplo de esto son los talleres de transferencia tecnológica. Proyecto XIV 5. Con Techo. financiados e impartidos por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Estos talleres son un ejemplo de la importancia de la cooperación sur-sur, ya que en ellos participan diferentes universidades del ámbito latinoamericano. Que tienen amplia experiencia en investigación en el campo de la mejora y producción de hábitat con tecnologías apropiadas y apropiables de bajo costo.

Los talleres se han dirigido a distintos colectivos, y han ido destinados a la formación de técnicos o usuarios directos. Se han realizado en diferentes países de América Latina con una importante participación de diferentes colectivos; comunidades, técnicos de comunidades, colegios profesionales, universidades, técnicos de la administración local o central, políticos.

Éstos están basados en las diferentes técnicas que América Latina ha desarrollado pensadas y adaptadas para la producción social⁵. Estas técnicas suelen estar pensadas para aplicar a tipos de viviendas específicos, aunque también se pueden aplicar a la realización de mejora o construcción de prototipos. Estos sistemas constructivos



72 fig. 41. Imagen de algunos de los talleres realizados.

fig. 42. Imagen de la nave principal en el Parque del Alamillo donde se realizaron los talleres en Sevilla.

> fig. 43. Ficha resumen realizada a partir del taller de Sevilla, del sistema Vima.

> fig. 44. Ficha resumen del sistema soportería ligera enrollable.

están pensados para poner en conocimiento de comunidades y políticos para su réplica. Son por tanto una tecnología puesta a disposición en abierto de cualquier persona interesada; un catálogo completo de éstas se encuentra en la publicación de la UPC referenciada.

En 2011 ASF realizó unos talleres en Sevilla, financiados por la Agencia Andaluza de Cooperación al Desarrollo. Éstos tuvieron el interés añadido de realizarlo a tres niveles, al taller en técnicas constructivas realizado a partir de la experiencia mencionada del Proyecto XIV.5, de CYTED, se sumó un taller en técnicas sociales y otro en técnicas de diseño participativo.

Sistema Vima

Antonio Conti

Memoria

El sistema VIMA tiene como objetivo producir edificaciones económicas y competitivas en cuanto a calidad, costo, rapidez y facilidad de fabricación y montaje. La estructura, de hasta dos pisos, es porticada en ambos sentidos; con luces de 3,60 x 3,60 m y una altura de 2,70 de piso a piso.

Los elementos están unidos entre sí por accesorios metálicos galvanizados (juntas secas) y se pueden añadir fácilmente módulos estructurales en ambos sentidos. Esto hace que pueda ser utilizado para varios usos, turístico o módulos de servicio, aunque el uso para el que ha sido concebido es el de vivienda.

Se pretende que en el proceso de producción participen personas con un básico conocimiento de carpintería. Así, el sistema se podría prefabricar en pequeños talleres ubicados cerca de las obras donde serían montados, con asistencia técnica y personal no especializados. El material y las herramientas de trabajo son de gran oferta en el mercado de la construcción nacional.

Materiales

El sistema se compone, básicamente, de madera y fijaciones mecánicas. En el proceso se utilizarán, según cada fase, las siguientes herramientas: nivel, martillo, alicates, nylon, colas de contacto, serruchos, escuadras, cepillo carpintero, prensas de madera, clavos de 4 y 5 cm, tornillos de 5 cm, láminas de madera OSB de 122*244cm, listones de madera de 7*7*300cm.

Descripción del proceso

1) FABRICACIÓN DE COMPONENTES. El proceso se inicia cortando los tablones de madera y los listones, para conseguir las medidas adecuadas para construir las vigas que formarán los forjados.

Se procede a cercenar las secciones correspondientes para generar los tabiques/cerramientos de la vivienda. En este punto del proceso, se realizan los vanos de la vivienda (ventanas, puertas, etc).

2) MONTAJE. Se ejecutan las vigas con las secciones correspondientes, dejando su interior hueco, para lograr mayor sección y resistencia, a la vez que se reduce el peso y el material utilizado. Las vigas se disponen verticalmente, conformando el forjado.

3) ACABADOS. Por último se procede a cubrir las superficies, quedando acabado el espacio interior.

Sobre el forjado se sitúan los tabiques, los cuales se unen mediante pilares de madera, que en función de las plantas que tenga la vivienda se deberán ir ensamblando la planta superior con la inferior.



A-FABRICACIÓN DE COMPONENTES

B-MONTAJE

C-ACABADOS

HABITACIONES ALTERNATIVAS
NUEVAS POSIBILIDADES PARA LA AUTOCONSTRUCCIÓN



LOS TALLERES DE TRANSFERENCIA TECNÓLOGICA

TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS



Soportería ligera enrollable

Pedro Lorenzo Gállego

Memoria

Nos encontramos ante un sistema que aborda no solo la realización de estructuras de madera de forma rápida y sencilla, sino también los sistemas de cubrición de cubiertas.

Los materiales empleados comúnmente en el sector de la producción social de viviendas (tejas de distintos tipos, placas metálicas y de fibrocemento), provoca grandes problemas de confort en el interior así como dificultad de colocación en obra, ya que la realización del techo por autoconstrucción implica grandes riesgos por el lugar donde se debe trabajar.

Este sistema nos permite la realización a pie de obra de las soportarías de los faldones de cubierta enrollables, para la posterior colocación en cubiertas.

Es una tecnología de fácil transporte por la ligereza del conjunto, con un montaje sencillo y seguro que permite la utilización de cualquier material disponible, tanto en el enrollable como en la soportaría y que podemos aplicar sobre cualquier estructura. Todo ello garantizando en todo momento la seguridad en todo el proceso de fabricación y montaje.

Materiales

Para la realización de este sistema necesitaremos diversas secciones de madera que podrán ser cortadas en obra, clavos, serruchos, martillos y plomada. Para la cubrición se puede usar diversos materiales que encontremos en el entorno, por ejemplo malla de gallinero, tela de saco, tejas cerámicas o de cemento, placa metálica, fibras vegetales, poliestireno expandido, cartón.

Descripción del proceso

1. Dibujamos la plantilla sobre las planchas de madera par poder dimensionar y cortar las piezas de madera. (foto 4922)

2. Unimos las secciones con clavos (foto 5093)

3. Se procede al montaje de la estructura de madera (foto 5095)

4. A continuación se procede al levantamiento y unión de todas las secciones, así como la preparación de la soportaría del faldón de cubierta. (fotos 5291-5309-5489)

5. Por último se preparan los faldones de cubierta y se fija sobre la estructura.

6. Ejemplos de diferentes acabados de cubierta.



HABITACIONES ALTERNATIVAS
NUEVAS POSIBILIDADES PARA LA AUTOCONSTRUCCIÓN



74 fig. 45. Ficha resumen del sistema quincha prefabricada.

> figs. 46 y 47. Maquetas realizadas en el Fablab de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, de viviendas posibles realizadas con estas tecnologías. A la izquierda con el sistema de soportería ligera enrollable, a la derecha con la Quincha prefabricada.



Quincha Prefabricada

Raquel Barrionuevo

Memoria

La Quincha (del quechua: qincha, "pared, muro, cerco, corral, cerramiento"), es un sistema constructivo tradicional de Sudamérica que consiste fundamentalmente en un entramado de caña o bambú recubierto con barro.

Entramados similares a la quincha han sido usados en las construcciones desde muy temprano en el Antiguo Perú. Su utilización masiva se difundió gracias a su buen comportamiento frente a los movimientos sísmicos.

Hoy día, su uso más extendido consiste en una evolución de la misma, la 'Quincha Prefabricada'. Este sistema constructivo estandariza el proceso con el fin de obtener un mejor rendimiento del material en la construcción. A diferencia de la quincha tradicional, la prefabricada emplea paneles modulares consistentes en bastidores de madera rellenos con caña trenzada y recubiertos con barro, yeso o cemento. Esta modulación tiene como base el panel estandar, a partir del cual se generan distintas variantes: medio panel estandar, panel puerta y panel ventana.

Además, la parte inferior de los paneles se fijan sobre un sobrecimiento, y verticalmente se apoyan en una estructura de columnas de madera (pies derechos) cuyo máximo distanciamiento entre sí es del ancho de tres paneles de quincha, lo que confiere al conjunto una mayor estabilidad. Las principales ventajas que presenta esta técnica es su alta idoneidad para emplazamientos de riesgo sísmico, pues la elasticidad que le confiere el entramado de caña, absorbe las vibraciones evitando que se propaguen por el resto de la estructura. Además, su ligereza facilita su montaje, aminora las cargas sobre la edificación y en caso de colapso no provoca demasiados daños.

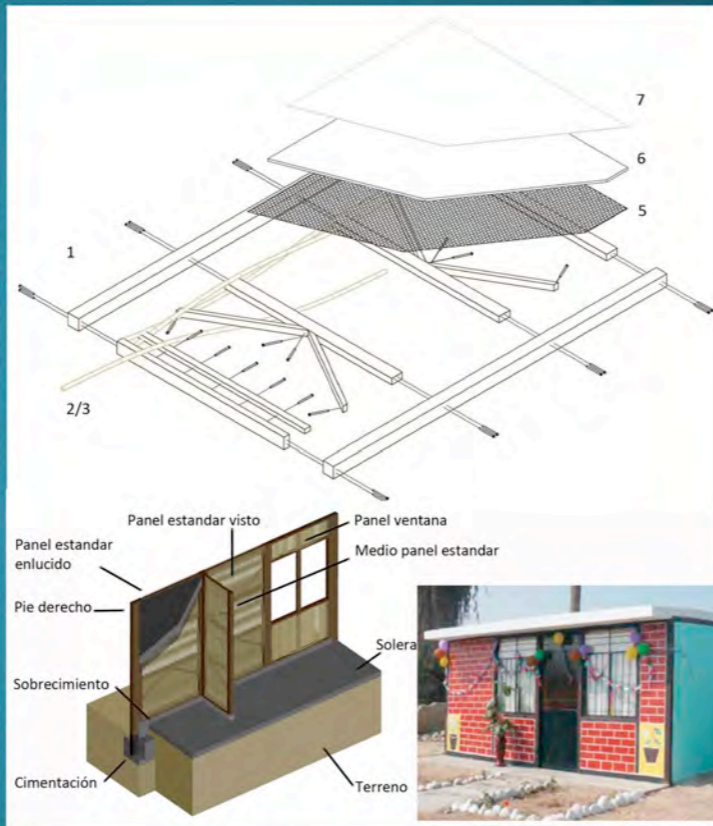
Materiales

Listones de madera, cañas y clavos. Si se opta por enlucir el acabado, es necesaria una malla tipo gallinero y mortero.

Descripción del proceso

1. Montaje del bastidor (largueros, travesaños y diagonales)
2. Trenzado de cañas. De manera alterna, una caña con la parte gruesa hacia abajo y la siguiente hacia arriba.
3. Cortado del material sobrante.
4. Ensamblaje, mediante clavos, de los distintos paneles unos a otros.

- Si se opta por el enlucido del acabado:
5. Colocación de la malla de gallinero
 6. Enfoscado con mortero o barro
 7. Pintura



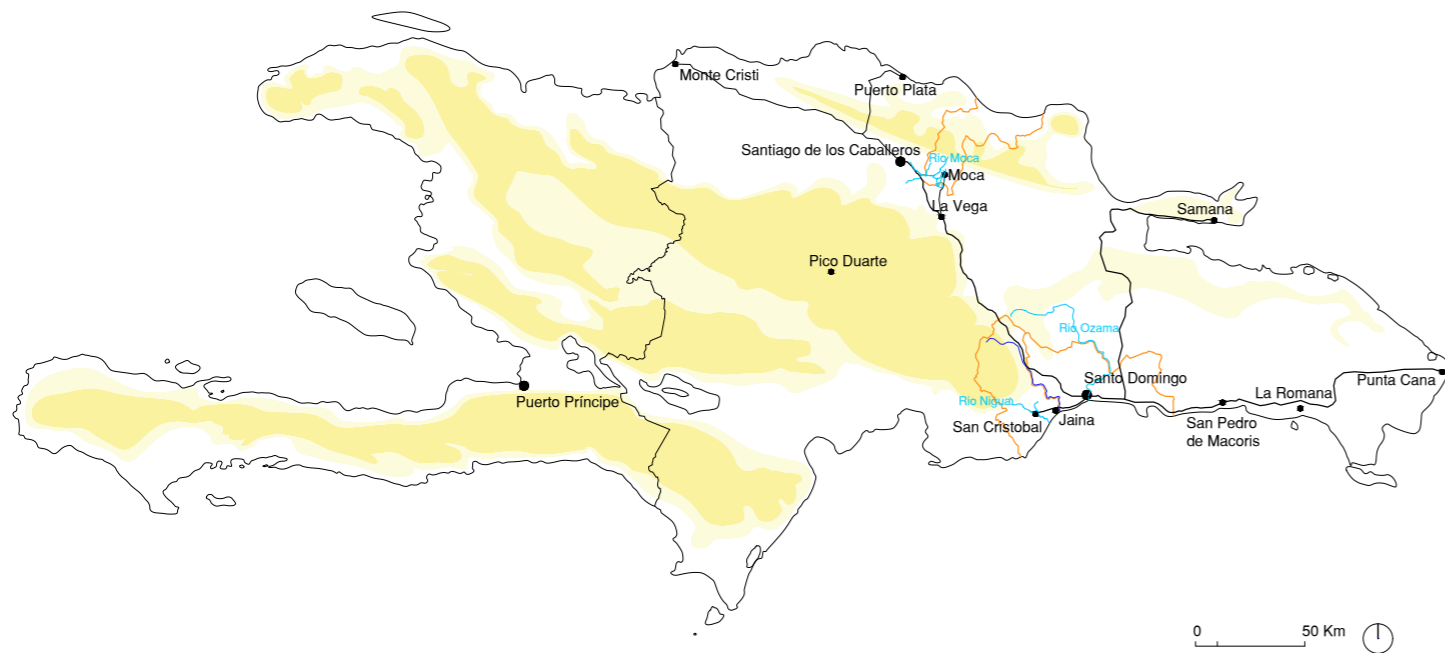
HABITACIONES ALTERNATIVAS
NUEVAS POSIBILIDADES PARA LA AUTOCONSTRUCCIÓN



2 ANÁLISIS DE CASOS



DIAGNÓSTICO URBANO TERRITORIAL PREVIO



< fig. 1. Plano de la isla de La Española, con las cordilleras, las principales poblaciones y carreteras. Delimitación de las tres provincias de República Dominicana, con los ríos en torno a los que se asientan los barrios donde se actúa. figs. 2 (arriba), 3 y 4 (página siguiente). Plantaciones azucareras en torno a San Pedro de Macoris.



1.1 ALGUNOS ASPECTOS FÍSICOS RELEVANTES

República Dominicana comparte con Haití la llamada isla La Española, de la que ocupa un poco más de los dos tercios orientales. Esta isla forma parte del grupo de islas en el norte del mar Caribe, denominado Las Antillas Mayores.

Después de Cuba, República Dominicana es el segundo país tanto en extensión como en población, tiene 48.670 kilómetros cuadrados y según el censo de 2010 de la oficina nacional de estadística Dominicana, una población total de 9.445.281 habitantes.

La Española se encuentra entre las islas de Cuba y Puerto Rico. Se encuentra a 70 millas al sudeste de Cuba y a 60 de Puerto Rico. De Jamaica se encuentra a 130 millas al nordeste.

Dentro de sus límites se encuentra una gran variedad de condiciones climáticas, que condicionan una diversidad de espacios naturales y de paisajes. Esto se debe no sólo a su situación geográfica, que hace que tenga dos costas muy diferentes, la del norte bañada por el Atlántico y la del sur por el mar Caribe, sino a la existencia de cordilleras montañosas que recorren la isla predominantemente de este a oeste dejando una serie de valles y llanuras de diversas extensiones.

La cordillera central contiene la mayor altura del conjunto de islas de las Antillas, el pico Duarte con algo más de 3.000 metros de altura. Esta cordillera divide el país en dos mitades, la mitad suroeste más abrupta y con menor desarrollo urbano y poblacional. Y otra más llana y más desarrollada, que se extiende desde el entorno costero donde se encuentra la capital, Santo Domingo, hasta el extremo noroeste.

En esta última parte de la isla además de encontrarse las dos principales ciudades del país, Santo Domingo y Santiago de los Caballeros, se encuentran también los principales destinos turísticos del país, La Romana, Punta Cana, Bábaro, Samaná o Monte Cristi. Es en esta parte donde se sitúan los casos de estudio.

Conectando estos núcleos se encuentran las principales vías de comunicación del país. La autopista Duarte conecta las dos principales ciudades Santo Domingo y Santiago de los Caballeros y es por tanto la conexión de la parte sur con la región del Cibao, donde se encuentran los terrenos más productivos de la isla. Como prolongación norte de esta autopista, existe una carretera que conectara con Monte Cristi en el extremo noroeste, y en prolongación sureste conectará con la autopista de las Américas que pasara con el principal aeropuerto, el de las Américas y seguirá por la costa sur hasta Punta Cana pasando por importantes núcleos como San Pedro de Macoris, o La Romana. (fig.1)



Aparte de sus diversos paisajes costeros y sus zonas montañosas, se encuentran interesantes y diversos paisajes culturales en la isla. Desde Santo Domingo hacia el este por esta costa, y más en concreto en los entornos de San Pedro de Macorís o la Romana, se encuentran grandes extensiones de terreno sembrados con caña de azúcar y explotados a partir de los denominados bateyes, que dependen de un ingenio principal donde se procesa la caña de Azúcar. Esta forma de explotación de la tierra y el desarrollo urbano de esta parte, ha generado un interesante paisaje cultural en gran parte de la isla. Algunos de estos bateyes, los más cercanos a las principales poblaciones, se han convertido ya en núcleos de población importantes aunque con grandes carencias. Estos latifundios actualmente dependientes del CEAC, Central Estatal Azucarera y explotados por las principales compañías de fabricación de licores, a partir de la mano de la contratación de personal traído fundamentalmente de Haití, contrastan con los cultivos de dimensiones más reducidas como el de las tierras fértiles del Cibao, explotadas por los campesinos locales que hacen de estas tierras su modo de sustento.

1.2 APUNTES HISTÓRICOS

La historia de esta Isla es compleja e interesante. Ella fue el inicio de la colonización Española en el nuevo mundo, en ella tuvo lugar un primer genocidio, fue el lugar donde se inició la importación de hombres procedentes de África, con lo que se dio principio a la esclavitud negra en el hemisferio occidental, pero aquí también se inició el movimiento que terminaría con ella al proclamarse la emancipación de los esclavos. El control de esta isla se la han disputado distintos países Europeos, que han ejercido su poder en diferentes épocas de su historia.

A partir de la llegada de Colón el 5 de diciembre de 1492, que bautizaría la isla con el nombre de La Española, empezaría la dominación española en la isla y el inicio del imperio colonial español. En 1804 estaría bajo la administración Francesa, a los que previamente España ya les había cedido la parte de la Isla, que ahora es Haití, en 1795, con el tratado de Basilea. En 1808, los criollos se revelarían contra las tropas francesas y conseguirían expulsarlos con la ayuda de los ingleses en la batalla de Palo Hincado. Las tropas Inglesas ocuparon Santo Domingo y en agosto de ese año 1809 abandonaron el sector y la parte oriental de la isla volviendo a manos de España. Más tarde 1822, tras un pequeño periodo de independencia efímera, toda la isla estaría bajo la bandera Haitiana a partir de la invasión realizada por las tropas del general Boyer. El 7 de Febrero de 1844, la rebelión organizada por el denominado por los dominicanos, padre de la Patria de Patria, Juan Pablo Duarte pone la bandera Dominicana en la puerta del Conde y se proclama así la República Dominicana.

Pero si los primeros 400 años desde el descubrimiento de esta islas para Europa fueron complejos, también lo serían los del siglo XX. Entre 1916 y 1924, hay una primera ocupación norteamericana, tras periodos de inestabilidad y políticas que ponen al país en una mala situación económica por un lado y de amenazas de ocupación de otros países europeos por otro, incluido un periodo de anexión a España a petición del propio país. Roosevelt con la intención de impedir la intervención europea, de cara a pro-



figs. 5 y 6. Plantaciones de hortalizas regadas por el río Licey en las fértiles tierras del Cibao. Alrededores de Moca.

teger las rutas del futuro canal de Panamá ya en construcción, hizo una intervención militar y en 1905 obtuvo el acuerdo dominicano para que Estados Unidos tomara la administración de las aduanas, que en ese momento era la principal fuente de ingresos para el gobierno dominicano, con la excusa de asumir la deuda exterior del país. En 1916 el cuerpo de marines de los Estados Unidos desembarcará, tomará el control del país y en 1923 después de la Primera Guerra Mundial el presidente Harding pondrá fin a la ocupación. El ex presidente Horacio Vásquez Lajara, que había cooperado con los Estados Unidos, gobernará el país durante seis años hasta la llegada de Trujillo.

Rafael Leónidas Trujillo, que era teniente coronel, jefe de la policía y hombre de confianza de Horacio Vásquez, toma el poder tras unas elecciones en la que se encarga de quitarse de en medio a todos sus opositores, e instauró un régimen de terror, durante 31 años, siendo una de las más feroces dictaduras latinoamericanas.

Su régimen estuvo acompañado por la represión absoluta y abundantes asesinatos, torturas y métodos terroristas contra la oposición. Por otra parte, la megalomanía de Trujillo se vio en el cambio de nombre de la capital, de Santo Domingo a "Ciudad Trujillo". También la montaña más alta del país y del Caribe la renombró de Pico Duarte a "Pico Trujillo", además de varios pueblos y una provincia. Algunos otros lugares los rebautizó con nombre de miembros de su familia. Al final de su primer mandato en 1934 era la persona más rica del país, uno de los más ricos del mundo en la década de 1950, y casi en el final de su régimen su fortuna estaba estimada en 800 millones de dólares.

Aunque Trujillo tiene un ascendencia Haitiana, especialmente cruel fue con los Haitianos. Un ejemplo de esto fue el hecho de 1937, en el que Trujillo, en un evento conocido como la Masacre del Perejil, ordenó al Ejército matar a los haitianos que vivían en la zona fronteriza. El Ejército mató entre 17.000 y 35.000 haitianos en seis días, desde la noche del 2 de octubre de 1937 a 8 de octubre de 1937. Para evitar dejar pruebas de la implicación del Ejército, los soldados utilizaban machetes en vez de balas. Los soldados de Trujillo interrogaban a cualquier persona con piel oscura, utilizando el Shibboleth "perejil" para diferenciar a los haitianos de los dominicanos cuando era necesario, la "r" de perejil era de difícil pronunciación para los haitianos. Como resultado de la masacre, la República Dominicana acordó pagar como indemnización a Haití la cantidad de 750.000 dólares, luego reducida a 525.000 dólares.

Durante mucho tiempo, los Estados Unidos apoyaron el gobierno de Trujillo, al igual que la Iglesia católica y la élite dominicana. Este apoyo persistió a pesar de los asesinatos de políticos de la oposición, la masacre de los haitianos, y de las conspiraciones de Trujillo contra otros países. Los Estados Unidos finalmente rompieron con Trujillo en 1960, después de que agentes de Trujillo trataran de asesinar al presidente venezolano, Rómulo Betancourt, un crítico feroz de Trujillo. Fue asesinado el 30 de mayo de 1961.

Después de la era Trujillo, tomará el poder Juan Bosch a quien se le reconoce la fundación de los dos principales partidos que se han ido disputando las elecciones en el actual régimen de democracia representativa. Pero éste sólo durará siete meses

en el poder, ya que el presidente de Estados Unidos Johnson, preocupado por una supuesta revuelta comunista, que podría crear una segunda Cuba, ordenó realizar una ocupación militar del país. “No nos proponemos quedarnos aquí sentados en una mecedora de brazos y dejar que los comunistas implementen cualquier gobierno en el hemisferio occidental” dijo Johnson. Prontamente se les unieron comparativamente pequeños contingentes de la Organización de los Estados Americanos. Todos ellos permanecieron en el país durante más de un año y se fueron después de supervisar las elecciones del año 1966 ganadas por Joaquín Balaguer, quien había sido el último presidente títere de Trujillo.

En 1966 Joaquín Balaguer ascendió al poder y se mantuvo en él durante un periodo de 12 años, en una dictadura que se valió de fraudes electorales, y utilizaba la represión sobre sus opositores políticos, para que la competencia fuera prácticamente nula y legitimar su reelección “democráticamente”. Su gestión fue un período de represión de los derechos humanos y las libertades civiles, en la cual se produjeron 11.000 víctimas por desapariciones forzadas y asesinatos políticos. Su gobierno fue muy criticado por una creciente disparidad entre ricos y pobres.

En 1972, un grupo de revolucionarios conocidos como Los Palmeros o Comandos de Resistencia, se enfrentan contra las intenciones de Balaguer de reinstaurar un gobierno como el de Trujillo. Aunque Balaguer volvería a estar en el poder saliendo elegido en nuevas elecciones que se produjeron con muchas polémicas y denuncias por fraude electoral, a partir de aquí el país caminó hacia un estado de democracia representativa en la que se encuentra actualmente.

Actualmente se puede decir que la República Dominicana es una realidad compleja que solo se puede entender desde la condición fronteriza del Caribe insular. Condición fronteriza que comparte con otras zonas de este ámbito geográfico y “*que no cambia, aunque cambie la naturaleza de los entornos. Esta condición fronteriza ha determinado la particular intensidad de su rol periférico mundial*”¹. Un rol internacional que comienza con la colonización ibérica de la isla de la Española a partir de la llegada de Colón, y que aún se mantiene de otra manera hoy día.

Podemos decir que República Dominicana está inserta, en el fuerte y potente proceso de globalización mundial, dentro del área de influencia directa y de dependencia de Estados Unidos, e intenta superar los problemas y contradicciones del subdesarrollo y pobreza con el desarrollo de políticas de independencia económica y democratización política. La globalización “es un proceso donde lo local empieza a recomponerse en el marco de lo global, cambiando la forma y los alcances de las actividades humanas en todos los ámbitos. Su dinámica al ser mundial incorpora a todas las personas, ya sea como sujetos activos o como sujetos pasivos en el proceso. La incorporación a este proceso puede ser avasallante, caótica y excluyente de los beneficios o puede ser administrada, ordenada e incluyente de los mismos, promoviendo una inserción con calidad”².

1. HAROLDO DILLA, Alfonso: Ciudades en el Caribe. Un estudio comparado de La Habana, San Juan, Santo Domingo y Miami. México: FLACSO, 20 jun. 2014.

2. En: Oficina de Desarrollo Humano, PNUD. *Informe Nacional de Desarrollo Humano República Dominicana 2005*. Santo Domingo: Editora Corripio C. por A. 2005, p.6.

1.3 SITUACIÓN SOCIO-DEMOGRÁFICA Y CRECIMIENTO URBANO

El censo de 2010 realizado por la Oficina Nacional de Estadística de República Dominicana (ONE), arroja los siguientes datos. Un total de 9.445.281 de personas habitan República Dominicana, y las provincias que tenían mayor población eran:

- Santo Domingo incluido el Distrito Nacional, 3.339.410 habitantes.
- Santo Domingo, 2.374.370 habitantes.
- Santiago, 963.422 habitantes.
- San Cristóbal, 569.930 habitantes.
- La Vega, 394.205 habitantes.

Teniendo en cuenta que estas provincias más habitadas, están dentro de los entornos de las ciudades más grandes, San Cristóbal está a tan solo 40 Km de la capital Santo Domingo, y la Vega está cercana a la segunda ciudad en importancia, Santiago. Se puede decir que 5.266.967 de habitantes, que representan el 56% de la población, viven en torno a las dos principales ciudades, y probablemente su economía depende de ellas.

Se puede decir por tanto que en República Dominicana el peso demográfico, económico, social, y político se concentra en torno a estas dos ciudades principales, o más que en torno a ciudades, cabría decir a dos áreas metropolitanas que están en continua expansión. Santo Domingo ha multiplicado su tamaño superficial más de 1000 veces en menos de 100 años, de un km² a finales del XIX, a 1400 km² que ocupa hoy.

Un fenómeno que no para de aumentar, no debido tanto al crecimiento vegetativo, ya que según los datos del ONE el crecimiento total demográfico de República Dominicana esta entorno al 1% anual, sino por el fenómeno de la emigración campo-ciudad. En la actualidad, la isla esta sometida a un intenso y acelerado proceso de transformación de población rural a urbana por emigración campo ciudad, por progresivo abandono paulatino de economías exportadoras agrícolas (azúcar) y materias primas (minerales), a industria (maquiladoras) y servicios (turismo), lo que provoca una enorme dependencia energética, deuda exterior, y desequilibrio comercial en exportaciones e importaciones.

Esto hace que las principales ciudades estén creciendo a un ritmo muy rápido. Y con un modelo de ocupación no carente de problemas. “En las últimas cuatro décadas, la modalidad de ocupación territorial que la ciudad ha estado utilizando para su crecimiento, se corresponde con una expansión espontánea que consume suelo rústico con muy baja densidad y de manera incontrolada -la ciudad difusa- sobre un territorio de exuberante naturaleza y hasta entonces abundante. Un vertiginoso proceso de urbanización (300.000 habitantes en 1961, 3.000.000 en 2001) fruto de una pujante economía que en los últimos años ha crecido a una tasa promedio superior al 5%, de las mayores del continente, que ha conducido a un crecimiento desorbitado y a un desarrollo no planificado, que a grandes rasgos, consolidan algunas áreas centrales relativamente privilegiadas y una periferia infraurbanizada, precariamente dotada de infraestructuras y equipamiento, con una demanda creciente de servicios públicos insuficientemente atendidos.

Dos ciudades dentro de la misma ciudad, la de las clases altas y la de las clases bajas, que tiene algo en común: el déficit en los equipamientos y servicios públicos. Cada familia, rica o pobre debe poseer elementos propios para abastecerse de agua, para que no falle la energía eléctrica, para tener un transporte eficaz, servicios sanitarios de calidad, protección personal, etc. Algo que es más grave en los sectores marginados con economías más débiles, y que carecen de los recursos económicos propios necesarios, que es una mayoría de la población que vive en las ciudades, un 69 % en el caso de Santo Domingo según datos del Banco Iberoamericano de Desarrollo (BID).

Otros informes como el del Banco Mundial de 2006, sí mencionan la precariedad de los servicios públicos urbanos: “aun si están conectados a la red de energía eléctrica y agua potable, los dominicanos reciben diez veces menos electricidad al año que un latinoamericano típico y a lo sumo, reciben tres días de servicio de agua a la semana”.

La ausencia de servicios públicos colectivizados es una muestra de una ciudad ordenada desde un soporte muy elemental de calles, vías y lotes, sin unos niveles que puedan definirse como urbanización, en malla o alrededor de carreteras de acceso y caminos locales. Monopolizada por una movilidad concentrada en el transporte privado, con un espectacular y numeroso parque automovilístico per cápita para los ricos, con chóferes y servicios de seguridad. Y un parque envejecido, destartado y roto donde se hacina la población media y pobre que resuelve su movilidad, andando, o en un transporte público caótico de camionetas, taxis conchos y motoconchos privados, monopolizador del viario urbano con impacto en un tráfico congestionado, ruidoso, contaminante, con aparcamientos en aceras y retranqueos de fachadas, sin aceras, que convierte la calle pública en carretera de acceso y caravana de miseria.

La realidad es que frente a un modelo de ciudad integrador y solidario, se va consolidando una ciudad ineficaz, incómoda, tensa, peligrosa, sucia, cuyos problemas se van intentando solucionar egoísta e individualmente, cuando se pueden resolver, desde un determinado nivel económico, y que facilita la huida, suburbanización, descentralización, deslocalización y desincentivación económica de empresas y recursos públicos y privados. “En los últimos años toda la ciudad ha cambiado, pero solo en términos cuantitativos. Ha aumentado en: población; densidad poblacional; extensión territorial; sistema vial; y tráfico vehicular. Sin embargo los tan deseados cambios cualitativos en estructuras y espacios urbanos no se han producido. Ni en su funcionalidad; ni en sus servicios públicos; ni en su adecuación a los nuevos problemas de la vida colectiva; ni en su estética urbanística o arquitectónica. Una ciudad que se va progresivamente degradando o segregando en departamentos estancos autónomos e impermeables, negación de la vida urbana. En los sectores de clases altas y medias el cambio se ha limitado a las sustitución de casas individuales por torres de apartamentos y oficinas de lujo construidos sobre los mismos lotes originales y con la misma estructura vial y la proliferación de pequeños y medianos centros comerciales desligados entre sí y de sus consumidores, exacerbando a límites extremos el carácter vehicular de la ciudad con desplazamientos cada vez mayores, congestionados de tráfico y de contaminación ambiental”³.

3. CALVENTI, Rafael. Discurso pronunciado en Santo Domingo, en el auditorio del Banco Central el día 11 de enero de 2002. Publicado en Ideas Urbanas para Santo Domingo 2002, un programa realizado por el Ayuntamiento de Santo Domingo para generar ideas en torno a ciertas áreas de la ciudad.

La inversión en la ciudad se concentra especulativamente en algunos enclaves, puntual y egoístamente, desde la escala de la edificación y la arquitectura pero “hacer arquitectura, no implica muchas veces hacer ciudad, sino deshacer ciudad, eliminando espacios públicos, culturas locales, sustituyendo antiguas edificaciones e incrustando trazados viales arrasadores como infranqueables barreras. Hay que hacer arquitectura con el objeto de hacer ciudad”⁴.

En la otra ciudad paupérrimos ejes comerciales, mercados callejeros, colmados de esquina, ferreterías y tiendas de carretera, industrias, algunos escasos y modestos equipamientos públicos y viviendas en proceso continuo de mejora, en topologías múltiples e imaginativas, de densificación de parcelas o lotes individuales, desde villas que reproducen ensanches de cuadrícula de la tradición colonial y novecentista, o vinculados a las escasas infraestructuras radiales o concéntricas, hasta áreas marginales, necesariamente vinculados a elementos naturales, polucionados por la presión habitacional, como ríos arroyos, barrancas, para obtención básica de recursos de supervivencia en lugares inseguros, fuente de desastres o enfermedades.

Desde el punto de vista socioeconómico hay diagnósticos que explican esta concentración urbana, de acuerdo al informe de Desarrollo Humano de la República Dominicana del 2005, a pesar de haber sido el país de mayor crecimiento económico en América Latina y El Caribe durante los últimos 50 años, se encuentran entre los que no han sabido aprovechar el nivel de ingreso para mejorar su desarrollo humano. El país muestra indicadores sociales, incluyendo el relativo a los recursos destinados a gasto social, que están por debajo del promedio de América Latina y Caribe.

Esto se explica, según Dorca Barcarcel porque “En materia de Política Social todavía el tema está en pañales en América Latina, República Dominicana es un claro ejemplo de la poca inversión que hace el estado a favor de los sectores más deprimidos de la sociedad. La política social ha estado sustentada en la provisión de servicios, mediante programas universales con una visión asistencialista, basada en el clientelismo político fortaleciendo la imagen paternalista del Estado. Al producirse cambios de gobiernos en las diferentes administraciones sigue haciéndose lo mismo, generándose volatilidad cíclica, de ahí que los indicadores revelan que los logros han sido mínimos. para un país que representa un alto crecimiento económico. La inversión pública en el área social no ha podido traducirse en una mejora en la cobertura y en la calidad de los servicios sociales, ni en las condiciones de vida de los más pobres”⁵. La concentración de recursos en las aéreas urbanas es un factor que puede explicar estos resultados.

4. YUMÉN, Rafael Emilio, op. cit. supra, nota 1.

5. BARCARCEL, Dorca. Diagnostico social de la provincia de Espaillat. En *Plan Estratégico de la Provincia de Espaillat*. Santo Domingo: Amigos del Hogar, mayo de 2008, pp.102, 103.

1.4 PLANIFICACIÓN URBANA

En 1501 en Granada y 1503 en Zaragoza durante el reinado de los Reyes Católicos, se firmaron las instrucciones reales que otorgaría categoría de de villas con sus armas y blasones simbólicos a los quince pueblos con los que se había vertebrado el territorio insular. Las disposiciones también contemplaban los pueblos de los indios en los que regía el siguiente principio: “que cada uno de los indios tenga una casa apartada en



fig. 7. Mapa de Bolonia 1516 versión de la carta que trazó Morales en 1508. Aparecen las villas, ciudades y puertos para la administración territorial de la isla.

el que moren sus mujeres e hijos para que vivan de acuerdo con las costumbres de nuestros reinos”⁶. Cuando Fray Nicolás de Ovando fue nombrado gobernador de las Indias, organizó una expedición con una armada de más de treinta naves que llegó a Santo Domingo el 15 de abril de 1502. Esta expedición de Ovando no fue cualquier cosa, no solo porque fue la más numerosa que hasta el momento cruzó el Atlántico, sino porque en ella llevaba una población de unos 2.500 hombres. “*Junto a los nobles, que formaban la corte del nuevo gobernante, venían ganaderos, labradores, médicos, urbanistas, herreros, fundidores, carpinteros, albañiles, mineros astrónomos, cartógrafos, cronistas, lingüistas, pedagogos, matemáticos, toda una gama de letrados jueces y oidores, tipógrafos y misioneros. Y traían consigo esquejes y semillas de naranjos, limones, peras, manzanas, vides, trigo, avena, cebada, caña para azúcar, mercurio para amalgamar metales, centenares de caballos, asnos mulos, vacas, ovejas, cabras, cerdos y gallinas*”⁷ Una expedición que llegaba, con un afán evangelizador y decidido a convertir Santo Domingo en la sede principal del Gobierno español en el continente americano. Ovando no solo trasladó la ciudad de Santo Domingo al otro lado, e inició su trazado y los primeros edificios de piedra, como la fortaleza, sino que también organizó la ocupación de la isla, definiendo los lugares donde se asentarían los pueblos españoles de inmigrantes. Los pueblos eran trazados y existía un procedimiento para la distribución de los lotes, que tenían unas medidas concretas tanto de las parcelas dentro de la ciudad como de los terrenos del extrarradios, en función de los méritos y las posiciones de los habitantes que iban a instalarse. Ovando, que haría sangrientas campañas a partir de su llegada a la isla, para tomar posiciones, dejó sin duda una herencia en la isla. Según Ursula Lamb⁸ pueden ser medidos por la existencia de un territorio ordenado con una sociedad establecida. La capital de la Isla, que lo era a la vez de la región y el mundo nuevo, situada ahora a la otra orilla del río Ozama, tenía calles de trazado uniforme, algunas de ellas pavimentadas, flanqueadas por casas de piedra. La isla había sido explorada y se había encargado un mapa de toda la isla, que mostraba todos los ríos, montes, y valles, así como la situación de cada uno de ellos. Este mapa atribuido a Andrés Morales, fue el primero de la isla, y constituye el testimonio gráfico del primer intento de planificación territorial. (fig 7).

6. SANTIAGO, Pedro Julio. Fray Bartolomé de las casas, evangelizador y defensor de los indios. Comisión Dominicana Permanente para la celebración del Quinto Centenario del Descubrimiento y Evangelización de América. Santo Domingo, Universidad Católica de Santiago, 1989, 68 pp.

7. LUCA DE TENA, Torcuato: Memoria de la historia: América y sus enigmas (y otras americanerías). Barcelona: editorial Planeta, 1992, p.102.

8. LAMB, Ursula: Fray Nicolás de Ovando. Santo Domingo: Sociedad dominicana de bibliófilos, Inc., 1977.



fig. 8. Dibujo firmado por D'Alessandro y Jose Antonio Caro Álvarez en 1937, en el que se advierte el trazado para la expansión de Santo Domingo hacia el oeste, donde aparece un desarrollo monumental axial de equipamiento público en lo que hoy es la avenida Máximo Gómez. Esta idea pudo ser el germen de lo que sería la Feria de la Paz 18 años después y el faro de Colón, que será más adelante el objeto de un concurso internacional de arquitectura en el que intervendrían importantes arquitectos del siglo XX de todo el mundo.

fig. 9. Feria de la Paz y la Confraternidad del Mundo Libre.

La dictadura de Trujillo, se caracterizó como otros regímenes autoritarios americanos, por su interés de construir obras públicas. Probablemente, a semejanza de los regímenes totalitarios fascistas, como actuación escenográfica dedicada a perpetuar la memoria del dictador. La impronta del régimen en el territorio será impresionante, sobre todo en la ciudad de Santo Domingo, donde en 30 años se sucederán innumerables acciones urbanizadoras privadas, pero primordialmente de carácter público que traerán una expansión de la ciudad formal. La iniciativa más seria en el campo urbanístico de esta época, fue el Plan Regulador de Santo Domingo redactado por Vargas Mera, que fue aprobado en marzo de 1956. Este plan se redactó en una época donde comenzaban a aparecer los primeros barrios autoconstruidos en la parte norte y noreste de la ciudad. Éstos empezaron a aparecer, debido al fenómeno migratorio interno, que al igual que en otros países del entorno americano, estuvo producido por el proceso de industrialización que comenzaba en los años 50, para sustituir a las importaciones. En este caso, como las industrias eran propiedades de Trujillo, la expansión de sus propiedades y empresas agrícolas estaba contribuyendo a aumentar la emigración y la consiguiente expansión de la ciudad, la elaboración de un proyecto de viviendas de interés social para los barrios autoconstruidos, es un intento de dar respuesta a esto y controlar este crecimiento. Éste era un plan con una vocación ambientalista, ya que pretendía proteger y aprovechar los recursos naturales y la geografía del territorio. Especial atención a los espacios libres de la ciudad, la introducción de la avenida Mirador que bordeaba una segunda terraza de la ciudad, fue creada como idea de que no se construyera nada en este borde que se asomaba al mar Caribe. Esto es el origen del parque Mirador Sur actual. Pero el plan, al no estar basado en un orden jurídico que le diera cobertura, estaba al vaivén de las decisiones políticas y de los intereses económicos, y no fue respetado ni por el propio dictador que ante las demandas de ciertos propietarios, cinco meses después de ser aprobado, por decreto Presidencial anuló todo lo que fuera área verde propuesto en el planeamiento. (fig.8).

Las avenidas que se definieron sí que darían una nueva estructura a la ciudad, aunque algunas de éstas no se construirían hasta varios años después. Al igual que los grandes proyectos urbanos como a Feria de la Paz y Confraternidad del Mundo Libre (1946-1956) (fig.9) o la Ciudad Universitaria (1946-1956).

El auge constructivo del estado dictatorial quedó truncado con el asesinato de Trujillo en 1961, y con él, la contención de los barrios informales. En los años 60, la conversión de Santo Domingo en el principal centro de producción del país, su fortalecimiento como centro político y administrativo, provocó que los sectores rurales iniciaran la masiva inmigración campo ciudad. Surgieron y se desarrollaron los populares sectores al margen de la ciudad planificada dentro y en los alrededores de Santo Domingo, los barrios construidos a orillas del Ozama e Isabela. Esto unido a operaciones como la que realizó Balaguer con el traslado del nuevo aeropuerto a la muerte de Trujillo, que permitiría que la ciudad se expandiera hacia el este, al otro lado del Ozama, hará que la ciudad crezca tan rápido, que las siguientes operaciones urbanas serán sobre todo de la creación mejorada y modernización de infraestructuras, con lo cual el desarrollo de éstas se convertirá en el motor de desarrollo de la ciudad que empezará a crecer sin una planificación física previa.

Los gobiernos dominicanos han tenido por norma dejar constancia testimonial de sus obras. Las operaciones realizadas por Ovando y Trujillo son un ejemplo de esto, al igual que lo será en los periodos republicanos. Los sucesivos gobernantes marcan su impronta sobre la extensa mancha urbana que crece sin control. Los últimos gobiernos se han centrado en la mejora de la movilidad basada en un transporte privado que no para de crecer, dejando de lado estudios, proyectos, iniciativas o propuestas de planes que no son escuchados ni encuentran la voluntad política necesaria para ponerlos en marcha.

En los años 90 se realizó el "Plan General de Contextualización de la Ciudad" para la ciudad de Santo Domingo, proyecto realizado a través de una colaboración del gobierno de Italia al Ayuntamiento del Distrito Nacional. De este plan, que no llegó a aplicarse, por completo, pero de él se pueden destacar algunas propuestas: 1) identificación de áreas con características similares o áreas homogéneas, 2) creación de un "cinturón verde" que rodee y limite la ciudad, 3) construcción de un tranvía eléctrico sobre la avenida 27 de Febrero en dirección Este-Oeste.

En el período 1996-1998, se elaboró "Plan Director de la ciudad de Santo Domingo". Este plan es básicamente una modificación del plan anterior: propone la división de la ciudad en áreas homogéneas que en este plan se llaman "polígonos"; propone una autovía elevada que divide la ciudad, en lugar del tranvía, y adopta el "cinturón verde" que había sido creado en 1993 mediante decreto del poder ejecutivo.

El cinturón verde de Santo Domingo (fig.10), fue una iniciativa interesante que intentaba regular el crecimiento urbano de la ciudad de Santo Domingo, al mismo tiempo que proteger las reservas naturales en la zona metropolitana de Santo Domingo. Pero



fig. 10. Plano del cinturón verde de Santo Domingo con sus distintos ámbitos.

esta propuesta ha fracasado por la falta de capacidad de gestión y probablemente la voluntad política para que fuera respetado. Y los terrenos del anillo verde ya han sido ocupados por viviendas, o por edificios industriales.

Por tanto, aunque si bien existen experiencias de planificación física y estratégica, en República Dominicana, la realidad actual es que la ciudades crecen apoderándose del medio natural sin una ordenación previa. La ciudad crece casi como si de un organismo vivo se tratara. Los planeamientos existentes son más bien diagnóstico de situaciones existentes y propuesta de estrategias para su mejora. Pero al haberse realizado sin un marco legal que le dé capacidad de gestión, no pueden tener una capacidad regulatoria del uso del suelo.

Recientemente, en Julio del 2016 se ha aprobado la Ley de Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo, que dicta ordenanzas que rigen el uso del suelo. Esta ley incluye elementos como la sostenibilidad ambiental, el cambio climático y aspectos económicos y sociales de la población que lo habita. Entre sus disposiciones, están los criterios para las modalidades el uso del suelo y su ocupación, los instrumentos con los cuales se realizará su planificación y básicamente, los principios generales para el ordenamiento territorial en República Dominicana.

Aunque en realidad es una ley, más ambientalista que urbana. Como antecedentes a esta Ley el artículo 31 de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (64-00), aprobada en Agosto del 2000, presenta algunos de los primeros aportes al ordenamiento territorial dominicano y expone que este tendrá como objetivos principales la protección de los recursos, la disminución de su vulnerabilidad y alcanzar la máxima armonía posible entre los actores de la sociedad y el medio natural.

La Constitución dominicana vigente desde el 26 de enero de 2010 introduce explícitamente el tema del ordenamiento territorial en el país y toda la región. En ese sentido, el artículo 194 establece que "es prioridad del Estado la formulación y ejecución, mediante ley, de un plan de ordenamiento territorial que asegure el uso eficiente y sostenible de los recursos naturales de la nación, acorde con la necesidad de adaptación al cambio climático".

Por su parte, la Estrategia Nacional de Desarrollo (END), aprobada el 26 de enero de 2012, establece en su segundo eje, específicamente el objetivo general 2.4 (cohesión territorial), los objetivos específicos y las líneas de acción a seguir:

- Objetivo específico 2.4.1: Integrar la dimensión de la cohesión territorial en el diseño y la gestión de las políticas públicas.

• Objetivo específico 2.4.2 Reducir la disparidad urbano-rural e interregional en el acceso a servicios y oportunidades económicas, mediante la promoción de un desarrollo territorial ordenado e inclusivo.

La END plantea el fortalecimiento de la planificación del ordenamiento territorial y la formulación e implementación de un plan de ordenamiento territorial que ayude en la regulación del uso del suelo; también se plantea la gestión de las políticas públicas relativas al tema, que permitan al país alcanzar los objetivos propuestos sobre cohesión territorial.

Estos puntos señalados de la END dieron como origen la formulación de esta ley de ordenamiento territorial y uso de suelo, junto a otras leyes que se originaron anteriormente.

Pero esta ley que sigue dando más importancia a la propiedad privada y titularidad de los terrenos que a la necesaria mejora de el hábitat de los ciudadanos, nace con dos importantes dificultades a superar para que se convierta en un instrumento útil que posibilite la planificación urbana:

El artículo 19 de la Ley No. 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios, establece que era competencia propia o exclusiva del Ayuntamiento el ordenamiento del territorio, la planificación urbana y la gestión del suelo. Sin embargo, a partir de la promulgación de la Ley de Ordenamiento Territorial y Uso de Suelo, todas las acciones dirigidas a este fin serán formuladas y guiadas por el Consejo de Ordenamiento Territorial que compone el Sistema de Ordenamiento Territorial, este último coordinado por el Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo. Por lo tanto, mueve las exclusivas competencias de planificación de los municipios a un nuevo organismo a crear que es el Consejo de Ordenación Territorial. Las políticas estatales están lejos y con poco contacto de los problemas y funcionamiento de las administraciones locales, y por tanto de las verdaderas necesidades de los ciudadanos, con las que a veces entran en conflicto. Sería necesario una mayor coordinación entre los distintos organismos territoriales de la administración que puedan hacer una eficaz aplicación de la Ley.

El artículo 33 Asentamientos humanos informales, de esta Ley, dice: “*Los asentamientos humanos informales son aquellos que se conforman ilegalmente en tierras que no son propiedad de sus ocupantes y contrario a las leyes. No están permitidos en el marco del ordenamiento territorial por lo que las autoridades competentes de las unidades político-administrativas actuarán conforme a las sanciones establecidas por Ley para aquellos que lo impulsen y ejecuten. Párrafo I. Los asentamientos humanos informales no son susceptibles de adquirir una nueva categoría político-administrativa del territorio. Párrafo II. Está prohibida la dotación de todo tipo de servicios, equipamiento e infraestructura a los asentamientos humanos informales construidos en zonas de riesgo y áreas prohibidas por las leyes*”. El problema es que estos asentamientos informales en las principales ciudades suele constituir el 70% de ella, y es una realidad imparable, lo que demuestra que la Ley está redactada sin comprender uno de los fenómenos más importantes que han provocado y sigue provocando el crecimiento rápido de las ciudades más importantes.

1.5 LA VIVIENDA

SITUACIÓN ACTUAL Y PROBLEMÁTICA

El censo de 2010 revela que la situación de la vivienda para las familias de menores ingresos sigue siendo muy difícil.

Para el Censo Nacional de 2002, la Republica Dominicana tenía 2.445.313 viviendas, de las cuales 958,149 (un 44% a nivel nacional) son precarias o defectuosas, que 633.306 (46%) están en la zona urbana y 324.843 (un 41%) en la zona rural. Recoge también la existencia de 21.962 barracones y 138.330 piezas o cuartos en que viven los habitantes.

En la producción de vivienda, los sectores privado y público formales apenas llegan a representar un 25%. El sector privado formal aporta solo un 5%, en promedio, de las soluciones, pero la mayoría de las familias no puede acceder a este sistema por motivos económicos. Por su parte, la producción social de la vivienda, llamada tradicionalmente sector informal, se estima representa más de un 75% del proceso de construcción de la vivienda. No obstante, el sector inmobiliario privado siempre ha contado con el apoyo del Estado, suerte que no han tenido las cooperativas e instituciones de la sociedad civil y comunitarias que promueven alternativas sin fines de lucro y en muchos casos desarrolladas de manera autogestionaria y con el aporte de mano de obra de las propias familias involucradas.

POLÍTICAS. MARCO NORMATIVO

Actualmente el Estado dominicano interviene en el sector vivienda a través de diversas instituciones, como son las siguientes:

- Instituto Nacional de la Vivienda (INVI)
- Banco Nacional de la Vivienda (BNV)
- Instituto de Auxilios y Vivienda (INAVI)
- Bienes Nacionales
- Secretaria de Estado de Obras Publicas y Comunicaciones (SEOPC)
- Oficina de Ingenieros Supervisores de Obras del Estado
- Ayuntamiento y Liga Municipal Dominicana
- Plan Presidencia
- Gabinete Social

No obstante la existencia de esta diversidad de instituciones de intervención en el sector, en los últimos años ha venido bajando la calidad de la oferta y soluciones de vivienda estatal destinada a los sectores de menores ingresos, mientras cada vez más el Estado realiza su intervención a través del sector inmobiliario privado.

La legislación dominicana en materia de vivienda está regida por la Ley No 5892 que crea el Instituto Nacional de la Vivienda; la Ley No 1832 que instruye la Dirección General de Bienes Nacionales, y la Ley No 5574 que crea el Instituto Nacional de Auxilios y Vivienda.

Como indica el estudio sobre políticas alternativas de vivienda en América Latina y el Caribe, en el 2013 por la Alianza Internacional de Habitantes. *“Las responsabilidades institucionales sobre la política de vivienda del gobierno no están claramente definidas, pues no existe un organismo regulador con carácter jurídico institucional que coordine y regule el sector vivienda, dando lugar a la dispersión en las acciones. Legalmente, el Instituto Nacional de la Vivienda (INVI) es el ente responsable por la formulación y ejecución de políticas, pero en la práctica, organismos como el Banco Nacional de la Vivienda (BNV), el Instituto Nacional de Auxilios y Viviendas (INAVI), la Oficina Supervisora de Obras del Estado, Bienes Nacionales, la Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones, la Oficina de Ingenieros Supervisores de Obras del Estado, Ayuntamientos y Liga Municipal Dominicana, el Instituto Agrario Dominicano, Plan Presidencial, así como el Gabinete Social y otras entidades públicas tienen responsabilidades en el sector, lo que limita la capacidad del país de administrar una política de vivienda consistente”*⁹.

INICIATIVAS PÚBLICAS. DE LA POLÍTICA DE DESALOJOS A LA DE REUBICACIÓN

La dictadura Trujillista en un esfuerzo por limitar el crecimiento urbano descontrolado, contuvo rígidamente el fenómeno de migración interna del campo a la ciudad y incluso emprendió algunos proyectos de viviendas populares, para los sectores medios. Ejemplo de este control urbanístico son el decreto en 1953 que prohíbe expresamente el éxodo rural hacia los centros urbanos. Y las disposiciones municipales que se adoptaron como la Ley No. 142 de 1931, con la que se prohibía la construcción de bohíos de tablas de palma, de cajones de mercancía y tejamaní y los techos de yaguas en la ciudad de Santo Domingo y sus ensanches; y se ordenó también destruir las viviendas existentes con esas características en un plazo no mayor a seis meses. La Ley 492, de 1933, que ratificaba la prohibición de construir nuevos bohíos en la capital y también dispuso la eliminación de aquellas viviendas que no cumplieran las condiciones de higiene, seguridad y ornato requeridas, y, además, castigó con multas económicas o de cinco días de prisión, o ambas penas a la vez, a quienes cumplido un plazo de 90 días no acatasen la orden de desalojar esos “estorbos públicos”. Dado que una proporción indeterminada de las viviendas rústicas se levantaban en terrenos del cabildo, cabe presumir que la preocupación legítima por la higiene y el ornato estaba asociada al interés espúreo de apropiación de dichos solares por el nuevo grupo gobernante. Es interesante constatar que apenas tres semanas después de la publicación de esta ley, en su residencia accidental de San Pedro de Macorís, Trujillo promulgó otra con el No. 498, en la que el gobierno votó destinar una partida presupuestaria, para destruir los bohíos y establecer en otro lugar a las personas desalojadas. Una parte se emplearían para los trabajos de la capital, y otra en las inmediaciones del Parque Imbert, en la ciudad de Santiago.

En 1978 República Dominicana, ratificó el Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC). También ha establecido constitucionalmente el derecho a la vivienda.

9. MAQUETE MAKEDONSKI, Paul y otros: Políticas alternativas de vivienda en América Latina y el Caribe. Buenos Aires: Cooperativa Chilavert, Mayo 2013.

Desde la década de 1990 el Estado Dominicano ha establecido compromisos con organismos de la ONU en torno a la aplicación del PIDESC respecto a los desalojos. Uno de estos acuerdos es recogido en E/C.12/1994, conviniendo lo siguiente:

- “Asegurar que no se lleven a cabo las practicas de desalojos forzosos”, considerando que “los desalojos forzosos “prima facie”, son incompatibles con los requerimientos del convenio”.
- Reubicación e indemnización a las familias desalojadas, como establecen las recomendaciones hechas anteriormente por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, enfatizando que “cuando una vivienda es derrumbada o sus moradores son desalojados, el Gobierno esta en la obligación de asegurar que estos reciban una vivienda alternativa adecuada”.
- Garantía jurídica al derecho de propiedad y servicios básicos que tienen las familias.
- Detener las demoliciones de viviendas sin causas justificadas.

Este mismo estudio¹⁰ sostiene que, contradictoriamente, durante el 2013 la Cámara de Diputados de la Republica Dominicana aprobó en primera lectura la modificación del Código Penal (artículos 250-252) donde se criminaliza a las familias que vivan en terrenos ocupados, sin títulos, so pretexto de ser producto de “invasión y ocupación de propiedad”, con lo cual el Estado Dominicano estaría no solamente ratificando el incumplimiento de los acuerdos más arriba indicados, sino, ante todo renunciando a su obligación de garantizar el Derecho a la Vivienda Adecuada para todas las familias y actuando contrario al PIDESC y su propia constitución en su artículo 59.

Aunque el Gobierno 2012-2016 ha creado una Comisión Nacional de Vivienda y otra para la titulación, rápidamente se ha podido vislumbrar que difícilmente las mismas alcancen sus objetivos. Primero, el Presidente dejó sin efecto su anunciada estrategia de titulación; en segundo lugar, las acciones de estas comisiones se limitan al ámbito estatal, es decir, son coherentes con la visión neoliberal de privatizar los bienes públicos, y no existen acciones que involucren los terrenos de propiedad privada, donde radica la mayoría de la población.

Existen algunos proyectos realizados por iniciativa de la administración dominicana, de rescate de barrios autoconstruidos, pero estos siempre implican un desplazamiento de la población, y el modelo escogido suele ser el de sustitución como única opción.

El Plan RESURE (Rescate Social, Urbano y Económico) realizado por el CONAU (Consejo Nacional de Asuntos Urbanos) en 1997, tuvo un ámbito de 9 barrios de la orillas del río Ozama e Isabela. El eje central de este proyecto es la construcción de La Vía Río, un espacio público entorno al río que además de vía de penetración para emergencias, sirve para quitar las viviendas que están en la zona de riesgo y crear una serie de espacios públicos articulados alrededor de pequeños muelles, a orillas del río. Para ello, era necesario construir un complejo habitacional en las afueras del municipio de Santo Domingo, para reubicar a 2.000 familias que serán afectadas

10. 9 Ídem.



fig. 11. Imagen de las viviendas auto-construidas de la Barquita.

por las intervenciones. Es un plan que se ha quedado en la fase de proyecto de momento.

Con apenas 29 días de su llegada a la Presidencia de la República, en septiembre de 2012, Danilo Medina hizo su primera visita sorpresa al barrio de La Barquita. En la ocasión, el presidente Danilo Medina proclamó que había llegado el momento de acabar con el drama de ese olvidado sector y de buscarle soluciones a la situación que históricamente ha vivido esa demarcación acordonada por la miseria. *“Porque yo creo que es momento de acabar con el drama de la gente de La Barquita; porque cada vez que vienen las lluvias y el río crece, la gente pierde todo lo que tiene”*, dijo entonces.

La Nueva Barquita. Nuevo Asentamiento Modelo del Sector La Barquita, realizado en Santo Domingo Norte, es una iniciativa que parte de la presidencia de la República iniciada en 2013. Pretende ser un modelo de intervención en barrios autoconstruidos, mediante la fórmula de la sustitución. Se sustituyen viviendas en zonas de riesgo, en este caso del barrio de La Barquita y se busca unos terrenos donde construir unas viviendas sociales donde alojar a estas familias. Construyendo un parque fluvial a orillas del río. En la primera fase se han construido y entregado 1.780 apartamentos, ubicados en el sector de La Javilla en Santo Domingo Norte, en la margen norte de la cuenca media del río Ozama, donde se han reubicado a los habitantes que ocupan las zonas de alto riesgo del sector de La Barquita en Santo Domingo Este. (fig. 11, 12 y 13).

Este proyecto se ha hecho sin contar con el INVI ni con ninguno de los organismos de los que depende la realización y gestión de vivienda pública. Aunque Danilo en su discurso de entrega mencionó la herencia de Juan Bosch, esta operación se parece demasiado a aquellas otras realizadas por dirigentes autoritarios, más enfocada a perpetuar su memoria que a poner en marcha un programa que permita enfocar el tema de la vivienda en el país. Aunque si bien es verdad que los beneficiarios del proyecto están dentro del sector de pobreza extrema, se ha realizado sin contar con su participación y esfuerzo, lo cual tiene el riesgo de convertirse en otra de las acciones puntuales concretas.

INICIATIVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL ORGANIZADA PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA

El crecimiento de los barrios de autoconstrucción, es la solución de la vivienda para muchos. Sirven para que muchas familias puedan vivir en la ciudad, aunque con muchas carencias, con algunos servicios básicos necesarios. Como hemos visto, la actitud de la administración en República Dominicana, ha sido dar la espalda a este fenómeno, es decir no ha dado ni el apoyo económico ni la asistencia técnica necesaria, excepto algunas acciones puntuales concretas como los “operativos fines de semana” que se hacían previo a campañas electorales, o como las anteriormente mencionadas. Es un hecho fehaciente que no obstante lo conseguido, es el resultado de la población civil que se organiza y se ayuda para la construcción de su entorno. Si bien es verdad que estas organizaciones son muy primarias en el caso de República Dominicana, y necesitarían dar el salto hacia organizaciones de mayor nivel.



figs. 12 y 13. Planta de la intervención de La Barquita, e imagen de las nuevas viviendas construidas por el gobierno.

No obstante sí existen algunas organizaciones de otro nivel como la cooperativa de viviendas COOPHábitat. Es una de las pocas experiencias de cooperativas de viviendas, a pesar de que de la Ley 127 de Asociaciones Cooperativas y su reglamento den un marco legal para la organización de dichas cooperativas. Es también interesante mencionar, el proyecto de Ley de Vivienda, Hábitat y Asentamientos Humanos que plantea la creación de un fondo estatal de financiación de la vivienda popular y adquisición del suelo donde las familias han construido sus viviendas, presentado recientemente por iniciativa de la Red Urbano Popular, integrada por organizaciones de barrios y comunidades, incluyendo a la Cooperativa de Producción Social de la Vivienda y el Hábitat de Santo Domingo (COOPHábitat), el Comité Para la Defensa de los Derechos Barriales (COPADEBA), el Movimiento de Campesinos Trabajadores “Las Comunidades Unidas” (MCCU), el Consejo de Desarrollo Comunitario de La Caleta (CODECOC), entre otras.

LA VIVIENDA RURAL QUE SE VUELVE URBANA, TIPOS Y TECNOLOGÍA DE CONSTRUCCIÓN DE LOS BARRIOS DE AUTOCONSTRUCCIÓN

La mayoría de las familias que se asientan en los barrios autoconstruidos, tienen un origen campesino y el proceso de instalarse en este lugar se realiza al mismo tiempo que el de construir su vivienda. Haciendo realidad el concepto que la acción de habitar es indisoluble a la de construir, entendiendo construir como adaptar un medio ambiente concreto, con unas técnicas concretas, para ser habitado.

La tipología de vivienda en la mayoría de los casos es una vivienda progresiva, esto es, que evoluciona en el tiempo, tanto en superficie y distribución, como en tecnología constructiva. De tal forma que es una vivienda susceptible de ampliación horizontal o vertical según los casos, y construida con una tecnología que puede pasar de una construcción con materiales más efímeros a una construcción más sólida y estable. Esto es una característica fundamental si se quiere entender el proceso de construcción de este hábitat e intervenir en él, para mejorarlo.

Efectivamente cuando en 1931, la ya mencionada ley 142, prohibía la construcción de bohíos de tablas de palma, de cajones de mercancía y tejamaní y los techos de yaguas en la ciudad de Santo Domingo y sus ensanches, se estaba evitando el crecimiento de la ciudad debido a fenómenos migratorios, ya que es la manera en que inicialmente se instalan en las ciudades personas provenientes del campo que utilizando una tecnología que, como conocen bien, les permite ocupar un espacio en poco tiempo. Un proceso que se inicia con la ayuda de los allí instalados que manejaban también esta tecnología. Una forma de construcción que surge para adaptarse al medio rural con los materiales que tienen al alcance, pero que también, introduciéndole algunas variantes, les sirve para su proceso de adaptación y construcción al medio urbano en el que se asientan.

Para entender este modelo de vivienda hay que remontarse a la cultura de la sociedad Tahina prehispánica, cuando los grupos humanos asentados en esta isla construían sus viviendas a partir de los elementos naturales, como adaptación al medio de un

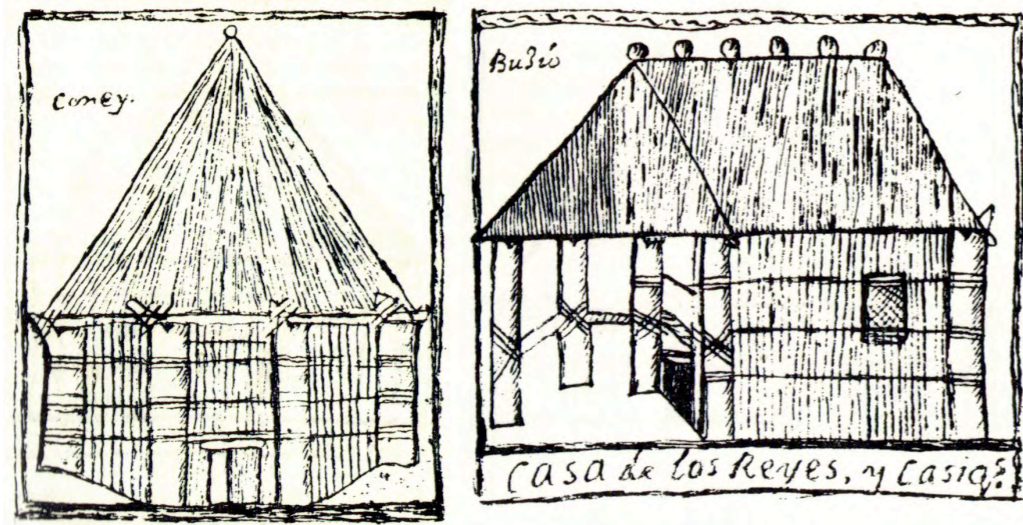


fig. 14. Dibujo de Caney taíno de planta circular.
fig. 15. Dibujo de Bohío taíno de planta rectangular.

grupo humano que vivían con un sistema constructivo ligado estrechamente al medio natural en el que se asientan.

El bohío de los taínos estaba representado por dos tipos de construcciones, uno redondo de palos parados o verticales llamado caney (fig.14), muy resistente a los vientos, y otro cuadrado, de dos aguas y con más aposentos o piezas (fig.15). Este último era habitado por los caciques y otras gentes de cierta jerarquía en la sociedad indígena. Ambas viviendas se hallaban recubiertas de pajas obtenidas de diversas variedades de palmas y gramíneas. El cronista añadió que este último material era de carácter decorativo y que ya en su época se iba extinguiendo por destinarse a la alimentación de animales.

Esta vivienda tiene un carácter efímero ya que estaba ligada a una tecnología de cultivo, que terminaba con la quema de la tierra lo que producía el agotamiento de la productividad de estas y el necesario traslado de los asentamientos.

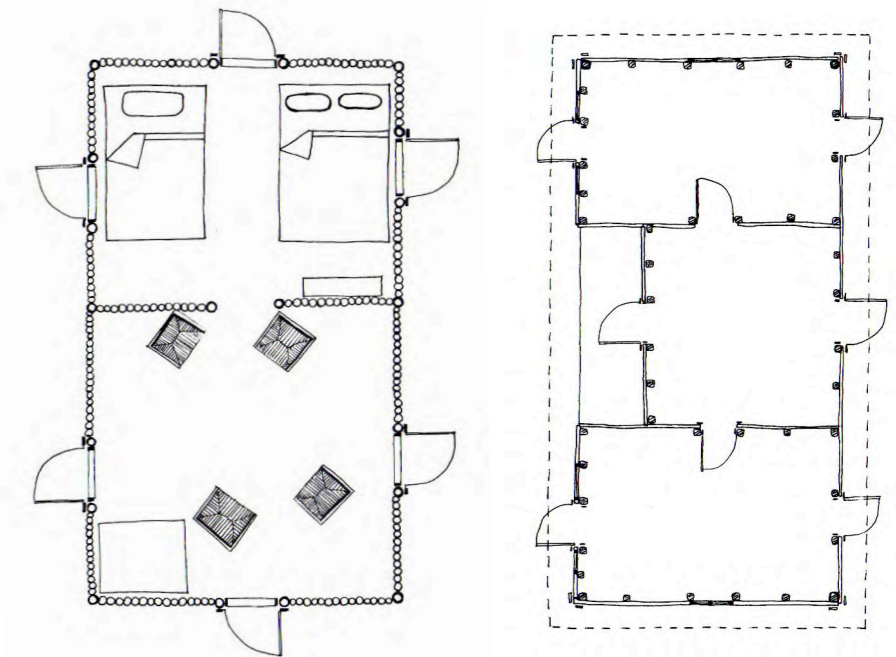
El bohío o la vivienda indígena está en la base a partir de la cual evolucionó la casa vernácula dominicana, y que en algunos casos se convirtió también en viviendas urbanas que forman parte del tejido urbano de algunas ciudades hoy día. Estas han ido evolucionando al ir recibiendo influencias africanas, francesas o hispánicas. A veces esta evolución proviene de la mejora con sistemas constructivos que le dan más solides como el Tejamanil¹¹ proveniente de África, donde los muros hechos con cañas se revocan con mortero de barro. Otras veces, la adaptación proviene de la utilización de nuevos materiales, como la utilización de tablas más duras, o techos de chapa de acero, que se produce inicialmente en el medio urbano y que trae consigo la necesidad de nuevas soluciones constructivas derivados de la necesidad de ventilación, como las celosías de madera y las puertas, que al adquirir la doble función de aislamiento y cierre, pero también deben garantizar la ventilación cruzada se complejiza o se le añaden elementos exteriores en relación con el medio urbano, como los pórticos o galerías, que tiene también una función climática.

Inicialmente la casa es un volumen simple rectangular de una sola planta, con un espacio único o dividido en dos espacios directamente conectados (fig.19). Uno constituye la sala o espacio común y otro que es el dormitorio, quedando fuera el baño que a veces es común para varias casas y la cocina.

Pero este tipo podía evolucionar hacia una vivienda más amplia para incorporar otras estancias o la cocina y el baño y un pequeño espacio exterior a la entrada que hace de recibidor o lugar de estancia más fresco (fig.20).

Sus espacios interiores se dividen dependiendo de su importancia y cantidad de tiempo en el que convivían con esos espacios. La sala constituía el espacio de mayor valor

11. Se refiere a una técnica de construcción de muros, que solo en Dominicana se conoce como Tejamanil o de tabiques, que son estacas cruzadas con madera que luego es recubierta con embarrado o boñiga, una mezcla de barro con excremento de vaca, en otros sitios de la zona se le llama a esta técnica Bahareque. El arqueólogo Elpidio José Ortega sostiene que esta técnica es un aporte del esclavo africano. ORTEGA, Elpidio José. *Expresiones culturales del Sur*. Santo Domingo: Academia de Ciencias de la República Dominicana. 2000.



figs. 16, 17 y 18. Bohío construida con madera de palma y techo de cana.
fig. 19. Esquema de plantas del Bohío.
fig. 20. Esquema de la evolución del Bohío.
figs. 21, 22 y 23. Interior del Bohío.



98 >fig. 24. Viviendas autoconstruidas en los barrios a orillas del río Nigua en la ciudad de San Cristóbal, donde se observan unas de madera más cercanas al Bohío en primer plano, construidas con madera de palma y techo de zinc, que probablemente hayan llegado recientemente, y otras más consolidadas construidas con bloques de hormigón, entrepiso de losa continua de hormigón y segundo nivel con cubierta de zinc.

de la vivienda y era el lugar que usa la familia para la interacción diaria. Un lugar modesto y ventilado. Suele estar amueblado de manera simple: sillas y mecedoras. Las paredes eran decoradas con almanaques y retratos familiares y objetos decorativos (figs. 21, 22 y 23). Durante el día la sala era el centro de distintas actividades domésticas y por la noche, constituía el escenario de una sociabilidad familiar cotidiana más relajada, la cual se expresa mediante reuniones espontáneas en las que sus miembros se entretienen conversando, jugando y tratando una amplia diversidad de temas.

Este esquema tipo de vivienda en planta que tiene un origen en la vivienda rural es la misma que encontramos en los barrios autoconstruidos de la ciudad (fig.24). Las viviendas son de un volumen único de una planta de dimensiones modestas. Los techos son todos de chapa de acero, debido a la facilidad de montaje y la mayor facilidad para encontrarlo en el medio urbano que las palmas. Los muros o paredes exteriores pueden estar hechos o en madera o en bloque de hormigón, normalmente al inicio son de madera por la necesaria rapidez de montaje y por ser menos costoso para una primera inversión, y luego si se permanece en el lugar una vez sacados unos ahorros, se va convirtiendo en paredes realizadas con bloques de hormigón que le permiten aguantar en periodo de huracanes. En un siguiente paso, cuando tienen más recursos, realizan lo más costoso: el forjado de losa de hormigón continua, que les permite un crecimiento vertical. Los suelos son una pequeña solera hecha con cemento y terminada fratasada manualmente con un pigmento de colores, que llaman pañete. Conviven por lo tanto casas de madera o de bloques de hormigón, con un baño exterior fuera que comparten varias familias.



CASOS DE ESTUDIO



A continuación se describen los casos de estudio en los que el investigador ha participado directamente, en dos etapas diferentes de su experiencia profesional:

Una primera al inicio de la carrera profesional entre los años 2001 a 2006, donde inició sus trabajos en proyectos de Cooperación Internacional al Desarrollo desde el campo de la arquitectura participando como voluntario en un grupo de trabajo dentro de la demarcación de Andalucía de la ONGD Arquitectos Sin Fronteras.

Esta experiencia tiene dos etapas diferentes:

1 Proyecto de mejora de Barrios a orillas del Río Nigua en San Cristóbal. En esta primera etapa, se participa en tres proyectos o actuaciones que están dentro de un mismo programa de mejora. En estas actuaciones se interviene en el ciclo completo del proyecto, desde su identificación y formulación, a la búsqueda de financiación y su ejecución y evaluación final, estas actuaciones son:

- Cañada del Patio.
- Talleres de transferencia de tecnología dentro del programa del 10x10.
- Red Integral de Salud.

2 Plan Regulador de San Cristóbal, como responsable de proyecto en la segunda etapa del plan.

12. Para más información sobre este y los proyectos desarrollados, se puede visitar la página: www.juntadeandalucia.es/fomento-y-vivienda.

13. Para más información sobre ASF, consultar la página web: www.asfes.org.

Una segunda, a partir de 2008, como coordinador para República Dominicana del programa de cooperación directa de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, dentro de la cual se enmarcan los trabajos realizados en los otros dos casos de estudios, actuaciones identificadas y desarrolladas a partir de los protocolos de cooperación firmados entre dicha consejería, el Ayuntamiento de Santo Domingo Distrito Nacional y el Ayuntamiento de Moca.

El programa de cooperación de la Consejería de Fomento y vivienda de la Junta de Andalucía, es un programa amplio y abierto a las propuestas que las contrapartes locales Ayuntamientos, universidades o centros de investigación puedan proponer para cada país. Tiene una componente patrimonial y de investigación desde el campo de la Arquitectura u ordenación del territorio¹².

La ONGD Arquitectura Sin Fronteras que lleva ya 25 años desarrollando proyectos de cooperación internacional al desarrollo, en diferentes países, tiene estrategias propias de intervención en cada país donde se enmarca los proyectos que allí se plantean¹³.

En República Dominicana, ASF trabaja desde 1996, comenzando su cooperación en la frontera con Haití. Más adelante, como resultado del proceso de trabajo iniciado, se hizo necesaria la permanencia de esta organización de forma continua en el terreno y en 1998 se abrió una sede en la ciudad de San Cristóbal, lugar de comienzo de actividades relacionadas con las infraestructuras de habitabilidad básica y en especial, agua y saneamiento. Llegando a tener tres oficinas abiertas en el país en los lugares donde se estaba actuando, una en San Cristóbal, otra en Santo Domingo y otra en Frontera.

ASF empezó a identificar y formular proyectos en el país, en relación con la mejora del hábitat, a partir del diagnóstico realizado sobre los crecimientos urbanos, estableciendo una doble estrategia: por un lado la mejora de barrios en los ámbitos urbanos, y por otro intervenir para la mejora de las condiciones de vida en el lugar de origen, el medio rural. En base a esto, se empezó a trabajar además de en los núcleos urbanos de San Cristóbal o Pedernales, en el los Bateyes Azucareros entorno a Santo Domingo, situados en el medio rural o en núcleos rurales como el de Chirinos y La Guama.

CASO 1 El Solar de la Piedra.
Ciudad Colonial,
Santo Domingo



- 1 Santo Domingo Oeste
- 2 Santo Domingo distrito Nacional
- 3 Ciudad Colonial
- 4 Santo Domingo Este



104

< fig. 1. Plano de situación de la Ciudad Colonial dentro del área metropolitana de Santo Domingo.

fig. 2. Perfil formado por varios edificios de la avenida Anacaona en Santo Domingo.

> fig. 3. Viviendas de La Barquita en Santo Domingo Este.



105

EL SOLAR DE LA PIEDRA. CIUDAD COLONIAL, SANTO DOMINGO

2.1.1

DIAGNÓSTICO PREVILO DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

INTRODUCCIÓN

Aunque los tres casos estudiados, se encuentran dentro de esta realidad presentada anteriormente, cabe distinguir, el ámbito del caso de Santo Domingo, del de los otros dos en San Cristóbal y Moca. Por un lado, mientras el caso de Santo Domingo, es una realidad que está dentro de lo llamado ciudad formal, la Ciudad Colonial de Santo Domingo, los otros dos, San Cristóbal y Moca, están dentro de lo que se ha llamado ciudad informal. Por otro lado, la ciudad de Santo Domingo desde el punto de vista físico y de desarrollo urbano tiene unas características que la hacen diferente al resto de ciudades del país. Esto es así, no solo por su tamaño, o cantidad de población tal y como ya se ha indicado, sino porque además dentro de la ciudad formal se podrían distinguir varias aéreas homogéneas con condiciones urbanísticas y características socioeconómicas muy diferentes, que son una muestra de las desigualdades económicas existentes en República Dominicana y el ejemplo más claro de cómo no se puede entender la República Dominicana sin entender el papel que juega a nivel internacional.

“La ciudad de Santo Domingo se desenvuelve en un ámbito urbano que se debate en la sobrevivencia diaria. Esta es la realidad: estamos frente a una ciudad que sufre colapsos sectoriales que imposibilitan su funcionamiento con un mínimo de estabilidad. Prácticamente esta ciudad no se desarrolla, sino que crece colapsándose y sobreviviendo día a día, minuto a minuto. La ciudad a duras penas sobrevive a pesar de la continua reproducción de la pobreza, del incremento poblacional, de la desindustrialización nativa, del alto índice de desempleo, de los peores y ausentes servicios públicos, del caos en el tránsito y en el transporte, de la degradación ambiental acelerada, de la destrucción del patrimonio cultural, de la violencia y delincuencia urbana, de las intervenciones para implantar centros comerciales, enclaves turísticos y locales de fast-food y de todos los otros elementos que colonizan la vida cotidiana”¹⁴.

En SD se hace explícita una realidad social que *“vive una economía y sociedad de globalización incompleta, que muestra grandes desbalances, en donde hay sectores que viven en la modernidad del siglo veintiuno, mientras otros permanecen viviendo en las condiciones económicas y culturales del siglo diecinueve”¹⁵*. En términos espaciales

14. 5 Ídem.

15. 2 Ídem.

ello se traduce en una realidad urbana extremadamente segregada y dual, formada por dos ciudades antagónicas, que conviven mal y funcionan forzosamente, económica y espacialmente, creando áreas visibles e invisibles para el visitante, áreas seguras e inseguras, amplificando las tensiones y problemas propios de la vida urbana. Una ciudad incómoda dividida espacialmente en áreas centrales y periféricas (distrito nacional, norte y este) ricas en centros simbólicos, institucionales, centros comerciales, oficinas, hoteles, club privados de ocio y deporte, colegios privados, universidades, edificios públicos, y Colonias de residencia de alto nivel, con diferentes topologías y grados de exclusión (fig.2); áreas medias informales; y pobres suburbanas, pericentrales, degradadas, en parcelaciones y desarrollos marginales en continuo proceso de ocupación y transformación rural, marginal e informal (fig.3). El desarrollo acelerado y extensivo acentúa espacialmente la tradicional división en sectores de clases altas, barrios de medias y áreas marginales de bajas.

CIUDAD COLONIAL ÁMBITO Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA

La Ciudad Colonial de Santo Domingo está delimitada por el Río Ozama al este y por el Mar Caribe al sur; al norte y al este está delimitada por la Muralla, que constituye su recinto de origen. Ocupa una superficie de 90 hectáreas, distribuidas en 116 manzanas. Su desarrollo ha estado, desde su origen, influenciado por factores geográficos, fenómenos naturales, decisiones políticas, económicas y sociales.

La Ciudad Colonial, está dentro de la ciudad de Santo Domingo, formando parte del municipio de Santo Domingo Distrito Nacional, uno de los cuatro municipios junto con Santo Domingo Norte, Santo Domingo Este y Santo Domingo Oeste, en los que quedó dividida la ciudad de Santo Domingo mediante la ley 163-01 del año 2001, (fig. 1).

La extensión aproximada de esta parte de la ciudad, es de 1.300 Km². Los límites de la Ciudad Colonial, son: al Norte la Ave. Mella desde Palo Hincado hasta el Puente Mella, al Sur Av. George Washington, desde la calle Palo Hincado hasta la Terminal del Ferri Cristóbal Colon, al Este la Av. Francisco Alberto Camaño desde la Terminal del Ferri Cristóbal Colon hasta el Puente Mella y al Oeste la calle Palo Hincado desde la Av. George Washington hasta la Av. Mella.

Las distintas versiones de la evolución histórica de la ciudad de la Ciudad Colonial de Santo Domingo que existen resumen en una serie de episodios, algunos triunfantes otros desafortunados, el recuerdo de los acontecimientos que consiguen fabricarla como una realidad explicable claramente. Pero la realidad es siempre más compleja. A Santo Domingo como al "Adriano" de Yourcenar "como suele suceder, lo que no fue es quizás lo que más ajustadamente la define"¹⁶. Es la ciudad primada de América, aunque en realidad no fue la primera, ya que como cuenta Montás, "los pobladores que encontraron los descubridores en 1942 constituían ramales de etnias Arahucarias que ocuparon las islas del archipiélago que comienza en la desembocadura del Orinoco y termina en la península de La Florida. Sus asentamientos sirvieron de guía a la nueva ordenación del espacio poblacional de emigrantes, se levantaban junto a las aldeas taínas. La primera fue la Isabela"¹⁷. Efectivamente, los últimos estudios arqueológicos nos dan pautas para asegurar que La Isabela era una auténtica ciudad con sus edificios públicos de piedra, con ladrillo y teja cerámica, y el resto de casas de madera y

16. YOURCENAR, Marguerite: Memorias de Adriano. Alfaguara, 2003.

17. MORÉ, Gustavo Luís: Historias para la construcción de la arquitectura dominicana, 1492-2008. Santo Domingo: Grupo León Jimenes, 2008, p. 85.

paja. Aquel centro urbano estaba rodeado de aldeas taínas. La Isabela es por lo tanto el antecedente de la ciudad de Santo Domingo, o en realidad de la Nueva Isabela creada por Bartolomé de Colon. Cuando todo terminó allí, sus moradores se trasladaron desde el río Bajabonico en el norte al río del Ozama en el sur, para fundar la Nueva Isabela, una nueva ciudad en la otra orilla del Ozama donde luego se fundaría la actual Santo Domingo. Un asentamiento que sería devastado a los pocos años de su fundación por un ciclón. Y es por esto por lo que en 1502 Nicolás de Ovando, a la llegada de su expedición, decidió trasladar el asentamiento a la orilla oeste del río, fundando lo que ahora sí al tercer intento, sería el actual Santo Domingo. No solo porque tenía mejor protección natural del emplazamiento, sino que permitía conexiones mejores con otras poblaciones fundadas y centros de producción de riquezas localizados al lado oeste del río.

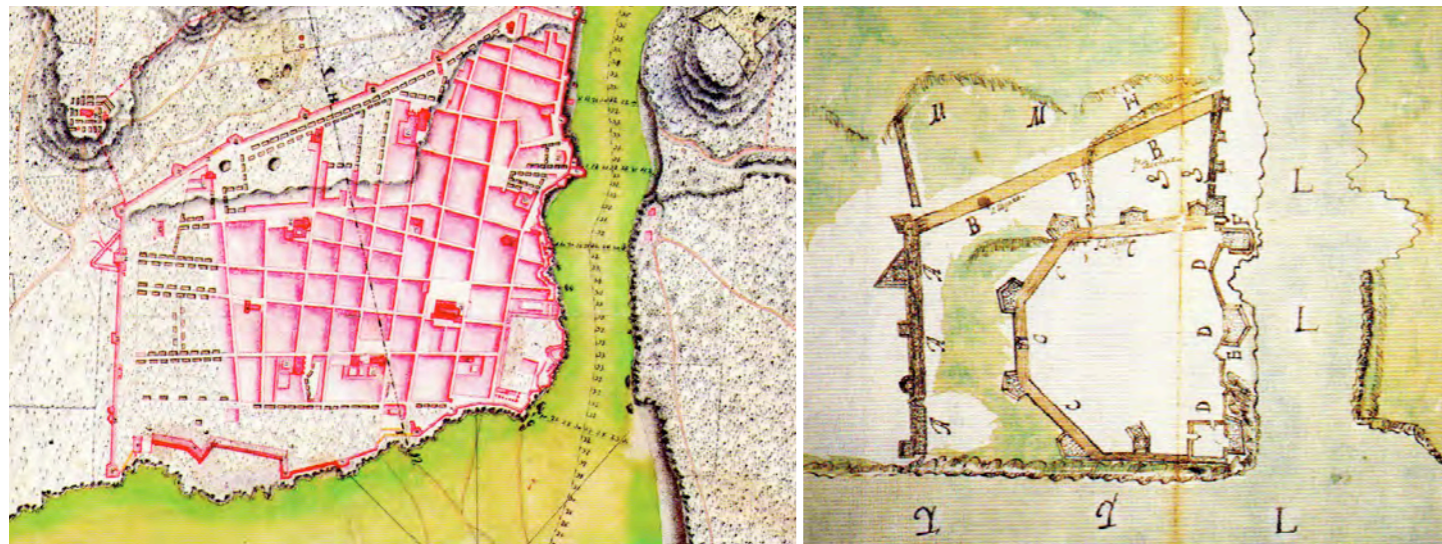
Aunque el trazado de la Ciudad de Santo Domingo, es donde nace el modelo de las llamadas "Leyes de India" en realidad como dice Ramón Gutiérrez, no se corresponde exactamente con él, "Su trazado inicial no se corresponde exactamente con el modelo de lo que se llamó "Leyes de India" pues no nace de una plaza generadora, ni sus manzanas son del mismo tamaño, pero introduce calles tiradas a cordel"¹⁸. "El desarrollo de la Plaza Mayor, ligada a la Catedral, comprendía en su alrededor la autoridad municipal y la autoridad eclesiástica. Sin embargo, los asuntos relativos al gobierno y a la justicia, la administración de los territorios descubiertos, se manejaban desde las casas donde gravitaba el poder real y virreinal, principal centro de la autoridad continental, creando el modelo policéntrico que caracteriza a la Ciudad Primada"¹⁹.

Hemos visto como Ovando llegó a la Isla decidido a convertir Santo Domingo en la sede principal del Gobierno español en el continente americano. Y esto fue así durante entre 1502 y 1586, cuando la Ciudad de Santo Domingo se convirtió en el punto obligado de toda la relación entre la Colonia y el nuevo continente. Desde este lugar partían todas las expediciones para la conquista de México y Perú. Las riquezas generadas por la isla permitieron la construcción de edificios propios de su condición de capital de las Colonias: la universidad en 1538, la catedral en 1540, un hospital general en 1545. Hacia 1543 se inicia la construcción de las murallas. Pero a partir de 1560, a menos de 60 años de su fundación, el descubrimiento del oro en México y Perú, y la identificación del puerto de La Habana como mejor localización para el comercio entre la Colonia y América, dejan en un segundo plano a Santo Domingo en los equilibrios económicos del Nuevo Mundo. Santo Domingo decrece, tanto en población como en tamaño y se aísla del resto del nuevo mundo descubierto. Esta situación, ligada a la frecuente ocurrencia de fenómenos naturales como ciclones y terremotos, ocasionó la ruina de muchas de las edificaciones levantadas en el período de Ovando, que por la ausencia de recursos para las reparaciones aun siguen en ruinas como el Convento de San Francisco, o el Hospital de San Nicolás de Bari.

La Ciudad Colonial es una ciudad formal, pero en realidad la ciudad oficial, tan solo se desarrolló en la parte limitada por las calles Hostos al oeste y las Damas al este, y la Emiliano Tejera al norte y la Pare Billini al sur. El resto de la Ciudad Colonial son barrios que tienen un origen en asentamientos informales y que se irán consolidando de diferentes maneras hasta el momento actual. Al norte de la ciudad se encontraba una cantera de piedras calizas que son utilizadas para la construcción de las edificaciones.

18. 17 ibíd., p. 14.

19. 17 ibíd., p. 107.



108 fig. 4. "Plano de la Plaza de Santo Domingo, capital de la isla española a la desembocadura del Río Ozama", 1731. fig. 5. 1679, Planta de las murallas de Santo Domingo. Rugeno y Segura.

Alrededor de esta cantera se establece un asentamiento de obreros llamado Santa Bárbara, que luego llegaría a formar parte del conjunto de la ciudad, convirtiéndose en el primer asentamiento construido fuera de la ciudad formal²⁰. El plano de Álvarez Barba de 1731(fig.4), muestra como la ciudad está consolidada en lo que prácticamente coincide con el primer proyecto de muralla (fig.5), incluyendo ya como barrio consolidado a Santa Bárbara.

Hasta mediados de 1800 la ciudad mantuvo un desarrollo muy pobre, sobre todo con la ocupación haitiana que duró desde 1822 hasta 1844, año de la independencia nacional. En los alrededores de las iglesias y hospitales de Santo Domingo, cada centro religioso constituyó un foco de desarrollo que recibía servicios y prestaba asistencia a las familias de escasos recursos esparcidas en sus alrededores. Son los casos de los barrios nortes que toman el nombre de las iglesias entorno a las cuales surgen, como San Lázaro, San Miguel y San Antón. El crecimiento de la ciudad hacia el suroeste tendría también origen en asentamientos marginales ubicados al suroeste y cercanos a la muralla, que no surgieron en base a su relación con un asentamiento religioso, sino como una dinámica comercial que se desarrolló en los alrededores de las entradas a la ciudad, la puerta de la Misericordia y la puerta del Conde. Estos asentamientos que surgieron al ser edificados inmuebles de materiales débiles y de un solo nivel, destinados para viviendas y pequeños comercios, surgieron entre la segunda mitad del XVIII y las primeras décadas del siglo XIX, y fueron incluidos como sectores urbanos en las ordenanzas sobre el régimen y gobierno de la isla, en 1786²¹. Después de la independencia y gracias, también, a problemas en Cuba, se genera un relativo desarrollo en la ciudad. El área intramuros se llegará a completar casi totalmente, manteniendo como constante la trama vial, como resultado de asentamientos que aunque nacen como asentamientos no formales, irán conformando la ciudad en los espacios libres de reserva que se utilizaban de huertos, que quedan hasta las murallas.

En los decenios entre XIX y XX siglo, se termina la ocupación de la ciudad intramuros y se inicia el perforado de las murallas para que la ciudad crezca. Los crecimientos que las perforaciones de la muralla permiten hace que la ciudad intramuros se termine de consolidar entre los siglos XIX y XX. Hacia el suroeste de la ciudad se construye la primera urbanización con fines inmobiliarios: Ciudad Nueva. Al norte, San Carlos se une físicamente y administrativamente con la ciudad de Santo Domingo. La construcción de la Calle Capotillo, hoy Avenida Mella, inmediatamente más allá de la muralla norte, genera el desarrollo urbano de esta zona, que se orienta a personas de ingresos bajos. En la década de 1920 se consolida el desarrollo formal de la calle El Conde como vía comercial de mayor importancia, y se construyen los principales edificios de esta calle: el Cerame y el Baquero.

En esta época se construye también el primer puente sobre el río Ozama que une la ciudad con los asentamientos del lado este.

Al principio de los años 30, la ciudad tiene una estructuración social del territorio que mantiene las características parecidas a la ciudad anterior y a la Colonia: al sur de la calle Mercedes, dentro del casco histórico, clase media y media alta, al norte clase media baja y baja. Al oeste la burguesía y al sur, las clases altas.

fig. 6. R. Schomburgk: "Plan de la ciudad de Santo Domingo y de suyos contornos", 1858 - Washington DC, Library of Congress.

A mediados y finales de la década de los 30, se consolida Gazcue como asentamiento de la burguesía comerciante. La calle El Conde se establece como el área comercial de la clase alta y media alta, dominado por comerciantes españoles; la avenida Mella como el de la clase media, dominado por comerciantes libaneses, y la avenida Duarte, al norte de la ciudad Colonial, como el de la clase baja dominado por inmigrantes chinos.

La muerte de Trujillo como ya se ha comentado, abre las compuertas que tenían contenida la movilización de la población. La creciente pobreza prevaleciente en los campos y en las ciudades del interior expulsa la población hacia Santo Domingo en búsqueda de mejores opciones de progreso.

Como hemos visto, es también un período de inestabilidad social y política, en el cual se suceden los golpes de estado y las revueltas. En abril de 1965, estalla la guerra para restaurar el gobierno constitucional del Profesor Juan Bosch de 1963, seguida por la invasión estadounidense. Esta revolución de abril, que tuvo como escenario principal la Ciudad Colonial, aceleró la tendencia de abandono del centro histórico. Muchas familias abandonaron sus casas de la ciudad intramuros durante la conflagración, casas que fueron ocupadas por familias de escasos recursos.

En 1966, terminada la revolución, es Joaquín Balaguer quien toma el poder y lo ejerce por 22 años. El centro de la ciudad decae como prestador de servicios y de comercio; se refuerzan las Avenidas Mella y Duarte como centros de comercio para las clases media y baja.

En el esquema de ciudad de Balaguer, la ciudad Colonial no pierde su importancia: se realizan grandes inversiones en el rescate de monumentos, palacios y casas del siglo XVI. Se afirma una visión del casco histórico como ciudad museo.

DATOS DE POBLACIÓN DE LA CIUDAD COLONIAL

A lo largo de la historia, la Ciudad Colonial tiene pérdidas y aumentos de población debido a las crisis que normalmente tiene que ver con su papel internacional. Actualmente se registra una tendencia hacia la desaceleración de la población en la toda el área metropolitana, en la zona donde ha quedado radicado el Distrito Nacional. En algunas zonas el proceso de desaceleración va acompañado de una pérdida real de la población. Por ejemplo, en áreas que circundan la zona Colonial se registran descensos de hasta un 13% intercensal, dato éste que contrasta con el crecimiento de áreas periféricas que crecen en más del 200%.

De ese proceso de decrecimiento no escapa la zona Colonial, la cual decreció en un -4.015% durante el período 1981-1993, reduciéndose el porcentaje significativamente durante el período 1993-2002 en un -2.82%. Entre las hipótesis que podrían avanzarse para explicar esa reducción del proceso de decrecimiento, podría considerarse el incremento de los precios de la viviendas en toda el área metropolitana a partir de la segunda década de los años 90, lo cual operaría como un elemento que limita la emigración de la población de la zona Colonial hacia áreas de precios de viviendas más convenientes. La otra sería los procesos de mejora de muchas áreas de esta zona, sobre todo en áreas de población consolidada y con

20. DELMONTE SONÉ, José Enrique. La marginalidad: una constante en la ciudad Colonial de Santo Domingo. Los barrios de Ponce, Navarajo y Pueblo Nuevo y sus transformaciones. En: *Archivos de Arquitectura Antillana*. Año 3, septiembre 1998, n°8, p. 69.

21. 18 *ibíd.*, pp. 69, 70, 71.

edificaciones más modestas como los barrios de Santa Bárbara, San Miguel, San Lázaro.

PLANIFICACIÓN EN LA CIUDAD COLONIAL

Después de la destrucción de las primeras edificaciones construidas en Santo Domingo, con materiales ligeros, como la madera provocada por el huracán de 1506, se determinó oficialmente una de las primeras normas urbanas en América. Solo se autorizaba a construir en materiales sólidos dentro de los límites de la ciudad.

Pero es en el siglo XX cuando se empieza a hablar del “Centro Histórico” reconociendo su diversidad (e incompatibilidad) con las reglas de formación de la ciudad contemporánea. La percepción de las características estéticas, morfológicas propias del perímetro de la ciudad histórica ha sido progresiva, y con muchas resistencias: la ciudad moderna y sus reglas buscaron someter con ordenanzas nuevas el carácter propio (y tal vez opuesto) de la ciudad Colonial. El casco histórico sufrió cambios, destrucciones de edificios, pérdida de monumentos.

En la ciudad de Santo Domingo, que al igual que en otras de países del entorno americano, los procesos de conurbación y los ciclos de migraciones internas que se viven en la etapa del desarrollismo de los años 60, son los tiempos de la construcción de los ensanches, las urbanizaciones privadas y de las periferias autoconstruidas. Pero también empieza la tendencia al abandono del centro histórico. Esto en el caso de Santo Domingo, que se agravó como hemos visto con las revueltas del 1965, donde muchas familias abandonaron el conjunto histórico.

A raíz del terremoto del 1971, empieza una política de recuperación del patrimonio Colonial de Santo Domingo. Previamente a esto en 1954, la Cooperación Española participará en la reconstrucción del Palacio de Diego de Colon. En un principio las actuaciones eran más de recuperación de conjuntos monumentales, pero posteriormente se actuó también a escala urbana. En 1967, la Esso Standard Oil, propone un estudio para la Ciudad Colonial y se hacen unos inventarios y se crea la Oficina de Patrimonio Cultural y en 1972 la Comisión para la consolidación de monumentos de Santo Domingo, que inician los primeros proyectos para la rehabilitación de la ciudad Colonial. El programa se potenciaría con la planificación nacional de los recursos patrimoniales en la zona, publicado en 1973, que posteriormente será incorporado por el Plan Regulador de la Zona Colonial redactado por Gautier para la oficina de Patrimonio Cultural en 1989.

En 1988, el Gobierno Dominicano solicitó la cooperación técnica de la Organización de los Estados Americanos (OEA) para la revitalización de la Ciudad Colonial de Santo Domingo con el propósito de propiciar su aprovechamiento turístico. La OEA colaboró con la formulación del Plan Cuna de América, un plan estratégico que tiene como objetivo la diversificación del producto turístico de la isla, creando a partir de la rehabilitación de la Ciudad Colonial una alternativa al turismo de sol y playa.

Un acontecimiento importante dentro de esta política de conservación fue el que la Ciudad Colonial de Santo Domingo, fuera declarada en 1990 Patrimonio Cultural Mun-



fig. 7. Patio de la casa de los Jesuitas.
fig. 8. Galería del patio de la casa de Bastidas.
fig. 9. Patio de vivienda en la zona centro de Ciudad Colonial.

dial por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

En el año 2004, el BID propone un concurso internacional para la realización de un plan regulador de la Ciudad Colonial que gana la consultoría italiana de Lombardi & Associati. Estos elaboran el informe “Diagnóstico”, un proyecto financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y en el que colaboraron la UNESCO y varias entidades del Estado Dominicano. La construcción de este estudio actualizado del centro histórico de Santo Domingo tiene como objetivo completar el análisis urbano y la identificación e interpretación de los procesos recientes de transformación para posteriormente diseñar el plan de revitalización del casco histórico que representa el Anteproyecto del Plan Regulador de la Ciudad Colonial (CC). El plan de revitalización apunta a recuperar la zona del estado de arrabaldización en que se encuentra, mediante el rescate no sólo de las edificaciones Coloniales, sino también la de épocas sucesivas. Además plantea la mejora de las calles y del entorno urbano.

Este documento consta de un Plan Regulador que identifica las áreas de conservación y de transformación y establece las reglas de intervención, y un Plan Estratégico, que establece la estrategia funcional y identifica las áreas de intervención prioritarias según las conclusiones obtenidas en el informe diagnóstico previamente analizado. El Plan Regulador incluye unas normas de uso e intervención en la Ciudad Colonial, que han sido aprobadas en 2011 y que actualmente están en vigor.

LA VIVIENDA EN CIUDAD COLONIAL

Se pueden distinguir diferentes zonas en cuanto a la tipología y técnicas constructivas de la vivienda en el centro histórico de Santo Domingo. En las manzanas desarrolladas en los primeros años de la Colonización entre 1502 y 1586, la ciudad de Ovando, la tipología residencial más característica se puede decir que es la casa patio. Una casa patio muy diferente a las casas patio mediterráneas europeas, ya que no tiene un tipo tan reconocido. La manzana se dividía en una serie de solares que tenían en torno a 15 x 30 m de lado dentro de los recintos de las ciudades, donde se construían los principales edificios dando fachada continua a las calles. Las más antiguas tienen una doble crujía construidas a partir de fachada, una que puede ventilar a partir de la calle y otra a partir del patio. Detrás quedaba un jardín que iba siendo Colonizado por otras edificaciones generando un patio amplio con vegetación en el interior hacia donde las viviendas, para adaptarse a las necesidades de ventilación en este clima, se abren más, generando una serie de espacios de transición entre exterior e interior, generalmente pórticos con columnatas y arcos, o terrazas y balcones.

El huracán de 1506, como hemos visto, propició que las construcciones empezaran a ser de materiales más sólidos. La existencia de mano de obra abundante y una cantera de piedra caliza coralina en las inmediaciones de la ciudad, hacen posible que en las construcciones del primer cuarto del siglo XVI se utilicen estructuras de mampostería y sillería para la estructura vertical de las construcciones, con detalles ornamentales o alguna parte de la estructura en ladrillo. Sobre estos muros de carga se solía colocar una estructura horizontal ligera realizada en madera. Las cubiertas, originalmente eran a dos aguas con fuertes pendientes, para las que se utilizaba una teja árabe de la que

22. Esta estimación, de la Oficina del Plan Director del ADN, se basa en los ajustes que ésta realizara a las informaciones del Censo de 1993.



112 fig. 10. Viviendas de madera en la calle Hostos de Ciudad Colonial.
fig. 11. Viviendas de madera dando a la plaza de San Antón.

se ha descubierto vestigios de su fabricación en La Isabela. Los ciclones también obligaron a modificar las pendientes y muchas se irán sustituyendo por cubiertas planas.

Como contraste, la tipología y la tecnología constructiva de las viviendas, es distinta en el caso de los barrios que como hemos visto se construyeron más tarde, a mediados del siglo XIX y que terminarían de colmatar el casco hacia la muralla. Como los de San Antón, San lázaro y San Miguel, donde se instalan familias de menor poder adquisitivo. Aquí la densidad es mayor, las viviendas son más pequeñas y la tecnología constructiva volverá a ser ligera tanto en la estructura vertical, pilares y cerramientos de madera, como la horizontal madera para entepiso y cubierta de pares de madera sobre la que se coloca un techo de yaguas o planchas onduladas de acero cincado. Aunque muchas de estas viviendas se han ido sustituyendo por otras hechas con bloques de hormigón prefabricado, algunas se conservan con sus materiales originales.

SANTA BÁRBARA, EL BARRIO DONDE SE SITUÁ LA INTERVENCIÓN

El barrio de Santa Bárbara se encuentra al noroeste de la Ciudad Colonial de Santo Domingo. Y como hemos visto, es prácticamente el primero que se estableció en la periferia de la Ciudad Colonial. Creció espontáneamente para albergar a los trabajadores de las canteras de piedra caliza de donde se extraían los materiales para construir los edificios Coloniales, por lo que se puede deducir que es uno de los asentamientos marginales más antiguos de la ciudad. El fuerte de Santa Bárbara y el del Angulo son posteriores a 1681, ya que la muralla en el lado norte comenzó a construirse en el año 1678.

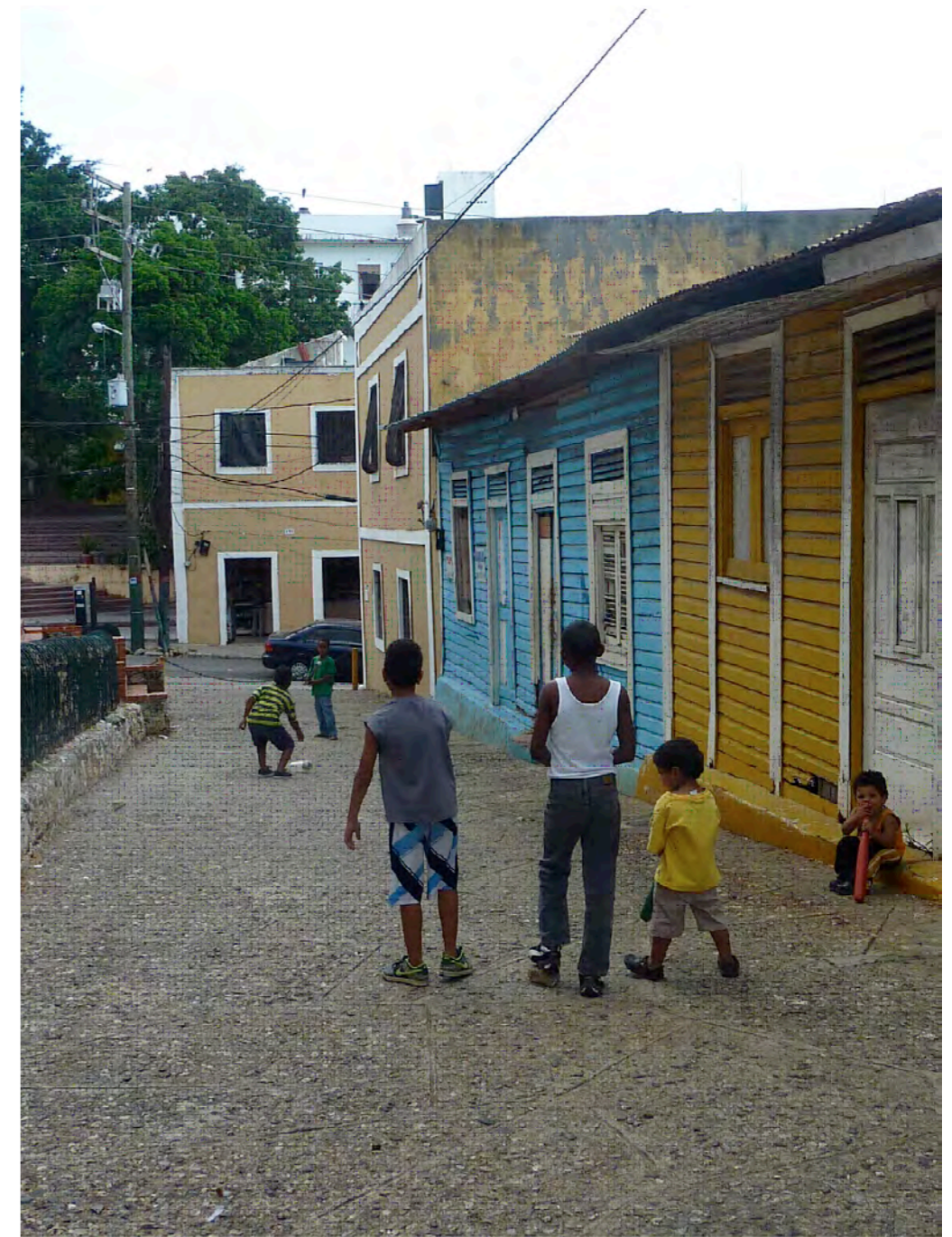
Esta condición de barrio obrero se mantiene hasta mediados del siglo XIX, momento en el que la burguesía dedicada al comercio se ubica en la zona debido principalmente a su situación estratégica cerca del puerto de Santo Domingo. Tras las revueltas de principios del siglo XX, la burguesía se traslada al nuevo ensanche de Gazcue, volviendo Santa Bárbara a su condición de barrio obrero marginal.

Tras la Guerra civil de 1965, se produce una movilización de la población hacia nuevos barrios situados al oeste de Gazcue y de la Ciudad Colonial. Durante la presidencia de Balaguer a principios de la década de los años 70, aprovechando la situación creada tras el terremoto de 1971, se empiezan como hemos visto procesos de rehabilitación por parte de la administración en la ciudad Colonial, de los cuales Santa Bárbara queda excluido. El estado de abandono de algunos edificios es aprovechado por población de escasos recursos que viene a instalarse en la zona, para ocuparlos y adecuarlos para el uso de vivienda.

En la actualidad el barrio es considerado como una zona marginal dentro de la Ciudad Colonial, por su localización, por la ausencia de servicios, tanto para los habitantes de la zona como para los escasos turistas que lo visitan. Durante mucho tiempo la existencia de un muro en la calle Colon, impedía el paso desde la zona turística al barrio (fig.13).

El área identificada como sector de Santa Bárbara por la Junta de Vecinos y definida por el Plan Estratégico de Revitalización de la Ciudad Colonial de Santo Domingo. Está

fig. 12. Viviendas de madera frente a las ruinas de San Francisco, Santa Bárbara.
fig. 13. Vista del muro en la calle Colon, con la fortaleza al fondo, que separa la parte turística del barrio santa Bárbara.





114 fig. 14. Edificio de viviendas colectivas arquitectura llamada republicana en Santa Bárbara.

fig. 15. Vivienda de madera y chapa de una planta en Santa Bárbara.

enmarcada por las calles Arzobispo Meriño, la Muralla y el Fuerte de Santa Bárbara, la calle Juan Parra Alba, nuevamente la Muralla, el muro en la Calle Colón y la calle Vicente Celestino Duarte. Este polígono ocupa una superficie aproximada de 42.804 m². Aunque la arquitectura del barrio no es Colonial, ya que fue consolidándose más tarde, cuenta con un alto grado de coherencia ambiental y arquitectónica, fundamentalmente por haberse ido consolidando manteniendo el trazado de las calles. Se puede decir que los inmuebles poseen diferentes estilos arquitectónicos, y se encuentran por lo tanto variedad de estilos como el Colonial, el Republicano y el Moderno, que le dan mucha riqueza e interés.

Los edificios más abundantes pertenecen a la llamada de arquitectura republicana (con elementos neoclásicos), son de principios de siglo XX y están construidos de hormigón armado y cubierta de zinc.

La altura de los edificios varía entre uno y dos niveles, siendo su uso netamente residencial, con algunos comercios en planta baja.

En el barrio de Santa Bárbara las edificaciones tienen un nivel medio-alto de deterioro pero existen casos de ruina total y abandono, sobre todo en el área situada entre la calle Isabel la Católica y la Calle Colón, la zona baja del barrio, donde se concentra el mayor uso residencial.

Algunos de los edificios ante su estado de abandono, se han utilizado para albergar viviendas autoconstruidas, pero en algunos casos sin las condiciones de sanitarias adecuadas, y produciendo un cierto hacinamiento, siendo habitual que cohabiten varias familias en una misma edificación.

En el interior del barrio, hay espacios de valor ambiental y arquitectónico reseñable:

- Los espacios alrededor de las murallas y el paseo existente sobre las mismas y entre los distintos baluartes (denominado en algunas guías Ruta Militar) se han quedado como espacios residuales dentro del tejido urbano del barrio.

- En la plaza de la iglesia de Santa Bárbara recientemente se han realizado obras de mejora que están siendo acabadas.

Los viales están asfaltados, incluso algunos en época muy reciente, encontrándose en un estado medio de conservación, debido sobre todo a la alta intensidad de tráfico por la calle Isabel Católica y a un deficiente mantenimiento.

El pavimento de las aceras es de hormigón armado en su mayoría, pero también se encuentran tramos revestidos de adoquines como en el lado de la plaza de la iglesia de Santa Bárbara. Poseen tramos en buen estado y otros muy deteriorados; además es generalizada la existencia de diversos elementos (peldaños, escaleras, basuras ...) que obstaculizan el paso.

Los anchos de las aceras en el sector de estudio oscilan entre los 1,60 m como an-



fig. 16. Vivienda de estilo moderno en el fuerte del Angulo Santa Bárbara.

cho mayor y 0,5 m como ancho mínimo. La altura de la acera en relación al contén es variable a todo lo largo de las calles analizadas, adaptándose de esta forma a la topografía del terreno.

En el sector existen servicios de agua potable, teléfono, electricidad y tele-cable. Funciona un servicio de recogida de basura, si bien de manera bastante deficiente, en el que los moradores del barrio de Santa Bárbara suben la basura a la calle Isabel la Católica para ser recogida posteriormente, pero al hacerlo sin horarios establecidos y no disponer de contenedores, se amontonan grandes cantidades de residuos sólidos en calles y aceras.

Se puede encontrar alumbrado público de pared que fue una dotación de un programa de iluminación realizado por la Agencia Española de Cooperación Internacional en la Ciudad Colonial hace varios años, pero que en el barrio resulta insuficiente. Las luminarias están puestas en la calle Isabel la Católica hasta la esquina de la calle Gabino Puello.

La calidad ambiental del sector es mala. Junto a la deficiente recogida de la basura hay otros factores de contaminación ambiental, como es el caso de una planta móvil generadora de energía eléctrica que se encuentra en la margen oriental del río Ozama frente a la muralla de la ciudad (fig. 18). El ruido y humo de la planta son los contaminadores que más afectan al barrio, si bien no los únicos. Es importante también el efecto de contaminación visual generado por el cableado eléctrico aéreo, que junto con la proliferación descontrolada de propaganda, son unos de los elementos que afectan la imagen visual en el sector.

Por otro lado, el barrio tiene valores intangibles de gran interés histórico y cultural siendo la cuna del prócer Duarte y la zona histórica por donde entraban los esclavos en la ciudad y el país, situándose presuntamente en la Calle Negreta (fig. 17) el antiguo mercado de venta de los mismos. También hay que destacar la proximidad del barrio a la zona monumental de la plaza de España y el Alcázar de Colón.

ACTITUD DE LA POBLACIÓN ANTE POSIBLES INTERVENCIONES DE MEJORA-MIENTO. ANTECEDENTES SOBRE LAS POLÍTICAS DE INTERVENCIÓN URBANAS EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO

El proceso de recuperación de las edificaciones de la ZC se inició en la década de los 70 del siglo pasado. Con ella comenzó también la especulación del suelo y de la vivienda en la zona, conjuntamente con desalojos puntuales y de importantes áreas como en San Lázaro y Santa Bárbara.

La política de construcción que se inició en la década de los 60 tuvo como eje central la generalización de los desalojos. Esa circunstancia ha determinado que, en general, la población tenga una actitud de mezcla de miedo y esperanza ante los desalojos, sobre todo aquella que vive en condiciones de inquilinato. De miedo, porque en casi todos los casos de desalojo, las familias víctimas de este medio para la puesta en valor de determinadas áreas urbanas no obtienen la deseada vivienda, en vez de esto son desalojadas.



116

2.1.2 PROGRAMAS Y PROPUESTAS DE MEJORA REALIZADOS EN SANTA BÁRBARA, PREVIOS A LA INTERVENCIÓN

fig. 17. Acerados y espacios públicos deteriorados en la calle Negrata.

fig. 18. Espacios públicos deteriorados de la calle Colón con la planta generadora de energía eléctrica al fondo.

INTRODUCCIÓN

Como hemos visto, Santa Bárbara ha sido excluida de los procesos de mejora que se han ido desarrollando desde las administraciones dominicanas desde que se iniciaron estos procesos hasta ahora. Un ejemplo de esto es que recientemente el Ministerio de Cultura Dominicano, con fondos del BID, ha desarrollado un proyecto de mejora de los espacios públicos de la Ciudad Colonial, sobre todo las calles y las fachadas de los inmuebles, dotándolos de nuevas infraestructuras y mejorando tanto acerados como zonas de rodadura e iluminación. Pero este proyecto ha dejado de nuevo al barrio de Santa Bárbara fuera del programa.

Como hemos visto, son los propios habitantes del barrio los que han emprendido proyectos para la reutilización de espacios en estado de ruina o abandono, pero sin el apoyo técnico o económico necesario. Sin embargo, si que han habido iniciativas exteriores para el intento de realizar propuestas para la rehabilitación de este barrio.

LAS PROPUESTAS PARA SANTA BÁRBARA DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LA CIUDAD COLONIAL

El Plan Estratégico de Revitalización Integral de la Ciudad Colonial de Santo Domingo realizado por la consultoría internacional de Giorgio Lombardi en enero del 2006 dentro del capítulo de acciones prioritarias identificadas, propone la realización de proyectos de construcción de vivienda de interés social en la zona CC, en las áreas de San Antón y de la Plaza Santa Bárbara. En la zona de Santa Bárbara, propone la realización de intervenciones mixtas de conservación de los edificios de valor patrimonial existentes y de sustitución y nueva construcción donde sea necesario, incluyendo dos manzanas fuera del límite actual de la CC para fortalecer la vocación funcional de área de residencia popular para esta zona urbana.

El documento propone la mejora de las infraestructuras y redes, en concreto la mejora de la provisión de agua potable, evitando pérdidas o conexiones ilegales, ya que estas superan el 50%, instalando contadores y plantea también la instalación de depósitos para garantizar que no falte el suministro. También propone el mejoramiento del sistema de alcantarillado pluvial, señalando en Santa Bárbara, las calles Colón, General Cabral, Gabino Puello, Tacuba, Callejón de la Negrata y Vicente Celestino Duarte, calles donde el alcantarillado de pluviales es inexistente. Respecto a la mejora sanitaria propone su sustitución por colectores aumentando su sección y la conexión de las viviendas de algunas zonas. Para la zona de Santa Bárbara detectaron que las viviendas localizadas en las calles Vicente Celestino Duarte, Cabral, Gabino Puello, Tacuba y Colón no disponen de conexión al sistema de alcantarillado y las aguas servidas. El documento también propone el soterramiento de las redes eléctricas y de comunicaciones.



117

> fig. 19. Plano del estado de la edificación en Santa Bárbara. Plan Regulador de Ciudad Colonial, Lombardi y Asociados.

> fig. 20. Zonas para propuestas de viviendas del Plan Regulador de Ciudad Colonial, Lombardi y Asociados.

Respecto al espacio público, propone la intervención en calles y aceras, en sectores como Santa Bárbara, las calles Vicente Celestino Duarte, Cabral, Gabino Puello, Tacuba y Colón no tienen pavimento ni aceras; la realización de estas obras es solicitada por la población, tal como lo manifestaron los residentes en los talleres realizados para él.

Para la rehabilitación de vivienda de Santa Bárbara, se proponen cinco áreas de intervención seleccionadas a partir de la identificación hecha según el estado de edificación de las viviendas (fig.19). En estas áreas se propone realizar dos tipos de viviendas, viviendas sociales y vivienda clase media. El área 1 de intervención estaría destinada a viviendas sociales, para lo cual propone mover a las familias que tienen economías más precarias de las otras zonas hacia la zona 1 donde se realizarían las viviendas sociales. En esta se propone construir viviendas sociales de 70 m² de superficie y cada familia beneficiaria que adquiriera una de estas viviendas tendría que pagar 3.000 RD\$ al mes durante 20 años. El resto del costo de las viviendas se sufragaría con la ayuda del subsidio estatal. El resto de áreas estaría destinado a familias de mayor poder adquisitivo²² (fig.20).

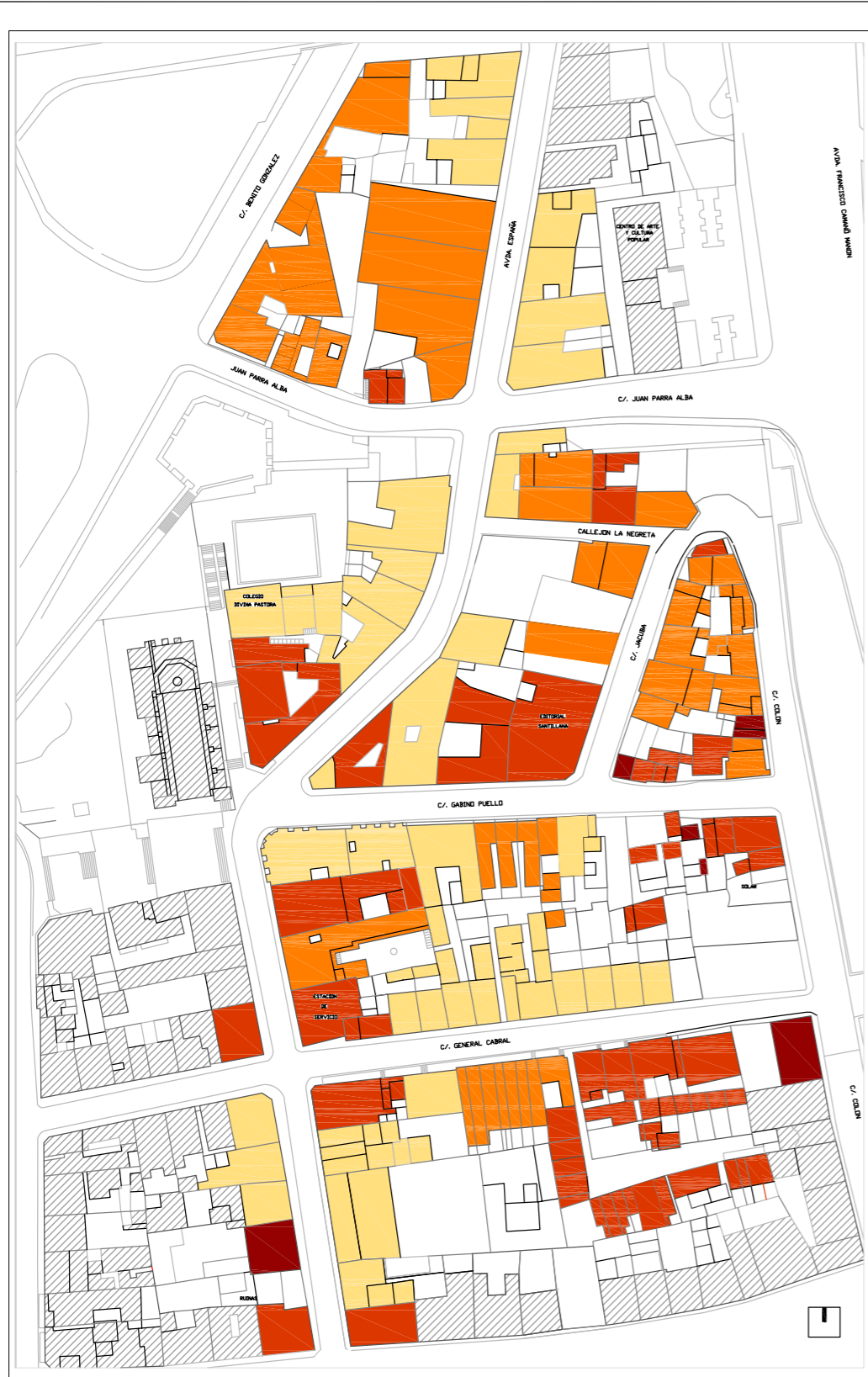
La operación de viviendas, por tanto, propone un desplazamiento de las familias existentes desde el ámbito de intramuros de Santa Bárbara a otra situación cercana pero fuera de las murallas, dejando para familias con mayor poder adquisitivo las operaciones de viviendas intramuros.

Aunque la experiencia de la realización del Plan Regulador y el Plan Estratégico de la Ciudad Colonial ha sido muy positiva, ya que ha servido de base para la identificación y puesta en marcha de otros proyectos y la realización de unas normas urbanísticas que regulan las intervenciones en la Ciudad Colonial, actuaciones propuestas como esta de las viviendas sociales en Santa Bárbara finalmente no se realizarán.

EL PROYECTO DE REVITALIZACIÓN DE SANTA BÁRBARA FORMULADO Y EJECUTADO POR LA AECID

En Febrero de 2007 la AECID, enmarcado en la nueva etapa del programa de Patrimonio para el Desarrollo P>D que en el 2006 desarrolla la AECID, formula un proyecto de revitalización para barrio de Santa Bárbara. Como antecedentes del Programa de Patrimonio en la República Dominicana está el proyecto de iluminación de Ciudad Colonial realizado a finales de los 90 y la Escuela Taller que tuvo el apoyo de la Cooperación Española entre los años 1998 y 2004 y que actualmente sigue funcionando con el apoyo exclusivo del gobierno dominicano.

22. Lombardi, Plan estratégico para la Ciudad Colonial de Santo Domingo.



BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
SECRETARIADO TECNICO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
DOMINICANA

PLAN ESTRATEGICO DE REVITALIZACION INTEGRAL
DE LA CIUDAD COLONIAL DE SANTO DOMINGO

PLANO CC P 12
**PROYECTO DE RECUPERACION
RESIDENCIAL EN SANTA BARBARA**

- LEYENDA**
- En buen estado de conservación
 - En regular estado de conservación
 - En mal estado de conservación
 - En pésimo estado de conservación



BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
SECRETARIADO TECNICO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
DOMINICANA

PLAN ESTRATEGICO DE REVITALIZACION INTEGRAL
DE LA CIUDAD COLONIAL DE SANTO DOMINGO

PLANO CC P 13
**PROYECTO DE RECUPERACION
RESIDENCIAL EN SANTA BARBARA**

- LEYENDA**
- Areas de Intervención
 - Lotes vacíos

- AREA 1: 1.721,67 m²**
Lote vacío en Zona 1: 63,13 m²
- AREA 2: 495,44 m²**
Lotes vacíos en Zona 2: 66,43 m²
- AREA 3: 1.831,53 m²**
Lotes vacíos en Zona 3: 892,67 m²
- AREA 4: 2.512,64 m²**
Lotes vacíos en Zona 4: 155,72 m²
- AREA 5: 765,28 m²**
Lotes vacíos en Zona 5: 212,93 m²

Previamente a la formulación de dicho proyecto en mayo de 2006, se elabora un documento de evaluación y asesoramiento del programa de Preservación del Patrimonio Cultural de la AECID para República Dominicana. En este documento, a pesar de que se pueda transmitir la errónea impresión de que la cooperación española a través del Programa P>D está necesariamente restringida a los recintos tradicionales, centros históricos Coloniales, se propone elegir un área concreta en la que concentrar un proyecto de contenido social y urbanístico en Sto. Domingo, teniendo en cuenta, además, que, en definitiva, de lo que se trata es de generar modelos de intervención que puedan posteriormente replicarse y diseminarse en otras áreas degradadas. Lo identificado como posible objeto de la cooperación, ocupa un extremo (nordeste) del recinto oficialmente delimitado como Ciudad Colonial.

EN ESTE DOCUMENTO SE PROPONE:

La intervención deberá arrancar de un estudio urbanístico, a partir de los estudios ya existentes, que delimite el área de actuación, identifique las necesidades urbanísticas y sociales del barrio, y defina los proyectos, fases, etc, a desarrollar para la mejora integral del área.

Como parte de las conclusiones de este diagnóstico y propuesta de ordenación, surgirá la delimitación de áreas de rehabilitación, remodelación, etc. También se habrán identificado las actuaciones necesarias en materia de infraestructuras y servicios urbanos, y en materia de mejora ambiental y puesta en valor de los bienes patrimoniales de carácter público (muralla en especial).

Finalmente, deberá realizarse una normativa urbanística pormenorizada (o puesta al día de la existente), con especial énfasis en la preservación tanto de los edificios de valor patrimonial, como de la traza y fisonomía urbana del conjunto, y de los usos tradicionales albergados en el barrio.

Todo este trabajo se realizará por el Ayuntamiento del Distrito Nacional, con los apoyos técnicos que se requieran. En el proceso se deberá lógicamente promover la participación de la comunidad.

Desde el punto de vista jurídico, propone realizarse un trabajo de regularización de la tenencia de la propiedad de los inmuebles, para resolver la actual situación de precariedad de muchos moradores. También se debe realizar asesoría en materia de diseño de mecanismos (fiscales o de otro tipo) para incentivar el mantenimiento y la rehabilitación de la edificación tradicional privada, sobre todo por parte de aquellos propietarios que en principio, por su nivel de ingresos, no serían elegibles para los planes de rehabilitación con facilidades o subvencionada.

En el campo de mejora habitacional y puesta en valor del patrimonio urbano, se propone que tras el preceptivo diagnóstico socioeconómico y constructivo de las áreas a rehabilitar, se deberá diseñar un plan de mejora de las viviendas y locales, incluyendo una propuesta de modelo de gestión financiera y técnica de los proyectos de rehabilitación. La intervención incluirá tanto las obras en el interior de los inmuebles, como las necesarias en los espacios públicos e infraestructuras²³.

> figs. 21 y 22. Planos del ámbito de intervención del proyecto de la AECID.

El proyecto finalmente se formula para el barrio de Santa Bárbara, una de las posibles zonas identificadas en el documento de evaluación del programa. Entre los criterios que se utilizaron para determinar las posibilidades de este área, destacaba en primer lugar, la existencia de una serie de demandas de apoyo presentadas a la OTC por parte tanto de las autoridades como de algunos vecinos. También se consideró la existencia de diagnósticos sobre la zona, pero ninguna intervención previa relevante. Otros dos criterios que se señalan fueron que el Barrio se encuentra ubicado dentro de la Ciudad Colonial de Santo Domingo, área prioritaria de actuación de acuerdo a lo firmado en la Comisión Mixta 2005, y especialmente que siendo parte de dicha Ciudad Colonial el Barrio de Santa Bárbara, presenta unos indicadores de desarrollo que contrastan desfavorablemente frente a las zonas aledañas.

Se formula el proyecto a partir de este diagnóstico con una fecha prevista de inicio de 2007 y una fecha de finalización de 2011, y un presupuesto total de 2.500.000 €. Pretende la mejora de la participación de los habitantes del Barrio de Santa Bárbara en los ingresos del sector servicios de la Ciudad Colonial de Santo Domingo, lo que se daría a través del logro de cuatro resultados o componentes como son (a) la mejora de las condiciones higiénico ambientales del Barrio, (b) la recuperación de los espacios públicos y del patrimonio del Barrio, (c) la mejora de las condiciones de habitabilidad de buena parte de las viviendas, y (d) la mejora de la actividad comercial y de servicios del Barrio.

PROBLEMAS DETECTADOS EN EL BARRIO

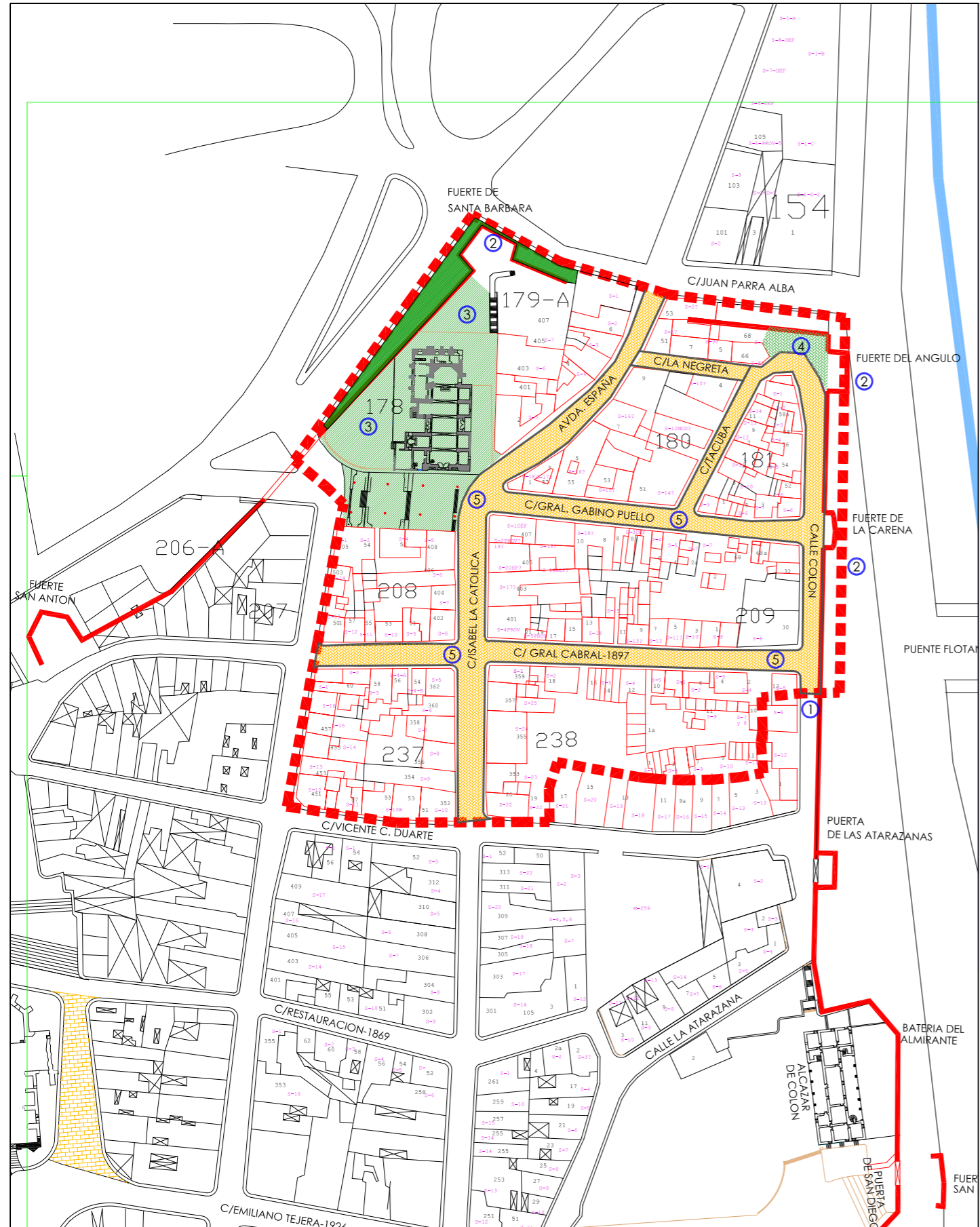
En los talleres realizados con las diversas entidades y representantes de los beneficiarios y otros implicados en el proyecto, se adoptó como problema focal para el comienzo de la discusión el hecho de que los residentes y trabajadores en el barrio participaban escasamente en los ingresos generados por las actividades vinculadas con el sector servicios. Se comentó que eso era así porque el barrio se encuentra en muy malas condiciones en comparación con el resto de la Ciudad Colonial, y además porque la capacidad actual de estos colectivos para ajustar su oferta con la demanda de sus potenciales clientes era muy limitada.

A continuación, se indagó sobre las causas de estos problemas, determinándose que el primero de ellos no era sino un “problema resumen” que recogía aspectos concernientes a las viviendas, las áreas comunes y de patrimonio y los servicios públicos del barrio, por lo que se decidió sustituir por estas tres cuestiones.

Así, se consideró que las cuatro causas más inmediatas de que los residentes y trabajadores del barrio participen de forma tan escasa en los ingresos vinculados con el sector servicios eran las cuatro siguientes:

- a) Las deficientes condiciones higiénico ambientales del barrio.
- b) La situación de descuido de los espacios públicos y del patrimonio del barrio.
- c) Las inadecuadas condiciones de habitabilidad de buena parte de las viviendas.
- d) El escaso atractivo para los potenciales clientes de la oferta comercial y de servicios.

23. Suárez Carreño, Luis. Asistencia Técnica para la Evaluación y Asesoramiento del Programa de Preservación del Patrimonio Cultural de la AECID. Informe viaje a República Dominicana 16 a 20 de mayo, 2006. Santo Domingo, 2006.



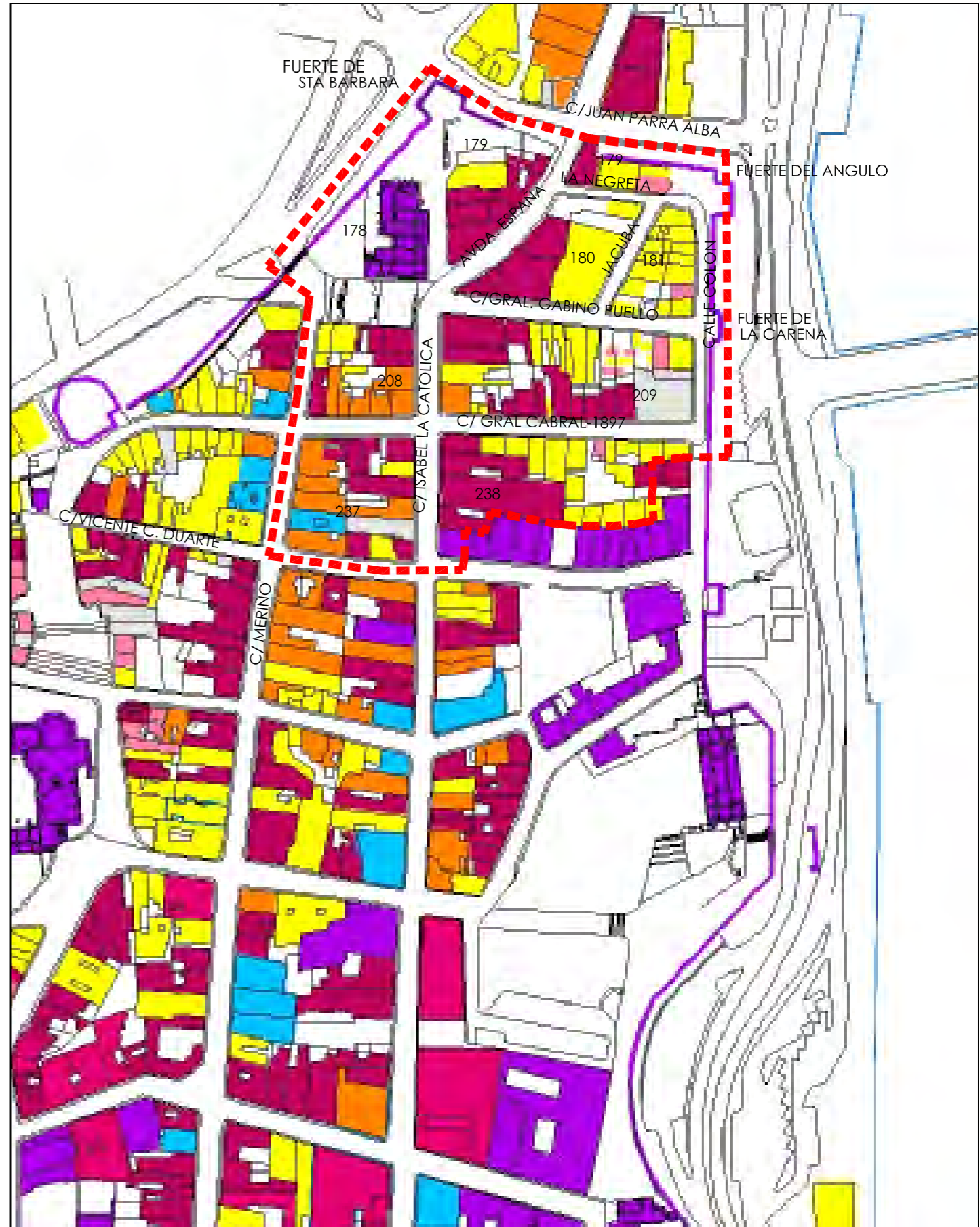
- PROPOSTAS DE INTERVENCIÓN EN ESPACIOS PÚBLICOS**
- ① Demolición de muro
 - ② Recuperación de la Ruta militar
Restauración de murallas y baluartes
 - ③ Acondicionamiento de la Plaza y los alrededores de la iglesia de Sta. Bárbara
 - ④ Urbanización de la Plaza de La Esplanada
 - ⑤ Recuperación de Calles y aceras
 - Mejora de la red de saneamiento
 - Mejora de la red de abastecimiento
 - Construcción de red de aguas pluviales
 - Mejora de la red de distribución de energía eléctrica
 - Alumbrado público
 - Reparar y adoquinar calles
 - Eliminar obstáculos de las aceras
 - Reparar y pavimentar aceras.

plano:
Propuestas de actuación **07**

escala:

Proyecto de Revitalización del Barrio de Santa Bárbara, Ciudad Colonial, Sto. Domingo

P>D
PATRIMONIO PARA EL DESARROLLO



LEYENDA

- Edificios de valor monumental
- Edificios de valor patológico y arqueológico: pm 100
- Edificios de valor patológico y arqueológico: pm 500
- Edificios de valor patológico y arqueológico: semantico
- Edificios de valor patológico
- Nuevas construcciones antárticas compatibles con el contexto
- Lotes vacíos

plano:
Valor edificaciones **03**

escala:

Proyecto de Revitalización del Barrio de Santa Bárbara, Ciudad Colonial, Sto. Domingo

P>D
PATRIMONIO PARA EL DESARROLLO





124 figs. 23 y 24. Demolición del muro de la calle Colón por los vecinos.

El análisis continuó indagando sobre las causas de cada uno de estos cuatro problemas:

- a) Las deficientes condiciones higiénico ambientales del barrio pueden deberse a un conjunto de factores entre los que se señalaron la proliferación de basura en las calles, el excesivo ruido, otras formas de contaminación, el mal estado de la red eléctrica, el deficiente servicio de abastecimiento de agua y el hecho de que las aguas servidas discurran por la calle.

A su vez, se analizaron las causas de cada uno de estos problemas; por ejemplo los motivos por los que la basura prolifera en las calles del barrio se atribuyeron a la no existencia de horario y ruta para la retirada y a que vecinos y comerciantes depositan las basuras sin empacar en cualquier lugar y a cualquier hora. Por su parte, el ruido excesivo se atribuyó al volumen de los aparatos de sonido, al excesivo tráfico rodado y al funcionamiento de un generador eléctrico flotante en las inmediaciones del barrio. La escasez, mal uso y estado de las conexiones de los servicios sanitarios y el deficiente estado de canalizaciones y arquetas se identificaron como las causas de que las residuales discurriesen por las calles.

- b) El descuido de espacios públicos y patrimonio tiene entre sus causas la escasa valoración por parte de la población del activo patrimonial, la escasa dotación de equipamiento deportivo y recreativo, la escasa iluminación pública, la deficiente señalización, el aislamiento de la comunidad con respecto al resto de la ciudad Colonial, el mal estado general de calles y aceras, la no conclusión y paralización de la intervención para recuperar la plaza de la iglesia y el deficiente estado de murallas y baluartes.
- c) Las malas condiciones de habitabilidad de buena parte de las viviendas del barrio se deben al uso inadecuado de algunas edificaciones, a la escasa capacidad financiera de los habitantes para dar un mantenimiento adecuado a sus viviendas, al crecimiento urbanístico desordenado, el alto grado de ocupación de las viviendas y las dificultades para conocer la propiedad y responsabilidad sobre los inmuebles.

Se analizaron las causas de algunos de estos problemas, pudiendo percibirse que:

- algunas de estas cuestiones no serían objeto de solución por un proyecto con las condiciones de partida del que se estaba diseñando, por lo que deberían pasar como problemas al posterior árbol de objetivos (excesivo crecimiento de la población, desalojo de algunos edificios, etcétera).
- se identificaron otros de elevado interés para la puesta en marcha del proyecto como la debilidad de la normativa reguladora o el escaso control público de algunas actividades.

- d) Como causas de que la actividad comercial y de servicios sea poco atractiva se apuntó que:

- hay una escasa difusión de los productos y servicios existentes,
- una alta dispersión de los canales de comercialización,
- un desconocimiento de técnicas comerciales,
- un nivel de especialización muy desigual en el sector servicios del Barrio,
- también se desconocen los verdaderos potenciales en servicios del área de intervención,
- se desconocen las expectativas de los potenciales clientes y, hay serias dificultades para acceder a recursos, tanto humanos como financieros, para apoyar actividades comerciales y del sector servicios.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Se ha establecido como objetivo general de desarrollo la contribución a la revitalización económica y urbanística en el barrio de Santa Bárbara.

OBJETIVO ESPECÍFICO E INDICADORES

El objetivo específico del proyecto se ha establecido como conseguido cuando “haya mejorado la participación de los habitantes del área de intervención en los ingresos generados en el sector servicios en la Ciudad Colonial de Santo Domingo”.

Los indicadores para la medición de su alcance se articulan en torno al número de visitantes/ turistas que recibe el barrio, el incremento ventas en locales seleccionados y el incremento de empleo especialmente en determinados colectivos (jóvenes, mujeres, etc.).

RESULTADOS ESPERADOS

El proyecto pretendía lograr estos objetivos a través de cuatro componentes / resultados:

- La mejora de las condiciones higiénico ambientales en el área de intervención.
- La recuperación de los espacios públicos y el patrimonio del barrio de Santa Bárbara.
- La mejora de las condiciones de habitabilidad de las viviendas.
- La mejora de la actividad comercial y de servicios del barrio de Santa Bárbara.

Los dos primeros resultados se alcanzarán mediante sendas estrategias de inversión en servicios básicos de índole comunitaria (gestión de la basura, consolidación de los servicios de agua y saneamiento, control de actividades contaminantes, etcétera) y de recuperación y acondicionamiento de áreas públicas y patrimonio (puesta en valor de elementos del patrimonio, rehabilitación de calles y aceras, iluminación pública, promoción del patrimonio cultural, señalización, etcétera) que se financiarán mediante donación por parte de la AECID y, principalmente, su contraparte local que es el Ayuntamiento del Distrito Nacional.

Para el logro de los otros dos resultados la estrategia se centra en la provisión de asistencia técnica, capacitación y subvención de costes de gestión que permitan o



126 fig. 25. Recuperación del espacio del Fuerte del Ángulo.

faciliten el acceso de los beneficiarios a recursos financieros en forma de préstamos para rehabilitación de sus viviendas y sus iniciativas de generación de ingresos. Se espera de esta forma que en el plazo de 4 años se haya contribuido a la revitalización económica y urbanística de un Barrio que es parte de la Ciudad Colonial de Santo Domingo, declarado como Lugar de Patrimonio Histórico Mundial de la Humanidad, y acoge directamente a una comunidad de unas 1.000 personas.

ACTIVIDADES PREVISTAS

Las actividades previstas para poner en marcha de cara a la obtención de cada uno de estos resultados son:

- La mejora de las condiciones higiénico ambientales en el área de intervención.
 - Reducir la cantidad de basura depositada en las calles
 - Reducir la contaminación derivada del uso de químicos
 - Canalizar y conducir las aguas servidas
 - Mejorar el servicio de abastecimiento de agua
 - Mejorar el estado de la instalación pública de distribución de energía eléctrica

- La recuperación de los espacios públicos y el patrimonio del barrio de Santa Bárbara.
 - Restaurar murallas y baluartes
 - Mejorar el estado de las calles Colon, General Cabral, La Negreta e Isabel la Católica
 - Acondicionar Plaza de la Iglesia de Santa Bárbara
 - Establecer señales y carteles en calles y monumentos, incluyendo rotulación de calles
 - Ampliar la iluminación pública del área de intervención
 - Campaña de sensibilización sobre el valor del patrimonio tangible e intangible
 - Redactar y apoyar la gestión de normativa de espacios públicos en la ciudad Colonial
 - Promocionar el patrimonio cultural

- La mejora de las condiciones de habitabilidad de las viviendas.
 - Actualizar el levantamiento sobre el estado de las parcelas e inmuebles en el área
 - Servicio de asistencia a los interesados en acometer obras de mejora en sus viviendas
 - Facilitar el acceso a recursos para acometer obras de mejora de las viviendas
 - Facilitar el acceso a recursos para obras de mejoras de los talleres y comercios
 - Actualizar y apoyar la gestión de normativa urbanística en la Ciudad Colonial
 - Reglamento sobre condiciones mínimas de habitabilidad en los inmuebles

- La mejora de la actividad comercial y de servicios del barrio de Santa Bárbara.
 - Elaborar un Plan de Desarrollo del área de intervención
 - Impartir cursos de capacitación para pequeños empresarios y sus trabajadores
 - Facilitar el acceso a recursos para inversión en actividades del sector servicios
 - Difundir los recursos y la oferta de servicios existente en el barrio

- Establecer un punto de ventas de artesanías en el barrio
- Impartir capacitación sobre técnicas comerciales para empresarios del barrio
- Establecer un servicio de asesoría y apoyo a las pequeñas empresas
- Apoyar el registro y facilitar la certificación de los empresarios y sus productos²⁴.

LOS LOGROS MÁS DESTACABLES DE ESTE PROYECTO SON:

En la mejora de las condiciones higiénico ambientales en el área de intervención, se han realizado campañas de sensibilización hacia la recogida de basura y a la necesidad del reciclaje. Se mejoraron las redes de recogidas de aguas negras, al introducir nuevos colectores en las calles, y se mejoró la calidad del agua potable consiguiendo una presión regular y continua al introducir nuevas redes de abastecimiento. Aunque quedó pendiente completar la colocación de imbornales en las calles para la recogida de aguas pluviales y faltó poner en funcionamiento las que se introdujeron. Se mejoró las infraestructura de distribución de electricidad mediante la renovación completa del cableado y la instalación de contadores en las viviendas para regularizar su consumo.

De los proyectos que se realizaron para la recuperación de los lienzos de muralla y la mejora de los espacios públicos de las calles y de la Plaza de la Iglesia de Santa Bárbara, solo se ha realizado la plaza del Ángulo, un espacio público recuperado al fondo de la calle Colon, actuación que completó el ADN. La demolición del muro que dividía la calle Colon, aunque estaba prevista dentro de los proyectos de recuperación de espacios entorno a la muralla, fue realizada por los vecinos, como acto simbólico pero de momento no ha llegado a acompañarse con actuación de mejora de ese tramo de la calle. La mejora de la plaza de la Iglesia de Santa Bárbara, aunque no de acuerdo a lo previsto en el proyecto realizado, se está realizando por parte Estatal. Se han colocado rótulos con los nombres de las calles hechos por la Escuela Taller, y se realizaron campañas de sensibilización hacia la necesidad de la recuperación del patrimonio. Como actividad colateral relacionada, se ha impulsado la redacción y publicación de las Normas de Zonificación. Uso e intervención en la Ciudad Colonial. Publicación de 2011 a la que se tiene que adecuar cualquier edificación que se realice en Ciudad Colonial.

Para la realización de estas actividades que se iniciaron en 2009 y que se terminaron en 2014 con el apoyo de la AECID, y están siendo completadas recientemente por el ADN, los proyectos fueron ejecutados con una financiación de un total de 875.000 € por parte de la AECID, y unos 738.000€ financiados por parte Dominicana por los organismos EDEESTE (compañía de electricidad), CAASD (compañía de aguas de Santo Domingo) y ADN²⁵.

24. Datos sacados del documento de formulación del proyecto para Santa Bárbara de la AECID.

25. Datos suministrados por el ADN.



figs. 26 y 27. Situación del solar de la piedra.

2.1.3

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DEL CALLEJÓN DE LA PIEDRA, SANTA BÁRBARA

DATOS DE PARTIDA

El Solar de la Piedra es un espacio urbano que sirve de acceso a un grupo de viviendas en las que viven 52 de familias, y que se encuentra dentro de una de las manzanas del Barrio de Santa Bárbara en la Ciudad Colonial de Santo Domingo.

El espacio a intervenir es un espacio al que se accede desde la calle General Cabral y que está delimitado por las edificaciones a las que se da acceso y tenía su acceso natural hacia la calle Colón a la que se pretende conectar. Tiene una superficie total de 525m².

Este espacio ya fue identificado en el Plan Estratégico de la Ciudad Colonial, como un área de intervención, para la mejora de viviendas (figs. 26 y 27).

El proyecto va destinado a conseguir parte los logros de dos de los resultados del proyecto formulado por la AECID b) la recuperación de los espacios públicos y del patrimonio del Barrio c) la mejora de las condiciones de habitabilidad de buena parte de las viviendas.

El objetivo principal del proyecto es la mejora de las condiciones de vida de la población con menos recursos económicos alojadas en este espacio de la Ciudad Colonial de Santo Domingo, a través de una intervención de una parte del centro histórico, de tal forma que pueda contribuir a su rehabilitación y desarrollo.

Este proyecto por tanto pretende ser un impulso a la mejora integral del Solar de la Piedra realizando para ello la eliminación de la infravivienda y la mejora del espacio público, incluida la mejora de las infraestructuras de agua y saneamiento para su conexión con la redes de la ciudad, incluye la pavimentación y la mejora de las fachadas de interés patrimonial, en lo que respecta al adecentamiento y ornato de estas hacia el espacio público. Esto se plantea desde el concepto de patrimonio ampliado, donde los habitantes y sus formas de vida forman parte del patrimonio de la ciudad. Por lo tanto el proyecto tiene como una de las ideas claves de partida, el necesario mantenimiento de la población existente en el momento de la identificación del proyecto.

DATOS PREVIOS SOCIOECONÓMICOS DE LAS FAMILIAS DEL SOLAR DE LA PIEDRA
La encuesta realizada por el ADN para el proyecto de Rehabilitación de Santa Bárbara, arroja los siguientes datos:

Existen 47 Hogares o núcleos familiares y 43 viviendas.
Población total: 162 de los cuales 78 son mujeres y 84 hombres.
La tasa de desempleo es del 45,70%.
En el 408,90% de los hogares es una mujer la jefa. Existen 15 personas sin registro de nacimiento.

ECONOMÍA DE LAS FAMILIAS

Ingreso de residentes que declararon tener trabajo fijo		
Cuánto recibió el mes pasado por concepto de sueldo, pensión	Absoluto	Relativo
1 1,000 a 5,000	23	39.7
2 5,001 a 10,000	27	46.6
3 10,001 a 15,000	4	6.9
4 15,001 a 20,000	2	3.4
99 Sin información	2	3.4
Total	58	100.0

población que declaró tener trabajo fijo		
Podría decirme si trabaja?	Absoluto	relativo
Si	58	45.0
No	65	50.4
Sin información	6	4.7
Total	129	100.0

Dinero recibido del extranjero		
Recibió dinero del extranjero?	Absoluto	relativo
No recibió	44	93.6
1,000 a 5,000	2	4.3
Sin información	1	2.1
Total	47	100



fig. 30. Primer levantamiento realizado del Solar de la Piedra a partir del trabajo de campo realizado.

Etapa 1 Mejora de viviendas

INTRODUCCIÓN

La Consejería de Fomento y Vivienda ha desarrollado actuaciones de Cooperación Internacional formalmente desde 1990, situándose como una de las pioneras e impulsoras de la política de cooperación para el desarrollo en la comunidad andaluza.

El objetivo principal del Programa de Cooperación Internacional de la Consejería es la mejora de las condiciones de vida de la población con menos recursos económicos, a través de actuaciones de intervención y recuperación de centros históricos, planeamiento urbanístico en la ciudad, movilidad sostenible y política de vivienda en cualquiera de sus dimensiones: vivienda social y rehabilitación residencial²⁶.

El inicio de este programa de cooperación en República Dominicana fue la elaboración de la Guía de Arquitectura de Santo Domingo, única actuación realizada en el marco del Protocolo de actuación firmado en Julio de 2001 en el que figuraba como contraparte la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña en Santo Domingo. La guía se presenta en Febrero de 2007. Con motivo de esta presentación, se realiza un acto en el que el arquitecto Roberto Segre, es invitado a dictar una conferencia sobre "Arquitectura Latinoamericana". Al acto asiste una delegación de la Junta de Andalucía presidida por el Director General de la DGAV y integrada por el arquitecto Heriberto Duverger Salfrán, responsable de los trabajos de edición de la Guía y el asesor el arquitecto Antonio Vélez Catrain.

En diciembre de 2009, se firma un nuevo protocolo de actuación con el Ayuntamiento de Santo Domingo Distrito Nacional como contraparte. Y se identifican junto al ADN dos posibles actuaciones. Las dos en Santa Bárbara, que se plantean como complementariedad al proyecto que la cooperación Española está desarrollando en Santo Domingo. Una primera, la rehabilitación de la antigua Fábrica de Hielo actualmente en abandono, y otra la rehabilitación del Solar la Piedra. Debido a la experiencia de la Junta de Andalucía y de este programa de cooperación en concreto, en rehabilitación de viviendas de centros históricos, se escoge como una primera actuación de este programa, la rehabilitación del Solar de la Piedra, proyecto que al ponerse en marcha podría complementar el resto de actuaciones que se estaban llevando a cabo en el barrio.

26. Para más información sobre este programa se puede consultar <http://www.juntadeandalucia.es/fomentoyvivienda/portal-web/web/areas/cooperacion>.

A partir del Protocolo General de Colaboración entre la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, se firma un primer Programa de Actuación, para la primera fase de la rehabilitación del Solar de la Piedra que dice lo siguiente:

- La intervención tendrá como objeto la rehabilitación, siguiendo un modelo similar al establecido en el Programa andaluz de Rehabilitación Autonómica, y ejecución de las obras, de viviendas existentes en el Callejón de la Piedra en el Barrio de Santa Bárbara, en Ciudad Colonial de Santo Domingo, bajo la supervisión del Coordinador de la Consejería de Obras Públicas Transportes y Vivienda para República Dominicana.

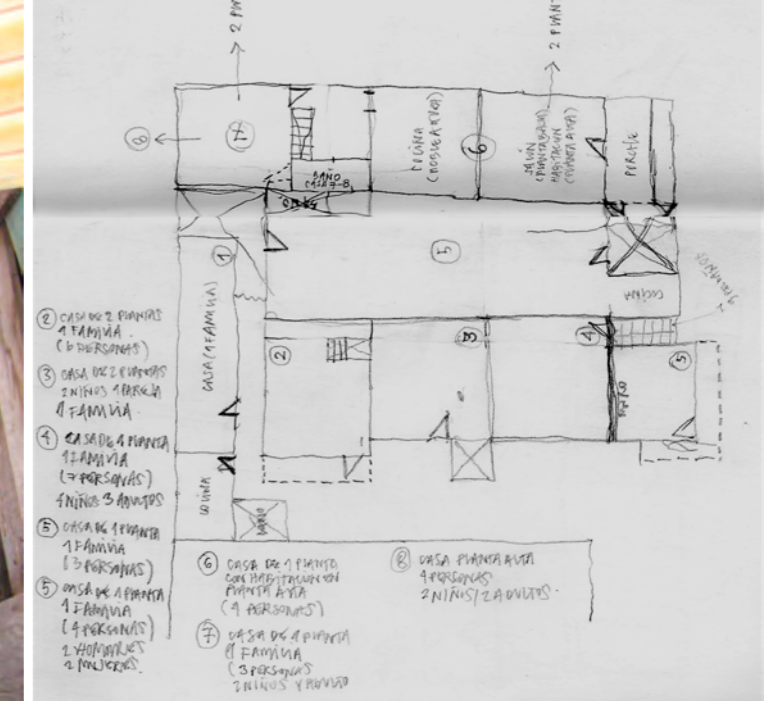
- Los contenidos técnicos de dicha intervención se definirán mediante el correspondiente proyecto de ejecución, que deberá ser aportado por el Ayuntamiento del Distrito Nacional a través de la Dirección de Patrimonio Cultural Inmueble, la que a su vez asumirá la supervisión del mismo.

- El Ayuntamiento del Distrito Nacional asumirá la gestión del programa de rehabilitación, incluyendo la resolución de las cuestiones previas como las negociaciones con los ocupantes, la definición de los criterios de la intervención y la selección de las propuestas posibles, realizando las gestiones para el suministro de los servicios urbanos necesarios para la actuación.

- La Junta de Andalucía, a través de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, sufragará el coste de esta actuación hasta un máximo de 40.000 euros, destinados a la redacción de proyectos, incluido estudios previos necesarios, como levantamientos; realización de trabajo social y comunitario con las familias afectadas; y ejecución de las obras. La cantidad definitiva asignada al coste de las obras, será establecida en el proyecto de ejecución que se redactará a los efectos de definir los criterios, el contenido, el presupuesto de intervención y la forma de ejecución.



IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO



figs. 28 y 29. Proceso de toma de datos casa a casa. Primeros dibujos realizados.

TRABAJO DE CAMPO PREVIO Y PRIMEROS LEVANTAMIENTOS. DIAGNÓSTICO PREVIO

Se realiza una toma de datos tanto del espacio público como de las casa, de tal forma que permita identificar cada casa y cada unidad familiar o unidades que viven en esa casa, además en este proceso se realiza un primer diagnóstico del estado de cada vivienda y sus principales deficiencias.

A partir de aquí, se elabora un primer plano que luego será ajustado y contrastado con un levantamiento topográfico específico de la totalidad del espacio público, pero al menos sirve para identificar el número exacto de viviendas, y cada una de las unidades familiares que viven en el callejón (fig.30). Sobre este primer levantamiento inicial se hace un primer diagnóstico.



< figs. 31 y 32. Viviendas realizadas a partir de estructura existentes, introduciendo crecimiento vertical añadiendo una planta intermedia o mediante crecimiento vertical.

figs. 33 y 34. Viviendas autoconstruidas ocupando espacios vacantes del Solar de la Piedra.

< fig. 35. Esquema de situación de los dos tipos de viviendas en el solar.

A) TIPOS DE VIVIENDAS

- Un primer tipo está formado por una vivienda que se ha construido aprovechando la estructura de los edificios de barracones, probablemente construidos para albergar a trabajadores. Casi todas, aunque no todas son viviendas de dos plantas, una planta baja con estancias de día, salón cocina baño, donde posteriormente han aprovechado la altura existente para construir un altillo donde están los dormitorios. Los barracones existentes dejaban un espacio de patio trasero a los límites de las parcelas que se han ido ocupando por los usuarios para, debido a las posibilidades de tirar agua, colocar los núcleos húmedos, baños y cocina.

- El otro tipo lo conforman las viviendas que han ido ocupando el suelo vacante, originalmente un espacio único. Se construyen con materiales ligeros, madera y techo de chapa de acero, y a partir de ella se han ido realizando crecimientos en vertical, quedando un conjunto de dos plantas, que se ha ido consolidando en el tiempo, albergando al núcleo familiar original y a núcleos familiares que se han ido creando como descendencia de las primeras familias que allí se instalaron.

B) LAS PATOLOGÍAS DE LAS EDIFICACIONES, MÁS FRECUENTES EN CASI TODAS LAS VIVIENDAS SON:

- Entrada de agua de lluvias debido a cubiertas con mal solucionadas, las estructuras horizontales son las que están en peor estado, sobre todo en las viviendas que utilizan estructura existente, donde los entrevigados son normalmente de madera con un tablero encima. Muchos están en deterioro poniendo en peligro la estabilidad del suelo. Las escaleras también están en mal estado.

- Falta de ventilación sobre todo en la segunda planta, que es donde se acumula el calor, ya que está más cerca de la cubierta que suele ser una chapa de acero cincado, sin aislamiento. Además la altura es muy pequeña y las dimensiones de las ventanas de ventilación escasas.

C) INFRAESTRUCTURAS

AGUA CORRIENTE

Casi todas tiene agua, aunque se ha detectado una mala utilización del mismo, las viviendas están conectadas con tecnología muy precaria, tuberías deficientes mal conectadas que producen fugas de la red, con el consiguiente despilfarro. Estas fugas debido al mal estado de la red también hace que pierda presión y a veces no llegue bien el agua.

SANEAMIENTO

Hay algunas casas que tiene conexión a las nuevas instalaciones que mediante el proyecto de la AECID, la CASSD (compañía de aguas de Santo Domingo) introdujo en la calle de acceso al solar, la General Cabral. Por problemas de cotas y topografía del solar, las calles que están al fondo no pueden conectarse a la calle General Cabral ya que sus baños se encuentran por debajo de la cota de acometida.



figs. 36 y 37. Imágenes exteriores donde se observa el estado de los techos de las viviendas del Solar de la Piedra.

> figs. 38 y 39. Imágenes interiores donde se observa el estado de la estructura horizontal, forjados y cubiertas de estas viviendas.

> figs. 40 y 41. Ocupación de los patios para instalación de núcleos húmedos, y manejo del agua.

> figs. 42, 43 y 44. Estado de la instalación eléctrica interior de las viviendas, y conexiones exteriores.

SUMINISTRO ELÉCTRICO

El suministro eléctrico está garantizado. El proyecto de la AECID modernizó las instalaciones que llegaban hasta el callejón e instaló cuadro de contadores, con contadores por viviendas. Pero a partir de ahí, en el interior de las viviendas la instalación es deficiente.

D) ESPACIOS PÚBLICOS COLECTIVOS Y DE ACCESO A LAS VIVIENDAS

El acceso al Solar de la Piedra es a través de la calle General Cabral. Una calle que debido a las pendientes, tiene acerados con mucho escalonamiento. Al solar se accede directamente desde la calzada de la calle, teniendo que salvar un primer escalón. A partir de un callejón con relativa poca pendiente se accede a un patio central relativamente plano pero con un relieve en el centro que hace que se viertan agua hacia las casas. Alrededor de este espacio se encuentran distintos escalones o plataformas, para acceder a las viviendas que están a diferentes cotas, estas plataformas a veces no están a la altura adecuada lo que unido al estado deficiente del suelo, dificulta el acceso a estas, sobre todo a las personas con menos agilidad motora. A partir del espacio central se inicia un callejón con bastante pendiente va bajando escalonadamente y termina en fondo de saco. Este callejón antes estaba conectado con la calle Colón a través de una escalera que actualmente no existe. Una casa tapona actualmente esta conexión.

E) ASPECTOS LEGALES

Las familias que viven en el callejón no tiene una titularidad legal del espacio que habitan. Algunas llegaron aquí hace 40 años, y ocuparon estructuras abandonadas existentes o suelos vacantes, del solar y otras que han llegado más recientemente conocen a alguien que estaba ya viviendo aquí, porque tiene algún parentesco. Aunque hay familias que dicen haber comprado a anteriores moradores, simplemente lo que hicieron es un pago para ocupar el espacio que ellos crearon, pero no existen títulos de propiedad legales de los allí viven actualmente.

Titularidad de los terrenos, el equipo técnico del ADN, hace un estudio de los títulos de propiedad existentes en el Solar de la Piedra y aunque se identifican tres propietarios diferentes, hay un propietario mayoritario al que pertenecen los inmuebles en los que se han alojados las familias que han construido sus viviendas a partir de estas edificaciones existentes.





MEJORA DE HABITABILIDAD EN EL CALLEJÓN DE LA PIEDRA
 Accesibilidad a las viviendas y pavimentación del callejón

Situación: Santo Domingo, Distrito nacional, República Dominicana
 Responsable del proyecto: Germán López Mena
 Miren Ormaechea Cazals
 Asistencia técnica: José Negriñán O.
 Manuel Negriñán O.

Tipo: Estado actual
 Planta
 Escala: 1:150
 Fecha: julio 2014



< fig. 45. Planta del Solar de la Piedra con cotas.

< fig. 46. Secciones generales del espacio público y de acceso.

figs. 47 y 48. Acceso al Solar desde la calle General Cabral.

figs. 49 y 50. Espacio central del solar.

figs. 51 y 52. Espacio de bajada a calle Colon, tramo intermedio y final, casa taponado la conexión.



MEJORA DE HABITABILIDAD EN EL CALLEJÓN DE LA PIEDRA
 Accesibilidad a las viviendas y pavimentación del callejón

Situación: Santo Domingo, Distrito nacional, República Dominicana
 Responsable del proyecto: Germán López Mena
 Miren Ormaechea Cazals
 Asistencia técnica: José Negriñán O.
 Manuel Negriñán O.

Tipo: Estado actual
 Secciones
 Escala: 1:150
 Fecha: julio 2014





FORMULACIÓN. ESTRATEGIAS DEL PROYECTO

A) INTRODUCCIÓN

En el marco del Plan de Revitalización de la Ciudad Colonial de Santo Domingo, el Ayuntamiento del Distrito Nacional (ADN) con financiación de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, se propone como primera etapa, rehabilitar algunos inmuebles del Callejón de la Piedra, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de las familias más desfavorecidas. En concreto, aquellos que tienen su origen en edificios existentes con un cierto valor patrimonial que los vecinos han aprovechado para hacer sus viviendas, dejando para siguientes etapas la rehabilitación del resto de viviendas y la mejora de los espacios colectivos y de usos públicos, de cara a mejorar la accesibilidad y las infraestructuras.

Para apoyar al Ayuntamiento en la ejecución de esta primera fase del proyecto, se propone contratar equipo externo formado por: una trabajadora social, un agrimensor y un arquitecto.

B) METODOLOGÍA PROPUESTA PARA ESTA PRIMERA ETAPA

Para que el proyecto satisfaga realmente las necesidades de los usuarios, y alcance soluciones sostenibles en el tiempo, se debe llevar a cabo de forma participativa, tanto en su fase de diseño como de ejecución.

La fase de diseño arrancará con una presentación formal del equipo ante los vecinos. Una presencia continuada en el barrio, a través de visitas, reuniones y talleres será

muy importante para garantizar la confianza de los vecinos en el proyecto. De igual forma, el Ayuntamiento deberá ofrecer respaldo institucional al equipo externo en todas estas actividades.

Al inicio del proyecto y tras la fase de gabinete previo e inspección de los edificios, se comenzará la fase de diseño retomando los talleres individuales con cada familia (T1), con el objetivo de conocer realmente la problemática de cada uno. Esta metodología consiste en hacer 5 preguntas estándar a cada familia, para después esbozar con ellos en un croquis el resultado de la conversación. Las preguntas incluyen (I) lo que más le gusta de la casa (II) lo que menos (III) la acusación del fiscal (IV) diseño formal compartido, y (V) su vivienda ideal (aplicación del método Livingston).

Este acercamiento busca la expresión verbal de los vecinos, y la ayuda de unos dibujos. Para este ejercicio se requerirá el apoyo de la Trabajadora Social y el Arquitecto de apoyo del ADN.

Identificadas las principales necesidades, se elaborará una maqueta de trabajo que refleje los resultados de los talleres anteriores. Se hará un esfuerzo por modular las soluciones para rebajar costes y optimizar recursos.

Durante este segundo taller con la totalidad de los vecinos (T2), se utilizará la maqueta como elemento de trabajo, visualización y para ensayar propuestas. De nuevo se requerirá el apoyo de la Trabajadora Social y del Arquitecto de apoyo del ADN, así como apoyo logístico. Se le dedicará el tiempo necesario hasta consensuar una propuesta que satisfaga a todos.

La redacción del proyecto básico y de ejecución se harán en constante consulta con el equipo del proyecto y validando la idoneidad de las soluciones propuestas.

Previamente a la definición final del presupuesto, se consultará con los vecinos la posibilidad de aportar mano de obra al proyecto en un tercer taller (T3). Para este taller se requerirá nuevamente del apoyo institucional del ADN, y con el resultado del mismo se acabará de definir el presupuesto conjunto e individual por vivienda.

Durante la fase de ejecución se hará constante seguimiento de la obra. Semanalmente se emitirán los informes a la Dirección del Proyecto y el Equipo se reunirá cada 15 días o cuando la situación lo amerite.

C) PLAN DE TRABAJO

Se divide en dos etapas; la fase de diseño y de ejecución. A continuación, se detallan las actividades, especificando el apoyo que se requerirá por parte del equipo del proyecto según las siguientes siglas:

EP: equipo del proyecto compuesto inicialmente por ; D: directora del proyecto ; TS: trabajadora social; A; Agrimensor; AA: arquitecto del Ayuntamiento designado para la supervisión y acompañamiento,

Etapa de diseño

Inicio del proyecto

- Reunión de presentación del equipo y actualización de la situación [EP]
- Presentación en el barrio, identificación de puntos focales y actores clave [EP]

Trabajo previo de gabinete, estudio de las condiciones de partida

- Estudio de Ordenanzas Municipales
- Estudios de condicionantes históricas y catalogación de edificios
- Estudio del análisis socioeconómico

Estado actual

- Inspección y reconocimiento del estado actual de las viviendas, caso a caso, casa a casa al mismo tiempo de la elaboración del levantamiento topográfico [A]
- Elaboración de memoria de exploraciones físicas y posibles hallazgos

Diseño

- T1: Talleres de diseño participativo con los vecinos [TS + AA]
- Diseño del proyecto a nivel de anteproyecto
- Preparación de taller de validación (maqueta)

- T2: Taller de validación con los vecinos [EP]

- Elaboración de Proyecto Básico
- Reunión de validación con el Equipo del Proyecto [EP]
- Diseño constructivo (ejecución) [AA]
- T3: Taller de consulta con los vecinos (aportes al proyecto) [EP]
- Elaboración de presupuesto conjunto e individual [AA]
- Reunión de validación con el Equipo del Proyecto [EP]

Espacio público

Durante esta etapa se trabajará también en el espacio público del callejón, a nivel de diseño o anteproyecto. Para la etapa de diseño se contará al igual que para las viviendas con la participación de los vecinos con los cuales se hará una taller de diseño y otro para las normas de uso del espacio público.

Etapa de ejecución / obra

Para el inicio de la ejecución de la obra es necesario según el acuerdo firmado con el ADN, la firma previa de acuerdo entre habitantes y propietario, con el objetivo de que cada habitante pueda tener la titularidad de los terrenos para garantizar el mantenimiento de los habitantes actuales y evitar así que puedan ser desalojados una vez mejoradas las viviendas.

- Proceso de licitación para adjudicación de las obras
- Reunión con los vecinos "Inicio de obra"
- Seguimiento en obra [AA + TS]
- Informes semanales de avance
- Reuniones quincenales con el Equipo del Proyecto
- Informe final de obra
- Reunión cierre del proyecto con el EPS



EJECUCIÓN DEL PROYECTO. LOGROS OBTENIDOS

A) ASPECTOS LEGALES. ACUERDOS ENTRE HABITANTES Y PROPIETARIO LEGAL
Las viviendas seleccionadas para intervenir en esa primera etapa son de un único propietario, que nombra a un asesor legal para que negocie con ellos, con la intermediación del ADN y el asesoramiento del equipo del proyecto.

Para esto se establece el siguiente programa de trabajo:

Paso 1- Definición de contratos entre el propietario y las partes interesadas. Opciones:

- Alquiler con opción a compra, con cuotas crecientes
- Alquiler con cuota fija adaptado a sus posibilidades y garantizando el mantenimiento de los actuales habitantes.
- Permiso de intervención en las viviendas por parte del ADN

Paso 2- Socialización del mismo con los inquilinos. Representación de ADN, del equipo del proyecto y de la Junta de Vecinos. Puntos clave de la reunión:

- La venta se debe hacer por bloques completos ya que no es posible subdividir estas parcelas por lo que los vecinos tendrán que ponerse de acuerdo entre ellos para acceder a la compra.
- De haber alguna vivienda disponible porque estuviera vacía a la hora de la firma de acuerdos, tendrán preferencia los habitantes del Solar, con preferencia las familias más vulnerables.
- Estudiar el desplazamiento a otra vivienda de la zona a la familia que habita la casa tapón para poder conectar el espacio del Solar con la calle Colon, algo que reivindican los vecinos.

Paso 3- Reunión posterior con los vecinos para conocer las decisiones y establecer las viviendas por las que empezaría el programa. Representación del ADN del equipo del proyecto y de la Junta de Vecinos.

Paso 4- Firma de acuerdos.

De las opciones posibles, finalmente se opta por un contrato de alquiler con opción a compra con unas cuotas diseñadas y aceptadas con los habitantes de acuerdo a sus necesidades. Si se completan estos pagos en 10 años, la titularidad de la vivienda pasaría a ser suya.

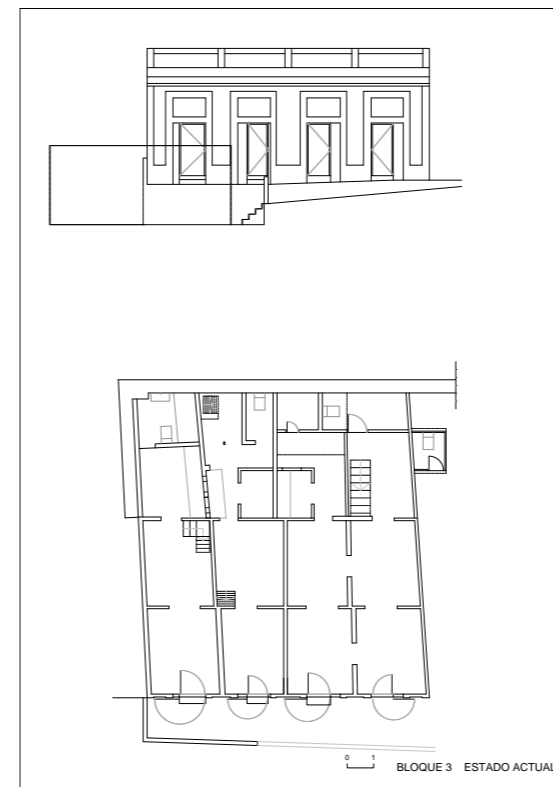
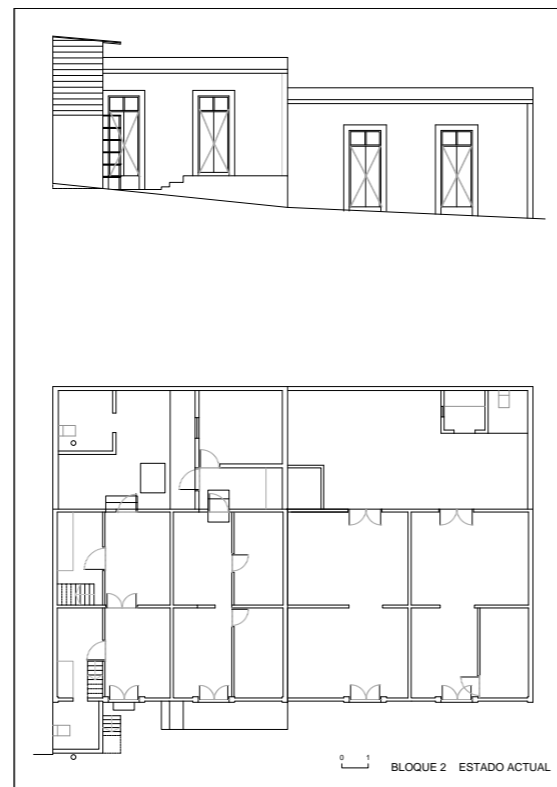


fig. 53. Levantamiento estado actual BLOQUE 1.

fig. 54. Levantamiento estado actual BLOQUE 2.

> fig. 55. Levantamiento estado actual BLOQUE 3.

> fig. 56. Posición en el Solar de los tres bloques de viviendas a intervenir.

B) ESTADO ACTUAL

Levantamientos pormenorizados de cada uno de los bloques a intervenir.

BLOQUE 1

En el estudio pormenorizado de cada vivienda se detecta que hay tres viviendas del bloque primero, que ya se encuentran mejoradas por uno de los habitantes del bloque a quien estas familias pagan una especie de alquiler, se decide no actuar por lo tanto en estas viviendas.

Estas viviendas están construidas aprovechando unas estructuras de muros de cargas perpendiculares a fachada, con una crujía en torno a 2.5 m. de ancho. Cada vivienda tiene unos 18 m² de planta en la estructura original dividido en dos espacios de unos 9 m². La planta de abajo generalmente se utiliza para los espacios que se usan de día, y este espacio original se le ha añadido una planta superior de igual superficie donde se encuentran situados los dormitorios. Se ha aprovechado un patio trasero para situar los núcleos húmedos, cocinas y baños, quedando una vivienda con una superficie de en torno a 45 m².

BLOQUE 2

El bloque dos la estructura es parecida pero las crujías son más anchas, de 4 a 4.50 m. La estructura original tiene unos 24 m² de planta. En la primera vivienda existen tres núcleos familiares que comparten espacios comunes, las otras tres con un menor programa en una un hombre soltero que vive con su hijo y en la otra dos hombres mayores que viven solo, no tiene construida plantas altas. Las tres utilizan también el patio de atrás para los nucleas húmedos.

BLOQUE 3

Este vuelve a tener las mismas dimensiones que el bloque uno y viven familias que también comparten espacios de planta baja comunes y han ocupado la planta alta para dormitorios.

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El agrimensor, realiza levantamiento topográfico del callejón que sirve para adaptar y comprobar las medidas parciales, que se superponen sobre este levantamiento para su encaje.





fig. 57. Levantamiento estado reformado BLOQUE 1.
fig. 58. Levantamiento estado reformado BLOQUE 2.
fig. 59. Levantamiento estado reformado BLOQUE 3.
fig. 60. Prototipos de viviendas en maquetas desmontables.

C) ETAPA DE DISEÑO Y ELABORACIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO

Taller T1

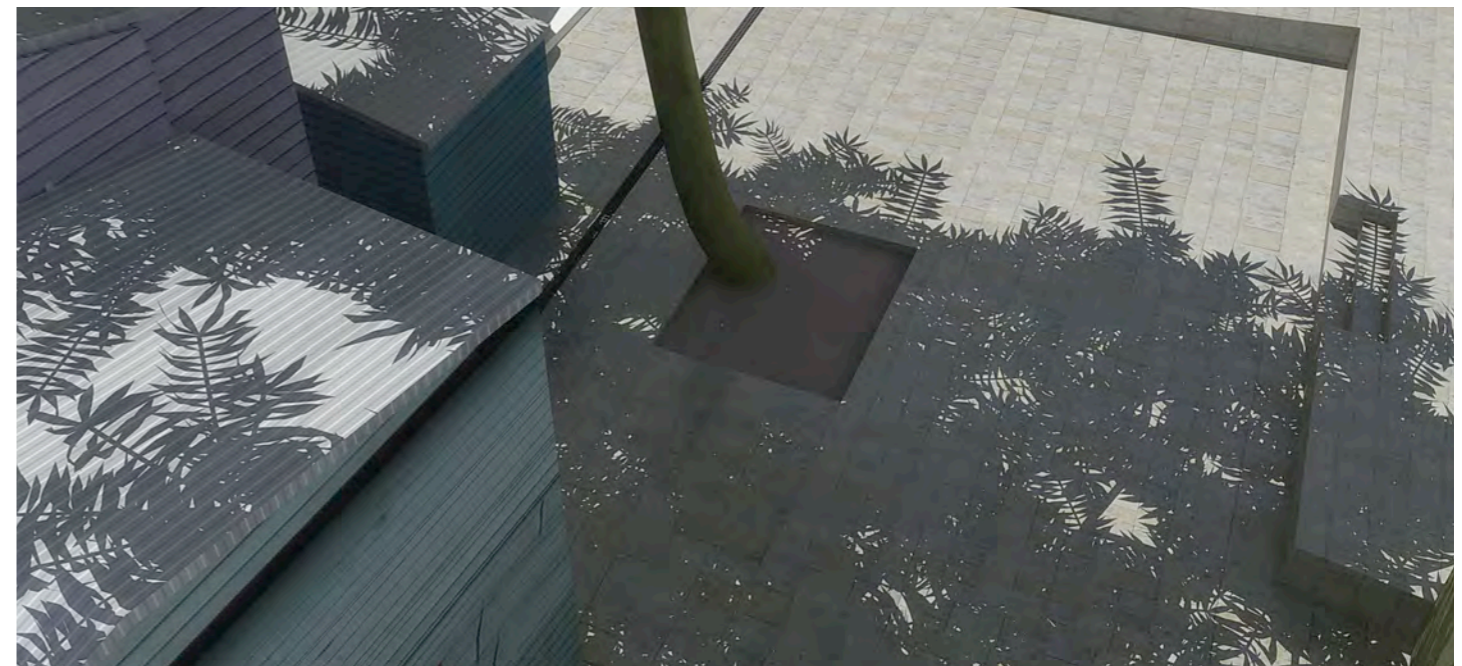
Debido a que algunas familias comparten zonas comunes en algunas partes de los espacios existentes, y hay otros espacios disponibles en los patios de atrás que permitirían los crecimientos del programa de las viviendas, se cree conveniente la utilización del método Livingston para establecer con las familias el programa necesario y hacer el encaje de estos en los espacios existentes. En el proceso de trabajo con las familias, se detecta que las familias que comparten espacios comunes quiere seguir compartiéndolo, y en base a esto y a los programas necesarios por familia se encaja el programa para hacer las propuestas a las familias.

Taller T2

Se elaboran unas maquetas de cartón desmontables, para la última fase del proceso, que consiste en explicar las propuestas, compartir el resultado con los vecinos para recabar su aprobación o corrección de las propuestas.



Etapa 2 Mejora del espacio público



INTRODUCCIÓN

A partir de la identificación realizada en la primera etapa, la ONG Arquitectura Sin Fronteras, junto con el ADN y la Junta de Vecinos de Santa Bárbara deciden formular una propuesta para presentar a la convocatoria anual de la AACID para proyectos de cooperación internacional al desarrollo, y así de esta forma sumar recursos económicos a los aportados por la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía al proyecto de mejora del Callejón de la Piedra.

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El levantamiento topográfico realizado, en la etapa 1, y el levantamiento casa por casa realizado en la etapa anterior del proyecto, permite hacer un levantamiento más preciso del Solar de la Piedra (figs.45 y 46), para a partir de aquí poder realizar el proyecto técnico que defina el proyecto de mejora del espacio público, que deberá contener planos generales y de detalles, tanto de las infraestructuras a introducir como de la pavimentación, así como un estado de mediciones y presupuesto desglosados por partidas. Con esto será posible realizar un proceso de licitación pública de las obras.

FORMULACIÓN DEL PROYECTO

A) METODOLOGÍA PROPUESTA PARA ESTA FASE

Aunque este proyecto exige soluciones menos individualizadas o a medida, se cree fundamental la participación de los vecinos tanto en la gestión del proyecto, como en el diseño y su ejecución.

El coordinador y grupo de trabajo de Dominicana de la demarcación de Andalucía de ASF, se encargará de dar seguimiento al proyecto junto al personal de la oficina de Patrimonio inmueble del ADN y los beneficiarios.

ASF se encargará de la redacción del proyecto técnico que deberá estar supervisado por el ADN. Y el ADN se encargará de la supervisión técnica de las obras. El proyecto también contará con la trabajadora social de la etapa anterior.

Está prevista la participación de los vecinos en todas las etapas de proyecto, en la gestión en las etapas de inicio, final de proyecto, seguimiento e identificación de actuaciones futuras. Para la etapa de diseño, está previsto un taller de diseño participativo para el espacio público. Colaboración en la ejecución. También está previsto la realización de un taller de uso y gestión del espacio público unas vez finalizada las obras físicas.

B) PLAN DE TRABAJO

FASE 1. INICIO DEL PROYECTO

En ella se planifican y coordinan todas las acciones que se van a desarrollar a lo largo del año.

- Reunión de grupo de trabajo en España para consensuar la coordinación. Diseñar el plan de trabajo de campo.
- Desplazamiento de técnico de ASF al terreno.
- Reuniones en RD para coordinar a todos los participantes en el proyecto, incluida la compañía de aguas de Santo Domingo (CASD)
- Recopilación de documentos y explicación del proyecto a todos los participantes.
- Organización de la logística e intendencia del proyecto (aulas teóricas, prácticas y lugares de reuniones y obras)
- Crear la mesa de participación y seguimiento para la ejecución del proyecto

FASE 2. ELABORACIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO

- Realización de talleres de diseño participativo. Para identificar la problemática por parte de los vecinos y elegir entre distintas soluciones posibles.
- Realizar el Proyecto técnico de Infraestructuras y repavimentación.
- Realizar el Plan de trabajo para su ejecución en función del cronograma presentado.
- Realizar la planificación económica.



figs. 61 y 62. Propuesta para el acceso desde la calle Gabino Puello y del espacio central.



FASE 3. LICITACIÓN DE OBRAS

Se realizara el proceso de licitación de obras en Santo Domingo, para elegir a la empresa constructora local que realizará los trabajos de construcción. Este proceso lo realizará el equipo de la contraparte el ADN encargado de esto, según las normativas del país para contratación pública.

FASE 4. CONSTRUCCIÓN

- Supervisión del proyecto, consensuar con todos los agentes implicados.
- Obtención de permisos necesarios.
- Construcción de los sistemas de agua, saneamiento así como los de mejora de los espacios colectivos del Callejón de la Piedra.

FASE 5. CIERRE DEL PROYECTO

- Puesta en funcionamiento de las infraestructuras. Y recepción de las obras por parte de la CASD y el ADN
- En el cierre hay que realizar el informe final para lo que habrá que recoger toda la información referente al a ejecución del proyecto.
- Planificación de mecanismos para la sostenibilidad del proyecto. Se prevé durante el transcurso del mismo poder identificar una futura actuación de continuación.



150 figs. 63 y 64. Soluciones propuestas para el espacio central y el espacio de bajada a la conexión con la calle Colon.

- > fig. 65. Imagen de la conexión propuesta con calle Colon.
- > fig. 66. Planta del proyecto de pavimentación del Solar.



151 elementos para la recogida del agua de cubierta de las viviendas existentes. La red de saneamiento solo está conectada a la calle General Cabral ya que en el momento de la mejora de las redes de las calles de Santa Bárbara, la casa tapón impedía la conexión de las otras casas a la red a través de la calle Colon. El proyecto por tanto propone resolver esta conexión a la calle Colón de las viviendas que aun no tienen saneamiento conectado a red. Se incluye en el proyecto también una red de abastecimiento de agua nueva, conectada en anillo a las dos calles General Cabral y Colon.

EJECUCIÓN DEL PROYECTO. LOGROS OBTENIDOS

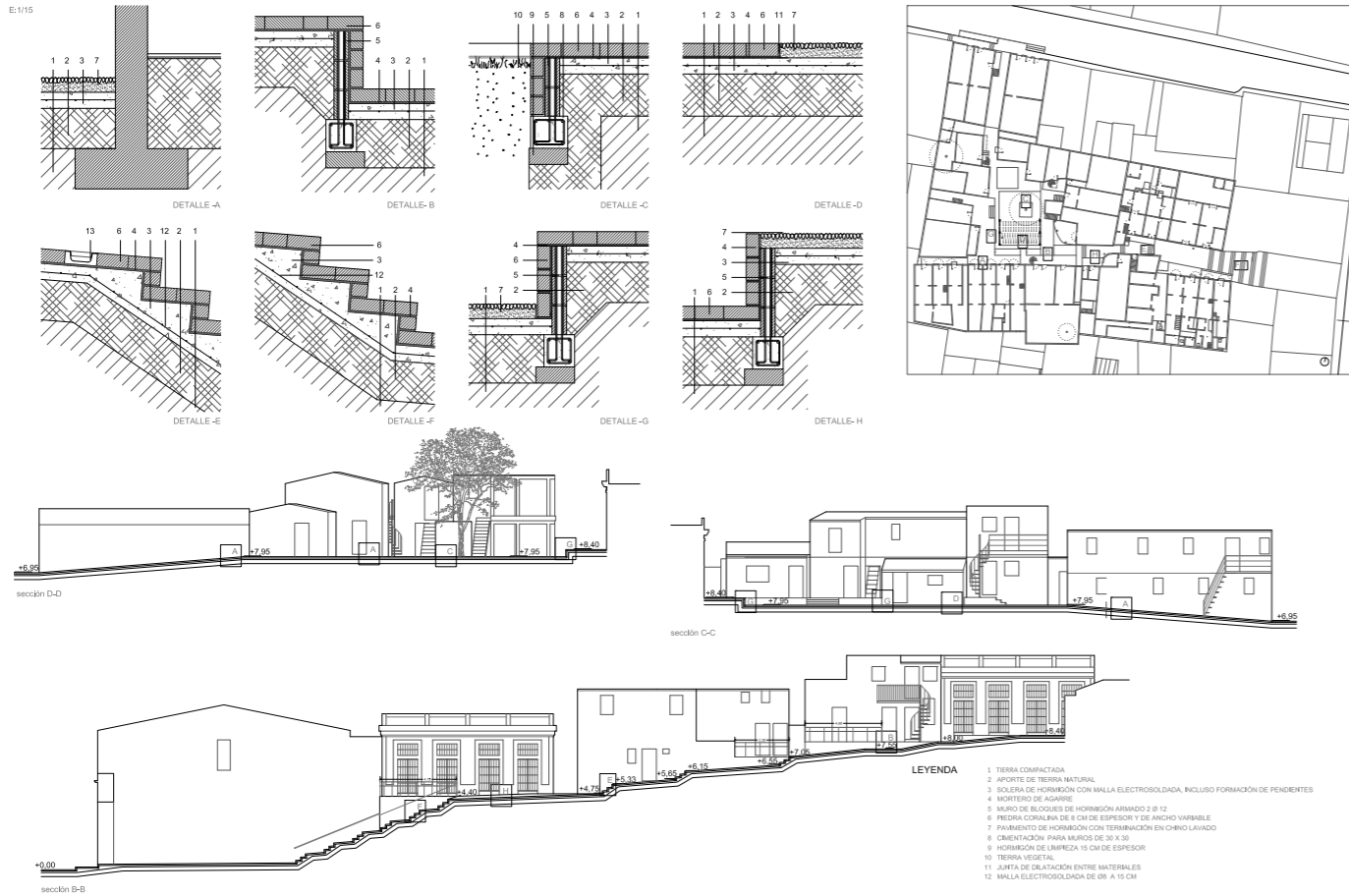
A) ETAPA DE DISEÑO

A partir de la toma de datos realizada y las discusiones con los vecinos, se decide resolver el espacio principal central en una sola cota próxima a la que tiene ahora el terreno natural ya que subirla colocarían más bajas a algunas casas cuyo suelo esta a la misma cota. A partir de aquí, se baja o se sube mediante rampas cuando sea posible a plataformas a partir de donde se accede a grupos de viviendas con acceso a la misma cota. Se propone una intervención en el acerado de la calle General Cabral de cara a eliminar las barreras arquitectónicas en este acceso principal al callejón realizándose mediante rampa con pendiente del 8%.

Para la conexión con la calle Colón se plantea la eliminación de la casa que impide esta conexión, reubicando a las familias en un espacio vacante del bloque 3 de las viviendas a rehabilitar. Esta operación hace posible la conexión visual y posibilitan el acceso, quedando el acceso desde la calle General Cabral como alternativo para personas con movilidad reducida o carritos.

Aunque existe una red de abastecimiento y saneamiento esta es deficiente y está incompleta. En el caso de recogidas de aguas pluviales no existe, y se proponen incluso





< fig. 67. Secciones del proyecto de pavimentación.
 > figs. 68 y 69. Plantas del proyecto de saneamiento y abastecimiento de aguas.

figs. 70 y 71. Taller con los vecinos para explicar los resultados del diseño realizado.
 figs. 72 y < 73. Obras de infraestructuras.



154 > figs. 74 y 75. Del espacio público de la bajada hacia la calle Colon, al inicio del proceso y una vez terminada la obra.

> figs. 76 y 77. Desde el centro del espacio hacia la calle Colon, en su estado al inicio del proceso y al final después de la mejora del espacio público realizada.

> figs. 78 y 79. El centro del espacio en su estado al inicio del proceso y al final después de la mejora público realizada.

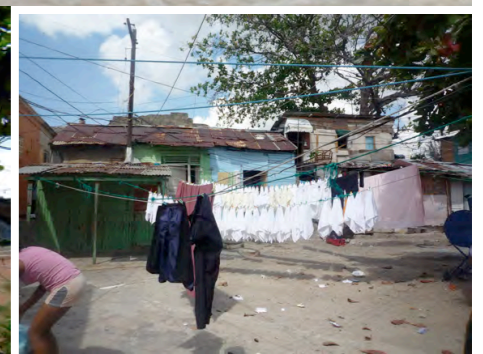




fig. 80. Espacio central desde arriba.
fig. 81. Normas de uso del espacio público, publicadas por el ADN.
> fig. 82. Espacio central con viviendas pintadas por los vecinos.

ADN		CALLEJÓN DE LA PIEDRA NORMAS BÁSICAS PARA EL BUEN USO Y DISFRUTE	
1	Mantener la basura debidamente enterrada en el interior de las viviendas; nunca depositarla en el Callejón.	2	Secar la basura a la calle General Cabral al momento de pasar el camión recolector y/o en el horario de recolección establecido.
3	No depositar en el espacio público del Callejón cosas inservibles, como botellas, metales, latas y muebles viejos.	4	Cada vecino es responsable de los excrementos de su mascota (perro) y de los de otros animales.
5	Colocar los motores en los sitios que no molesten al uso y disfrute del espacio público del Callejón.	6	Colocar protección debajo de los motores parquizados para no manchar de grasas el suelo del Callejón.
7	No reparar motores en el espacio público del Callejón.	8	Respetar los acuerdos de los vecinos para el horario y forma de lavado de la ropa en los lavaderos comunes.
9	No molestar o golpear sobre el suelo de piedra.	10	Colaborar en la limpieza del Callejón, usando solamente agua o detergentes suaves para el lavado del pavimento.
11	Adornar el Callejón con plantas en tarros o maceteros que tengan patas debajo para que no se manchen el suelo.	12	Colaborar con el ornato del Callejón manteniendo pintadas las fachadas de las casas.

B) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

A pesar de que los acuerdos entre los vecinos y el propietario de los terrenos se redactaron de acuerdo a las exigencias indicadas por los beneficiarios, y fueron aceptados por el propietario legal, los vecinos quizás por miedo a que los desalojaran si no podían cumplir las condiciones, no se atrevieron a firmar. Debido a que el inicio de los trabajos de mejora de las viviendas estaba condicionado a las firmas de dichos acuerdos, se decide empezar la obra por el espacio público como una primera fase.

Una vez aprobado el proyecto técnico por el ADN, se procede a la licitación y una vez adjudicada la obra, se inician las obras de infraestructuras y pavimentación para la mejora de la accesibilidad a las viviendas, que han tenido una duración de dos meses.

Se realizan las obras de mejora de las infraestructuras de las viviendas y de la recogida de aguas de pluviales del espacio público Solar de la Piedra. La conexión del saneamiento debido a la cota se ha ejecutado mediante dos ramales distintos, uno conectado a la calle General Cabral y otro conectado a la Calle Colon. Se han colocado también nuevos los dos ramales de aguas servidas incluida las acometidas de conexión y medidores para cada una de las viviendas. Se ha realizado la repavimentación de los espacios previstos, y mejorado la accesibilidad a las viviendas. La conexión espacial con la calle Colón no se ha podido ejecutar, en parte por la falta de fondos, en parte por no haber aun llegado a un acuerdo el ADN con la familia de la casa tapón.

Una vez terminada la obra se realiza taller para gestión de usos de espacios colectivos y de acceso que tiene como resultado la elaboración de un manual de uso y carteles con una normativa mínima de usos que deberán respetar los vecinos, que es distribuida entre las familias y colocada en colmado y espacio público para que todos la tengan presente.

2.1.4 CONCLUSIONES

Estas actuaciones han sido realizada en dos etapas: una primera, de 2012 a 2014 con los primeros fondos de 40.000€ aportados por la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, y otra de 2014 a 2016, en la que a los fondos iniciales, se sumaron 80.000€ de la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional al Desarrollo AACID, que permitieron completar la actuación de mejora del espacio público.

Aunque la falta de la firma de acuerdos entre los vecinos y propietarios ha impedido la realización de las obras de mejora en las viviendas, a partir del arreglo de los espacios colectivos de uso público, se ha observado que los vecinos han ido iniciando algunos procesos de mejoras en sus viviendas, por su cuenta, de forma que el arreglo del espacio público de uso colectivo ha servido para que los vecinos vean y crean en el proceso de mejora del Solar y quieran contribuir de manera más eficaz a su mejora. Además de esto, el proceso iniciado ha generado confianza y entendimiento entre los vecinos y el equipo técnico del ADN, que ahora más familiarizados con procesos de actuación de mejora en colaboración con los vecinos, empiezan ver a estos como aliados en estos procesos. Esto genera un ambiente propicio para la posibilidad de futuras actuaciones.

El proceso de ejecución de mejora ha servido también para tener datos concretos sobre la situación de las viviendas y para identificar junto a los vecinos y al ADN, acciones futuras a realizar, tanto para en el Solar de la Piedra como en el barrio de Santa Bárbara. Las acciones identificadas son las siguientes:



SANTA BÁRBARA

- Intervención sobre el entorno de las manzanas 180, 181 209 y 238 del Barrio de Santa Bárbara mejorando la habitabilidad de las viviendas que no tengan seguridad estructural y de estanqueidad y condiciones mínimas de salubridad (acceso al agua y al saneamiento). Y propuesta de intervención de mejora del espacio público en las calles Colon, Gabino Puello, Jacuba, y Negreta, para posibilitar el acceso al saneamiento de las viviendas y la accesibilidad universal con especial incidencia en los niños y personas mayores y en las mujeres como cuidadoras de la población más vulnerable.

- Proyecto de rehabilitación de la antigua fábrica de Hielo para centro de formación, cívico y cultural del barrio.

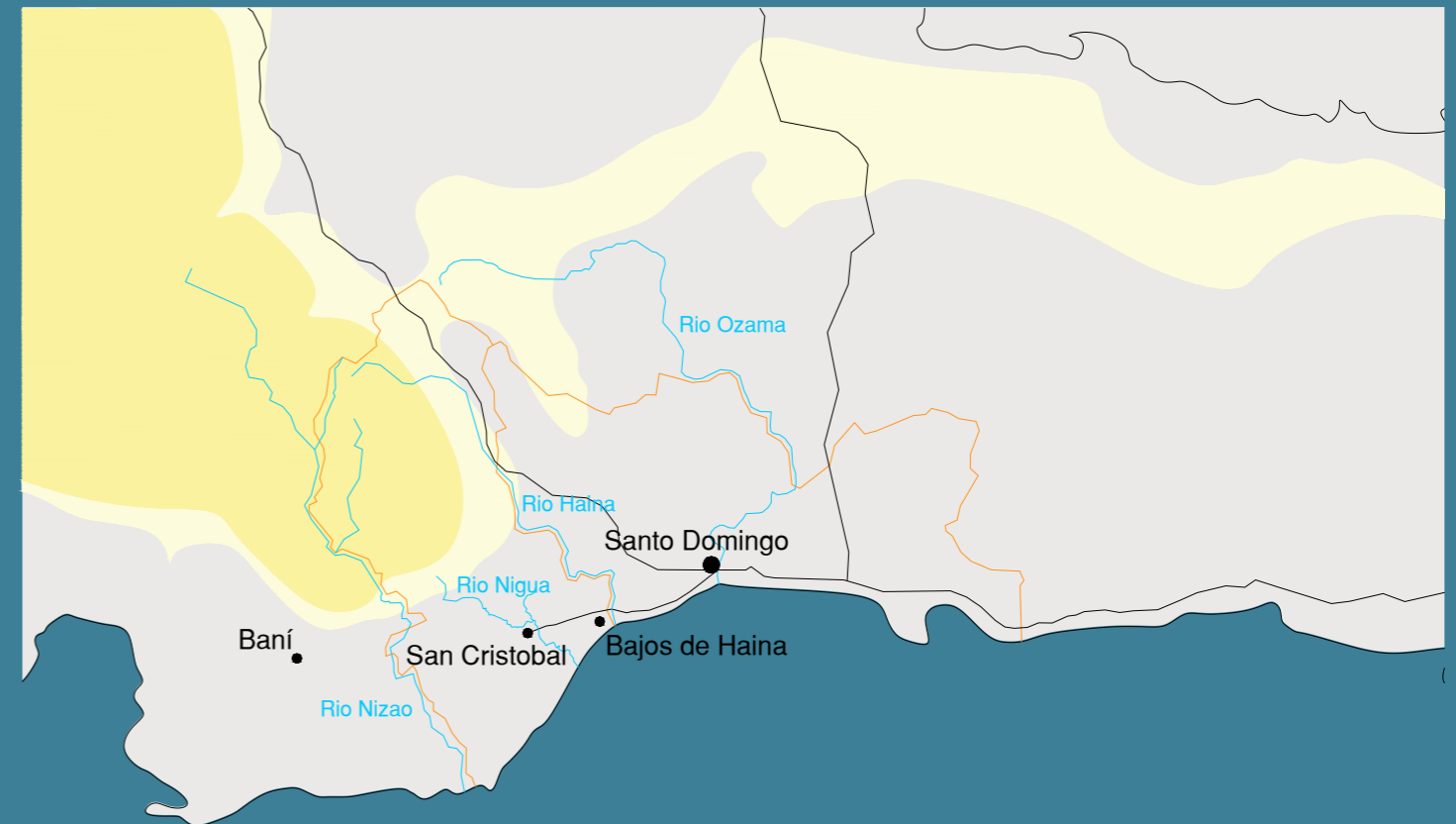
SOLAR DE LA PIEDRA

- Completar la intervención en el espacio público del Solar de la Piedra con la conexión peatona la calle Colón tal y como estaba previsto. Y con la introducción de iluminación.

- Apoyar con financiación y asistencia técnica a la mejora de viviendas.

El ADN ha iniciado las gestiones para colocar la iluminación del espacio público en el Solar de la Piedra. Y la demarcación de Andalucía de ASF, ha presentado recientemente a la convocatoria de la AACID del 2016, dos proyectos para Santa Bárbara a partir de la identificación realizada. Uno para la Rehabilitación de la Fábrica de Hielo, y otro de mejora del espacio público y viviendas en Santa Bárbara, que incluiría la conexión espacial del Solar a la calle Colón y la realización de mejoras de aquellas viviendas del Solar de la Piedra que la soliciten.

CASO 2 Intervención de mejora de hábitat en los Barrios a Orillas del Río Nigua, San Cristóbal





< fig 1. Situación de San Cristóbal en el contexto sub-regional San Cristobal-Baní.

fig. 2. Ingenio azucarero Boca de Nigua en San Cristóbal.

> fig. 3. Puerto de Haina.



INTERVENCIÓN DE MEJORA DE HÁBITAT EN LOS BARRIOS A ORILLAS DEL RÍO NIGUA, SAN CRISTÓBAL

2.21 DESCRIPCIÓN PREVIA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

SAN CRISTÓBAL DENTRO DEL CONTEXTO SUBREGIONAL SAN CRISTOBAL-BANÍ
El contexto subregional San Cristóbal-Baní se localiza en el centro del área sur del país. Dentro de esta se encuentra la provincia de San Cristóbal, que limita al oeste con Santo Domingo, al este con Baní, al norte con la región del Cibao, y al sur con el mar Caribe.

La provincia de San Cristóbal tiene dos entornos principales diferenciados: el entorno montañoso de la cordillera central, que ocupa aproximadamente la mitad de su superficie; y la llanura costera, que va desde ahí hasta el mar Caribe. Tiene también el valle de Altagracia situado en el noreste de la provincia, en el entorno de la Cordillera Central. Esta zona está regada por ríos que nacen en las montañas de la Cordillera Central y desembocan en el Mar Caribe. El río Haina separa San Cristóbal del municipio de Santo Domingo Oeste y el río Nizáo por el oeste de Baní. Por el centro discurre el río Nigua (fig.1).

El desarrollo originario de esta zona tiene que ver con el oro encontrado en la zona de Villa Altagracia finales del siglo XV. Pero poco a poco fue perdiendo importancia y se fue pasando de un pueblo minero a dispersos asentamientos agrícolas, con el surgimiento de los primeros ingenios azucareros del país. A partir de los años 60, la época desarrollista atrae a mucha población del medio rural a Santo Domingo. San Cristóbal y el municipio de Bajos de Haina empiezan a tener un crecimiento muy acelerado, mientras el resto de la provincia permanecerá estable. Actualmente, el área tiene una dependencia importante de Santo Domingo y de Bajos de Haina donde se encuentra el principal puerto comercial del País.

San Cristóbal es el centro urbano del municipio cabecera del mismo nombre. Este municipio cuenta con 145 parajes y 8 secciones rurales. Según el censo de 2010, su

población total es de 216.875, el 63,84% urbana. San Cristóbal se encuentra en el centro de la mitad sur de la provincia, centro de un triangulo formado por los pueblos de Haina, Cambita Garabito y Yaguate. Es la entrada a la parte suroeste del país.

DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE SAN CRISTÓBAL

DINÁMICA DE LA CIUDAD DE SAN CRISTÓBAL EN RELACIÓN A LA REGIÓN

La dinámica del contexto regional en el que se inserta San Cristóbal se encuentra muy influenciada por el enorme peso de la capital. Tanto es así, que algunos autores consideran la red urbana San Cristóbal-Baní como subsidiaria o periférica de la ciudad de Santo Domingo.

El contexto de San Cristóbal-Baní tiene una dinámica poblacional urbana que crece muy rápido debido a que la cercanía de Santo Domingo, atrae poblaciones migrantes dentro de su área de influencia.

En los últimos tiempos, este contexto ha experimentado un significativo proceso de industrialización. En el municipio de Haina se encuentran un gran número de industrias, que tienen la ventaja de la cercanía a la capital. Allí se realiza una gran parte de la producción y constituye el principal mercado de la región.

En 1979 había en este contexto varios ingenios, uno explotado por del grupo Vicini y otros por el Centro Estatal Azucarero (CEAC). Sin embargo, la obra de infraestructura más relevante de la región, en términos económicos, la Presa de Valdesía en el río Nizao, favorece la producción agrícola por el sistema de riego que se introduce a partir de ésta.

CRECIMIENTO URBANO

El nombre de San Cristóbal se utilizó en 1945 para designar el área de yacimientos de oro encontrados en la actual sección de Madrigal, Villa Altagracia; con el nombre de minas de San Cristóbal en honor a Cristóbal Colón. En 1525, cuando disminuye la explotación minera, desaparecen varias poblaciones y otras se produjeron a caseríos dispersos. En 1530, se inicia la transición de producción acuífera a la agrícola y ello da pie a la conformación de haciendas.

Algunos autores señalan tres etapas importantes para entender el crecimiento urbano de San Cristóbal. Una primera etapa, hacia 1795, cuando se alojaron un gran número de familias procedentes de Haití que huían de las luchas internas que en ese momento se estaba teniendo, entre Haitianos y potencias extranjeras, que querían tomar el poder en esta parte productiva de la isla.

Una segunda durante la dominación Haitiana de la Isla de la Española en 1822, cuando San Cristóbal se elevó a la categoría común de la Provincia Santo Domingo. Durante esta época se produjo un desarrollo en la población a partir de la realización por parte del gobierno Haitiano del primer trazado urbanístico de la ciudad, una cuadrícula dibujada por el arquitecto francés Luis Rigaud, realizada a partir de que el gobierno haitiano adquiriera unos terrenos. Se repartieron solares con el fin de fomentar el

crecimiento de la población y se estableció una primera limitación entre el área urbana y la rural.

La tercera etapa fue la de la dictadura de Trujillo, entre los años 1930-1961, que se denomina “edad del florecimiento”. Trujillo se propuso cambiar a su pueblo natal y transformarlo en una ciudad cimentada bajo su régimen dictatorial. Este régimen presentó dos fenómenos: la ruptura con la producción campesina, lo que originó un éxodo de población del área rural; el segundo, fue el establecimiento de nuevas relaciones sociales de producción, a través de los servicios de industria y construcción lo que origina un aumento excesivo de la población en un 122,2 % en el área urbana del Municipio cabecera, según la Oficina Nacional de Estadística. En esta época la estructura urbana de San Cristóbal era una de las más sobresalientes, la cual fue elevada de categoría el primero de enero en el año 1935 y contaba con calles pavimentadas, alumbrado eléctrico, acueducto, y otros servicios instalados que surgen a partir de 1936. Por esto en el año 1939, fue consagrada ciudad benemérita por medio de la Ley 93. Se construyeron importantes edificaciones que permanecen hasta la fecha, como es el caso del Colegio San Rafael, el palacio del Cerro, parque Piedras Vivas, el Loyola, el Hotel San Rafael, el palacio del Cerro, parque Piedras Vivas, Loyola, Hotel San Cristóbal, Parque Central.

Durante esta época el núcleo urbano de San Cristóbal se mantenía dentro de los límites trazados por la cuadrícula original, calle Máximo Gómez en su límite Norte y Osvaldo Bazil, Sur, al este el río Nigua era su límite natural y al Oeste la calle Pedro Renville. El mantenimiento de los límites durante esta época era debido a dos motivos fundamentales. Al principio de la dictadura la mayoría de la población vivía en el medio rural, era un período de proceso expansivo de la producción agrícola y del campesinado que mantenía a éstos ligados a los lugares de producción. En 1935 la mayor parte de las casas que aparecen en los censos, corresponden al campo, que acogía al 82% de la población, 1.479.471 personas. Aunque ya durante la dictadura esta situación de desarrollo agrícola empieza a cambiar, la expansión de la frontera agrícola se agotaba y la depresión de los precios internos por los pesados gravámenes existentes desalentaban al productor rural a permanecer vinculado a la tierra. El aparato de la dictadura contuvo la ciudad dentro de los límites establecidos.

A partir de la muerte de Trujillo la ciudad empieza a desbordar sus límites, se produjo un aumento de la superficie de San Cristóbal. Entre 1968-1978, la ciudad se expandió en todas direcciones. Se conformaron los barrios Lavapiés y Pueblo Nuevo, que surgen con infraestructuras básicas. El barrio Madre Vieja traspasó el límite natural del río Nigua. Surgió inicialmente como un asentamiento del Instituto Agrario Dominicano. Para tal función se le adjudicó una infraestructura que poco a poco se fue construyendo en las zona residencial. En este período es donde nacen a orillas del río Nigua, los barrios en los que se interviene. En 1970, la ciudad contaba con un total de 274 Has. duplicando su área con relación a 1962, y su población aumenta en un 50% llegando a los 25.829 habitantes.

En 1979 la ciudad se vio afectada por el huracán David. Muchos de estos barrios se destruyeron. Aun así los que allí se asentaron, probablemente debido a la situación

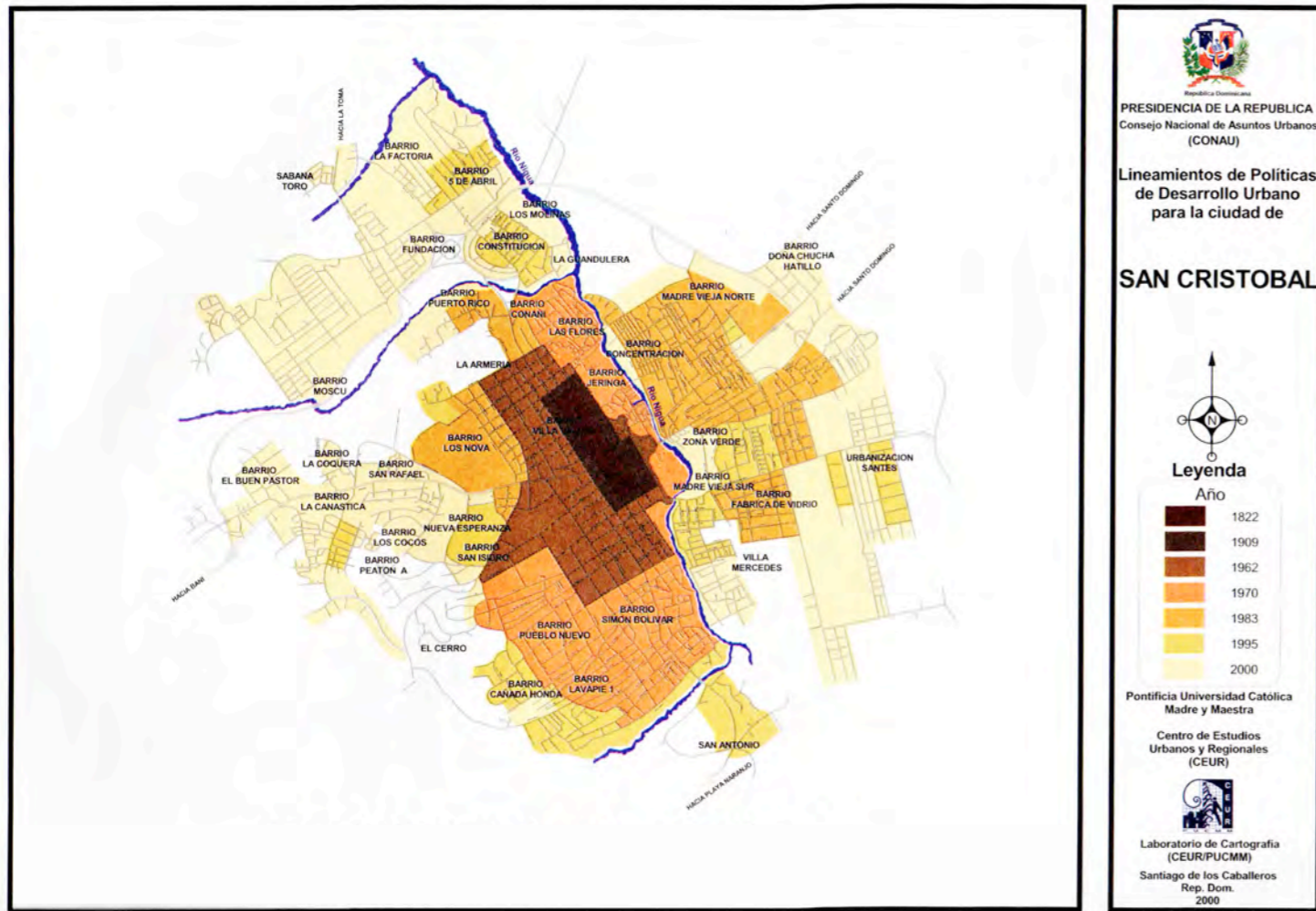


fig. 4. Plano de evolución urbana de San Cristóbal.

estratégica de cercanía al centro de la ciudad, no quisieron desplazarse, lo que obligó a las autoridades a ceder los terrenos para la continuidad de estos asentamientos. Madre Vieja se saturó y se creó un proyecto de urbanización en Madre Vieja sur, donde se asentaron familias con mayor poder adquisitivo que pudieron pagarse unos terrenos con dotación urbana. En esta época empezaron también a configurarse los barrios, Puerto Rico y Canastica.

El proceso de urbanización continuó en San Cristóbal en los años 90 con flujos de inmigrantes especialmente campesinos. Esto generó el desequilibrio en la localización de la población cuya manifestación fue el crecimiento de los sectores marginados. A ello se sumaba la dependencia económica con la ciudad de Santo Domingo, por su cercanía que incidía en términos de trabajo, estudio y recreación, por lo que San Cristóbal se convirtió para algunos en un lugar de paso en el proceso migratorio hacia Santo Domingo, y para otros como ciudad dormitorio para personas que trabajan en Santo Domingo, pero viven en la ciudad. La ciudad se extendió hacia el suroeste con los barrios Nueva Esperanza y San Isidro, entre otros y hacia el noroeste con la construcción de la prolongación 27 de Febrero, surgieron los barrios 5 de Abril y Villa Fundación entre otros²⁷.

ESTRUCTURA URBANA DE SAN CRISTÓBAL CUANDO INICIA LA INTERVENCIÓN
 San Cristóbal en el año 2000 presentaba un total de 24.359 viviendas distribuidas en un área de 1053 Has. Se observa una tendencia de localización de urbanizaciones hacia el noroeste de la ciudad, predominantemente de clase media alta y alta. También se registra un crecimiento continuo hacia el noroeste y el oeste que son áreas rurales que se anexan al área urbana (fig.6).

Como distribución espacial de de la población urbana nos encontramos

- a) Grupos sociales de nivel alto. Constituyen una minoría y se ubican al extremo noroeste, (un pequeño sector en la salida hacia La Toma) y al este, en la Urbanización Santés y el Barrio Fábrica de Vidrio. Comprende el 13.3% del total del área urbana, equivalente a 36.3 Has. Estos sectores cuentan con infraestructura y con la mayoría de los servicios públicos, a excepción del

27. Fuentes de la evolución histórica sacadas del documento de lineamientos de Políticas de Desarrollo Urbano. publicadas por el CONAU. Presidencia de la República, Consejo Nacional de Asuntos Urbanos (CONAU). San Cristóbal. Lineamientos de Políticas de Desarrollo Urbano. Santiago de los Caballeros: CEUR/PUCMM, Julio de 2000.



fig. 5. Foto área de la ciudad de San Cristóbal, año 2000.

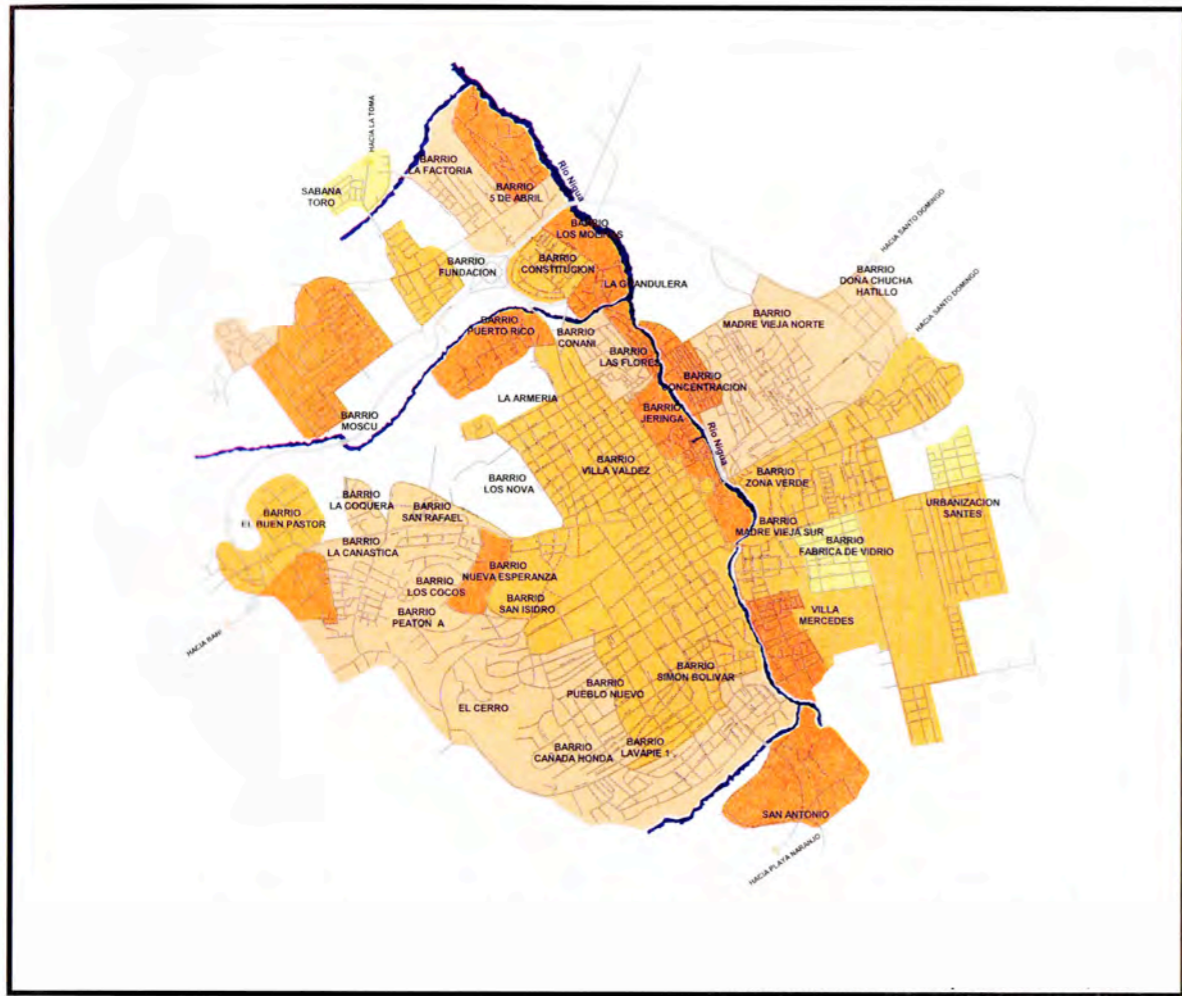
alcantarillado sanitario, que se sustituye mediante la construcción de pozos sépticos. En general, la calidad de las viviendas y las condiciones ambientales en las que se localizan son favorables.

- b) Grupos sociales de nivel medio. Estos ocupan el 42.1% del total de la zona urbana, equivalente a 461.2 Has. Pertenecen a ellos el centro urbano y los barrios Simón Bolívar, San Isidro, Madre Vieja Sur, Urbanización Los Molinos, Lavapiés y Villa Fundación, entre otros. Esta zonas residenciales cuentan con viviendas unifamiliares y edificios multifamiliares en buen estado de edificación y con una buena cobertura de infraestructura servicios.
- c) Grupos sociales de nivel pobre. Se encuentran dispersos en toda la ciudad, ocupando 385.4 Has., lo que representa el 35.1% del área urbana. Conforman este grupo los barrios de Sabana Toro, La Factoría, Las Flores, Madre Veja Norte, La Canastica, El Cerro y San Rafael, entre otros. Estos barrios surgieron originalmente en las afueras de la ciudad, como asentamientos disgregados, pero con el crecimiento de la ciudad ya forman parte de la zona urbana. Son áreas de alta densidad poblacional que poseen redes de infraestructura y servicios, aunque la cobertura es muy deficiente.
- d) Grupos sociales marginados. Se concentran básicamente en las márgenes de los ríos Nigua y Yubazo, así como también en los bordes de las cañadas. Ocupan 213.7 Has, lo que representa un 19.5% del área urbana, que corresponden principalmente a terrenos no urbanizables y de bajo valor de la tierra. Pertenecen a este sector los barrios Jeringa, Constitución, 5 de Abril, Concentración, Villa Mercedes, Nueva Esperanza, San Antonio, Puerto Rico y Moscú. En estos sectores los materiales predominantes de las viviendas son madera y zinc y los servicios de infraestructura y equipamiento son prácticamente inexistentes²⁸.

28. Según datos estimados a partir del trabajo de campo del CEUR/PUCMM en Enero de 2000. 26 Ídem.

DATOS DEMOGRÁFICOS

En 1920 fecha en la que se publica el primer censo de la República, el municipio de San Cristóbal formaba parte de la provincia de Santo Domingo. En este censo el




 PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
 Consejo Nacional de Asuntos Urbanos (CONAU)
Lineamientos de Políticas de Desarrollo Urbano para la ciudad de
SAN CRISTOBAL


Legenda
 Grupos social
 Alto
 Medio
 Pobre
 Marginado

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra
 Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR)

 Laboratorio de Cartografía (CEUR/PUCMM)
 Santiago de los Caballeros Rep. Dom. 2000

fig 6. Estructura urbana de San Cristóbal.

municipio de San Cristóbal tenía 42.842 habitantes, el 29,2% de la provincia, y aunque no hay datos en este censo sobre la población urbana del municipio, sí que indica que en la provincia de Santo Domingo el total de la población urbana era de 38.422, un 4,3%, de los cuales 30.943 habitantes vivían en Santo Domingo, de lo que se deduce que el porcentaje de población urbana en San Cristóbal era menor. Para 1960, época del desarrollismo, con Trujillo en el poder, la población total de San Cristóbal era de 115.690 habitantes, de los cuales 20.966, el 18%, era población urbana. Diez años más tarde, después de la muerte de Trujillo, empezaría a acelerarse el crecimiento urbano, la población urbana era entonces 26.332 habitantes de un total de 106.840 del municipio, que representaría el 24,6 % de la población. El censo de 2002 ya arrojaba un porcentaje de población urbana del 51 % del total del municipio. Y para el último censo publicado por el ONE del 2010, el municipio de San Cristóbal tiene una población de 216.875 habitantes de los cuales 138.455, el 63,84% de la población es urbana.

Estos datos demuestran que aunque la población de San Cristóbal no ha crecido mucho en los últimos años, aproximadamente un 2% anual en los últimos 8 años, la población urbana lo hace a un ritmo más rápido, un 8%. Esto nos indica que aunque entre los años que van del 1960 al 2002, es cuando la Ciudad de San Cristóbal tiene su mayor aumento, un 83,65%, la tendencia al crecimiento de la urbanización del municipio sigue en aumento.

PLANEAMIENTO EXISTENTE

En la ciudad de San Cristóbal a pesar del desarrollo acelerado que ha tenido a partir de la muerte de Trujillo, exceptuando el planteamiento y regulación realizado en la época Haitiana, mencionado, no existía documento de planeamiento urbano, ni estratégico previo al inicio de los trabajos que ASF empezó a realizar en 1997 en los barrios a orillas del Río Nigua. El inicio de estos trabajos precisamente fueron los que dieron lugar a que con fecha de 10 de Febrero de 1999 se firmara un acuerdo entre el hoy desaparecido CONAU²⁹ y ASF-E, en el que el CONAU aprueba y apoya las actuaciones que se están realizando y ambas instituciones se comprometen a colaborar e intercambiar información para futuras actuaciones. El 19 de enero de 1999 el CONAU ONAPLAN

29. El consejo Nacional de Asuntos Urbanos (CONAU) en la fecha de la firma del convenio era un organismo público a cargo de la definición de políticas territoriales nacionales, en ese momento desarrollaba programas de reestructuración urbanística en lugares seleccionados de la República. En concreto en la capital estaban elaborando el ya mencionado en el caso anterior proyecto RESURE, con el fin de mejorar la calidad de los barrios marginales asentados en las riberas.



figs. 7 y 8. Avenida de la Constitución, el centro de la ciudad.
 figs. 9 y 10. Viviendas unifamiliares en continuo proceso de construcción en el barrio urbanizado de Madre Vieja Sur.
 figs. 11 y 12. Barrios a orillas del río Nigua construidos sin urbanizar.

y PNUD elaboraran un documento de trabajo para el ordenamiento del entrono del entrono Río Nigua. El CONAU en el año 2000 redactó el documento de Lineamientos de Políticas de Desarrollo Urbano para San Cristóbal.

En el año 2003, gracias a la financiación concedida por el Programa de Apoyo a la Reforma y Modernización del Estado (PARME), la ciudad y municipio de San Cristóbal con el asesoramiento técnico de ASF-E, comenzó los trabajos de redacción de su Plan Regulador municipal de Urbanismo. De esta manera, San Cristóbal se convertía en una de las primeras ciudades dominicanas, si no la primera, que se decide a elaborar un planeamiento físico de ámbito municipal.

SAN CRISTÓBAL. LINEAMIENTOS DE POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO

Este documento que se publica con fecha de Julio del año 2000, estudia la ciudad de San Cristóbal dentro su contexto subregional. Realiza una propuesta de proyectos estratégicos para el entorno de San Cristóbal-Baní en función del escenario previsible y el deseable para este entorno, y propone unos programas y proyectos para la ciudad de San Cristóbal en materia ambiental y de organización espacial urbana.

De acuerdo a las tendencias observadas históricamente en San Cristóbal, en este documento se propone una nueva reestructuración de la organización espacial urbana. Esta propuesta pretendía constituir una base para la elaboración de una Guía Normativa de Ordenamiento Ambiental Urbano, que podría adaptarse a la que propuso el CODIA (Colegio Oficial de Agrimensores Ingenieros y Arquitectos) y que finalmente no se desarrolló.

Respecto a los barrios a orillas del río Nigua, el documento cae en una cierta ambigüedad. En el apartado de políticas correctoras de procesos iniciados, que son directrices que el documento propone para corregir o reorientar procesos, acciones e inversiones contra la desigualdad social y la sostenibilidad ambiental, se propone como medida número 1:

· El saneamiento de los ríos Nigua y Yubazo a partir del control de sus fuentes contaminantes.

□ Resultados esperados

Se espera mejorar las condiciones ambientales de los ríos Nigua y Yubazo, en los sectores Puerto Rico, 5 de Abril y Jeringa, transformando este último sector en un malecón como zona de esparcimiento y disfrute de todos los habitantes de la ciudad.

□ Instrumentos y políticas

Estudios

- Determinación de los niveles de contaminación y agentes contaminantes de los ríos Nigua y Yubazo, así como también el arroyo Pimentel y la cañada tributaria del Nigua ubicada al sur de la ciudad.
- Evaluación del impacto ambiental de la degradación hídrica en el medio ambiente urbano.
- Estudio del nivel de contaminación que genera la planta de tratamiento de aguas negras para el río Nigua.

Legal y normativo

- Creación de una normativa orientada a la regulación de las construcciones en la ribera de los ríos de la zona.
- Diseño de una normativa orientada a la disminución de los niveles de contaminación por el uso y manejo de las aguas residuales y desechos sólidos.
- Elaborar una normativa orientada a la extracción de materiales de los ríos Nigua y Yubazo.

Programas

- Programa de concienciación de la población sobre la preservación de los recursos naturales.
- Programa de fortalecimiento del Ayuntamiento de San Cristóbal en el manejo de los desechos sólidos y de los acuíferos.
- Programa de reforestación en las márgenes de los ríos, arroyos y cañadas. remodelación de las áreas arrabalizadas de la ciudad, en las márgenes del río Nigua.

□ Proyectos

- Construcción de la red de alcantarillado sanitario para la ciudad a excepción del centro.
- Recuperación de la infraestructura física y mecánica de la actual planta de tratamiento de aguas negras y la construcción de otras.
- Reubicación de las viviendas en las márgenes de los ríos Nigua y Yubazo.
- Recuperación del malecón del río Nigua con el fin de adecuar el paisaje urbano para que este pueda ser un espacio de esparcimiento para sus habitantes.

- Reforestación de las márgenes de los ríos Nigua y Yubazo.
- Saneamiento de las cañadas de la ciudad que recorren los barrios La Factoría y 5 de Abril al noroeste de la ciudad y los barrios Lavapiés y San Antonio al sur.
- Saneamiento de la cañada Pimentel, ubicada al noroeste de la ciudad³⁰.

En el apartado de políticas de ordenamiento de la dinámica urbana, que son aquellas directrices propuestas para prevenir, proteger y/o controlar procesos que atentan contra las potencialidades de los recursos ambientales de la ciudad, se propone como medida también número 1:

· El control de la expansión urbana, orientando los ejes de crecimiento hacia las zonas sur y oeste de la ciudad.

□ Resultados esperados

Con la aplicación de esta política, se espera una reordenación de los barrios localizados en la zona sur y oeste así como de las futuras zonas de crecimiento de la ciudad, logrando un mejor aprovechamiento de los recursos e infraestructura existentes.

□ Instrumentos de políticas

Estudio

- Verificación de los límites barriales y actualización de la cartografía existente.
- Actualización del Catastro Municipal.

Legal y normativo

- Definición legal de los límites de la ciudad y de sus zonas de expansión futura.
- Adaptación de una guía de ordenamiento ambiental urbano de San Cristóbal, tomando como base la propuesta del CODIA.

Programas

- Programa de capacitación a las organizaciones comunitarias orientadas a la planificación y gestión de desarrollo comunitario.
- Programa de promoción de incentivos para la densificación habitacional en los barrios La Factoría, 5 de Abril, Moscú, Sabana Toro y la Urbanización Santés.

□ Proyectos

- Reordenación de los asentamientos localizados en las márgenes del río Yubazo.
- Remodelación de las áreas arrabalizadas de la ciudad, en las márgenes del Río Nigua.
- Proyecto de área de amortiguamiento agroforestal en las márgenes de los ríos Nigua y Yubazo³¹.

30. 27 *ibid.*, pp.156,157.

31. 27 *ibid.*, p. 151.

En el apartado de políticas de consolidación de mecanismos en desarrollo que son todas aquellas directrices orientadas a consolidar intervenciones o dinámicas que favorecen el desarrollo socioeconómico y ambiental se propone como medida número 3:

· La implementación de mecanismos de financiación de viviendas en los barrios pobres y marginados.

□ Resultados Esperados

Con esta política se espera disminuir el déficit de viviendas y la precariedad de las mismas en los barrios pobres y marginados.

□ Instrumentos y políticas

Estudio

- Inventario de las viviendas correspondientes al sector informal y localizadas en los barrios pobres y marginados.
- Estudio de factibilidad de mecanismos alternativos de financiamiento estatal y privado para la construcción y mejora de las viviendas de sectores pobres y marginados.

Legal/Normativo

- Diseño de un marco legal que se adecúe a las posibilidades que tienen los sectores de escasos recursos para acceder al mercado de viviendas.
- Elaboración de una normativa que defina las áreas susceptibles a ser ocupadas racionalmente por sectores pobres y marginados.
- Elaboración de un marco legal que establezca los mecanismos de control en la construcción de viviendas.

Programas

- Programa de inversiones del Gobierno Central en la provincia de lotes y servicios en barrios pobres.
- Programa de financiación del Ayuntamiento para la mejora de las viviendas populares.
- Saneamiento de los títulos de propiedad especialmente en los sectores de escasos recursos.

□ Proyectos

- Relocalización de las viviendas ubicadas en los márgenes de los ríos Nigua y Yubazo.
- Diseño y ejecución de proyectos de mejora y construcción de viviendas en los barrios Sabana Toro, Moscú y 5 de Abril y Puerto Rico, el barrio San Antonio, Jeringa y toda la margen del Río Nigua.

Desde la perspectiva medioambiental como medida para paliar la contaminación de los ríos, el documento propone un proyecto de reubicación de las viviendas situadas

fig. 13. Fuente: elaboración propia trabajo de campo.

a las orillas de los ríos Nigua y Yubazo para la recuperación del malecón del río Nigua como espacio público. Desde el punto de la ordenación de la dinámica urbana, se propone un proyecto de reordenamiento de los asentamientos localizados en las márgenes del río Yubazo y una remodelación de las áreas arrabalizadas de la ciudad, en los márgenes del río Nigua. El proyecto que tiene una componente importante ambientalista, también propone medida en materia de vivienda y de proyectos de mejoramiento de viviendas en Jeringa y otros barrios de la margen del río Nigua.

PLAN REGULADOR DE SAN CRISTÓBAL

Aunque el Plan Regulador, este documento se inicia como se ha indicado en 2003, como un proyecto de cooperación internacional entre el Ayuntamiento de San Cristóbal y la ONG ASF. El documento se quedará en una fase de avance, que se publicará en 2006. Se explicará este proceso más adelante dentro de las actuaciones realizadas en este caso. Pero sí es conveniente indicar en este apartado que es parte del proceso puesto en marcha para intentar convertir una ciudad informal en formal. El plan tuvo en cuenta los barrios vulnerables, como un elemento más de la ciudad, analizando su tejido urbanístico, sus déficits tanto de equipamiento accesibilidad energía recogida de residuos y hace propuestas concretas en la parte propositiva del avance para su mejora.

En la parte de análisis y diagnóstico, en el apartado 5 del capítulo II, Medio Urbano, además de analizarse la estructura y el sistema urbano de San Cristóbal, hay un apartado dedicado a áreas vulnerables y hace una clasificación de estas:

Este apartado contiene la información más relevante en relación con las zonas críticas de la ciudad que están ocupadas por población. Se denominan vulnerables por estar afectados por inundaciones, deslizamiento de tierra, contaminación (atmosférica, sónica y residuos sólidos) y falta de servicios. Su cruce con las condiciones socio económicas de la población hace que aumente la situación de riesgo provocada por las propias características naturales del terreno donde se asientan o por unas situaciones límite de contaminación aérea, de las aguas y del aire. (fig. 13)

Inundación	Deslizamiento	Inundación-deslizamiento	Contaminación Química (Industrias)
Las Flores	Puerto Rico	Zona Verde	Barrio Nuevo
Jeringa	Los Molinas		Dona Chucha
Río Nigua	Los Javillones		Primaveral
Barrio Nuevo	Lavadero del vidrio en Lava pie		La Textil
Barrio David	Cañada Honda		Los Americanos
Doña Chucha			Urbio I, II y III
Primaveral			Juan P. Duarte
La Textil			Santes I, II y III
			San Antonio y Samangola

Y hace propuestas concretas para su mejora, en la parte de Propuestas Estratégicas del Plan, que se presentan agrupadas en tres niveles:

- El estructural, que abarca temas que preocupan al conjunto de la ciudad.
- El sectorial, dedicado al tratamiento de espacios libres en áreas centrales.
- El particular, dedicado a los modelos de intervención en barrios. Paradigmas de solución frente a los graves problemas sociales de la ciudad. La intervención se tipifica en tres niveles: la más profunda, que incluye una reordenación general en los barrios marginales del río Nigua; la intermedia, que desarrolla una propuesta de mejora urbana global en Villa Federico, y una tercera, con tratamiento de espacios públicos y dotación de equipamientos en los barrios La Piña y Concentración³².

Para los barrios marginales del río Nigua, el Plan hace una propuesta de reordenación. Tal y como se cuenta en el Plan, la decisión de escoger estos barrios para desarrollar un proyecto urbano que estudie una posibilidad de ordenación dentro del documento de Avance, no solo está motivada por una cuestión de posición dentro de la ciudad, sino porque con este trabajo se daría continuidad a las estrategias de intervención y fortalecimiento que la ONG Arquitectos sin Fronteras, junto con las comunidades de vecinos, viene realizando con el objetivo final de incorporarlos funcional y espacialmente al sistema urbano.

Unas estrategias de intervención en los barrios que han sido de tres tipos:

- El primero, centrado en los trabajos de análisis que han dado como resultado una información muy completa: datos generales y específicos de la población tipo, calidad de las viviendas y necesidades de dotaciones y servicios.
- El segundo, centrado en las obras físicas de mejora, como soterramientos de cañadas de aguas negras, introducción de mejoras de urbanización, red de saneamiento principal, redes de agua, proyectos de pequeñas unidades de viviendas para realojo de habitantes (tendientes a dar ejemplos de ordenación)
- El tercero, dirigido a fortalecer, fundamentalmente, la cohesión social de los barrios con proyectos como “Apoyo a la red de mujeres y capacitación para promotoras de salud” o pequeños equipamientos de barrio, como centros comunales o unidades básicas asistenciales.
- Un importante aporte han sido los talleres de transferencias tecnológicas para capacitación en mejoras habitacionales.

Como consecuencia, son en la actualidad barrios donde existe una cohesión social que los hace activos y con comunidades organizadas para continuar estos trabajos.

La configuración de estos barrios es tal, que la intervención no puede limitarse a mejorar las infraestructuras y la calidad de las viviendas ratificando su estructura morfológica, ni siquiera la de aquellas unidades ubicados en “la zona segura”, es decir fuera de las zonas de riesgos de inundación. Y obliga a una estrategia que debe ir en una doble dirección:

- Operaciones de absorción de los pobladores que ocupan áreas de alto riesgo, en especial las riberas del río Nigua, mediante su traslado a otros lugares seguros. Ocupación de los lugares liberados con espacios correctores, que conviertan esta orilla urbana del río Nigua en un elemento limpio y de equipamiento, espacio de uso y disfrute público para la ciudad.
- La reordenación de las zonas más seguras, de tal forma, que se corrijan situaciones inapropiadas como trazados viarios estrangulados que impiden a veces pasos de vehículos necesarios para algunas zonas, un suelo completamente colmatado pero desaprovechado que no permite espacios para equipamientos o espacios públicos bien dimensionados de relación tránsito.

La propuesta dibujada, como anteproyecto, pretende dar solución a estas cuestiones, diseñando para “la zona segura” una ciudad que, basada sobre las trazas de lo existente, sea rediseñada de nuevo. Aumentando la densidad por manzana con una tipología que, aun manteniendo la necesidad de un trozo de suelo propio para cada vivienda, utilice la segunda planta. De esta forma, se facilita la liberalización de suelo para ampliación y regulación de calles, creación de espacios de relación en cada manzana y de zonas comunes de espacio público con dotaciones de equipamientos de barrios.

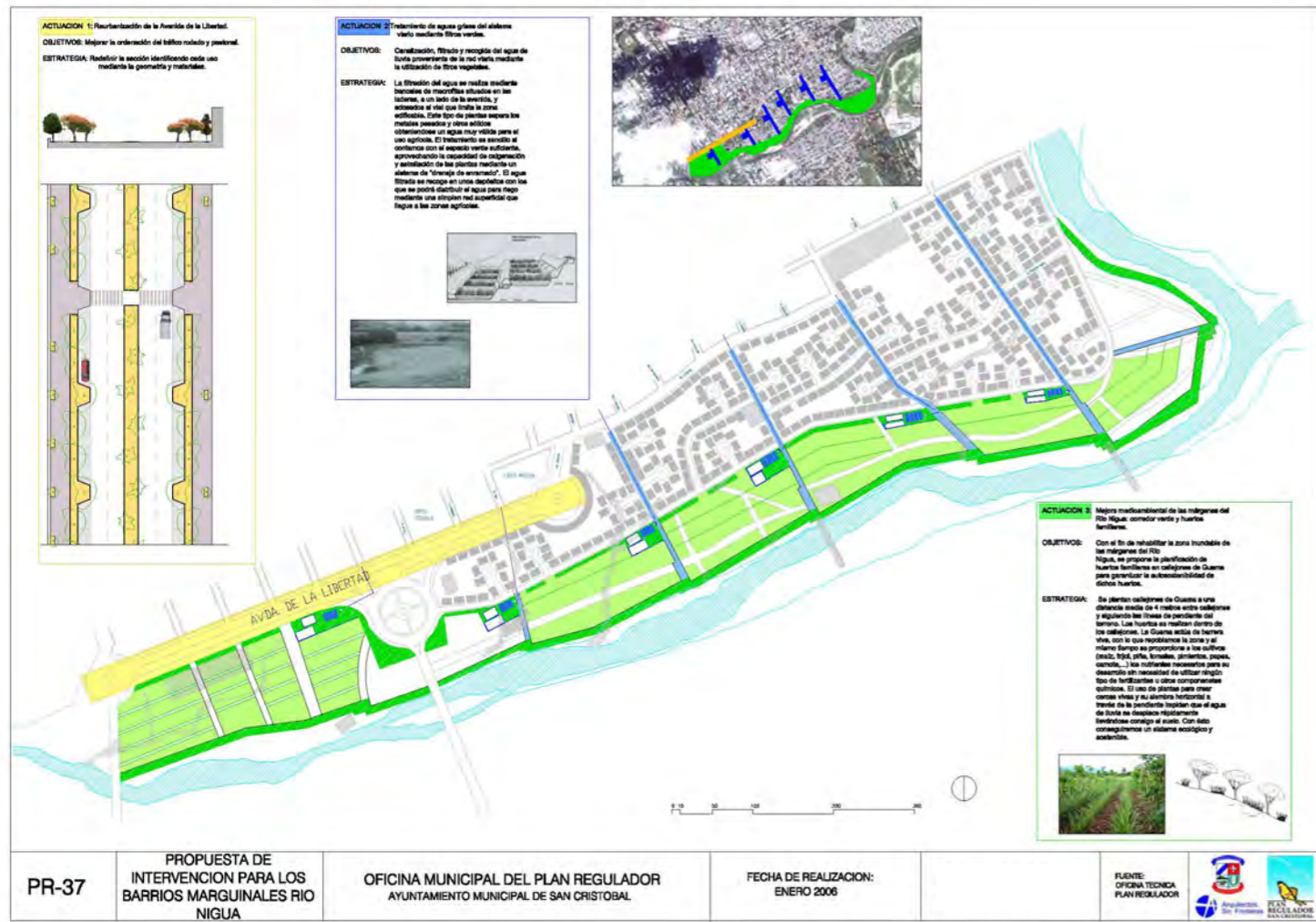
Para las zonas inundables, se propone un parque urbano paralelo a la orilla del río que permita a los habitantes cambiar la dinámica de uso de “espacio basurero”. A través de un proceso de educación ambiental y de espacios adaptados, aprenderán a respetar las orillas, incorporando usos nuevos a espacios de tránsito peatonal, de estancia o deporte al aire libre, así como espacios de productividad de la tierra como pequeñas huertas de propiedad pública pero uso privado.

Un parque, donde se propone plantar callejones de Guama a una distancia media de 4 metros entre ellos y siguiendo las líneas de pendiente del terreno. Los huertos se realizan dentro de los callejones. La Guama, que actúa de barrera viva, proporciona a los cultivos (maíz, frijol, piña, tomates, pimientos, papas, camote) los nutrientes necesarios para su desarrollo sin necesidad de utilizar ningún tipo de fertilizantes u otros componentes químicos.

El uso de plantas para crear cercas vivas y su siembra horizontal a través de la pendiente impide que el agua de lluvia se desplace rápidamente llevándose consigo el suelo. Con esto se conseguiría un sistema ecológico y sostenible³³.

32. Arquitectura Sin Fronteras. Documento de Avance del Plan Regulador de San Cristóbal. 2006, Santo Domingo. Memoria informativa, p 67.

33. 32 *ibid.*, pp. 83 y 84.



PR-37	PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA LOS BARRIOS MARGINALES RIO NIGUA	OFICINA MUNICIPAL DEL PLAN REGULADOR AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE SAN CRISTOBAL	FECHA DE REALIZACIÓN: ENERO 2006	FUENTE: OFICINA TÉCNICA PLAN REGULADOR
-------	---	--	----------------------------------	--

fig. 14. Propuesta de reordenación del PRDSC, de los barrios a orillas del río Nigua .

VIVIENDA Y EDIFICACIÓN

PRODUCCIÓN DE VIVIENDAS

- Sector público
 En San Cristóbal, no existe una oficina el Instituto Nacional de la Vivienda (INVI) que opera desde Santo Domingo. La población mayormente beneficiada por estos proyectos es la de medianos y bajos ingresos. Esta institución realizó una inversión para la realización de 100 apartamentos en el habitacional Villa Liberación. Un sector que ha construido solo aproximadamente un 10% del total de viviendas de la ciudad.

- Sector privado
 En la ciudad, la principal fuente privada de financiamiento de viviendas es la Asociación Popular de Ahorros y Préstamos, que beneficia únicamente a la clase media y media alta. Las diferentes constructoras localizadas en San Cristóbal, orientan su recursos hacia la construcción de viviendas en un 75% y hacia el comercio en un 25%. Los lugares de inversión preferencial son los sectores de Madre Vieja y Villa Fundación.

El sector privado es el que ha construido mayoritariamente el tejido residencial de la ciudad.

- Sector informal
 El sector informal, construye mediante un sistema de autoconstrucción, sin asistencia ni supervisión técnica y con materiales inapropiados y de desecho. Sus viviendas, se ubican en terrenos invadidos y sin servicios básicos. Se construyen generalmente con pedazos de madera, techos de chapas de acero y pisos de tierra o cemento pulido. En San Cristóbal, la mayoría de barrios presenta un déficit de vivienda. De estos barrios, más del 50% de los habitantes viven sobre las riberas de los ríos. Sus descargas de aguas residuales directas al río, ocasionan su contaminación. Asimismo, están localizados en áreas susceptibles de deslizamientos de las laderas. Por otro lado, carecen de servicios y generan vertederos espontáneos, lo cual los convierte en focos de contaminación para sus residentes. Según los datos del CONAU, para el año 2000, este sector había construido aproximadamente el 40% del total de viviendas de la ciudad³⁴. Un fenómeno que se ha ido incrementando hasta la fecha.

34. 27 Ibid., p.130.

CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR VIVIENDA

Para el Censo Nacional de Población y Vivienda de 1993, el municipio de San Cristóbal contaba con un total de 34.175 viviendas, de las cuales un 86% eran unifamiliares, un 1,5% apartamentos, un 12% piezas y el 0,5% restante de otro tipo. El predominio de las viviendas unifamiliares evidenciaba la tendencia del crecimiento horizontal de la ciudad. Tanto los barrios de clase media y media alta, como los barrios de clase baja y marginados adoptaban esta modalidad de construcción. La construcción de vivienda en "pieza" es una modalidad de los sectores pobres, como un conjunto de habitaciones de mínimas dimensiones cuyos usuarios comparten los servicios de baño y cocina.

Actualmente se estima que el total de viviendas en la ciudad es de 24.359. Según la encuesta realizada por el CEUR en el 2000, el 60,6% de las viviendas son aisladas, el 20% en hileras o bloque , el 11,7% apartamentos y el 8% piezas. En cuanto su estado, el 49,2% es bueno, el 35% satisfactorio y el 15,8% está en mal estado.

En 1993, los materiales predominantes en la construcción de paredes eran de bloques de hormigón prefabricado en un 48% y madera en un 33%. En el caso de los techos, el material más usado era la chapa ondulada de acero en un 77% y la losa de hormigón armado en un 20%. Finalmente, el material utilizado para los pavimentos más común era el mortero de cemento en un 97% y en un porcentaje menor del 2% las baldosas cerámicas de granito o mármol.

Estos sistemas de construcción se han mejorado desde 1993, especialmente en el área urbana hasta el presente. Según una encuesta realizada en el 2000, los materiales predominantes en la construcción de paredes es el bloque de hormigón prefabricado en un 88,6% y madera en un 10%. En el caso de los techos, el material más utilizado es el hormigón armado en un 72,5% y la chapa de acero con un 26,1%. El material más común para los pavimentos es la baldosa cerámica, en un 55,3% y el mortero de cemento coloreado en un 43,3%. La tendencia del uso del hormigón en paredes y techos en la ciudad de San Cristóbal, es producto de que es una de las zonas altamente afectadas por los ciclones, razón por la cual la mayoría de sus habitantes han optado por estos materiales como forma de protección y de seguridad.



fig. 15. Localización de la clasificación de viviendas, donde se observa que las que son de peor calidad son las que se encuentran en las zonas más vulnerables.

A partir del levantamiento de campo realizado por el CEUR, se clasificaron las viviendas de San Cristóbal en tres grupos, según el tipo de material predominante por manzana (fig.15), con lo cual se obtiene un patrón de distribución espacial que indica claramente la ubicación de los sectores más empobrecidos con construcciones mixtas y de madera:

- Hormigón, corresponde a las áreas de un nivel socio-económico alto y medio y áreas institucionales, industriales y comerciales. Estas se localizan dentro del casco urbano; al este en la zona de Madre Vieja; al norte en las urbanizaciones de Los Malina y Villa Fundación y al suroeste en Los Multi y San Isidro. Todas estas áreas constituyen un 70% de la superficie total de la zona urbana.

- Mixto (hormigón y madera), predomina en los barrios de niveles más pobres ubicados en los sectores de Sabana Toro, Moscú y la Factoría, al noroeste de la ciudad; Las Flores, parte del Barrio Jeringa y de Madre Vieja norte, al norte; al oeste en el Buen Pastor, y al sur-suroeste, en los barrios Nueva Esperanza, El Cerro, Cañada Honda, La Canastica, San Rafael y La Coquera. Estas áreas constituyen un 20% de la zona urbana.

- Madera, corresponde a los asentamientos marginados, que poseen escasos recursos. Estos se localizan básicamente en la periferia de la ciudad y en las márgenes de los ríos. Entre ellos se encuentran los barrios de 5 de Abril y Puerto Rico al noroeste de la ciudad; a orillas del río Nigua, en el sector de Jeringa y Madre Vieja Norte, al noreste, y San Antonio, al sur. Estas áreas constituyen un 10% de la zona urbana.

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS DENTRO DE LA VIVIENDA

En 1993, un 90% del total de las viviendas del municipio, contaba con servicio de energía eléctrica. De este total, sólo un 0,1% recibía energía de plantas eléctricas y un 9,9% no contaba con servicio. En ello, no se incluían los hogares que tenían conexiones informales.

De acuerdo a una encuesta para la zona urbana realizada por el CEUR el 98,6% de las viviendas están conectadas a la red eléctrica y sólo el 1,4% no lo está.

Con respecto al servicio de agua potable, en 1993 el 67% de las viviendas del municipio tenía suministro del acueducto. De este total, el 46% lo recibía a través de llaves dentro de la casa y el 121% desde llaves públicas. Esto significaba que un 33% carecía del servicio y se proveía de otras fuentes, como pozos, camiones cisterna, canales u otras fuentes irregulares. Para el año 2000, según también la encuesta del CEUR, a nivel urbano el 93,3% tiene llave propia y el 16,7% restante no recibe el servicio de agua. En este último caso, el agua se recibe de distintas maneras: 5% la busca en otro lugar del barrio; un 1,4% en una llave pública y un 0,3% de un pozo. Esto es indicativo de que la gran mayoría de las viviendas se abastecen de los diferentes acueductos, aunque el servicio presenta deficiencias.

Según encuestas del CEUR, en el año 2000, el 87.8% de las viviendas urbanas dispone de inodoro propio o compartido, el 11.7% tiene letrina propia o compartida y el 0.6% no posee ninguna unidad sanitaria. El 11.76% corresponde a aquellos que no tienen ningún tipo de conexión sanitaria ni pozo séptico, con lo cual se puede deducir que este porcentaje equivale a aquellos que vierten los desechos fecales a ríos o cañadas.

EDIFICACIÓN PATRIMONIAL

Existen interesantes construcciones de valor patrimonial que sería interesante intervenir para dar visibilidad a su historia y de cara a un posible desarrollo turístico que genere ciertos ingresos al municipio:

- Los restos del primer ingenio de San Cristóbal, ya citado.
- En Boca de Nigua; en la playa de Najayo el dictador Trujillo mandó construir una barrera que impidiera la entrada de los tiburones;
- Las Cuevas del Pomier con pictografías indígenas; la playa Palenque, a 28 km. de la ciudad.
- El Castillo del Cerro, donde se encuentran también los murales del fenecido pintor español José Vela Zanetti.
- La Iglesia Nuestra Señora de la Consolación.
- El Instituto Politécnico Loyola.
- La Casa Curial; el Balneario La Toma.
- La Casa de Caoba del dictador Trujillo.
- Antiguo Hotel San Cristóbal.
- En las playas de Nigua, Palenque y Najayo se encuentran las bañeras romanas mandadas a construir por Trujillo.

Actualmente, el Castillo del Cerro, edificio de 4 pisos, es el albergue de unas 34 familias damnificadas que habitan en su interior desde 1998, después que perdieron sus casas por los daños que provocó el huracán Georges. Por otro lado, las Cuevas de Pomier están en peligro debido a la explotación de las minas de cal. En ese estado se encuentran la mayoría de edificaciones históricas.

BARRIOS A ORILLAS DEL RÍO NIGUA, DONDE SE SITÚAN LAS INTERVENCIONES

La cuadrícula dibujada por el arquitecto francés Luis Rigaud, en el siglo XIX estaba prudentemente separada de los ríos Nigua y Yubazo para evitar situaciones de riesgo debido a efectos devastadores que podían tener las crecidas de los ríos en tiempos

de tormentas tropicales. Durante la dictadura según cuentan los vecinos mayores, una parte de los terrenos a orillas del río Nigua eran utilizados como zona de pasto de un ganado que el propio dictador tenía en su pueblo natal. No obstante, aunque los barrios a orillas del río Nigua tuvieron su desarrollo después de la época de la dictadura, hay datos que muestran que en realidad ya hubo asentamientos allí en la era de Trujillo y su población fue desalojada. Tras la muerte del dictador con el aumento de la emigración campo-ciudad, empezaron de nuevo a surgir viviendas formándose el barrio llamado Jeringa, barrio que toma el nombre de una cañada que formada con las aguas residuales que venían del hospital, que por allí discurría.

En 1979, cuando la ciudad se vio afectada por el huracán David, el barrio Jeringa se destruyó por completo, por lo que el gobierno optó por controlar las edificaciones en ese lugar. Sin embargo, las condiciones de los refugiados y la cantidad de inmigrantes en búsqueda de soluciones han hecho que estos barrios se fueran llenando de nuevo de viviendas. A finales de la década de los ochenta cuando tenían un importante número de viviendas, los vecinos formaron una Junta de Vecinos, y se le fueron dando nombre a los distintos sectores. Más adelante se irían creando otras juntas vecinales, Zona Verde, Piscina, Jeringa, Las Flores, del llamado Bloque n°3.

Cuando como hemos visto el barrio Madre Vieja traspasa el límite natural del río Nigua, como un asentamiento del Instituto Agrario Dominicano, empieza la ciudad a crecer hacia ese lado, de forma que los barrios a orillas del río empiezan a tener una situación céntrica en la ciudad, lo cual los hace un lugar de asentamiento interesante para aquellos que llegan a la ciudad y no tiene nada. Los barrios que surgieron en torno a los ríos llegan a tener una población de 40.000 habitantes.

INTRODUCCIÓN

Como hemos visto, por parte de la administración no se había llevado ninguna propuesta de mejora en los barrios, exceptuando la construcción de un muro de gaviones en la curva encuentro entre los ríos Nigua y Yubazo para evitar que las inundaciones siguieran deteriorando esa zona, medida que no había sido nada efectiva.

Hasta el momento del inicio de la intervención, este grupo de barrios contaba únicamente con el apoyo exterior del IDAC, que sostenía Unidades de Rehidratación Oral Comunitaria (UROCs) apoyándose en familias que aceptaron esta responsabilidad. Gracias a este medio, se combatía la deshidratación aguda provocada por las enfermedades gastrointestinales, efecto de la existencia de aguas fecales con las que la población en general, y la infantil en particular, convivía en íntimo contacto.

A partir del convenio de colaboración mencionado firmado en 1999 ente ASF-E y el CONAU, este organismo dominicano junto con ONAPLAN y el PNUD ese mismo año, elaboran un documento de trabajo para la realización de un programa de Gestión Ambiental Urbana en los barrios a orillas del río Nigua, que incluyen: Barrio Nuevo, Madre vieja Norte, Jeringa, Zona Verde y Las flores. Este plan tiene como objetivo

mejorar la calidad del entorno urbano y la calidad de vida de la población de los barrios señalados. 179

BORRADOR DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL URBANA EN LOS BARRIOS A ORILLAS DEL RÍO NIGUA LINEAMIENTOS Y PROPUESTAS DE PROYECTOS:

A) PROGRAMA DE MANEJO DEL TERRITORIO

- ORDENAMIENTO URBANÍSTICO
 - Limitar el proceso de urbanización al farallón más cercano al río.
 - Consolidación del farallón (encache de las laderas).
 - Consolidación del frente urbano (mejoramiento y/o sustitución de edificaciones)
 - Liberación de la zona de riesgo
 - Reubicar las viviendas construidas en la zona de riesgo por las crecidas del río.
 - Proveer de Equipamientos Comunitarios como facilidades de juegos de niños, facilidades deportivas y recreativas
 - Vialidad
 - Integración de los barrios con la red urbana
 - Facilitar la accesibilidad al río
 - Marco legal para la propiedad de la tierra
 - Mejoramiento de viviendas en zonas consolidables (Barrio Nuevo)

- GESTIÓN MUNICIPAL
 - Coordinar con las autoridades municipales el proceso de mejoramiento de las zonas

B) PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

- GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS
 - Promover la coordinación entre las autoridades municipales y la comunidad para lograr la eliminación de los residuos sólidos de la zona de barrios y la ribera del río
 - Promover la gestión comunitaria del manejo de los residuos sólidos
- ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
 - Lograr una buena distribución del servicio
- TRATAMIENTO DE LAS AGUAS NEGRAS
 - Evaluación de alternativas a pequeña escala (por ejemplo el uso de sistemas de biodigestores)

2.2.2

PROGRAMAS Y PROPUESTAS DE MEJORA REALIZADOS EN LOS BARRIOS A ORILLAS DEL RÍO NIGUA, PREVIOS A LA INTERVENCIÓN

- Evaluación de Integrar la zona a la red de alcantarillado sanitario

☐ DESARROLLO DE PROGRAMAS PRODUCTIVOS AUTOGESTIONABLES

- Agricultura orgánica, viveros en la zona de inundación del río

☐ REFORESTACION DE LAS MARGENES

Para el desarrollo de esta propuestas el programa proponía el siguiente presupuesto:

A) URBANIZACIÓN

Para una superficie de aproximadamente 250 Ha. se consideran las siguientes partidas:

- Viabilidad (pasos peatonales en las riberas del río, arreglo de calles interiores y nuevas vías que conectaran el Proyecto con la ciudad).
- Acueducto
- Electricidad
- Alcantarillado

Total urbanización USD 900.000

B) SANEAMIENTO AMBIENTAL

- Drenaje
- Basura
- Restauración paisajista de las riberas (Reforestación y Adecuación)

Total Saneamiento Ambiental USD 800.000

C) VIVIENDA

- 300 mejoramientos USD 200.000
- 300 viviendas nuevas USD 1.000.000

Total vivienda USD 1.200.000

D) EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

- Sala de usos múltiples (4)
- Iglesias (4)
- Dispensario médico (2)
- Destacamento Policía (2)
- Deportes (canchas basketball, volleyball, baseball)
- Juegos infantiles (10)

Total Equipamiento USD 280.000

E) PROYECTOS PRODUCTIVOS

(huertos, viveros forestales, reciclaje de basura, talleres de reciclaje de basura ementos de construcción)

Total Proyectos Productivos USD 500.000

F) PLAN MAESTRO

(Desarrollo del Plan Maestro de la zona del programa y su vinculación con la ciudad de San Cristóbal)

Total Plan Maestro USD 275.000

GRAN TOTAL USD 3.955.000



fig. 16. Situación de los barrios a orillas del río Nigua dentro de la ciudad de San Cristóbal.

2.2.3

PROYECTOS DE MEJORA REALIZADOS EN LOS BARRIOS: PISCINA, JERINGA, ZONA VERDE Y LAS FLORES

DATOS DE PARTIDA

Los barrios donde se sitúan las intervenciones, tiene unos límites físicos muy concretos, la avenida Libertad separa los barrios de la cuadrícula de la ciudad, por el lado suroeste, por el lado noreste el río Nigua y el Yubazo al norte (fig.16).

Dentro de este entorno, los barrios en los que se interviene tienen unas características comunes, que los hacen especialmente vulnerables. La extracción de áridos ha dejado al río Nigua sin protección: cuando crece, la energía de las avenidas no es absorbida por el lecho fluvial. Las aguas turbulentas erosionan las riberas y arrastran a su paso las construcciones e infraestructuras. Cada tormenta tropical causa grandes estragos y pérdida de viviendas. Las cañadas pluviales corren perpendiculares al cauce, y desaguan las aguas de lluvia de San Cristóbal hacia el río. Con el tiempo se han convertido en cloacas a cielo abierto. Cada cañada forma una cuenca vertiente. Los barrios toman el nombre de las cañadas a las que vierten sus aguas servidas. Los moradores se identifican con su cañada, a la que y también tiran las basuras.

Las cifras de habitantes de estos barrios, beneficiarios directos de estas acciones son:

Piscina	8.000 habitantes
Jeringa	12.000 habitantes
Las Flores	15.000 habitantes
Zona Verde	10.000 habitantes

Los servicios públicos en estos barrios carecen de las formas adecuadas para las necesidades de los vecinos y vecinas. En los momentos de iniciarse las acciones en este barrio el Ayuntamiento no contemplaba acciones de mejora en este barrio que no lo consideraba parte de la ciudad, las deficiencias detectadas en el momento de la intervención eran tanto en las viviendas construidas, muchas en suelos con cierta inestabilidad, como en las infraestructuras.

VIVIENDA

Las viviendas originariamente estaban pegadas a la Avenida Libertad. Las primeras se colocaban más alejadas de las cañadas y del río, pero a medida que la densidad aumentaba, las viviendas se iban construyendo más cerca de las cañadas y del río. Las viviendas que están más cerca la río son las últimas que han llegado, y estas se encuentran en peores condiciones y en situación de más riesgo. La extracción de áridos han hecho que los terrenos a orillas del río sean cada vez más inundables. Esto unido a las catástrofes producidas por causas atmosféricas provoca que estas se destruyen y se vuelven a construir con materiales precarios sin que dé tiempo a su consolidación. Tenemos, por tanto, viviendas en distintos grados de consolidación en estos barrios, las que se encuentran más cerca de la ciudad, sus muros están hechos con bloques prefabricados de hormigón, pero las más cercanas al río son de madera o de chapa. Los techos suelen ser en casi todos los casos de madera y chapa metálica.

Las viviendas suelen estar agrupadas, y hay una mayoría que comparten baños, con un pozo ciego que en la mayoría de los casos está colmatado y vierte sus aguas negras a la cañada y al río provocado focos de infección.

EQUIPAMIENTOS

Los cuatro barrios carecen casi por completo de equipamiento comunitario. Algo muy necesario teniendo en cuenta que los moradores carecen de recursos para acudir a instituciones privadas de sanidad, de educación o de ofertas de ocio. Esto hace que aumente la necesidad de desplazarse, y ocasiona costes que no pueden ser pagados por los moradores.

En los barrios no hay espacio disponible para construir facilidades colectivas. Esto es vital para los servicios básicos que toda comunidad tiene derecho a exigir.

ESPACIO PÚBLICO Y MOVILIDAD

Los barrios se han ido colmatando y las casas se han ido pegando sin dejar apenas espacios de comunicación entre ellos, los pasos para moverse son estrechos y en su mayoría no tienen la pavimentación necesaria para moverse con tranquilidad y poder acceder en caso de emergencia sobre todo a las casas que están más en situación

de riesgo a las orillas del río. Esto unido a la falta de espacio para poder construir equipamientos hace necesario liberar suelo.

AGUA POTABLE

El agua se consigue de manera informal, a través de conexiones a las tuberías existentes por la avenida Libertad, unas tuberías que no están diseñada para soportar esta carga. Los vecinos hicieron estas conexiones por su cuenta sin el necesario asesoramiento y apoyo técnico. Las tuberías se encontraban en mal estado debido a que están superficiales y no estaban instaladas con las protecciones necesarias. El resultado es que les llegaba un agua con riesgo de estar contaminada por las cañadas que atraviesan los barrios a cielo abierto. Además el servicio no era estable, y está produciendo, debido a las pérdidas, despilfarro del sistema.

ELECTRICIDAD

La electricidad, al igual que pasaba con el agua, era deficiente porque no existía una red como tal, sino que los vecinos habían ido conectando sus casas a la red existente de manera informal. Las familias debían resolver por sus medios las averías que se presentaban habitualmente que no permitían una regularidad en el servicio.

RECOGIDA DE BASURA

Al igual que por los motivos de antes para el ayuntamiento no parecían existir estos barrios, y los vecinos no tenían puntos de recogida de basura en su interior. Tampoco había una concienciación entre los vecinos sobre este tema, y los mismos residentes aumentan la contaminación de las aguas. Fuera de control, se recogen los desechos domiciliarios a cambio de una pequeña cantidad económica, pero éstos son quemados en las orillas del río.

SALUD

Son barrios con una alta tasa de mortandad. Las condiciones higiénico sanitarias en las que se encontraban los barrios hacía que en las familias hubiera cuadros de enfermedad, sobre todo en la población más vulnerable, menores y ancianos, que se podrían atajar fácilmente si se cogían a tiempo. El hecho de no disponer de asistencia primaria cerca, unido a la distancia existente al hospital más cercano y a la carencia de medios para desplazarse, se podía convertir en una causa de muerte.

ASPECTOS LEGALES

Como ya se ha mencionado los terrenos son propiedad del estado Dominicano. Aunque algunos vecinos tienen la idea de que es suyo donde viven, porque compraron a alguien y otros que están alquilado, en realidad son solo actos de ventas de viviendas, pero ninguno de los vecinos tiene títulos de propiedad. Esta no tenencia segura de la tierra, hace que vivan con un constante miedo a ser desalojados, lo que les impide invertir en la mejora de su entorno.

ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

La extracción ilegal de áridos como se ha comentado ha dañado el cauce de los ríos, que no es capaz de absorber la energía de las avenidas. Los vertidos directos de la ciudad y de la industria aceitera han destruido la calidad de las aguas, su fauna

186 figs. 17 y 18. Viviendas con mejor acceso desde la ciudad, más consolidadas.

figs. 19 y 20. Estado de las orillas del río Nigua en el momento de la intervención, viviendas más precarias y estado de las infraestructuras: puente de acceso a Madre Vieja.

figs. 21 y 22. El río tras el paso de la tormenta Noel en 2007, cuando colapsó el puente que comunicaba con Madre Vieja.

figs. 23 y 24. La gestión de residuos a orillas del río Nigua.



187 y su flora. Al menos una vez al año se desborda, inundando gran parte de la ciudad y arrasando las infraviviendas que encuentra la crecida a su paso. La erosión en los márgenes va tallando un escarpe sobre los suelos aluviales: lo que antes era una suave pendiente hacia el río, es ahora una berma que se ensancha con cada crecida, derribando todo lo construido en sus bordes: casas, calles y carreteras.

Estas deficiencias son continuas, pero la situación empeora notablemente cuando un huracán asola la región. Durante el Huracán George, en 1997 el río bajó tan crecido, que labró un nuevo y más ancho cauce, ya encajonado, causando gran mortandad y destrozos materiales en los barrios marginales, de los que todavía la ciudad no se ha recuperado, cientos de familias tuvieron que ser realojadas en un antiguo cuartel militar desafectado. El último que se dejó sentir de manera fuerte fue la tormenta Noel de 2007, que causó muertos también, y arrasó con gran parte de las viviendas de Zona Verde, e hizo que el puente que conecta con Madre Vieja colapsara.

Una vez pasadas las crecidas las aguas se retiran, quedando un débil curso de agua contaminada y unas riberas despejadas de obstáculos; entonces, los barrios recomienzan la ocupación, con nuevas viviendas. Los residuos invaden el cauce, y son engrosados diariamente con el aporte de carretas. Los desechos domiciliarios que se queman en el río, producen humos tóxicos (furanos) que se dispersan por los barrios marginales.

Etapa 1 Soterramiento de cañadas

INTRODUCCIÓN

Los trabajos que se describen en esta primera etapa, fueron realizados por el Instituto de Acción Comunitaria (IDAC), Arquitectura Sin Fronteras (ASF) y Asamblea de Cooperación por la Paz (ACPP), y suman varias financiaciones. Las intervenciones se realizaron en distintas etapas, que coinciden con la ejecución de los distintos proyectos para los que se consigue financiación, y que fueron:

Salubridad en barrios marginales de San Cristóbal. FASE I: cañadas Piscina y Jeringa	Septiembre de 1999 a Agosto de 2001	633.135,67 € AECID, COAM
Salubridad en barrios marginales de San Cristóbal. FASE II: cañada Zona Verde	Marzo de 2001 a Julio de 2002	285.729,62 € AECID, COAM
Salubridad en barrios marginales de San Cristóbal. FASE III: cañada Las Flores	Agosto 2002 a Abril de 2003	174.253 € JCCLM
Salubridad en barrios marginales de San Cristóbal. FASE IV: cañada Del Patio	Octubre de 2002 a Marzo de 2003	45.017 € COAC
Salubridad en barrios marginales de San Cristóbal. FASE IV: cañada Del Papo	Febrero de 2003 a Marzo 2003	257.019 € JCCLM
Sanear ambiental del Río Nigua y apoyo social, docente y sanitario a los barrios marginales ribereños	2003	459.175,00 € JCCLM, COAM
Consolidación de una red de salud en los barrios marginales de San Cristóbal	Mayo 2004 a Mayo 2006	150.332, 33 € CAM y COA

Además de estas financiaciones más importantes, esta etapa del conjunto de actuaciones realizadas, contó con el apoyo económico del COAM para los trabajos realizados en las misiones previas de identificación y la del COAC para la realización de los talleres de tecnologías 10x10. El programa fue financiado con un monto total de unos 2.000.000 €, para las dos etapas primeras.

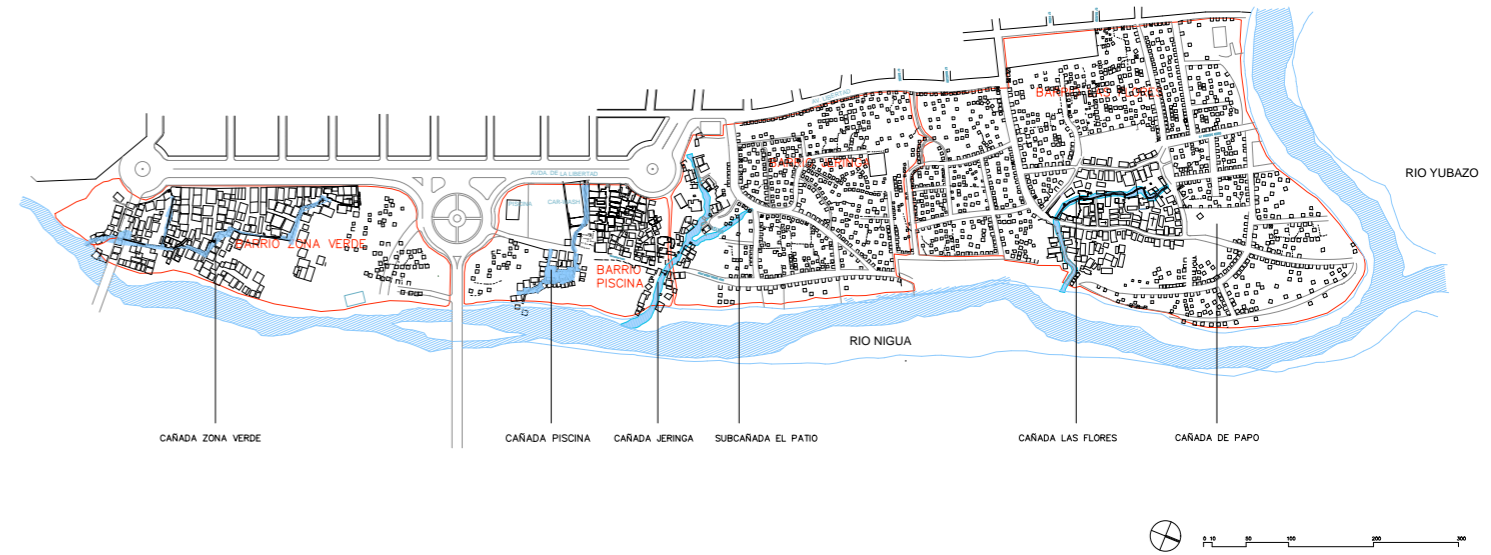


fig. 25. Levantamiento realizado de los barrios, a partir de las diferentes misiones de cartografiado, con los ámbitos de los distintos barrios y la situación de las cañadas intervenidas.

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Los estudios previos de 1997 se centraron sobre la situación de la salubridad urbana en estos cuatro barrios, y permitieron organizar una estrategia de intervención sostenida, centrada inicialmente en estas comunidades. Desde el primer momento, se observó cómo las cañadas pluviales atravesaban la aglomeración, y recibían afluentes fecales que provenían tanto de las áreas centrales de la ciudad como de los propios barrios en estudio. Ello determinaba la existencia de una tasa anormal de morbilidad infantil por el estado de contaminación de los cauces abiertos, e insalubridad general.

Esta zona de San Cristóbal carecía como pasa normalmente en este tipo de hábitat, de bases cartográficas. Al no disponer de éstas, se hizo necesario comenzar dibujando los barrios, a partir de trabajo de campo. Un trabajo de campo que al mismo tiempo permitía conocer la composición familiar de cada hogar. Se optó por centrar los trabajos de levantamiento en las inmediaciones de las cañadas, en las que la intervención era prioritaria.

Se organizaron cuatro misiones de cartografiado y censado, en las que intervinieron estudiantes de Arquitectura y de Topografía, y licenciados recientes, que así han tenido sus primeras experiencias en un trabajo real y necesario en el ámbito de la cooperación. Las tareas de cartografiado fueron permanentes: poco a poco se iban cubriendo sectores completos de los cuatro primeros barrios, y mejorando el plano de esta zona de la ciudad; ello permitió diseñar las operaciones, y diseñar la metodología de intervención. Estas además eran fundamentales para solucionar los aspectos técnicos de las operaciones de remodelación urbana, y conocer las áreas de vertido para dimensionar los colectores (fig. 25).

FORMULACIÓN. ESTRATEGIAS DEL PROYECTO

ESTRATEGIA GENERAL DE LAS INTERVENCIONES

Como hemos visto, esta etapa está realizada en diferentes fases, financiadas por distintos financiadores, pero todas presentan una estrategia común que tiene como objetivo último generar una energía colectiva en el propio barrio, para que las familias que allí viven se den cuenta de que con su esfuerzo y con la asistencia técnica y ayuda económica de las organizaciones actuantes, es posible producir una transformación paulatina del hábitat, para transformar de un asentamiento informal en un barrio más de la ciudad. No se trata por lo tanto de solucionarles el problema, sino de ayudarles a solucionarlo. Por eso ha sido fundamental en todas las actividades, de cara a reforzar los gérmenes de movimientos asociativos existentes en el barrio, la componente de trabajo social.

Para poder abordar la operación de mejoramiento en estos barrios, era clave determinar la escala mínima de intervención, la cual venía condicionada por ciertas características comunes:

- Debían ser susceptibles de recibir financiación a través de proyectos pequeños de cooperación.

- Debían permitir la gestión de los intereses particulares de propietarios y/o inquilinos por parte del propio colectivo afectado, dentro de un grupo socialmente homogéneo.
- Su dimensión física sería la apropiada para permitir la liberación de suelo destinado a la mejora del espacio público.

Se delimita por tanto el entorno de cada cañada como eje de actuación, y a partir de su levantamiento planimétrico y del estudio socioeconómicos de las familias del entorno, se diseña una estrategia con una doble función: por un lado la mejorar el tema de salubridad; y por el otro liberar espacio para poder introducir equipamientos, y conseguir espacios públicos que mejoren la accesibilidad hacia las partes más vulnerables.

Desde el punto de vista técnico, la decisión clave fue el soterramiento de las cañadas. Esto permitió dos cosas, por un lado eliminar los focos que producen las infecciones entre los habitantes de los barrios, y por otro lado que una vez soterrada el espacio que quedaba por encima podía convertirse en espacio de espacio público y accesibilidad. Pero esta decisión no era tan sencilla, porque las diferencias topográficas de los terrenos habían permitido que se construyeran casas incluso encima de las cañadas, con lo cual para poder realizar este trabajo habría que realizar antes un proceso de realojo y reubicación de estas viviendas. Para solucionar esto, nace la idea de las UBIs (Unidad Básica de Intervención). Una UBI es una pequeña unidad de ejecución dentro del ámbito de cada cañada que permitía, a modo de microcirugía urbanística, realizar la gestión de reordenar para poder liberar suelo. El tamaño de la Unidad venía impuesto por la necesidad, autoimpuesta, de que cada grupo depurase sus propias aguas servidas, antes de su vertido a los colectores de las cañadas, que se construyeron una vez liberado su cauce. Subsiste la necesidad de depurar el efluente principal antes de su entrega al río, pero eso es algo que caía fuera del horizonte de estos proyectos, y que debía ser abordado desde el ámbito estatal. Al menos, para las nuevas viviendas construidas por el proyecto se impuso como ineludible, la depuración primaria. Se entendía que una operación piloto debía contener este requisito. Se decidió hacer esta depuración primaria mediante fosa séptica, lo que limitaba el tamaño de la UBI a no más de 40-50 habitantes, lo que representaba un máximo de 10 viviendas por cada UBI.

Si bien cada UBI requería un diseño arquitectónico específico, había invariantes comunes a todas ellas. La reordenación morfológica hacia necesaria una transformación tipológica, en base al criterio de no aumentar el número total de viviendas, sino de mejorar las existentes. Para liberar suelo era necesario aumentar la altura de una a dos plantas y así concentrar el espacio construido.

Para esto se propone recurrir a tipologías y tecnologías constructivas, que permitieran densificar, mediante la construcción en dos plantas. Esto obligaba a la construcción de una tecnología de techo que no estaban acostumbrados a realizar en estos barrios, por su exceso de coste y dificultad de ejecución, pero que era de práctica habitual en el país, la losa de hormigón armado, sobre bloques prefabricados de hormigón.

191 El suelo así liberado se convertía en recurso esencial para la mejora de la calidad del espacio colectivo. Esta operación de construir viviendas de dos plantas permitía teóricamente liberar el 50% del suelo. Aunque en realidad no es así, porque solo se pretendían hacer nuevas aquellas que fuera necesario para lo más urgente y aquellas que estuviera en situación más precaria. Pero para esto era necesario un proceso de gestión que requería la negociación y por tanto un importante trabajo social que permitiera establecer hábitos de convivencia, y enseñara a ceder el espacio personal para mejorar el colectivo. Se pretendía conseguir así un rudimentario sistema de planeamiento de reforma interior que en ausencia de una cobertura legislativa que permitiera actuar en la ciudad, se pudieran hacer necesarios procesos de mejora, poco a poco y mediante la participación y el consenso continuo de los habitantes.

Los demás factores podían variar en función de las decisiones adoptadas por los residentes en cada UBI, si bien requerían coordinar la yuxtaposición del suelo liberado en diferentes unidades. Esto hacia imprescindible el apoyo técnico a los vecinos, tanto para la ejecución de los proyectos de edificación con las exigencias de calidad necesaria, como para diseñar el lugar y la forma apropiada que debían tener estos espacios colectivos, de tal forma que en relación a los espacios públicos de otras UBIs, se creara una red de espacios públicos que fuera eficaz para la mejora.

Para cada uno de los proyectos de soterramiento de cañada se requerían las siguientes actividades:

- a) Identificación de posibles UBIs entorno a la cañada.
- b) Realización de propuestas de trazado para soterramiento de cañadas.
- c) Propuesta de reordenamiento de las UBIs seleccionadas.
- d) Talleres con los vecinos donde se explica la propuesta, se recogen sugerencias, se plantean términos de la negociación y se recoge la aprobación de los beneficiarios.
- e) Redacción de proyecto técnico definitivo.
- f) Licitación de los trabajos y realización de bancos de tiempo para la participación de los vecinos en la construcción.
- g) Construcción de las viviendas y de la infraestructura, incluyendo una fosa séptica para cada diez viviendas.
- h) Talleres de salubridad.
- i) Identificación de la siguiente fase.

EQUIPO TÉCNICO CON EL QUE SE DESARROLLA EL PROYECTO

Depende directamente de las organizaciones que ejecutan (ASF-E e IDAC). Sus miembros actúan bien a título voluntario, bien asalariados por parte de las

organizaciones, haciendo uso de los fondos solicitados o de los recursos propios. Está constituido por los siguientes puestos de trabajo:

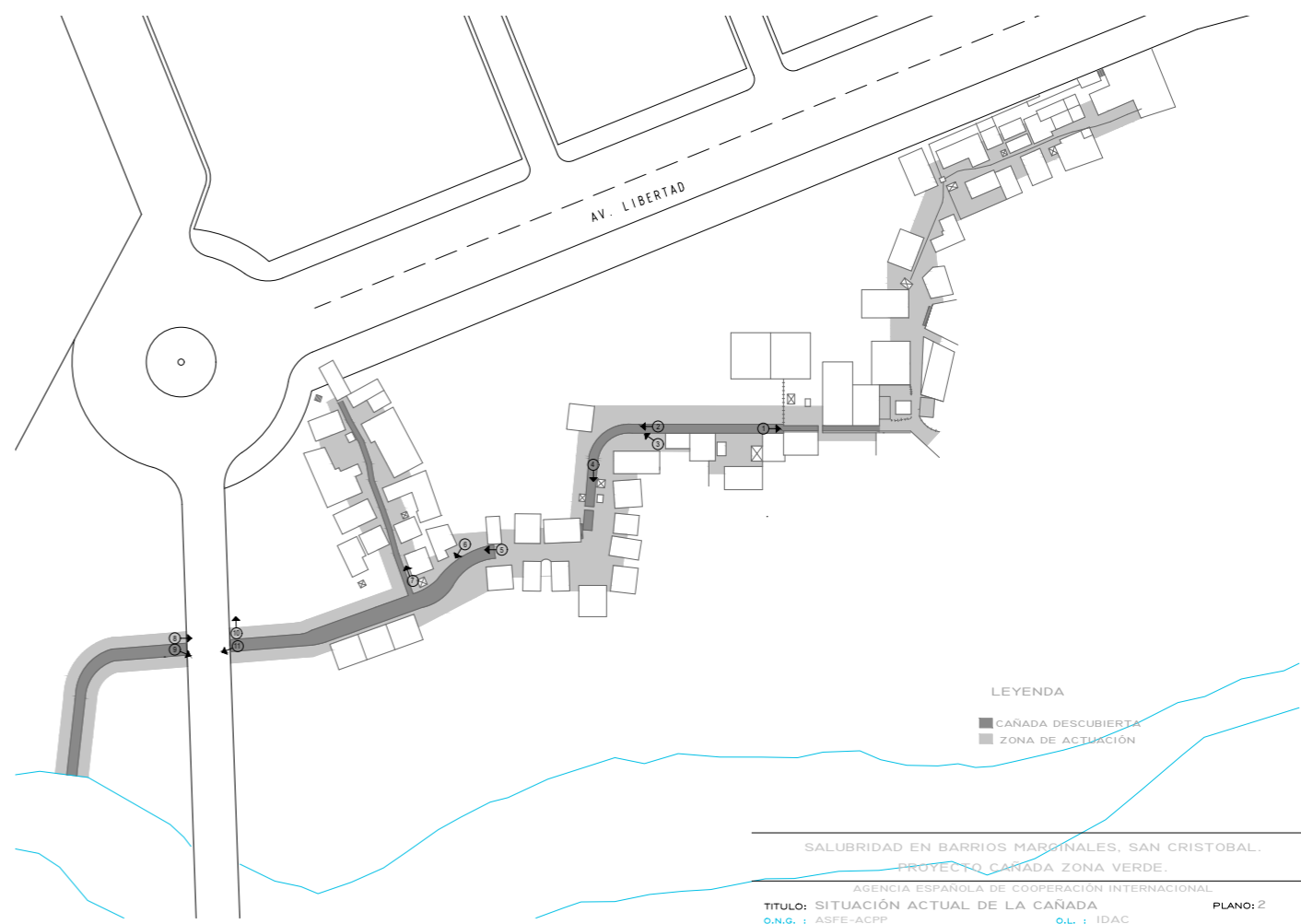
- Un arquitecto expatriado, que actúa como coordinador local de este Proyecto. Según la composición actual del personal que está adscrito a los proyectos actualmente en ejecución en San Cristóbal, ese arquitecto es el mismo que llevaba ya dos años dirigiendo las actividades, por lo que su experiencia sobre el terreno era muy amplia.
- Un Grupo de Trabajo para el apoyo al Proyecto. Este Grupo estaba radicado en España, y compuesto por socios de ASF-E. Llevaba cuatro años trabajando al servicio de los proyectos de la Organización en la República Dominicana. Se responsabilizó de redactar los proyectos y realizar estudios, desarrollos de detalle y todas aquellas tareas necesarias para la implementación de las actividades, en particular las requeridas para facilitar el trabajo del personal expatriado.
- Técnicos volantes. Son, por lo general, socios de ASF-E especialistas en alguna de las tareas que puedan requerir apoyos puntuales sobre el terreno, con el fin de suplir los conocimientos de los técnicos expatriados, celebrar reuniones específicas con las autoridades locales y la Contraparte para ajustar las estrategias, y reforzar al equipo sobre el terreno en épocas en las que haya un exceso de trabajo por acumulación de actividades previstas en calendario.
- Trabajador social. Es un técnico local encargado de dar seguimiento al proceso permanente de apoyo al fortalecimiento del tejido social de los barrios; y de coordinar las relaciones con las demás instituciones.
- Contable. Es un técnico local encargado del movimiento económico del proyecto.
- Administrativo. Es un trabajador local encargado del trabajo de oficina, administración, archivo, etc.,
- Conductor/logista. Es un trabajador local encargado del servicio de la camioneta de transporte, que se usará para los materiales de construcción y desplazamiento de trabajadores. Simultáneamente, este trabajador se ocupa del mantenimiento de los equipos de construcción y de los medios adscritos al Proyecto.



figs. 26 y 27. Estado de las cañadas previo a la actuación.
fig. 28. Anteproyecto de cañada Zona Verde.

ANTEPROYECTO

Con las primeras campañas para la toma de datos se pudieron realizar unos primeros dibujos del conjunto de barrios, que permitía elaborar la estrategia general de la actuación. A partir de que se conseguía financiación para intervenir en las diferentes cañadas, se determinaba unas zonas de intervención en torno a éstas y se hacían levantamientos topográficos de ese área concreta que, junto con la toma de datos en los trabajos de campo, permitía realizar el proyecto técnico de intervención.



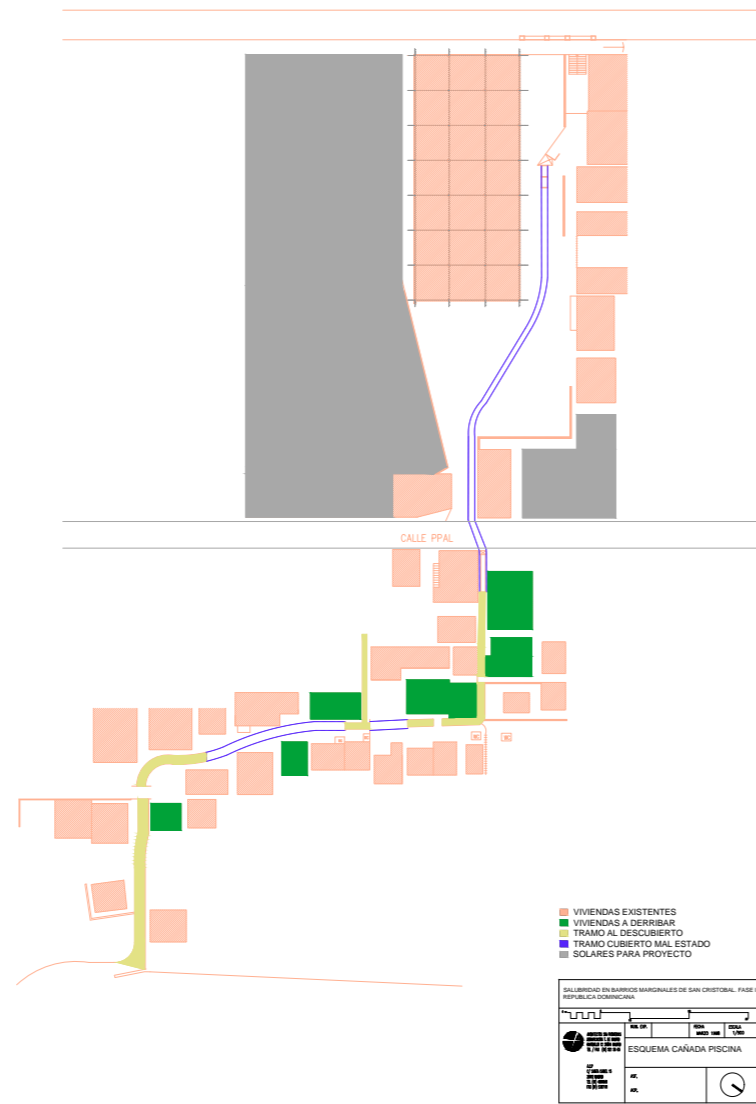


fig. 29. Anteproyecto cañada Piscina. figs. 30 y 31. Reuniones con los vecinos.

Este primer diseño de la propuesta con el trazado de las canalizaciones, sirve para identificar los terrenos a liberar, las viviendas que es necesarias construir de nuevo, y las que hay mejorar. A partir de aquí se realiza el trabajo social con los vecinos.

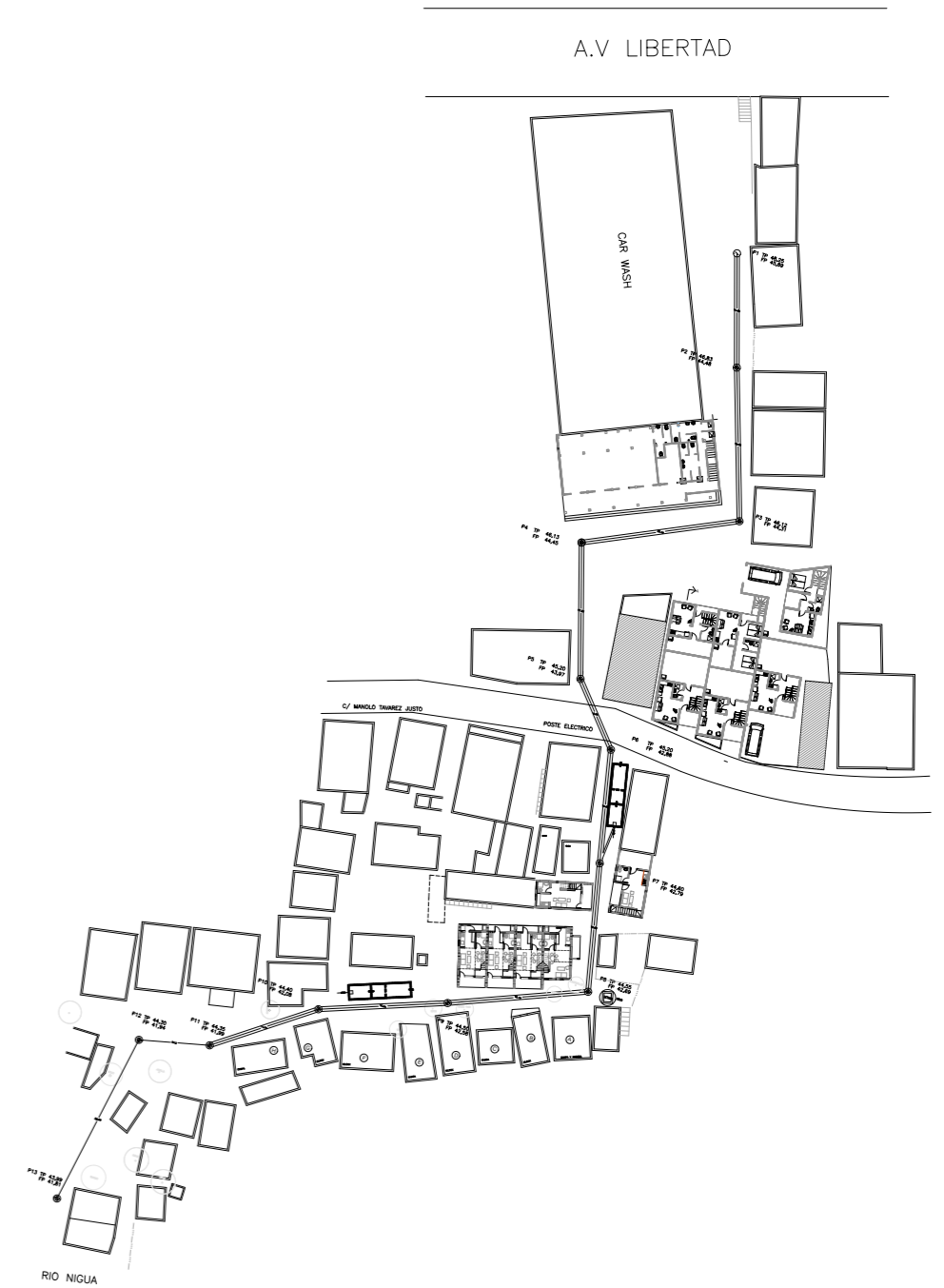


fig. 32. Solución definitiva del trazado de las infraestructuras de la cañada Piscina, con el centro comunal, la solución dada a las UBIs y el sistema de depuración primario.

ELABORACIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO

Como hemos visto lo más prioritario era el soterramiento de la cañada, que se diseñó con la introducción simultánea de una red de abastecimiento de agua potable, de tal forma que una vez introducidas estas, se pudiera realizar también la pavimentación de la zona de actuación para obtener un itinerario seco a lo largo del paquete de instalaciones. Se decidió esta línea de actuación porque el problema sanitario era muy grave, y las limitaciones existentes para plantear trazados distintos a la evacuación de los efluentes estaba vedado: ni se podía ni se debía acudir a soluciones que supusieran bombeo, que consume energía eléctrica, cara y discontinua. Así, soterrar las cañadas no sólo era lo más urgente: era, además, el comodín de cualquier acción posterior.

La primera operación diseñada fue la de la cañada Piscina, que también fue la más compleja no solo porque era la primera, sino porque además la existencia de un espacio libre detrás del "Car Wash" permitía ubicar en un sitio estratégico, ya que era una zona central en los barrios, cercano al acceso por la avenida Libertad, un albergue de rotación con seis módulos de viviendas mínimas, que permitía realojar a las familias.

El albergue se diseñó con unos módulos de baños en la planta baja y un espacio diáfano que sirviera de centro comunal, que permitiera hacer las reuniones con los vecinos y realizar los talleres de fortalecimiento comunitario. En planta primera se colocaron seis módulos habitacionales mínimos en dos plantas, con acceso mediante galería y con posibilidad de unirse en planta alta para que fueran capaces de adaptarse a distintas composiciones familiares (figura 33).

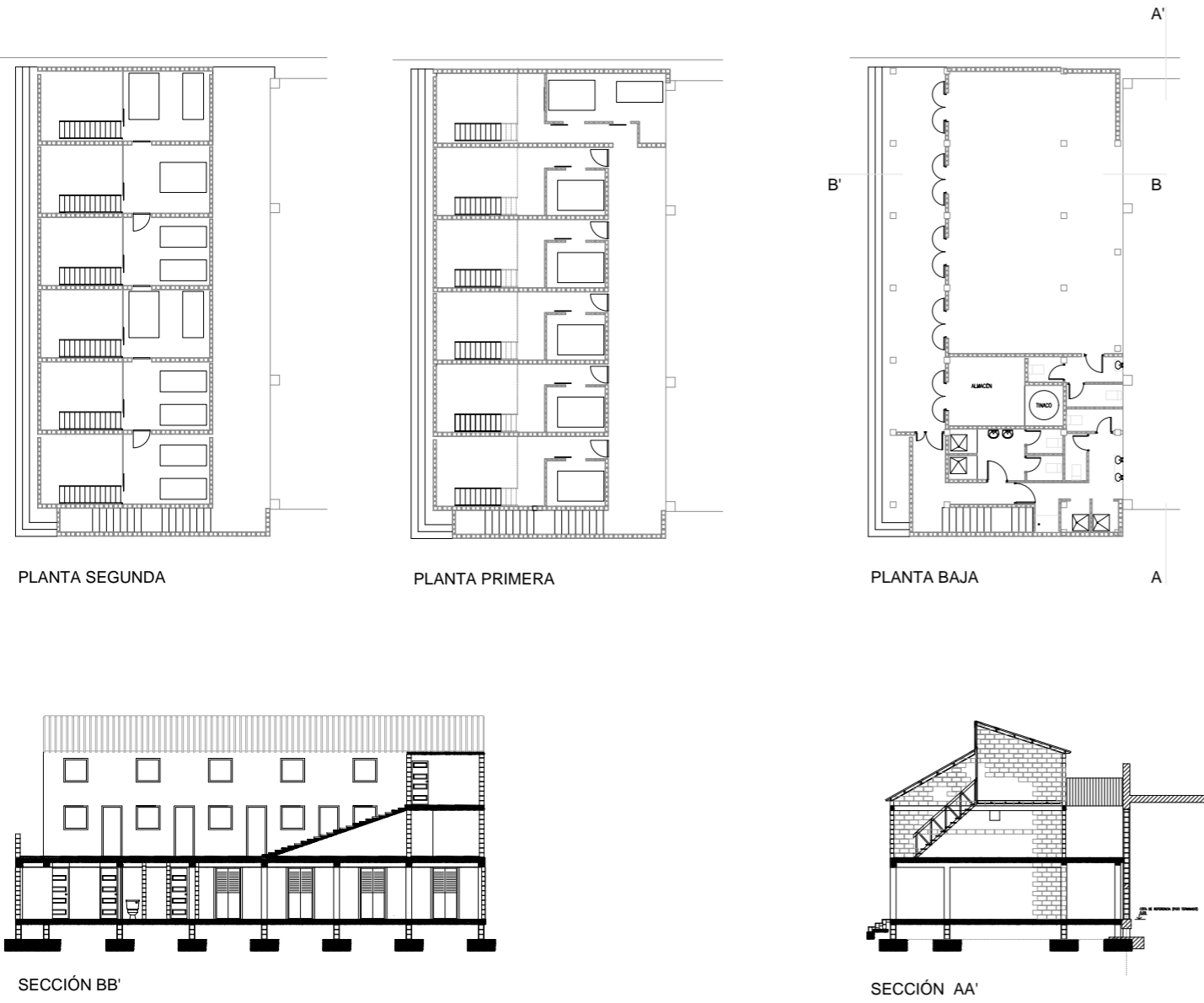


fig. 33. Centro comunal.

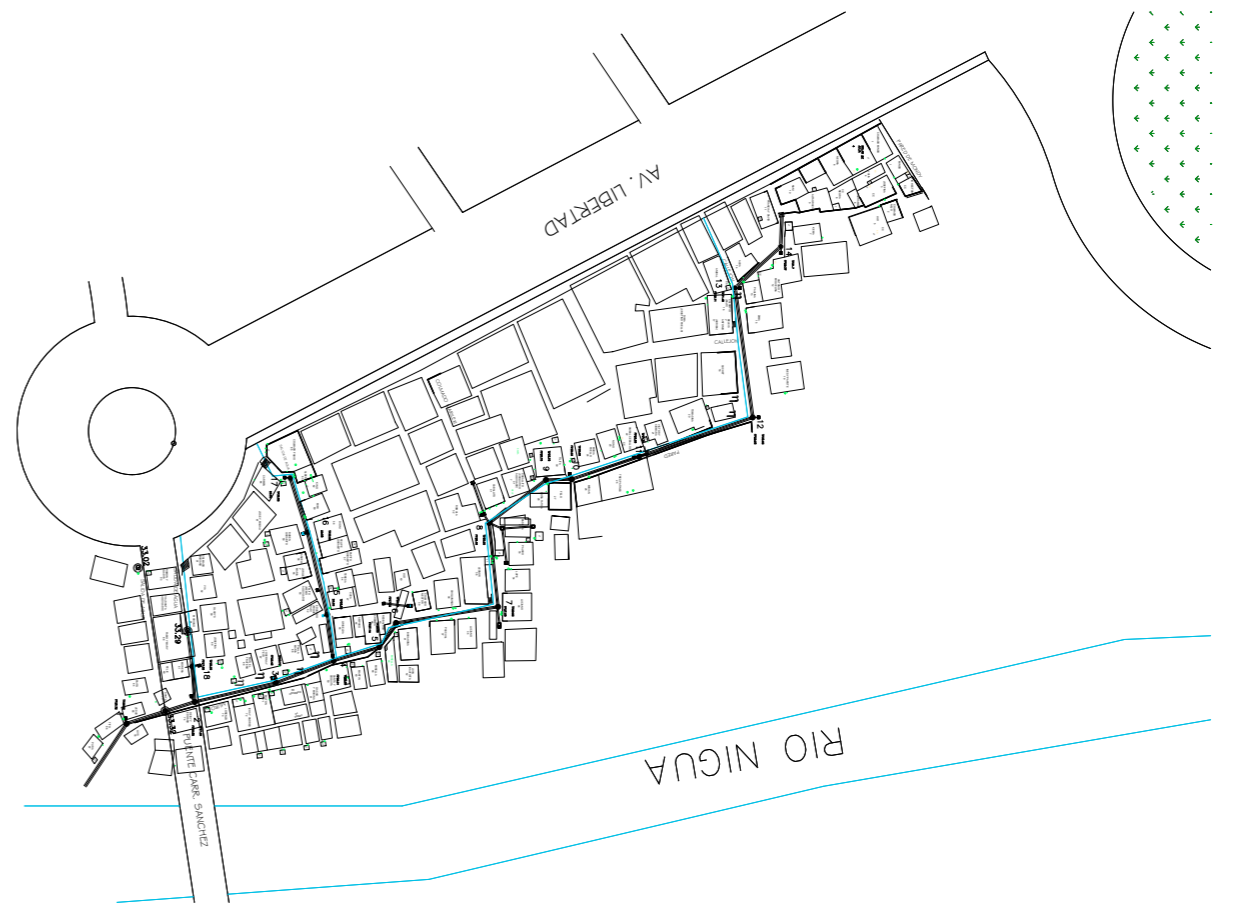
- > fig. 34. Solución dada a la UBI 1 de la cañada Piscina.
- > fig. 35. Solución técnica de la cañada Zona Verde.

Las tipologías de vivienda que se plantearon en la UBI 1 tenían 50 m² con un espacio único de funciones de día en el primer nivel y un aseo y dos dormitorios y un baño en el nivel superior. Las viviendas además contaban con dos espacios exteriores, una galería en la planta baja, y un patio para cada viviendas. La escalera central tenía una ventilación superior prevista para que además pudiera funcionar de chimenea de ventilación. Desde el punto de vista constructivo, el sistema era de muros de carga construidos con bloques prefabricados de hormigón, y forjados formados por losa continua de hormigón armado. Estaba pensado para que se le hicieran las viviendas en bruto y los beneficiarios hicieran las terminaciones de pañete y pintura.

Así se fueron realizando los planos del proyecto técnico de las demás UBIs, y de siguientes cañadas, no en todas fue necesario crear esta UBIs, de forma que otras se pudieron solucionar con menos presupuesto.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Inicialmente se construyó el Albergue de Rotación, con el módulo de seis viviendas, para realojar en él provisionalmente a las familias que habían de ser desplazadas. A continuación, se seleccionaron dos áreas especialmente degradadas sobre las que se propuso la demolición de las viviendas existentes y la construcción de nuevas viviendas, tanto para los habitantes del área seleccionada como para los que procedían de las cañadas, densificando el conjunto ligeramente, al construir viviendas en dos plantas, frente a la usual tipología de vivienda de una planta. Una vez cerrados los acuerdos con los vecinos y construidas las primeras viviendas, las familias realojadas se mudaron a estas y se acometió la construcción de las siguientes.





198

fig. 36. Espacio designado para la construcción del centro comunal.
 fig. 37. Estado de la cañada Piscina antes de su intervención.
 figs. 38 y 39. Centro comunal y albergue de rotación construido.
 > figs. 40 y 41. Imágenes de las obras de infraestructuras.
 > figs. 41 y 42. Inicio de construcción de la UBI 1.
 > figs. 43 y 44. Imágenes de las viviendas de las primeras UBIs construidas.

Una vez construido el Albergue de Rotación, se realizan las obras de canalización y se introducen la red de saneamiento y de agua.

Y una vez introducidas éstas, se demuelen las viviendas y se inicia su construcción.

Luego de las viviendas se pavimentó la cañada convirtiéndola en espacios públicos que los vecinos se encargarían de mantener.



199





200

figs. 45 a 50. Imágenes del estado final de las cañadas pavimentadas.



201

Etapa 2 Implantación de dotaciones básicas

INTRODUCCIÓN

El proyecto presentado a la convocatoria de 2002 de la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha (JCCLM) para el soterramiento de la cañada del Papo, incluía dar contenido al albergue de rotación construido para la realización de tareas de asistencia sanitaria y escuela de formación. Se empieza así lo que podríamos denominar una segunda etapa de las intervenciones, que tratan de mejorar el resto de componentes del programa, mediante la dotación con equipamientos básicos, además de seguir realizando tareas para el refuerzo del tejido social de los barrios apoyando a sus organizaciones, y la formación para el mejor uso de las redes de infraestructuras creadas. Este primer proyecto luego tendrá continuidad con otros más pequeños, como el de la consolidación de una red integral de salud, que permitirá trabajar en otros barrios del entorno en los que no se había actuado: Concentración, Puerto Rico, Villa Federico. Y como continuidad del apoyo a la formación profesional se realizará el taller de Técnica Mejoradas 10x10 en el barrio de Las Flores con financiación del Colegio de Arquitectos de Cádiz (COAC).

IDENTIFICACIÓN

Después de realizar los trabajos más urgentes, junto con las contrapartes y los vecinos, se identifican nuevos proyectos para solucionar las otras componentes del programa. Como hemos visto, los cuatro barrios carecían casi por completo de equipamientos públicos, tanto más necesario cuanto que los moradores carecen de recursos para acudir a instituciones privadas a cargo de la sanidad, de la educación o de las ofertas de ocio. Ello aumenta la necesidad de desplazarse, y ocasiona costes que no pueden ser pagados por los moradores. No hay espacio disponible para construir facilidades colectivas, aparte del ya utilizado para la construcción del Centro Comunal y Albergue de Rotación, ya en servicio.

Se parte de un concepto de hábitat que debe ser manejado en una doble dimensión: el continente (esto es: la estructura física formada por las viviendas, los edificios destinados a otros usos y el espacio público de acceso y comunicación), y el contenido (población asentada sobre la estructura física, y conjunto de actividades que sobre aquélla se realizan). Ya se ha expuesto con anterioridad cómo este proyecto, en relación con el continente, persiste en lo realizado hasta el momento en proyectos anteriores.

Por lo que respecta al contenido, un análisis de la situación desde un conocimiento cada vez más profundo de estos barrios arroja unos resultados más expresivos, si cabe, de las carencias de sus comunidades; y el diálogo con sus órganos de dirección permite ahora identificar con mucha seguridad cuáles son las facilidades imprescindibles para colaborar en la superación del principal problema de los barrios: la extrema vulnerabilidad de su población. Este cuadro de vulnerabilidad se traduce en la interiorización de la marginación social como una situación que impide a los moradores integrarse en las estructuras sociales formales. La gran mayoría de los jóvenes carece de cédula de identidad, por lo que no existen a los efectos oficiales y no pueden acudir a instituciones de formación reglada. La propiedad de sus someras viviendas no está escriturada ni reconocida legalmente, y el trabajo formal

prácticamente es desconocido en la zona. No hay recursos económicos para pagar matrículas en centros formativos, ni para acudir al médico o pagar medicamentos, ni las instituciones oficiales han dado aún respuesta a esta situación, que afecta a un colectivo que supera las 45.000 personas. De esta manera, el acceso a la formación y el derecho a la salud, y por ello, a las expectativas de superar el estado de marginación social, está bloqueado. Ello ahonda el sentimiento de frustración y el convencimiento de que sólo las actividades marginales pueden permitir la supervivencia de estas familias, en especial de sus miembros más jóvenes, que nutren los colectivos que habitan, en el mejor de los casos, al filo de la ley (o manifiestamente al otro lado: en el último año, estos barrios se han convertido en el gran suministrador y consumidor de drogas de San Cristóbal). De ahí la justificación de crear una Escuela Abierta y una red de Atención Primaria de la Salud.

FORMULACIÓN. ESTRATEGIAS DEL PROYECTO

El concepto de Escuela Abierta (EA) debería ayudar notablemente a afrontar esta situación. Una institución de este tipo no exige conocimientos previos, porque diseña cursos de Formación Profesional Básica a la medida de los conocimientos de sus alumnos. Puesto que no expide títulos oficiales (aunque sí diplomas de asistencia y certificados de aprovechamiento, que son muy valorados), no se limita a las personas que existen legalmente o que disponen de algún tipo de formación previa. Puede centrarse en los colectivos más desfavorecidos (mujeres maltratadas, adultos sin historial de escolarización), por lo que se ajusta bien a la resolución de conflictos y problemas derivados de la desigualdad de género. Al impartir conocimientos básicos, se puede nutrir de cuadros docentes de capacitación media, más abundantes. Y, al no tener que responder a un temario reglado, puede diseñar los contenidos curriculares con flexibilidad, adaptando cada período de funcionamiento a la experiencia habida en el precedente. La existencia de una institución formativa similar sería uno de los pilares sobre los que se sustentaría la posibilidad de emerger de la marginalidad.

El tipo de enseñanzas profesionales a impartir desde una EA es aquél que pueda ser percibido por los moradores como un instrumento inmediatamente útil para mejorar su inserción social y su cualificación profesional, con el consiguiente aumento de sus posibilidades de generar mayores ingresos; complementado transversalmente con aquellas otras enseñanzas no percibidas como prácticas, pero que son esenciales para la mejora de las actitudes cívico-sociales (igualdad de género, salubridad, derechos y deberes fundamentales, mejora de los niveles de alfabetización, etc.). Debe, pues, basarse en la realidad inmediata tal como la perciben los habitantes de los barrios. Afortunadamente, existen los locales apropiados: el Centro Comunal Río Nigua (CCRN), ya operativo, aunque no al límite de sus posibilidades.

La estructura sanitaria en estos barrios es otro foco de marginación. Actualmente está compuesta por cinco Unidades de Rehidratación Oral Comunitaria (UROCs) y una pequeña clínica regentada por una ONG canadiense, con cinco camas. Las UROCs consisten en familias que han aceptado prestar de manera voluntaria el servicio de rehidratación con sales, para lo que han recibido tres jornadas de formación. Atienden principalmente casos de deshidratación infantil provocados por enfermedades

gastrointestinales, cada vez menos frecuentes desde que las cañadas principales están soterradas. Los moradores tienen acceso al Hospital Regional Juan Pablo Pina, que está sobresaturado, y en el que acaban pagando cantidades exorbitantes por sus servicios, a pesar de su teórica gratuidad. La introducción de una estructura elemental de Atención Primaria supone la creación de una Red de Atención Primaria de la Salud (RAPS), formada por una Unidad de Atención Primaria (UNAP), que consta de un pequeño dispensario médico situado en el Centro Comunal, dependientes del Hospital Regional, que desplazaría un médico a pasar consulta y resolver in situ los casos corrientes, descongestionando el hospital y ofreciendo una atención gratuita a los moradores. A su vez, de ese dispensario dependería una pequeña red de Hogares Comunitarios de Salud (HCS), primer escalón de la atención primaria según los proyectos gubernamentales, aún escasamente implementados, la cual sustituiría a las UROC's, dentro del esquema teórico que ha propuesto el Gobierno. El diseño de esta red se realizó conjuntamente con las autoridades sanitarias regionales y provinciales, desde la realidad de la existencia de locales que podían ser cedidos para esta actividad.

Las actividades que se desarrollaron fueron:

- a) Identificación de posibles lugares para instalar el centro de formación y las UNAPs, los HCS aprovechando estructuras existentes o realizando nuevas construcciones.
- b) Realización de propuestas de intervención en estos lugares.
- c) Talleres con los vecinos donde se explica la propuesta se recogen sugerencia, se plantea términos de la negociación y se recoge aprobación de los beneficiarios.
- d) Redacción de proyecto técnico.
- e) Licitación de los trabajos y realización de bancos de tiempo para la participación de los vecinos en la construcción.
- f) Construcción e instalación de equipos en los espacios creados.
- g) Confección de modelo organizativo de estos equipamientos.
- h) Contratación de personal para prestación del servicio de los equipamientos.
- i) Creación de comité para la realización de programas de los cursos de la Escuela Abierta.
- j) Selección y formación de promotoras de Salud de los Hogares comunitarios de Salud para la prestación del servicio.
- k) Cursos de salubridad urbana.
- l) Identificación de la siguiente fase.

PERSONAL CON EL QUE SE EJECUTA EL PROYECTO

Depende directamente de las organizaciones que ejecutan (ASF-E e IDAC). Sus miembros actúan bien a título voluntario, bien asalariados por parte de las organizaciones, haciendo recurso a los fondos solicitados o a los recursos propios. Está constituido por un equipo similar a la fase anterior, al que se le une la figura de "monitor de salud".

- Un arquitecto expatriado, que actúa como coordinador local de este Proyecto.
 - Un Grupo de Trabajo para el apoyo al Proyecto. Este Grupo está radicado en España, y compuesto por socios de ASF-E. Se responsabiliza de redactar los proyectos y realizar estudios, desarrollos de detalle y todas aquellas tareas necesarias para la implementación de las actividades, en particular las requeridas para facilitar el trabajo del personal expatriado.
 - Técnicos volantes.
 - Trabajador social. Es un técnico local encargado de dar seguimiento al proceso permanente de apoyo al fortalecimiento del tejido social de los barrios; y de coordinar las relaciones con las demás instituciones.
 - Monitores de salud. Durante los dos últimos meses del Proyecto, dos monitores de salud formados para impartir cursos de salubridad urbana se integran al equipo para trabajar con los moradores de la zona de influencia de las Cañadas. Desarrollan su trabajo por grupos pequeños (reuniones de patio).
 - Contable.
 - Administrativo.
 - Conductor/logista.
- EQUIPO DE COORDINACIÓN DEL CENTRO COMUNAL RÍO NIGUA (CCRN)**
El CCRN requiere un interlocutor estable con las Juntas Vecinales, cuyos dirigentes participan activamente en la toma de decisiones de las actividades que deben ser apoyadas, aunque carecen de infraestructura alguna. Así, el Centro colabora de manera decisiva a fortalecer los órganos de representación de las diferentes Juntas Vecinales y del propio Bloque #3 que las reúne. Bastará disponer con un equipo muy reducido para asegurar una buena administración del CCRN:
- Coordinador del CCRN. Es un trabajador local dedicado a gestionar y coordinar las diferentes ofertas del Centro Comunal a los moradores de los barrios, Tiene conocimientos administrativos y capacidad de gestión.
 - Vigilantes. Los equipos existentes en el edificio del CCRN requerirán una vigilancia nocturna permanente para evitar robos o usos no autorizados del material fuera de horario. Y un suplente en los fines de semana.

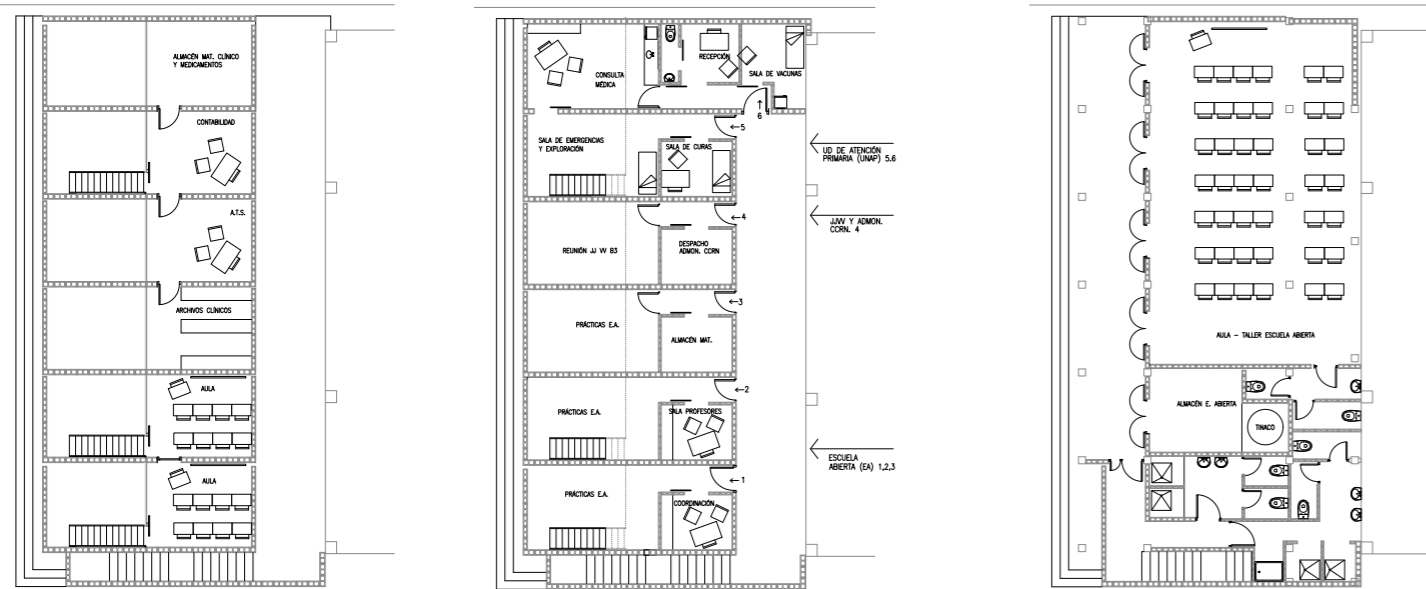


fig. 51. Plano del centro comunal de Jeringa adaptado a los usos de Escuela Abierta y UNAP.

EQUIPO DE LA ESCUELA ABIERTA (EA)

La Escuela Abierta contrató durante siete meses, a tres profesores simultáneos, que rotaron en función de la especialidad a impartir en cada momento. La Secretaría de Estado de Educación redactó el contenido curricular definitivo y seleccionó los profesores, mientras que el Proyecto se encargó del abono de sus salarios.

El Coordinador del CCRN apoyó a este equipo en lo referente al uso de las instalaciones.

EQUIPO DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA (UNAP)

Se forma con los médicos y las enfermeras asignados por la Dirección Regional de Salud, de quien depende el Hospital Juan Pablo Pina, a la UNAP de San Cristóbal; siendo éste personal de plantilla de la Secretaría de Estado de Salud.

El desglose presupuestario contempló una única partida para una bolsa, destinada a compensar simbólicamente a los Hogares Comunitarios de Salud por la realización de cada acto clínico. Ello aumentará su motivación por acometer su trabajo correctamente.

JUNTAS VECINALES Y MORADORES

Al igual que en proyectos anteriores, se cuenta en éste con el aporte de la mano de obra voluntaria de los trabajadores del barrio. La experiencia anterior con los Bancos de Tiempo ha aconsejado regular este aporte de manera sistemática para aumentar la eficacia de las aportaciones, de forma que los trabajadores que son contratados durante la semana en base a un salario, trabajan gratuitamente el sábado para el Proyecto; y los operativos generales son compartidos por la población en general, en especial los de limpieza.

El equipo de ejecución del Proyecto indica a los dirigentes de las Juntas Vecinales cuál es el programa de trabajo de la siguiente semana, y cuántas personas se van a necesitar en las obras. Las Juntas reservan una cuota de trabajadores para cada barrio, primando aquél en el que se está realizando el trabajo, y toman la responsabilidad de indicar los moradores que van a trabajar esa semana. Así, el trabajo disponible rota y se distribuye de la mejor manera posible, a la vez que se cede una responsabilidad a las Juntas Vecinales, en beneficio de su mayor protagonismo.

EJECUCIÓN DEL PROYECTO. LOGROS CONSEGUIDOS

A nivel de gestión, se suscribió Convenio con la Secretaría de Estado de Salud; para poner en marcha una Unidad de Asistencia Primaria en los barrios, instalado en el Centro Comunal Río Nigua. Un Centro de Asistencia Primaria potenciado, del que dependen un grupo importante de Hogares Comunitarios de Salud dispersos por los cuatro barrios, escalón básico de la atención sanitaria; con todo el conjunto dependiendo del Hospital Regional Juan Pablo Pina. Se formaron a las promotoras de Salud.

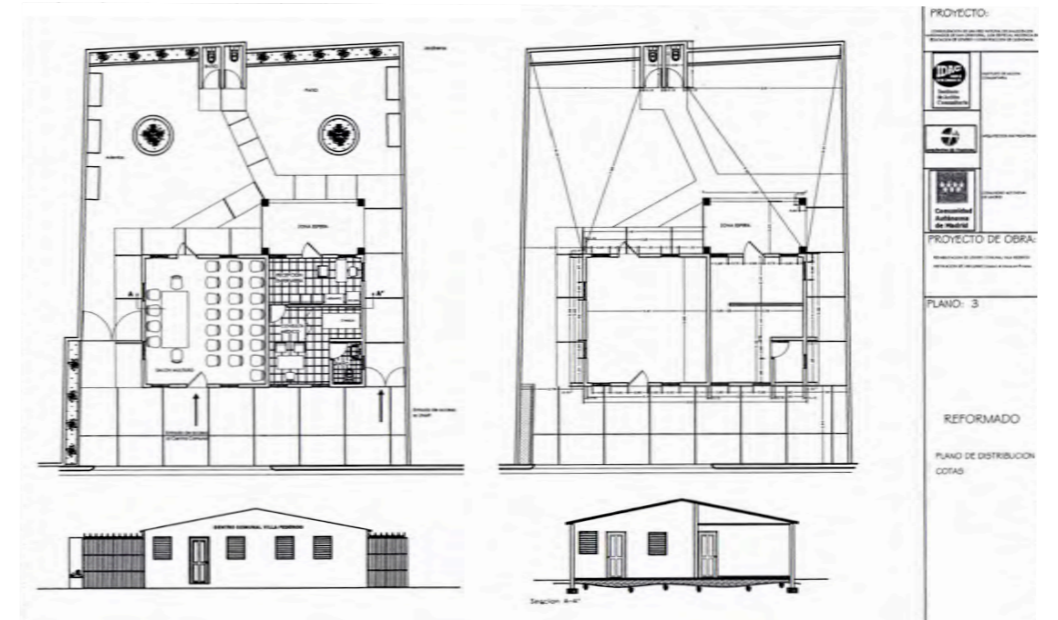


fig. 52. Diseño para la adaptación de centro comunal existente a UNAP, en Villa Federico.

La Escuela Abierta, que debía atender a las necesidades formativas de los diferentes grupos sociales (jóvenes, mujeres, trabajadores no especializados, mayores) sin necesidad de aportar documentos acreditativos de su identidad (muchos moradores carecen de cédula, y ello les impide asistir a la formación reglada) o de su formación previa. Los cursos de la Escuela Abierta se dirigían a cualificar profesionalmente a una comunidad mal formada, y por ello muy vulnerable: sólo podía ofrecer su fuerza de trabajo no especializada. Comenzaron a finales de 2003, gracias al Convenio suscrito entre ASF-E/IDAC y la Secretaría de Estado de Educación, que formuló su contenido curricular y seleccionó a profesores.

A esta primera etapa de la Escuela Abierta se unió la realización del Taller de Técnicas Constructivas Mejoradas. Hasta ese momento, las operaciones de reforma interior se habían realizado acudiendo a los materiales y técnicas que ofrece el mercado local. Consiguiendo puestas en obra poco eficientes desde el punto de vista del ahorro energético, y de la productividad en términos de tiempo y costos. En un intento de una racionalización del trabajo, se estudia la evolución a técnicas mejoradas, adaptadas a las condiciones locales, pero que no arrastren la inercia de sistemas constructivos no pensados para afrontar este tipo de problemas, con mano de obra poco cualificada y fondos restringidos. Para abordar este problema, se realizó un curso de construcción en los cuatro barrios de referencia, que capacitó a un buen número de trabajadores en técnicas elementales de saneamiento urbano. Y se suscribió un Convenio de colaboración entre ASF-E y el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), cuyo primer fruto es la puesta en marcha de un taller en San Cristóbal perteneciente al Subprograma CYTED 10x10 (diez tecnologías constructivas aplicadas sobre diez viviendas). Con esto se pusieron en obra tecnologías apropiadas de construcción en unidades residenciales experimentales, pero concebidas ya como parte del Programa de Regeneración Urbana. Una vez celebrado el Taller (julio de 2003), se realizaron la construcción de las viviendas, que servirán para impartir las técnicas entre los trabajadores locales. Los técnicos de ASF-E e IDAC fueron invitados, en abril de 2003 por el CYTED, a formarse en Sao Carlos (Brasil) para la posterior aplicación en San Cristóbal del Subprograma indicado.

ETAPA DE DISEÑO

Como se ha comentado para la creación de las UNAPs, se utilizaron estructuras existentes, el centro Comunal y Albergue de Rotación construido en la primera etapa una vez que ya carecía de uso. Como tal tenía que ser equipado y adaptado al uso de UNAP y EA, así como otros centros comunales existentes en los otros barrios. Las promotoras de salud ejercían su labor en sus propias casas y para ello también se les dotaba de una sala equipada y de un baño equipado y conectado.

La realización dentro de las actividades de la EA del Taller de Técnicas Constructivas Mejoradas, implicaba identificar un lugar para su realización. El taller consistía en

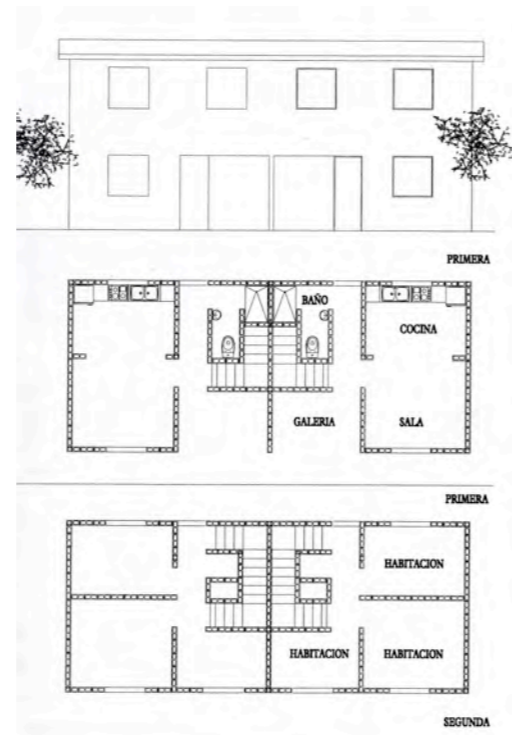
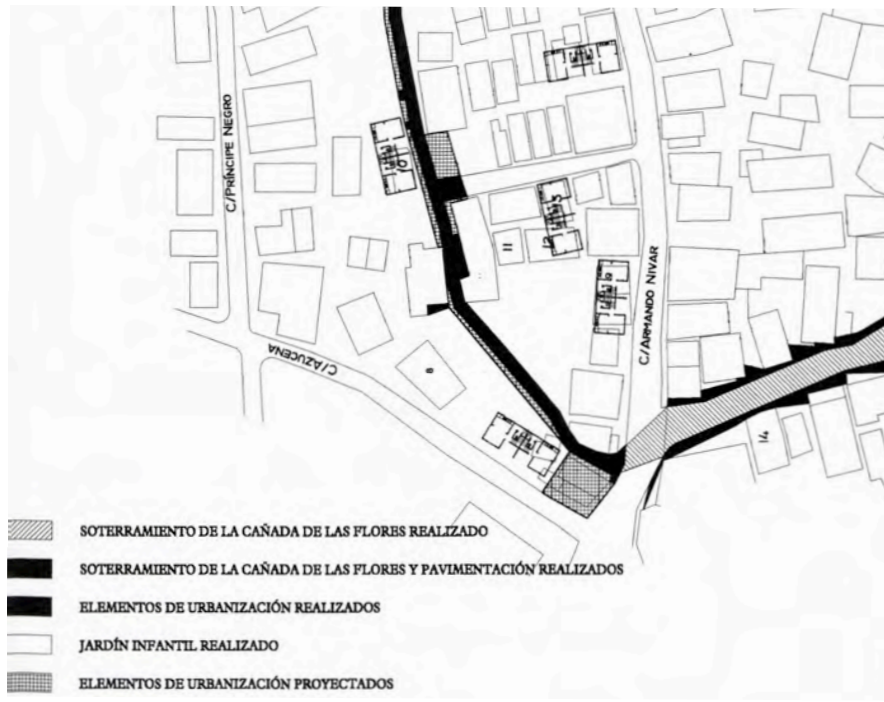


fig. 53. Ubicación en el barrio de Las Flores de lugar para la realización del taller y de las nuevas viviendas.
 fig. 54. Prototipos de las viviendas de esta fase.
 figs. 55 y 56. Conferencias iniciales al taller 10x10.

unas conferencias teóricas a cargo de profesores del ámbito latinoamericano, que se desplazaron para la realización de éste y la realización de diferentes tecnologías para construcción de techos. Para la realización de la parte práctica, se diseñaron y construyeron las bases horizontales sobre las que hacer los techos que además se pretendía que fueran ya el inicio de las viviendas que luego se construyeran en base a la tecnología seleccionada como idónea para el ámbito de actuación. Para ello previamente se diseñó la UBI3 sobre unos terrenos disponibles en el barrio de Las Flores.



fig. 57. Técnicos visitando el lugar seleccionado para el taller.
 fig. 58. Construcciones iniciales para la realización del taller.
 fig. 59. Material de ferretería preparado para la elaboración del taller.
 figs. 60 y 61. Construcción de forjado de madera realizado con listones de madera y tablero contrachapado clavado con puntillas de acero.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
TALLERES 10X10





< figs. 62 a 67. Técnica Peruana de forjados formado por viguetas y duomos de hormigón prefabricados in situ y muro de quincha Peruana mejorada.

figs. 68 y 69. Fabricación del duomo de ferrocemento.
figs. 70 y 71. Plaqueta y vigueta, fabricación de la plaquetas.



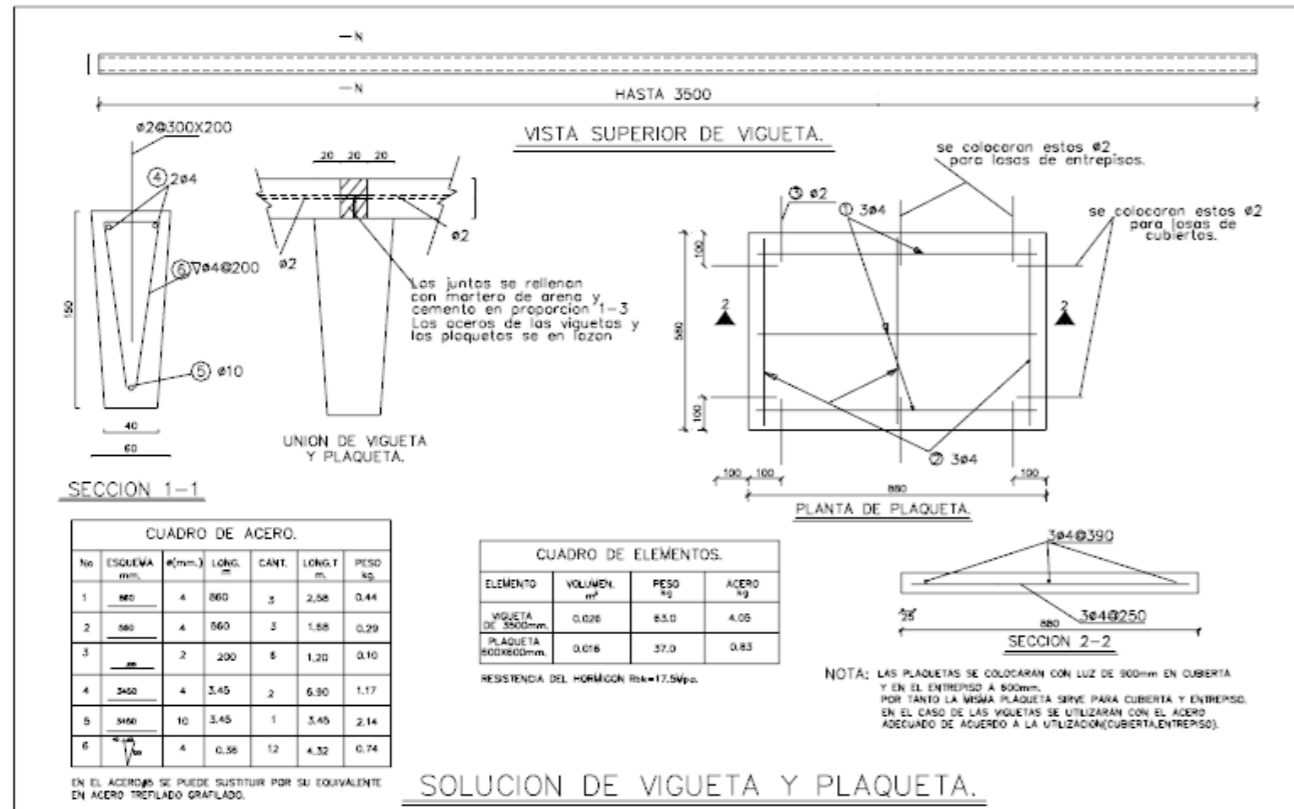


212 fig. 72. Montaje de la tecnología, plaqueta y vigueta, donde se ven las dos posibilidades de montaje: con entrevigado de 90 cm para cubiertas, y con entrevigado de 60 cm para forjado de piso.

Se seleccionó la tecnología cubana de plaqueta y vigueta, para la construcción de las viviendas de la cañada de Las Flores.

fig. 73. Ficha técnica de la tecnología vigueta y plaqueta.

> fig. 74. Viviendas construidas en la cañada de Las Flores con muros de carga de bloques prefabricados de hormigón armado y tecnología de vigueta y plaqueta.



Etapa 3 Ordenación general

INTRODUCCIÓN

La Unión Europea gestionó y financió en el país el Programa PARME (Programa para el Apoyo a la Reforma y Modernización del Estado). ASF-E e IDAC formularon para el Ayuntamiento de San Cristóbal un Proyecto para la redacción del Plan Regulador municipal, el cual obtuvo la financiación solicitada a la UE. ASF fue contratada por el Ayuntamiento para dar asistencia técnica y asesoramiento urbanístico durante el proceso de redacción del Plan Regulador. El IDAC, a su vez, fue contratado para coordinar todo el proceso de participación social, consistente en una movilización social muy amplia para permitir legitimar socialmente lo que las leyes nacionales aún no tienen suficiente fuerza de obligar. Los trabajos de asesoramiento dieron comienzo en mayo de 2003.

IDENTIFICACIÓN

El débil sostén jurídico-urbanístico, aliado con la escasa capacidad ejecutiva y gestora de la autoridad local, fueron obstáculos considerables para el planteamiento de metas que vayan más allá de lo que hasta ahora se había acometido: soterramiento de las cañadas, abastecimiento de agua, pavimentación, trabajo social, servicios básicos.

La configuración de la mayor parte de los barrios de San Cristóbal es tal que no puede pensarse en ratificar su estructura morfológica, ni siquiera la de aquéllos que se ubican en zonas seguras. Y obliga, en todo caso, a iniciar operaciones de absorción de los pobladores que ocupan áreas de alto riesgo, en especial las riberas del río Nigua, mediante su traslado a otros lugares seguros. Así es, la situación de las zonas ahora seguras, es inapropiada. Los trazados viarios están estrangulados, y el suelo está desaprovechado, pero completamente colmatado. No hay espacio para equipamientos. Por lo que respecta a las zonas inundables, la situación es mucho peor: deben ser desalojadas para prevenir riesgos catastróficos, y están habitadas por miles de familias.

Por ello, aún reconociendo (y defendiendo) los derechos fácticos que los moradores han adquirido sobre el suelo que ocupan, no puede consolidarse la disposición actual. Se hace imprescindible reconfigurar paulatinamente los barrios, liberando suelo para equipamiento público, aumentando la accesibilidad, y racionalizando el parcelario espontáneo. Y eso no se puede hacer sin acudir al planeamiento previo, ya no a la escala de los barrios en los que hasta ahora se está interviniendo con actuaciones de transformación; es preciso aumentar la escala hasta poder considerar el conjunto del cuerpo urbano. Poder intervenir en el planeamiento urbanístico general de San Cristóbal se convertía en una oportunidad para proponer la realización de esto.

Del Plan Regulador se pretendía derivar las estrategias de intervención a una escala adecuada, que se apoyan en dos pilares: por un lado, en la experiencia habida en el trabajo con los cuatro primeros barrios de la ciudad; por otro, sobre la excelente relación existente con las autoridades locales, directivos de las Juntas Vecinales, y moradores de los barrios en general. La culminación de la construcción de las dos

primeras UBIs permitió conocer los parámetros de negociación sobre los que se debe cifrar la metodología posterior, conocimiento que resulta esencial en esta nueva Fase de la intervención.

No menos importante ha sido el trabajo con las comunidades para conocer sus necesidades objetivas, a veces subyacentes bajo demandas inadecuadamente formuladas o poco consistentes, y que van aflorando poco a poco a medida que avanza el trabajo social, y los representantes vecinales están mejor cualificados para ejercer la representación de los intereses barriales.

FORMULACIÓN

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Dotar al Municipio de San Cristóbal de un Plan Regulador Territorial con todos los componentes necesarios para que pueda gestionarse el suelo para el desarrollo urbano y territorial, las infraestructuras, las actividades productivas, los equipamientos y las viviendas. Teniendo en cuenta la protección del medio ambiente y los requerimientos básicos de a población local, actual y futura.

Esto implica dotar al municipio de San Cristóbal de un marco de seguridad jurídico-urbanística apropiado, y de una plataforma de interlocución social que legitime dicho marco y canalice la expresión de los derechos de los ciudadanos; habilitando el dispositivo administrativo necesario para la mejora de la capacidad de gestión municipal, con vistas a alcanzar la calidad y la sostenibilidad urbanas, dentro de los criterios aplicados a la consecución de ciudades sostenibles, según los convenios internacionales suscritos por la República Dominicana ante los foros mundiales para la mejora del medio ambiente.

ORGANIZACIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS

Se propuso que el Plan Regulador (en adelante PR) fue redactado por la Oficina del Plan, integrada por técnicos designados por el Ayuntamiento. ASF-E actuó en calidad de asesor externo, para orientar la labor de aquellos técnicos según el trabajo encomendado; para colaborar en la descripción y explicación de las metodologías; para dar seguimiento a los trabajos, proporcionando en cada momento los conocimientos o documentación necesaria; para participar en los procesos de discusión y apoyo a la toma de decisiones; para evaluar el resultado de los trabajos, y para intervenir en los distintos foros que se convoquen con el fin de aumentar el respaldo técnico, político y social del PR, tal y como se describía en los Términos de Referencia de contratación de la Consultoría. Empero, la ejecución directa de los trabajos se realizó por parte del personal del Ayuntamiento designado con dicho fin.

El desarrollo de los trabajos del PR estaba previsto que se extendiera a lo largo de 11 etapas, cada una de las cuales puede tener contenido técnico, político, participativo y/o administrativo.

En la formulación se propusieron las siguientes etapas de trabajo:

A. PREPARACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Director General de la Oficina del PR (DG), apoyado por los asesores externos y por el personal de la Oficina conforme éste vaya siendo adjudicado por el Ayuntamiento, prepara la documentación gráfica y escrita que se indica, después de culminar la búsqueda de la misma, y de llevar a término las reuniones de definición de contenidos y objetivos generales del PR.

- A0. Confección de documento metodológico y calendario de actuación.
- A1. Definición precisa del cometido y perfiles del personal a adscribir a la oficina del PR.
- A2. Confección de bases cartográficas y fotográficas intermedias. (en tanto se dispone de un levantamiento preciso).
- A3. Recopilación y análisis de la legislación nacional vigente.
- A4. Recopilación y análisis de estudios urbanísticos relacionados y documentación precisa para el desarrollo de los trabajos.
- A5. Establecimiento de protocolos de colaboración con los entes públicos vinculados al proceso de redacción (ayuntamiento, gobernación, intec, conau, ceur, onaplan, invi) y con los asesores externos.
- A6. Confección del listado de organizaciones para la formación de la base social de apoyo y participación. formalización de los convenios de colaboración con cada entidad.

B. INFORMACIÓN URBANÍSTICA

En esta etapa, la Oficina del PR se dedica a elaborar la información urbanística necesaria para la redacción del Plan. Para ello, se divide el paquete de información según criterios temáticos, para poder abordarlo desde pequeños equipos de trabajo disciplinariamente homogéneos e independientes.

Los temas a desarrollar son los siguientes:

- B1. Estudio del medio físico municipal (fisiografía, recursos naturales, etc) y del medio físico urbano (en especial: hidrografía, clinometría y vegetación).
- B2. Estudios demográficos y económicos (análisis y proyecciones de población, empleo y actividades económicas).
- B3. Delimitación de recintos espaciales.
- B4. Estimación de necesidades de vivienda según las proyecciones demográficas y los procesos insoslayables de realojo.
- B5. Dotaciones. situación actual de cada una de ellas, establecimiento de estándares y estimación del déficit según rango espacial (municipio, ciudad, barrio, área homogénea).
- B6. Descripción y delimitación de áreas de riesgo.
- B7. Tráfico y transporte.
- B8. Residuos sólidos, agua y saneamiento.
- B9. Análisis de la evolución de la inversión pública en el municipio.

C. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La Oficina recopila toda la documentación producida, y los técnicos permanentes la estudian. Se revisa la documentación gráfica, que debe ser de presentación homogénea. Se realizan mejoras en los textos y planos, si fuera preciso, para mejorar su comprensión, extensión y presentación. Este proceso se realiza para cada tema en particular. Los asesores externos darán el VºBº a cada tema, o indicarán lo que debe ser completado o reformado antes de dar cada trabajo por recibido.

Para cada tema analizado, una vez haya sido aprobado el trabajo, el equipo que lo desarrolló redactará un breve resumen escrito que expondrá, de manera muy sucinta, lo más esencial del material presentado. La oficina compilará todos estos resúmenes en un único documento, que será muy útil para los debates de las etapas posteriores en los que tengan que intervenir expertos externos que requieran una información básica para poder documentar sus opiniones.

- C1. Redacción de un documento resumen de cada tema analizado.

D. ETAPA DE SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN

Para comprender el alcance y motivo de los fenómenos observados, es preciso acometer un proceso de cruce de datos que ayude a entender el por qué de los efectos.

- D1. Redacción de un breve documento de síntesis de la información.

E. DIAGNÓSTICO Y PRIMERAS PROPUESTAS

Con toda la información analizada y sintetizada, se abordará ahora un proceso de descripción de las patologías urbanas, de los problemas y de las oportunidades de la ciudad y del territorio.

- E1. Redacción de un breve documento de diagnóstico y primeras propuestas, enfocado a su distribución entre las autoridades locales.

F. DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Esta etapa está orientada a facilitar el trabajo de las autoridades municipales, que han de instruir a los técnicos sobre las estrategias propuestas para la ciudad y para el territorio. Por ello, la etapa consiste en la celebración de reuniones de exposición de las conclusiones habidas hasta este momento en el seno de la Oficina del PR, de manera que las autoridades puedan madurar los criterios que más concuerden con las líneas políticas que representan.

Los Objetivos Estratégicos no deberían expresarse en formato gráfico: son ideas generales. En etapas posteriores se definirá la forma urbana propuesta.

- F1. Redacción de un borrador de resolución sobre objetivos de planeamiento, dirigido a la sala capitular.

G. REDACCIÓN DE UN AVANCE DE PLANEAMIENTO

Una vez recibidas las instrucciones contenidas en la Resolución de la Sala Capitular, la Oficina del PR entra en la etapa de producción técnica de un documento de Avance de planeamiento.

El Avance se redactará en términos de gran claridad expositiva, comprensible por parte de la ciudadanía en general. Es un elemento concebido para el debate entre todos los ciudadanos. Representa la primera aproximación entre la opción política emanada de la Sala Capitular y las posibilidades técnicas de dar respuesta a esa opción, en función de los recursos disponibles. Aunque recoge las instrucciones de la autoridad local, no compromete la posición de ésta: es la traducción de dichas instrucciones al lenguaje urbanístico, y se presenta a la ciudadanía para que el Ayuntamiento pueda hacerse eco de la opinión pública, como es normal en todo entorno democrático. Una vez el Avance haya sido difundido y su contenido concertado entre los agentes sociales y sus representantes políticos, empieza a dibujarse un pacto de ciudadanía en torno a la defensa y fomento de un futuro para la ciudad, que obligará a unos y a otros a respetar lo pactado; de ahí la necesidad de que, para cuando se alcance esta etapa, la movilización social del PR haya alcanzado un momento de madurez, gracias al trabajo continuado de información y difusión del proceso que habrá comenzado en el primer momento de los trabajos para generar un alto nivel de competencia en la formulación de alternativas por parte de la ciudadanía.

El contexto legal dominicano no parece establecer normas precisas para la redacción de avances de planeamiento, lo que ofrece una gran flexibilidad en la definición de sus contenidos. Éstos deben ser fijados una vez se establezcan los objetivos estratégicos de planeamiento, por lo que es difícil regularlos con tanta antelación; no obstante, deberían tenerse en cuenta, al menos, los mismos extremos que serán desarrollados con mayor detalle en las etapas subsiguientes, pero con una escala y detalle más generales. Algunas de las propuestas más detalladas (normativa básica, cálculos económicos, definición precisa de los recintos espaciales de cualquier naturaleza) podrán ser desarrolladas más adelante en toda su extensión: el Avance debe ser suficientemente conciso como para suscitar un debate sobre el modelo general propuesto, sin que sea necesario perderse en los detalles propios de un PR completo.

Una vez esté suficientemente desarrollado el Avance, pero antes de darlo por finalizado, debe iniciarse un proceso de concertación técnica con aquellos entes estatales con intereses en el municipio: Obras Públicas, Medio Ambiente, Fuerzas Armadas, Sanidad, Educación, etc. Ello permitirá dar a conocer las propuestas del Avance que pudiesen afectar a los intereses de los entes, conocer las intervenciones previstas por los entes estatales, y recoger sus opiniones en el documento que se ha de exponer al público.

G1. Apertura de un proceso de concertación con los entes públicos.

G2. Producción de un documento de avance de planeamiento.

H. EXPOSICIÓN PÚBLICA DE LOS TRABAJOS DEL AVANCE DEL PR

El documento del Avance no basta para una divulgación de sus contenidos: no se puede pretender que los ciudadanos lean atentamente un documento por fuerza complejo. Por ello, si se desea llegar a la gente con el proceso, y recabar las sugerencias de todos aquellos que estén interesados en participar, se debe facilitar la comprensión del documento mediante un período de exposición de los trabajos del PR, en su nivel de Avance. Si esto no se hiciera, el PR no alcanzaría el respaldo social sin el que todo el trabajo habría sido inútil, porque la parquedad de la legislación nacional en materia de urbanismo no concede cobertura legal bastante a un instrumento urbanístico; esa cobertura depende de que se alcance un pacto ciudadano a favor de la resolución de los problemas de su municipio: que las autoridades locales alcancen compromisos públicos sobre la defensa de las estrategias propuestas y mayoritariamente aceptadas; y que los agentes sociales, por su parte, ejerzan el necesario control (y autocontrol) social sobre la actividad urbanística y la implementación de las medidas contenidas en el PR.

Para ello, es recomendable abrir un período de duración indeterminada (lo mínimo: un mes), en el que se exponen los trabajos de manera fácilmente comprensible, a través de un conjunto de medios apropiados para la comunicación de las propuestas: paneles expositores, fotografías, filmaciones, y debates. Este período concede una notable visibilidad a los trabajos, y permite a los ciudadanos discutir directamente con sus representantes políticos las ideas que afectan al futuro de su ciudad. Las opiniones llegan a la Oficina del PR a través de lo debatido de viva voz, así como mediante escritos en los que cualquier ciudadano puede dirigirse a la Oficina para realizar sugerencias, durante un período de tiempo que debe fijarse.

Mientras el Avance está expuesto al público, la actividad de la Oficina en pleno está dirigida hacia una mayor difusión de los contenidos del Avance, preparando reuniones, entrevistas, comparecencias en los medios públicos, mesas redondas, etc. Los técnicos adscritos a la Oficina están presentes en cada acto celebrado, y recopilan todas las opiniones emitidas, ya sea verbalmente, ya por escrito.

Deberá tenerse en cuenta la necesidad de invitar al proceso a todas aquellas autoridades provinciales o nacionales cuyo ámbito de responsabilidad tenga relación con el urbanismo y el medio ambiente, así como a los estamentos académicos en cuyos centros se impartan enseñanzas vinculadas con estas disciplinas. Al tratarse San Cristóbal de una ciudad pionera en este campo, al redactar su PR adquiriría una gran responsabilidad frente al resto del país, pues de que el proceso sea exitoso depende que el planeamiento municipal pueda extenderse con naturalidad por el resto de los municipios dominicanos, sin que ello se considere una rareza: son precisamente las ciudades de los países en los que todavía se producen fuertes migraciones interiores las más necesitadas de planeamiento regulador. Y para ello, no cabe acudir a las instancias internacionales de manera recurrente; más bien, interesa instaurar una cultura urbanística municipal, y formar suficientes técnicos capaces de dar satisfacción a este importante renglón de la actividad pública, y de la autonomía municipal. La administración local está más cerca del ciudadano, y es más ágil para afrontar procesos de planeamiento participativo. Si se deja recaer el planeamiento

municipal en las instancias estatales, las garantías que da el respaldo social a las herramientas urbanísticas serán más difíciles de alcanzar. La experiencia internacional en este sentido es concluyente.

El tema correspondiente a esta etapa es, pues, el siguiente:

H1. Celebración de una exposición de los trabajos del avance del PR, mediante material apropiado para la divulgación de sus contenidos entre los ciudadanos.

I. VALORACIÓN DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En esta etapa, la Oficina del PR analiza todas las opiniones y sugerencias recibidas sobre los trabajos del Avance. Las clasifica por temas, y abre un debate interno entre técnicos de la Oficina y sus asesores. Destaca las contradicciones entre las diferentes sugerencias, y emite su opinión sobre aquéllas que deben modificar las propuestas presentadas, y las que deben ser descartadas por inviables. Organiza reuniones con los autores de ciertas propuestas que interesa concretar, para profundizar en su viabilidad.

Con todo el material recogido, redacta un documento de valoración técnica de las propuestas, que somete a la consideración de la Sala Capitular para que los Regidores conozcan su contenido.

I1. Redacción de un informe sobre las sugerencias presentadas al avance del PR.

J. REDEFINICIÓN DE LAS ESTRATEGIAS

La Sala Capitular, a la vista del informe sobre las sugerencias que ha sido elaborado por la Oficina, abre un debate político sobre las mismas, para decidir cuáles estima y cuáles desestima. Los técnicos apoyan este proceso de debate prestando su asesoría a los Regidores en todo lo que para ello sean requeridos, con el fin de facilitar la adopción de acuerdos unánimes que se encuentren, en la medida de lo posible, en gran sintonía con las opiniones ciudadanas mayoritarias. Esto permitirá contar con un PR democrático y legitimado por un proceso impecable de relación entre administradores públicos y administrados.

Una vez alcanzados los acuerdos sobre las modificaciones que es preciso introducir en las propuestas del Avance, si ese fuera el caso, la Sala Capitular evacuará un Acuerdo cuyas resoluciones tomarán la forma de instrucciones dirigidas a la Oficina del PR, para que se introduzcan las modificaciones oportunas en el contenido del Avance. Este Acuerdo será publicitado de manera solemne, porque ahora es la expresión del sentir de la Corporación respecto de su PR: la Oficina se limitará a instrumentar técnicamente las instrucciones emanadas del Acuerdo, que pone fin a los procesos político y participativo del PR.

J1. Emisión de un acuerdo de la sala capitular, instruyendo a la oficina del PR, sobre las modificaciones que debe introducir en las estrategias urbanísticas materializadas en el avance de planeamiento.

K. PRODUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PLAN REGULADOR

A la vista de las resoluciones contenidas en el Acuerdo de la Sala Capitular, la Oficina del PR acomete la redacción del documento de tramitación del Plan, modificando todo aquello que sea necesario, y detallando sus contenidos hasta la escala y detalle apropiados. El documento que así se redacte está concebido como el compendio de aquellas normas y acciones orientadas a servir como guía general de la acción privada y pública (municipal y estatal) en el municipio, y limitadas a la capacidad real de implementarlas y sostenerlas. Y a la identificación de intervenciones susceptibles de tomar forma de proyecto o programa concreto; así, el conjunto de agentes que han intervenido en el proceso podrán tener a su disposición un catálogo de intervenciones perfectamente congruentes entre sí, del que se desprenderán las inversiones necesarias, ya en el contexto de la cooperación internacional, ya en el de la inversión pública nacional.

La garantía para los inversores institucionales será enorme: cada actuación propuesta habrá sido objeto de concertación social, y de coordinación con el resto de las demás. No existirá solapamiento de esfuerzos, ni intervenciones con impacto negativo sobre el territorio. Lo más esencial de las políticas territoriales habrá quedado al margen de la natural controversia entre partidos, como debe suceder en las opciones a largo plazo que han de ser administradas en un marco democrático en el que la alternancia es normal.

Como mínimo, el documento definitivo ha de desarrollar las medidas que se relacionan en el enunciado de los siguientes temas:

- K1. Establecimiento de los límites urbanos y de los de las áreas protegidas por motivos medioambientales (conservación, riesgo).
- K2. Delimitación y condiciones particulares de las eventuales áreas de nuevo desarrollo residencial y económico.
- K3. Delimitación de áreas temáticas de intervención preferente y operaciones singulares (proyectos urbanos, intervenciones concretas en barrios vulnerables, etc.). instrucciones para la gestión.
- K4. Georreferenciación del suelo necesario para cubrir déficit dotacionales según rango espacial. instrucciones para la gestión.
- K5. Disposiciones sobre usos del suelo y alineaciones.
- K6. Esquemas de ordenación de las infraestructuras.
- K7. Esquemas de ordenación vial.
- K8. Ordenanzas básicas de edificación.

L. TRAMITACIÓN

En esta etapa, el Ayuntamiento recibe el PR de la Oficina, preparado para iniciar su tramitación y legalización ante las diferentes instancias.

El proceso fluido de descentralización que estaba viviendo el país hacía difícil conocer cuál sería el contexto vigente en los próximos dos años; hoy, tampoco se encuentra suficientemente acuñada una práctica administrativa de aprobación de un PR que

le conceda eficacia legal. Ello es bueno o malo, según se mire: produce una mayor necesidad de legitimación social de los contenidos urbanísticos del PR, a la vez que una cierta indeterminación de la fuerza legal de cada disposición. No obstante, el planeamiento urbanístico es, por encima de todo, concertación de posiciones discordantes, en tanto los diferentes intereses (públicos o privados, colectivos o individuales) y las diferentes instancias (estatales, provinciales o municipales) están condenados a entenderse por la fuerza de la razón, no del arbitrio o de la imposición del más fuerte, si ha de imperar los principios democráticos de respeto a las minorías, o de equivalencia entre la calidad de los intereses de los débiles y de los fuertes, sin los que la acción pública carecería de justificación.

Así, si el PR es el producto de la concertación, su fuerza de obligar estará por encima de los intereses sectoriales y suplirá con creces la falta de legislación. Lo que no evita la necesidad de someter el PR a las instancias superiores, una vez haya superado el proceso administrativo en el escalón municipal.

Sin ánimo de describir el proceso en todo su detalle (lo que compete más bien a las autoridades), parece sensato solicitar de la Sala Capitular un pronunciamiento aprobando el PR, y ordenando la apertura de su proceso de tramitación. Ello implica el establecimiento de acuerdos globales con los agentes sociales, en respaldo del Plan. A partir de ese momento, se debería abrir un proceso de concertación con los entes públicos afectados por el planeamiento, a los que se sometieron las propuestas del Avance en su momento, para firmar con cada uno de ellos un documento según el cual el Ayuntamiento se compromete a informar sobre cual cambio que pueda ser introducido, y el ente en cuestión a respetar el contenido del PR cuando actúe en el municipio.

Finalmente, el Plan Regulador (junto con los documentos suscritos con los entes y agentes antes mencionados) debe ser enviado a los órganos competentes de la Presidencia de la República, para lograr un pronunciamiento global favorable al PR.

L1. Concertación con las organizaciones de apoyo. firma de acuerdos de colaboración y seguimiento.

L2. Concertación con los entes públicos. firma de acuerdos de respeto a las disposiciones del PR.

L3. Remisión de la documentación completa a los órganos competentes de la presidencia de la república.

M. GESTIÓN

Una vez el PR se encuentre definitivamente sancionado por todas las instancias mencionadas, se considerará que ha adquirido su plena eficacia: debe comenzar a regir en el municipio, como una ley que afecta al territorio municipal. Para ello, los servicios técnicos municipales deben ser reforzados.

Es frecuente que, en estos casos, la Oficina redactora del PR se transforme en Oficina gestora del urbanismo municipal, que ejerce a partir de ese momento las funciones

permanentes de control y gestión, remodelando (ya ampliando, ya reduciendo, según sea el caso) el equipo redactor, que pasa a convertirse en una extensión de los servicios técnicos municipales, en una Gerencia de Urbanismo, o a englobar todo el área urbanística de competencia municipal. Esa es una decisión que compete a las autoridades municipales; pero que, con un formato u otro, el Ayuntamiento habrá de adoptar para que el PR pueda ser un instrumento eficaz de la política municipal. Los funcionarios que se incorporen a esta Oficina deberán recibir formación específica, y la Oficina dotarse de protocolos de funcionamiento basados en la redacción y aprobación de un conjunto de ordenanzas municipales que afectan a numerosas áreas (disciplina urbanística, licencias, de construcción y actividad, información, gestión directa de las intervenciones, control de la actividad privada, etc.). El conjunto cae fuera del horizonte de la redacción del PR, pero es muy práctico ir poniendo en marcha los procedimientos casi desde el principio, para que no se produzca un vacío entre el momento de la aprobación del PR y el de su implementación. En realidad, muchos de estos procedimientos ya existen, y lo que requieren es ser adaptados al nuevo escenario administrativo. Si se hace eso paulatinamente, se conseguirá una rápida transición. Si no se hace, el Plan Regulador empezará a perder autoridad y se deslegitimará muy deprisa. El favorable ambiente que se preparó durante el proceso de redacción se enfriará, y se habrá perdido una preciosa oportunidad de corregir procesos espontáneos que están llevando San Cristóbal hacia la insostenibilidad y la dualización. Se resume toda esta dinámica en el siguiente tema:

M1. Protocolos para la implementación de la administración urbanística permanente del PR.

INDICACIONES PREVIAS PARA DETERMINAR LOS PROCEDIMIENTOS

Todos los temas indicados que lo requieran, una vez consensuados con el Ayuntamiento de San Cristóbal, serán expuestos con detalle en una ficha, mediante la cual los grupos temáticos de trabajo podrán disponer de una guía metodológica para el desarrollo de sus actividades. Juntamente con las fichas, se elaborará un calendario general, que podrá ser reevaluado conforme se vayan desarrollando los trabajos a lo largo de las etapas.

Por lo que respecta a la asesoría externa de ASF-E, ésta se planteó de la siguiente manera: para cada tema requerido, se celebraron unas jornadas iniciales a las que asistieron un especialista de Arquitectos Sin Fronteras y/o su Representante Residente en San Cristóbal, los directivos de la Oficina del PR y los miembros del grupo de trabajo del que se fuera a planificar su actuación. En estas jornadas se amplió el contenido de la ficha del tema, y se ofrecieron orientaciones metodológicas, así como documentación complementaria de referencia. Cuando la tarea lo requirió, se realizó trabajo de campo conjunto para ajustar los procedimientos a la realidad y a los recursos disponibles. Durante el transcurso de la tarea de cada grupo de trabajo, el/ la Representante Residente de ASF-E en San Cristóbal dió seguimiento y apoyo a los trabajos, recabó el asesoramiento de los especialistas mientras no se encontraban sobre el terreno, y verificó que se cumplen plazos y se van obteniendo los resultados previstos.

Es interesante recordar que uno de los objetivos principales de la redacción del Plan Regulador es ampliar las capacidades de los técnicos locales gracias a su integración en los grupos de trabajo, en un contexto encaminado a redactar un Plan operativo, que es la mejor escuela para adquirir experiencia. Es decir: el Plan Regulador debe ser redactado en su totalidad por la Oficina del Plan, con técnicos dominicanos. Dado que en la RD aún no se ha generalizado la redacción de planeamiento urbanístico municipal auspiciado desde el ámbito de la autoridad local, es natural que no exista un gran número de urbanistas curtidos en la redacción de planes reguladores, y por ello puede ser útil contar con algún asesoramiento suministrado por urbanistas con amplia experiencia en este tipo de procesos. Pero el trabajo difiere del formato propio de un Plan encomendado a una consultoría externa, y debe ser así si se pretende potenciar los recursos humanos del país. La presencia de una ONG como Arquitectos Sin Fronteras se debe entender en este contexto, en el que el PR será tanto un instrumento urbanístico eficaz como un espacio para la cooperación al desarrollo, en este caso de las capacidades técnicas locales.

PARA CONSEGUIR ESTOS OBJETIVOS SE PROPUSO EL SIGUIENTE PERSONAL:

DIRECCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

- arquitecto con experiencia profesional para el papel de Director General del PR.
- administrativo, para realizar las tareas de secretaria de dirección.
- Técnico Documentalista.

CUERPO ADMINISTRATIVO/ GERENCIAL DEL PROYECTO

- Recepcionista.
- Administrativo-Logista.

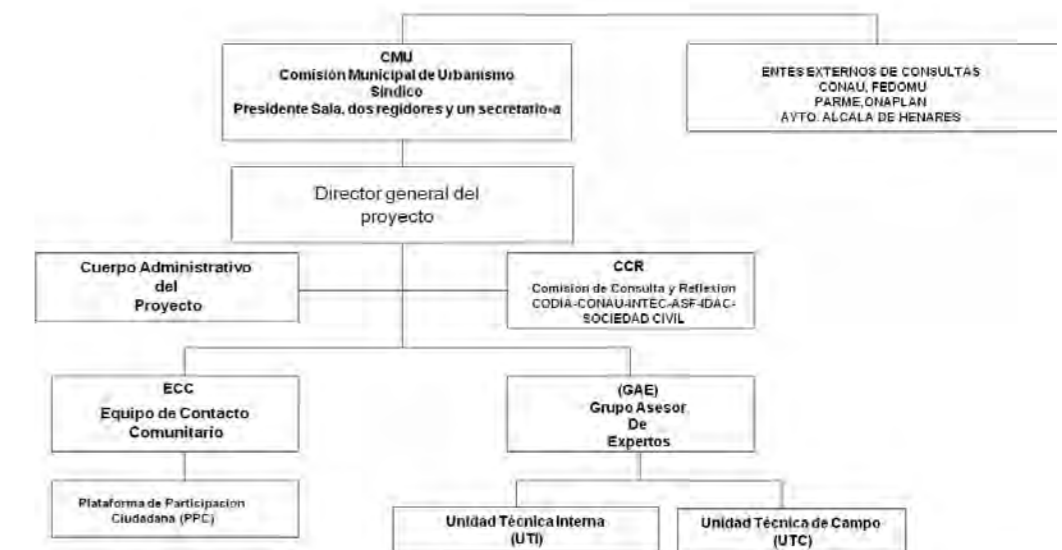
EQUIPO DE PLANEAMIENTO

- Compuesto por el Grupo Asesor de Expertos (técnicos de Arquitectos sin Fronteras), estará constituido por un técnico residente, y por los técnicos volantes que sean requeridos para el desarrollo y seguimiento de cada Tema, por lo que hace a las labores de consultoría.
- El equipo de planeamiento queda abierto a la incorporación de técnicos urbanistas procedentes de organizaciones colaboradoras con el PR (INTEC, CONAU, ONAPLAN, etc.).
- Dos delineantes.
- Dos Arquitectos técnicos urbanistas.

EQUIPO DE CONTACTO COMUNITARIO

- Coordinador del Equipo de contacto comunitario (IDAC).
- Promotores necesarios en cada etapa del trabajo (IDAC).

ORGANIGRAMA FUNCIONAL DEL EQUIPO





EJECUCIÓN DEL PROYECTO. LOGROS CONSEGUIDOS

Con la financiación inicial del PARME, se creó la oficina del Plan y se contrato al equipo que empezó a trabajar en la preparación de la información urbanística.

Se realizó la actualización cartográfica del plano de San Cristóbal, del cual se tenía una referencia del año 1998 incluyendo los nuevos crecimientos del territorio.

Para desarrollar este trabajo, se utilizó el plano existente como referencia y a partir de la ortofoto del año 2002, que se consiguió mediante la tramitación con el Instituto Cartográfico Militar. A partir de esta se digitalizaron las nuevas aéreas de crecimiento. Esta fue la base sobre la que se realizaron los siguiente planos de información:

- Delimitación de la Provincia de San Cristóbal
- Delimitación del Municipio de San Cristóbal
- Evolución Histórica de San Cristóbal
- Hidrográfico de San Cristóbal
- Equipamiento industrial
- Equipamiento docente
- Localización de mercados
- Sistema de áreas verdes
- División por barrios de la ciudad de San Cristóbal
- Recintos espaciales de la ciudad de San Cristóbal
- Áreas vulnerables
- Sistema urbano viario
- Sentido de vías de tráfico
- Rutas de transporte urbano
- Rutas de transporte interurbano
- Puntos críticos de tránsito

Los Recintos Espaciales son aéreas de la ciudad con características similares atendiendo diferentes criterios de clasificación, como: Homogeneidad Morfológica; Homogeneidad Tipológica; Homogeneidad De Uso.

Éstas se realizaron a partir de un trabajo de campo (fig. 76).

Después de esta fase inicial de información, realizado por la oficina del PR finaciado con los fondos PARME se realizo una segunda fase de la identificación y realización de proyectos estratégicos, gracias a la financiación del Colegio de Arquitectos de Cádiz (COAC). Que dio la oportunidad de realizar el documento de avance que fue presentado y expuesto al público en 2006 (figs. 79 a 82). Los cambios políticos a partir de este momento, la falta de consenso político, y de financiación para siguientes etapas, hicieron que no se pudieran avanzar con las siguientes fases previstas para PR de San Cristóbal.

El documento de avance terminado contenía además de la fase de información antes citada con los planos mencionados una memoria de información que contiene:

226 figs. 74 y 75. Elaboración de la información urbanística en la oficina del plan.



FICHA TIPO DE TEJIDOS URBANOS		NOMBRE DEL TEJIDO
CLASIFICACIÓN DE LA MOJEREA: Tipología edificatoria:		
USO: número de niveles construidos: 10-20-30		
DISTANCIA A LÍNEA DE CALLE: distancia entre público y privado. Se usan FRONTAL, LATERAL Y POSTERIOR		
FRONTAL: número de plantas: 4-6		
LATERAL: número de plantas: 2-3		
POSTERIOR: número de plantas: 1-2		
AL TUBO MEDIA:		
OCCUPACIÓN MEDIA SOLAR: % número metros de primer nivel/metro de parcela solar		
USO: vivienda entre otros y otros: en todo por metro: 100%		
RESIDENCIAL:		
<input type="checkbox"/> ATILADO		<input type="checkbox"/> UNIFAMILIAR
<input type="checkbox"/> EN HILERAS		<input type="checkbox"/> BIFAMILIAR
		<input type="checkbox"/> PLURIFAMILIAR
COMERCIAL		
INDUSTRIAL		
SERVICIOS Y SERVICIOS		
EQUIPAMIENTO:		
<input type="checkbox"/> SERVICIOS INSTITUCIONALES		<input type="checkbox"/> PÚBLICO
<input type="checkbox"/> PRIVADOS		<input type="checkbox"/> PRIVADO
DEPORTIVO		
EDUCACIONAL		
CULTURAL		
SIN SERVICIO DE INTERÉS PÚBLICO Y SOCIAL		
SANITARIO		
ESPACIOS MULTIFUNCIONALES		
VIARIO: número de carriles, mejor posición, etc.		
<input type="checkbox"/> PRINCIPAL		<input type="checkbox"/> SECUNDARIO
<input type="checkbox"/> TERCIARIO		<input type="checkbox"/> SECUNDARIO
CONDICIÓN: número de viviendas por hectárea		
OCCUPACIÓN MEDIA VIVIENDA: número de viviendas por vivienda: 4 personas		
COMENTARIOS: mostrar modificaciones puestas en marcha en la primera planta, y sus niveles secundarios		
FUENTE DE DATOS: UTM, Escala: 1:5000		

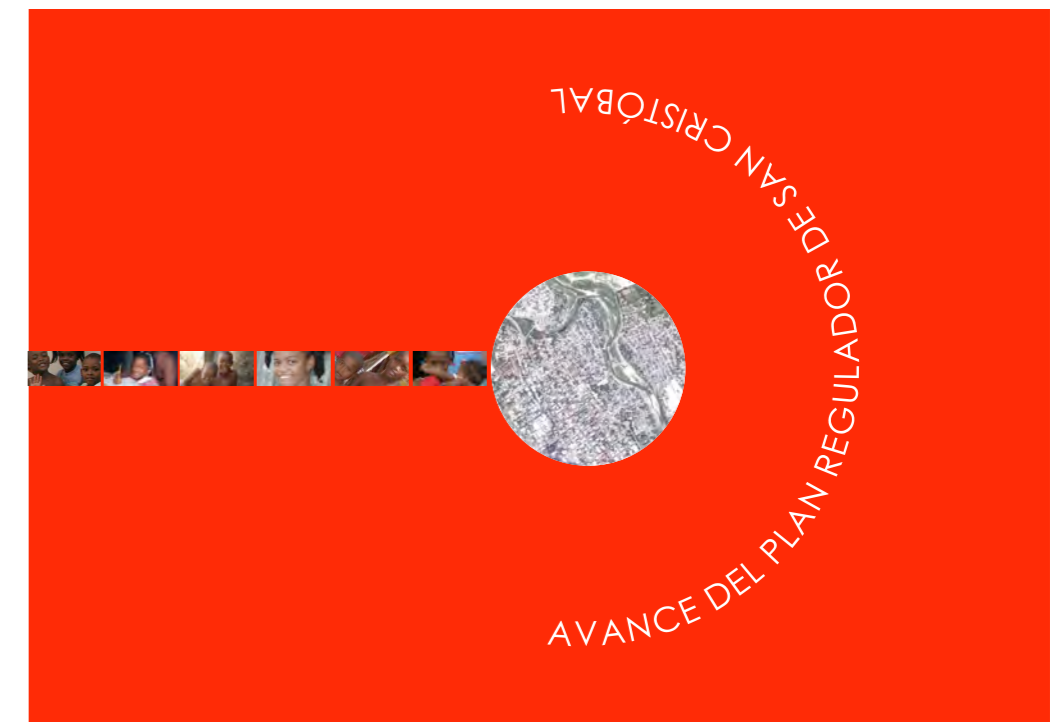
fig. 76. Ficha de tipo de tejidos urbanos.
fig. 77. Portada del Avance del Plan Regulador de San Cristóbal.

Marco teórico y conceptual
 Encuadre histórico
 Aspectos socio-económicos y culturales
 Medio Físico y ambiental
 Medio rural
 Medio urbano
 Aéreas vulnerables
 Tipologías Edificatorias
 Infraestructuras y servicios
 Propuestas prioritarias

Además en este documento, último del Avance, presenta propuestas estratégicas para la ciudad. El tiempo disponible para la elaboración de esta segunda etapa permitió también realizar una síntesis de etapas anteriores y completar temas que eran imprescindibles para la comprensión de los problemas de San Cristóbal.

Esta identificación orientó las propuestas que se presentan agrupadas en tres niveles como se ha comentado, estructural, sectorial y el articular dedicado a modelos de intervención en barrios, para su mejora.

En virtud de la importancia de la normativa en un documento de Avance, se colocó al final del documento un esquema de reglamentación que tiene su origen en la



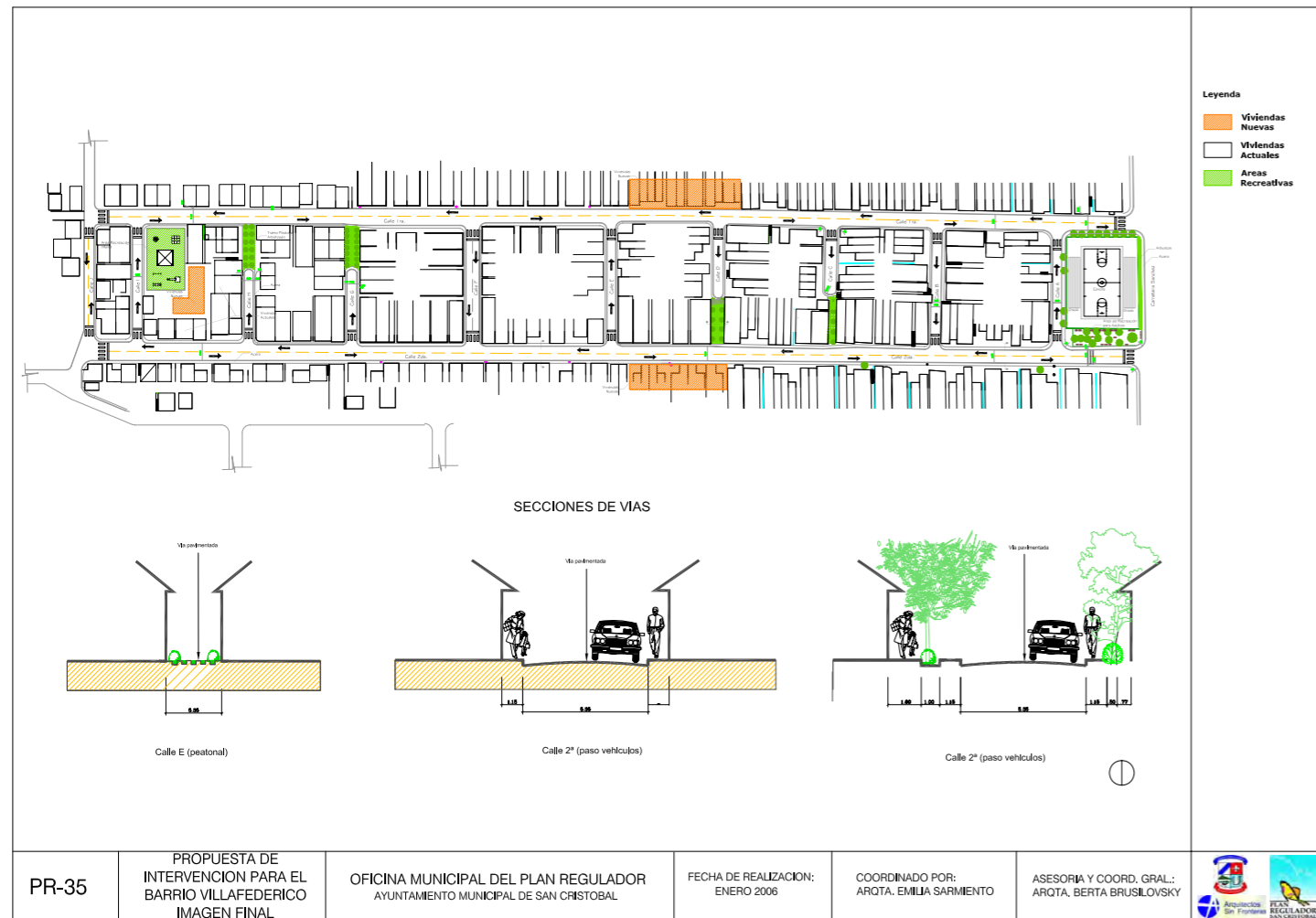


fig. 78. Plano de la propuesta de intervención en el barrio de Villa Federico.

zonificación elaborada en los primeros documentos del Plan Regulador, y en otros aspectos posteriormente investigados.

PROPUESTAS ESTRUCTURALES

Las propuestas estructurales avanzan con soluciones que la ciudad necesita para mejorar su funcionamiento tanto general como sectorial. Se trata por tanto de aquellos elementos que, como la red viaria, la localización organizada de actividades industriales en un polígono y la venta de alimentos en mercados zonales, pueden mejorar la calidad de vida de los habitantes y el funcionamiento de la ciudad.

Por sus implicaciones ambientales, las propuestas pueden tener influencia sobre la salud y la educación ambiental de los ciudadanos. Las propuesta son:

- Modelo de red viaria urbana conectora
- Creación de un Polígono industrial
- Sistema de red de mercados

TRATAMIENTO DE ESPACIOS LIBRES

El concepto de espacio libre dentro de la estructura urbana, tiene claros componentes teóricos y conceptuales. Cada cultura diseña, utiliza y concibe de forma diferente el espacio en función de su historia, de su educación y de sus necesidades. Por la forma de utilizarlos se puede deducir el significado y el valor que tienen para la población a la que sirven. El diseño de espacios libres emblemáticos puede servir de modelo para otros de la ciudad. Los conceptos clave que se desarrollen deberían despertar suficiente interés tanto en la población como en las autoridades para tomarlos como referencia, mejorando así la forma de usar la ciudad, centrada actualmente en el tráfico rodado, tanto público como privado. Las propuesta diseñadas por en el plan son:

- Mejoramiento de la Avenida Libertad
- Tratamiento de aguas grises de la Av. Libertad
- Mejoramiento de la Avenida Constitución
- Propuesta de recuperación de Espacios Verdes



figs. 79, 80 y 81. Presentación del PR en los barrios a orillas del río Nigua.
fig. 82. Imágenes de presentación a autoridades municipales y exposición pública del PR.

MODELOS AMBIENTALES DE INTERVENCIÓN EN BARRIOS

Los barrios marginales de San Cristóbal, son una referencia urbana muy fuerte para la ciudad y para su funcionamiento integral. Son un reto a la hora de tomar decisiones para la solución de sus problemas prioritarios. Son barrios que al amparo de la estructura tradicional crecieron sin orden ni cuidado, pero al consolidarse han permitido que una población marginal con necesidades muy fuertes de inserción urbana, crea una sociedad que nunca ha sido marginal sino perfectamente imbricada en las actividades sociales y comunitarias de San Cristóbal.

Las propuestas se han centrado en un modelo de intervención general y ambiental para recuperación de los barrios y de las riberas, en la margen derecha del río Nigua. Y en dos importantes barrios por su carácter y centralidad.

- Reordenación de barrios Río Nigua
- Barrio Villa Federico
- Barrio La Piña, Concentración

Para las propuestas de intervención en barrios se contó con asesoramiento externo. Se realizaron unas fichas con la información que se tenía de cada uno de estos temas y se les preparó para que los equipos externos hicieran propuestas. Además de la propuesta de restructuración más profunda ya mencionada para los barrios a orillas del río Nigua realizada por un equipo de ASF, el plan recoge planos y memoria de propuestas de intervención en los barrios Villa Federico, La Piña y Concentración que fueron realizado por un equipo del CONAU (fig. 78).

Esta etapa del Plan con el asesoramiento de ASF, termina con la presentación del documento de avance y la exposición que del se hizo en el liceo Loyola de San Cristóbal.

El Plan Regulador de San Cristóbal propone una visión de futuro y un modelo de organización espacial con un enfoque de desarrollo orientado hacia el turismo y el conocimiento, donde se crean soluciones ingeniosas para superar problemas acumulados históricamente en nuestro municipio.

De ahí nuestra propuesta de Proyectos Estratégicos contenida en el presente documento que de hecho se convierte en una herramienta para consolidar el futuro de nuestro municipio e impulsar el proceso de Planificación y desarrollo de San Cristóbal.

Con esta publicación, damos el primer paso, esperamos esta sea aprovechada en su justo valor por nuestra sociedad en general.



Arq. Víctor Mitiur
Director General OMPR



2002-2006 • Transformación en Marcha!

Arqta. Emilia Sarmiento, Arqta. Yudit Suarez y Wilkin Beltré aborran Propuestas del Plan para San Cristóbal, junto a Arq. Andres Navarro del EARMSE

2.2.4

CONCLUSIONES

fig. 83. Imagen del centro comunal de Jeringa, 20 años después del inicio de su construcción.

Los proyectos realizados en las dos primeras etapas debían demostrar que se puede intervenir en un hábitat, con altos índices de hacinamiento, donde todas las viviendas podían ser consideradas infraviviendas. Debía también permitir la transferencias de técnicas de intervención que aunque tienen larga tradición en Europa y otros países del ámbito latinoamericano, se consideran aun hoy día novedosas en República Dominicana, país en el que como se ha comentado, más allá de operaciones de sustitución, se han producido pocas operaciones de reforma de esta escala, cuyo objetivo sea fijar a los habitantes de barrios considerados marginales en su propio espacio, mejorando sus condiciones de vida. La tendencia sigue siendo la de realizar operaciones que solo consiguen el desplazamiento de habitantes de zonas que tiene más valor, hacia barrios nuevos alejados creando nuevas zonas de marginalidad. Debido a la dimensión de estas zonas de la ciudad, que representan como hemos visto en las zonas más urbanas de República Dominicana el 60% de la ciudad, estas dinámicas exigirían unos recursos económicos de los que hoy día estos municipios carecen, con lo cual muchas de estas propuestas quedan en papel, sin que existan experiencias alternativas. Las intervenciones realizadas a orillas del Río Nigua en San Cristóbal han aportado una experiencia, que puede servir de respaldo a políticas de mejora más realistas.

Estas intervenciones no pretendían resolver la totalidad de los problemas de esta zona urbana. Las actividades realizadas pretendían conseguir una dinámica de transformación que partiera de la misma base social existente en los barrios, de manera que en sucesivos proyectos, se pudieran abordar la financiación de pequeños operaciones de mejora promovidas por los propios habitantes, de acuerdo a unas estrategias físicas adecuadas. Para llegar a esto era necesario realizar una intervención piloto capaz de vencer una inercia de los vecinos a la resignación ante su grado de exclusión.

Mecanismos como los de las UBIs, de la dimensión planteadas son un ejemplo práctico de como se puede generar una dinámica de cambio a partir de dimensiones de intervención pequeñas. El tamaño de intervención de 10 a 20 viviendas pueden permitir a través de la autorganización de los habitantes, apoyados por los medios técnicos y económicos necesarios, que con pequeñas inversiones, se genere un motor de cambio que paulatinamente puedan conseguir la transformación de la totalidad de unos barrios como en los que se ha actuado.

Los Talleres de transferencia tecnológica 10x10 se han celebrado, con anterioridad, en diversos países del Convenio CYTED, utilizando en general plataformas de



actuación experimentales o académicas (por ejemplo: el de Sao Carlos se celebró en los locales de la Universidad, y las construcciones fueron posteriormente demolidas, una vez realizada la transferencia tecnológica). El caso de San Cristóbal fue una experiencia de un 10x10 realizado en un espacio urbano consolidado, y pensado para durar: las viviendas fueron ocupadas una vez concluidas. Otras experiencias duraderas de este Subprograma se han levantado sobre suelos de nueva ocupación, por lo que su aplicabilidad es más restringida: los verdaderos problemas del tercer Mundo, en materia de hábitat, se dan allí donde ya se ha producido la urbanización informal, y ese es el difícil terreno en el que hay que comprobar que las experiencias teóricas representan una respuesta efectiva al drama urbano.

El reto planteado para el Plan Regulador, era grande ya que aun hoy en día, la práctica de urbanismo físico de ámbito municipal, es rara en el país, que carece de tradición jurídico-urbanística significativa. Así, el reto era doble: no sólo había que redactar el Plan Regulador; también había que formar a los técnicos que lo debían redactar, que son escasos en la República Dominicana. Y había que comunicar a la ciudadanía el sentido de estos importantes trabajos, que se separan de la línea fácil y popular de las inversiones que culminan con una inauguración. Así, el Plan Regulador tenía que ser a la vez, plataforma para la resolución de conflictos urbanos, y cantera para el alumbramiento de una generación de profesionales y de políticos interesados en la gestión de los asuntos urbanos, más allá del diario quehacer de la autoridad local. Además de esto, exigía una movilización social muy amplia para permitir legitimar socialmente lo que las leyes nacionales no tenían fuerza de obligar.

Es precisamente este último punto el que falló ya que debido a cuestiones políticas más que técnicas, los trabajos previstos dentro del plan regulador de creación y puesta en marcha de una Plataforma de Participación Comunitaria,

no pudieron llevarse a cabo por falta de entendimientos entre distintas organizaciones que pertenecían a partidos políticos diferentes. El equipo técnico trabajó por lo tanto sin el necesario apoyo de la sociedad civil y sus organizaciones representativas. Esto era una componente fundamental para un plan de estas características que pretendía sustituir el débil sostén jurídico-urbanístico por la vía del consenso y la negociación, en los temas fundamentales que afectaban a la ciudad.

No obstante el equipo técnico funcionó, y a pesar de la falta de voluntad política y apuesta decidida por la redacción de un Plan Regulador, se llevaron a cabo unos trabajos que además de servir de formación a los técnicos locales, permitió tener una información exhaustiva de temas claves para el desarrollo del municipio y plantear líneas de acción para su resolución. Haciendo operativas las propuestas del Plan se podría lograr, con toda seguridad, una mejora sustancial de las condiciones de vida de los ciudadanos de San Cristóbal. El Plan Regulador, con una visión más global que la de un plan zonificador o redactor de reglamentos, planteó propuestas de mejora urbana con el diseño de proyectos estratégicos, que podían cambiar la forma en que la ciudad se inserta en su entorno, cobrando importancia en su región y en el país. Propuestas que además servían para dirigir más certeramente de cara al desarrollo real del municipio, las próximas inversiones públicas a realizar.

En enero de 2017, casi 20 años después del inicio de las intervenciones, se ha tenido la oportunidad de visitar San Cristóbal y el lugar donde se realizaron los proyectos. En esta visita se ha comprobado que en las viviendas construidas siguen viviendo las mismas familias, que siguen funcionando las red de salud, los hogares comunitarios y las UNAPs, estando asistidas por un médico y enfermeras que están en ellas diariamente, y la Secretaría Provincial de Salud ha decidido apostar por la atención primaria, convirtiéndose en un referente en el país. Además la red

232 fig. 84. Viviendas realizadas en el barrio Las Flores con la tecnología de Plaqueta y Vigueta donde se ve al fondo una reproducción de los vecinos en el momento de la visita.

y que el equipamiento comunitario creado sigue siendo utilizado para los vecinos con actividades de formación (fig.83).

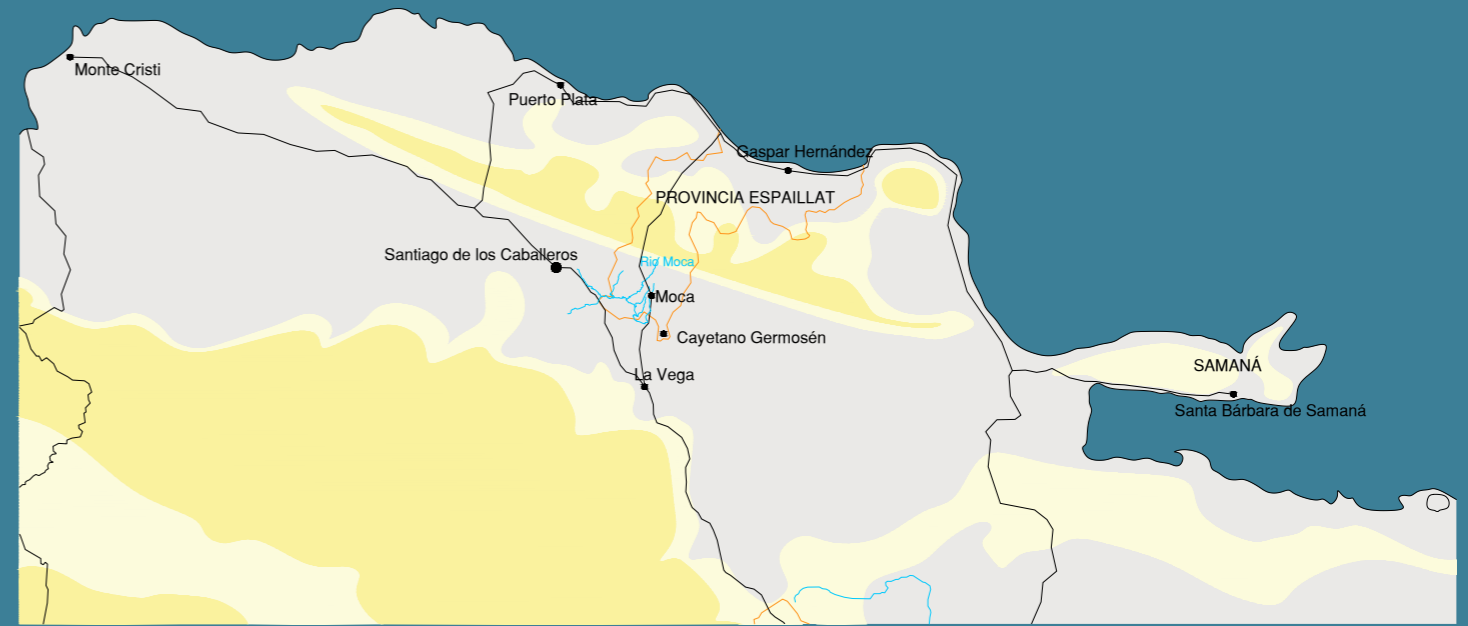
La transferencia tecnológica se ha convertido en una transmisión de conocimiento que ha producido una mejora real en cómo se construye en los barrios. En el barrio de Las Flores se pudo comprobar cómo se estaban replicando los mecanismos en una construcción en marcha (fig.84).

Además de esto el Ayuntamiento ha invertido parte de su presupuesto en la construcción y puesta en marcha de algunos de los proyectos estratégicos que figuraban en el documento de avance del PR. Se ha construido y puesto en marcha el mercado de los Molina, el más urgente de los que proponía dentro de la red de mercados. El Ayuntamiento ha invertido parte de los presupuestos públicos de la ciudad en continuar con la urbanización de los barrios a orillas del río Nigua, como otra parte más de la ciudad. El PNUD, junto con la ONG Hábitat ha realizado un programa de gestión de riesgo para estos barrios de San Cristóbal, de acuerdo a lo indicado en el PR y se han reforzado las defensas ante crecida con unos nuevos muros de gaviones. Se han arreglado algunos espacios públicos de la red de espacios públicos previstas a mejorar del PR.

La escuela puesta en funcionamiento en el centro comunal de Jeringa, muestra una pintura realizada por los alumnos que dice “*tú puedes cambiar el mundo*” (fig. 83). Esa inscripción que pudimos leer en esta visita nos hacen pensar que, para una población en riesgo que no tenían esperanzas de que su suerte podría mejorar, la situación ha cambiado, el empoderamiento les ha hecho capaces de creer en que unidos pueden ser capaces de mejorar su entorno, quizás el mejor de los logros conseguido con estas intervenciones.



CASO 3 | Intervención De Mejora De Hábitat En El Barrio Salsipuedes, Moca





236

< fig. 1. Situación de la provincia Espaillat, sus principales núcleos y conexiones.

fig. 2. El valle de Moca desde la Cumbre de las Lomas.

> fig. 3. La costa de Gaspar Hernández.



237

INTERVENCIÓN DE MEJORA DE HÁBITAT EN EL BARRIO SALSIPUEDES, MOCA

2.3.1

DESCRIPCIÓN PREVIA DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

LA CIUDAD DE MOCA DENTRO DEL CONTEXTO DE LA PROVINCIA ESPAILLAT
La ciudad de Moca se encuentra en la provincia Espaillat, la cual fue formada en el año 1885, cuando se separó de la provincia de La Vega. Tiene una superficie de 573 km², y está situada al norte de la isla, limitada al norte por el Océano Atlántico, al sur por la provincia de La Vega, al este por la provincia de Salcedo y al oeste por las provincias de Puerto Plata y Santiago.

La provincia Espaillat tiene una entornos naturales muy diferentes debido a que esta atravesada por la cuenca del Yuna, la Cordillera Septentrional y además, se asoma al Atlántico mediante el Litoral Costero de Gaspar Hernández. Justo debajo del lado sur de su cordillera se encuentra el municipio cabecera, Moca, y después de una zona topográficamente muy accidentada, producida por la cordillera, que la atraviesa, se encuentra la costa donde está ubicado el municipio de Gaspar Hernández (fig.3).

Aunque la fecha de fundación de Moca no es precisa, existe la versión de que el primer asentamiento de la ciudad de Moca tuvo lugar alrededor del año 1700 en la sección La Ermita, de cuyo poblado se conoce muy poco debido a que no existen datos suficientes sobre el mismo. Se ha establecido que el primer Ayuntamiento de Moca fue creado por decreto el 9 de mayo del 1843 sustituyendo al Consejo de Notables. El consejo municipal, durante la anexión de la República a España, creó en Moca una junta municipal (1861-1863). En la guerra de Independencia desde el año 1844, los mocanos hicieron sus aportes, enfrentando al enemigo invasor proveniente de la tierra alta o Haití. Un hijo de Moca el General Francisco Antonio Salcedo, fue el héroe de la "Batalla de Beller" en Dajabón en el año 1845.

Para el año 1857, la ciudad de Moca, se convirtió en Sede de La Constituyente, tras el triunfo de la revolución contra el gobierno de Buena Ventura Báez Méndez. La modificación constitucional aconteció en el gobierno del General Desiderio Valverde y Mallo, desde el 7 de julio del 1857 al 27 de junio de 1858. Hasta el año 1885, Moca era una sección que pertenecía a la provincia de La Vega. La histórica Ciudad del Viaducto, se constituyó el 28 de Mayo del año 1885, proclamada cabecera de la provincia Espaillat, en reconocimiento a la memoria del presidente republicano Ulises Francisco Espaillat y Quiñones, nacido en Santiago.

La provincia estuvo compuesta por las comunes: San Francisco de Macorís, San Antonio de Yuna, Matanzas y Juana Núñez, hoy municipio de Salcedo. En la actualidad la provincia Espaillat, la conforman los municipios de Moca, José Contreras, Cayetano Germosen, Jamao, Gaspar Hernández (en la zona costera), con Parajes, Secciones y 11 Distritos Municipales³⁶.

DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE MOCA

DINÁMICA DE LA CIUDAD DE MOCA EN RELACIÓN A LA REGIÓN

Existen elementos particulares de la región que se relacionan con la dinámica de la ciudad. Estos elementos pueden ser físico-ambientales, socio-económicos y socio-culturales.

La ciudad se ha desarrollado sobre un abanico aluvial rodeado de tierras llanas muy productivas, próximo a la falda de la Cordillera Septentrional. También podemos destacar la configuración que le imprimen el río Moca al noroeste y el Arroyo El Caimito al sureste, atravesando diagonalmente la ciudad. La provincia Espaillat ha sido productora tradicional de bienes agropecuarios con una fuerte tendencia y vocación hacia la actividad exportadora de productos del campo tales como café, cacao, yuca, batata, frutas frescas y hortalizas. A partir de 1994, como todo el país la provincia fue afectada por políticas fiscales impositivas y aranceles gubernamentales que han restringido la capacidad competitiva de los sectores agropecuarios; esto hace que la provincia actualmente presente indicadores negativos respecto a este aspecto. Probablemente esto se deba también a efectos directos de la liberalización y globalización de los mercados, que ha transformado la base de una economía que ha pasado de ser la principal productora agropecuaria del país a ser demandante de servicios³⁷.

Como consecuencia de esto se dificulta de la vida en el medio rural, y se crea la necesidad de emigrar al medio urbano, para mejorar el acceso a los servicios y a las opciones laborales.

Moca por un lado tiene una relación directa con otras ciudades de la región para intercambio de bienes y servicios, tal es el caso de Santiago (segunda ciudad en importancia del país), y de la que dependen para muchas cosas, Salcedo, San Francisco de Macorís, Tenares, Villa Tapia y La Vega. Y por otro también es un centro concentrador de muchos servicios para áreas rurales de la Provincia de Salcedo. De igual manera la ciudad se relaciona con ciudades de la llanura costera vía Jamao al norte, tales como Sosúa, Gaspar Hernández y río San Juan.

La modernización de las comunicaciones en la zona del Cibao como forma de desarrollo y modernización de la región se hizo a mediados del siglo XIX mediante el uso del ferrocarril. En 1863 a 1865 se comenzaron los planes y concesiones para poner a funcionar los trenes en República Dominicana, y se llegaron a desarrollar las líneas de Sanchez- La Vega, de Puerto Plata a Santiago, y de Samaná a Santiago. El ferrocarril tenía su paso por Moca, lo que provocó el desarrollo mayor de la ciudad, sobre todo en el eje Este Oeste coincidiendo con la ruta del tren.

36. Texto refundido del Plan de Rehabilitación Integral para Salsipuedes, Moca. 2012.

37. Datos extraídos del documento del Plan Estratégico de desarrollo de la provincia de Espaillat. 6, *ibid.*, pp. 105, 106.

Posteriormente, a partir de la ocupación americana 1916-1924, para facilitar el control militar del territorio, se introdujeron las carreteras. La más importante fue la carretera Duarte que comunicaría el norte con el sur de la isla, una comunicación que antes se haría fundamentalmente por barco. Progresivamente, las vías férreas fueron desmanteladas para ser sustituidas por carreteras, como símbolo de modernidad. En tiempos de Trujillo se completaría la desmantelación de las vías férreas e iniciaría la obra de construcción de la autopista Duarte que sustituirá a la carretera Duarte como principal vía de comunicación Norte-Sur. A partir de ese momento, existe una percepción de que Moca se convirtió en una ciudad “aislada” debido a que la autopista no pasaría por Moca para ir a Santiago. Así, otros pueblos que se quedaron en el nuevo corredor de la Autopista Duarte se dinamizaron más que esta ciudad.

CRECIMIENTO URBANO

La ciudad de Moca, que en 1700 era un pequeño poblado que estaba en la margen izquierda del río Moca y en una sección conocida como La Ermita. A principios de 1800, el asentamiento original fue trasladado a unos terrenos donados por la Familia García-Ferrera en la parte este del río Moca. Después de su ubicación en este lugar, Moca empieza a desarrollarse en base a un esquema de damero compuesto por 28 manzanas. Dentro de esta estructura, la plaza ocupaba una manzana y, alrededor de ésta, se encontraban la iglesia, el mercado y otros edificios públicos. De 1806 a 1906, el perímetro de la ciudad se definía por: la calle Colón (al norte); la calle 16 de Agosto (al sur); la calle J. M. Michel (al este) y, la calle Sergio Bencosme (al oeste).

A finales de 1930, la ciudad mostraba una evidente expansión del trazado original hacia el este, hasta la Calle Salomé Ureña; y hacia el sur, hasta lo que hoy se denomina Autopista Ramón Cáceres. Durante esta década hubo también un ligero desarrollo hacia el norte, hasta la Calle José María Rodríguez. Este crecimiento urbano definió gran parte de lo que hoy se llama Pueblo Arriba en la ciudad de Moca.

En la década de los cuarenta, el patrón de crecimiento de la ciudad cambia con la aparición del barrio Juan Lopito, ubicado al norte de la ciudad, en la intersección del río Moca con una cañada que se desprende del mismo. Este fue el primer barrio marginado de la ciudad.

Durante los años cincuenta la ciudad de Moca registró, al igual que en la década anterior, un pequeño y disperso crecimiento. Aparece el barrio Guachupita hacia el sur y, hacia el este, aparece el barrio de Mejoramiento Social. En ésta década se desarrolló Sal Si Puedes, otro barrio marginado que comparte la cañada con Juan Lopito.

En los años sesenta se desarrollan unas diez áreas residenciales, la mayoría de ellas hacia el este y oeste. Aparecen los barrios Roque Dabas, Pueblo Abajo, Los Mangos, José Horacio Rodríguez, Urbanización del Este, Las Flores y el barrio Puerto Rico. Durante la década de los sesenta aparecen también los siguientes barrios marginados: Callejón de los Locos, Juan Dios (conformando un área predominantemente marginal al borde de río Moca) y, Quijá Quieta.

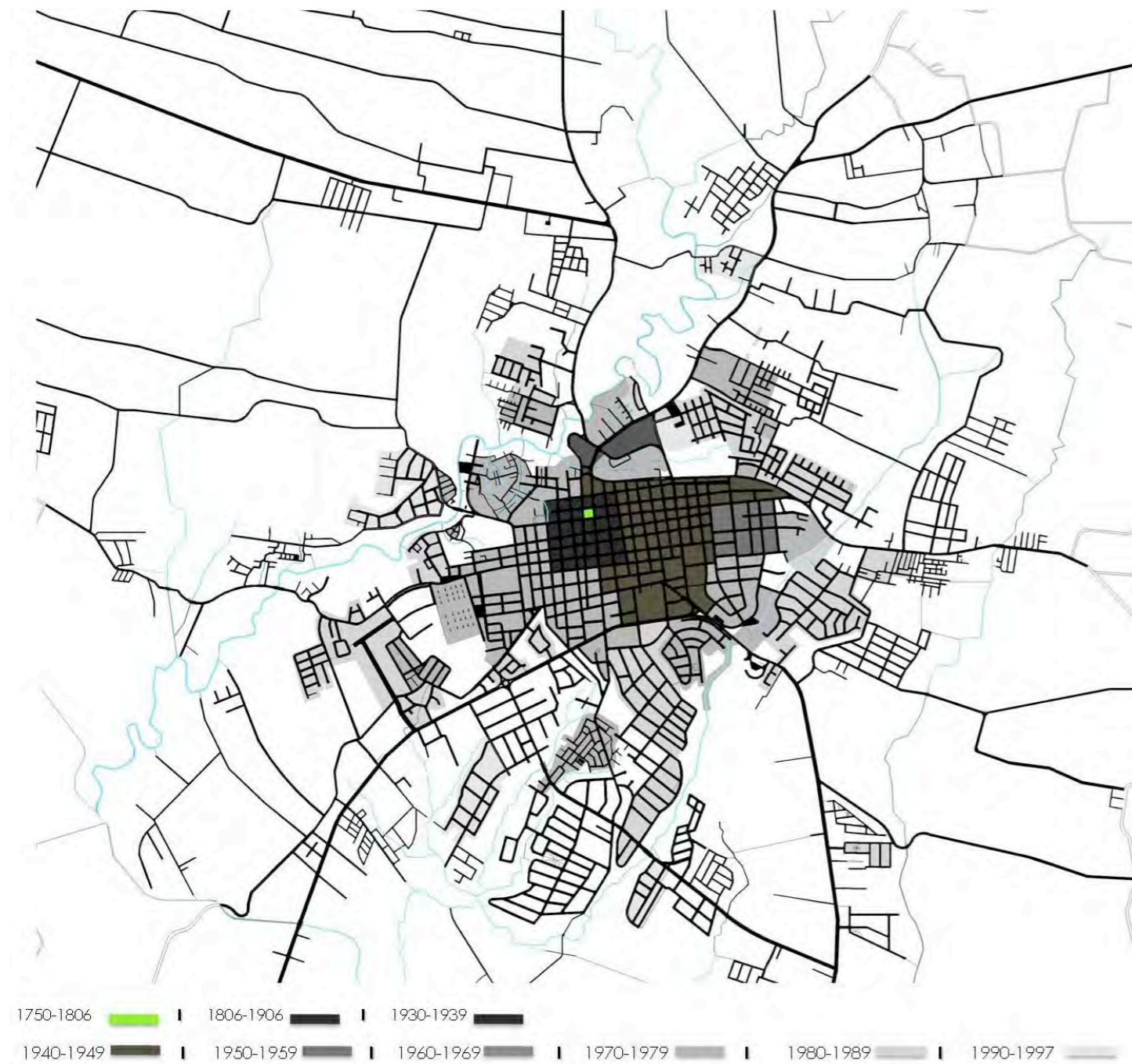


fig. 4. Plano de la evolución histórica del núcleo urbano de Moca. Fuente PDRI de Salsipuedes.

Durante la década de los setenta, la ciudad crece de manera bastante dispersa. Aparecen los barrios de la Española, barrio San José, Don Bosco, La Milagrosa, Barrio Marién García, Barrio Militar, Los López Viejo y Residencial Cabrera (éstas dos últimas, las primeras áreas residenciales en el borde norte del río Moca). También aparecen en esta década, los barrios marginados de La Saona (circundando el borde sur del río Moca) y La Joyita (al sur, bordeando el arroyo el Caimito).

El sector privado jugó un papel preponderante en el desarrollo de la ciudad durante la década de los ochenta. Se desarrollan complejos habitacionales para sectores de medianos y altos ingresos tales como la Urbanización Graciela, el Reparto Amelia, Villa Elsa, Villa Carolina, Los Médicos, etc. También se desarrollaron Villa Olga, Urbanización Las Flores, Villa Estela, Barrio Kalaf, Los Panchos, etc. Es destacable la aparición de los barrios marginados de El Bolsillo (al norte y bordeando el río Moca) y El Semillero (al sur bordeando el Arroyo El Caimito).

Por su parte, en la década de los noventa, el sector público se responsabilizó de la construcción de varias operaciones formadas por edificios de vivienda colectiva para suplir la demanda de vivienda de sectores profesionales, empleados públicos y sectores de bajos ingresos. Así aparecen el Habitacional Los Maestros, el Habitacional Moca, el Habitacional Los López y el Habitacional Los Cáceres. Para finales de este estudio la ciudad de Moca tenía unos 10.6 km² de área construida ininterrumpida).

La ciudad muestra actualmente tendencias de crecimiento hacia la parte suroeste, no obstante, el patrón de dispersión no ha sido controlado y, por ende, siguen construyéndose edificios de viviendas en terrenos de primera calidad agrícola³⁸.

ESTRUCTURA URBANA ACTUAL DE MOCA

El trazado de la ciudad de Moca fue conformado originalmente a partir de una cuadrícula, pero luego de la década de los setenta empezaron a desarrollarse áreas residenciales de manera dispersa, creando un anillo de barrios. Es por esto por lo se pueden diferenciar, al menos, dos estructuras urbanas diferentes, una en base al orden inicial de la cuadrícula, y otra más dispersa ligada a las infraestructuras o elementos naturales, ríos y cañadas que permiten su desarrollo.

La ciudad presenta un área urbanizada rodeada por explotaciones agropecuarias propias del régimen lati-minifundista. El área urbanizada se define por el predominio de pequeñas unidades comerciales en el centro de la ciudad, una gran cantidad de pequeñas y micro empresas, y numerosas áreas habitacionales en consolidación. Esto explica que la ciudad tenga mucha vida urbana durante el día, teniendo durante la noche menos actividad ya que muchos de los que trabajan en Moca se alojan en el medio rural del entorno.

38. La información sobre la evolución histórica de Moca, procede del documento *Lineamientos de Políticas de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Moca. Perfil de la Ciudad de Moca*, realizado por el Consejo Nacional de Asuntos Urbanos (CONAU) y el centro de Estudios y Regionales. (CEUR) 1998.



fig. 5. Foto aérea del núcleo urbano de Moca.

Existen tres sectores diferenciados que conforman la ciudad de Moca:

- a) Un sector urbano-comercial, definido por la estructura original de la ciudad, y que ha venido desplazando su carácter habitacional por usos de suelo de tipo comercial y micro-industrial.
- b) Un sector suburbano-habitacional, como resultante del crecimiento del tradicional centro urbano para suplir demandas habitacionales.
- c) Un sector periférico-agrario, compuesto por terrenos de altísima fertilidad, quizás de los mejores de su clase en el mundo.

DATOS DE POBLACIÓN

La Provincia Espaillat, a la cual pertenece el Municipio de Moca, según el Censo Nacional de Población y Vivienda llevado a cabo en 1993 tenía una población de 197.617 habitantes. Datos del censo correspondiente a 2010 muestran un número de habitantes de 231.983, un aumento en la población en la provincia equivalente a unos 34.366 habitantes.

Según datos oficiales de 2010 de la Oficina Nacional de Estadística (ONE) de República Dominicana, el municipio de Moca tiene un total de 179.829 habitantes, que representan el 77,5 % de los habitantes de la provincia, de los cuales 94.981 están censados en la ciudad de Moca, lo cual representa el 52,8% de los habitantes del Municipio. La misma fuente presentó que un 34,7% de los hogares del municipio se encontraba en condiciones de pobreza.

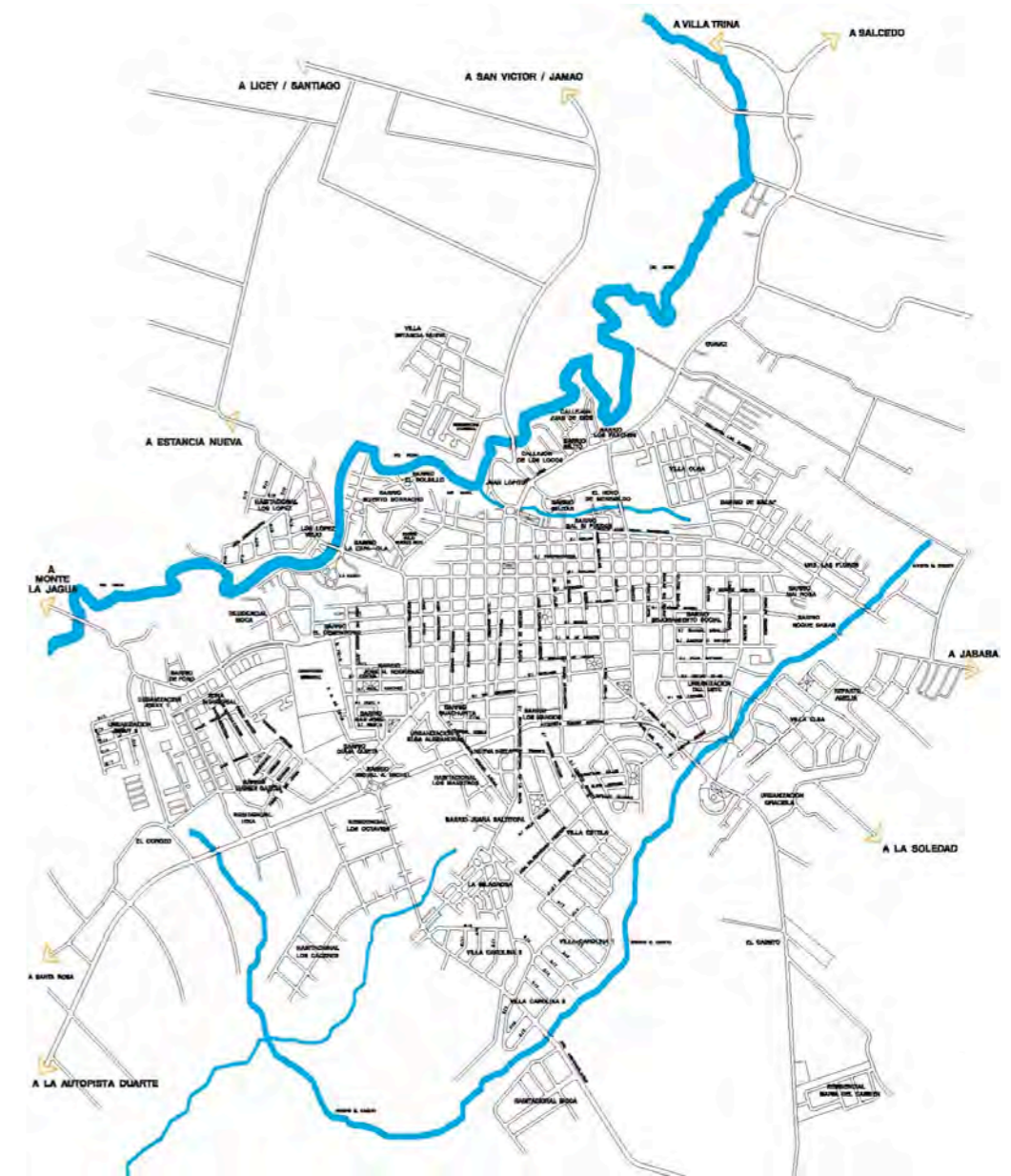


fig. 6. Plano de la ciudad con los diferentes barrios de Moca.

PLANEAMIENTO EXISTENTE

El ayuntamiento de Moca cuenta con un departamento de planeamiento creado de acuerdo a la ley 176-07 del Distrito Nacional y los municipios para ejercer las funciones demandadas por la ciudad de Moca, tales como “(b) Normar y gestionar el espacio público, tanto urbano como rural, (d) Ordenamiento del territorio, planeamiento urbano, gestión del suelo, ejecución y disciplina urbanística (f) Normar y gestionar la protección de la higiene y salubridad públicas para garantizar el saneamiento ambiental”³⁹.

Asimismo dicha ley le atribuye las competencias compartidas o coordinadas de “(a) La coordinación en la gestión de la prestación y financiación de los servicios sociales y la lucha contra la pobreza, dirigido a los grupos socialmente vulnerables, y principalmente, a la infancia, la adolescencia, la juventud, la mujer, los discapacitados y los envejecientes”.

Uno de los aspectos fundamentales de la presente ley se lee en el artículo 20 sobre “Servicios Municipales Mínimos”:

“El ayuntamiento, por sí o asociado a otros, prestará con carácter obligatorio los servicios mínimos siguientes:

- a) En todos los municipios: Cementerios y servicios fúnebres, recolección, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos urbanos y rurales, limpieza vial, acceso a los núcleos de población, reconstrucción y mantenimiento de calles, aceras, contenes y caminos rurales, plazas, parques públicos, biblioteca pública, instalaciones deportivas, matadero, mercado, protección y defensa civil, prevención y extinción de

39. Ley N° 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios, Capítulo I Competencias, Artículo 19 (b, d y f).

*incendios, protección del medio ambiente, planeamiento urbano y servicios sociales básicos. La construcción, reconstrucción y mantenimiento de autopistas y carreteras intermunicipales son responsabilidad del Gobierno Central*⁴⁰.

No existe figura de planeamiento urbanístico físico redactado hasta el momento para la ciudad de Moca. Aunque sí existen figuras de Planes Estratégicos, dentro del ámbito en el que está insertado: El Plan estratégico de la Provincia Espaillat (PEDEPE), que cuenta con una directiva miembro representantes y oficina de gestión propia en Moca que actualmente se encuentra en funcionamiento; y el Plan Municipal de Desarrollo de Moca.

El **PEDEPE**, redactado con fecha de 2008 en base a la Ley N° 498-06 sobre Planificación e Inversión Pública en vigor desde el 2006, contiene una parte de diagnóstico, por un lado, un diagnóstico general de la provincia, y por otro de la situación en 2008 en las áreas concretas de Educación, Salud y Seguridad Social, Agricultura, Infraestructura Vial, Pecuaria, Turismo, Telecomunicaciones, Nuevas Tecnologías de Producción, Ecoturismo, Industria, Deportes, Recursos Naturales y Medio Ambiente, Financiamiento, Urbanismo, Comercio, Energía, Cultura de Género, Seguridad Ciudadana, Vivienda Social y Empleo. Una visión general para 2018 de la provincia, y una visión para cada una de las áreas mencionadas anteriormente. Los diagnóstico están hechos a partir de análisis FODA, y es el producto de las investigaciones realizadas por especialistas en las distintas materias y de las reuniones y discusiones de las mesas de trabajo en las que participaron personas de distintos sectores de la provincia.

Este Plan Estratégico para la Provincia de Espaillat, propone la realización de programas y proyectos tanto de carácter general como por áreas para conseguir la visión esperada para 2018. Para el área de urbanismo, el plan propone reordenar y embellecer Moca, Gaspar Hernández, Jamao, Cayetano Germosén y José Contreras; trazar un plan maestro de Desarrollo Urbano de los pueblos de la provincia y mejorar el vial interno de la ciudad de Moca. En el tema de vivienda social además de la realización de planes maestros en los distintos municipios que permitan mejorar el hábitat urbano, propone construir viviendas sociales para reubicar las familias residentes en las zonas vulnerables de Moca y apoyar el Proyecto de ADEPE, La Sindicatura y el PEDEPE para el saneamiento del barrio y de la cañada de Salsipuedes. Hace suya, por tanto, una propuesta que inicialmente tuvo la Asociación para el Desarrollo de la Provincia de Espaillat (ADEPE) de realizar actuaciones de mejora para el barrio de Salsipuedes.

El **Plan municipal de Desarrollo de Moca, 2011-2016** se redactó en el mandato anterior al actual, con Remberto Cruz como Alcalde de Moca. Se realizó al amparo de la Ley 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios, que obliga a los ayuntamientos a realizar su propio plan de desarrollo. El Plan Municipal de Desarrollo abarca el diagnóstico municipal, la visión y líneas estratégicas de desarrollo del municipio, los objetivos de la gestión municipal, así como los proyectos que se ejecutarán y la programación de la inversión para todo el periodo. También incluye la ficha técnica de cada proyecto programado. En total, el plan incluye 6 líneas estratégicas, 16 objetivos de la gestión, 57 programas y/o proyectos, y 23 acciones de gestión ante otras entidades. Estas últimas se refieren a actuaciones necesarias, que no son de competencia municipal,

pero en cuya gestión ante las instancias correspondientes el Ayuntamiento se ha comprometido. 245

En la parte propositiva, el Plan propone actuaciones en materia de movilidad, de reordenamiento territorial, la realización de un Plan de Gestión de Riesgo, la realización de un programa de saneamiento de los ríos Moca, Licey y Jábaba, y saneamiento de 10 cañadas. El Plan se propone también como objetivo “*impulsar proyectos barriales de renovación urbana*” y para contribuir a la realización de este objetivo, la reconstrucción y rescate integral del Barrio Salsipuedes.

Dentro de la ficha de este proyecto aparecen como actividades principales:

- Contratar un consultor para la formulación de una planificación
- Formular la planificación
- Efectuar un proceso de contratación de empresas constructoras
- Ejecutar la construcción de la infraestructura urbana, de servicios públicos y de viviendas
- Aplicar programas sociales para la reducción de la pobreza.

Valora la realización de estas acciones con 150.000.000 RD\$, unos 3.000.000 € y estima una duración de 6 años.

El Ayuntamiento de Moca, y la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía firman, el 16 de Julio de 2009, un protocolo de Actuación. Dentro de este marco, se firma el primer 1º programa de actuación que define los contenidos del protocolo general entre el Ayuntamiento de Moca, República Dominicana, y que desarrolla el programa de cooperación en materia de arquitectura y vivienda. En base a este de realizaron dos actividades concretas:

- a) Redacción del documento de un Plan de Rescate Integral del Barrio de Salsipuedes.
- b) Apoyo técnico y de formación a la Oficina Técnica del Ayuntamiento.

Fruto de la colaboración entre la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía y el Centro Cultural de España, se expuso entre los días 22 de Marzo y 5 de Mayo de 2013 en el Centro Cultural de España la muestra itinerante *Con o Sin Techo, mecanismos para la mejora del hábitat en América Latina*.

Esta es una exposición promovida por el Ministerio de Fomento de España, y coordinada por la Federación Iberoamericana de Urbanistas (FIU) y la Unión Internacional de Arquitectos en su programa Action Without Borders (AWB), que tiene como objetivo mostrar la situación del hábitat, en especial del hábitat precario urbano, en América Latina y los mecanismos que se aplican para su mejora.

Se considera que la experiencia de los diversos países y actores en la mejora del hábitat es un patrimonio que permite la comunicación entre los países de América Latina, así como con otros países de distintas zonas geográficas, base de la cooperación para el

40. Ley N° 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios, Capítulo I Competencias, Artículo 20.



figs. 7 y 8. Plan Base Moca Fase I. Los grupos preparan planos con la información.

figs. 9 y >10. Plan Base Moca Fase II. Puesta en común del trabajo de cada grupo y elaboración de resultados.

> fig. 11. Planos elaborados por los distintos grupos.

enriquecimiento mutuo con el objetivo de, entre todos, contribuir a la mejora del hábitat en el mundo, en especial el hábitat de las poblaciones asentadas en condiciones de precariedad y/o tugurización.

Paralelamente, durante el periodo de exposición de la muestra en el CCE de Santo Domingo se realizó un Seminario Taller: Intervención en tejidos urbanos de alta vulnerabilidad en colaboración con la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) y unas jornadas de Intercambio de experiencias de proyectos de mejora de hábitat en República Dominicana dentro de las cuales se realizaron los talleres Plan Base y Plan Barrio y las jornadas sobre intervención en centros históricos. Estudió los casos de Cádiz, España y Ciudad Colonial, Santo Domingo.

El **Plan Base de Moca**, se inicia el taller con la visita a la ciudad de Moca y al Barrio de Salsipeudes y entrevistando a algunos actores, vecinos de Salsipeudes, líderes comunitarios, agentes sociales, políticos y técnicos municipales. A estos últimos se les hace entrega de la encuesta Tipo, para que puedan ir preparando los datos con los que se completará.

Se desarrolló en las instalaciones del CCE el taller para la realización del Plan Base. Entre los participantes se encontraban representantes del Plan Estratégico, representantes de ADEPE, técnicos de la oficina municipal, técnicos del equipo del PDRI de Salsipeudes y vecinos.

El taller se inicia con la **Fase I** en la que se realizan seis grupos que se encargarán de trabajar en los siguientes temas:

G1) Delimitación de áreas urbanas. Se ha de distinguir tres zonas:

- a) Zona consolidada.
- b) Zona de extensión.
- c) Zona de reserva.

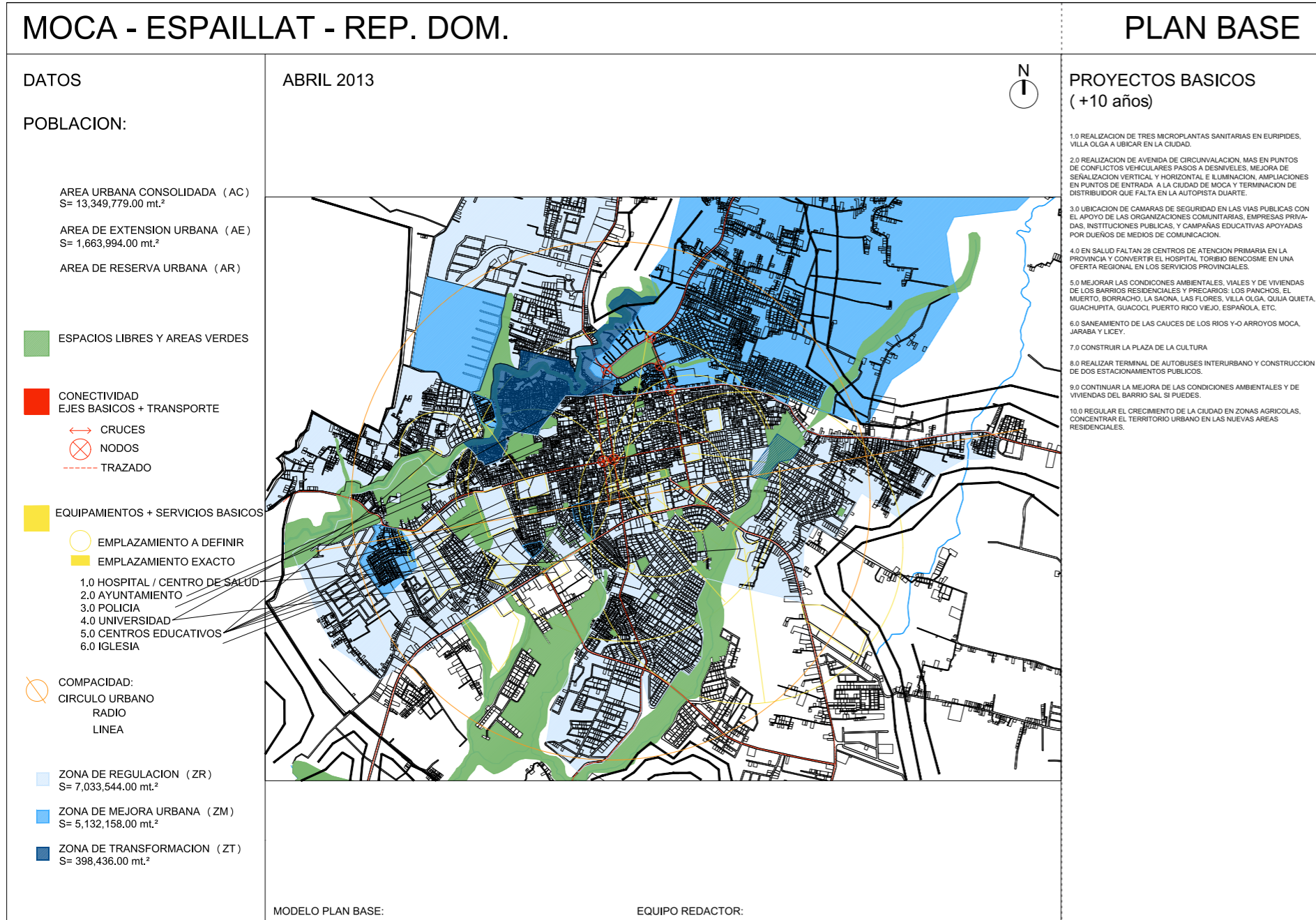
G2) Infraestructura viaria, ejes principales, nodos y cruces importantes, pasos, puentes.

G3) Red de espacios libres de la ciudad.

G4) Se deberá trabajar sobre:

- a) Morfología. Se deberá dibujar un círculo en el que esté comprendida al menos el 70% del suelo urbano consolidado. Se deberá dibujar el eje principal de la ciudad en la dirección del lado más largo. Y se deberá determinar la pendiente a partir de localizar cotas altimétricas en distintos puntos.
- b) Equipamientos de la ciudad. Se deberá localizar y señalar en el plano los principales equipamientos de la ciudad.







250 fig. 13. Vista elevada de la ciudad de Moca.

G5) Dentro de la zona residencial se deberán distinguir y delimitar tres áreas:

- a) Área consolidada.
- b) Área a transformar para su mejora.
- c) Área de riesgo.

G6) Proyectos estratégicos, los realizados en los últimos diez años y los futuros para los próximos diez años.

Se reparten planos de la ciudad a escala para que los distintos grupos puedan dibujar esta información en ellos.

Después de que los distintos grupos han elaborado esta información, se realiza la **Fase II**, de discusión de todos los grupos tienen un tiempo limitado para exponer la información elaborada, y esta será discutida entre todos los participantes del taller de tal forma de que estos datos podrán ser refrendados o corregidos según este debate.

Después de esta etapa de debate, se realizó una síntesis de lo comentado para que sirviera de retroalimentación al trabajo de los distintos grupos.

Se entregan los planos de cada grupo para que se pase toda la información con un programa de CAD a un solo plano.

El taller duró una jornada y al final del mismo, cada participante se lleva una copia del Plan Base elaborado entre todos.

En la parte propositiva los 10 proyectos básicos a realizar en los próximos diez años, que se identificaron fueron:

- 1) Realización de tres microplantas sanitarias en Euripides, Villa Olga a ubicar en la ciudad.
- 2) Realización de avenida de circunvalación, mejorar puntos de conflictos vehiculares pasos a desniveles, mejora de señalización vertical y horizontal e iluminación, ampliaciones en puntos de entrada a la ciudad de Moca y terminación de distribuidor que falta en la autopista Duarte.
- 3) Ubicación de cámaras de seguridad en las vías públicas con el apoyo de las organizaciones comunitarias, empresas privadas, instituciones públicas, y campañas educativas apoyadas por dueños de medios de comunicación.
- 4) En salud faltan 28 centros de atención primaria en la provincia y convertir el hospital Toribio Bencosme en una oferta regional en los servicios provinciales.
- 5) Mejorar las condiciones ambientales, viales y de viviendas de los barrios residenciales y precarios: Los Panchos, El Muerto, Borracho, La Saona, Las Flores, Villa Olga, Quija Quieta, Guachupita, Guacoci, Puerto Rico Viejo, Española, etc.



figs. 14,15 y 16. Viviendas de estilo Victoriano en Moca y Santiago de los Caballeros.

6) Saneamiento de las cauces de los ríos y/o arroyos Moca, Jaraba y Licey.

7) Construir la plaza de la cultura.

8) Realizar una terminal de autobuses interurbano y la construcción de dos estacionamientos públicos.

9) Continuar la mejora de las condiciones ambientales y de viviendas del barrio Salsipuedes.

10) Regular el crecimiento de la ciudad en zonas agrícolas, concentrar el territorio urbano en las nuevas aéreas residenciales.

VIVIENDA Y EDIFICACIÓN

En el municipio de Moca los datos del ONE dan un total de 52.653 viviendas de las cuales 24.545 están en núcleos urbanos y 28.108 en el medio rural, las viviendas urbanas representan un 46,6% en el municipio de Moca, frente al 74% que representan las viviendas urbanas a nivel nacional. El municipio de Moca, municipio cabecera de la provincia, por lo tanto tiene una condición más rural, que los de la media del país.

Según datos del VIII Censo Nacional de Población y Vivienda del 2002, el material de construcción predominante en las paredes era el bloque o concreto (70%), seguido por la madera (23%). El material predominante en los techos era chapa metálica (78%) y hormigón (20%). La calidad estructural de las viviendas del municipio, según ese censo, fue estimada como media-baja en un 93%. También estimó que un 88% de las viviendas eran independientes, frente a un 4% de viviendas en apartamentos. Esto enfatiza el modelo de ocupación horizontal de la tierra que predomina en el municipio.

Las construcciones de vivienda de la ciudad tiene en común por tanto la alineación a vial. En los barrios donde el poder adquisitivo es menor, las viviendas son más pequeñas y las construcciones son más homogéneas. Una forma de construcción que recuerda al de los casos anteriores, y que tiene que ver con una forma de construir que tiene su referente, como se ha dicho en la vivienda rural. La construcción ligera predominante en madera, tanto para muros como para estructura, se ha ido sustituyendo por sistemas de muros de carga de hormigón, con estructura horizontal ligera en madera. Cabe destacar en Moca, al igual que en Santiago de los Caballeros o Sánchez, lugares que tiene que ver con la ruta del antiguo ferrocarril, construcciones de madera de mayor calidad denominadas de estilo Victoriano.

La estructura de madera es más económica, al menos al inicio ya que es más rápida de construir. Pero exige más mantenimiento y entraña más riesgos ante fenómenos naturales, esto es por lo que ha ido sustituyéndose por muros más estables de frecuentemente de hormigón aunque también hay algunos casos en piedra o ladrillo. La sustitución de la estructura de techos de madera por losas de hormigón armado, permiten el crecimiento vertical. Un crecimiento vertical que a veces se hace más ligero en madera. Tanto en el centro de Moca como en los barrios más humildes es



fig. 17. Vivienda productiva en el centro de Moca, con planta 1ª en madera.
 fig. 18. Crecimiento vertical en madera en el barrio de Salsipuedes, Moca.
 fig. 19. Edificio de viviendas en el centro de Moca.
 fig. 20. Edificio antigua Clínica Dental, construcción modernista en el centro de Moca.

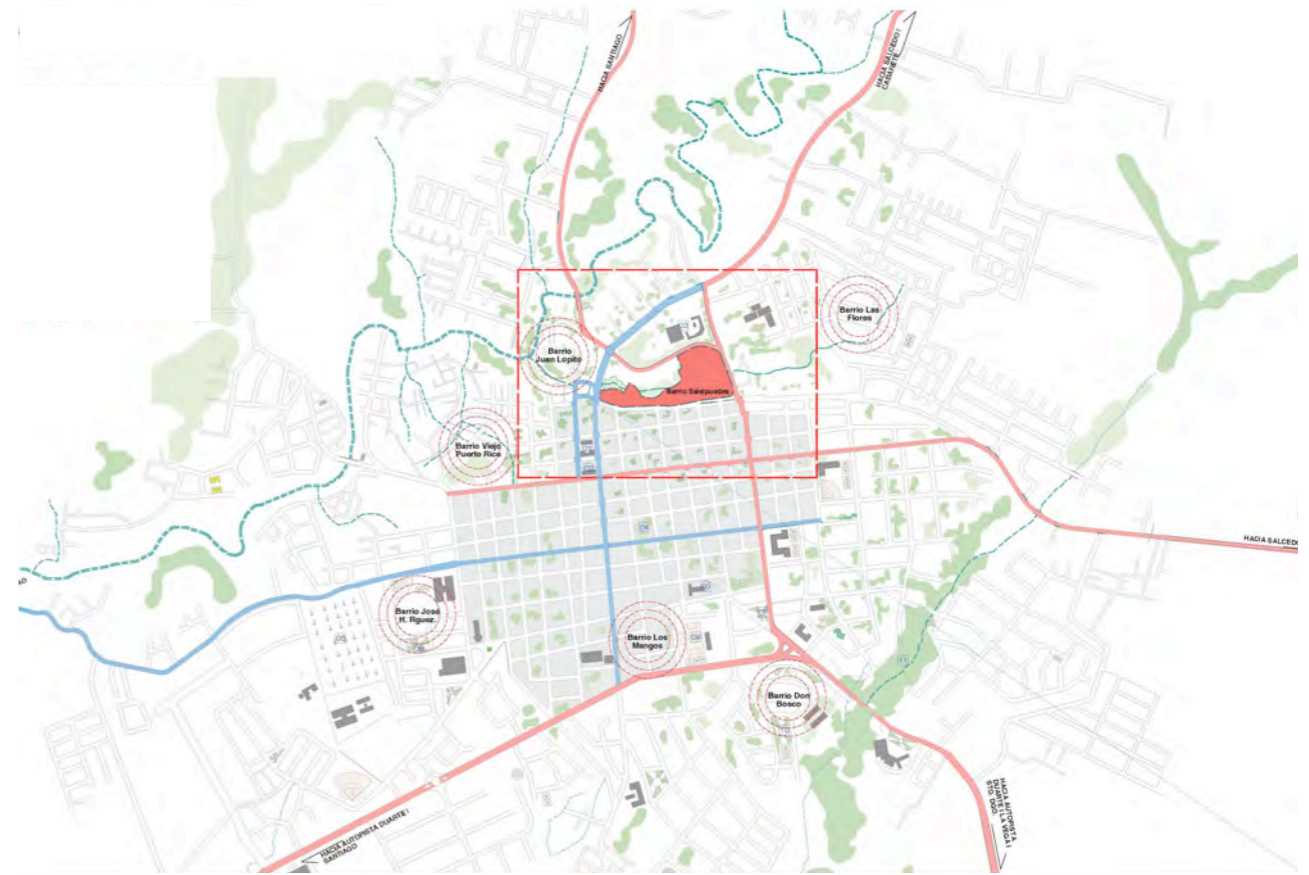
> fig. 21. Situación de Salsipuedes.
 > fig. 22. Plano de Salsipuedes con los caminos de circulación internos.

habitual encontrar construcciones con una planta baja construida con una estructura más estable, y la planta primera una construcción más ligera en madera.

Los edificios de mayor tamaño que suelen albergar variedad de usos, situados en el centro de la ciudad, se han construido intentando asimilarse a algún estilo reconocible, como una forma de distinción, normalmente una interpretación de estilos de diferentes procedencia. Algunos apuestas por un estilo más asimilable al Movimiento Moderno, y algunos a un interesante estilo Art-Deco, esto es algo común que tienen las ciudades de la isla.

Según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2002, solo un 4% de las viviendas de Moca están en edificios de viviendas colectivas. Aunque el sector privado ha sido el principal promotor de viviendas, el sector público realizó operaciones de viviendas sociales durante la década de los noventa, Los López, Los Cáceres y los Maestros, destinadas a una clase media. La elaboración del Plan Base para Moca, arrojó que un 46% de la superficie de las viviendas existentes en la ciudad son zonas necesarias de mejora o de transformación porque se encuentran en zona de riesgo (fig. 11, Plan Base de Moca). A pesar de esto y los índices sobre el estado de la vivienda ya citados, actualmente en el municipio no hay inversión pública en viviendas, como afirma el diagnóstico sobre vivienda hecho por el Plan Municipal de Desarrollo de Moca 2011-2016⁴¹.

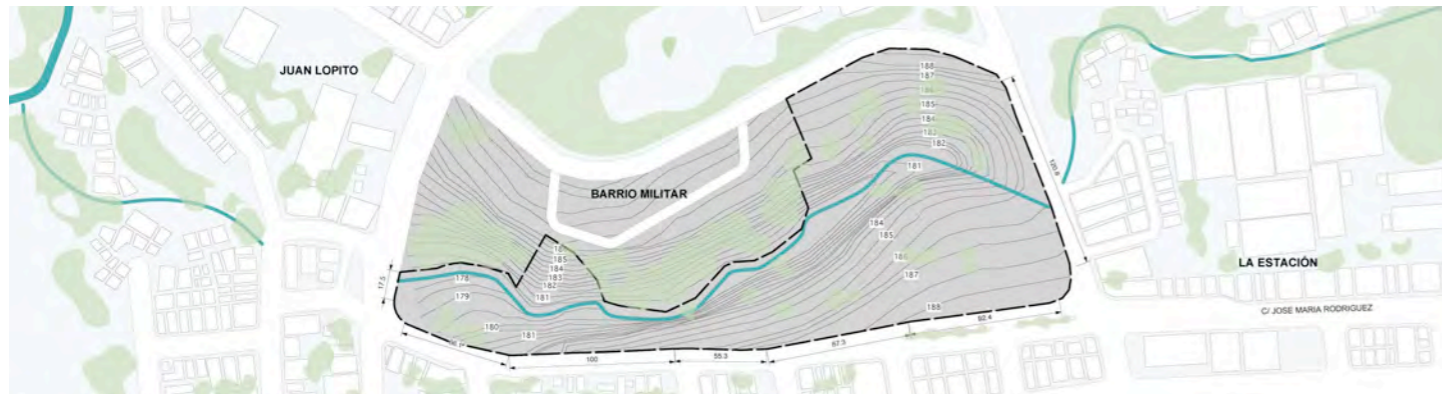
41. Documento de Plan Municipal de Desarrollo de Moca 2011-2016 pp. 54.



SALSIPUEDES, BARRIO DONDE SE SITÚA LA INTERVENCIÓN

El barrio Salsipuedes se encuentra situado en pleno centro de la ciudad de Moca en contacto con el centro histórico. Se encuentra en una manzana limitada al sur por la calle José María Rodríguez que está en contacto con la cuadrícula originaria de la ciudad, al este y al norte por la carretera Duarte, al oeste por la prolongación de Antonio de la Maza. Aunque el barrio no ocupa la totalidad de la manzana, en la parte norte de esta manzana existen unos edificios de viviendas colectivas llamados Barrio Militar, donde se alojaban los militares de la fortaleza, una cárcel militar hoy desaparecida, que estaba enfrente de la parcela.





< fig. 23. Plano de la topografía del barrio.
< fig. 24. Secciones transversales.

figs. 25 y 26. Imágenes de las primeras viviendas de Salsipuedes.

Los datos realizados por el SIUBEN en el 2009⁴², Salsipuedes cuenta con una población de 1.186 habitantes y 450 hogares, distribuida en una superficie aproximada de 33.255 m².

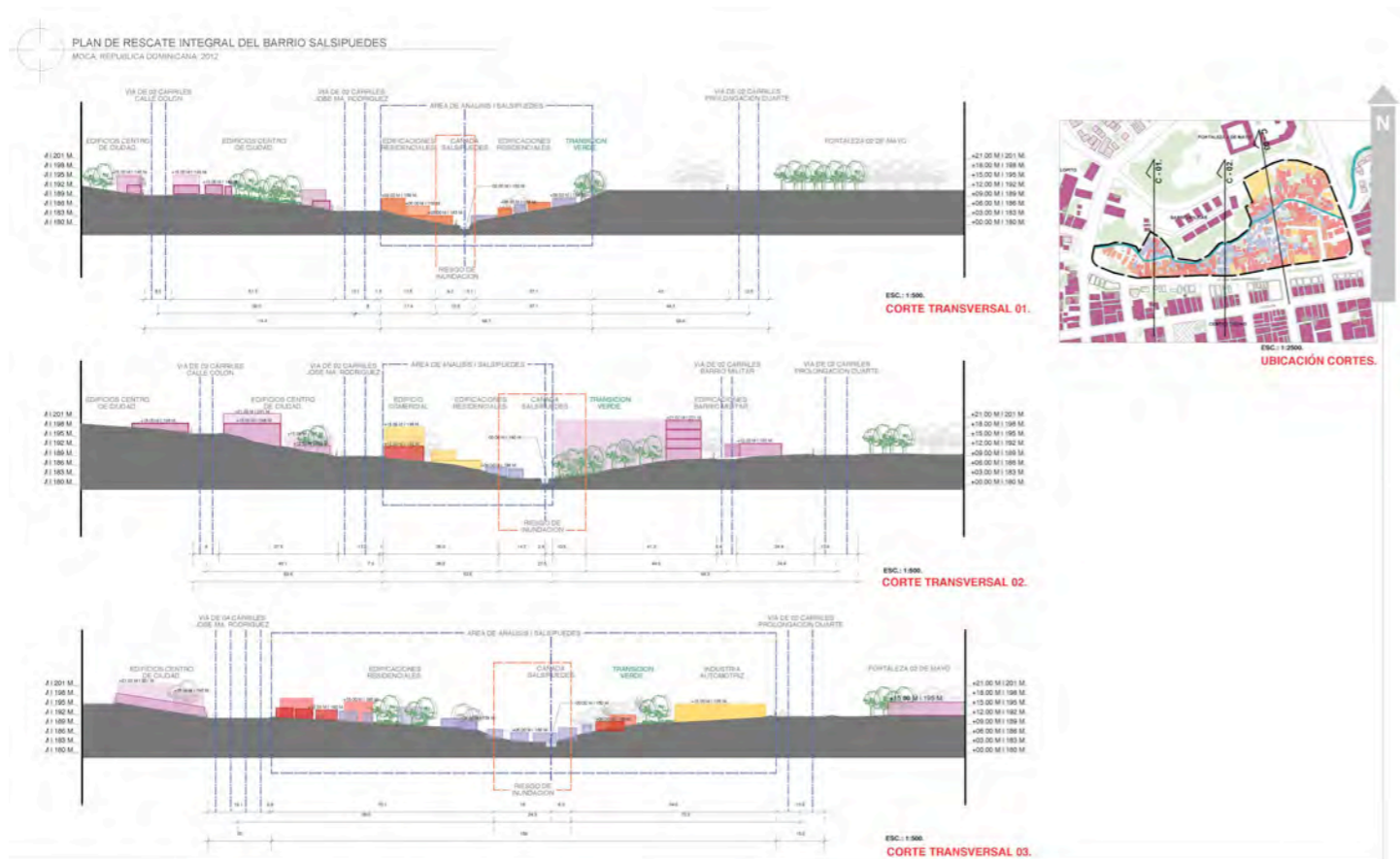
El barrio tiene unas características formales que están directamente relacionada con la topografía del lugar donde se asienta, ya que tiene una fuerte pendiente desde los bordes hacia la cañada que es el punto más bajo, siendo más acusada hacia la parte central donde también disminuye su dimensión transversal, y es debido a esto donde hay menos viviendas, y más suave en los bordes donde se encuentran el mayor número de viviendas.

Las primeras viviendas que aparecieron en lo que hoy es el barrio Salsipuedes, se construyeron estando aún las vías del tren que pasaban por lo que hoy es la calle José Manuel Rodríguez, de hecho a esa calle se le conocía ante como calle de Los Rieles, por los rieles de la vía del tren y al conjunto de casas que allí se construyeron, ocupando los terrenos vacantes al otro lado de la vía, el barrio los rieles. Las primeras viviendas del barrio son por tanto aquellas que están dando al Parque que existe en la esquina en la que la calle José Manuel Rodríguez se encuentra con la calle Antonio de la Maza. Son las viviendas que están en mejores condiciones y las más consolidadas.

Una vez desmantelada las vías del tren, empezaron a construirse viviendas a lo largo de la calle José Manuel Rodríguez, en dirección a la carretera Duarte y una vez colmatada esta, empezaron a construirse viviendas hacia la cañada. Por el lado norte, probablemente las construcciones empezaron en el contacto con la carretera y por detrás del barrio de los militares hacia la cañada.

Esta gradiente de crecimiento del barrio desde los bordes hacia la cañada, marca hoy también una estratificación social y de calidad de la edificación. Hacia las calles rodadas de la ciudad se encuentran las mejores viviendas, que suelen ser viviendas productivas, con la planta baja dedicada a algún negocio, llegando algunas hasta tres niveles. Las viviendas más cercanas a la cañada, son las que están más en riesgo no solo ante problemas de crecidas sino de contaminación e infecciones. Esto es debido a que la cañada discurre a cielo abierto y muy contaminada por el barrio por un lado. Y por el otro, porque además estas viviendas reciben todas las aguas de lluvias que vienen de la ciudad hacia la cañada. Aunque si bien es verdad que esto no quiere decir que no haya viviendas buenas en la parte central del barrio, esta son menos que en los bordes y en la parte más cercana a la cañada, se encuentran las viviendas que están en peor estado, donde viven personas más excluidas y con menos posibilidades de movilidad.

Los caminos de accesibilidad a estas viviendas también se han ido haciendo en base a esta lógica de crecimiento. Existen muchas penetraciones perpendiculares al barrio con accesos desde las calles de borde, y menos siguiendo líneas de pendiente transversales, paralelas a cañada, que recorren el barrio de este a oeste. Las calles internas son muy estrechas, algunas apenas tienen un metro de ancho. La única penetración rodada en el barrio es la calle Mella que es una entrada en fondo de saco, que se inició pero no ha sido posible su continuación debido a las topografía.



42. El Sistema Único de Beneficiarios (SIUBEN) es una institución del Gobierno Dominicano, adscrita al Gabinete de Coordinación de Políticas Sociales que funciona bajo la responsabilidad directa de la Vicepresidenta de la República, en su condición de Coordinadora. Es la responsable de crear y administrar la base de datos de hogares pobres de todo el país y el padrón de hogares elegibles a fin de asegurar su acceso a los beneficios que ofrecen distintos programas sociales y/o al otorgamiento de los subsidios monetarios que entrega el Gobierno. En 2009 realizo un estudio en Salsipuedes yendo casa por casa.



256



fig. 27. Estado de la edificación las viviendas: en azul son las que están construidas con materiales peores, paredes de madera o chapa de acero y techos de madera y chapa.
fig. 28. Viviendas productivas dando a la calle José María García.

> fig. 29. Viviendas en la parte interior de Salsipuedes, dando a cañada.



Existen pocos espacios públicos en el barrio, aparte de los exclusivamente de paso, con la excepción de un pequeño espacio central en torno al cual hay una iglesia, y los espacios públicos periféricos entorno a la calle José Manuel Rodríguez.

257

El ayuntamiento ha realizado obras de infraestructura para canalizar la cañada construyendo un canal de hormigón a cielo abierto, que evita catástrofes debido a los fenómenos meteorológicos, aunque su contaminación y el hecho de que discurra a cielo abierto, lo hacen un foco de contaminación que pone en riesgo la salud de los vecinos de Salsipuedes.

La toma de datos realizada por el SIUBEN arrojan unos niveles de pobreza extrema para este barrio del 50%. Así como que de 335 hogares analizados sobre el nivel de pobreza por jefes de hogar, se determinó que en todos los niveles de pobreza del barrio la mujer tiene un alto grado de presencia, que la convierte en un interlocutor importante en el desarrollo de las actividades del barrio.

Aunque si bien existen otros barrios, como hemos visto en situación de precariedad, este barrio tiene unas características especiales que lo hacen más vulnerables debido a su situación. Ubicado en pleno centro, pero en una zona topográficamente deprimida respecto a la ciudad, que hacen que aunque siga crecido en población, no sea posible su crecimiento en superficie, incrementando el índice de hacinamiento de sus habitantes. Y la mayor dificultad de buscar espacios para mejorar la accesibilidad, equipamientos, ampliación y mejora de viviendas.

2.3.2

PROGRAMAS Y PROPUESTAS DE MEJORA REALIZADOS EN SALSIPUEDES

INTRODUCCIÓN

Las propuestas de mejora para el barrio Salsipuedes, Se realizan a partir de la puesta en marcha de la primera actuación dentro del ya comentado Protocolo de Colaboración firmado entre la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía. Antes de esto, aunque estaba en el sentir que había que hacer algo para la mejora de este barrio, tal y como refleja que este incluido como proyecto prioritario en los documentos citados del PEDEPE y del Plan Estratégico del Ayuntamiento de Moca, no se había realizado ninguna actuación, exceptuado lo hecho por los propios vecinos.

PLAN DE RESCATE INTEGRAL DEL BARRIO DE SALSIPUEDES

El Ayuntamiento de Moca ha redactado el documento, del Plan de Rescate Integral del Barrio de Salsipuedes (PRIBASA), contando con el asesoramiento de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía. Para la redacción de dicho documento el Ayuntamiento realizó un concurso público de carácter nacional del que salió adjudicatario una oficina de Santo Domingo, Delmonte Arquitectos, SRL, que es la consultoría externa que ha llevado a cabo los trabajos de redacción del plan, en una primera fase hasta su aprobación provisional, con la supervisión del Ayuntamiento de Moca y la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía.

El PDRI de Salsipuedes, es un planeamiento de tipo físico. Tiene una parte de información que incluye un diagnóstico de la situación actual del barrio, y una parte propositiva de propuestas de intervención para su mejora. El proceso comienza en 2010 con el lanzamiento del concurso público, con fecha de 2012 se entrega el documento que se aprueba inicialmente. La aprobación definitiva aún no se ha realizado, porque era necesario un texto refundido que incorporará el proceso de participación que no llevo a realizarse en el proceso de redacción de esta plan, pero que se pudo completar con la experiencia del Plan Barrio. Ese proyecto tuvo un costo de 20.000 €, que es lo que se le pago al equipo consultor.

Según el plan, las características físicas que hacen de este barrio una zona de difícil habitabilidad, y de alto grado de vulnerabilidad son:

- La topografía: es la primera condicionante que tiene este barrio. Todo el barrio está ubicado en una de las zonas más bajas de la ciudad de Moca y dicha zona recibe una carga pluvial significativa por la pendiente natural del terreno. Dentro del barrio dicha pendiente se agudiza por tramos (fig. 23, plano topográfico) haciendo que la combinación de altos niveles de humedad y pendientes pronunciadas se constituya en un riesgo ante la vulnerabilidad de las soluciones constructivas de las viviendas.
- Las viviendas: tienen un tamaño muy reducido y su tecnología constructiva, así como los materiales utilizados las hace inseguras. El alto nivel de hacinamiento

no ha dejado espacio para dotaciones mínimas como son sanitarias, educativas o recreativas.

- La movilidad: en el barrio es laberíntica, lleno de callejones irregulares en ancho, curvas, pendientes, materiales, etc., definidos por los mínimos espacios que restan entre una vivienda y otra, agravándose con el estado de permanente humedad del barrio, por esquinas filosas de algunas viviendas con materiales en mal estado y por las instalaciones –tanto eléctricas como de agua- enmarañadas y expuestas al contacto con los habitantes del barrio.
- Salsipuedes no cuenta con infraestructuras formales en el interior del barrio. El agua, el saneamiento, la electricidad y la basura, son de autoinstalación y de autogestión. Tampoco se cuenta con una red pluvial y el barrio permanece constantemente húmedo. La improvisada red de agua está expuesta a fisuras. El saneamiento es de vertido a la cañada y el cableado eléctrico representa una amenaza.
- Las condiciones medioambientales son extremas, producto de la contaminación de la cañada.

Las deficiencias concretas detectadas en las infraestructuras son:

ABASTECIMIENTO DE AGUA

- Las acometidas de agua potable son mayormente espontáneas e incontroladas.
- Las instalaciones de la red de agua potable -de autoconstrucción- no cuentan con mantenimiento adecuado, haciendo que las pérdidas de agua se diseminen por todo el barrio sin control.
- Las fisuras en las tuberías y los remiendos con tiras de neumático, provocan que el agua llegue con un nivel de contaminación alto.
- Los hábitos de gestión del agua de los moradores del barrio no son los adecuados. Hay mucho desperdicio en las actividades cotidianas que demandan el uso del agua.
- El barrio está asentado sobre el drenaje natural de las aguas de la parte antigua de la ciudad.
- El barrio no cuenta con sistema de recogida de las aguas pluviales y todo vierte directamente a la cañada, (que con la obstrucción de la basura suele desbordarse desde la parte final del barrio hacia la calle Duarte por una diferencia muy marcada en la sección de la misma al momento de la construcción por fases de su canalización.

SANEAMIENTO

En el caso del saneamiento, los sistemas de depuración de aguas fecales son precarios. Varían en la superficie, pero la disposición final es la misma (la cañada). En este aspecto el estudio del SIUBEN 2009 muestra que de 335 hogares analizados, el 64% tiene un inodoro, el 24% tiene una letrina y el 12% no tiene registrado ninguno de los anteriores, dato que queda explicado en el hecho de que de los 215 hogares con inodoro, 62 comparte el servicio y de los 80 hogares con letrinas 43 comparte el servicio. Algunos de los problemas que produce el tipo de saneamiento del barrio son:

- Construcción indiscriminada de letrinas sin un tratamiento adecuado en todo el barrio, contaminando las aguas subterráneas, la cañada y por ende del río Moca; generando focos infecciosos por los vectores que se desprenden de algunas letrinas.
- Un 90% de aguas negras vierte directo a la cañada y de este 90 un 60% es por vía de letrinas. (fuente Censo del 2009). Por la cercanía de estas a las viviendas, existe una amenaza continua de enfermedades dérmicas y gastrointestinales.

La ciudad de Moca cuenta con una red de recogida de aguas pluviales, pero como sucede con el resto de infraestructuras, el barrio no cuenta con esta red, básicamente por su limitante topografía y por su condición espontánea no planificada. Las condiciones del barrio podrían ser potencialmente favorables para el manejo de las aguas lluvias, puesto que la misma pendiente que hoy vierte el agua de la ciudad formal sobre el barrio, podría propiciar que esta sea recogida de manera natural por la cañada, solucionando la recogida de ambos espacios –ciudad y barrio.

SUMINISTRO ELÉCTRICO

La ciudad cuenta con una subestación principal alimentada por un voltaje primario de transmisión de 96kv. Está compuesta por tres transformadores que dan servicio a los cuatro circuitos que llevan energía a la zona urbana de Moca, los campos aledaños y otras ciudades (Salcedo).

Uno de los problemas del servicio energético de Moca es la distribución de la carga disponible en circuitos, pues algunos se encuentran sobrecargados. En muchos de los sectores residenciales de Moca, principalmente en los menos consolidados, predominan instalaciones eléctricas informales que deterioran aún más la calidad del servicio y colocan a los moradores en situaciones de alto riesgo (red de callejones totalmente oscuros y “arañas” de cableado cerca de viviendas de madera y de chapa metálica).

Según algunos moradores, toman la electricidad de manera ilegal de siete circuitos diferentes, según la cercanía a los mismos y la disponibilidad de energía de uno u otro “enganchándose” según se necesite. La red del cableado eléctrico es una amenaza constante, debido a su colocación improvisada y a la humedad constante en el barrio.



figs. 30 y 31. Planta de ordenación e imagen de la propuesta del PDRI de Salsipuedes.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Dentro de las informaciones que el ayuntamiento de Moca suministró al equipo redactor de este plan, la recogida de los residuos sólidos fue uno de los temas en los que la autoridad competente detalló la dinámica operativa. Según el personal del ayuntamiento, se cuenta con un camión de recogida que pasa diariamente de una a dos veces al día; también tienen un sistema de contenedores especializados bordeando todo el barrio con la finalidad que los moradores coloquen la basura en estos para facilitar la operación de recogida –recordando que los angostos pasos del barrio no permiten una recogida fluida de los residuos-. Con estas medidas funcionando, existe la inminente necesidad de formación básica en el manejo de los residuos dirigido a los moradores del barrio, quienes reconocen –representados en su junta de vecinos- que algunas personas aprovechan las lluvias para que la basura sea arrastrada por el agua y llevada hasta el río por la cañada, evitando así pasar por los angostos, inclinados e intransitables caminos, difíciles para subir la basura a las calles que cercan el barrio.

PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

El plan estudia varias soluciones formales de intervención, en función del diagnóstico realizado, a partir de propuestas realizadas por un taller de proyectos de la Escuela de Arquitectura. El equipo redactor finalmente escoge como mejor opción una que consiste en la sustitución de todas las viviendas existentes por unos edificios de viviendas plurifamiliares manteniendo parte del esquema de ocupación existente, ya que es el que permite la topografía.

Pero el plan no da un presupuesto ni propone ningún mecanismo de gestión que para que sea posible realizar esto. Tampoco se especifica si será un programa de vivienda pública financiado 100%, y por que organismo, o si se propone que se realice con fondos de préstamo privados y en este caso por lo tanto, si estará diseñado para que las familias realicen un esfuerzo económico que esté dentro de sus posibilidades, y así poder garantizar que los habitantes actuales no pierdan derechos y no se tengan que desplazar del sitio donde viven. De producirse esto, se estaría traicionando los principios iniciales de partida.





fig. 32. Imágenes del proceso de discusión en la fase II del Plan Barrio en Moca.
 > figs. 33 y 34. Resultados de los grupos 1,2,3,4.

PLAN BARRIO SALSIPUEDES

El plan Barrio se hace en dos etapas, una primera en el CCE de Santo Domingo con los mismos participantes del Plan Base, y una segunda que se realiza en Moca para que puedan intervenir más vecinos de Salsipuedes. Ambas son jornadas de un día cada una, el total se realiza en un tiempo de dos jornadas. La primera parte que se realizó en Santo Domingo, supuso algo más de coste por el desplazamiento de las personas que participaron de Moca a Santo Domingo, pero las instalaciones donde se desarrollo, fueron cedidas por el Centro Cultural de España. Las personas tanto técnicos del Ayuntamiento, como técnicos del equipo redactor, vecinos y vecinas de Salsipuedes participaron de manera voluntaria.

PLAN DE TRABAJO

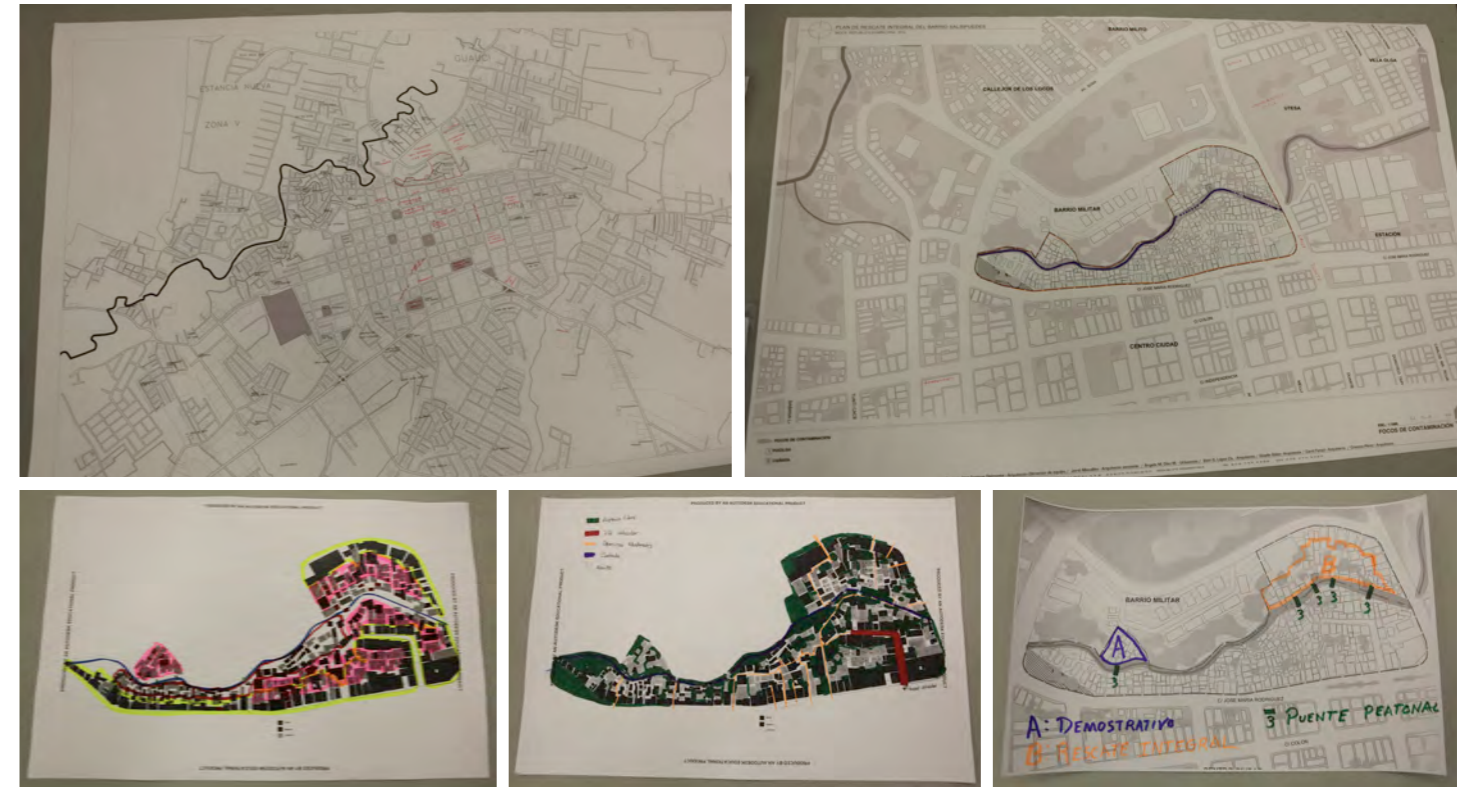
Se inicia con una explicación de la metodología que se seguirá, con una descripción por parte del representante de la oficina técnica de Moca de la situación actual del barrio, a la que siguió una descripción de los aspectos sociales, y luego una intervención del equipo que están desarrollando el PDRI de Salsipuedes.

Luego se inicia la **Fase I**, que al igual que en el Plan Base consiste en la elaboración de unos planos de información realizada por los participantes divididos en los siguientes grupos:

- G1) Relación barrio-ciudad.
- G2) Infraestructura viaria y espacios libres.
- G3) viviendas.
- G4) Proyectos estratégicos realizados en el pasado y a realizar en el futuro.
- G5) Gestión e identificación.

Los grupos tienen una primera fase de elaboración de los planos.

Después de realizados estos se realiza la **Fase II**, en la que se realiza la puesta en común donde exponen los resultados y se discute con todos los participantes, para pasar a elaborar la documentación final como resultado de plasmar la información de los distintos planos en uno solo, ésta quedó pendiente por falta de tiempo. Esta Fase dos se pudo realizar en la segunda etapa del Plan Barrio, en la que se repitió la fase uno con más vecinos del barrio y se tuvo más tiempo para las discusiones de los grupos.

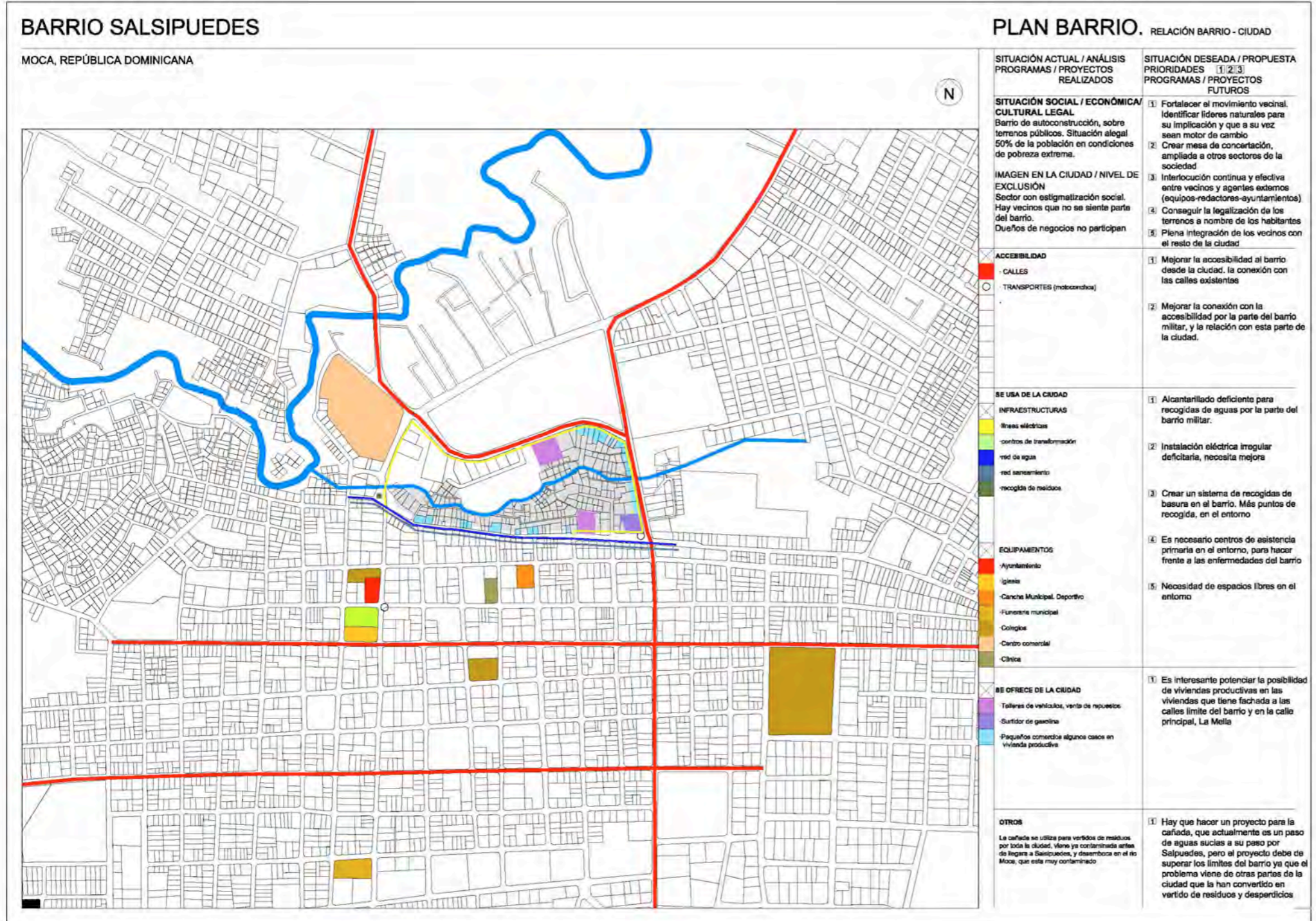


Los resultados tienen muchos puntos de coincidencia en la parte de diagnóstico con lo detectado por el PRIBASA. En la parte propositiva, sin embargo, los vecinos tienen claro los proyectos que necesitan para su mejora, así como las prioridades de estos, tanto a escala ciudad como a escala barrio, en cuanto a:

- La situación socio-económica, y aspectos legales
- La accesibilidad
- Viviendas
- Equipamientos
- Infraestructuras

En el tema de vivienda en el Plan Barrio se propone iniciar un proceso de mejora de viviendas, mediante la realización de una experiencia piloto de mejora seleccionando algún área concreta. En principio, los vecinos identifican un zona de viviendas en la parte norte de la cañada y oeste del barrio, conocido como La Magdalena, donde las viviendas están en muy mal estado.

264 fig. 35. Resultado del Plan Barrio, plano de relación barrio ciudad.

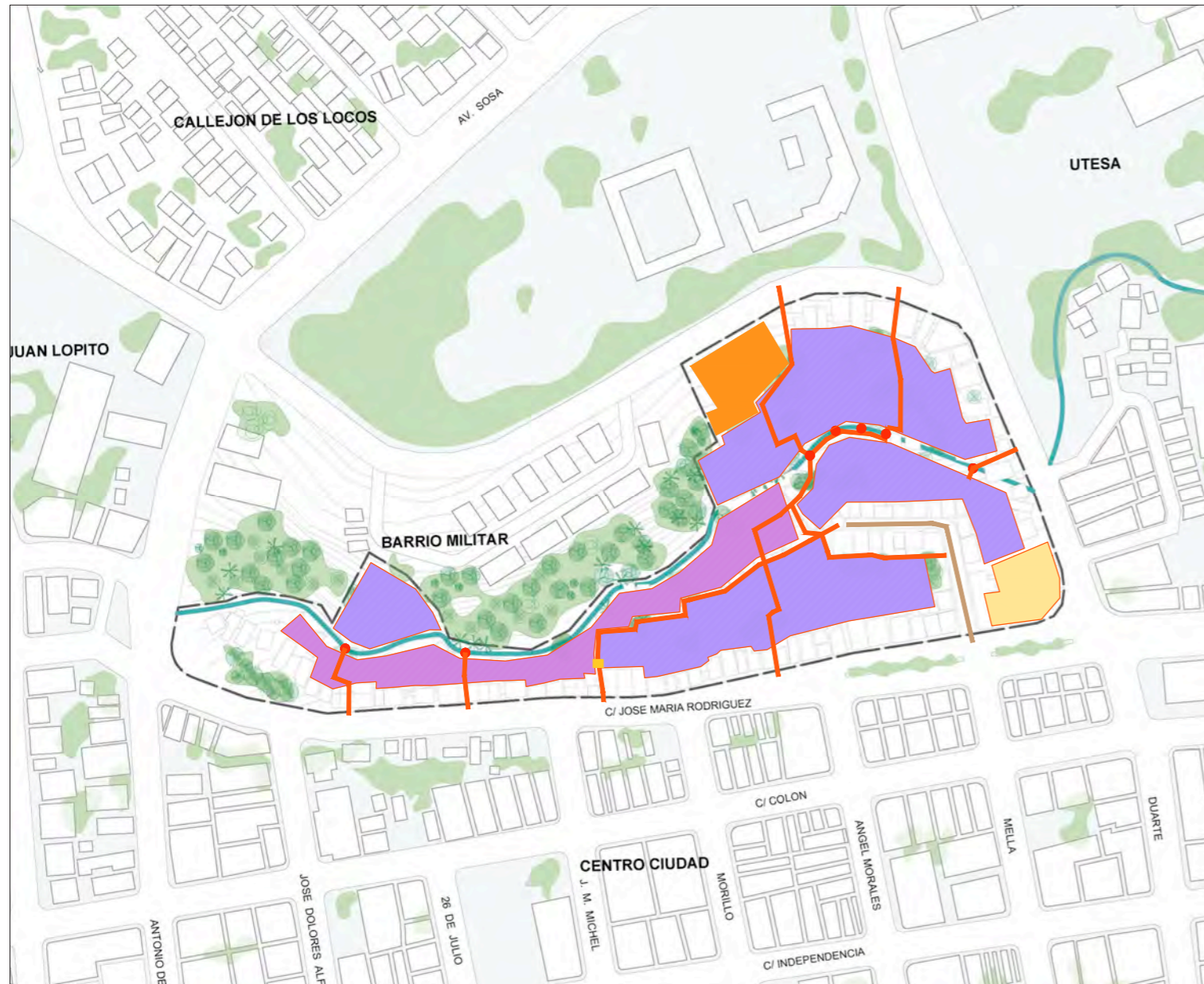


266 fig. 36. Resultado del Plan Barrio, plano barrio.

BARRIO SALSIPUEDES

MOCA, REPÚBLICA DOMINICANA

PLAN BARRIO.



SITUACIÓN ACTUAL / ANÁLISIS PROGRAMAS / PROYECTOS REALIZADOS	SITUACIÓN DESEADA / PROPUESTA PRIORIDADES 1 2 3 PROGRAMAS / PROYECTOS FUTUROS
<p>SITUACIÓN SOCIAL / ECONÓMICA/ CULTURAL LEGAL Los vecinos no están lo suficientemente organizados Hay vecinos que no se sienten parte del barrio. Los dueños de negocios no participan</p>	<p>1 Fortalecer el movimiento vecinal. Identificar líderes naturales para su implicación y que a su vez sean motor de cambio 2 Conseguir la legalización de los terrenos a nombre de los habitantes</p>
<p>ACCESIBILIDAD - CALLES VEHICULARES - PRINCIPALES ACCESOS Y COMUNICACIONES PEATONALES - PUENTES SOBRE LA CAÑADA. - COMUNICACIÓN PARTE ALTA CON BAJA</p>	<p>1 Mejorar la accesibilidad a las viviendas 2 Crear accesos rodados al interior del barrio para casos de emergencias, cargas y descargas, etc. 3 Crear espacios públicos</p>
<p>VIVIENDAS - viviendas en mal estado necesidad de reformas - viviendas en mal estado y situación de riesgo - viviendas en mejor estado, algunas aprovechan la oportunidad de acceso a vía principal para vivienda productiva, que mejora su capacidad de ingresos</p>	<p>1 Poner en marcha un proceso de mejora de viviendas 2 Identificar una primera actuación en materia de viviendas que sirva de modelo a seguir para la rehabilitación del barrio</p>
<p>EQUIPAMIENTOS - Bomba (a nivel ciudad) - Iglesia (a nivel barrio) - Talleres productivo (a nivel ciudad, a nivel barrio)</p>	<p>1 Es necesario centros de asistencia primaria en el entorno, para hacer frente a las enfermedades del barrio 2 Es necesario un centro comunal, para que los vecinos se puedan reunir para hablar y solucionar sus problemas 3 Falta espacios públicos con zonas de juego para los más pequeños</p>
<p>INFRAESTRUCTURAS - red de agua - red saneamiento - recogida de residuos</p>	<p>1 Sistema de recogida de aguas residuales inexistente. Suministro de agua deficiente 2 Instalación eléctrica irregular deficitaria, necesita mejora 3 Crear un sistema de recogida de basura en el barrio. Más puntos de recogida, en el entorno</p>
OTROS	



fig. 37. Área seleccionada para la intervención.

2.3.3

PROYECTO DE MEJORA DE VIVIENDAS EN SALSIPUEDES

INTRODUCCIÓN

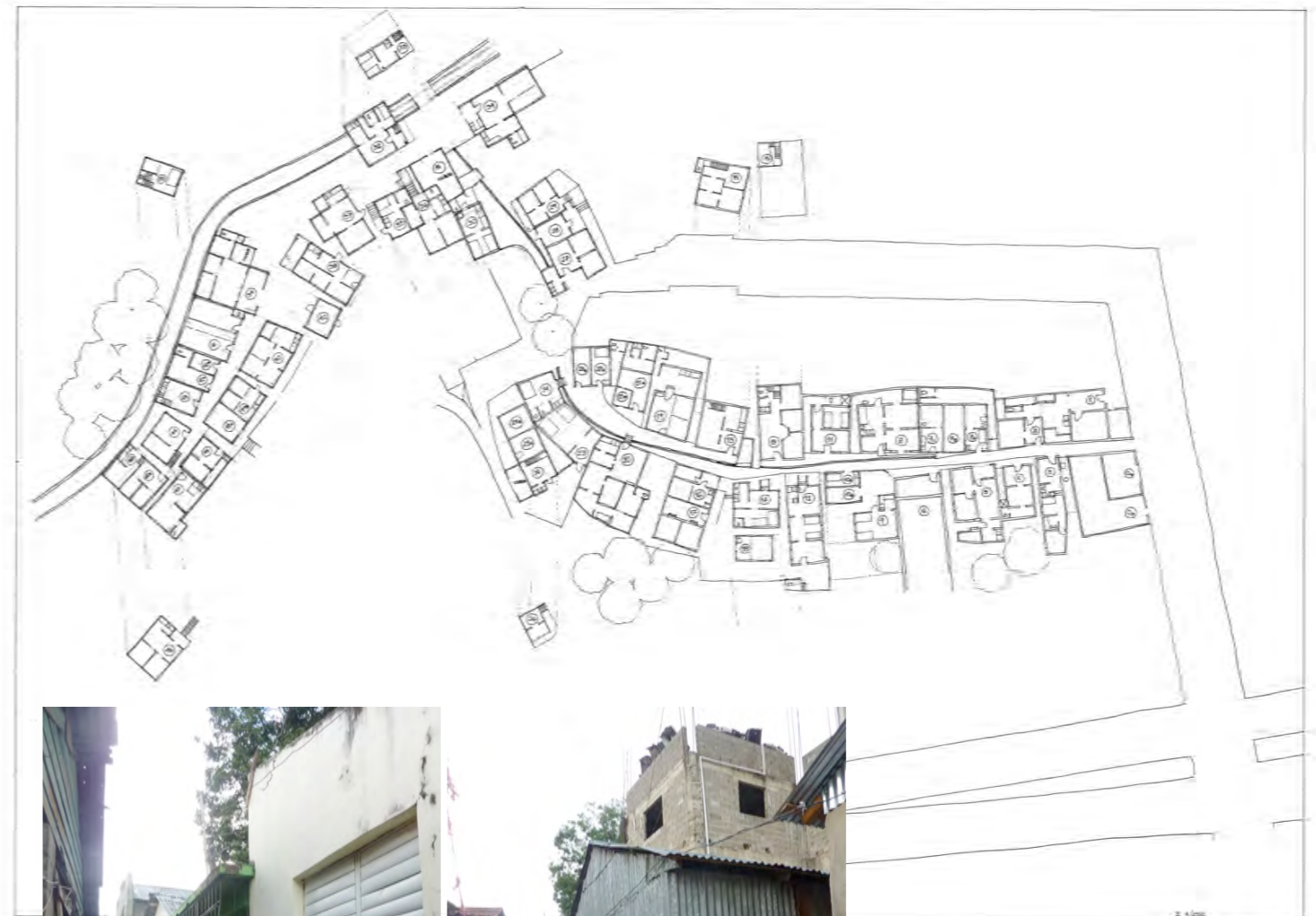
A partir de los documentos realizados de PRIBASA y Plan Barrio, el Ayuntamiento en colaboración con el apoyo de ASF, presentan un proyecto de mejora de viviendas en Salsipuedes a la convocatoria de 2015 del Servicio de Viviendas Sociales para Latinoamérica, África y Asia (SELAVIP). Este organismo, financia con pequeñas ayudas proyectos de mejora de viviendas, con el objetivo general de que se conviertan en el inicio de un proceso de mejora, por esto las ayudas económicas que se conceden están ajustadas a una cantidad económica de 70.000 USD, para financiar costos directos de ejecución del proyecto, en este caso para la mejora de las viviendas. No financia asistencia técnica, ni otros costos indirectos. Cada vivienda identificada puede recibir un máximo de 800 USD para mejoras y 1.200 en caso de vivienda nueva.

SELAVIP aprueba el proyecto y propone conceder un monto de 48.000 USD para el proyecto. A esta financiación se consiguen sumar otras: la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía da 25.000 € para la asistencia técnica; la Universidad de Sevilla 4.200 € para la misión de identificación; y 3.500.000 \$RD (70.000 €) de los fondos PASCAL de Unión Europea; la Diputación de León financia con 40.000 € para la mejora de las infraestructuras de abastecimiento y los espacios públicos de acceso a estas viviendas. Además el Ayuntamiento de Moca se compromete a crear una partida económica del presupuesto del Ayuntamiento para 2015 de 3.000.000 \$RD (60.000€). Por tanto aunque el proyecto se inicia con las ayudas iniciales de SELAVIP y la Consejería de Fomento y vivienda de la Junta de Andalucía, una vez iniciado el proceso y a lo largo del transcurso de este se han conseguido sumar ayudas, con lo cual se están manejando unos fondos de un total aproximado de 252.000 €.

Este es un proyecto en marcha aún no terminado en cuanto al desarrollo de su obra física durante la escritura de esta investigación. En esta se describen los logros obtenidos hasta la fecha. Se ha querido incluir por el interés del proceso puesto en marcha y de los logros obtenidos hasta ahora, y la posibilidad de su comparación con los anteriores.

F.44

VIVIENDA 30 PROPIEDAD USUARIO ROSALDO MEDINA SUPERFICIE CASA 25 m ² BAÑO INTERMEDIO 25 m ² DATOS REPARAR CUBIERTA DE CHAPA	VIVIENDA 31 PROPIEDAD ES UN COLMADO USUARIO ELISIO MEDINA MOREL SUPERFICIE 25 m ² DATOS CONECTAR CUBIERTA DE CHAPA SIN BAÑO	VIVIENDA 32 ALQUILER USUARIO DZ - DZ - BUREKY GARCÍA CUBADO SUPERFICIE 34 CASA 31 m ² PASAJE 4 m ² TOTAL 35 m ² DATOS 35 CASA 16 m ² PASAJE 4 m ² TOTAL 20 m ² REPARAR, REFORZAR, BAÑO DE CASO CUBIERTA DE MADERA Y CHAPA SIN BAÑO
 PLANTA 1/200	 PLANTA 1/200	 PLANTA 1/200
 SECCIÓN S 1/200	 SECCIÓN S 1/200	 SECCIÓN S 1/200



270

fig. 38. Una de las fichas gráficas realizadas para la toma de datos.
 fig. 39. Levantamiento previo del área de intervención.
 figs. 40, 41 y 42. Las viviendas de hormigón, de zinc y madera, incluido del primer tramo donde se puede apreciar crecimiento vertical en madera del colmado intermedio.

IDENTIFICACIÓN

La identificación para el lugar de actuación de mejora de viviendas se hace en base a los siguientes requisitos de partida:

- Que se encuentren en peor situación desde el punto de vista de estado de la edificación y situación de riesgo, siempre que además esto coincida con que las personas que la habitan estén dentro del sector de pobreza extrema.
- Que estén juntas para que después de la actuación se tenga una imagen de como podría quedar el barrio rehabilitado
- Que la actuación además de mejora de vivienda pueda servir para mejorar las condiciones de accesibilidad y de las infraestructuras de agua y saneamiento, de tal forma que cada vivienda mejorada pueda tener un baño conectado al final de la actuación.

En base a esto se realiza un taller con los vecinos para identificar posibles zonas de actuación. A partir de los resultados, se gira visita a las zonas designadas y se elige una que por su situación permitiría que tras su intervención se pueda convertir lo que ahora es un estrecho pasaje, en una calle que permita pasar un vehículo para casos de emergencia hasta la cañada y de ahí al centro del barrio. De esta forma, se inician también acciones para mejorar la accesibilidad y de seguridad en el barrio, posibilitando que se pueda acceder en caso de emergencia. (fig. 37).

Una vez seleccionada el área de intervención, se realiza un levantamiento casa a casa, y se elaboran unas fichas para cada una de las viviendas con aspectos técnicos de la vivienda. (fig. 38).

Se elaboran fichas de 50 viviendas y se hace un primer levantamiento del conjunto en base a los datos tomados en el terreno con el apoyo de foto aérea. (fig. 39).

Este trabajo de campo constata que todas las viviendas de esta zona necesitan intervención. Algunas son de muros realizados por bloques prefabricados de hormigón pero la mayoría no fue realizado con la cimentación adecuada y presentan anomalías que habría que reparar o sustituir, la estructura de los techos está formada por maderas, que se encuentra muy deterioradas por la humedad y algunas tiene termitas. Sobre éstas tienen directamente colocada chapa de acero. Las que se encuentran en peor estado son las que tienen paredes de madera. Existen dos viviendas productivas, una en mitad de la calle de acceso, que tiene un pequeño colmado y vende comida, y otra en cañada, un colmado de mayor dimensión. Éstas son viviendas mejores que tienen





272

figs. 43 y > 44. Viviendas en peores condiciones dando a cañada.

crecimiento vertical, lo que indica que, como no pueden crecer en horizontal porque el espacio en planta está colmatado, crecen en vertical. Algunas no tienen baños y las que lo tienen están en mal estado, y conectados a un pozo negro ya colmatado y por lo tanto están inutilizados.

ASPECTOS LEGALES

Desde el punto de vista legal, en el documento del PRIBASA se recoge que se hizo una investigación en catastro sobre la existencias de títulos oficiales de propiedad y delimitación de estos, pero no obtuvo resultados. A pesar de que algunas de las familias dicen que son propietarias y otros que están en alquiler, esto reflejara en realidad que mientras hay familias que no pagan a nadie por vivir allí, porque o construyeron ellos mismos la casa que habitan, o bien se la pagaron al que la construyó, otras en cambio estén pagando un alquiler a los que allí ocuparon originariamente. Pero no existen en realidad documentos oficiales sobre esto, más allá de algunas actas de compraventa no registradas.

FORMULACIÓN

OBJETIVO DE LA PROPUESTA

Iniciar el proceso de la mejora de viviendas del barrio de Salsipuedes, Moca, República Dominicana, en aquellos hogares con pobreza extrema, aprovechando y potenciando las capacidades de los propios usuarios mediante su participación directa en la mejora de sus viviendas, y la puesta en marcha de talleres de formación en tecnológica de construcción de bajo costo así como en gestión organización y diseño participativo, en paralelo a los trabajos de mejora de infraestructuras y equipamientos del barrio.

ACTIVIDADES

- Identificación y realización de una propuesta de actuación en materia de infraestructura, accesibilidad y espacio público.
- Rehabilitación de 20 viviendas.
- Construcción de 20 viviendas nuevas.
- Estudio para la creación de fondo de microcrédito para las familias, que retornen recursos económicos al proyecto y se puedan arreglar más viviendas.



273

- Talleres de formación y capacitación.
- Creación de Banco de Materiales y talleres productivos.
- Coordinación del proyecto, diseño y apoyo técnico de la construcción y mejora de viviendas, así como identificación para la realización de proyecto técnico de mejora de espacios colectivos e infraestructuras.

Se prevé una duración de ocho meses y medio para el proyecto en la que se realizara una primera etapa de identificación y diseño participativo para la definición técnica del proyecto con los propios usuarios además de una capacitación para la ejecución.

El proyecto técnico para las mejoras de las viviendas se diseñará junto con la comunidad de Salsipuedes. Primero se definirá con ellos cuales son estas primeras viviendas a mejorar para que sirvan de referente o modelo de actuación, y luego con las familias a las que irán destinadas cada una de ellas se definirán caso a caso en función de sus necesidades fusionales y posibilidades espaciales. Se realizará estudio para escoger tecnologías apropiadas y apropiables de bajo costo para esta zona que puedan ser replicables por los propios usuarios, creando un banco de materiales y talleres productivos. También se proveerá asistencia técnica para la creación de banco de microcrédito para las familias, experiencia pionera en República Dominicana, ya que no existe en el país experiencia de la utilización de financiación mediante microcréditos para mejora y construcción de viviendas, aunque sí existe y con mucho existe para la financiación a pequeños agricultores en Moca.

Para el proyecto de infraestructura espacio público o accesibilidad se le dará asistencia a la oficina técnica del ayuntamiento de Moca, para que éste también identificado y diseñado con la participación de los vecinos de Salsipuedes para satisfacer sus necesidades y demandas.

METODOLOGÍA QUE SE APLICARÁ

- Fortalecimiento social de la organización actual. Consorcio del barrio. Apoyo con TALLERES ESPECÍFICOS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN en: gestión, organización, participación, diseño participativo y construcción.
- Diseño y organización de un FONDO DE MICROCRÉDITO (unidad de ahorro y crédito).

Base económica: Financiación: Externa: Concurso SELAVIP
 Junta de Andalucía
 Otros
 Propia: Microahorro. Devolución de los microcréditos
 Gestión del fondo: consorcio del barrio, con representación de la municipalidad.

- c) Diseño participativo de la rehabilitación y/o construcción de vivienda a partir de las formas de vida de la población del barrio.
 En paralelo se hará el diseño participativo urbano: accesibilidad, control del riesgo de la cañada, espacio público e infraestructuras.
- d) Organización de un banco de materiales y unos talleres básicos para la construcción del barrio.
 Ambos, banco y talleres serán gestionados y darán empleo a vecinos del barrio

EL EQUIPO ESTÁ FORMADO POR

- Un arquitecto coordinador del programa de Cooperación Internacional de la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, responsable del proyecto, y que ejercerá las funciones de coordinador, además de la participación en la realización técnica del proyecto.
- Un arquitecto experto en cooperación internacional, en tecnologías de bajo costo y en asesoramiento y apoyo técnico a la creación y puesta en marcha de cooperativas de ahorro y crédito para la realización de viviendas. Participará en las tareas de apoyo y diseño del proyecto técnico de vivienda así como para los talleres de formación y capacitación y en la creación de banco de materiales y talleres productivos.
- Se contratará un arquitecto en el país para la realización de apoyo a la dirección de las obras.
- Experto en técnica sociales, aportado por ADEPE (Asociación Para el Desarrollo de la Provincia de Espailat), que realizara el asesoramiento y asistencia en materia de trabajo social.

PROBLEMAS QUE REQUIEREN SUPERARSE

Desde el punto de vista técnico uno de los desafíos importante es compaginar que nadie del barrio se tenga que sentir desplazado, con mejorar la accesibilidad y aumentar los espacios libres. Para ello se trabaja con formas y técnicas constructivas que permitan el crecimiento en vertical. Densificar en vertical para liberal espacio en superficie para mejora de infraestructuras, accesibilidad y espacio público.

Desde lo social, garantizar que el proyecto sirva para la mejora de las personas que habitan en el barrio y no para beneficiar a terceros. En el barrio, aún siendo viviendas en estado precario hay algunas familias que están en alquiler y gastan recursos económicos en utilizarlas, y por tanto hay que garantizar que las mejoras repercutan en la población residente, garantizando que estos se van a mantener. Para ello es necesario estudiar estas soluciones planteándoles por la vía de los acuerdos.

EJECUCIÓN DEL PROYECTO. LOGROS CONSEGUIDOS

ANTEPROYECTO

A partir de estos primeros datos de campo tomados y el dibujo del estado actual se dibuja una primera propuesta de intervención, que consiste en aprovechar las viviendas que se encuentran en peor estado y que hay que construir de nuevo, para proponer tipologías de viviendas en dos plantas, que permitan liberar suelo, para mejorar los espacios colectivos y poder introducir infraestructuras adecuadas.

La calle se propone de 3,5 m de ancho mínimo, una calzada central de 2,3 m de ancho para pasos de vehículos y dos espacios de 60 cm entre los bordes de esta y las viviendas.

Para las viviendas se proponen tres niveles de actuación:

- Mejoras ligeras, arreglo de baño, cubierta y fachada, manteniendo estructura existente.
- Mejoras profundas, aquellas que se mantiene la ocupación en planta pero implican refuerzo o sustitución de la estructura existente, además de arreglos en baños, cubiertas y fachadas. Para las viviendas que tengan poco espacio y se le tenga que quitar superficie para la entrada de la calle, se propone sustituir techos por losa de hormigón que les permita realizar crecimientos verticales.

- Viviendas nuevas. Se proponen dos prototipos:

- Tipo **A**: viviendas en una planta, en edificio de dos plantas, con accesos comunitarios y una escalera para cada cuatro viviendas. Las viviendas tienen una superficie útil de 35 m², y un programa inicial de dos dormitorios, una estancia de día donde está incluida la cocina, y un baño. Cuenta con posibilidad de espacios exteriores, relacionados a la vivienda, como balcones en los de segundo nivel y capacidad de colonizar los espacios exteriores con jardines en el caso de las viviendas de planta baja. La escalera común sube hasta la cubierta para dejar planteada la posibilidad de que se pueda utilizar la cubierta también como espacio colectivo.

- Tipo **B**: viviendas de dos plantas adosadas, cada una tiene acceso independiente desde la calle. Con una superficie de 45 m², un programa inicial similar al anterior, con la posibilidad de un segundo baño en planta alta. La caja de escalera se plantea dejarla cubierta con chapa de zinc y el resto con losa de hormigón de tal forma que sea posible introducir un segundo tramo de escalera de manera sencilla permitiendo el crecimiento vertical.

Las viviendas nuevas se proponen construir con la tecnología de muros de carga confinados para la estructura vertical y losa continua de hormigón de diez centímetros de espesor, para la estructura horizontal. Para conseguir este forjado ligero las luces entre muros de carga es pequeña, de 2,80 m. Los pilares que refuerzan los muros de carga están a 2 o 2,20 m de distancia, formando unas cajas estables para soportar las cargas verticales y sísmicas. Se plantea realizar los dos niveles con losas de hormigón continua, dejando libre la caja de escalera, de forma que esta tipología permita los crecimientos verticales o la utilización como espacio exterior de las cubiertas.



< fig. 45. Planta baja de la propuesta.
< fig. 46. Planta superior de la propuesta.

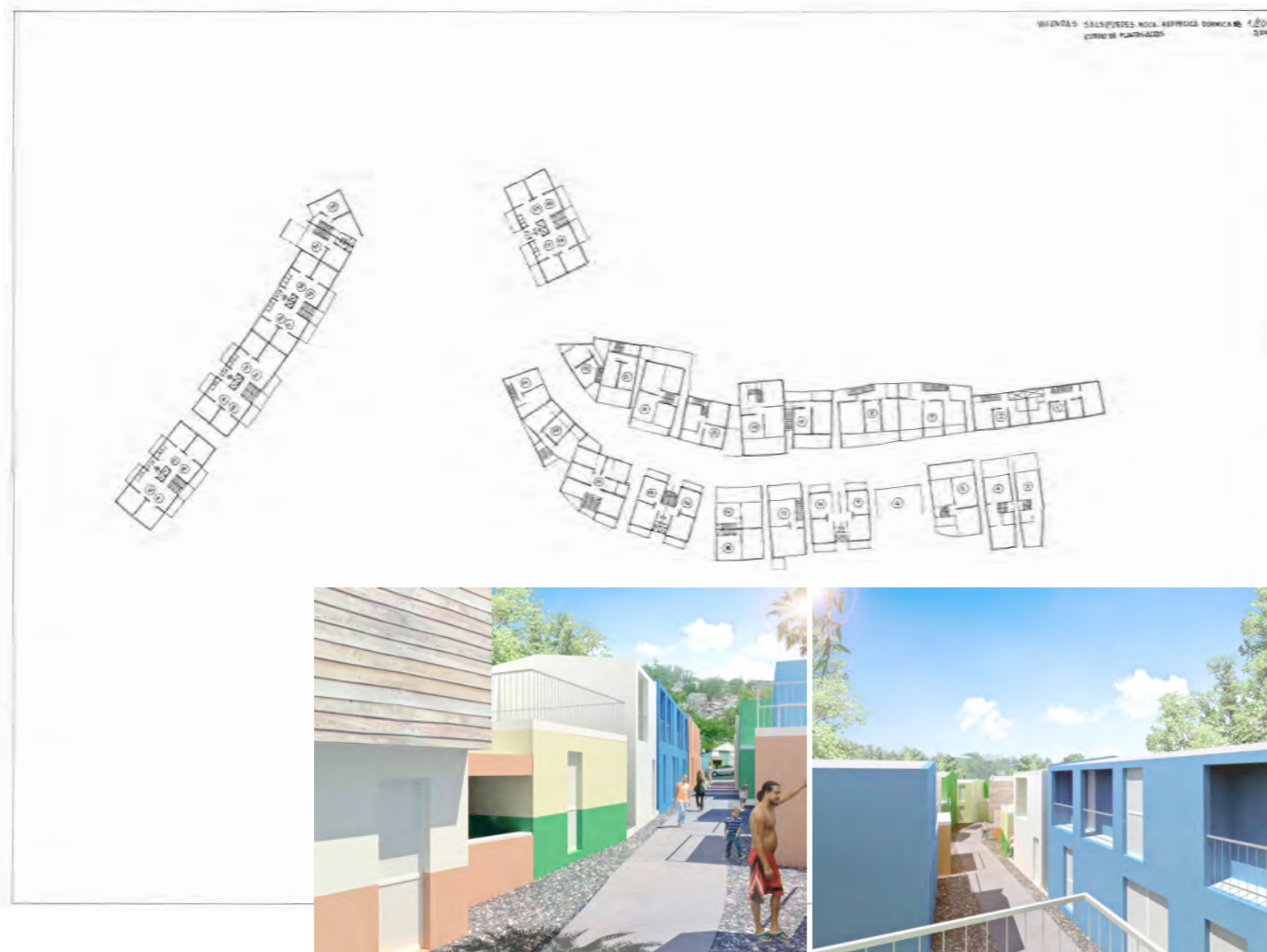
fig. 47. Volumetría de la intervención.

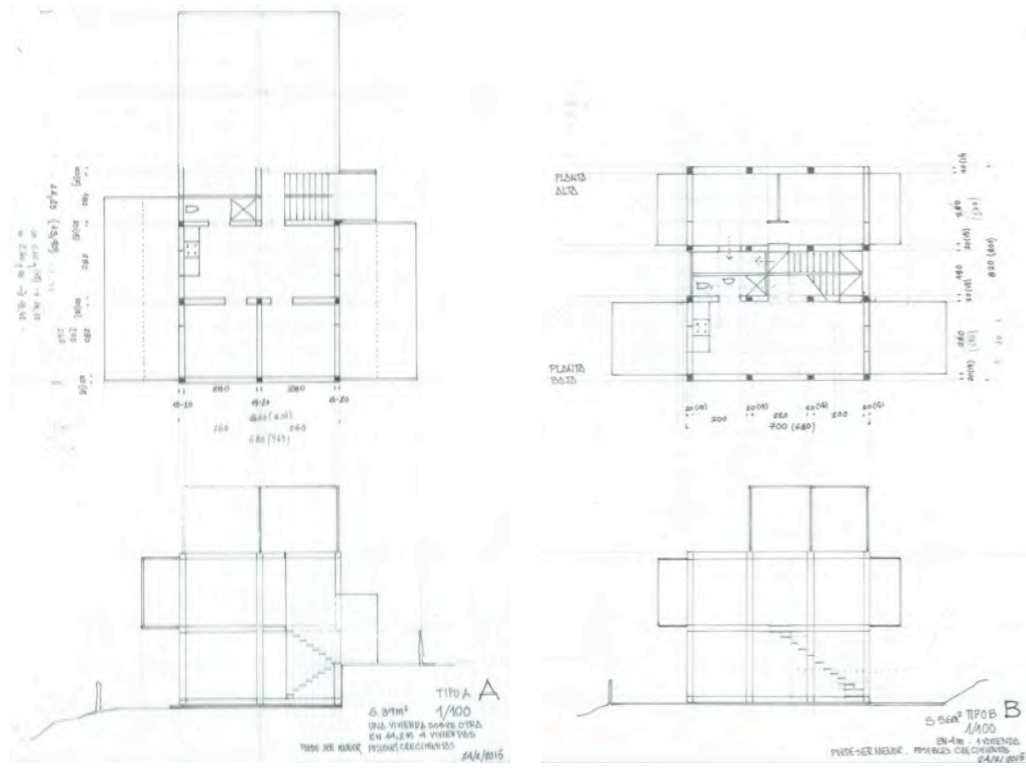
figs. 48 a 52. Diferentes perspectivas de la propuesta.

La estructura de bloque confinado es una tecnología que se usa en el país, y de la que existe una normativa para su utilización. Esta forma de construir además es una mejora sobre la que utilizan en los barrios autoconstruido, ya que ellos utilizan el bloque de hormigón para muros. La tecnología de muro confinado permite además cumplir con las exigencias sismoresistentes que son necesarias en esta zona. A nivel de instalaciones se ponen los núcleos húmedos de las viviendas juntos, para que con un único montante y bajante e pueda dar servicio a dos viviendas y abaratar los costes de las instalaciones y la rapidez de ejecución.

Para las viviendas a mejorar, se establecen los criterios iniciales. Aquellas viviendas que tienen que renunciar a una parte importante de su superficie debido a que la introducción de la calle hace necesario su ajuste, si esta en mal estado, se propone hacer como nueva, y si es grande y se encuentra en buen estado, se propone sustituir el techo de madera y chapa metálica, por uno de losa de hormigón que le permita recuperar la superficie perdida en plantas superiores. Para el resto de viviendas se realizará lo que se negocie con cada familia en base de la disponibilidad de recursos, y teniendo un máximo económico asignado por vivienda. Todas las viviendas se dotarán con un baño completo conectado.

Se realiza una anteproyecto con dibujos generales en planta de la propuesta, y de los prototipos en planta y sección, así como unas imágenes en perspectivas del conjunto para la presentación del proyecto a los vecinos y técnicos del ayuntamiento, para su discusión con ellos y poder a partir de ahí realizar el proyecto técnico definitivo de la intervención.





figs. 53 y 54. Prototipos de viviendas. Esquema inicial.
 fig. 55. Talleres de fortalecimiento en el salón de pleno del Ayuntamiento.
 fig. 56. Talleres con los vecinos en Salsipuedes para explicar el proyecto y la metodología de trabajo y recoger compromisos y sugerencias.
 > fig. 57. Plano planta baja del conjunto de las 40 viviendas seleccionadas para intervenir, con los proyectos de mejora y el diseño de la calle.
 > fig. 58. Alzados viviendas a calle de acceso, con las nuevas fachadas de las viviendas nuevas y las mejoradas.
 > fig. 59. Imagen del alzado del conjunto de las viviendas colectivas nuevas a cañada.



La toma de datos realizada en la fase de identificación se completa con un levantamiento topográfico realizado por un agrimensor de Moca, y un levantamiento social de las personas que habitan en cada vivienda con sus niveles de ingreso.

Previamente a la realización del proyecto técnico se organiza una mesa de participación y seguimiento del proyecto, de la que forman parte organizaciones ciudadanas (representantes de ADEPE y PEDEPE), representantes de los vecinos, técnicos del Ayuntamiento, productores (comerciantes y empresas de servicios (CORAMOCA, compañía de aguas y saneamiento de Moca y otras posibles instituciones, cooperativas de ahorro y crédito existentes en Moca como COADEPE).

Se realiza un proceso de fortalecimiento social, institucional y técnico mediante talleres de 4 días de formación y capacitación en: técnicas sociales (organización gestión y economía), técnicas de participación, y de técnicas constructivas. Estos se realizan en instalaciones cedidas por el Ayuntamiento de Moca y unas vez realizados se fijan responsables para las distintas tareas del proyectos:

- Elaborar una estrategia que permita organizar la participación de los beneficiarios en el proceso. (Representante de ADEPE)
- Realización de propuesta legal para evitar que conflictos entre vecinos por el tema de las propiedades de las viviendas, con el objetivo de que ninguno de los que ahora habitan en barrio pierdan derechos por el proceso de la obra. (Secretario Técnico del Ayuntamiento, abogado)
- Puesta en marcha de microcréditos para mejoras de vivienda (representante de PEDEPE)
- Puesta en marcha de las obras. Suministro de mano de obra cualificada, maestros (al menos dos por oficio) y equipos por parte del Ayuntamiento (Ingeniero jefe del servicio de obras públicas del Ayuntamiento)

Se plantea que la mesa de seguimiento se reúna cada 15 días para realizar las tareas de gestión y seguimiento del proyecto, con la puesta en común de los logros y las dificultades del proceso.

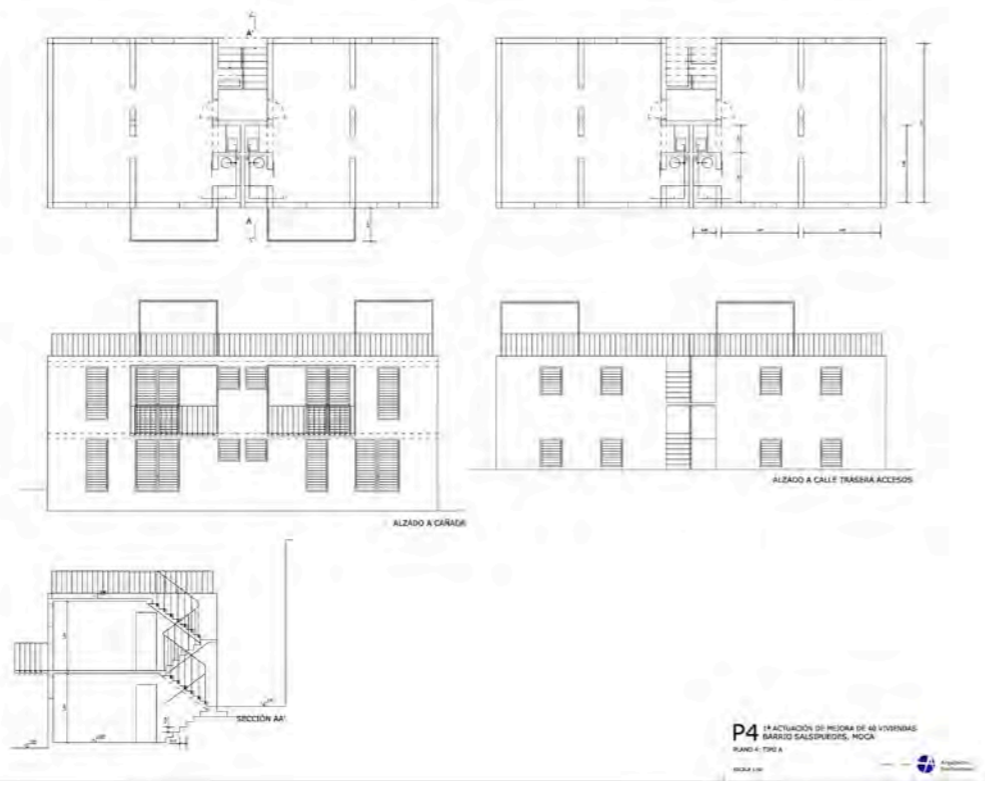
ELABORACIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO

A partir de los datos recopilados en los procesos anteriores se dibujan lo planos más precisos del proyecto, a las distintas escalas, generales, tipológicas y arquitectónicas y detalles constructivos.

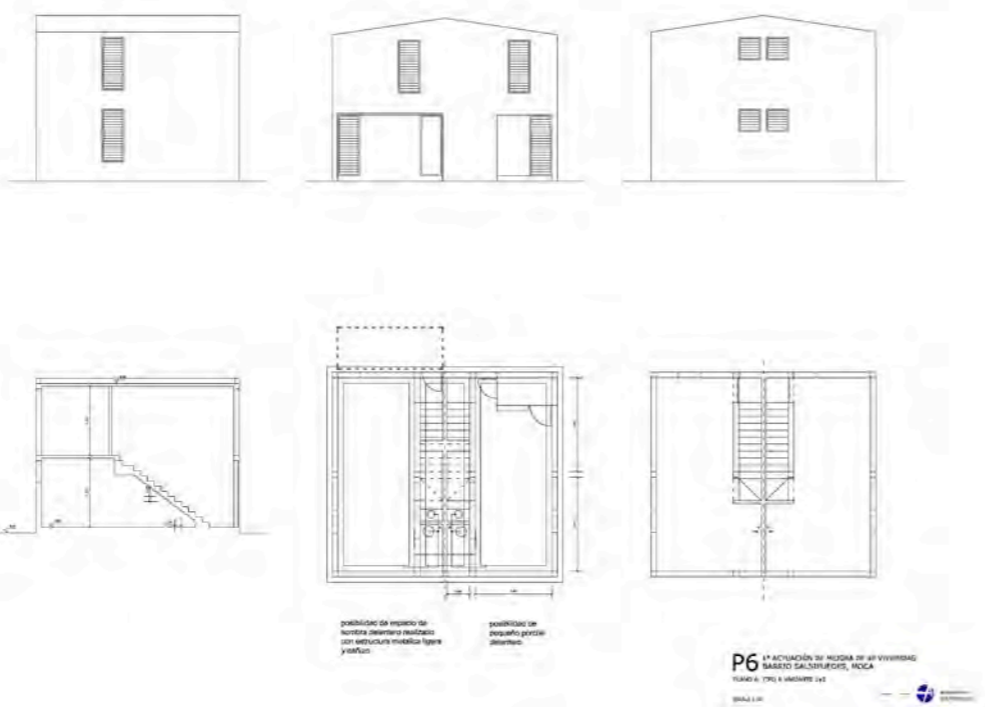


P4 1ª ACTUACIÓN DE MEJORA DE 40 VIVIENDAS BARRIO SALSIPUEDES, MOCA
 PLANO 4: TIPO A
 ESCALA 1:100



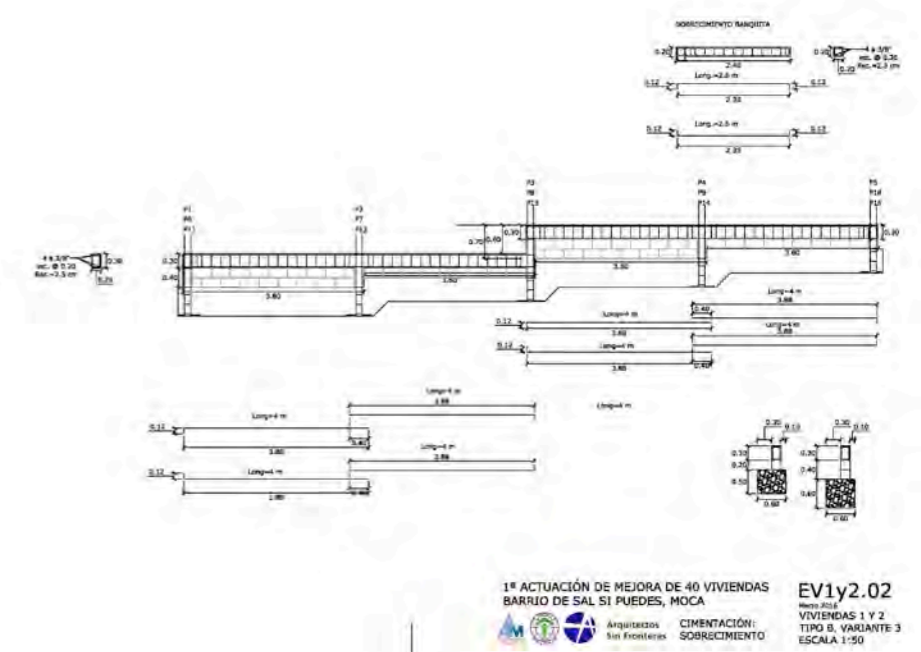


280 fig. 60. Tipologías de viviendas. Tipo A, colectivas, con caja de escaleras para cuatro viviendas.
 fig. 61. Tipologías. Tipo B.
 > fig. 62. Detalle de la cimentación de las viviendas 1 y 2, con el escalonado necesario y los detalles de armado.
 > fig. 63. Plano de armado de las losas de hormigón continuas de las viviendas 1 y 2.
 > fig. 64. Plano de detalle de las puertas realizadas para que además de protección sirvan para ventilación.

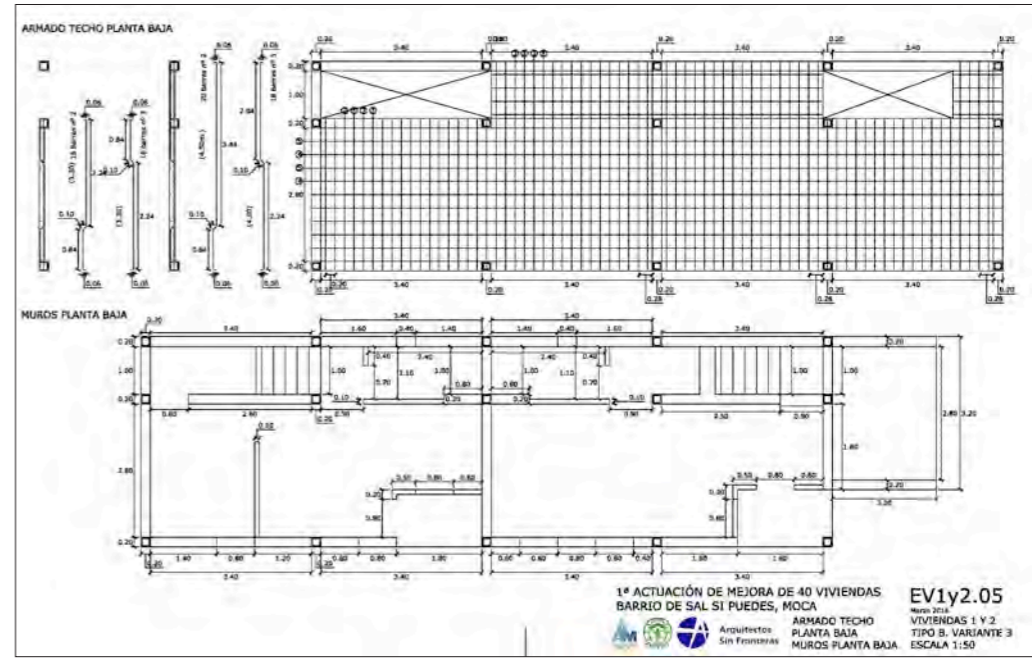


A partir de la realización de los prototipos iniciales, estos se tenían que adaptar según la posición en la que tenían que ser construidos, tanto para adaptarse a las condiciones de contorno como a las pendientes de la calle. Se han ido realizando los planos técnicos de cada vivienda nueva o a mejorar con los detalles técnicos para su construcción.

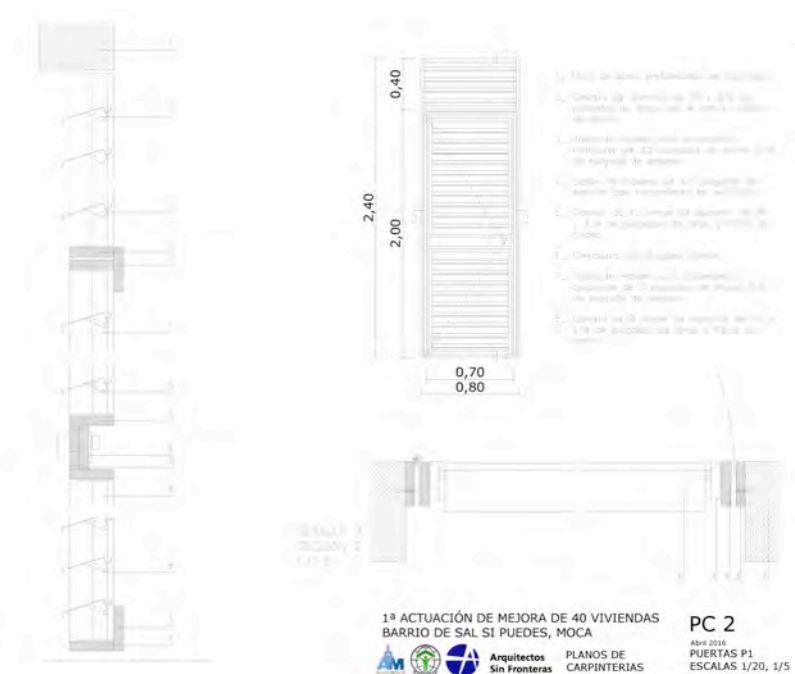
Respecto a las terminaciones exteriores, se decide realizar las carpinterías a partir de una celosía de aluminio que se fabrica a medida, como cerramiento más utilizado, montada sobre marco de madera, para hacerla practicable.



1ª ACTUACIÓN DE MEJORA DE 40 VIVIENDAS BARRIO DE SAL SI PUEDES, MOCA
 EV1y2.02
 VIVIENDAS 1 Y 2
 TIPO B, VARIANTE 3
 ESCALA 1:50



1ª ACTUACIÓN DE MEJORA DE 40 VIVIENDAS BARRIO DE SAL SI PUEDES, MOCA
 EV1y2.05
 VIVIENDAS 1 Y 2
 TIPO B, VARIANTE 3
 ESCALA 1:50



1ª ACTUACIÓN DE MEJORA DE 40 VIVIENDAS BARRIO DE SAL SI PUEDES, MOCA
 PC 2
 PLANOS DE PUERTAS P1
 ESCALAS 1/20, 1/5



figs. 65 y 66. Primeras viviendas demolidas. A la izquierda en su estado previo a la intervención, y a la derecha al inicio de su construcción.

> figs. 67, 68. A la izquierda la solera de hormigón construida de una de las primeras viviendas y a la derecha el proceso de construcción del muro confinado.

> fig 69. Las dos primeras viviendas nuevas construidas permiten el paso de equipos para la construcción de las siguientes.

> fig. 70. Construcción de la vivienda siete donde se ven los muros que se han mantenido y los nuevos en construcción, que se maclan mediante la colocación de pilares de refuerzo en las esquinas.

> fig. 71. Fabricación de la ferralla en una de las viviendas.

> fig. 72. Voluntarios de ASF y vecinos fabricando de prototipo de vivienda en taller instalado en la calle Mella.



EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Una vez demolidas las primeras viviendas se inicia su construcción. Empezando por las zanjas y la cimentación de las dos primeras viviendas nuevas a realizar.

Realizada la cimentación, se construye la solera de planta baja, dejando previstas las armaduras que quedarán dentro de los muros de carga para ser hormigonados.

A medida que se van construyendo las viviendas, se va avanzando con la calle. Al mismo tiempo que la construcción de las viviendas nuevas, se van realizando las mejoras, en las que se intentan mantener los elementos existentes que están en buen estado.

Conforme se constrúan las viviendas, algunas se aprovechaban para ir montando en ellas talleres de construcción de componentes.





2.3.4 CONCLUSIONES

figs. 73 y 74. Imágenes de las cuatro primeras viviendas construidas, a falta de carpinterías y pintura de terminación. Las dos primeras son nuevas y las otras dos (la 7 y la 8) son mejoras.

El Plan Barrio es una buena metodología para poder realizar una primera identificación de problemas, y por tanto de posibles proyectos con los vecinos. La participación de estos en todas las fases de gestión desde las primeras decisiones que se toman es imprescindible para que se creen el proyecto, y lo entiendan como suyo. El haber tenido la oportunidad de realizar una primera intervención en mejora de viviendas al final del proceso de planificación, ha hecho que los vecinos se impliquen más en todas las tareas del proyecto. Aunque si bien es verdad que la componente social del proyecto se debería haber mejorado. El Ayuntamiento se comprometió a contratar un experto en comunidades para gestionar la participación de las familias, pero éste solo estuvo contratado unos meses al inicio del proceso aún no empezada la obra.

La otra componente del proyecto, la formación y fortalecimiento institucional se está realizando con éxito, ya que la asistencia técnica que se está realizando por parte de dos ingenieros contratados por el Ayuntamiento, está siendo reforzada por los técnicos de ASF que se desplazan a terreno para hacer el seguimiento y el equipo de trabajo en España que está dando apoyo.

Aunque en este caso se empezaron las obras sin acuerdos de propiedad firmados, estos se han ido resolviendo a medida que se realizaba la obra. Ahora ya superada la mitad de los trabajos previstos en esta primera fase, se han ido entregando las viviendas terminadas y la mayoría de los beneficiarios, se encuentran instalados en ellas. Cada una de los beneficiarios instalados ha firmado un acuerdo de cesión de uso elaborado por el Ayuntamiento, que le reconoce el derecho a el uso de las viviendas de acuerdo a las condiciones estipuladas con ellos. Probablemente si se hubiera esperado que todo estuvieran solucionados previamente los temas legales, a lo mejor no hubiéramos empezado nunca el proceso de mejora como pasó en el ya comentado caso 1 del Callejón de la Piedra. El entendimiento por parte de los vecinos de la necesidad de la calle y que el avance en la construcción de esta la hace una realidad, esta haciendo que estos se tengan que poner de acuerdo para aclarar algunas cuestiones. El convenio de cesión de uso de las viviendas tiene el objetivo de evitar que los vecinos especulen con éstas, o que se entreguen éstas a familias que no van a vivirlas, que no sería el objetivo del proyecto.

Aunque es pronto por tanto para realizar unas conclusiones, la implicación de los vecinos junto con el Ayuntamiento y otros agentes de la sociedad de Moca como ADEPE o PEDEPE, etc.; los fondos de Unión Europea conseguidos por el Ayuntamiento; y disposición de los ingenieros locales que están siendo formado en estos procesos, son indicadores de que esto puede ser el inicio de una actuación, que aunque con poco presupuesto inicial puede terminar con una rehabilitación de Salsipuedes que pueda ser replicado en otros barrios.







COMPARACIÓN DE CASOS

Se realiza en este apartado un análisis comparativo de los casos en base a las técnicas sociales o de producción de hábitat aplicadas en cada uno de ellos.

técnicas sociales	C1 Santo Domingo	C2 San Cristóbal	C3 Moca
fortalecimiento Social	<p>En la Etapa 1, fortalecimiento de la Junta de Vecinos de Santa Bárbara. Se crea la comisión de seguimiento del proyecto del Solar de la Piedra, donde participa, la administración, representante de la Junta de Vecinos de Santa Bárbara, representante del financiador/ONG.</p> <p>En la Etapa 2, al inicio del proyecto del espacio público se crea el grupo de beneficiarios directos del Solar de la Piedra, para la participación de estos en el proyecto. Estos participan en los distintos talleres realizados.</p> <p>El Ayuntamiento aporta a un trabajador social, que trabaja en las dos fases.</p>	<p>Fortalecimiento de las diferentes juntas de vecinos existentes en bloque 3. Piscina, Jeringa, Zona Verde, Las Flores, que participan en las diferentes fases del proyecto.</p> <p>Creación de una nueva asociación de mujeres, que se mantiene activa 20 años después encargada de La Red de Salud, los Hogares Comunitarios de Salud y las UNAPs.</p> <p>El proyecto cuenta con la participación de la ONG local IDAC, ellos aportan los especialistas en técnicas sociales, y trabajador social.</p>	<p>Se crea mesa de seguimiento, formada por vecinos, técnicos y administración. Se reúne cada 15 días para tareas de seguimiento de la primera actuación de mejora de viviendas.</p> <p>Se crea la mesa de concertación en la que participan, administración, vecinos, ONGs y otros agentes de la sociedad civil organizada. Dan apoyo en todo el proceso incluyendo identificación de acciones futuras.</p> <p>Se crea el grupo de beneficiarios y se nombra un representante de éstos.</p> <p>El Ayuntamiento se compromete a aportar trabajador social. Aunque no se ha podido contar con esto desde el inicio. Actualmente y hasta el final de las obras se encuentra incorporada al equipo una técnica en temas sociales aportada por ADEPE.</p>
formación y capacitación	<p>En las actuaciones previas, el proyecto de la AECID para Santa Barbará realiza formación en gestión de residuos.</p> <p>Se realiza formación a técnicos de la Administración para la realización de acuerdos en materia de legalidad de titularidad de inmuebles a intervenir.</p>	<p>Formación de los vecinos mediante su participación en la construcción. En la Etapa 2 se crea la Escuela Abierta, que realiza tareas de formación profesional básica. Formación en materia de salud y en técnicas constructivas, talleres 10x10.</p> <p>Etapa 3, se realiza formación específica a técnicos en materia urbanística.</p>	<p>El maestro de obra contratado por el ayuntamiento, que suministra la mano de obra cualificada va formando a los beneficiarios en tareas de construcción a medida que éstos se incorporan a los trabajos.</p> <p>Se realizan tareas de formación a los técnicos de la administración, encargados del seguimiento, en materia de urbanismo participativo y técnicas constructivas de bajo costo. La formación de técnicos es necesario hacerla continuamente, el proceso del proyecto sirve para la formación de estos tanto en el diseño, como en la construcción.</p>

económicas	<p>Los vecinos mejoran sus capacidades económicas, mediante la posibilidad de adquirir sus viviendas.</p> <p>Se consigue que los vecinos del callejón sean beneficiarios de programas de financiación internacional externa.</p> <p>Financiación 80.000€ No permiten costos de asistencia continua en terreno por parte de ASF, se realiza con misiones puntuales.</p>	<p>Financiación internacional externa y ayuda local.</p> <p>Financiación 633.136 € permite tener oficina del proyecto y presencia continuada de técnicos de ASF en terreno.</p>	<p>Los beneficiarios aumentan sus capacidades económicas, la formación en técnicas constructivas les permitirá construir con costos más ajustados.</p> <p>El proyecto consigue que los vecinos se beneficien de programas de financiación internacional y ayuda local.</p> <p>Financiación 255.000 € Aunque no permite presencia continuada en terreno de técnico de ASF para apoyo y seguimiento en la ejecución, se realizan misiones puntuales. Apoyo técnico del programa de voluntariado de la Universidad de Sevilla.</p>
legales	<p>Identificación de títulos oficiales de propiedad. Los acuerdos conseguidos, entre propietarios y beneficiarios, les permite a estos tener opción a obtener la propiedad de los terrenos de las viviendas que habitan, mediante una forma de pago adaptada a sus capacidades económicas.</p>	<p>Identificación de habitantes no censados para su reconocimiento como vecinos del barrio, consolida derechos sobre el espacio que habitan. Acuerdos entre vecinos de las UBIs, permiten conseguir suelo para espacios públicos. Acuerdos entre asociaciones de vecinos y administración (Secretarías de Estado de Educación y Salud).</p>	<p>Se trabaja en la realización de acuerdos entre habitantes y administración, para cesión de uso de las viviendas construidas o mejoradas e iniciar los tramites de acceso a los títulos de propiedad. Esto permite que ninguno de los habitantes actuales pierdan derechos de permanencia.</p>
técnicas de producción	C1 Santo Domingo	C2 San Cristóbal	C3 Moca
planeamiento	<p>En la etapa previa Plan Regulador y Plan Estratégico de Ciudad Colonial, los vecinos son encuestados y participan en la identificación de problemas mediante los talleres realizados.</p>	<p>En la Etapa 1, creación de las UBIs, como unidad básica de intervención urbanística, los vecinos participan y se consigue llegar a acuerdos.</p> <p>En la Etapa 3, Plan Regulador de San Cristóbal, sólo son encuestados e informados.</p>	<p>Plan de Rescate Integral de Salsipuedes, los vecinos son encuestados.</p> <p>Plan Base de Moca y Plan Barrio Salsipuedes, los vecinos participan en la elaboración del diagnóstico y de propuestas con orden de prioridades del documento.</p>
proyecto arquitectónico	<p>Etapa 1, mejora de vivienda. Los vecinos participan en el diseño de las soluciones de mejora para cada una de las viviendas (Livingston).</p> <p>Etapa 2, diseño y elaboración del manual de uso del espacio público. Los vecinos participan en su elaboración y se comprometen a hacerlo respetar</p>	<p>Viviendas nuevas, prototipos de vivienda flexible, subdivisión y diferentes terminaciones, los vecinos son consultados y aceptan las propuestas.</p> <p>Mejoras en viviendas, los vecinos colaboran en la definición del proyecto de mejora de cada una de las viviendas.</p>	<p>Viviendas nuevas, prototipos de vivienda básica y flexible, admisión distribución alternativa y crecimientos, los vecinos aceptan y colaboran en su adaptación a las diversas localizaciones, dan sugerencias.</p> <p>Mejoras de viviendas, los vecinos colaboran en la definición del proyecto.</p> <p>Deciden sobre terminaciones. Se realiza taller con los vecinos para decidir terminaciones de pintura.</p>
materiales	<p>Los maneja solo la empresa constructora contratada por el ADN.</p>	<p>En todo el proceso, almacén al cuidado de vecinos.</p> <p>A partir de Etapa 2, elaboran componentes.</p>	<p>En todo el proceso, almacén al cuidado de vecinos. Reciben los materiales, se encargan de comprobar los albaranes cuando llegan al terreno.</p>
construcción	<p>Aportan mano de obra a través de contratación de la empresa constructora. Colaboran en algunas tareas que facilitan la ejecución de la obra.</p>	<p>Colaboran a través de bancos de tiempo, reciben un incentivo económico. Colaboran también realizando componentes en la fase 2 a partir de lo aprendido en el taller 10x10 en las viviendas de Las Flores.</p>	<p>Colaboran en tareas sencillas de la obra. Aportan mano de obra en brigadas de fin de semana, preparando y limpiando solares, y realizando terminaciones de viviendas.</p>

CONCLUSIONES DE LA COMPARACIÓN EN FUNCIÓN DE LOS DIFERENTES APARTADOS

A) TÉCNICAS SOCIALES

FORTALECIMIENTO SOCIAL

El caso 3 es el que aporta una estrategia más completa e innovadora. Crea organizaciones específicas para el proceso de mejora. Es interesante también lo puesto en marcha en el caso 2 de San Cristóbal; en éste se crea la comisión de seguimiento de la Red de Salud que aun sigue funcionando, y mantiene en funcionamiento los Hogares Comunitarios, las UNAPs, y la comisión de seguimiento de la Escuela Abierta. En el proceso iniciado en Salsipuedes, además de fortalecer a las instituciones que existían inicialmente, Junta de Vecinos de Salsipuedes, Ayuntamiento, ONG, financiadores, compañías públicas de abastecimiento de agua y saneamiento (CORAMOCA), se crean: la Comisión de Seguimiento; la Mesa de Concertación y el grupo de beneficiarios con su representante. Estas no existían al inicio y permiten en el caso 3 de Moca, que los vecinos y vecinas participen, conjuntamente al resto de actores involucrados en el proceso, en todas las fases del proyecto. El grupo de beneficiarios directos se organiza para participar en las tareas del proyecto. En la Comisión de Seguimiento que también es específica para el desarrollo del proyecto actual en ejecución, están representados los beneficiarios directos del proyecto. Cuando se inicie otra fase que implique a nuevos vecinos habrá que nombrar nuevos representantes, pero podrían continuar algunos de los actuales, en tareas de apoyo y asesoramiento a otros proyectos. La Mesa de Concertación tiene más recorrido, e involucra a otras organizaciones de la sociedad civil de Moca y del gobierno central. Se espera que esta siga funcionando durante todo el proceso de mejora del barrio y sea capaz de replicar el proceso en otros barrios de la ciudad.

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

El caso 2 es el que presenta una estrategia más completa e innovadora, en este apartado. Al crear un equipamiento para el barrio, hace que este pueda actuar como instalación para realizar las tareas educativas necesarias, vistas como convenientes para los vecinos y vecinas. Se crean alianzas entre estos y la Secretaría de Educación que hace sostenible en el tiempo el proyecto de la Escuela Abierta, que aun hoy 20 años después sigue funcionando en el centro comunal de Jeringa. Se crea una comisión específica para gestionar esta. En el caso 1, está previsto la realización de este espacio de formación demandado por los vecinos y vecinas de Santa Bárbara, mediante la rehabilitación de la antigua Fábrica

de Hielo, un proyecto presentado a la convocatoria de la AACID de 2017 y que está en espera de resolución. En el caso 3 de Moca, los vecinos son formados mediante su participación en las tareas de la obra, aprendiendo a fabricar componentes y sistemas. Se realiza formación continua de los técnicos de las distintas organizaciones locales que participan en el proceso.

ECONÓMICAS

En el caso 1, los acuerdos formulados con los propietarios de los terrenos permite a los vecinos acceder a los títulos de propiedad, lo que les permitirá mejorar sus capacidades económicas. En los casos 2 y 3, la formación en sistemas constructivos más racionales les permitirá también aumentar sus capacidades económicas. En el caso 2, en San Cristóbal se formuló un proyecto para la realización de una cooperativa de Fabricación de componentes con lo aprendido en el taller 10x10. Ésta se presentó al Banco Mundial, pero no fue aprobada. Aunque no se realizó, sí que se crearon los instrumentos para que ellos pudieran ponerla en marcha. En el caso 3 está previsto la realización de unos talleres de producción y una línea de microcréditos, mediante la creación de un banco de materiales, que permitiera que los beneficiarios aportaran recursos económicos propios dentro de sus capacidades, de forma que el proyecto tuviera un cierto retorno que permitiera realizar más viviendas.

Cabe destacar en este apartado que las cuantías de los proyectos financiados en el caso 2, de San Cristóbal (una media de 300.000 €), a las que se les han ido sumando otras más pequeñas, es lo idóneo en este tipo de procesos. Tener en marcha un proyecto de un mínimo de entre 200.000 a 300.000 € permite una asistencia técnica con presencia continuada en terreno y un mínimo de logística necesaria para la realización. La ejecución de las obras de construcción, es un apartado importante del proyecto, que se lleva gran parte de los recursos económicos, pero además en República Dominicana, debido a la formación específica de los técnicos locales en este tipo de intervenciones, es importante que los proyectos destinen una parte de los recursos económicos a realizar la asistencia técnica y formación continuada, que además permita mantener una cierta logística en terreno. Dentro de la asistencia técnica hay que incluir un asistencia social continuada, necesaria en las fases de inicio del proyecto y al mismo tiempo que se están desarrollando los trabajos de ejecución, para organizar

la participación de los beneficiarios, y ir solucionando los conflictos que continuamente se generan.

LEGALES

Es común a los tres proyectos utilizar mecanismos para que los beneficiarios de la mejora sean los habitantes y asegurarnos que estos no sean desplazados como consecuencia del proyecto de mejora. Como hemos visto en la introducción, aunque República Dominicana ha adquirido compromisos internacionales para evitar desalojos, no ha emprendido ningún programa propuesta de solución legal para garantizar la tenencia segura de la tierra en los asentamientos informales. De hecho la nueva Ley del suelo aprobada parece precisamente ir en contra de esto. No obstante los tres proyectos intentan de alguna manera resolver el tema mediante la aplicación de la legalidad existente. La estrategia llevada en el caso 2 elabora un modelo, basada en la experiencia de la Junta de Andalucía para la rehabilitación y eliminación de infraviviendas en los centros históricos de algunas ciudades de Andalucía. Esta es interesante para aplicar en casos de asentamientos dentro de la ciudad formal. En estos es posible que existan títulos de propiedad de particulares, y la vía del acuerdo para evitar el desalojo de las poblaciones es el camino. Aunque si bien es verdad que no hay experiencias de referencia en el país, y la puesta en marcha de una acción puntual como esta es un comienzo para ello. Esto sería más efectivo si estuviera enmarcado dentro de un programa de regularización, ligado a la eliminación de infravivienda más amplio, como se hizo en el caso de referencia en Andalucía, que exige voluntad política y recursos económicos para ponerlo en marcha, y que queda fuera de las posibilidades de la intervención por las financiaciones manejadas. La propuesta que se está poniendo en marcha en el caso 3, a falta de un programa más completo podría dar resultados para los casos de asentamientos informales en terrenos propiedad del estado o de los Ayuntamientos, ya que garantiza la tenencia segura mediante la estrategia de la sesión de uso. Los acuerdos realizados con cada beneficiario permite reconocer los derechos hacia el espacio que ocupan, lo cual les dará posibilidad para obtener los títulos de propiedad más adelante.

B) TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DEL HÁBITAT

□ TÉCNICAS DE PROYECTO PARTICIPATIVO

PLANEAMIENTO

El caso 3 es el que presenta unas estrategias más innovadoras y completas en este apartado, ya que dentro de las actuaciones realizadas en la Etapa 1, se realizan dos procesos de planeamiento, uno físico donde los vecinos y vecinas participan parcialmente, y otro que combina lo físico con lo estratégico donde los vecinos participan en todo el proceso. La experiencia de la realización del Plan base de Moca y Plan Barrio en Salsipuedes, demuestran la eficacia de esta metodología de planeamiento participativa, para que los vecinos y vecinas contribuyan, desde el inicio del proceso, a la identificación de los problemas, a la definición de los proyectos estratégicos a realizar y su orden de prioridades. Una experiencia que se complementa bien con la realización del Plan de Rescate Integral para Salsipuedes, un proceso de planeamiento elaborado desde de una visión más técnica, específico para el barrio.

También es interesante la experiencia realizada en el caso 2 del Plan Regulador de San Cristóbal, este tipo de planeamiento basado en la experiencia Española, exige una formación de técnicos y políticos y la creación de unos agentes para llevar a cabo el proceso, como una Gerencia de Urbanismo o una Oficina gestora del Plan, para la etapa de gestión del Plan, que estaba fuera de las capacidades del propio Ayuntamiento. Al no existir una cobertura general, exigía un amplio consenso y voluntad política, en una sociedad que en ese momento estaba, en el caso de San Cristóbal, muy dividida. Lo cual unido al desconocimiento y la falta de confianza en la importancia de estos procesos, hizo que fracasara el proceso de participación. No obstante se creó la oficina del Plan que formulo un documento, con más eficacia en su parte de análisis y diagnóstico de problemas y en su parte propositiva, que reguladora. A partir de este, se realizaron proyectos de mejora reales para San Cristóbal. Más eficacia han demostrado en este caso, la creación de las Unidades Básicas de Intervención, como un elemento básico de participación de los vecinos en la realización de acuerdos para la mejora.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Se aplican dos mecanismos distintos para los tres casos. En el Caso 1, para el diseño de las viviendas, se aplica el método Livingston, este es más práctico en ocupaciones dentro de ciudad formal, donde la necesidad de crecimiento exige el estudio de casos individuales para el encaje en estructuras más complejas, con lo cual viene bien una segunda vuelta del proceso. Primero se

les escucha y se diseña con ellos cada caso, luego se ajusta cada caso para encajarlo en la solución de conjunto. Esto hace necesario volver a mostrar a los usuarios la solución una vez ajustada para que la acepten y den sugerencias antes de la realización del diseño final.

En los casos 2 y 3, se aplica el método de elaboración de prototipos para las viviendas nuevas y el proyecto casa a casa en las mejoras. En el caso 2, los prototipos al tener más espacio son algo más generosos de superficie y tienen espacios exteriores propios. Pero a diferencia del caso 3, el beneficiario recibe un proyecto más acabado. En el caso 2 al tener el techo del primer nivel también de hormigón, permite el crecimiento vertical, para compensar la posibilidad de expandirse horizontalmente, un coste económico que compensa, ya que además de permitir estos crecimientos, mejora en seguridad ante riesgo de huracanes. Los vecinos pueden completar sus casas para adaptarlas a los cambios de necesidades, con el asesoramiento técnico necesario.

□ TÉCNICAS DE REALIZACIÓN DEL HÁBITAT

MATERIALES

El trabajo más interesante en este apartado es la experiencia de fabricación de componentes realizada en el caso 2, a partir de lo aprendido en el taller 10x10, y la utilización de estos componentes para la fabricación de viviendas en la Fase 2. En el primer caso los usuarios no tiene acceso a materiales y en el caso 3 los beneficiarios, tiene al cuidado y gestionan el control de su entrega.

CONSTRUCCIÓN

La aportación por parte de los vecinos de la mano de obra es complicado en estos barrios en el caso de pobreza extrema dentro del ámbito urbano. Las necesidades de buscar para comer a diario hacen difícil el compromiso y la continuidad necesaria para que no afecte al ritmo de la obra. La elaboración de un banco de tiempo, o las brigadas de fin de semana son una herramienta posible pero hay que contar con destinar ciertos recursos para el aporte de incentivo económico a los beneficiarios que aporten mano de obra. Esto es lo que ha permitido que en el caso 2 funcionara mejor el aporte de mano de obra de los beneficiarios.

3 METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE PROGRAMAS DE MEJORA DEL HABITAT EN REPUBLICA DOMINICANA

ETAPA 1 ESTUDIO PREVIO

OBJETIVO

Estudio y análisis de la situación de partida. Identificación de usuarios y componentes, que permitan establecer los objetivos de la intervención, y el orden de prioridades de estos.

AGENTES

Los agentes que deben intervenir en el proceso, los podemos clasificar en:

□ BENEFICIARIOS Y COLECTIVOS EN LOS QUE ÉSTOS ESTÉN PRESENTES

Los usuarios finales, son los beneficiarios directos de la intervención. Hay que localizar las organizaciones, o colectivos en los que estos participan o por las que están representados. En el caso de República Dominicana, que tiene una fuerte tradición, como casi toda Latinoamérica, en procesos participativos, al menos existirá una Junta de Vecinos del barrio, con un equipo directivo que los representa en diversas acciones políticas. Hay que tener en cuenta, que a veces estas organizaciones oficialmente establecidas, suelen estar manipuladas políticamente por el poder establecido. De hecho dominarlas suele ser una primera etapa de la carrera política. Aunque no nos sirvan de mucho para el desarrollo del proyecto y tengamos que crear otras más eficaces, en la que los beneficiarios directos se sientan realmente representados, al menos en esta fase tenemos que conocerlas y contar con ellas. Un objetivo final del proyecto deberá ser fortalecerla y conseguir que funcione para que represente a todos y todas.

□ POLÍTICOS

En República Dominicana hay una democracia joven, y que tiene un aparato administrativo, que cuenta con un escaso cuerpo de funcionarios públicos fijos. Éstos dependen en gran medida del poder político. Cada cambio de gobierno de las administraciones públicas de carácter local, regional o estatal, implican una renovación del personal de las administraciones. Estas por tanto tienen sus propios intereses y visión. Pero es fundamental contar con ellos en el proceso, por un lado

para que no impidan su desarrollo, y por otro, para que los usuarios aprendan a reivindicar sus derechos ante éstos, y establecer mecanismos de negociación. De esta forma, el proceso podría servir también para su fortalecimiento y capacitación en mecanismo que caminen en la dirección de una democracia participativa real. Aunque podamos tener participación de políticos a nivel estatal, es importante la participación descentralizada. Los políticos de las administraciones locales son muy importantes en el proceso.

□ TÉCNICOS

Hay varios grupos de técnicos que intervendrán en el proceso: los técnicos de los usuarios, los técnicos de la administración local y estatal, los técnicos de las compañías productoras, y los técnicos de otras organizaciones o agentes que intervengan en el proceso.

□ PRODUCTORES

Compañías públicas de abastecimientos, constructoras, cooperativas, suministradoras de materiales y componentes, etc. En los diferentes municipios de República Dominicana existen compañías públicas o privadas suministradoras de servicios básicos como el agua y saneamiento, electricidad, telecomunicaciones, transporte público, etc. Aunque muchas de éstas se benefician de recursos económicos públicos, locales o internacionales, como el Fondo Internacional del Agua en el caso de la CAASD (Corporación de Acueductos y Alcantarillado de Santo Domingo) o de CORAAMOCA (corporación de acueducto y alcantarillado de Moca), estas tiene una gestión privada. Es importante conocerlas, conocer sus programas, planes estratégicos, mecanismos de financiación, y operaciones que hayan puesto en marcha en situaciones similares a las que nos encontramos, que nos puedan servir de referencia. Estas deberían estar representadas desde el inicio en la Mesa de Concertación creada, y participar en las actividades que se proponen en esta fase, para que puedan aportar al proyecto desde sus conocimientos, capacidades y recursos.

Por otro lado hay que conocer las empresas suministradoras de materiales, elementos, componentes y equipos, necesarios para la producción y la realización de las obras, para saber con que contamos y cuales tendremos que fabricar.

□ FINANCIADORES

Los recursos económicos son fundamentales en la construcción y mejora de la ciudad. Hay que tener datos de los financiadores públicos o privados que existen y sus mecanismos de actuación. Es bueno que estas estén también representados desde el inicio en una Mesa de Concertación, y participar en las actividades de identificación.

De especial interés para este tipo de proyectos serán las cooperativas de ahorro y préstamos que tiene mayor tradición y conocimiento en realizar financiaciones a pequeños productores o cooperativas agrícolas, como el caso de la Cooperativa de Servicios de ADEPE (COOPADEPE) en Moca que tiene proyectos de creación de fondos rotatorios para el préstamo a pequeños productores, con retorno adaptados a sus capacidades. Aunque en otros países del ámbito, se han puesto en marcha, líneas de microcrédito para la financiación a familias de mejoras de viviendas, en República Dominicana aun no. Organizaciones internacionales de ayudas existentes como la Red Centroamericana de Microfinanzas (REDCAMIF) tienen programas de apoyo en este sector, y está potenciando que organizaciones de República Dominicana empiecen a solicitar asesoramiento para la puesta en marcha de programas de microcrédito en el sector de mejora de viviendas. Las actuaciones de mejora debería intentar potenciar esto.

□ ONGDS Y OTRAS

Además de esto, es importante conocer otro tipo de organizaciones de la sociedad civil local que nos puedan servir como socios locales del proyecto para trabajar en red con ellos. Esto nos puede aportar además de ayuda, su experiencia de trabajo en la zona.

También es importante conocer otro tipo de asociaciones internacionales como ONGDs, que hayan realizado o estén realizando proyectos en el área de intervención. Esto permite trabajar coordinadamente con ellas. Hay que destacar que en el país hay muchas organizaciones internacionales o locales, que han realizado o se encuentran realizando estudios en el mismo área, pero a veces sin compartir información, recursos o conocimiento.

COMPONENTES

Son las distintas clases de unidades financiadas. Para un proyecto de hábitat desde el campo de la arquitectura, estos componentes tiene que ver con la escala del proyecto urbano concreto que vayamos a realizar. Los componentes podrían ser:

□ ESPACIO PÚBLICO

Dentro de ámbitos urbanos, los asentamientos informales, normalmente tiene unas barreras físicas que limitan su crecimiento, esto hace que crezcan con un proceso de colmatación en horizontal con pocos espacios libres y de movilidad. Es por tanto necesario, que en estos proyectos de mejora, consigamos aumentar el espacio libre de uso colectivo.

□ INFRAESTRUCTURAS

Como estos asentamientos habrán ido haciéndose sin el acompañamiento técnico y la inversión en servicios necesaria, es normal que estas se hayan realizado poco a poco y sin previsión. Por tanto las infraestructuras serán deficitarias y será necesaria su mejora.

□ EQUIPAMIENTOS

Suele ser habitual que aunque en la ciudad donde se inserten tengan equipamientos generales, falten los más cercanos, centros cívicos, culturales, de formación, de producción de elementos, de asistencia primaria, etc.

□ ACTIVIDADES DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Será necesario que se apliquen en las diferentes áreas de conocimiento que intervienen en el programa. También será necesario en el ámbito Dominicano, que se apliquen a todos los agentes que interviene. Es muy interesante realizar talleres específicos para grupos concretos, si contamos con los recursos necesarios.

□ APOYO ECONÓMICO A LA PRODUCCIÓN DE ELEMENTOS Y MICROEMPRESAS

Líneas de microcréditos para mejoras de vivienda con fondos rotatorios de materiales. Organización de pequeñas cooperativas de productores, o microempresas.

□ FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

Actividades de fortalecimiento tanto de las asociaciones o entidades existente que participan, como aquellas nuevas que se creen.

□ ASISTENCIA TÉCNICA Y LOGÍSTICA PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

Están incluidos aquí la asistencia técnica para el diseño y ejecución de los proyectos concretos que se hagan, así como los medios necesarios para su ejecución: transporte, oficina para trabajos del equipo técnico, manutención y alojamientos, viajes y medios técnicos necesarios (material fungible e inventariable que al final del proyecto se pondrá a nombre de los beneficiarios para que éstos puedan seguir utilizándolos).

ACTIVIDADES

A) IDENTIFICACIÓN DE LOS AGENTES

En un primer lugar, tendremos que identificar los agentes que intervendrán en el programa para entrevistarnos con ellos. Aprovechar para invitarlos a las primeras actividades que se hagan.

B) RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE PREVIA

Examinar los documentos existentes que nos puedan ser de interés, como Planes Estratégicos del Municipio (en República Dominicana, aunque no existe una tradición en la elaboración de planeamiento físico, tal y como se ha expuesto en el análisis de casos, si existen planes estratégicos a nivel municipal o provincial), normas urbanísticas, trabajos de investigación, o de diagnóstico sobre el área de actuación, planes de riesgos, documentación planimetría existentes, estudios demográficos o sociológicos, etc.

C) REALIZACIÓN DEL PLAN BASE, PLAN BARRIO

Esta es una herramienta que se entiende idónea y que se puede hacer de manera simultánea a la anterior, ya que en una semana, permite que los actores puedan realizar de manera colectiva y a partir de sus diferentes visiones, un diagnóstico de la situación actual, e identificar proyectos para su mejora con un orden de prioridades. En la etapa previa para la realización del Plan Barrio, como se ha indicado al explicar esta metodología, es necesario hacer un trabajo de campo del equipo técnico que organice el Plan Barrio, acompañado al menos por los vecinos.

D) CREACIÓN DE LA MESA DE CONCERTACIÓN

Su tarea inicial debería ser identificar una primera actuación de mejora a realizar, en base a los resultados obtenidos en el Plan Barrio, que tenga las siguientes condiciones:

- Que los beneficiarios estén comprendidos en el sector más desfavorecido.
- Ser una actuación financiable con un proyecto de pequeña financiación (de 150.000 € a 300.000 €). Más que plantear una reestructuración total, esta debe servir de inicio del proceso de mejora. De esta forma puede servir de ensayo para ver el grado de compromiso y el funcionamiento de los diferentes actores y evaluar si es posible realizar proyectos de mayor presupuesto y mayor tiempo de ejecución, o incluso programas de

mejora. Esto nos permitirá que en poco tiempo (18 a 24 meses), podamos tener una acción demostrativa piloto, que permita que los actores incluidos vecinos y vecinas del barrio entiendan y aprueben los mecanismos del proyecto y se vayan involucrando cada vez más. Servirá también como ensayo y, en función de los resultados, poder redefinir estrategias para próximas actuaciones.

- Estar concentrada en un solo área, de forma que podamos hacer una mejora global. Es decir, que incluya el mayor número de componentes posibles entendidos como prioritarios por el Plan Barrio: Espacio público, movilidad, equipamientos, infraestructuras, viviendas. En este sentido, podemos coger un elemento urbano a mejorar, como puede ser un espacio público, una cañada, una calle o camino de accesibilidad, que se entienda clave, para proponer la intervención en este, incluyendo la mejora del resto de componentes, como pueden ser mejora de viviendas, las infraestructuras de servicio o la creación de algún equipamiento o rehabilitación y puesta en uso de uno existente, que pueda servir de apoyo al proceso.

E) TRABAJO DE CAMPO

Una vez identificada una primera actuación concreta, hay que realizar un trabajo de campo, que permita la recogida de información específica y necesaria para la puesta en marcha de esta primera actuación. Este trabajo de campo nos debe permitir tener datos sobre la forma y estado del espacio público, del equipamiento a mejorar, o lugares para su posible construcción, de las viviendas y sus infraestructuras.

Este trabajo de toma de datos es necesario hacerlo con la metodología de caso a caso y casa a casa. En estos barrios autoconstruidos cada casa es diferente, aunque tengan unas características comunes. Están construidas en base a cada situación específica donde se encuentran, y adaptadas a las necesidades de cada familia. Desde el punto de vista constructivo, están en diferentes fases de consolidación. Las composiciones familiares pueden ser también diversas. Este trabajo de campo nos tiene que servir también para elaborar unos primeros dibujos de encaje de todas las viviendas con los elementos fundamentales, cuanta más información física podamos incluir mejor. Altimetrías, plantas, secciones, elementos estructurales existentes, calidades constructivas y estado de éstos.

F) ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS DE INFORMACIÓN PREVIOS, CON LA INFORMACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO REALIZADO

A los documentos elaborados como resultado de la realización del Plan Base y Plan Barrio, habría que sumar los documentos de toma de datos previas que nos permitan realizar la formulación de este primer proyecto de intervención, que serán unas fichas individualizadas por viviendas que nos permitan tomar datos ordenadamente sobre:

- Aspectos sociológicos: número de habitantes, identificación de jefes de hogar.
- Legales: desde cuando habita esa vivienda, si la construyeron ellos. Si pagan un alquiler por su uso a alguien, o le pagaron al que la construyó, etc.
- Físicos, constructivos: Dimensiones, formas de las viviendas, distribución, de los

espacios interiores o exteriores, situación respecto al elemento urbano de referencia. Elementos estructurales, materiales con los que está construido, estado en el que se encuentran éstos.

A partir de estos datos, tendremos que elaborar un primer levantamiento, planos de conjuntos, del lugar donde se pretende realizar la actuación, con la situación de los distintos componentes existentes: espacios públicos, infraestructuras, topografía, equipamientos existentes, etc.

RESULTADOS

- Se habrá creado la Mesa de Concertación.
- Elaboración de un documento urbanístico participativo. Plan Base y Plan Barrio.
- Identificación de una primera actuación concreta a realizar.
- Elaboración de un primer informe de identificación, que recopile toda la información existente y la de elaboración propia.

RECURSOS

PERSONAL

Para realizar esta misión, además de los representantes de los distintos actores del lugar, habría que contar que en el caso de República Dominicana, sería necesario la asistencia de dos técnicos internacionales, especializados en las metodologías propuestas de identificación, que dinamicen, acompañen el proceso, realicen el trabajo de campo necesario y elaboren los documentos previos.

TIEMPO

Depende de la complejidad del lugar y la dificultad para acceder a la información, pero esta fase se debería poder realizar en un mes en circunstancias normales.

ECONÓMICOS

El coste aproximado de esta fase, podría ser de unos 10.000 € como mínimo, para que pueda cubrir alojamientos dietas y sueldos del personal técnico a desplazarse.

ETAPA 2 BÚSQUEDA DE FINANCIACIÓN

OBJETIVO

Búsqueda de financiación para la realización de las actuaciones identificadas en la fase anterior.

Esto podría ser mediante la formulación de uno o varios proyectos, pero hay que tener en cuenta que, al menos, uno de ellos debe contar con recursos para la asistencia técnica, o esta estar financiada con un proyecto aparte.

Como elementos previos, debemos tener en cuenta que, si la solicitud se presenta a una financiador extranjero, deberá contar al menos con dos socios, uno cuya sede esté localizada dentro del ámbito del financiador, y al menos otro local. La contraparte debe estar formalizada legalmente como asociación sin ánimo de lucro en el país donde se interviene. Podría ser una asociación de vecinos existente, una administración, una compañía pública, una universidad, etc. Si el organismo no es una asociación donde están los vecinos representados, debemos tener el apoyo explícito de la organización de vecinos legalmente constituida, y deberemos recoger cartas de apoyo del resto de actores implicados.

ACTIVIDADES

A) ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE PLANIFICACIÓN
Donde figurarán los objetivos generales y específicos, los indicadores, los resultados y las actividades a realizar para obtener estos resultados. Estos debemos realizarlo en función de los mecanismos y técnicas a emplear en el proyecto.

Para un proyecto de cooperación en el campo de la arquitectura, las actividades a realizar se pueden agrupar en dos grandes grupos:

□ REDACCIÓN DEL PROYECTO Y ESTUDIOS TÉCNICOS NECESARIOS

Como levantamientos topográficos, estudios del suelo, estudios arqueológicos (si es un ámbito patrimonial), y ensayos de carácter técnico, que se crean necesarios para poder realizar el proyecto técnico. Éstos complementarán a los que hemos realizado en la fase anterior. Proyecto técnico que no solo debe incluir la técnicas de producción que se utilizaran, sino también las técnicas sociales como:

- Fortalecimiento

Crear el grupo de beneficiarios. Forma de organizar la participación en el diseño, construcción, y tareas de seguimiento y gestión de recursos. Estrategias de diseño participativo, creación de bancos de tiempos, brigadas de fin de semana, otros.
- Económicas

Como podría ser la creación de una línea de microcrédito a las familias, a partir de un fondo rotatorio que suministre materiales y tenga un retorno en dinero para que se puedan retroalimentar el proceso.
- Legales

Estrategias de acuerdos entre propietarios e inquilinos, de acuerdos de cesión de uso, etc. Aplicación de los mecanismos legales existentes.

Es importante contar para esta fase de formulación con el apoyo de técnicos especialistas en los diferentes temas concretos.

□ ELABORACIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Esta parte debe incluir la parte de formación, y la participación de los propios beneficiarios, ya que no se trata tanto de hacerles, como de enseñar hacer. No podemos olvidar que el objetivo fundamental de un proyecto de este tipo es crear desarrollo y no dependencia. Hay dos formas de hacer esto:

- Talleres de formación, que pueda servir la formación a técnicos locales en la construcción con tecnologías apropiadas y apropiables de bajo costo, y a los propios beneficiarios. A partir de aquí, se podrán realizar equipos productivos de componentes relacionados con los diferentes oficios necesarios para la realización de las obras, como pueden ser albañilería, carpintería, cerrajería, fontanería. Éstos deberán estar formados por un maestro especialista en ese oficio y por usuarios que hayan participado en los talleres de formación. Hay que tener en cuenta que sería necesario localizar un espacio físico en la obra, para que estos equipos puedan

trabajar, y un almacén para guardar los materiales y herramientas. Un ejemplo de esto son los talleres 10x10 referidos en la parte de tecnologías a aplicar de esta tesis.

Al término de las obras, los beneficiarios se habrán formado y serán capaces de producir materiales por su cuenta, para realizar mejorar otras en viviendas o para vender a otras zonas de la ciudad. Un salida buena para esto es que formen una cooperativa de producción de componentes.

- Aprender haciendo. Esta forma requiere de una maestro por oficio de los que tenemos en las obras, que tenga como peones a los propios beneficiarios que quieran ir participando y aprendiendo con el proceso. Al término de la obra, los beneficiarios se habrán formado en tareas de construcción, conocerán un oficio que les puede servir para trabajar en otras obras, o al menos para realizar las tareas de autoconstrucción con mayor formación.

Es necesario tener en cuenta que para la realización de cualquiera de estas dos modalidades, será necesario contar con equipos de obras y con personal capacitado para manejarlas. Si esto no lo tiene la contraparte, tendremos que tener en cuenta en la etapa de formulación, que una de las actividades a desarrollar será la contratación de empresas que nos puedan suministrar este tipo de equipos, que también puede ser la misma que nos suministren la mano de obra especializada (pequeñas empresas constructoras locales).

Las actividades de esta fase requiere una asistencia continuada en obra, formada por un equipo técnico de al menos un director de obra y un apoyo a producción, y también necesitarán de apoyo de un técnico social, que organiza la participación de los usuarios y resuelve los conflictos que se puedan ir generando.

Para cada una de las actividades descritas en la matriz de planificación, habrá que definir una fuente de verificación de los trabajos realizados, de cara al justificación ante el financiador. Es por tanto necesario ir documentando el

proceso y recogiendo todos los documentos relacionados con las actividades que se realizan.

B) EL CRONOGRAMA

Es importante en el cronograma para un proyecto de este tipo, fijar los tiempos teniendo en cuenta las fases mencionadas. Para los estudios técnicos tendremos que prever un tiempo de 4 a 6 meses y para la realización de las obras de 12 a 18. Con lo cual en función de la complejidad, deberíamos prever un tiempo de ejecución total de 18 a 24 meses, para una intervención de este tipo, que incluya varias componentes urbanas, y un número de viviendas a mejorar de entre 10 y 40.

C) PRESUPUESTO

Para elaborar el presupuesto necesario para la realización de estas actividades, tendremos que tener en cuenta los recursos de que disponemos, los que puedan aportar los diferentes actores, y los que tenemos que financiar. También esto dependerá de aquellos componentes que el financiador permita incluir. Para República Dominicana, será necesario contemplar una partida de asistencia técnica tanto para las construcción y formación, como para los trabajos sociales necesarios, de manera continuada a lo largo de todo el proceso. Si no tenemos partidas presupuestarias contempladas en estos apartados, es posible que éstas no se realicen y puedan impedir la correcta ejecución de los trabajos.

RESULTADOS

- Elaboración de un documento de formulación de la primera actuación identificada, que debe contener al menos la matriz de planificación con las actividades a realizar, el cronograma de éstas, y el presupuesto asignado a cada una de ellas.
- Conseguir financiación para la primera actuación

RECURSOS

PERSONAL

Será el equipo del proyecto de la organización que solicite la financiación y de las organizaciones socias. Éstas deben trabajar coordinadamente. Al menos debe haber un técnico especializado en formulación de proyectos y es conveniente

contar con grupos de voluntarios que participen en la formulación, desde diversas especialidades, sociales, económicas, constructivas.

TIEMPO

Un mínimo de dos meses.

ECONÓMICOS

Los recursos económicos los tendrán que poner las entidades socias, normalmente en los proyectos existe una partida de costos indirectos, o técnico en sede, que va destinada a que las organizaciones puedan tener recursos económicos que posibiliten estos trabajos. Hay financiadores que permiten incluir como gastos financiables, los de formulación del proyecto.

ETAPA 3 EJECUCIÓN

OBJETIVO

Ejecución del proyecto, realizando las actividades programadas en la fase de formulación mediante la puesta en aplicación de las técnicas descritas.

Para asegurar la participación de los vecinos, tanto en la ejecución como en el seguimiento de todas las actividades del proyecto, será necesario crear en esta parte, si no se ha hecho antes, la agrupación de los beneficiarios. Y estos deberán nombrar al menos a un representante.

Se deberá crear también la mesa de seguimiento del proyecto, que deberá estar formada al menos por:

- El equipo técnico, tanto de la parte de diseño como de seguimiento de los trabajos de construcción
- El equipo de seguimiento de las técnicas sociales
- Los beneficiarios directos, a través de sus representantes
- El responsable del proyecto

- El constructor o responsable de la contratación de maestros y suministros de equipos (ya sea contratado externamente o aportados por la contraparte o algunos de los socios locales)

Ésta se deberá reunir periódicamente, al menos dos veces al mes.

Es conveniente tener habilitado un espacio en obra, como las oficinas de obra, donde se puedan realizar las reuniones de la mesa de seguimiento, y realizar actas de esta para que queden reflejados los acuerdos a los que se llegan con firma de todas las partes. Es conveniente que esto quede reflejado en un libro que es igual de importante que el libro de órdenes de la obra.

ACTIVIDADES

Las actividades que hay que realizar en esta fase, estarán agrupadas al igual que la hemos formulado en dos grandes grupos:

A) REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS NECESARIOS

TÉCNICAS SOCIALES

Aunque en la etapa de formulación, se habrá definido las estrategias que se van a seguir, estas deben quedar lo suficientemente abiertas, para que una vez que tengamos financiación, podamos dar la forma de aplicación concreta a éstas para que puedan adaptarse a las condiciones específicas de las familias concretas con las que se trabaja y este diseñadas en función de sus posibilidades. De esta forma, podrán ser eficaces en función y tener la aprobación de estos.

TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN

Deberemos contar con recursos para la realización de los estudios técnicos necesarios, como levantamientos topográficos, estudios del terreno o del estado de los inmuebles afectados. Éstos nos permitirán realizar el proyecto de construcción, que tendrá dos fases:

- Proyecto básico
Que tendrá que atender a las dos escalas de intervención.

Escala urbana

- Propuesta de mejora de los componentes urbanos identificados para mejorar.
- Propuesta de viviendas nuevas en los espacios libres resultantes. Como resultado de la mejora de los otros elementos, o como resultado de eliminar viviendas de zonas de riesgo.

Escala vivienda

- Viviendas nuevas. Propuesta de una vivienda básica, ampliable, adaptable o flexible. En República Dominicana, es interesante que éstas cuenten con espacios exteriores de transición, patios, porches. El modulo básico podría tener 35 m² y dos dormitorios, y estar diseñado para que en función de las posibilidades del espacio exterior en el que nos encontremos, permita crecimiento vertical u horizontal. El concepto de crecimiento y adaptabilidad está relacionado con el programa de uso. Y el de la flexibilidad, lo puede estar al uso o a la tecnología.
- Viviendas a mejorar. Esta mejora será de dos grados, las que necesiten ampliación o sustitución de elementos estructurales. O mejora ligera. Mejora de elementos concretos, normalmente techos, baños y fachadas.

En esta etapa aplicaremos técnicas de diseño participativo, flexibles. Escogeremos la técnica que mejor se adapte a las condiciones, para que puedan ir evolucionando en el tiempo. En caso de mejora de viviendas, en las que contemos con espacios libres con posibilidad de ser apropiados para ampliar las viviendas, podríamos aplicar una estrategia tipo método Livingston. Para viviendas nuevas, sin embargo, utilizaremos estrategias de vivienda básica flexible o ampliable.

Un proyecto de este tipo, tendrá viviendas de los dos tipos es decir, a mejorar y nuevas. El diseño de estas deben ser tal que haga posible mejorar también el resto de componentes urbanos, como equipamientos, espacios públicos, redes de abastecimiento, accesibilidad. Para conseguir esto, el método de diseño participativo que utilizemos deberá tener al menos las siguientes fases:

1. Taller con cada familia. Si es posible, deberían estar presentes todos los miembros, para que se puedan tomar unas primeras decisiones sobre la prioridad de componentes a mejorar y posibles formas de solucionarlo.
2. Realizar un diseño particular para que encaje en la escala urbana con el resto del conjunto de viviendas y con la solución propuesta para el resto de componentes.
3. Entrevistarse con cada familia de nuevo, para plantearle la solución a cada una de las viviendas. Buscar su aprobación y que ellos puedan aportar sus sugerencias.
4. Incorporar a éstas en el encaje final, y ser presentada la propuesta a escala urbana, con la solución dada para el resto de componentes, al grupo. Buscar aceptación del grupo, y que estos puedan aportar sus sugerencias.
5. Realizar el encaje final con las sugerencias recogidas, que será presentado a cada familia individualmente para su aceptación. Es importante coger la aceptación de cada una, en un documento escrito que incluyan los planos de su vivienda.

De cara a que los usuarios puedan entender y aportar a lo que los técnicos proponen, es bueno utilizar volumetrías, montajes, infografías de la propuesta, así como maquetas de trabajo, con las distintas soluciones. Estos elementos podrán ser manipulados por ellos y por nosotros en la sesión de trabajo con los beneficiarios.

Una vez terminado este proceso, tendremos una última versión del proyecto arquitectónico que nos permitirá empezar a elaborar el de ejecución. Hay que tener en cuenta que nunca tendremos el proyecto definitivo hasta que no esté terminado. Es posible que tengamos que adaptar el proyecto a las circunstancias reales del terreno, o a elementos que pudieran estar ocultos en la primera toma de datos, y que irán apareciendo a medida que ejecutamos, y vamos realizando demoliciones. También es posible, que los beneficiarios no hayan hecho ninguna sugerencia en el taller, sobre todo si solo hemos utilizados planos diédricos. A medida que vamos levantando muro los beneficiarios, que ya se hacen una mejor idea del espacio, puede ser que quieran introducir sugerencias. Estas podrían ser admitidas, con la previa aceptación del equipo técnico del proyecto, que podrá dar su aceptación tras comprobar que es técnicamente posible y no compromete la ejecución de la mejora del resto de elementos.

- Proyecto de ejecución

Para la realización del proyecto de ejecución, tendremos que seleccionar un sistema constructivo, en la que los distintos elementos que lo componen (techos muros, cerramientos, instalaciones), estén formados por componentes que dentro de los materiales a los que tenemos acceso de manera económica, nos permitan una construcción sostenible de fácil mantenimiento y reparación. De forma que no se necesiten equipos complejos o pensados para su montaje. En definitiva, un sistema constructivo realizado con una tecnología apropiada y apropiable. Es decir

replicable por los usuarios, que éstos las puedan realizar con sus propios medios o incluso ir perfeccionándolas.

Si hemos realizado talleres de formación, para la fabricación de componentes, el sistema constructivo que propongamos, debe estar realizado a partir de estos, para que los usuarios puedan aportar mano de obra a partir de lo aprendido en los talleres. Una puesta en práctica de lo aprendido, que servirá para mejorar su formación.

Si son elementos prefabricados, debemos pensar en plantear elementos de prefabricación ligera. Así estos se podrán fabricar en los espacios para producción habilitados en obra, y no será necesaria maquinaria pesada para su transporte o montaje.

Para el caso de construcción nueva o mejora de viviendas. Son una referencia en el caso de República Dominicana, las tecnologías cubanas de piezas de prefabricación ligera para muros construidas a partir de placas ligeras de hormigón (muro Sandino), o elementos para la construcción de techo como plaqueta y viguetas, losa canal. También es una tecnología interesante el sistema peruano de viguetas y duomos de hormigón para entrevigado, prefabricados in situ, peruana.

Una tecnología muy competitiva en cuanto a costos y rapidez es la utilización de los bloques de hormigón prefabricados, extendidos por toda Latinoamérica. Éstos se pueden utilizar para formar la técnica de bloque confinado, en la que si ponemos los pilares de refuerzo con luces pequeñas (< 3,5 m), podemos utilizar el bloque de 15 cm de espesor para hacer hasta dos plantas. La realización de los pilares pequeños dentro del propio muro hace que éstos necesiten menos encofrado, ya que los propios bloques prefabricados sirven de encofrados laterales. Esto además forma una caja rígida antisísmica

Los crecimientos verticales se pueden realizar en madera. En República Dominicana la madera es un material que se sabe utilizar, es ligero y fácil de montar.

En caso de viviendas flexibles, también podemos construir techos con otros sistemas como bóvedas,

con una altura que permita ser ocupada en sección, como el sistema tipo Galpón mexicano.

Para el caso de los techos de última planta, se puede utilizar la madera y la chapa, pero tendremos que utilizar sistemas para aislar o ventilar ésta, ya que si no ésta hace que aumenten mucho las temperaturas en las plantas altas.

B) EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para la ejecución de las obras tendremos que tener habilitados en la obra un almacén para materiales y talleres para la producción de elementos.

Si hemos puesto en marcha una línea de microcrédito, y un fondo rotatorio, lo más interesante es que se le den materiales a las familias y éstas lo retornen al programa en dinero.

Para que los usuarios aporten la mano de obra será necesario poner en práctica las herramientas sociales diseñadas. Si existe algún problema, el técnico social junto con los representantes de los vecinos tendrán que ir resolviéndolo.

RESULTADOS

- Realización de estudios técnicos y diseño del proyecto.
- Ejecución de las obras de mejoras de viviendas y resto de componentes urbanos financiados.
- Identificación de una siguiente fase. Cuando hayamos terminado esta fase tendremos que tener identificada junto con los beneficiarios una próxima actuación a realizar.

RECURSOS

PERSONAL

Además del equipo del proyecto de la organización que ejecuta, el responsable de proyecto, personal de seguimiento de la obra, técnico social, y el constructor o socio local, que aportará la mano de obra especializada. En esta fase intervendrán los beneficiarios, en todo el proceso, tanto en la parte de diseño como en la de construcción.

TIEMPO

El tiempo de duración de esta fase será el que hayamos fijado en el cronograma realizado en la fase anterior, pero para una primera actuación demostrativa, que sirva de inicio de un proceso de mejora global, no debería ser mayor de 18 a 24 meses.

ECONÓMICOS

Los recursos económicos son la mayor parte de los costos directos del proyecto que hayamos conseguido para la fase de ejecución en las estepas de financiación. Hay que tener en cuenta que este apartado se lleva entre un 70% - 80% del coste total del proyecto. Costes totales que no deberían ser menos de 250.000 a 300.000 €. Un presupuesto que permitiría realizar un proyecto completo con todos los componentes urbanos, que de imagen de barrio terminado. A partir de tener un proyecto piloto, se podrían buscar mayores financiadores con el objetivo de que se continúe con el programa y el barrio pueda ser rehabilitado.

ETAPA 4 INFORME FINAL Y EVALUACIÓN DE RESULTADOS

OBJETIVO

Realización de un informe final de la actuación realizada y comprobación el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en la formulación. El grado de satisfacción del beneficiario. El grado de participación de los diferentes agentes. Y la efectividad de las técnicas empleadas.

Esta etapa además de elaborar los documentos para la justificación del proyecto ante los financiadores, nos debe servir para evaluar los resultados de cara a rectificar las actuaciones realizadas para futuras intervenciones.

ACTIVIDADES

- a) Recopilación de toda la documentación que tenga que ver con el proyecto: actas, facturas, documentos fotográficos, informes.
- b) Visita al proyecto.
- c) Entrevista con los diferentes actores.

d) Realización de auditoría económica.

e) Elaboración del informe final.

RESULTADOS

- Realización del informe final
- Realización de informe de auditoría económica
- Realización de informe de evaluación

RECURSOS**PERSONAL**

Esta actividad se realizará con personal propio de los socios que ejecutan el proyecto, más un evaluador externo y una empresa auditora externa.

TIEMPO

El tiempo de realización tendrá que ser un mínimo de dos meses.

ECONÓMICOS

Depende del volumen económico que al final hayamos manejado en el proyecto, esto necesitará un mínimo de 10.000 €.

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

El aumento de la población, que en los países desarrollados esta estancada, sigue su tendencia de aceleración, en los países menos desarrollados. Una tendencia que tiene su origen en un desequilibrio económico, que genera pobreza, y hace que las ciudades tengan un efecto llamada de las poblaciones, como mecanismo de supervivencia. La falta de recursos, de compromiso político, y de formación de los entes administrativos, de estos países, hace que estas ciudades crezcan con muchas carencias y necesidades. Vivir en ellas, para una mayoría de sus habitantes, no garantiza el derecho a una vivienda digna, ni el derecho a la ciudad, tal y como se entiende en la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

La arquitectura ha tenido distintos enfoques dominantes, a la hora de abordar la mejora del hábitat. Una visión científica de principios del siglo XX, desde la que se ha intentado solucionar los problemas a nivel mundial, a partir de lo observado exclusivamente en el mundo desarrollado, ha dado paso a una visión más social y antropológica, generada a partir de las nuevas corrientes de pensamiento que surgirán en los años 50. Estas últimas muestran un mayor interés hacia el individuo común, hacia la diversidad cultural y formas de vida de los diferentes pueblos. Una línea de pensamiento que permite generar estrategias de acción basadas en entender al habitante como el agente fundamental para la construcción y evolución de su hábitat. Es dentro de esta donde se enmarcan los procesos puestos en marcha entre los años 1999 y 2017 en la República Dominicana que se analizan en esta tesis.

La mayor parte de estas ciudades está formada por hábitat autoconstruido, es decir autogestionado y/o autoproducido, sin asistencia técnica, ni apoyo económico o jurídico de las administraciones. Los habitantes gastan muchos recursos y destinan gran parte de su tiempo a estos procesos, que están en continua evolución. Para que éstos se puedan realizar con mayor eficacia y garantía, es necesaria la asistencia técnica y el apoyo de las administraciones, mediante la generación de un proceso participativo real. Un proceso que exige la puesta en práctica de técnicas participativas, apropiadas y apropiables, no solo en el campo propio de la arquitectura (producción de hábitat: proyecto y construcción), sino también desde los aspectos sociales y de gestión (fortalecimiento social e institucional, formación y capacitación, economía, legalidad).

En el proceso de mejora y producción del hábitat es fundamental el papel que las administración y los técnicos tomen en este proceso. El diagnóstico de la posición de la sociedad civil organizada de República Dominicana hacia la necesidad de la mejora del hábitat, no parece muy alentador. Son muestra de ello: la inexistencia de procesos de formación o puesta en práctica de planes de ordenación urbana, capaces de garantizar el cumplimiento de unos mínimos estándares de servicios básicos, como equipamientos, espacios públicos, existencia de infraestructuras adecuadas, que garanticen el derecho a una vivienda digna y a la ciudad; el hecho de que las últimas operaciones de viviendas sociales realizadas estén basadas en un concepto de estado paternalista, que en vez de apostar por procesos participativos reales; las escasas iniciativas de la población para generar organizaciones que puedan, a través de la ayuda mutua, mejorar los procesos de autoproducción y autogestión. Es por esto por lo que es clave el papel de las organizaciones intermedias, como ONGDs u otro tipo de organizaciones que puedan canalizar recursos de ayuda al desarrollo a las poblaciones que lo necesitan y les acompañen en el proceso de construcción de la ciudad, mediante asistencia técnica, en los diferentes aspectos ya mencionados de la producción social del hábitat. Fomentando procesos participativos, que a la vez produzcan un fortalecimiento del tejido social, les permita adquirir herramientas para poder entender, acompañar y asistir estos procesos.

En los tres ejemplos que se analizan en este trabajo de tesis, interviene la ONGD Arquitectura Sin Fronteras una ONGD que tiene ya 25 años de experiencia en la realización de proyectos, programas, estudios teóricos y formación en el campo de la mejora del hábitat. Ésta está formada por técnicos relacionados con el campo del planeamiento urbano, el diseño arquitectónico y la construcción. En los casos analizados, esta ha actuado con diferentes socios o contrapartes locales: el instituto de Acción Comunitaria (IDAC) en el caso de San Cristóbal; el propio Ayuntamiento del Distrito Nacional de Santo Domingo ADN en el caso de Santo Domingo; y la Asociación para el Desarrollo de la Provincia de Espaillat (ADEPE) y el Ayuntamiento de Moca en el caso de Moca. Estos han conseguido canalizar fondos destinados al desarrollo de diferentes financiadores internacionales, AACID, AECID, SELAVIP, etc. Aunque los tres casos se han llevado a cabo en ámbitos que presentan diferentes condiciones de entorno, ciudad formal en el caso de Santo Domingo, periferia o desborde urbano en el caso de San Cristóbal y situación céntrica en la ciudad en el caso de Moca, los procesos presentan similitudes que de su análisis se pueden sacar unas conclusiones generales, que han permitido elaborar una metodología para la realización de programas de mejora y producción de hábitat dentro de este ámbito. Éstas son:

Desde el punto de vista social

- El fortalecimiento Social es un aspecto importante a tener en cuenta en el ámbito Dominicano, tanto de las organizaciones que representan a los propios usuarios, para que estos puedan aprender a reivindicar sus derechos frente la administración, como a la propia administración u otras otras organizaciones de la sociedad, para que puedan generar estrategias que generen desarrollo

en vez de dependencia. Es importante también saber, que es necesario crear entes propios como, mesas de concertación, comisiones de seguimientos, donde estén representados los distintos agentes que deben intervenir en un proceso de mejora o producción de hábitat, para que puedan trabajar horizontalmente en un proceso de participación real .

- La formación y capacitación es clave en un país, donde hay poca experiencia en procesos participativos para la mejora del hábitat. La administración o los técnicos han dado la espalda a gran parte de la ciudad, y no han puesto en práctica mecanismos de mejora. Estos deben ser formados con estos procesos. También es clave que los proyectos enmarcados dentro del campo del desarrollo consigan formar y capacitar a los propios beneficiarios, para que estos puedan contribuir a seguir mejorando sus propios barrios y ayudar a construir o mejorar más eficazmente el de otros.
- Es necesario canalizar recursos de la Ayudas al Desarrollo para la mejora del hábitat, y es clave el papel de las organizaciones intermedias para garantizar que estas lleguen las poblaciones que más las necesitan.
- Hay que seguir insistiendo en el desarrollo de programas de microcrédito en el ámbito Dominicano, ya que estos se han puesto en marcha en otros países del entorno con mucho éxito. Es importante tener en cuenta su creación a la hora de iniciar estos procesos de mejora.
- Son fundamentales las técnicas legales en estos proceso, para garantizar, que los habitantes a los cuales está destinado las ayudas, no pierdan derechos en el proceso, y al final se vean desplazados por otros de mayor poder adquisitivo. La mejora de un barrio de la ciudad, puede hacer que este pase de ser una zona marginal, a convertirse en objeto de la especulación inmobiliaria.

Desde los aspectos de producción de ciudad

- La sustitución de un tejido residencial con carencias, por otro nuevo, no es la única vía de mejorar ciudad. Este un mecanismo, que exige la puesta a disposición del proyecto, de unos recursos económicos, que las administraciones de los países en vías de desarrollo, difícilmente pueden aportar. Es por esto por lo que hay que poner en práctica mecanismos más reales, que no impliquen una sustitución total, para empezar de cero, sino que combinen mejora, con sustitución en aquellos casos que las condiciones de riesgo lo indiquen como necesario. Estos proyectos de mejora no necesitan hacerse de una vez, y por lo tanto no necesitan grandes recursos económicos para ser iniciados. Se pueden hacer por fases, que permita que la población no se tenga que desplazar de los barrios y participen sumando capacidades al proyecto.
- El planeamiento participativo, con alguna herramienta tipo Plan Base o Plan Barrio, es un mecanismo interesante para iniciar un proceso de mejora, ya que empieza a poner a trabajar a los diferentes actores en la identificación y búsqueda de proyectos estratégicos, para un ámbito concreto.

Los resultados que se obtienen, sirven de base para una identificación de proyectos, que permite la búsqueda de financiación. Para la realización del planeamiento participativo, es necesario una asistencia técnica con experiencia en procesos participativos.

- Para la realización del documento técnico del proyecto, previo al inicio de construcción, es necesario la puesta en práctica, por el equipo que realice la asistencia técnica, de estrategias de diseño participativo, que permitan comprender al equipo técnico, las necesidades y formas de vidas de distintas culturas, y así poder hacer propuestas, que sean aceptadas por los usuarios y sirvan para una mejora real de sus condiciones de vida.
- La aportación de los usuarios en las obras físicas de mejora, es clave. Habitar es adaptar un medio para poder ser habitado, así que participar en su construcción, no solo hace que éstos estén más de acuerdo con el resultado, sino que además les sirve de formación y capacitación, y por tanto de fortalecimiento. Esta aportación debe estar organizada, y solo será posible si previamente hemos aplicado con éxito técnicas de fortalecimiento social comunitario.

La metodológica para la realización de programas, propuesta, está realizada a partir de las lecciones aprendidas en la práctica realizada. Esta metodología pretende ser un punto de partida para poder realizar con ellas, nuevos programas de mejora. Los resultados que se obtengan de la aplicación de esta, serán a su vez los que permitan validarla o ir corrigiéndola para perfeccionarla.

Aunque se ha elaborado para su aplicación en el ámbito de República Dominicana, dada sus condiciones actuales, no obstante, los barrios autoconstruidos dentro del ámbito urbano, a nivel mundial, presenta similitudes que hacen que esta metodología pudiera servir para su aplicación en otros ámbitos del planeta.

Esta investigación por tanto será útil para una siguiente etapa de realización de proyectos mejora al desarrollo desde la disciplina de la Arquitectura al menos en la República Dominicana, y se espera haber contribuido con este trabajo, al conocimiento de posibles estrategias que permitan enfocar el difícil reto, de la mejora del hábitat, que la arquitectura ha tenido, tiene y tendrá, en los próximos años.

INTRODUCCIÓN

ALEXANDER, Christopher: *El modo intemporal de construir*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1981.

ALEXANDER, Christopher: *Un lenguaje de Patrones*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1977.

ALEXANDER, Christopher: *Urbanismo y participación*. El caso de de la Universidad de Oregón. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1976.

BOUDON, Philippe: *Pessac de Le Corbusier*. Paris: Ed. Dumod, 1969.

CANDILIS, Georges: Hábitat de type musulman à Casablanca. En *L'Architecture d'aujourd'hui*, N° 60. Junio 1955.

Habraken, Nicholas John; Boekholt J.T.; Thijssen A.P.; Dinjens P.J.M.: *El diseño de soportes*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1979.

LÉVI-STRAUSS, Claude: *Tristes Trópicos*. Barcelona: Ediciones Paidós Iberica, 1988.

LUCAS, Patricia; SALAS, Julián; BARRIONUEVO, Raquel : Cuarenta años del PRE-VI-LIMA: Algunas enseñanzas para la industrialización de la vivienda de bajo coste en Latinoamérica En *Informes de la Construcción* vol. 64 enero-marzo 2012. Madrid: Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC: Instituto Eduardo Torroja, 1948.

MONTANER, Josep Maria: *Después del movimiento moderno*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1993.

RUDOLFSKY, Bernard: *Architecture Without Architects*. Nueva York: Museo de Arte Moderno de Nueva York, 1964.

SALAS SERRANO, Julián. *Mejora de barrios precarios en Latinoamérica. Elementos de teoría y práctica*. Bogotá: Escala, Abril de 2005.

SANZ ALARCÓN, Juan Pedro: Centellas Soler Miguel; Garcia Martinez, Pedro: La construcción teórica y práctica de un nuevo hábitat moderno: unos patios y una calle (1946-1954)". En *proyecto, progreso, arquitectura*. Hábitat y habitar. Noviembre 2013, N° 9. Sevilla: Secretariado de Publicaciones. Universidad de Sevilla. 2010.

SHUMACHER, Ernst Friedrich: *Lo pequeño es hermoso*. Barcelona: Ed. H. Blume, 1978.

SMITHSON, Alison; SMITHSON, Peter: "An Alternative to the Garden City idea". En *Architectural Desing*, n°7.

TURNER, John F. C.: *Vivienda. Todo el poder para los usuarios*. Hacia una economía en la construcción del entorno. Madrid: Blume ediciones, 1977.

PARTE 1

MASSUH, Héctor. Acerca de las tecnologías apropiadas y apropiables. En: LORENZO GÁLLIGO, Pedro. *Un techo para vivir*. Barcelona: Ediciones UPC, marzo de 2005.

LIVINGSTON, Rodolfo. *Arquitectos de familia: el método: arquitectos de la comunidad*. 4ª ed. Buenos Aires: Nobuko, 2006.

LORENZO GÁLLIGO, Pedro. *Las técnicas de participación en los procesos de mejora y/o producción del hábitat y la ciudad*. Módulo 3 apuntes del curso, La Ciudad Colectiva, Participación. No publicado. Arquitectura Sin Fronteras, Octubre de 2016.

LORENZO GÁLLIGO, Pedro. *Un techo para vivir*. Barcelona: Ediciones UPC, marzo de 2005.

PARTE 2

Arquitectura Sin Fronteras. *Documento de Avance del Plan Regulador de San Cristóbal*. Santo Domingo 2006. No publicado., archivo de ASF.

BARCARCEL, Dorca: Diagnostico social de la provincia de Espaillat. En *Plan Estratégico de la Provincia de Espaillat*. Santo Domingo: Amigos del Hogar, mayo de 2008.

CEARA-HATTON, Miguel. Prologo. En: *Oficina de Desarrollo Humano, PNUD. Informe Nacional de Desarrollo Humano República Dominicana 2005*. Santo Domingo: Editora Corripio C. por A. 2005.

DELMONTE SOÑÉ, José Enrique. La marginalidad: una constante en la ciudad colonial de Santo Domingo. Los barrios de Ponce, Navarajo y Pueblo Nuevo y sus transformaciones. En: *Archivos de Arquitectura Antillana*. Año 3, septiembre 1998, n°8

Documento de formulación del Proyecto de Revitalización del barrio de Santa Bárbara, Ciudad Colonial, Santo Domingo. Agencia Española de Cooperación al Desarrollo AECID. No publicado, archivos de la OTC de Santo Domingo de la AECID.

GUZMAN GABRIEL, Marcelino: *Plan Estratégico de desarrollo de la provincia de Espaillat*. Santo Domingo: Amigos del Hogar, mayo de 2008.

HAROLDO DILLA, Alfonso: *Ciudades en el Caribe. Un estudio comparado de La Habana, San Juan, Santo Domingo y Miami*. México: FLACSO, 20 jun. 2014.

LAMB, Ursula: *Fray Nicolás de Ovando. Santo Domingo*. Sociedad dominicana de bibliófilos, Inc., 1977.

Ley N° 176-07 del Distrito Nacional y los Municipios. República Dominicana.

Lineamientos de Políticas de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Moca. Perfil de la Ciudad de Moca, Consejo Nacional de Asuntos Urbanos (CONAU) y el centro de Estudios y Regionales. (CEUR) 1998.

LOMBARDI y asociati, *Plan estratégico para la Ciudad Colonial de Santo Domingo*. No publicado. Ayuntamiento de Santo Domingo Distrito Nacional 2006.

LUCA DE TENA, Torcuato: *Memoria de la historia: América y sus enigmas (y otras americanerías)*. Barcelona: editorial Planeta, 1992.

MAQUETE MAKEDONSKI, Paul y otros: *Políticas alternativas de vivienda en América Latina y el Caribe*. Buenos Aires: Cooperativa Chilavert, Mayo 2013.

MORÉ, Gustavo Luís: *Historias para la construcción de la arquitectura dominicana, 1492-2008*. Santo Domingo: Grupo León Jimenes, 2008.

ORTEGA, Elpidio José. *Expresiones culturales del Sur. Santo Domingo*. Academia de Ciencias de la República Dominicana. 2000.

PNUD: *Informe Nacional de Desarrollo Humano República Dominicana*. Santo Domingo: Editora Corripio C. por A. 2005.

San Cristóbal. Lineamientos de Políticas de Desarrollo Urbano. Santiago de los Caballeros: CEUR/PUCMM, Julio de 2000.

SANTIAGO, Pedro Julio: *Fray Bartolomé de las casas, evangelizador y defensor de los indios*. Comisión Dominicana Permanente para la celebración del Quinto Centenario del Descubrimiento y Evangelización de América. Santo Domingo, Universidad Católica de Santiago, 1989.

SUÁREZ CARREÑO, Luis. *Asistencia Técnica para la Evaluación y Asesoramiento del Programa de Preservación del Patrimonio Cultural de la AECID. Informe viaje a República Dominicana 16 a 20 de mayo*, AECID 2006. No publicado.

Texto refundido del Plan de Rehabilitación Integral para Salsipuedes. Moca. 2012. No publicado. Archivo del Ayuntamiento de Moca.

VÉLEZ CATRAIN, Antonio: *Ideas Urbanas para Santo Domingo 2002*. Santo Domingo, Inmobiliaria BHD, 2002.

YOURCENAR, Marguerite: *Memorias de Adriano*. Alfaguara, 2003.

