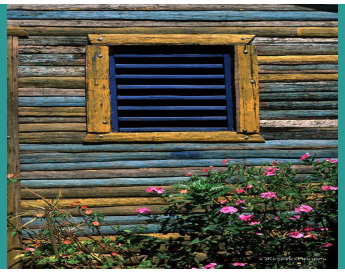
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Máster en Arquitectura Avanzada, paisaje, urbanismo y diseño.

Análisis tipológico y constructivo de la vivienda vernácula, popular y contemporánea Dominicana.



Arq. Leticia Escorbor Mercedes.
Tutor Académico: Dr. Alberto García-Burgos V.

UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE VALENCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE FIN DE MASTER

Análisis tipológico y constructivo de la vivienda vernácula,popular y contemporánea Dominicana.

Sustentante: Leticia Escorbor Mercedes.

Director: Dr. Alberto Garcia-Burgos V.

Valencia 2014

MAAPUD5

Universidad Politécnica de Valencia
Máster en Arquitectura Avanzada,
Paisaje, Urbanismo y Diseño

Trabajo Final de Máster
Análisis tipológico y constructivo de la vivienda vernácula y popular Dominicana.

Arq. Leticia Escorbor Mercedes.

Tutor Académico:
Dr. Alberto García-Burgos V.

Valencia, España 2014
Todos los Derechos Reservados. ®

0. Síntesis

El individuo de forma innata tiende a cambiar su forma de vida a una de mejor calidad. Esta acción se ve expresada en la vivienda, que es el espacio donde pasa la mayor parte del tiempo. Tal tendencia trae como consecuencia ciertas transformaciones que se van desvinculando de las adaptaciones culturales de todos los tiempos.

Vale destacar que las manifestaciones y accionares que intervienen en las nuevas adaptaciones de la vivienda, son eventos de históricos que dejan huellas, no solamente en la linea del tiempo, si no en las diferentes expresiones ideológicas, sociales y culturales. De igual manera, el clima y los fenómenos atmosféricos juegan un papel importante en este sentido, ya que podemos visualizar las diferentes morfología que tiene la vivienda según su ubicación geográfica.

No obstante, también se debe a la extrapolación y adquisición de costumbres y culturas migratorias, en la cual donde estas quedan plasmadas es en el léxico de las personas, tradición y forma de vida. Todo este accionar es propio del contexto cultural que se expresa en la manera de construir, en la reflexión de las formas y el por que de ellas.

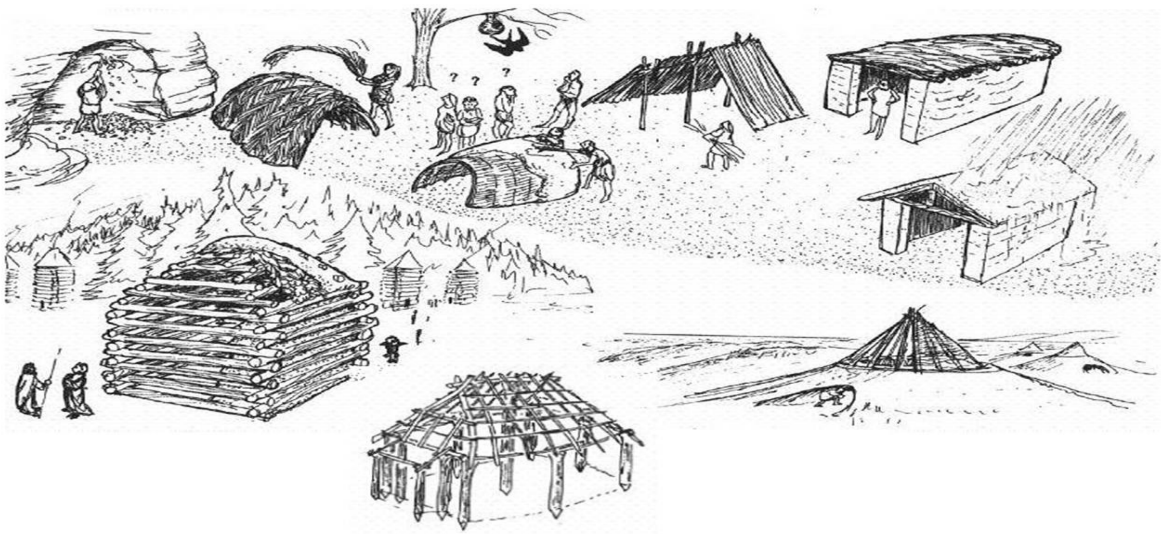


Imagen 1. Dibujos interpretativos de lo que describe Vitruvio como cabaña primitiva y evolución tecnológica. Fuente: VITRUVIUS. p.175.

La necesidad que tiene el hombre de dar siempre un paso más hacia la modernidad, ha hecho que con cada paso que dé, vaya alejándose de los valores arquitectónicos que surgieron con la creación de las sociedades, donde máximamente se reflejan los aspectos socioeconómicos y la herencia de diversas culturas que la forman.

En la República Dominicana, la vivienda vernácula, popular, tradicional o como se le quiera llamar, está siendo olvidada dentro del contexto cultural por no promoverse hoy en día como icono de gran valor arquitectónico que rememora la descendencia taina, africana, post la adquisición de la Inglesa y la idiosincrasia dominicana. No se está suscitando la conservación, restauración y construcción de estas viviendas, siendo esto un grave error por ser estas parte de la representación del legado arquitectónico dominicano.

El esquema de la trama arquitectónica que revela las directrices bioclimáticas de asolamiento y ventilación por el constante clima cálido predominante en todo el año. Los materiales que no son nocivos para el medio ambiente, todo lo contrario, la utilización de estos en la vivienda la convierten en parte del lugar. La estética exterior es emblemática para las viviendas populares, ya que va relacionada con las creencias religiosas y la forma de vida, que habitualmente muestra que toda interacción social se realiza en el exterior de la misma, las funciones principales de casa es la del descanso. Estas y otras pistas a la hora de diseñar la vivienda están siendo excluidas y reemplazadas por la adquisición de costumbres extranjeras que difieren de la propia de ese pueblo.

A parte de todo esto, otros factores que no están a favor son el déficit de la vivienda en la Re publica Dominicana y los problemas que se adjudican a los fenómenos atmosféricos que año tras año ponen en riesgo la habitabilidad y tranquilidad de muchas personas. Siendo estas problemáticas objeto de excusa para resolver de forma rápida estos problemas, adquirir nuevas tendencias arquitectónicas y constructivas para la vivienda social, que generalmente es llamada “vivienda económica”. Esto trae consigo el desplazamiento de muchos de los conceptos empleados para la construcción de la vivienda anteriormente ya mencionados.

El obviar estos procedimientos se elimina por completo los criterios empíricos que si hoy en día se pueden seguir utilizando, al mismo tiempo se reduciría el consumo energético y aumentaría el confort eficaz sin la necesidad de utilizar medios activos ya que los pasivos serían suficientes y eficientes para ese clima tropical.

"La arquitectura moderna no significa el uso de nuevos materiales, sino utilizar los materiales existentes en una forma más humana."

Alvar Aalto.

Índice

0. Marco General [9]
0.1. Introducción [11]
0.2. Objetivos [13]
0.3. Metodología [13]

1. Antecedentes [15]
1.1. Origen de la vivienda [17]
1.2. Influencia arquitectónica [26]

2. Conceptualización [31]
2.1. Reflexión de conceptos [33]
2.2. Marco Conceptual [37]
2.3. Diferencia entre arquitectura vernácula y popular [41]
2.4. Origen y evolución del sistema constructivo de la vivienda Dominicana [45]
2.5. Conclusiones [56]

3. Descripción de la vivienda [57]
3.1. Descripción de la vivienda vernácula [59]
3.2. Descripción de la vivienda Popular [67]
3.3. La vivienda contemporánea en la República Dominicana [71]
3.4. Determinantes de vulnerabilidad [80]

4. Estudio [81]
4.2. Zona de trabajo [83]

5. Análisis [111]
5.1. Descripción del área de estudio: La otra Banda, La Altagracia. Rep. Dom [113]
5.2. Localización de las viviendas [115]
5.3. Esquema de comparación [116]
5.4. Estimado Económico de la vivienda popular dominicana [119]
5.5. Estimado Económico de la vivienda vernácula dominicana [123]
5.5. Estimado Económico de la vivienda contemporánea dominicana [127]
5.6. Resultados [131]

6. Conclusión [133]

6.1. Bibliografía [137]

Marco General

0.

Introducción

Objetivos

Metodología

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el modelo de la vivienda dominicana tiene una influencia arquitectónica muy distante a la que tradicionalmente se conoce como vivienda campesina. La vivienda contemporánea presenta una combinación de estilos y vanguardias arquitectónicas que son representativas en diferentes países del mundo. Numerosos factores como la adaptación de nuevas culturas, ha marginado paulatinamente la esencia de la arquitectura vernácula dominicana y por consecuente su persistencia en la costumbre y sociedad popular.

Precisamente por la adquisición de nuevas costumbres, se teme a que el patrimonio cultural construido con este tipo de vivienda, con el paso de los años, el menoscabo, la renovación, reciclaje y mantenimiento de estas estructuras, sean catalogadas por su deterioro material, estructuras obsoletas y en desuso. Y por consecuencia a esto, que desaparezca el paradigma arquitectónico que representan como icono popular.

Aunque no se pretende directamente la utilización exacta de los materiales utilizados para la edificación de estas viviendas vernáculas y populares, pero si la reivindicación a través del empleo de nuevas técnicas viables para la resistencia de fenómenos atmosféricos que azotan fuertemente el país y por consiguiente que se adapten al clima cálido que predomina durante todo el año.

Con este trabajo se pretende hacer un análisis comparativo del sistema constructivo de la vivienda vernácula popular dominicana y la vivienda de estilo internacional. Realizando una observación de cuales elementos y materiales son factibles para la continuación de esos sistemas, adecuándolos a las nuevas vanguardias constructivas de hoy en día. Nuestro objetivo es instruirnos de los factores que influyen en el hacer de la arquitectura de la vivienda dominicana, analizando la debilidad de las técnicas empleadas, para así aportar soluciones que irán surgiendo conforme al grado de alcance esperado en la investigación.

Para la República Dominicana, la existencia de la vivienda vernácula y al mismo tiempo que la popular, trae consigo una relación con la forma de vida, cultura y costumbres, por lo tanto, estas tipologías de viviendas forman parte del patrimonio arquitectónico dominicano, ya que rememora la cultura artesanal y rural que aún existe en la cotidianidad dominicana. La vivienda tradicional dominicana sintetiza las funciones básicas que generalmente realiza el campesino dominicano y constituye un rasgo significativo de la identidad cultural de un pueblo.

En efecto, para conocer más a fondo sobre las viviendas, hemos indagado en las influencias arquitectónicas y las posibles vanguardias que afluyen en la vivienda actual.

Cabe destacar que la República Dominicana

existe una gran variedad de tipologías de vivienda, arquitectura civil, religiosa y monumental que se destacan por la riqueza de los influjos y evoluciones arquitectónicas que han hecho matiz a nivel mundial.

Muchos historiadores, sociólogos y arquitectos han sentido curiosidad e inclinación hacia la vivienda vernácula y la popular, por la gama de colores llamativos, simpleza y a la vez complejidad en su arquitectura, del empleo de apropiación del paisaje rural, la calidez y habitabilidad que refleja en el interior y el exterior de la vivienda.

El desarrollo de este trabajo se divide en varias fases donde primeramente se expresan los objetivos generales y específicos, planteando cuales serán los alcances de esta investigación y la metodología empleada para la construcción del esquema de trabajo.

Se hace una aproximación a los conceptos que concurrirán en todo el trabajo investigativo. Se proyectan esquemas que acentúen y esclarezcan la forma, composición y sistema constructivo de la vivienda vernácula y las diferentes tipologías existentes. Del mismo modo se analizan las vanguardias predominantes en la vivienda actual dominicana.

También se sitúa el área de estudio y se realiza el análisis comparativo de las viviendas. En las conclusiones se extraen las premisas, aspectos positivos y negativos de los diferentes sistemas constructivos, se recogen las soluciones y a partir de esto se realizaran aportaciones para una continua investigación de los materiales idóneos para este tipo de viviendas. La intención de este trabajo es aportar ideas para la proyección de viviendas que estampen y expongan el cromatismo de una arquitectura autóctona sin la necesidad de adquirir nuevas vanguardias extranjeras.

Al final del trabajo esta la bibliografía, la cual esta ordenada alfabéticamente por autores, de donde se obtuvo la orientación e información vinculada a la forma de vida, génesis de conceptos, la evolución continua y/o evolución de la materia prima para la construcción de la vivienda.

OBJETIVOS

General

Analizar el sistema constructivo de la vivienda vernácula de República Dominicana, identificando la materialidad, resistencia y factibilidad que poseen estos materiales para conocer la fortaleza de estos a la hora de ser sometidos a fenómenos atmosféricos.

Específicos

- Examinar los diferentes sistemas constructivos que se emplean y comparar si son permutados en la actualidad.

- Identificar la composición de los materiales autóctonos del lugar.

- Especificar nuevos y posibles criterios constructivos.

METODOLOGÍA

El tipo de estudio a realizar será descriptivo. Con este se pretende dar a conocer las técnicas, características del objeto de estudio.

La población que escogimos para la obtención de las muestras a comparar se encuentra en la provincia de La Altagracia, Rep. Dominicana.

Para nuestra investigacion, utilizamos la técnica de recoleccion de datos de varias fuentes.

a. Definición del tema.

b. Definición de objetivos.

c. Búsqueda de conceptos relacionados con el tema de investigación.

d. Descripción del estilo de la Vivienda Vernácula y de la Vivienda Popular Dominicana.

e. Análisis de una tipología de vivienda genérica de República Dominicana.

f. Estudio de planos y sistemas constructivos.

g. Análisis de los resultados.

h. Presentación de las conclusiones

En resumidas cuentas, se implantará un estudio comparativo que admita el conocimiento de distintas variables e hitos que destaquen en las diferentes viviendas a comparar para obtener los datos que nos indiquen cuales técnicas son factibles y pueden continuarse empleando por cuestiones climáticas, socioeconómicas y culturales aportando una nueva información que pueden ser de utilidad para la construcción de nuevas viviendas de mejor calidad material para contrarrestar del déficit de vivienda sana que existe en la República Dominicana a escala de sectores.

- Se clasificaran las tipologías de viviendas en base a la materialidad, estructura y metraje para tener un parámetro equitativo de orden.

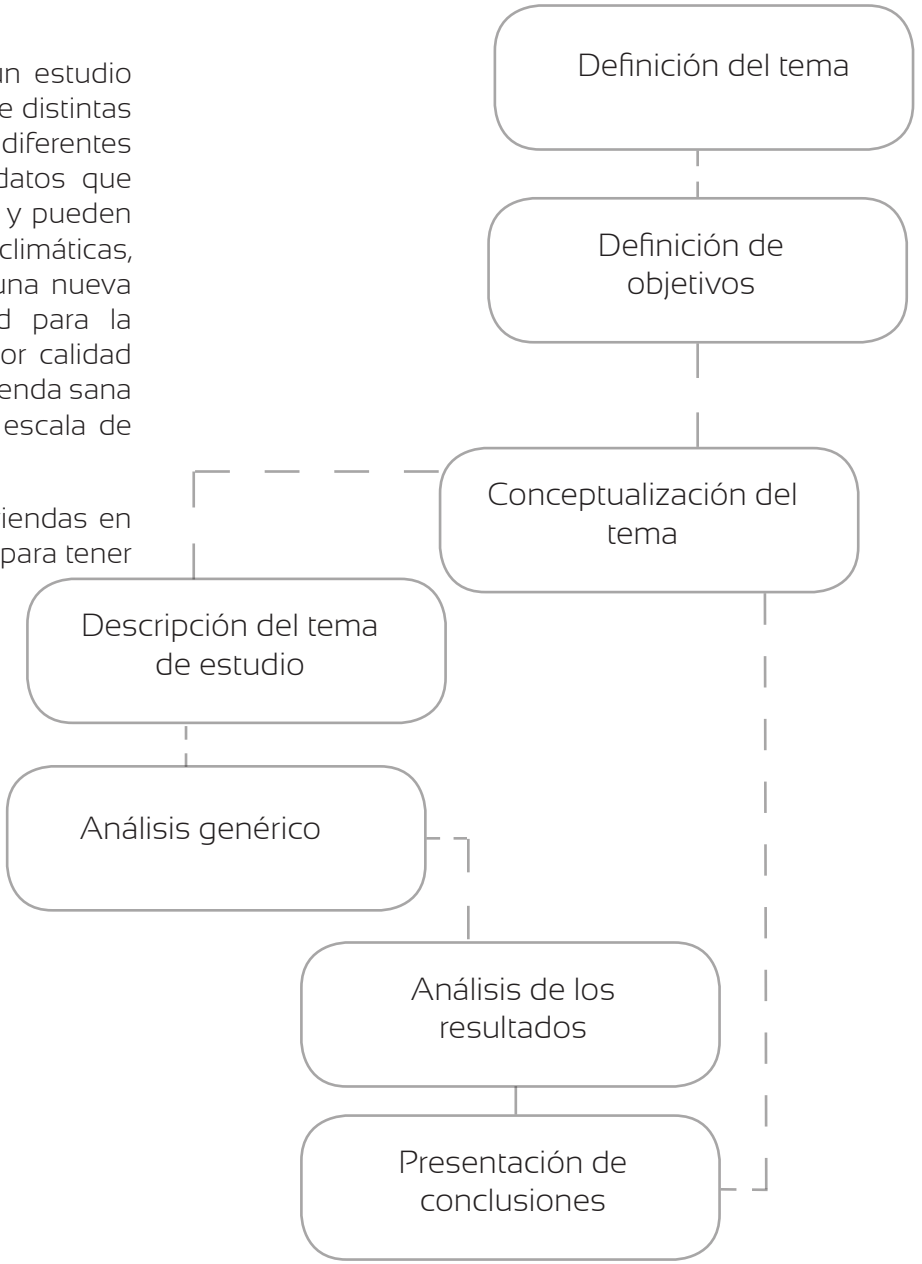


Imagen 1 Metodología. Elaboración propia.

Antecedentes

1

- Origen de la Vivienda
- Influencia Arquitectónica de la vivienda Dominicana

ANTECEDENTES

Origen de la vivienda:

Antes de dar rienda a cualquier concepto relacionado al caso de estudio, es necesario dar una pincelada introductoria de lo que es el origen de la vivienda, no por simplemente ser un epígrafe que se tiene que desarrollar para rellenar espacio y sobre abundar en ello, si no para interconectar el cómo surgieron los diferentes esquemas constructivos que hoy en día vemos.

Para protegerse del clima y la lluvia, el hombre utilizo las cuevas y cavernas como refugio de protección contra las diferentes inclemencias atmosféricas. Con el paso del tiempo, en busca de una mejor calidad de vida, emprende la construcción de viviendas que en cierto modo le podríamos llamar: ligera, efímera o artificial. Inicialmente fueron chozas, de materia de fácil movilidad, hasta llegar a las grandes construcciones de piedra. Todo esto ha llevado a cabo una sola finalidad: cobijo, lugar de encuentro familiar, de comer, dormir, de prácticas culturales, religiosas, sociales y descanso. [1]

Origen de la vivienda en la República Dominicana

Dando un vistazo atrás a la historia, nos percatamos que el modelo más próximo a la vivienda vernácula lo establece la vivienda taína, ya que antes de la llegada de los españoles, se construía de forma

1 LAUGIER, M. Antoine. Manosque

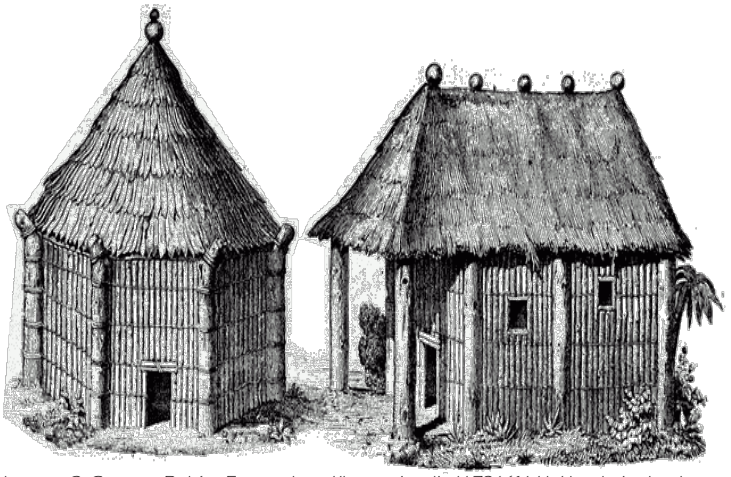


Imagen 2. Caney y Bohío . Fuente: http://home.tiscali.nl/t794614/dr/drpoltainohut.htm

espontánea, obteniendo los materiales propios del medio de emplazamiento.

Según el Padre Las Casas[2], *las viviendas eran de madera y paja, muy delgadas, hecha de modo de campana, por lo alto angosto y a lo bajo anchas, encima de los respiraderos, unos caballetes o cotonas bien labradas y proporcionadas.*

Para la construcción de los Caneyes hincaban muchos postes a la redonda, de buena madera y gruesa, cada uno conveniente y en circuito, a cuatro o cinco pasos un poste de otro; es el espacio que quería que hubiese de un poste a otro. Por encima de la cabeza se le colocaban soleras. En las cabezas o gruesos de las varas se juntan en puertas de manera de pabellón.

Los taínos cuyos adelantos agrícolas fueron evidentes, llegaron a edificar aldeas permanentes y una compleja organización social, que requirió de una variada tipología de objetos artesanales. Al igual que otras islas de caribe, los taínos de la Española,

2MOYA PONS, FRANK, (1981) "Manual de historia dominicana" ed. Universidad Católica Madre y Maestra, 6a ed., Colección Textos. Barcelona: Industrias Gráficas M. Pareja.

Imagen 3. Detalle de un mapa de la región del Mar Caribe en 1715 según observaciones del geógrafo Herman Moll. Foto Ricardo Briones. HISTORIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ARQUITECTURA DOMINICANA. 1942-2008.

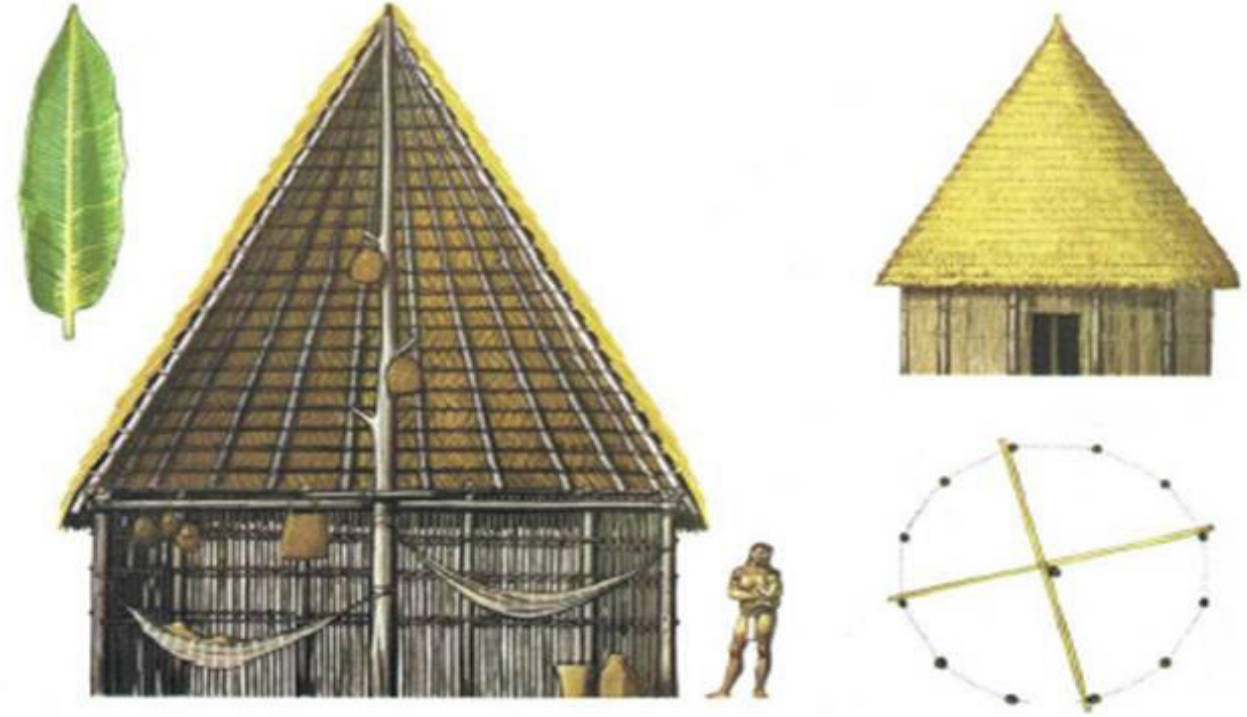


Imagen 4. Interpretación gráfica de Björn Landström de un bohío indígena basada en el grabado en madera que aparece en la edición de 1547 de la Historia General de Oviedo, y en descripciones de la época, básicamente del mismo Oviedo y Las Casas. Fuente: Landström. B. Colón, p.88.

Imagen 5. Gráfico de la vivienda taína, vivienda rural y vernácula. Fuente: La Venda Transparente de Rafi Genao.

cuyo cultivo era la yuca con que hacían el casabe, llegaron a desarrollar una arquitectura peculiar, y una utilería de objetos de uso domésticos o ceremonial verdaderamente sensacional.

En sus mobiliarios es notable el predominio de Los Dúhos (asientos ceremoniales). En los aspectos domésticos, su alimentación se basaba en la yuca, batata, maní, ñame, yautía y en cuanto a las carnes consumían: Jutia, iguanas, cotorras, palomas y patos. Estos alimentos generalmente se cocinaban al aire libre o bajo un árbol, pocas veces dentro de una vivienda.

La techumbre se hacía colocando una hilera de los palos delgados y perpendiculares y encima paja, bihaos, palmas o yaguas. Las paredes se hacían en base del mismo principio, pero sin paja, solo con entretejidos de canas o varas delgadas.

El conjunto de esto era meramente decorativo que a su vez debieron tener implicación religiosa. El único detalle de las casas rectangulares, que eran los Bohíos, es que eran de mejor apariencia, más espaciosas y techos a dos aguas, tampoco tenían división interna.

Clavar postes en el suelo y unirlos por medio de bejucos o linos a los travesaños del techo, es la síntesis del maderaje de la habitación primitiva.

Imagen 6. Mapa provincial de la República Dominicana. Fuente: http://paramitarea.blogspot.com.es/2012/11/mapa-provincial-de-republica-dominicana.html. 02/02/2014

La cobija de dos aguas o cónicas, las paredes de troncos finos leñosos o bambú colocados verticalmente, adosados, ensamblados con ligaduras o cuyos resquicios se tapan con trabajo de cetrería. Estos trabajos eran de uso común y aparente en la cubierta.

Las puertas eran bajas, menor altura que la de un hombre. Generalmente cada casa solamente tenía una o no tenían ventanas, en las casas principales que eran la de los Caciques (reyes), tenían pequeños vanos, elevados en pared lateral.

Esta peculiaridad nos hace pensar que el aislamiento del mundo exterior era propio de los habitantes de la isla.

Entre las actividades que se desarrollaban dentro de

la vivienda estaba la fabricación de objetos de barros, así como macutos tejidos hechos por las mujeres. Los hombres se dedicaban a la Arquitectura, construcción de la vivienda, caza y pesca.

Las casas tainas estuvieron adaptadas a ciertas necesidades de su estilo de vida doméstica. Como era preciso conservar muy frecuentemente el fuego interior, para cocinar o resguardarse del frío.[3]

La Española

Mejor conocida como Isla de Santo Domingo, es la segunda isla en tamaño del archipiélago de las Antillas Mayores. Un dato muy curioso es que es una de las catorce islas marinas que está dividida por dos naciones: República Dominicana y de Haití. Es también reconocida a nivel mundial por ser la primera isla donde se asentaron los colonizadores españoles en el 1492 en América.

La República Dominicana tiene una extensión territorial de 48,442 kilómetros cuadrados, con aproximadamente 10 millones de habitantes.

República Dominicana limita al oeste con la República de Haití (276 Km. de frontera) y está separado al este de la isla de Puerto Rico por el Canal de la Mona. Colinda al norte con el Océano Atlántico a lo largo de 586 Km. de costa y al sur con el Mar Caribe en una distancia de 545 Km.

Distrito Nacional	Santo Domingo
Región Valdesia	Peravia, San Cristóbal, Monte Plata y San José de Ocoa
Región Este	El Seibo, La Altagracia, La Romana, San Pedro de Macorís y Hato Mayor
Región Nordeste	Duarte, María Trinidad Sánchez, Salcedo y Samaná
Región Cibao Central	La Vega, Sánchez Ramírez y Monseñor Nouel
Región Norcentral	Espaillat, Puerto Plata y Santiago
Región Noroeste	Dajabón, Montecristi, Santiago Rodríguez y Valverde
Región del Valle	Azua, Elías Piña y San Juan
Región Enriquillo	Barahona, Independencia y Pedernales

Temperatura

La variabilidad en el comportamiento de las temperaturas en la República Dominicana está íntimamente asociada a dos factores básicos que son: la localización geográfica y los sistemas montañosos existentes en toda la geografía nacional.

La República Dominicana tiene una temperatura media anual de unos 25 ° C (77 ° F) que se define como un clima tropical cálido. La temperatura más elevada, unos 34 ° C (93 ° F), se registra en los meses de junio a agosto, y la más baja, 19 ° C (66 ° F), se registra entre los meses de diciembre y febrero.

Existen dos zonas de baja temperatura coincidentes con la parte alta de la Cordillera Central y un tercer centro de baja temperatura que se mueve desde la Cordillera Septentrional hasta la costa Atlántica en la cuenca del río Yásica.

3 MOYA PONS, FRANK, (1981) "Manual de historia dominicana" ed. Universidad Católica Madre y Maestra, 6a ed., Colección Textos. Barcelona: Industrias Gráficas M. Pareja.

División territorial

República Dominicana tiene 32 delimitaciones político-administrativas. El desarrollo económico de las provincias tiene una estrecha relación con su ubicación geográfica y el tipo de recursos naturales de que disponen. De las 32 provincias, 17 son costeras, incluyendo el Distrito Nacional, y tienen como base económica la pesca y el desarrollo turístico. Cinco hacen frontera con la República de Haití a todo lo largo de la línea fronteriza en el Oeste, desde San Fernando de Monte Cristi, en el Norte, hasta Pedernales, en el Sur. El resto de las provincias consideradas mediterráneas aprovechan la fertilidad de sus valles para el desarrollo agropecuario, y la topografía y el clima de los sistemas montañosos para el desarrollo forestal y las actividades eco turísticas.

Subregiones y provincias.

La República Dominicana tiene un Distrito Nacional, asiento de la capital dominicana, y 31 provincias. Está dividida a su vez en ocho regiones geográficas.

Las provincias de mayor extensión son: La Altagracia, Santiago, Azua, La Vega, y la mayor es San Juan de la Maguana (3,664.74 Km.²).

Las de menor extensión son: La Romana, Peravia, Valverde, San José de Ocoa, y la menor de nuestras provincias es Salcedo (430 Km.²)[4]

Origen de sus habitantes

Santo Domingo fue poblada por inmigrantes antes de la llegada de los europeos. El origen de los habitantes la Isla, provenían de América del Sur, que se situaban específicamente en Venezuela y las Guayanas.

Con la llegada de los españoles a la isla y luego de la colonización, las enfermedades y el sometimiento a los trabajos forzados a los taínos, esta raza se vio casi en el exterminio.

A falta de mano obrera para los trabajos, que eran en su mayoría la explotación de los yacimientos de oro, los españoles trajeron a la isla los negros africanos, lo que trajo consigo un choque cultural, una adaptación de nuevas costumbres y una mezcla racial.

ARQUITECTURA VERNÁCULA DEL CARIBE

La arquitectura vernácula caribeña posee particularidades exteriorizadas en coordinación, con diferentes expresiones formales que coinciden con la nación que hizo la colonización de esas tierras y de dónde venían sus habitantes. Esta arquitectura está muy relacionada al factor humano, la manera de desarrollarse en el núcleo familiar, su idiosincrasia, la sociedad e identidad.

El Articulo de la revista La Tadeo[5] menciona: "*Los habitantes del Caribe, desde las Bahamas al norte hasta la costa de Tierra Firme, pasando por las Antillas mayores (Cuba, Jamaica, Haití, República Dominicana y Puerto Rico), y las Antillas menores (Antigua, Guadalupe, Nevis, Monserrat, Martinica, Barbados, Granada y Trinidad), somos descendientes de gente trasplantada desde diversos puntos del planeta. Atraídos por los sueños de riqueza, los españoles fueron los primeros conquistadores de las islas del Caribe. Luego, descubierta Tierra Firme, orientan sus esfuerzos hacia la apropiación de Centro y Suramérica, posee¬doras de las anheladas riquezas materiales. Durante más de un siglo los ibéricos dominan la región: la Flota y*

4- http://www.dominicanaonline.org/portal/espanol/cpo_primeros6.asp

5- Revista La Tadeo No. 66 - Segundo Semestre 2001 • Bogotá, D.C. - Colombia

Localidad	Elevación (metros)	Promedio Enero	Agosto	Variación anual	Precipitación media en mm.
Azua	81	25	28,5	3,5	695,7
Barahona	10	24,8	28	3,2	1012,4
Bayaguana	52	24,6	28,2	3,6	1883,2
Bonao	172	22,7	27,3	4,6	2332,3
Constanza	1234	15,5	19,2	3,7	956,4
Jimaní	529	26,1	29,7	3,6	699,9
La Romana	5	24	27,7	3,7	1079,7
Monte Cristi	15	23,8	28,3	4,5	680
Monte Plata	49	21,8	26,1	4,3	1889
Puerto Plata	6	22,4	26,7	4,3	1815,7
Punta Cana	7	24,7	27,9	3,2	1071,3
Santo Domingo	14	24	27,1	3,1	1489
San Juan	409	21,5	26,4	4,9	938,7
Santiago	222	23,5	28,3	4,8	945,4
Samaná	7	24,1	27,6	3,5	2192,8
Villa Rivas	27	24,3	27,6	3,3	2179,4

Imagen 7. Temperatura promedio anual en La Rep. Dominicana. Elaboración propia. Fuente: Oficina Nacional de Meteorología

la Armada de galeones recogen las riquezas extraídas del nuevo continente y se reúnen en La Habana para regresar a Cádiz por el estrecho de La Florida. "

El entorno del clima tropical influenció

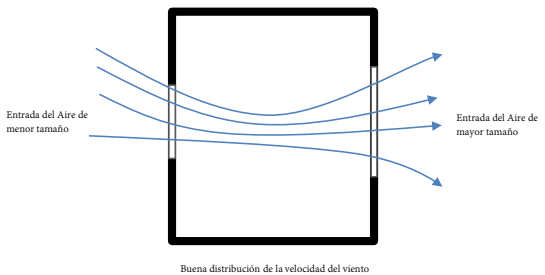


Imagen 8. Esquema de ventilación cruzada. Elaboración propia.

directamente la arquitectura en el caribe. Para mejorar estas condiciones climáticas cálido y húmedo predominantes durante casi todas las estaciones del año, fue obligatorio orientas las edificaciones con la ventilación hacia el norte o el sur para aprovechar los vientos y así crear una protección contra el sol .

Este tipo de arquitectura se destaca por tener grandes aleros, galerías y las ventanas eran de celosías; el techo era inclinado para que cuando lloviera no se acumulara agua tras los grandes aguaceros que son constantes en ese tipo de entorno. Para obtener la frescura de las viviendas y un grado de confort agradable a pesar del clima cálido húmedo se conseguía mediante la ventilación

cruzada y practicando aberturas altas en las paredes, que al evolucionar se convirtieron en elementos ornamentales, dado el primor con que se ejecutaban las celosías allí instaladas.

En muchas naciones de la cuenca del Caribe, la casa de madera es de estructura, paredes y tabiques del mismo material: la preciosa madera. La cubierta puede variar de acuerdo con la región, pero prevalece el techo de madera cubierto de teja de barro criolla o curva, francesa o plana y en menor proporción cubierta de metal acanalado o del llamado papel de techo (asfáltico). Cada día las nuevas tecnologías añaden sucedáneos, que resultan a veces muy agresivos para esa arquitectura tradicional y frágil por excelencia, que puede perder sus valores ante cualquier pequeño cambio.[6]

Imagen 9. Construcción de finales del siglo XIX en Georgetown, Guyana, típica de la arquitectura del caribe, distinguidos por la perfección en sus ensambles y riqueza decorativa. Tomada de Canbbean Heritage.

La potencia española, francesa, inglesa y holandesa fueron las que dominaron el Caribe y su predominio cultural se ve reflejado en la arquitectura caribeña. España en la segunda etapa colonizadora organizaron y construyeron ciudades según los estatutos reales, donde para esta nueva etapa, utilizaron materiales de buena calidad y de más permanencia. Esta arquitectura se ve influenciada por

Imagen 10. La Casa de la Moneda es conocida también como Casa de los Medallones por los cinco medallones de estilo plateresco de la entrada.
Fuente: http://www.mundodominicano.net/respuesta.php?idpregunta=10&idcapitulo=1&idseccion=1 05/03/2014

la cultura andaluza morisca.

Las formas locales tuvieron su perfeccionamiento. Los colonizadores fueron influenciados por nuevas expresiones, generalmente obradas en sus tierras natales. Dentro de una de ellas valdríamos nombrar el plateresco español en Santo Domingo o el 'paladiano' utilizado abundantemente en Barbados.

6- TABOADA ESPINIELLA, DANIEL M. El Mar Caribe y su arquitectura vernácula. Revista electronica Soy del Caribe.

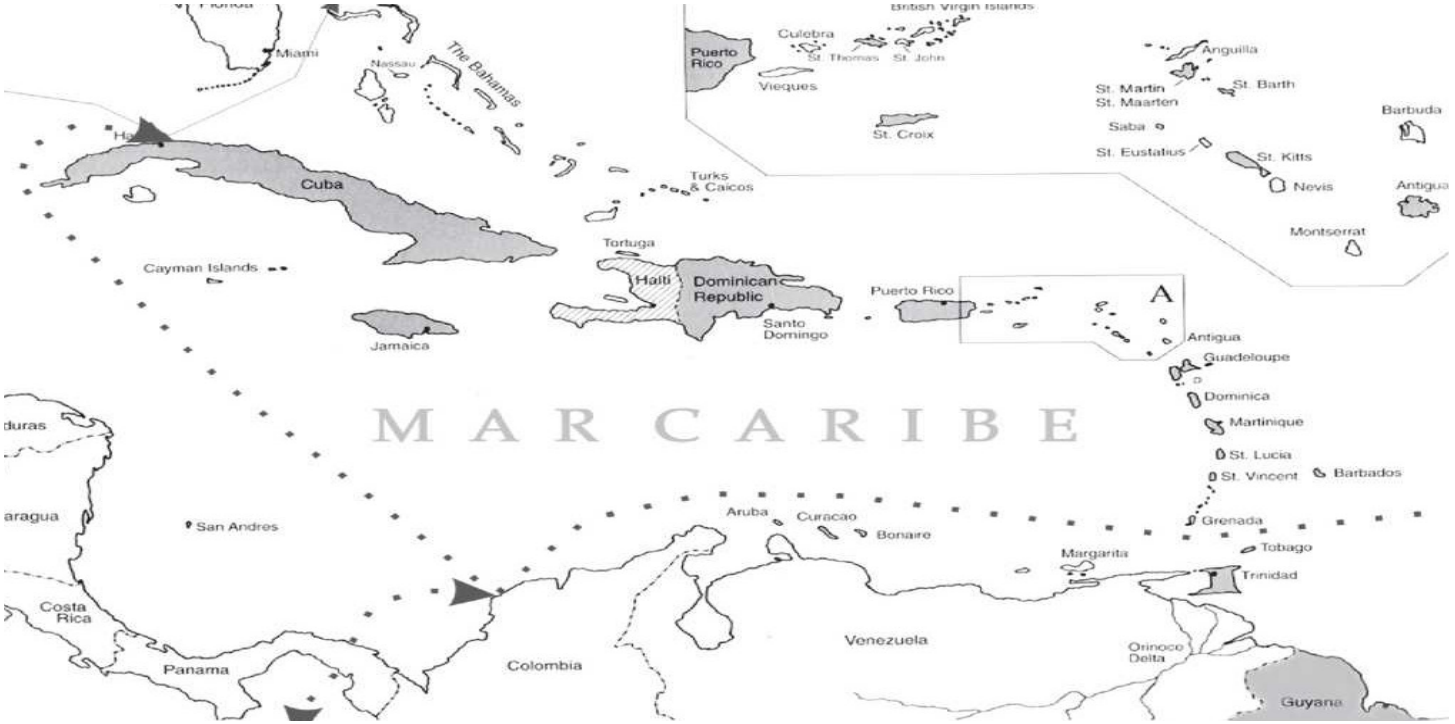


Imagen 11. Ruta hacia Cádiz de los galeones españoles con las riquezas extraídas del nuevo continente.

INFLUENCIA ARQUITECTÓNICA EN LA VIVIENDA DOMINICANA

La diversidad y complejidad del estilo arquitectónico predominante en la vivienda dominicana, se ve directamente marcada por las influencias foráneas de otras culturas que implementaban unos esquemas constructivos que fueron adoptados con el paso del tiempo. Dentro de estas culturas podemos mencionar la africana, española, inglesa, francesa y holandesa. La que más predomina en la forma constructiva de la vivienda es la cultura africana, que de ellos se adopta el sistema constructivo del tejamanil que son los formados por setos de estacas entrecruzadas entre horcones de madera, luego recubiertos con un embarrado o boñiga, o sea, tierra ligada con excremento de vaca, para darle mayor consistencia.

José Augusto Puig, en su importante y pionero Ensayo Histórico Arquitectónico de Puerto Plata, da un dato bien interesante sobre la utilización del tejamanil por parte de los españoles en las primeras construcciones de dicha ciudad fundada por Ovando en 1502, cuando dice:

"Las casas, en los principios de la villa, fueron de madera y paja; luego, en el mismo siglo XVI, en la primera mitad, cuando el florecimiento de la ciudad, algunas se levantaron de cal y canto, sillería y tapiería, con techumbre de tejas. Fueron fabricadas a la usanza española según descripción de la época: "no muy altas sobre el suelo o de dos pisos solamente, pero muy sólidas, las habitaciones grandes y buenas, con grandes puertas en lugar de ventanas para que entrara el aire finalmente, con su brisa perenne". Hablaban los españoles de la construcción de las casas así: se hincan los postes o estacas que fueren necesarios para el tamaño de la casa; sobre ellos construían un piso bajo de cierta altura; en la cabeza de los postes un techo, cubierto de paja o tejas. Si elevaban la base a la altura de un hombre, usaban el piso térreo inferior para depósito, cercándolo con un trenzado de varas revocadas, enlucidas y cuidadosamente blanqueadas por dentro y por fuera". Este método constructivo también puede observarse en casas rurales de algunas regiones de España, por lo que podemos estar ante una técnica conocida por todos los grupos actuantes. Estos modelos también debieron adaptarse al nuevo ecosistema sufriendo las modificaciones necesarias. La mayor similitud la podemos observar en la vivienda

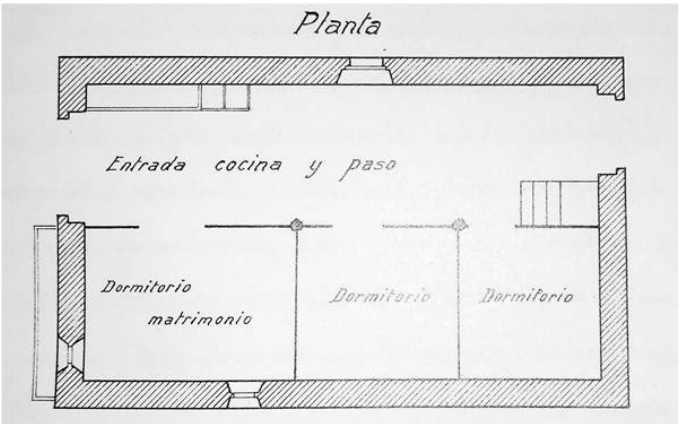


Imagen 12. Planta arquitectónica de la Barraca Valenciana. Fuente: Victor Gosálvez. La Barraca Velenciana.

denominada barraca, de las provincias mediterráneas de Murcia, Alicante y Valencia, en la península ibérica. Estas barracas, de planta similar a nuestras viviendas rurales, tienen una estructura sencilla de palos de madera y sus paredes están formadas con un tejido

Imagen 13. La Barraca Valenciana, Camino del Grao. Fuente: Victor Gosálvez. La Barraca Velenciana.

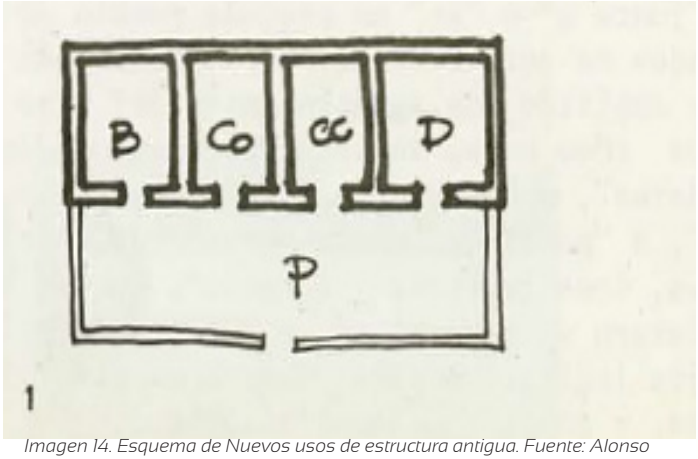


Imagen 14. Esquema de Nuevos usos de estructura antigua. Fuente: Alonso Fernandez,
M. J. (1979). Estudio sobre Arquitectura Popular Fuerteventura (Islas Canarias).

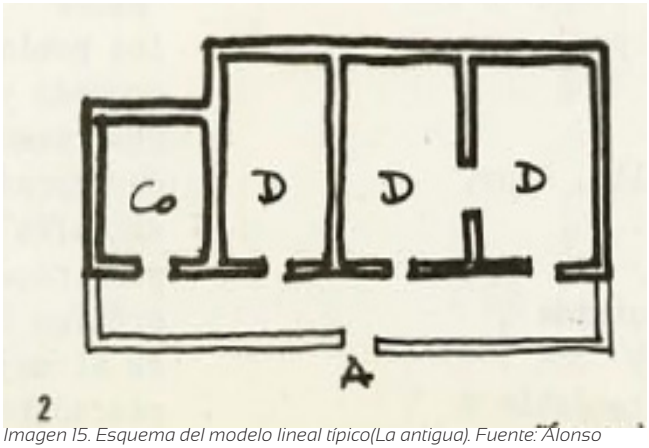


Imagen 15. Esquema del modelo lineal típico(La antigua). Fuente: Alonso Fernandez,M. J. (1979). Estudio sobre Arquitectura Popular Fuerteventura (Islas Canarias).

de cañas, el cual se recubría o embarraba por ambos lados, exterior e interior, enluciéndolo luego con yeso. [7]

Un estudio que realizo Esteban Prieto Vicioso sobre esta similitud entre las barracas y el bohío actual dominicano. Lo cual nos da pista de la posible influencia española en estas casas. [8]

Otro acontecimiento que imprimió una nueva dinámica en la conformación de la casa campesina dominicana fueron las grandes oleadas de inmigrantes procedentes de diferentes latitudes, dentro de los cuales se destacan los canarios. Estos grupos fueron alojados principalmente en la zona sur occidental de la isla, procurando una repoblación blanca que se acercaba a los asentamientos de negros africanos que ya ocupaban la zona extremo occidental de la isla, adaptándose rápidamente quizás por la gran semejanza climática (subtropical) que tienen la llanura de Baní, la plena de Azua y la Hoya del Lago Enriquillo con las islas Canarias, cuyo aspecto de aridez se debe

7-PACHECO VALERA, MARIA DOLORES. Trópico y arquitectura vernácula en la región este, 1990. Universidad Central del Este. San Pedro de Macorís. Rep. Dominicana.
8- PRIETO VICIOSO, ESTEBAN. EL BOHIO COMO EXPRESION DE LA ARQUITECTURA
VERNÁCULA DOMINICANA EN LA REGIÓN SUR

Imagen 16. Mapa Político de la República Dominicana. Fuente: http://es.wikipedia.org. 05/03/2014

a su origen volcánico. Los primeros campesinos de origen canario adoptaron en sus construcciones las técnicas locales que encontraron, aunque cerraron definitivamente el área social, antes abierta por los lados y unificaron las paredes con las del módulo del dormitorio. "Remodelaron también la estructura interior, las proporciones y la distribución del espacio en función de la composición familiar monogámica de la cual eran portadores". Ampliaron el tamaño de la planta rectangular, aumentando de ocho a diez pies lineales en el lado más corto y de dieciséis a veinte pies lineales en el lado más largo, "en esto debió influir lógicamente el peculiar tipo de inmigración en familia, lo cual fue característico de los canarios".

Otra hipótesis que podría ser no muy lejos de la realidad, es la extrapolación del criterio constructivo de la Ballon Frame, que como sabemos es un sistema constructivo de los Estados Unidos donde el proceso no es mas que reemplazar las vigas y pilares de madera por un armazón compuesto de listones mas finos. Lo que hace la estructura mas ligera y de fácil ensamblaje.

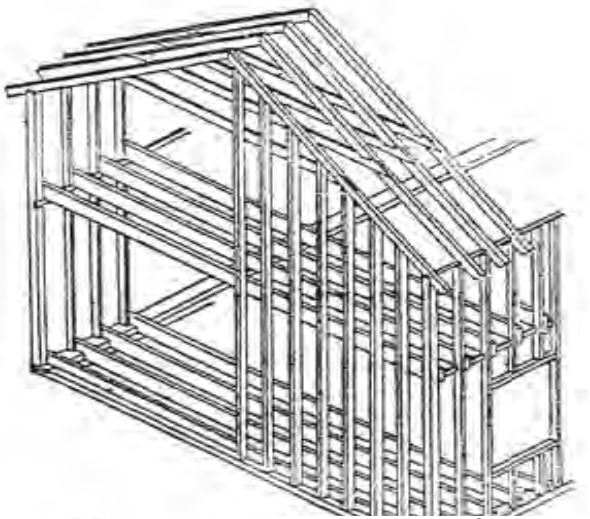


Imagen 17. El primer dibujo tridimensional del balloon frame en la publicación (Woodward, 1860, 226). Fuente: RECONSTRUCTING THE BALLOON FRAME: A STUDY IN THE HISTORY OF ARCHITECTONICS. Mete TURAN

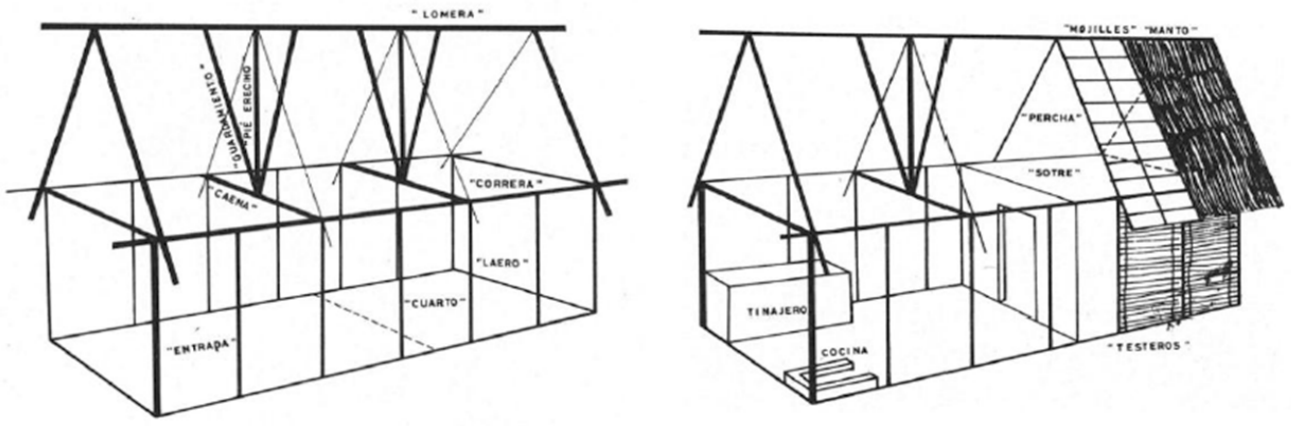


Imagen 18. Sistema constructivo de la barraca Alicantina. Fuente: Franjé seo Seijo Alonso, p.40

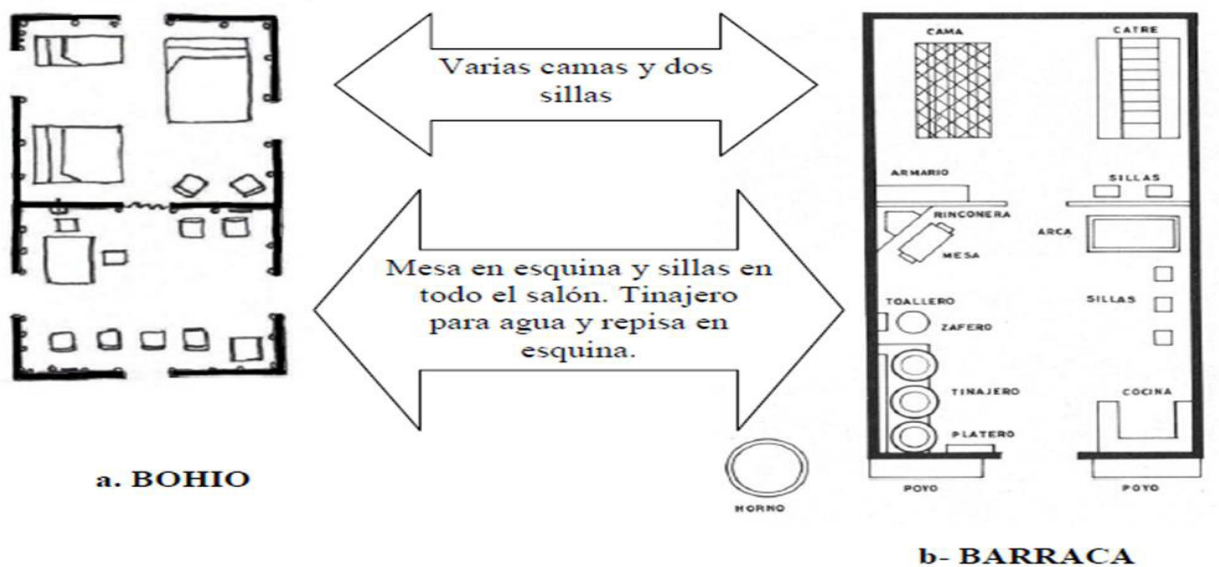


Imagen 19. Similitud entre las plantas del bohío y la barraca. Fuente: a.) EPV, 2007. b.)Francisco Seijo Alonso. La vivienda popular rural alicantina,1979, p.53

Conceptualización

2

Reflexión de conceptos

Marco Conceptual

Diferencia entre arquitectura vernácula y popular

Evolución del sistema constructivo de la vivienda Dominicana

Conclusiones

REFLEXIÓN DE CONCEPTOS

La originalidad consiste en el retorno al origen; así pues, original es aquello que vuelve a la simplicidad de las primeras soluciones. **Antoni Gaudí**

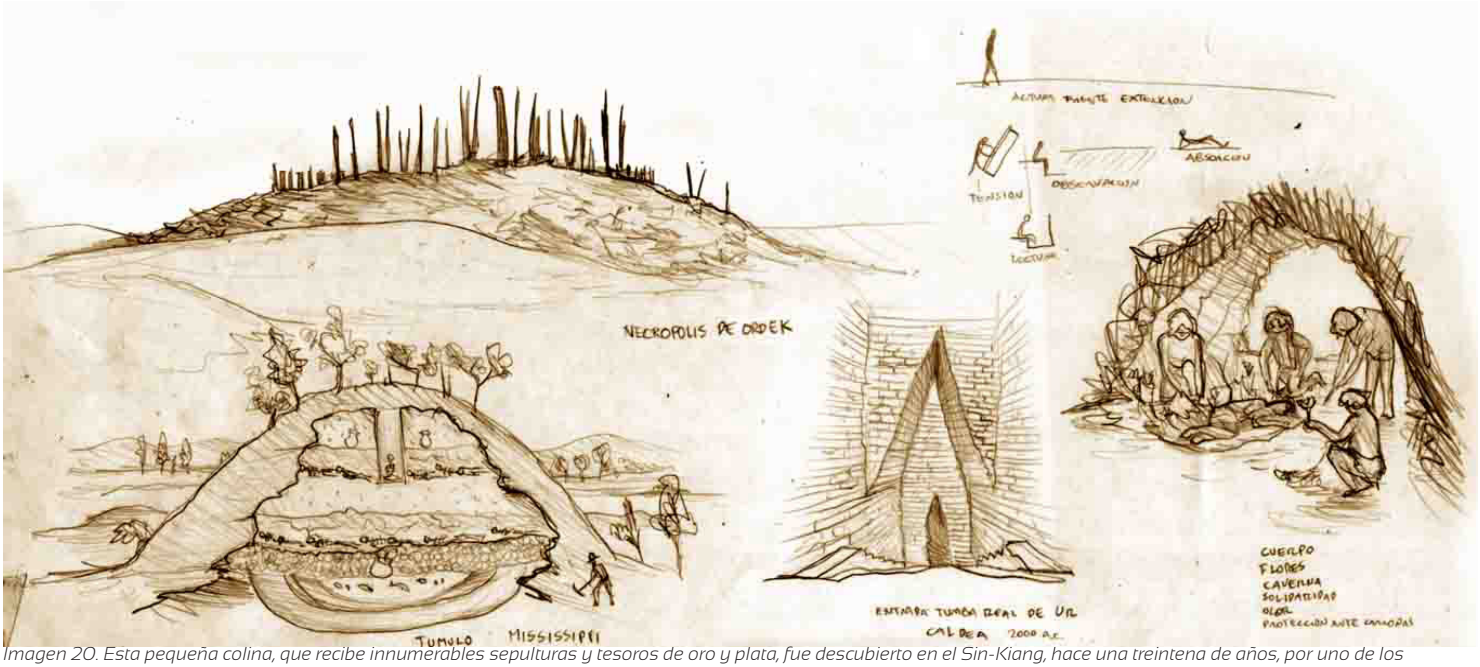


Imagen 20. Esta pequeña colina, que recibe innumerables sepulturas y tesoros de oro y plata, fue descubierto en el Sin-Kiang, hace una treintena de años, por uno de los servidores turcos de Sven Hedin, un cierto Ordek, que amaba emprender búsquedas por su propia cuenta. Architecture sans architectes. Bernard Rudofsky, Paris, 1980. Editorial Chêne. Fuente: http://durney.cl/memoria%20cementerio%20(2004).htm. 01/10/2013

Esteban Santos Prieto en su tesis doctoral "El Bohío como expresión de la arquitectura vernácula dominicana en la región sur",[9] menciona una serie de términos como arquitectura o vivienda vernácula, primitiva, tradicional, rural, popular, arquitectura ingenua, arquitectura espontanea, arquitectura sin genealogía, arquitectura sin pedigree, arquitectura anónima, arquitectura folklórica o típica, arquitectura

9 -PRIETO VICIOSO, ESTEBAN. El bohío como expresión de la arquitectura vernácula dominicana en la región sur. Tesis doctoral. Programa de inter institucional de doctorado en arquitectura. 2008. Cap. I, pág. 15.

sin arquitectos, arquitectura para los pobres, cobijo vernáculo entre otros. Dice que estos términos han sido utilizados por diferentes autores para llamar a estas viviendas sin planificación, han sido motivo de grandes y profundas discusiones entre técnicos y especialistas. También hace referencia que a partir de la revolución industrial se marca la diferencia entre arquitectura vernácula y la arquitectura popular por la influencia de nuevos materiales que provocaron un alejamiento u olvido de las tradiciones vernáculas.

Uno de los conceptos mencionados por Prieto Vicioso es el de arquitectura sin arquitectos, que con anterioridad ha sido utilizado por Bernard Rudofsky en su libro "Arquitectura sin arquitectos"[10] que acoge los términos de vernácula, anónima, espontanea, indígena, rural, en la búsqueda de un nombre genérico, *"Arquitectura sin genealogía."* Este hace una recopilación de tipologías arquitectónicas que atreves de los siglos han sido recreadas sin la necesidad de emplear documentación o planificación estricta que hoy en día se requiere; más bien afirma que la construcción de estas estructuras se han adaptado al espacio de emplazamiento y perfectamente cumplen con las necesidades de los usuarios. Muestra la diversa materialidad y composición de cada pieza, enfatizando que son arquitecturas únicas y dignas de permutar. Rudofsky dice "[...] La arquitectura vernácula no sigue los ciclos de la moda. Es casi inmutable, inmejorable, dado que sirve su propósito a la perfección. [...]"

Generalmente a la arquitectura vernácula se le denomina de este modo por construirse siempre con los recursos del lugar. Ha sido practicada y perfeccionada a través de los siglos y ha permanecido a las inminencias naturales.

10-RUDOFSKY, BERNARD. Arquitectura sin arquitectos. Editorial universitaria de Buenos Aires. 1973. Pref. Pág.1, 2.

Es también conocida porque las personas que conocen el método constructivo, no son *arquitectos pero, poseen una formación, conocimiento empírico y artesanal de cómo levantar estas viviendas que va pasando de generación en generación.*

La arquitectura vernácula engloba muchos términos, unos más definidos que otros. Entre estos esta Arquitectura del pueblo, que se identifica por la auto construcción y también por la calidad de los materiales empleados, que generalmente son de baja calidad, de este modo, la materialidad condiciona la arquitectura vernácula. Para considerar que sea vernáculo, es primordial que los materiales sean autóctonos del lugar.

Paul Oliver dice al respecto: *"[...] se considera comúnmente lo vernáculo como la arquitectura de la gente, construida por los propios dueños o habitantes, usando materiales locales y tecnologías tradicionales [...]".*[11] *Dada esta consideración de lo vernáculo se entrelaza a medida con la interrelación de sociedad, por ser la que autora y la cultura por ser el patrón que identifica el lugar.*

Curiosamente el término primitivo en este tipo de análisis puede resultar un poco ambiguo, ya que nos puede transportar a los orígenes de la vivienda, pero en este caso es una palabra que tiende a ser interpretada con mayor facilidad el entendimiento. Amos Rapoport dice que las construcciones primitivas se representan la producción por sociedades.[12] Aclara que el término primitivo no describe las intenciones ni a la capacidad del constructor, más bien a la sociedad que lo construye. También dice que las ciudades coexisten culturas y sub-culturas diferentes con la constante

11 - PAUL OLIVER citado en Velinga, "The Inventiveness of Tradition", 119

12 - RAPOPORT, AMOS. Vivienda y cultura. Pág. 15,24,32,44.

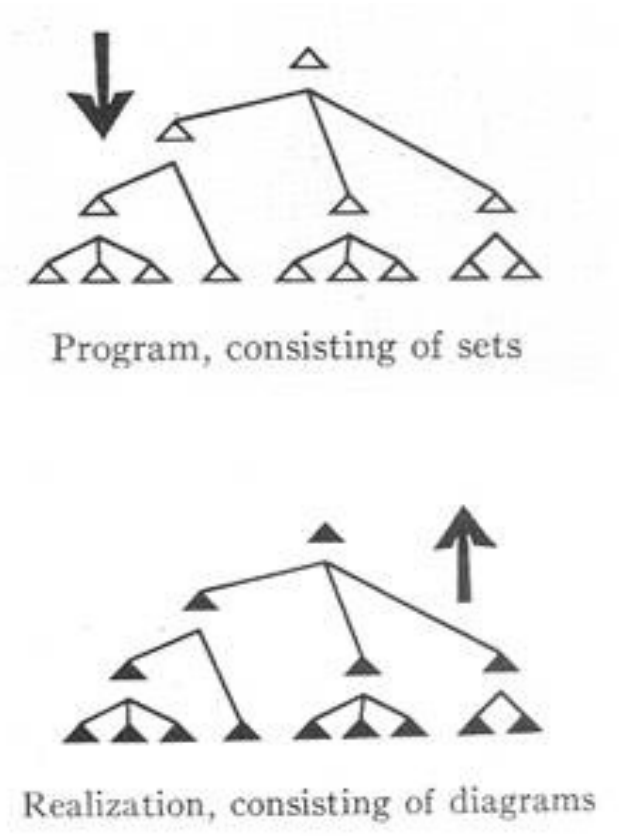


Imagen 21. Composición Y Descomposición Según Christopher Alexander. Fuente: http://www.unioviedo.es. 01/10/2013

necesidad de patrones de vivienda y asentamientos diferentes. Este tipo de comparaciones ofrecen una clara percepción de la naturaleza básica del abrigo y de la vivienda, del proceso del diseño y de las necesidades básicas.

Amos Rapoport puntualiza que la vivienda nace de las necesidades básicas del hombre. Pero debemos de comprender que cada individuo tiene necesidades particulares, en este sentido, estas necesidades se asocian perfectamente con la localización y el clima donde se encuentre el usuario. La localización influye mucho en la vivienda, pero no en su trazado. La naturaleza juega un papel importante en el trazado de la forma, por ejemplo, en zonas donde el agua está como elemento principal en el lugar de emplazamiento, la vivienda por lo general, con esas características del lugar debe de ser proyectada sobre pilotes, pero también, en otras culturas la construyen con esta particularidad sin la necesidad de ser protegida del agua, todo depende de la tradición y de la cultura.

Partiendo de todo esto, se pueden sacar otros conceptos que tengan que ver con lo anteriormente expuesto. Todo esto se resume a que la vivienda es un ente complejo que está proyectado para cumplir funciones básicas del hombre, que refleje el patrimonio (heritage) del lugar, la cultura, cómo y con que se maneja la sociedad donde está ubicada, el clima predominante, la tradición, pensamientos y sobre todo la religión; esta última en la arquitectura vernácula o popular de un pueblo otorga un sello distintivo según el culto que se practica en el lugar. Dado a que involucra de forma innata la devoción por una religión, que se ve particularmente reflejado en la función y trazado de la vivienda.

Christopher Alexander en su libro "Ensayos sobre la síntesis de la forma" dice: *"[...] Las culturas inconscientes de sí mismas contienen, como un rasgo de sus sistemas productores de formas, cierta fijeza, esto es, pautas del mito, la tradición y el tabú que resisten el cambio premeditado. Los constructores de formas sólo introducirán modificaciones cuando estén sometidos a muy fuertes presiones, cuando en las formas vigentes*

haya graves (y evidentes) defectos que impongan la corrección. [...]".[13] Afirma que el propietario se ve envuelto en la construcción o es su propio constructor, traza la forma y vive en ella. Esto particularmente trae a consecuencia de que el dueño y constructor de la forma se vea involucrado intrínsecamente con la forma, haciendo notar las faltas, defectos e imperfecciones, y lo lleva a constantes cambios y modificaciones de la forma para sentirse satisfecho dentro de ella.

También hace reflexión sobre la existencia y permanencia de las tradiciones que en cierto modo siguen transmitiéndose y poseen los mismos conceptos durante siglos.

La manera de idear las áreas y crear relaciones para integrar las necesidades del individuo, es un código que no coincide con el tiempo en el que se desarrolla y se permuta en todas las civilizaciones, según Christopher Alexander en su libro "El modo intemporal de construir".

Un edificio o una ciudad sólo estarán vivos en la medida en que sean gobernados por el modo intemporal.

1. Se trata de un proceso que extrae el orden sólo de nosotros mismos; no puede alcanzarse: ocurrirá espontáneamente, si se lo permitimos.

La cualidad.

Para acceder al modo intemporal debemos conocer primero la cualidad sin nombre.

2. Existe una cualidad central que es el criterio fundamental de la vida y el espíritu de un hombre, una ciudad, un edificio o un yermo. Dicha cualidad es objetiva y precisa pero carece de nombre.

El contexto histórico del desarrollo de la vivienda, desde la primitiva hasta la actualidad, nos podemos percatar de apropiación y participación continua de los factores culturales para la realización de la misma. Deja ver muy claro el desarrollo continuo y significativo de las aportaciones de otras erudiciones que conforman la particular vivienda tradicional de cada pais.

Todo este conjunto al igual que las diferentes acontecimientos históricos que suceden en determinado lugar, hace una extrapolación de los criterios y costumbres al lugar donde se realiza el hecho histórico.

13-ALEXANDER, CHRISTOPHER. Ensayo sobre la síntesis de la forma. Ediciones infinito. Pág. 53,54.

MARCO CONCEPTUAL

Imagen 22. Arbol de Acayú. Fuente: uardabosqueusb.wordpress.com 03/08/2013

En lenguaje coloquial dominicano, es muy frecuente escuchar términos que se refieren directamente con el modo de vida y el entorno cultural en que se desarrolla el individuo. Los términos que a continuación presentaremos, son algunos de los términos utilizados para denominar componentes de la arquitectura popular. Estos términos fueron obtenidos del libro "Arquitectura popular Dominicana"[14]

•**Acayú:** voz caribe que se utiliza para denominar a varios arboles de diferentes especies maderables, especialmente la caoba. Por eso se generaliza el termino acayú, cuando se refiere a caoba.

•**Agua:** se refiere al número de inclinaciones en los techos de una casa o edificio. Cuando estos se modulan con otro techo forman una limatesa.

14 -DURÁN NÚÑEZ, VICTOR ML. BREA GARCIA, EMILIO JOSÉ. Arquitectura popular Dominicana. Colección Banco Popular Dominicano, primera edición 2009. Pág. 225, 226, 227, 228,229.

•**Asnilla:** canaleta convexa colocada en la arista superior de dos techos en pendiente. En República Dominicana se utiliza como sinónimo de caballete.

•**Barbacoa:** estante en la esquina o junto a la pared construido en madera con cierre hermético que se utiliza para guardar los alimentos. El uso de este mobiliario es predominantemente rural. Sinónimo: cantadera.

•**Bohío:** casa típica campesina. Termino aborigen usado para designar la choza. Sinónimo: rancho. Se caracteriza por utilizar materiales no duraderos o perimibles.

Imagen 23. Bohio. Fuente: http:// www.elboricua.com/vocabulary.html 03/08/2013

•**Caballete:** se le llama así a la totalidad de la estructura interior del techo, que está formado por las soleras en el punto más bajo –dos, a ambos lados- en la parte superior la cumbrera, y en diagonal a ambos lados están las alfardas o bajantes.

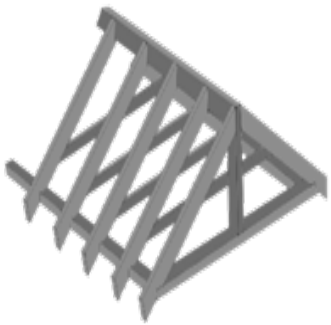


Imagen 24 Caballete. Fuente: http:// solosentierradenadie.foroactivo.com/ t108-construir-un-tejado-a-dos-aguas-simple 03/08/2013

•**Calicanto:** técnica constructiva de mampostería que se asemeja al concreto armado, con la diferencia de que el armazón o encostillado es de madera y el acero es sustituido

por alambres maleables generalmente con púas. Se procede de la siguiente manera: entre los horcones y los parales se entretejen en zigzag alambres de púas, formando módulos que luego se encofran. Una de las tapas del encofrado muchas veces es la misma pared existente, cuya textura queda grabada en alto relieve, dando la misma sensación de las estrías horizontales producidas por los setos de madera. Se le vacía un hormigón tosco y se deja fraguar de dos a tres días. En la región Sur del país ha tenido mucha aceptación por su bajo costo, por su perdurabilidad y por la protección que ofrece al medio ambiente. En la actualidad sustituye, prácticamente en su totalidad, la técnica del tejamanil.

•**Canal o canaleta:** es la estría o hendidura formada en la lima hoya cuando dos techos en pendientes se unen. Se refiere de igual modo al canal construido de cualquier material en el vuelo de un techo inclinado para contener o desviar las aguas pluviales. Suelen construirse de tabla de palma, de latón, e incluso de hojas de yagua.

•**Chavao:** Enchavao. Chanfleado. Se refiere a la hendidura realizada en el borde de las tablas para su acomodación en el proceso de ensamblaje durante la construcción de las paredes o setos de una vivienda. También se denominan con este mismo término las edificaciones incorporadas en una trama urbana, por lo general en las esquinas formadas por dos calles en la cual se chanflea la esquina de la edificación que coincide con la esquina de la calle. Este artificio ofrece la posibilidad de una mayor visibilidad en las intersecciones de vías.

•**Cielo raso:** falso techo utilizado como aislante

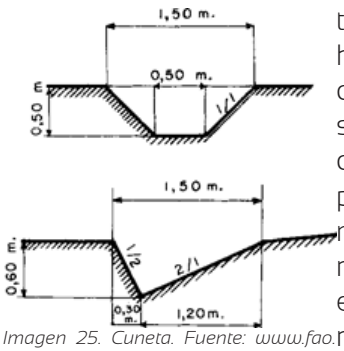


Imagen 25. Cuneta. Fuente: www.fao.org/docrep/f3200s/f3200s09.htm 03/08/2013

térmico colocado horizontalmente a la altura de las soleras. Generalmente se construyen con planchas de cartón piedra o de playwood laminado. Es muy raro encontrarlo de madera machihembrada, aunque existen ejemplares con esta modalidad.

•**Cobijo:** cubierta. Termino de origen africano que se utiliza para designar el techo de una casa. También se le denomina así al techo construido con fibras vegetales sobre cuatro horcones sin paredes.

Imagen 26. Palma. Fuente: http://dendro.cnre.vt.edu/dendrology/syllabus2/factsheet.cfm?ID=675 03/08/2013

•**Cuje:** correa. Vara angular que cubre el techo después de haber colocado toda la estructura interior de la vivienda. Su acción es llamada encujar, y su función radica en acomodar la cubierta, sea esta de zinc, yagua, cana o tabillas.

•**Culata:** es la parte anexa del cuerpo principal de la casa que forman el espacio del comedor y la cocina. También el techo a cuatro aguas, cuando los tímpanos se inclinan.

•**Cuneta:** acequia. Zanja o canal por donde se conducen las aguas para regar, drenar y otros fines. En República Dominicana de uso como sustituto de

los contenes.

•**Durmiente:** madero paralelo a la solera que se coloca a nivel del suelo en toda la periferia de la vivienda. Cuando cruzan por la puerta se rellenan de tierra u otro material, adquiriendo el nombre de lomo de perro.

•**Estante:** es la viga más elevada sobre la que descansan dos vertientes de un tejado, viga o madera paralela a las soleras en el lado más largo.

•**Faldón:** Festón. Franja o cenefa decorativa que se coloca a manera de cubre falta en todo el ruedo de los aleros y en los salientes visibles de la cubierta.

•**Fundación:** Zapata. Base soterrada que soporta, bajo subsuelo, el peso de la estructura de una edificación cualquiera.

•**Gablete:** adorno usado encima del caballete y del tímpano. También, la cubierta del techo construida a dos aguas o a dos vertientes se le denomina cubierta de gablete.

•**Guano:** Palma guaso. Fibra vegetal obtenida de la penca de la palmera llamada miraguano en Cuba. Puestas a secar se utilizan para confeccionar lianas, o tiras para atar, escobas para barrer, tejidos para canastas y también como material de cubierta, igual que la penca de la Palma Cana.

•**Guardamalleta:** Placa o tabla de madera recortada a manera de festón, por lo general ornamentada con labor de marquetería o adornos labrados, que se aplica debajo del alero de algunas cubiertas, tejados ventanas, como elemento decorativo.

•**Horcón:** Horcones. Maderos gruesos que son enterrados verticalmente en el suelo formando las columnas y los vértices en los ángulos de la casa. Junto con las soleras forman una especie de pórtico contiguo.

•**Junta:** se llama comúnmente convite como su nombre lo indica, es decir, cuando se juntan o convidan los vecinos de una comunidad para realizar entre todas las siembras, la cosecha o la casa de uno de los integrantes. Mientras los hombres se dedican a las labores de recolección o de construcción, las mujeres cocinan y se encargan de la limpieza.

•**Larguero:** poste o madero que se coloca a lo largo en una obra de carpintería. Se puede referir con este término indistintamente tanto a la llave, así como al estante de la estructura del techo de una vivienda.

•**Liana:** enredadera vegetal que se utiliza para atar los maderos. También se llama behuco o bejuco.

•**Llave:** es la viga que atraviesa longitudinalmente la parte más larga del rectángulo de la casa la altura de las soleras y por encima de las paredes interiores.

•**Lomo de perro:** protuberancia que se coloca en las puertas de entrada de la casa, la cual impide que el agua de lluvia penetre al interior, formando una especie de represa.

•**Nudillo:** palo o madera que asegura las dos patas de la tijerilla e impiden que estas se abran en los extremos del caballete.

•**Palenca:** termino indígena que denomina un tipo

de casa rustica del Sur. La palenca es un tipo particular de casa hecha de tosco enlistonado que se obtiene de pequeñas ramas hendidas y que se entreteje apretadamente entre los postes o estantes enclavaos en el suelo, utilizando behucos o cuerdas vegetales.

•**Pie de amigo:** vara vertical que se coloca en el tímpano desde el extremo del caballete hasta las soleras laterales.

•**Respiradero:** hueco colocado en la parte superior del tímpano de una estructura de caballete cuya función es permitir que salga el aire caliente acumulado entre el cielo raso y la cubierta. Generalmente es de forma rectangular, de 2'X1 ½'pie, construido a manera de ventana de celosías fija o en forma triangular a modo de tragaluz.

•**Sobrecumbrera:** vara larga que se coloca en la limatesa del techo que sirve para fijar la asnilla que va a proteger la arista donde se unen las aguas de un tejado. Se coloca siempre por fuera.

•**Soleras:** maderos horizontales que se colocan en toda la periferia de la casa para amarrar los horcones y recibir la estructura del techo. La altura de las soleras suele estar entre los siete u ocho pies.

•**Tabique:** varas de madera atada transversalmente que sirven para dividir un espacio de otro formando una pared. Luego de ser tejidos se cubren con hojas de yagua u otro material, como son el barro mezclado con fibra vegetal.

•**Tejamanil:** Tabla ripiá. Dominicanismo: Tejamaní. Aunque en América se usa para designar las tablas finas cortadas en trozos regulares para techar como un tejado, en República Dominicana se usa para designar una técnica de preparación de paredes o tabiques.

Imagen 27. Casa de cobijo de yagua. Fuente: http://artistasunidosporunplanetaposible.blogspot.com.es/2012/12/casa-cobijada-de-yagua.html 03/08/2013

•**Vernáculo:** (Del lat. vernacŭlus). Adj. Dicho especialmente del idioma o lengua: Doméstico, nativo, de nuestra casa o país.[15]

Se aplica, en arquitectura, a la génesis de lo popular.

•**Villorio:** dícese de un conjunto de casas formando un caserío.

•**Yagua:** fibra vegetal obtenida de la corteza de la Palma Cana. Este material se desprende seco y abierto formando una plancha natural impermeable de 2 a 3 pies de ancho, por 4 o 5 pies de largo. Se usa para techar, para formar paredes, como recipiente y también como canaletas para desaguar.

15 - *Diccionario de la Real Academia Española*

DIFERENCIA ENTRE ARQUITECTURA VERNÁCULA Y POPULAR

Imagen 28. BOHIO CAMPESINO EN EL VALLE DE LA VEGA REAL. La Vega , Republica Domincana. Imagen de la decada del 70 Fuente : Imagen Cortesia de Mauricio Antonio Brinz Garcia

Imagen 29. ARQUITECTURA POPULAR DOMINICANA. Hermosa vivienda localizada en Cayetano Germosen.Fotografia por Hamlet Otañez

Arquitectura vernácula es una tipología de arquitectura que se ve en la necesidad de la utilización de materiales propios del lugar. Esta se adapta a la evolución de los tiempos, apegándose a la trama histórica, cultural y ambiental.

El término vernáculo se nace del termino vernaculus latín, que significa "doméstico, nativo, indígena", desde verna, que significa "esclavo nativo" o "esclavo nacido en casa".

Según la Enciclopedia de la Arquitectura vernácula mundial, es un concepto amplio y popular que abarca campos de estudio de la arquitectura como la aborigen, indígena, ancestral, rural y étnica, se contrasta con la arquitectura más intelectual llamada arquitectura amable, formal o académica.[16]

Esta arquitectura sigue una influencia que se caracteriza por los aspectos sociales, económicos, culturales y el medio ambiente en que se desarrolla, lo que trae consigo a la formación de diferentes patrones constructivos según la zona. Otro factor de gran influencia es el clima, ya que por lo general esta arquitectura se construye para permitir el flujo del aire y la mejor ventilación cruzada dentro de la estructura.

Los materiales constructivos son otro factor determinante dentro de la identidad de esta arquitectura que proyecta de forma directa la expresión cultural de la zona de origen. En su mayoría, los materiales utilizados para la construcción son orgánicos, es decir son generosos con el medio ambiente.

Analizando un poco la opinión de grandes arquitectos con respecto a la arquitectura vernácula, Frank Lloyd Wright dio unas pinceladas de su parecer en relación al análisis de las formas vernaculares, dejando un texto en el 1910 donde refleja su posición con este tema: *Es así que las construcciones populares, respuesta a necesidades prácticas inmediatas, armonizadas con el rededor por personas que no conocían nada mejor que armonizarse ellas mismas con él en un sentimiento nativo, crecidas junto con el folklore y la canción popular, son más merecedoras de estudio por nuestra parte que todos los pretenciosos intentos académicos de belleza que se realizan hoy en Europa.*[17]

En cambio, Adolf Loos al tener una formación de la arquitectura con una visión más cultural y artesanal se plantea que existen dos tipos de arquitectura que tienen a su vez diferentes percepciones: *La casa debe agradar a todos, a diferencia de la obra de arte que no tiene que por qué gustar a nadie. La obra de arte es un asunto privado del artista. La casa no lo es. La obra de arte se sitúa en el mundo sin que existiera exigencia alguna que la obligase a nacer. La casa cubre una exigencia. La obra de arte no tiene responsabilidad ante nadie; la casa la tiene ante cualquiera... La obra de arte es revolucionaria, la casa es conservadora...Por tanto, ¿no será que la casa no tiene nada que ver con el arte y que la arquitectura no debería contarse entre las artes? Así es. Sólo una parte, muy pequeña, de la arquitectura corresponde al dominio del arte: el monumento funerario y el conmemorativo. Todo lo demás, todo lo que tiene una finalidad, hay que excluirlo del imperio del arte.*[18] Ambos tenían una mentalidad y formación académica distinta, lo que hace pensar que son dos mundos opuestos, pero propiamente dicho, coinciden con la conceptualización y aceptación de lo vernáculo como arquitectura de pueblo.

16 - Enciclopedia de la Arquitectura vernácula mundial

17-LLOYD WRIGHT, Frank: introducción a Ausgeführte Banten und Entwürte, 1910, citado por Oliver, Paul en Shelter and Society, Londres, Yearbook, 1969. Ed. cast. Cobijo y Sociedad, Madrid, H. Blume Ediciones, 1978, p. 18.

18 - LOOS, Adolf: Architektur (1910), ed. cast. «Arquitectura», en Ornamento y Delito... op. cit, p. 229.

La Real Academia de la lengua Española[19] describe el término popular de las siguientes maneras: popular. (Del lat. populāris).Perteneciente o relativo al pueblo. Que es peculiar del pueblo o procede de él. Propio de las clases sociales menos favorecidas. Que está al alcance de los menos dotados económica o culturalmente. Que es estimado o, al menos, conocido por el público en general. Dicho de una forma de cultura: Considerada por el pueblo propio y constitutivo de su tradición. Cultura Popular: Conjunto de las manifestaciones en que se expresa la vida tradicional de un pueblo.

Arquitectura popular resulta ser un término ambiguo, ya que coloquialmente se le conoce como popular a lo que está de moda, a lo que gusta mucho. [20]Arquitectura vernácula y arquitectura popular están entrelazadas en lo que se refiere a los conceptos que las definen, con la excepción de que en lo popular existen nociones arquitectónicas del vernáculo, pero no viceversa. Lo que quiere decir es que la arquitectura popular acoge diversos criterios que la hacen diferente a la primera pero no la desvincula.

Le Corbusier acostumbraba a viajar con una libreta donde hacia sus croquis y anotaciones de las arquitecturas populares de los países que viajó. Paul Oliver ha realizado observaciones acerca de Le Corbusier donde cita lo siguiente: *Mientras volaba desde Argel hacía la región desértica del M'Zab observaba "las casas de los oasis, casas de barro, modeladas con las manos, construidas con eficiencia pero sin olvidarse de dar satisfacción a la sensibilidad humana.". Según divisaba desde el aire los patios y arcadas de la "Ciudad de Invierno" del M'Zab anotaba que cada casa era "un centro de felicidad, de serenidad... asentado sobre la roca sólida de la verdad fundamental. Esta ciudad existe para servir a la humanidad para servir tanto al cuerpo como al alma". Para él, los moradores del desierto que la construyeron eran "hombres armonizados con los principios fundamentales".*

Le Corbusier no se emocionaba menos ante las construcciones vernáculas de las villas y ciudades francesas. De Vézélay escribió que "uno desearía detenerse ante cada casa, antigua o reciente, y penetrar en ella; sus soluciones arquitectónicas están llenas de vida inteligente, económica, constructiva, esforzada, sana". En ellas veía las cualidades que en su opinión constituían "la materia prima de la arquitectura, es decir, el arte de construir. El concepto de verdad es pertinente aquí, una apreciación o función adecuada, de la jerarquía de éstas, de sus motivos y humildad, de su capacidad de servicio. Servir y no presumir; aquí se centra el problema contemporáneo". Recomendaba que todos los años se llevase a tales aldeas o ciudades, de norte a sur de Francia, a los estudiantes de las escuelas de arquitectura, ya que "mediante la investigación se desarrollaría la esencia de la verdad arquitectónica, el entusiasmo y la admiración crecerían en los corazones y mentes de estos futuros arquitectos. [21]

El historiador y arquitecto Leopoldo Torres Balbás forma una de las clásicas conceptualizaciones a lo dicho. Para el 1933, decía que*: La Historia de la arquitectura, más rezagada que la general de los pueblos, ha sido hasta ahora, exclusivamente, la historia de los grandes monumentos, exóticos con frecuencia al país en el que se levantan. Nuestros tratados tan sólo se ocupan de las obras eruditas, edificios levantados por gentes que habían recibido*

19 - Diccionario de la Real Academia Española. RAE

20 - MORALES LOPEZ, Francisco Javier. Arquitectura vernácula en México.

21- OLIVER, Paul. Shelter and Society, 1969, ed. española: Cobijo y Sociedad, Madrid, 1978, pp. 21

una enseñanza técnica, ya fuese en el taller, en la obra o en la escuela. Falta escribir el análisis y la historia de la arquitectura popular, del arte espontáneo con el que la gran muchedumbre de las gentes han construido y acondicionado sus hogares; la historia de las casas humildes, modestas, construidas sin preocupación alguna de arte ni de arquitectura, por obreros anónimos que no soñaron con dejar su nombre a la posteridad, ni cursaron en escuela alguna: formándose en el taller, en la calle, entre el pueblo al cual pertenecían, confundidos en la masa anónima toda instinto y naturalidad.

Muchos problemas de la gran historia han de encontrar su explicación en la de la arquitectura popular. Y se verá al estudiar ésta la influencia ejercida sobre la erudita, como el pueblo coge espontáneamente los elementos más vitales y afines a su naturaleza de aquella, en algunas ocasiones, y los adapta a su sentir, y de qué manera la arquitectura monumental llega a un momento -como el actual- en el que, ahíta de erudición, con un caudal enorme de formas complejas, vuélvase hacia el arte popular en busca de un poco de sencillez, de buen sentido, de espontaneidad sobre todo. Es el momento en que el artista, formado en las escuelas, reniega de su saber y quisiera olvidar gran parte de lo aprendido, volviendo a aquel estado de ingenuidad primitiva que una vez perdido es tan difícil volver a recobrar.

No hay que considerar el arte popular como un movimiento secundario, consecuencia del gran arte que, algo impropiamente, pudiera llamarse culto, sino como un orden que tiene sus leyes especiales, como un lenguaje humano distinto del aristocrático y que recibe su caudal de otras regiones de la vida. Tal vez esté justificada la creencia de que no se trata de dos ramas situadas a distinto nivel, sino de diferentes aspectos humanos. Ha habido épocas y medios en los que estos dos artes aparecen mezclados, en los que el arte popular era una transposición fiel del culto en materiales humildes, por medio de técnicas rápidas y sencillas.

No pocas formas y disposiciones de la arquitectura monumental del pasado que nos parecen muy insólitas, de las cuales no llegamos a alcanzar ni el origen ni la evolución, hallan seguramente su justificación en otras de la arquitectura popular totalmente perdidas, como lo han sido todas las de la antigüedad, y gran parte de la Edad Media y aún de los tiempos modernos.[22]

Gonzalo Fernández de Oviedo expresa *que el bohío de los taínos era constituido por dos tipologías de arquitecturas, el Caney, que era de planta circular, de palos verticales y muy resistentes a los vientos; la otra vivienda era el Bohío, que era de planta rectangular y techo a dos aguas. Eran recubiertas de pajas, palmas o yagua.* Al hablar de este tipo de vivienda, Las Casas destacó la consistencia y belleza del caney. Este tenía forma de campana, y constituía un habitáculo colectivo ya que, según dijo, albergaba entre 10 y 20 personas o más. En referencia a su precio, narró que un español vendió a otro uno por seiscientos castellanos o pesos de oro, y que cada vivienda podía valer "cuatrocientos i cincuenta maravedíes".[23] Investigando de cuanto es el cambio de un maravedi al euro para el año 1480:

1 MARAVEDÍ = 16 EUROS. Lo que significa que serian unos 7,200 euros. Para ese entonces, una persona que poseía un capital de 5,000 maravedís era considerado de clase media. [24]

22-TORRES BALBÁS, LEOPOLDO. 1933
23-GONZALO FERNÁNDEZ DE OVIEDO. Historia general y natural de las Indias, Tomo I. Madrid, Ediciones Atlas, 1959, p. 146,147. (Biblioteca de Autores Españoles).
24 http://elsexagenario.blogspot.com/2011/12/curiosidades-del-siglo-xvi.html

ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO DE LA VIVIENDA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Imagen 30. En 1935, la mayoría de las viviendas dominicanas eran bohíos y ranchos de tabla de palma y techos de cana. Fuente: Imágenes de Nuestra Historia.

Durante casi cinco siglos, el bohío constituyó el albergue común a los indígenas, españoles, africanos, así como también al híbrido étnico criollo, resultante del entrecruzamiento genético y cultural de aquellos en el territorio dominicano. Pero, obviamente, las casas descritas por los cronistas españoles al inicio de la colonización evolucionaron en sus diseños y materiales de construcción.

Genéricamente, el bohío está constituido por un armazón de horcones y varas, recubierto en sus paredes y techo por materiales extraídos directamente de la naturaleza o sometidos a una escasa elaboración. Por ejemplo: el labrado con hacha de los horcones para facilitar la uniformidad del entablado; la remoción de la corteza a las varas para prevenir ataques de insectos que reduzcan su durabilidad; el raspado a la cubierta de la tabla de palma con fines estéticos, y, la preparación de la masa de estiércol de vaca, ceniza y arcilla para entabicar las paredes en los bohíos de tejamaní. Este sistema de construcción es influencia puramente Africana.

Por lo general, el tamaño de esta vivienda y otros aspectos arquitectónicos inherentes a ella, tales como el número y disposición de sus ventanas y puertas, dependían de la condición social del propietario, de los estilos locales y regionales y, eventualmente, del toque y gusto particular del carpintero o del dueño. El bohío dominicano más grande solía medir ocho varas cuadradas o 7.31 metros por cada lado; pero el más común cubría dieciocho por doce pies. Por su parte, los pequeños no tenían una dimensión delimitada con precisión, constando de un espacio indiviso donde se repartían la sala y el aposento.

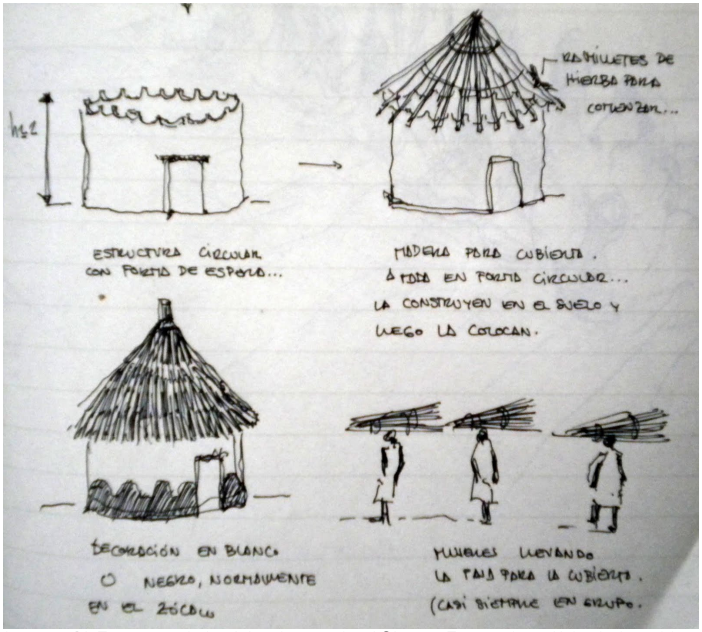


Imagen 31. Esquema de la vivienda popular Africana. Fuente: http://alrededoresblog.blogspot.com/2010_07_01_archive.html

Imagen 32. Fotografía de la vivienda popular en África. Fuente: http://alrededores-blog.blogspot.com/2010_07_01_archive.html

En el caso dominicano, se conocen tres casas tipo con distintas variantes, según los tamaños y materiales que se utilizan en su ejecución. Primero tenemos el que llaman el "verdadero bohío", una casa que asemeja una forma redonda con dos culatas. Este es más alto y más ancho que los demás.

Su espacio suele distribuirse en dos o tres habitaciones. El segundo representante de la tipología es el de dos aguas y se le llama cubano, nombre que sugiere la procedencia de su estilo. Este es más bajo y de forma rectangular. El último grupo corresponde a los ranchos, casitas muy bajas de un solo cuerpo o divididas en dos mitades y dotadas con setos de yaguas, tejamaní, palos parados o astillas. La diversidad de la flora y su abundancia o escasez relativa contribuyeron de diversas maneras a delinear el aspecto físico del bohío. Los horcones preferidos

Imagen 33. Casa de Tejamanil. Fuente: http://pasandoeltiempo2.blogspot.com/2011/05/casa-de-tejamanil-de-don-piro-en-el.html 04/05/2014

procedían de árboles de corazón duro, tales como bayahonda, hoja ancha, candelón, abey y quiebra hacha. Las varas más estimadas eran escogidas de ramas rectas y resistentes de caya amarilla y yaya, cortadas en cuarto menguante para prevenir los efectos nocivos de la carcoma. Para la cumbrera se elegían baitoa, roble, cabirma y otros palos. El recubrimiento de los setos se suplía casi siempre con tablas labradas de palma real y, en ciertas zonas, de yarey, manacla o pino aserrado, como en los casos de Constanza y Jarabacoa, donde existían grandes bosques de esta conífera.

La cubierta se extraía de la yagua y las pencas de diversas especies de palmas y, en ciertos casos, de tablitas finas llamadas originariamente tejamanil. El

Imagen 34. Mata de Palma. http://www.acento.com.ve/elcafetal/index.

php?option=com_content&view=article&id=136:ique-arbol-es-este&catid=57:con-naturalidad&Itemid=59 05/05/2014

techo de yagua, lámina aportada por la palma real, tenía la ventaja de que escurría el agua con facilidad, lo cual resultaba muy favorable en las zonas lluviosas.

Imagen 35. Yagua. deguijes.wordpress.com 05/05/2014

La cana, obtenida de la palma de ese mismo nombre, era más común en los techos de los bohíos levantados en las zonas secas. Este material resultaba ser muy duradero por el espesor con que se elaboraba ese tipo de techo pajizo.

La arquitectura del bohío, así como ciertos aspectos estéticos añadidos dependían de las posibilidades materiales del propietario, la pericia del carpintero y la oferta de insumos disponibles en el entorno donde se le fabricaba. De hecho, este último factor contribuyó a introducir algunas diferencias regionales asociadas al uso de determinados materiales frente a otros. En consecuencia, la flora de las distintas zonas de vida contribuyó a definir la estética del bohío.

En efecto, de las zonas húmedas del país, ricas en palma real, procedían las tablas y las yaguas utilizadas para entablar y cobijar las viviendas. Esto explica por qué ambos materiales fueron afines al bohío edificado en lugares entonces tan lluviosos como Santo Domingo, Moca, La Vega, Santiago, San Francisco de Macorís, Cotuí y Yamasá.

En la región sur, cuyos asentamientos humanos estaban distribuidos mayoritariamente en zonas que tenían escasas precipitaciones, la palma cana suministró las pencas requeridas para el techado. En esta zona, en el caso de Azua y en menor escala de Baní, también se empleó el yarey tanto en la techumbre como en el entablado. Esta especie de

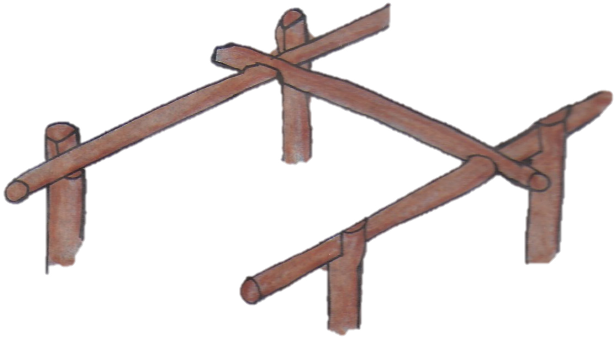


Imagen 36. Esquema de Horcones de madera. Elaboración propia en base a Prieto Vicioso, Esteban. El bohío como expresión de la arquitectura vernácula dominicana en la región sur

palma, casi extinta actualmente, proveía una madera insuperable por su durabilidad. Sus pencas en forma abanicada proporcionaban una cobija muy hermosa y por eso preferida por quienes podían adquirirla.

En el sudoeste y el noroeste, el tejamaní resultó ser la alternativa más apropiada para la gente pobre residente en lugares carentes de palmas y sin los medios necesarios para comprarlas en otras demarcaciones.[25]

Francisco Veloz en su libro La Misericordia y sus contornos (1894-1916), expresa que dichas casas eran

25-CORDERO, WALTER. El bohío dominicano: de lo real a lo simbólico.
-Bartolomé de las Casas. Obras Escogidas, Tomo I. Madrid, Ediciones Atlas, 1957 (Biblioteca de Autores Españoles).

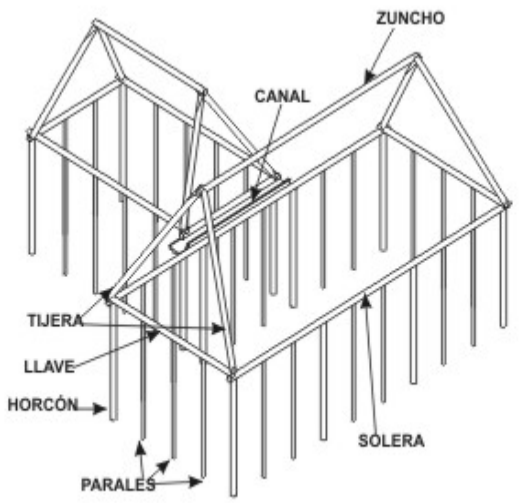


Imagen 37. Esquema de la construción del esqueleto de la estructura: Se monta la estructura principal, comenzando por los horcones y parales, luego las llaves y las soleras, finalmente las tijeras y zuncho o caballete. Fuente: vivienda bioclimática | CLAROSCUROS. Blog de Carolina Vilches cvilchesmonzon.wordpress.com 05/05/2014

fabricadas rápidamente y en ciertos casos con pagos acomodados entre el propietario y el carpintero. Bastaba conseguir los horcones labrados por los cuatros costados y demás materiales.

"Las tablas de palma, que se compraban por paquetes de una docena, se ponían a la misma medida y se le abrían tres hoyos: uno en cada punta y otro en el centro, todos hechos con un taladro berbiquí. Se clavaban una sobre otra hasta la altura del cuadro que formaba la solera. Esto, con clavos de hierro cuadrados. Hecho esto, se ponían las varas, las cañas de Castilla para amarrar las yaguas, que a pesar de ser mucho más finas que las varas, eran muy resistentes y duraderas. Realizadas estas operaciones se procedía

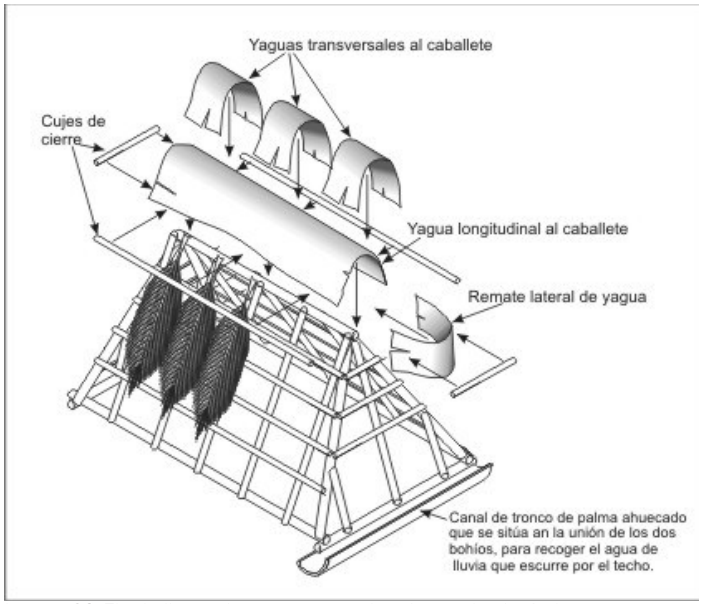


Imagen 38. El caballete se hace con yagua de palma real, colocándose estas en una primera capa a lo largo del zuncho y luego, una segunda capa con yaguas transversales a esta. Se sellan los extremos y se sujeta esta estructura con cujes amarrados con ariques. De este modo se impide que el agua de lluvia entre por la parte superior de la cubierta. Fuente: http://cvilchesmonzon.wordpress.com/tag/vivienda-bioclimatica/ 05/05/2014

a hacer la cobija que conjuntamente con la cumbrera, que era cobijada con yaguas más grandes, dejaban cubierta la vivienda".[26]

El lenguaje representativo que aportan los materiales a la identidad de la vivienda dominicana, son el motivo de la preexistencia y fácil adquisición. Exceptuando la ciudad de Santo Domingo, la mayoría de las casas, villas y estancias que se encuentran en los hatos ganaderos, el principal material constructivo es la madera, que por lo general las paredes son de tabla de palma y la cubierta de yagua o cana. Las palmas de donde se adquiere la madera, es de la palma real (Roystonea Hispaniolana) y la cana (Sabal domingensis y Sabal causiarum). Aunque lo determinante en la materialidad de la vivienda es la ubicación y región.

Los datos a continuación ofrecidos son obtenidos del libro Arquitectura Popular Dominicana, donde se explica el proceso constructivo de la vivienda vernácula dominicana.

- **Fundaciones:** en cualquier región del país es difícil o casi imposible encontrar una vivienda de dos niveles de altura. El prototipo general es de un solo nivel, que se sostiene sobre el suelo o sobre una plataforma o fundación que sirve de base para evitar la humedad y la erosión, que se prepara con piedras y barro, o con hormigón. Los modelos que elevan el piso de sustentación sobre el terreno, generalmente lo hacen por dos razones: Primero, cuando el piso es de madera y se quiere evitar la humedad del suelo y también impedir la entrada al interior de insectos y reptiles. Segundo, cuando la pendiente en la que se emplaza la casa es muy aguda, lo cual condiciona al constructor a enfrentarla utilizando planos horizontales de sustentación en forma de terraza. En ambos casos son levantados sobre pilotes de madera, hierro, u hormigón armado.

- Paredes y setos: las paredes se pueden clasificar atendiendo a las características de los materiales empleados y de la estructura de soporte. Pueden ser de block industrial, el cual ofrece múltiples ventajas frente a los materiales orgánicos. La durabilidad, el bajo costo de construcción y mantenimiento, sumado a los problemas ambientales que genera la explotación de los bosques tropicales,

26-VELOZ, FRANCISCO. Ob. cit., p. 216...

ha permitido el auge y predominio de este material sobre los demás. El muro construido en block industrial es auto portante y presenta muchas ventajas a la compresión, lo que permite resistir techos de gran peso como son los de hormigón armado. Muchas veces se utiliza en el frente de la casa originando una fachada rígida y graciosa, que adquiere el sobrenombre de "acomplejada". En otras, se utiliza en el ruedo exterior de la casa a la altura del quicio de ventana, para evitar que el agua y la humedad destruyan la madera cuando está en contacto con el suelo. Por lo general los muros construidos con block suelen pañetarse con mortero, preparado con arena fina cernida y cemento gris.

- **Techos:** la configuración de los techos de la casa popular por lo general no es plano o si se quiere de una sola vertiente. Cuando se encuentran suelen pertenecer a las nuevas tendencias en el uso de materiales y tecnologías, sobre todo cuando se trata

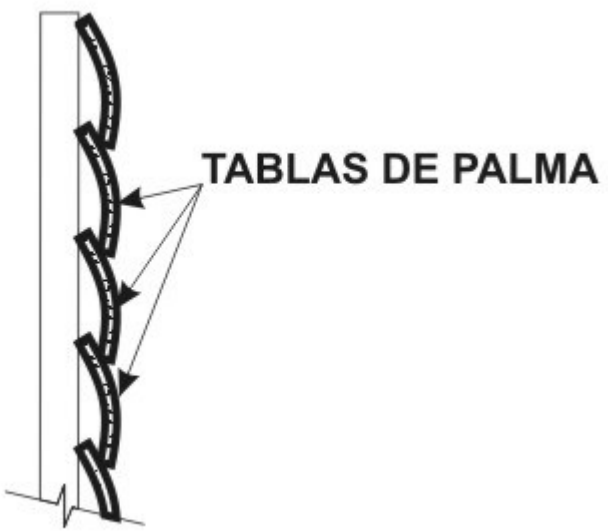


Imagen 39. Las tablas obtenidas de la palma se colocan de abajo hacia arriba con una pequeña monta que impide el paso del agua y las visuales, barrenándose primero y clavándose después, para evitar rajaduras. Fuente: http://cvilchesmonzon.wordpress.com/tag/vivienda-bioclimatica/ 05/05/2014

Imagen 40. Esquema de la técnica de Tejamanil dominicano. Elaboración propia en base a Prieto Vicioso, Esteban. El bohío como expresión de la arquitectura vernácula dominicana en la región sur.

del hormigón armado, el cual permite techar la casa con losas de hormigón. Por lo general las cubiertas de los techos se construyen a dos aguas o pendientes, formando triángulos o tímpanos en los lados opuestos a las pendientes, cuya modalidad adquiere el nombre de "cubierta de gablete". La otra forma de cubierta predominante es a cuatro aguas que se forma cuando los tímpanos se inclinan formando limatesas en cada una de sus esquinas, cuya modalidad adquiere el nombre de "cubierta en culata". Esto se debe a las características de los materiales empleados. El material por excelencia es el zinc acanalado, heredado de los modelos traídos por los belgas y los alemanes al final del siglo XIX y popularizado después de la ocupación

norteamericana de 1916.

- **Estructura:** los horcones son maderos gruesos de baitoa o de guaconejo, entre otras especies maderables, que se colocan verticalmente, enterrados en el suelo, en todos aquellos lugares donde se produce una esquina, enmarcando a la vez el replanteo de la casa sobre el terreno. Luego se colocan las soleras horizontales uniendo todos los horcones en el extremo superior, a una altura aproximada de 9 a 10 pies. Se procede entonces a construir la fundación que va a formar el futuro piso de la casa. Le sigue en el proceso la colocación del durmiente, paralelo a las soleras, pero esta vez a ras con el suelo. Se continúa con la colocación de los parales, que son maderos de menor diámetro que los horcones. Mientras los horcones forman los módulos espaciales de la casa, los parales modulan los setos exteriores y los huecos para puertas y ventanas. Para formar el techo se empieza por colocar la llave, a la altura de las soleras en la parte superior de las paredes, en la misma dirección del eje del caballete. En este momento se procede a colocar el estante o cumbrera por encima y paralelo a la llave, el cual viene a formar la limatesa superior de la estructura de cubierta, sobre el que descansan las dos vertientes. El estante es sostenido en su altura por medio del pie de amigo colocado verticalmente en el tímpano por encima de las soleras. Se procede luego a formar las vertientes colocando los chorros a bajantes a ambos lados de la llave y del estante, uniendo este último con las soleras. Los bajantes se estabilizan por medio de nudillos, los cuales vienen a ser travesaños horizontales que unen los bajantes en la parte media, entre la llave y el estante, para evitar de esta forma que la estructura formada en tijerilla pueda abrirse. Una vez que el caballete se torna rígido, se completa el proceso antes de cobijar, colocando las correas o cuje, acción que se denomina "encujar". Estas se colocan cada 2 o 3 pies entrelazando los bajantes. La cobija cubierta, sea de láminas de zinc acanalado o de pencas de palma o yarey, se comienza desde la parte inferior para luego ir subiendo hasta llegar al estante o cumbrera completando el cierre del techo, el cual es sellado con una pieza exclusiva por encima de la limatesa, que recibe el nombre de sobrecumbrera. Mientras se colocan los tabiques o setos que forman las paredes, se van ejecutando las demás actividades como la colocación de puertas, ventanas con tragaluz o sin él, las guardamalletas, las barandas. El borde inferior de la cubierta se ornamenta con una pieza construida generalmente en madera calada llamada faldón o festón. Paralelo a este se ubica el canal o canaleta, el cual permito recoger las aguas pluviales para luego ser almacenadas en recipientes.[27]

Materialidad: Otra manera de clasificar las viviendas dominicanas, es por su materialidad, los elementos que generalmente son utilizados para la construcción de diferentes tipologías. Mayormente la utilización de materiales depende de la zona o región donde se construye la vivienda.

Casa de Yagua: dentro de las variaciones que existen son las paredes de yagua, techo de cana o de zinc. Otras son de madera o tejamanil y utilizan la yagua para la cubierta. Este tipo de casa es más llana, humilde y por ende más económica y que aportan una plástica religiosa. El elemento constructivo principal es la yagua, donde se utilizan los tallos de las hojas de la palma, luego de ser aplastado en forma de chapas.

27-V.M. DURÁN NÚÑEZ, E.J. BREA GARCÍA. Arquitectura Popular Dominicana (2009) 154...

Su diámetro puede ser entre 30 cm. de ancho y 1.80 mts. de largo.

Para la construcción se eleva un armazón de madera con postes a intervalo de 1.30 mts. y elevan los postes, las ramas y se entretejen. La estructura de la cubierta es una armadura ligera de cambio alineado con los postes, y de ramas transversales separadas a 0.50 cm.

Casa de Tejamanil: otra variación de la casa es en los techos, que suelen ser de dos o cuatro aguas. La forma de construirla radica en enterrar horcones de 0.80 mts. que formaran el armazón estructural. Los espacios que quedan se entretejen horizontalmente con varas de maguey para dar forma a las paredes. Al acabar de formar las paredes, armazón y constitución de la casa, se aplica un enlucido en ambas caras de las paredes que normalmente se hace de barro, estiércol de vaca y cal o se aplica una mezcla diferente de cemento, arena y cal. Con más frecuencia se está sustituyendo el techo de hojas de palma, cana o guano por el zinc.

Casa cubierta con tablas de palmas: es una tipología muy popular en las zonas rurales. Para su construcción se levanta la estructura de madera. El entablado de las paredes se construye con la materia que se obtiene de la corteza de las palmeras. La cubierta predominante es la de dos aguas de zinc, que se apoya sobre muros y caballetes. También se puede emplear para la armadura, la madera industrializada. Requiere de más práctica que otras viviendas y suele ser construida por el propietario y un carpintero.

Tipología: La casa rural dominicana se configura en un volumen simple que constituye el cuerpo principal del hogar y se desarrolla siempre en un solo nivel, siendo el rectángulo la forma más empleada. Los modelos más sencillos constan de una planta rectangular dividida en dos espacios contiguos que constituyen la sala y un pequeño dormitorio donde duerme toda la familia. La cocina se encuentra siempre fuera de la casa, así como la letrina. En muchas ocasiones también cuentan con una enramada de madera, techada con hojas de palma, para protegerse del sol.

Tradicionalmente no había división territorial en los poblados vernáculos. Las verjas o empalizadas se hacían sólo en los corrales. La colocación de las casas, en la mayoría de los casos, no responde a ningún criterio establecido, siendo bastante desorganizada, en apariencia. La vida se hace fuera de la casa, utilizando ésta sólo para dormir.

Los pavimentos de estas viviendas son normalmente de tierra apisonada y en ocasiones de madera, aunque cada vez más se encuentran pavimentos de cemento pulido, los cuales pueden extenderse hacia el exterior de la casa unos 30 centímetros, a manera de zócalo de protección o plataforma. Los muros, ya sean de horcones, tejamanil o tablas de palma, usualmente van pintados de diferentes colores, con pinturas de cal y pigmentos minerales o "polvo de mosaico", aunque muchos ya utilizan pintura industrial. El modelo de casa construido a base de un forro de yaguas tanto en muros como en techos, es el más simple y carente de color.

En algunas zonas más prósperas, estas casas vernáculas son más grandes con dos o tres aposentos

y llegando a tener galerías, en una esquina o en el centro de la casa. Las cubiertas, normalmente de cana, pueden ser a dos o cuatro aguas. Por la carencia o alto costo de la cana, por modernización, por estatus o por desacertados programas oficiales de mejoramiento de viviendas, los techos son sustituidos por láminas de zinc acanaladas, las cuales convierten el interior de la casa en un ambiente caluroso.[28]

28-MORÉ, GUSTAVO LUIS. Historias para la construcción de la Arquitectura Dominicana. Grupo León Jiménez, 2008. 460 p. : il.- (Colección Centenario Grupo León Jiménez) p. 72...

Herencia Indígena 1500: Existencia de la casa de planta circular con techo cónico, planta rectangular con galería. Paredes con madera vertical. Cubiertas en guano, yagua o penca de cana. Pórtico indicaba signo de riqueza de sus moradores.

Influencia Española 1600: Introducción de materiales e instrumentos sofisticados: metal enchapado, laminado, labrado en uno de los bordes para producir cortes precisos, el clavo.

Inmigración Canaria 1650: Los primeros campesinos de origen canario adoptaron en sus construcciones las técnicas locales que encontraron, aunque cerraron definitivamente el área social, antes abierta por los lados, y unificaron las paredes con las del modulo del dormitorio. Aumentaron el tamaño de la planta rectangular, aumentando de ocho a diez pies lineales en el lado más corto y 16 a 20 pies lineales el más largo.

Imagen 41. Linea de tiempo donde representa desde los orígenes de la vivienda antes de la llegada de los colonizadores hasta una posible hipótesis de migración canaria que tuvo gran influencia en la vivienda vernácula y popular. Elaboración propia.

Finales del siglo XIX (1861-1863) Termina el periodo de Anexión: La casa popular comienza a definir su fisonomía para fortalecer su presencia y consolidar su importancia. Empieza la industrialización, llegan piezas predeterminadas para poder ensamblarlas.

1914-1930 Influencia norteamericana: Abre las puertas de un nuevo ciclo de modernización. Introducen el baño a la estructura tradicional de la casa, el uso de nuevas zonificaciones arquitectónicas como el uso de marquesinas.

1930-1961 La era de Trujillo: A partir de ese momento la casa popular dominicana, al igual que en las demás islas del Caribe, se perfila con una fisonomía y unos rasgos propios a partir de unos componentes básicos: los antecedentes indígenas originarios, la cabaña de los pueblos africanos, la tipología de la vivienda popular europea, la estructura Ballon Frame, y el modelo ingles de Bungalow.

Imagen 42. Linea de tiempo donde representa desde los orígenes de la vivienda antes de la llegada de los colonizadores hasta una posible hipótesis de migración canaria que tuvo gran influencia en la vivienda vernácula y popular. Elaboración propia.

CONCLUSIONES

La vivienda Dominicana es el resultado de diferentes manifestaciones socio culturales a lo largo de una serie de acontecimientos, que en general, han aportado a la transformación desde el bohío taíno hasta la vivienda contemporánea.

Hemos visto la génesis conceptual de la vivienda vernácula y popular, las técnicas constructiva, materiales, programa de áreas y necesidades. Ambas son muy parecidas, y una adquiere la tendencia de la otra pero mejorando la materialidad. Lo que nos da pistas a que la segunda (popular) es una evolución de la primera, adaptada a diferentes localidades geográficas del país. Se puede visualizar la homogeneidad de las plantas, las características tipologías adaptables al ambiente y la similitud de sus materiales, salvo que la vivienda popular emplea materiales industrializados, ya sea en la madera o en techo donde mayor mente utilizan el zinc.

Aproximándonos a los terminos anteriormente utilizados para la vivienda dominicana, a primera impresión son algo difusos a consecuencia de las diferentes interpretaciones de diferentes autores, pero en este caso, pudimos observar que la vivienda dominicana, lo vernáculo y popular son terminos totalmente similares que vienen arraigados a diversas incorporaciones de terminologías que son a final de cuentas sinónimos y re interpretaciones.

Descripción de la vivienda

3

Descripción de la vivienda vernácula

Descripción de la vivienda Popular

La vivienda contemporánea en la República Dominicana

Determinantes de vulnerabilidad

DESCRIPCIÓN DE LA VIVIENDA VERNÁCULA

La arquitectura en las viviendas vernáculas: responde de a la unidad familiar de vida, uso y a las actividades complementarias de la comunidad, éstas mantienen un sistema constructivo especifico con el empleo de materiales naturales, acompañados de materiales industriales y semi-industriales, así como volumétricos con característica internas de igual colores y detalles característicos que la identifican.

Generalmente su participación activa del usuario responde a la manufactura artesanal.

Cuando queremos hablar de arquitectura dominicana, creemos que tenemos que hacer referencia a la Arquitectura más auténtica, más propia de nuestro país, la vivienda vernácula, siempre puede ser considerada como un espacio habitable, ya que generalmente sus condiciones espaciales y arquitectónicos responden a requerimientos propios de la comunidad, sus problemas son casi en la totalidad el resultado de carencia de servicios básicos que inciden en su salubridad y los cuales, una vez resueltos pueden hacer que sea considerada tan válida como una vivienda de construcción reciente, ejecutada con técnicas y diseños actuales y por lo tanto, debe ser tomada en cuenta como solución a la demanda de la vivienda.

Imagen 43. Vivienda Rural, Barahona ,República Dominicana. Decada del 40 Fuente : Imagen cortesía de la Sra. Margarita Cataldi para Imágenes de Nuestra Historia

La Arquitectura vernácula surge como necesidad de identificación y hábitat en un medio de muy escaso recurso, materiales propios de la zona, para mantener un sistema constructivo.

Esta ademas, ha sido analizada por críticos y estudiosos, la cual han denominado como ingenua, espontánea, folklorista, etc. y en ella permanecen como constantes elementos de carácter tradicional. Este concepto surgió en el romanticismo como resultado de una huida fantasiosa de las grandes concentraciones humanas, propiciadas por el vertiginoso crecimiento de las ciudades surge como síntoma de la realidad de un pueblo bien definido, representa su devenir histórico, sus circunstancias culturales y la síntesis de sus orígenes e influencias, aparece en los medios rurales consiguientes a la situación geográfica y las particularidades del paisaje

y producto de asentamientos humanos establecidos sobre la base de la economía agrícola.

Por las necesidades de los habitantes de diferentes zonas en vías de desarrollo económico, la arquitectura vernácula se refiere fundamentalmente a casas habitación pero en la medida en que crecen los poblados aparecen construcciones de carácter civil y religiosa resultante a su vez de una organización política interna.

En cuanto a su fisonomía, los pueblos vernáculos

Imagen 44. Grajal de los Yayales. Imagen de Mediados del Siglo XX. Imagen de la autoria de Emile de Boyrie De Moya. Republica Dominicana. Colección Flia.De Boyrie Camps Fuente : Libro Historia de la Fotografia Dominicana.1851 / 1961, Jeannette Miller.

mantienen cierta unidad y gran congruencia con el entorno, siempre que así lo permitan nuestros arquitectos, ya que los materiales usados en la construcción como el adobe, tablas de hojas de palmas, entre otros, son productos que en base ofrece el medio físico y cuya manufactura es posible a través de modos pre-industriales y repetitivos.

Las cualidades primarias de estos materiales se unen a técnicas constructivas tradicionales y reiteradas, debido a la falta de conocimientos de técnicas modernas por parte de los constructores o bien, a su desinterés por aplicarlas, puesto que los métodos que han usado les han resultado eficaces dentro de la comunidad, sin embargo la ausencia de algunos elementos constructivos Importantes, como la cimentación de estos implica graves problemas para la conservación de estas obras.

Al igual que en su aspecto formal, la distribución espacial de las casas vernáculas, varía de acuerdo con la región, así nos encontramos con formas cuadradas, redondas o rectangulares, organizadas en función del nivel económico, actividades y costumbres de la familia.

De estas circunstancias se desprenden variantes que van desde un solo cuarto adaptado para dormitorio, comedor y cocina hasta pequeñas casas con habitaciones destinadas a diferentes usos, lo importante en general es la división del área de estar y dormir, de la cocina.

Además de las áreas destinadas a las necesidades primarias de comer y dormir, el hombre del campo concede mucha importancia a la creación de parcelas

para el cultivo y establos para el cuidado de animales.

Sea cual fuera la distribución espacial, en estas viviendas el concepto que impera se debe fundamentalmente a la dinámica familiar y a los patrones de conducta existentes, lo que más identifica el carácter de la arquitectura vernácula es, la autoconstrucción y el sistema de autoconsumo, en el que los usuarios son los consumidores al mismo tiempo. Estos usuarios construyen sus viviendas por sí mismos según sus propias tradiciones y con la ayuda de vecinos y parientes.

La Arquitectura Vernácula, no se debe a una participación efectiva de la comunidad, sino a una conducta cultural simbólica en la que se repiten las formas transmitidas de generación en generación; en las cuales aparecen muchas veces las creencias religiosas de la colectividad.

Esta arquitectura es algo objetiva, por lo que consideramos que debe verse de acuerdo a los conocimientos de quien la estudia. La construcción de estos lugares no es por mera coincidencia, sino por las necesidades de quienes la habitan.

La yagua y tabla de palma, fueron materiales adoptados por edificaciones para otros usos como iglesias, hospitales, etc., antes de usar otros más permanentes. Como es el caso de la primera iglesia Católica en San Pedro de Macorís, construida de tabla de palma y cubierta de yaguas (1856), la cual se destruyó y fue sustituida por una en tablas de pino y cubierta de cana.

La función de los bohíos indígenas y africanos, es uno cíe los rasgos que caracterizan la vivienda popular en el Este. Desde el principio estuvo definida por soluciones espontáneas, sin elementos que surgieran un ordenamiento, pero que ofrecen una respuesta a las necesidades usuario y solucionan los problemas de ventilación y cambios atmosféricos.

La vivienda vernácula sólo aparece de un nivel. Esta tipología ha sido adoptada por el campesino; una sola habitación grande que sirve de comedor y de sala de estar y otra habitación adyacente donde duermen todos. La cocina generalmente está separada de la casa, y la letrina más alejada de ella, generalmente en el mismo material que la casa.

Los colores que usa el campesino son agresivos y la ornamentación es a ritmo del paisaje. Lo que contrasta con la vivienda popular urbana.

Las viviendas vernáculas rurales son las moradas de nuestros hombres de campo, y también como el espacio donde la familia campesina crea los ambientes necesarios para realizar sus actividades y, al misino tiempo poder vivir dignamente adaptados al medio que los rodea.

Nuestros hombres del campo adaptan su arquitectura a sus necesidades, por lo que produce sus propios espacios para poder vivir con ellos.

Las viviendas rurales en algunas regiones forman parte de la producción, en ella se planifica la siembra, se guardan los instrumentos de trabajo y se almacena la producción de subsistencia.

El campesino ha desarrollado a través del tiempo, diferentes tipologías de viviendas con características comunes, de acuerdo con la zona que habita y con

diferencias significativas según las tradiciones culturales de los materiales.

Esto hace que el campesino obtenga las mejores soluciones empleando la tecnología más adecuada, porque utiliza los materiales que están a su alcance, recolectados en el lugar sin costo alguno. Generalmente el precio de tales materiales no reflejan más que el pago de la mano de obra, involucrada en la obtención de los mismos, el cual es pagado de inmediato, por lo que al terminar la construcción ya no debe nada, a menudo ni siquiera el terreno se compra, un gran porcentaje de las casas son construidas en tierras no propias.

La vivienda campesina tiende a desarrollarse en el tiempo con la evolución del núcleo familiar, adaptándose a las necesidades impuestas por su crecimiento, siempre y cuando las dimensiones del terreno se lo permitan, su crecimiento puede darse de dos maneras: la primera, anexando partes a la estructura principal, y la segunda, con partes separadas. Esto último ocurre cuando los forman nuevas familias y, al no tener donde construir sus casas, el padre les permite hacerlas cerca de la suya, lo que puede originar los llamados caseríos.

Por lo general, la vivienda campesina consta de una estructura principal de dos habitaciones, una usada para actividades diurnas (recibir visitas, comer, hablar, etc.) y la otra para actividades nocturnas (dormir), además de una cocina en el patio y una letrina.

El acceso hacia la vivienda se ha delimitado por una senda adornada con piedras, en la mayoría de los casos pintadas o con plantas ornamentales.

En algunas regiones hay creencias de que colocar la entrada principal de la vivienda en un lateral trae mala suerte.

La sala es el espacio menos usado, su función principal es de recibir visitas extrañas a la familia y a ve¬ces utilizado como comedor en ocasiones muy especiales. Este espacio es más bien empleado como pasillo de circulación para entrar al dormitorio.

Existen como tipos de cierres: las puertas y ventanas de las primeras tienden a abrir hacia el interior y las segundas, hacia el exterior.

La disposición de los cierres está en función de la orientación del sol y las brisas. Estas pueden variar dependiendo de la región. En algunas, las puertas exteriores funcionan también como ventanas y pueden tener una o dos hojas batientes, las ventanas pueden ser batientes o de celosías.

En las casas rurales, las aberturas interiores donde van las puertas son cubiertas por cortinas o el hueco se deja libre.

El campesino consigue la sensación de seguridad cerrando las ventanas de su dormitorio por las noches y colocando barras o aldabas a las puertas exteriores de la casa.

La población rural dominicana se caracteriza por mantener en forma de vida una línea tradicionalista, esta razón es de vital importancia al tratar de ejecutar cualquier programa de viviendas, a fin de que la misma, además de satisfacer las necesidades básicas de bienestar, seguridad, libertad y sentido de identidad, pueda contribuir al incremento de la capacidad de

producción y el desarrollo socioeconómico de los pobladores.

VIVIENDAS DE TABLAS DE PALMA

Las viviendas de tabla de palma, son las más abundantes en la región Este. Esta vivienda es la que presenta más variedades de plantas, ambientes, pero siempre dentro de la figura de un rectángulo. En su mayoría poseen cocina y letrina individual, los colores que más predominan son el azul y el verde. Las puertas y las ventanas son hechas de madera bruta. Los techos son siempre a dos aguas y combinaciones de una o dos aguas, predomina la cobija de zinc.

El material que utilizan es siempre palmera, la cual se va colocando de arriba hacia abajo. Este material algunas veces es comprado.

Este tipo de vivienda requiere de más práctica que las demás viviendas existentes en la región, la mayoría de las veces es construida por el propietario con ayuda de un carpintero.

Su composición interior varía muchas veces de acuerdo al gusto o la posibilidad de la persona, pero mayor mente tienen más de 5 ambientes incluyendo cocina y letrina.

Estas viviendas están provistas de varias puertas y ventanas. Los materiales que emplean en su mayoría son buscados en la misma zona.

El tiempo de duración de estas viviendas oscila entre los 15 y 25 años, dependiendo del cuidado de los usuarios.

El color en la absorción y la reflexión que se usa para evitar el paso de la radiación solar a través de las longitudes de ondas visibles, manteniendo la temperatura interior menor que la exterior.

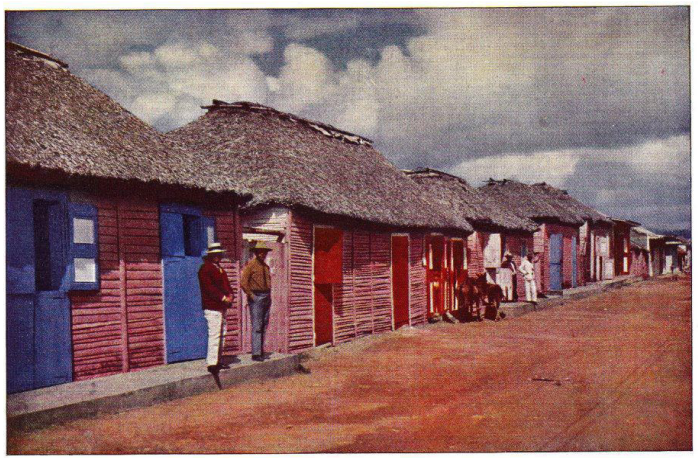


Imagen 45. Calle Prncipal de la Ciudad de Higuey, Republica Dominicana,1930
Fuente : Revista The National Geographic

Imagen 46. Bohío Campesino,
Vivienda Rural de la Región Sur de República Dominicana. Techo de canas a "cuatro aguas", peinadas hacia la pendiente. Paredes de tejamanil (mezcla vernácula de morteros naturales, en ocasiones hasta estiércol de res) Imagen de la Década del 40. Fuente : Archivo General de la Nación

Imagen 47. Vivienda Rural en Leonardo, Higüey, República Dominicana.
Típica vivienda campesina, donde se ve reflejada la esencia natural de como la vivienda se hace parte del entorno al utilizar los mismos materiales del lugar.
Fuente: A. Escorborg.

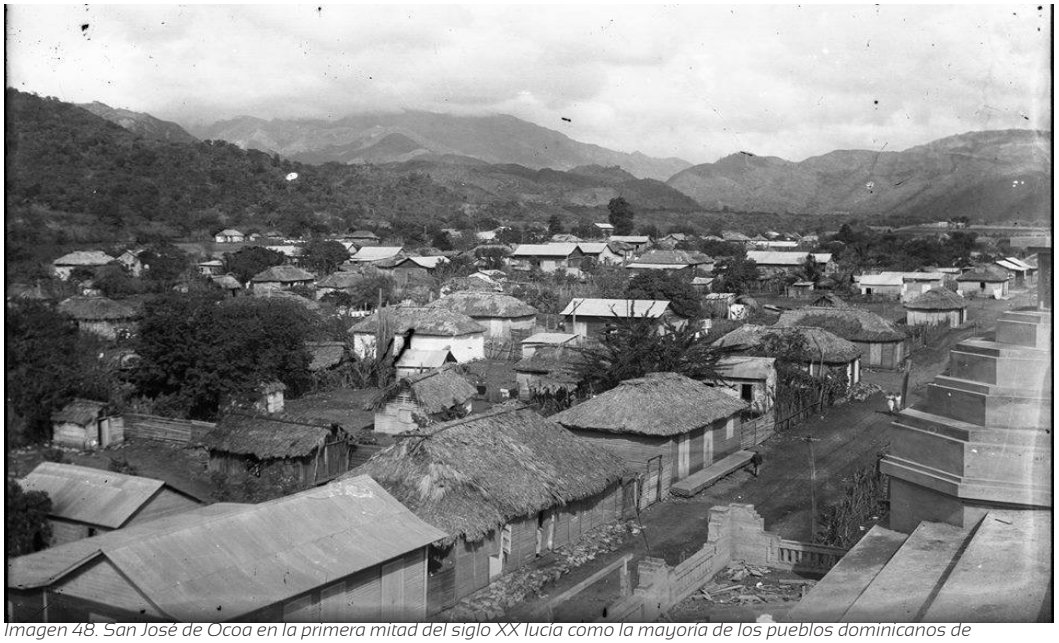


Imagen 48. San José de Ocoa en la primera mitad del siglo XX lucía como la mayoría de los pueblos dominicanos de entonces. Nótese el predominio de los bohíos.
Fuente: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1023087&page=2. 05/02/2013

Imagen 49. Vivienda Rural de la Región Sur de República Dominicana.
Década del 30. Fuente : Archivo General de la Nación.

Material	Espesor(m)	Conductividad térmica (W/m-K)	Densidad (kg/m3)	Calor especifico (J/kg K)
Madera entrelazada de palma de coco	0.04	0.10	700	800
Barro con Boñiga (estiercol de vaca)	0.04	1.50	1200	1670
Pintura de cal	0.02	0.18	1700	1000
Hojas de palma de cana	0.02	0.10	500	1000
Madera de pino	0.05	0.16	650	1298

Tabla descriptiva de los materiales de la vivienda vernácula.

Imagen 50. Tronco de palma real. Fuente: es.wikipedia.org. 13/08/2014

Imagen 52. Revolque de cal. Fuente: intermundos.org. 13/08/2014

Imagen 51. Paredes de tejamanil sin embarrado. Pueblo Viejo, Azua. Foto Esteban Prieto Vicioso.

Imagen 53. Techo de cana. Fuente: laevolucionarquitectonica.blogspot.com. 13/08/2014

DESCRIPCIÓN DE LA VIVIENDA POPULAR

La persistencia de mantener los servicios sanitarios alejados del cuerpo habitacional, por la clara salvaguarda de la higiene que amenaza el clima sanitario, y la expulsión amistosa de la cocina a lo externo, para garantizar con ello la imposibilidad de que los humos de los fogones entraran al cuerpo de la casa, propiamente dicha, son normas de conducta heredada por la casa urbana que relega en lo posible ambas gestiones a espacios recónditos y/o casi extremos o laterales extremos, en las nuevas propuestas habitacionales, individuales o colectivas.

La "zonificación" para las habitaciones o dormitorios traspasa el tiempo y las costumbres y se mantiene como producto de una experiencia que trasciende las tradiciones y segrega los espacios íntimos de los sociales. Así, la estancia y el comedor permanecen juntos y los dormitorios se remiten a un cuerpo rectangular que se une por huecos de paso o puertas interiores que van extendiendo alargados pasillos vinculantes, casi siempre pasillos apenas virtuales que se articulan, por seguridad y protección, a los dormitorios de los adultos en su íntima relación con los de los menores.

Cuando las viviendas adoptan materiales industrializados, formas más complejas, y son construidas ya no por los usuarios, ni en convites, sino por maestros constructores, estamos ante otra categoría de arquitectura a la cual denominamos popular. Esta arquitectura la encontramos más en el ámbito suburbano o urbano y sobre los ejes viales interurbanos.[29]

Desde mediados del siglo XIX y a lo largo del XX, se introducen en la arquitectura vernácula y popular dominicana las láminas de zinc, que por su comodidad de uso y facilidad de obtención, van a ser cada vez más utilizadas tanto a nivel urbano como rural. Con la introducción de éstas y con otros cambios a partir del siglo XIX, se van perdiendo muchas de las tradiciones y conocimientos constructivos desarrollados por los diferentes grupos que han habitado la isla, que fueron pasando de una generación a otra. Estas edificaciones utilizan madera industrializada, ventanas de madera con celosías, pavimentos de cemento pulido normalmente con color; las cubiertas de láminas de zinc tienden a ser más complejas. En ocasiones tienen un muro perimetral de bloques de concreto hasta altura de ventanas, a lo que llaman en algunas regiones "altura salomónica".[30]

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

Las casas populares se construyen de un nivel, con fachada al borde de la acera, abierta a la calle, generalmente con alero, pueden presentarse diferentes.

- Techos a dos y cuatro agua de zinc o yagua,

29-MORÉ, GUSTAVO LUIS. Historias para la construcción de la Arquitectura Dominicana. Grupo León Jiménez, 2008. 460 p. : il.- (Colección Centenario Grupo León Jiménez) p. 77..
30-MORÉ, GUSTAVO LUIS. Historias para la construcción de la Arquitectura Dominicana. Grupo León Jiménez, 2008. 460 p. : il.- (Colección Centenario Grupo León Jiménez) p. 77..

donde predomina más el de dos aguas de zinc.

- Detalles ornamentales, tragaluz sobre las puertas y ventanas.
- Balcones o galerías en la vivienda.
- Puertas ventanas en la vivienda.
- Ventanas de celosías.
- En las fachadas predomina la tabla de palma o madera industrializada.
- El suelo es de cemento pulido y en las casas que son más humildes se suele usar el suelo de tierra compactada.
- Buhardillas o elementos de ventilación.
- En algunas viviendas la cocina está separada de la estructura principal para evitar el humo. El baño (letrina) también se separa de las estructuras anteriormente mencionadas.
- De dos plantas con balcón: este puede estar en voladizo o sobre otro balcón.

TIPOLOGIA DE VIVIENDA EN LA REGIÓN ESTE

El campesino tiene una forma especial de construir, no inducida en ninguna escuela de arquitectura, ya que nunca fue a ninguna. Produce mucho dolor el trabajo irracional de muchos, que hoy que construyendo en un medio ambiente que no resiste la falsedad al diseñar.

La naturaleza sólo puede soportar la sinceridad. Se puede llevar bien con puentes de enrejado, pero se aparta de los arcos góticos con pináculos y aspilleras. No sólo están permitidas aquellas transformaciones en el modo de construir tradicional, que signifiquen mejoras, de lo contrario conserva los sistemas tradicionales. Pues la verdad, aunque tenga miles de años, se compenetra mejor con nosotros que la mentira que camina a nuestro lado.

La vivienda campesina cuenta con grandes aportes potenciales a la vivienda urbana, pero el desprecio por lo que es del campo, no ha permitido un buen aprovechamiento.

A principios de siglo, había ya una larga tradición de construcción en la arquitectura popular rural dominicana.

Esta es una arquitectura sin arquitectos, pero guiada por la más sabia de las aportaciones, la observación.

El campesino supo establecer desde el principio los mejores diseños y los más óptimos materiales al alcance de la mano. Supo el campesino que no había que diseñar para lucir sino para vivir dignamente. El campesino integra su vivienda al medio ambiente y no elevar un desafiante reto al entorno. No fue su afán el de aparecer con su obra en las revistas internacionales de arquitectura, sino solucionar adecuada y graciosamente los problemas que planteaba desde el principio, el agua, el sol, el clima, el ruido y el viento, son cuatros factores imprescindiblemente importantes al momento de tomar en cuenta lo que se va a construir.

Los métodos constructivos usados en la región Este son puramente tradicionales. Los constructores son los mismos propietarios y lo hacen en ayuda mutua con los familiares, mujeres y niños en las

actividades constructivas.

Las técnicas se aprenden de generación en generación, pero también existen algunos constructores locales, es decir, carpinteros de oficio.

Los materiales usados en las viviendas, nos ofrecerán una idea del nivel tecnológico con que se desarrolla esta actividad, pero no se puede olvidar que la difusión del uso de materiales, obedecerá a una realidad especifica: La economía o ingreso.

El sistema constructivo depende de muchos factores, como son por ejemplo, la zona geográfica, si el asentamiento es rural o urbano, los medios económicos de la familia, la disponibilidad de materiales, el ingreso disponible y el tiempo que se le pueda Dedicar a la construcción. Es por esto que no existe sistema único definitivo de construcción.

Una vez que el propietario ha decidido construir la casa y ha adquirido el terreno, se determina entonces el tamaño, el plano del piso y los materiales de construcción, tal vez recogiendo alguna madera u hojas de palma o paja existente a nivel local, gratuitamente o a un costo mínimo, lo más corriente, sin embargo, es que los materiales se compren a varios proveedores.

Luego se contrata a un carpintero o albañil por un precio fijo para construir la casa. La construcción requiere un mes aproximadamente, en algunas casas, se contrata también a veces a un segundo contratista para colocar un piso de cemento con una capa de acabado de cemento duro.

Pisos: Solamente existen tres variedades de pisos, piso de cemento pulido, piso de tabla y piso de tierra.

El piso de tierra es la tecnología más elemental para la solución, más (elemental) económica, luego de techar la edificación se limpia toda el área del terreno encerrada 10 cm. en la galería y el pavimento del palio sobre el nivel del terreno, y a 5 cm. desde el nivel de la galería en el interior de la vivienda. Este desnivel protege a la vivienda de la entrada de agua por

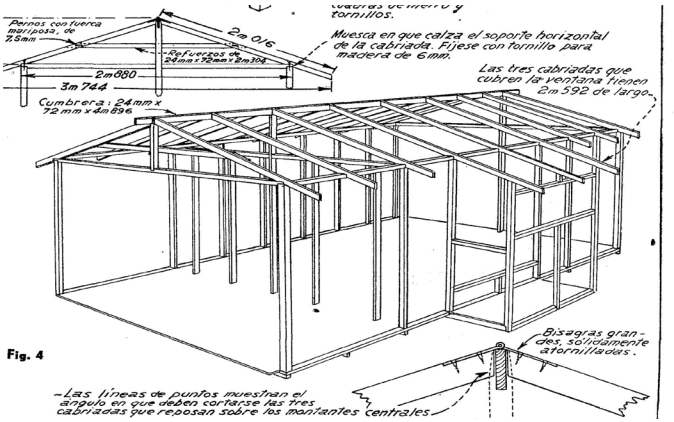


Imagen 54. Sistema estructural de una vivienda de madera: Techumbre y sembrante. Este sistema se emplea también para la construcción de la vivienda popular. Fuente: www.articuloz.com. 13/08/2014

acumulación en el exterior.

Uno de los principales materiales que generó un gran cambio en toda la arquitectura dominicana, fue el Hormigón armado ya que especialmente hizo una significativa transformación en el sistema constructivo de la vivienda.

Con anterioridad los materiales utilizados habitualmente desde la época colonial para las construcciones que se erigían en Dominicana tenían solamente una leve variación, por ejemplo se seguía construyendo paredes de tapia, mampostería o ladrillo y techos de zinc.

Material	Espesor(m)	Conductividad térmica (W/m-K)	Densidad (kg/m3)	Calor especifico (J/kg K)
Madera de Pino	0.05	0.16	650	1298
Plancha de zinc	0.01	110	7140	380
Bloc de concreto	0.15	1.18	1230	1000
Mortero de hormigón	0.02	1.3	1900	1000

Tabla descriptiva de los materiales de la vivienda popular.

Imagen 55. Tablas de madera de pino. Fuente: www.homedepot.com.mx. 13/08/2014

Imagen 57. Clavos de acero. Fuente: acerossoria.com. 13/08/2014

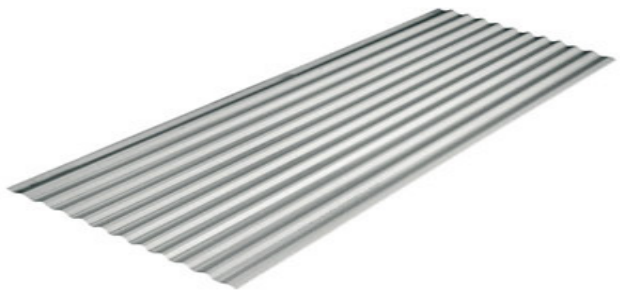


Imagen 56. Plancha de Zinc. Fuente: www.easy.cl. 13/08/2014

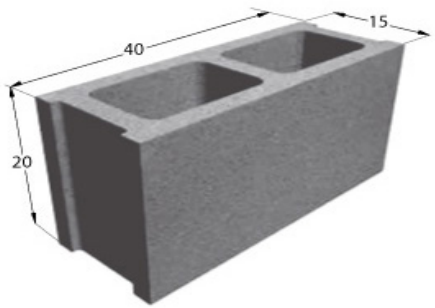


Imagen 58. Bloque de hormigón. Fuente: www.bloqueraboer.com. 13/08/2014

LA VIVIENDA CONTEMPORÁNEA EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

En el año 1907 se introduce en el país este material que se utilizaba en Europa desde el siglo XIX. Una de las ventajas que ofrecía este material era la resistencia a las lluvias torrenciales y la construcción de vanos o huecos de mayor amplitud. En el 1918 se comenzó a utilizar para la construcción de hospitales, iglesias, escuelas, edificios institucionales y viviendas.

Ya para el 1930, luego de que la isla se viera azotada por el ciclón San Zenón y todas las viviendas de madera fueron destruidas, se adoptó de este sistema y se prohibió las construcciones techadas con cana o zinc en la ciudad de Santo Domingo. De igual manera se fue implementando la construcción con bloques de hormigón.

Se dice que por la falta de innovación y perfeccionamiento del sistema constructivo de la vivienda tradicional dominicana, para la Tiranía Trujillista en el 1931, se promulgó una ley que prohíbe la construcción de viviendas de palma, tejamanil y techos de yagua, específicamente en la ciudad de Santo Domingo a causa de la devastación que dejo el huracán San Zenón. (Colección de Leyes, Decretos y Resoluciones, 1931, p. 140).[31]

31-Colección de Leyes, Decretos y Resoluciones. (1931). (1932nd ed., p. 140). Santo Domingo: Imprenta J.R. Vda. García Sucesores.

Imagen 59. Estado en que quedo la Ciudad de santo Domingo , luego del paso del Ciclón San Zenon Por República Dominicana , el 3 de Septiembre del 1930. Santo Domingo R.D. Fuente: Archivo General de la Nación

Paulatinamente se fue introduciendo nuevas corrientes arquitectónicas, que modifican una vez más el ambiente capitalino, extendiéndose al interior del país, sumando nuevamente estilos extranjeros a los ambientes pueblerinos. Las viejas fachadas coloniales se ven nuevamente estilos extranjeros a los ambientes pueblerinos. Las viejas fachadas coloniales se ven nuevamente modificadas, con aditamentos que renovaban su exterior con aires de modernidad. Ecléctico: las corrientes eclécticas que predominaron en Europa durante el siglo XIX, son copiadas enriquecidas en las manos de nuestros constructores. Se edificaron en todo el país, iglesias, ayuntamiento, templos masónicos, almacenes y viviendas. Neo Clásico; Se caracteriza por aditamentos neoclásico en hormigón agregados a las fachadas. Se utilizaron columnas adosadas entre los paños de entre puertas con fuste liso o estriado y capiteles de orden clásico.

Los antepechos podían ser lisos o abalaustrados

con prefabricados de hormigón. Las mensuras de los balcones que fueran de madera o en hierro, se sustituyeron por mensuras pre vaciado de hormigón. Los pasamanos de los balcones también se construyeron de elementos pre vaciado de hormigón.

Imagen 60. Vivienda acomplejada. En esta imagen se puede visualizar la sustitución de los elementos compositivos de la vivienda tradicional, el uso de columnas, cornisas y hormigón. Localización: San Pedro de Macoris. LEM

Todo esto le dio un aire de modernismo a la ciudad. Neo-hispánico: A la llegada de este nuevo material se comenzaron a copiar elementos de nuestra arquitectura colonial, adaptándola a la arquitectura Vernácula. Así comienza a aparecer en las viviendas con galerías, el uso de tejas rojas, paredes pintadas de blanco, arcos de medio punto, cerámicas vidriadas y patios interiores. Esta arquitectura fue muy usada por la burguesía de nuestro país que se estaba instalando en esos momentos en las afueras de la ciudad colonial en el nuevo barrio de Gázcue. El uso de este estilo de ha tomado como una reacción de los dominicanos en contra de la intervención norteamericana tratando de exaltar nuestras raíces hispánicas frente al invasor extranjero. Estilo Búngalo: Se introduce en el país con la llegada de los americanos, se caracteriza por ser viviendas de un solo piso, con techo de zinc, una

buhardilla que se puede habitar y galería frontal. Estas de hormigón con techo de zinc. Estilo Pradera: Introducido también por los americanos, copia la casa americana popularizada por el maestro de la arquitectura norteamericano Frank Lloyd Wright, que se caracteriza por tener un techo a cuatro aguas que sobresale de las paredes, a manera de sombrilla, protegiéndola del sol con predominio de la horizontalidad. Art Decó: usado principalmente en los detalles decorativos de balcones, antepechos y mensuras, en viviendas desarrollas de Ciudad Nueva, en la zona Colonial y en Gázcue. Podrían encontrarse algunos elementos en construcciones en el interior de la isla. Art Nouveau: Lo encontramos también, aunque en menos cantidad en detalles decorativos, principalmente en la zona colonial y San Pedro de Macorís. Neo Morisco: Los detalles neo moriscos como arcos poli lobulados, arcos de herradura, alfil, detalles de cerámicas en las paredes en estos momentos en las construcciones principalmente en la Zona Colonial y Gázcue.

En algunos poblados de la isla las construcciones se mantuvieron de madera, ampliando y agregando elementos, permitidos ahora por la facilidad de la introducción de la madera industrializada y los elementos prefabricados que era posible importar en esos momentos. También se importaron viviendas completas para ser ensambladas, que sirvieron de modelo a los artesanos, tanto extranjeros como criollos, para copiar detalles y agregarlos a las viviendas vernáculas que se les llama arquitectura anglo-antillana por tener características similares a la arquitectura que se encuentra en las demás islas del Caribe y que fuera traída por los ingleses durante su conquista de estos mares, trayendo elementos de estilo victoriano que fueron modificados según se adaptaron al clima tropical. Por medio de la inmigración llegan revistas con diferentes modelos de viviendas, los que también fueron copiados por los artesanos criollos. La facilidad de la importación de elementos prefabricados y la facilidad de confeccionarlos con las nuevas herramientas, modificaron la vivienda vernácula agregándole balcones, aleros, cresterías, buhardillas, transformándolas y creando una arquitectura de gusto popular que se esparció por toda la isla, cambiando el paisaje urbano de los pueblos del interior. [32]

Técnicas constructivas

Según lo investigado, las viviendas en mampostería han sustituido el sistema constructivo tradicional, generalmente aportan mas seguridad con respecto a la vivienda popular y vernácula ante los fenómenos atmosféricos.

Habitualmente se construye una zapata contínua, que es la zapata más común, se usa como base de las paredes, tiene un ancho tres veces el ancho del muro. Tiene una armadura formada de 3 barras longitudinales de 3/8" de diámetro, a todo lo largo de la zapata, y armaduras perpendiculares a éstas llamadas cangrejos con una separación de 25 cms. Tanto en la parte inferior de la zapata, como en los lados debe dejarse un recubrimiento de 7 cms. También hay armaduras verticales que se llaman bastones que tienen la función de unir las paredes o muros a la zapata, éstos tienen una separación de 80 cms, excepto en las esquinas e intersecciones donde se debe colocar un bastón en la intersección y en cada hueco contiguo. También en las aberturas de puertas

32-PACHECO VALERA, MARIA DOLORES. Trópico y arquitectura vernácula en la región este, 1990. Universidad Central del Este. San Pedro de Macorís. Rep. Dominicana.

y ventanas, debe colocarse un bastón a cada lado de la abertura.[33]

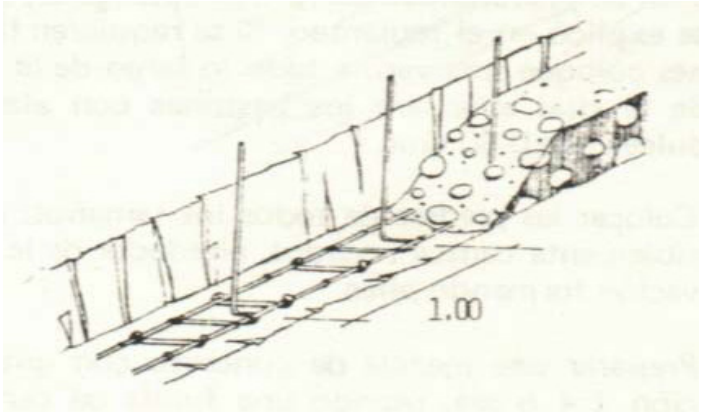


Imagen 61. Zapata continua. Fuente: Curso de capacitación sobre técnicas constructivas para viviendas de bajo costo resistentes a desastres naturales

Las paredes se construyen para resistir las cargas del techo y los vientos huracanados, por eso se opta la utilización de bloques de hormigón. En el mercado existen varios tipos: bloques de 20, 15 y 10 centímetros. Todos tienen la misma altura y longitud. El trabado de los bloque se realiza con una mezcla de cemento y arena. Los muros se refuerzan con un soporte vertical que viene desde la zapata, que son los bastones, donde continúan hasta la viga de amarre.

Para el techo, en el caso de las viviendas que son a dos aguas y suele techarse de zinc, se construye una cuchilla o tímpano, que es una sección triangular de muro de bloques que se coloca encima de la viga de amarre en el frente y en la pared posterior de la casa.

33-Curso de capacitación sobre técnicas constructivas para viviendas de bajo costo resistentes a desastres naturales.

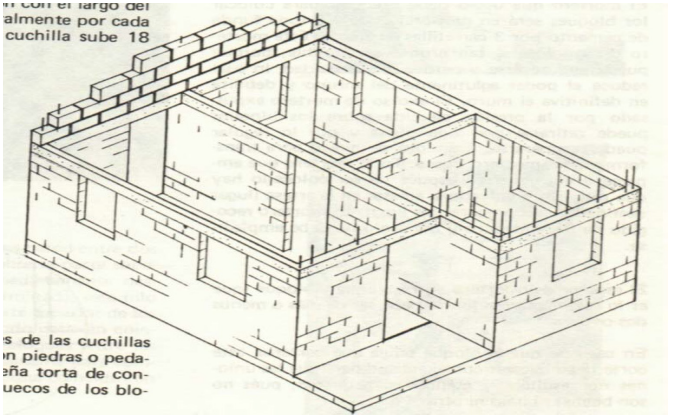


Imagen 62. Detalle de tímpano o cuchilla sobre viga de amarre. Fuente: Curso de capacitación sobre técnicas constructivas para viviendas de bajo costo resistentes a desastres naturales

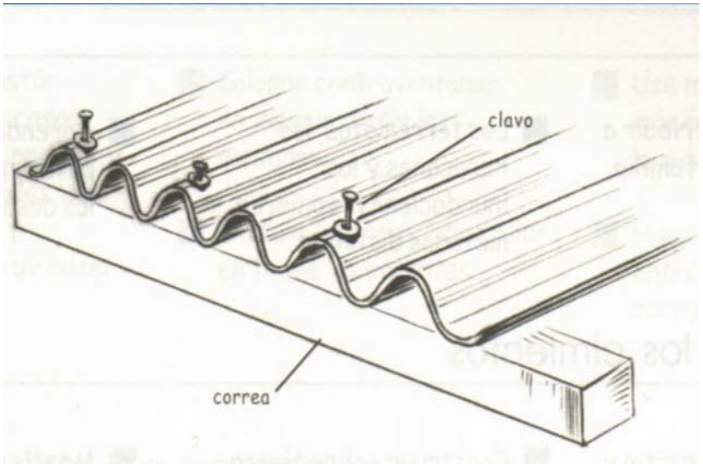


Imagen 63. Detalle de techo de zinc. Fuente: Curso de capacitación sobre técnicas constructivas para viviendas de bajo costo resistentes a desastres naturales

Material	Espesor (m)	Conductividad térmica \ (W/m-K)	Densidad p (kg/m3)	Calor especifico (J/kg-K)
Block de concreto	0.15	1.18	1230	1000
Plancha de zinc acanalado	0.01	110	7140	380
Aluminio	0.01	230	2700	880
Madera de pino	0.05	0.16	650	1298
Mortero de hormigón	0.02	1.3	1900	1000

Tabla descriptiva de los materiales de la vivienda de hormigón

Imagen 64.Tablas de madera de pino. Fuente: www.homedepot.com.mx. 13/08/2014

Imagen 65. Clavos de acero. Fuente: acerossoria.com. 13/08/2014

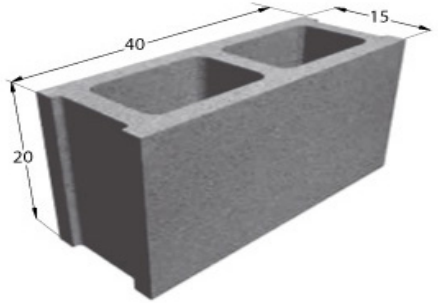


Imagen 66. Bloque de hormigón. Fuente: www.bloqueraboer.com. 13/08/2014

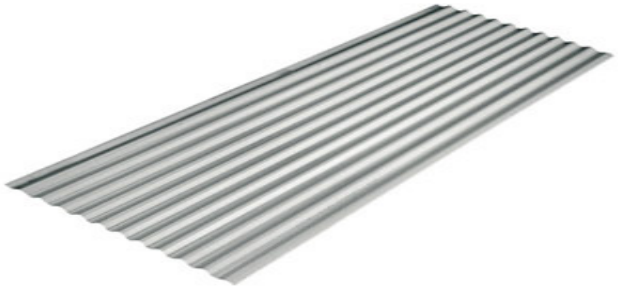


Imagen 67. Plancha de Zinc. Fuente: www.easy.cl. 13/08/2014

Imagen 68. Ventana de celosías en aluminio. Fuente: www.degacor. 13/08/2014

Imagen 69. Plancha de Zinc. Fuente: www.easy.cl. 13/08/2014

Características Arquitectónicas

La arquitectura contemporánea dominicana, adquirió diversas vanguardias a medida que se fueron desarrollando diferentes acontecimientos históricos importantes en el país. Se puede decir que la arquitectura dominicana tiene varios períodos históricos donde se esquematizan un conjunto de vertientes e influencias arquitectónicas que hoy forman parte de lo que es la esencia de las edificaciones construidas en el país.

Abarca desde la caída de Ulises Heureax hasta el ascenso al poder del dictador Rafael Leonidas Trujillo.

Ha sido uno de los más prolíficos y ricos de la vida independiente dominicana. Algunas de las edificaciones construidas en este período son de lo mejor de la arquitectura dominicana.

Corrientes estilísticas presentes:

Permanecieron los estilos neocolonial y vernáculo, que se nutrieron de nuevas tendencias. En ello jugó un papel muy importante los escasos recursos económicos de la mayor parte de la población que se veía forzada a usar tapia para la construcción de sus hogares y, por tanto, a mantenerse fiel al estilo hispano.

Casas de madera con techo de zinc.

Elementos de hormigón en antiguas construcciones del estilo neocolonial republicano, por ejemplo: balcones cuyas balaustradas en hierro fueron sustituidas por otras con el nuevo material.

Eclecticismo: Las nuevas corrientes arquitectónicas que se incorporaron al escenario dominicano no lo hicieron sin sufrir importantes adaptaciones. La constante es tomar elementos o criterios de los nuevos y viejos estilos y asumirlos de una forma puramente individualista, al margen de los esquemas originales en que dichos elementos o criterios se inscriben. Una especie de ensayo de todos los estilos, según el criterio personal del arquitecto, constructor o propietario. Se produjo al mezclar los patrones neocoloniales heredados con nuevos elementos estilísticos. Tres tendencias fundamentales asumió el eclecticismo dominicano:

Neoclásico: Elementos neoclásicos habían sido introducidos tímidamente al final del período anterior, pero no fue hasta la presente época que se sintieron con fuerza, y, siempre, dentro de un contexto criollo. Los gobiernos de Morales Languasco, Ramón Cáceres y Horacio Vásquez reconstruyeron edificaciones coloniales, mediante trabajos de transformación de fachada, agregando elementos compositivos formales propios del neoclásico:

Líneas sencillas, severas y frías, simetría, simplicidad de volúmenes, ornamentación sobria.

Ventanas adinteladas, con cornisa triangular o singular, repetida en las puertas.

Motivo abanico en los vanos.

Almohadillado del pañete, que fortalecía las líneas del alzado.

Elementos prefabricados en hormigón fueron acogidos favorablemente.

Osvaldo Báez, arquitecto dominicano educado en Francia, hijo del Presidente Buenaventura Báez, fue uno de los profesionales que favoreció la incorporación del también llamado "estilo francés" o "de la República". Realizó la restauración del entonces Palacio de Gobierno (Museo de las Casas Reales).

Art-Nouveau o Naturismo manierista: Floreció entre 1890 y 1910. Elementos y esquemas de este estilo fueron importados al país por inmigrantes catalanes, que se establecieron en San Pedro de Macorís y Santo Domingo. Significó una fusión de lo tropical con el modernismo europeo en una arquitectura a todas luces experimental.

Líneas largas y sinuosas, derivadas de las formas simbólicas naturalistas.

Imagen 70. Residencia Virgilio Trujillo Molina. Barrio Gazcue, Santo Domingo, Rep. Dominicana, 1940. Arq. Mario LLuberes. Foto: Segre.

Estructuras asimétricas.

Aprovechamiento del hormigón.

Abarcó sólo la composición del alzado. No influyó en los esquemas planimétricos, y si bien no sustituyó las líneas rectas del neocolonialismo, sí las dulcificó.

Sus principales exponentes en el país fueron don José Turull, don Jaime Malla y don José Doménech.

Folklórico: Caracterizado por la adaptación y/o continuación de elementos estilísticos del arte popular o estandarizado de un país extranjero. En el país surgió como una forma de oposición a la fuerza norteamericana invasora, y tuvo dos vertientes:

Neohispánica: enfatizaba el uso de tejas rojas sobre cornisas de vanos y tejados; paredes blancas de estuco liso o fragoso; columnas apareadas en las entradas y vestíbulos; arcos de medio punto; cerámicas vidriadas.

Neo mudéjar: juego de tejados que individualizaban áreas y establecían diferenciación volumétrica en el

Imagen 71. Ministerio de Relaciones Exteriores, antigua Quinta Michelena. Fuente: elnacional.com.do. 05/10/2013

marco de grandes esquemas compositivos; detalles arabescos en arcos, relieves y cerámicas. Se desarrolló mayormente en San Pedro de Macorís y el Santo Domingo de extramuros. En el caso de centro urbano, se puede mencionar la casa No.6 de la José Reyes.

Esquemas importados por los norteamericanos durante los años de ocupación (1916 y 1924). Entre sí, tenían en común el concepto de una armoniosa integración de la edificación con la naturaleza, el predominio de la horizontalidad de las líneas, las galerías corridas, los techos inclinados, piso elevado sobre pilotes o basamento, autonomía volumétrica y entorno paisajístico.

Imagen 72. Mansión Presidencial sede del Poder Ejecutivo del 1924 al 1943.Antigua Colecturía de aduanas. Ubicada en los terrenos que ocupa el Hoy Palacio Nacional de la Republica Dominicana en Santo Domingo, R.D. Imagen del 1931. Fuente : Archivo General de la Nación.

Estilo Californiano: Caracterizado por el aire español, con los juegos de volúmenes, techumbre de tejas rojas y las paredes blancas. Un excelente ejemplo es la antigua Quinta Michelena, hoy ampliada y convertida en la sede de la Cancillería, en la Av. Independencia.

Imagen 73. Esta sencilla vivienda se destaca por su diseño particular hacia la esquina, entrada principal y eje organizador de sus espacios. Se considera una de las casas más antiguas de esta zona conocida a principios del siglo XX como Ensanche Polanco, hoy parte de Gazcue. Fuente: http://arquitexto.com/2011/03/cien-anos-cobijando-recuerdos/ 05/05/2013

Esquema Plantación inglesa: Caracterizado por galería perimetral que bordeaba el conjunto, techo de cinc a cuatro aguas, jardín frontal como antesala de la vivienda, galerías corridas. Edificaciones hechas en madera importada, muebles de mimbre. El primer ejemplo de este estilo en el país se da en la década del 10, con la antigua "residencia Pullmann" que pronto después sería llamada "Mansión Presidencial", y que luego cedería su lugar al edificio del Palacio Nacional.

Esquema Californiano Bungalow: edificación rodeada por una galería o veranda. Techo de planchas de cinc a cuatro aguas, uso del hormigón armado, columnatas en la galería frontal a fin de abarcar la proyección del alero, un solo nivel elevado sobre la base, formas simples, buhardilla a veces. Ejemplo de este estilo es la casa No.16 de la César Nicolás Penson, en Gazcue.[34]

34 - *http://www.arqhys.com.*

Cabe destacar que estos estilos se desarrollaron en la cuidad de Santo Domingo, máximamente estas tipologías de vivienda pertenecían a la clase media y alta del país. Por lo general, en otras provincias y zonas rurales, la arquitectura tradicional tuvo más despliegue por la economía de los materiales utilizados, la calidad y distribución de los espacios, pero sobre todo el estilo de vida, donde se ve la influencia de la manera de vivir y ser del hombre campesino en la vivienda popular.

DETERMINANTES DE VULNERABILIDAD

El grado al cual una vivienda es vulnerable al desastre es función de 4 razones:

1. Diseño y configuración de la edificación
2. Calidad de la mano de obra
3. Resistencia de los materiales
4. Relativa seguridad del lugar donde se va a construir.

En general, las edificaciones construidas de materiales livianos son mis susceptibles a daños de vientos, mientras que edificios hechos de tierra, bloques o materiales similares, son más susceptibles a daños causados por terremotos.

Por lo tanto, las viviendas más vulnerables a huracanes son las de yagua, las casas de madera y las de tejamanil.

Las viviendas no reforzadas o pobremente construidas de bloques de concreto y concreto vaciado en sitio, son también vulnerables.

La configuración del techo y su construcción son muy símil ares en todo tipo de vivienda. En la mayoría de los casos, el techo casi nunca está propiamente amarrado y es potencialmente la parte más débil de todas las casas rurales.

En áreas de actividad sísmica las viviendas más vulnerables son las no reforzadas o pobremente construidas de bloques de concreto armado.

Teóricamente estos tipos de viviendas pueden ser fácilmente reforzadas a un estándar básico de resistencia a los terremotos y muchas casas de bloques usan adecuadamente refuerzos de acero. Aunque la mano de obra y los detalles del trabajo son pobres, así estos edificios son particularmente vulnerables.

Estudio

4

Zona de trabajo: Viviendas de la zona Este

ZONA DE TRABAJO: Viviendas de la zona Este

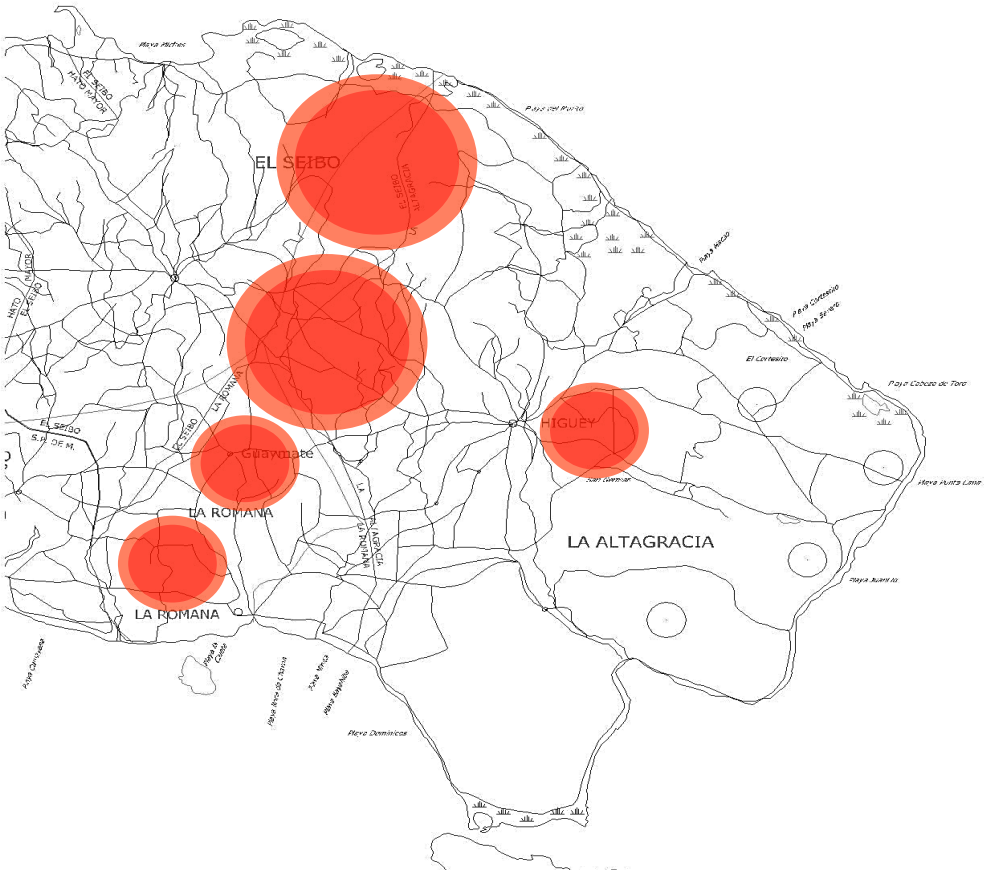


Imagen 74. Esquema de áreas de estudio. Elaboracion propia

Según un diagnostico que ser realizo en el pais sobre las viviendas de bajo costo y su relación con la vulnerabilidad sísmica, República Dominicana tiene alto grado de sismicidad. También dice que la problemática que presentan hoy en día las viviendas de bajo costo, proviene de los hacinamientos migratorios, los cuales se debe al auge económico que tuvo los centros urbanos, lo que obligó al

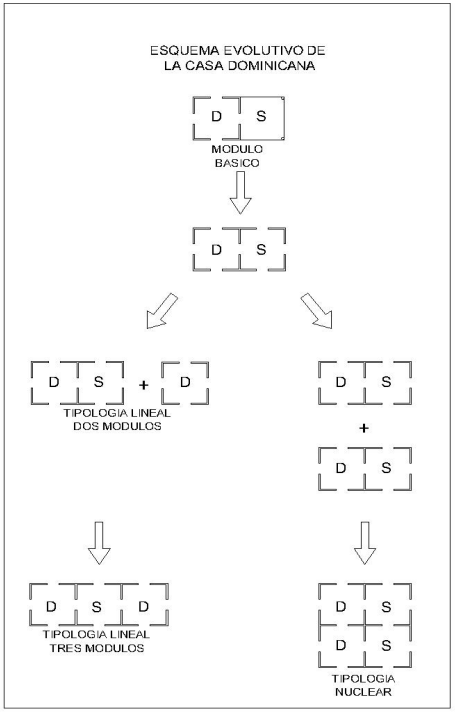


Imagen 75. Esquema evolutivo de la casa dominicana. Elaboración propia en Base a Estudio de Durán Núñez, Víctor Manuel. Arquitectura Popular Dominicana.

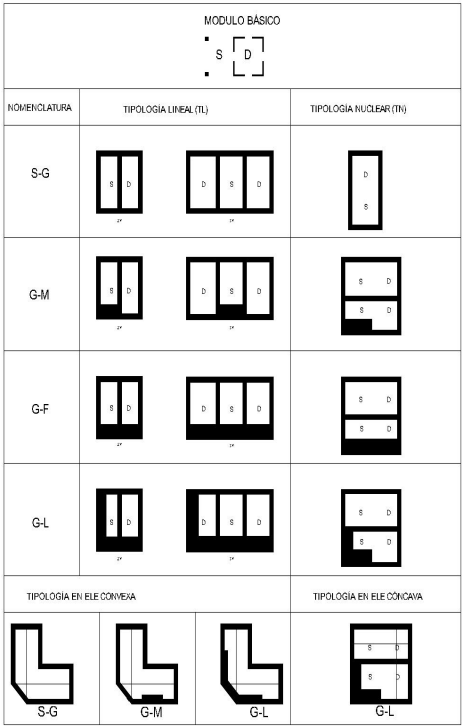


Imagen 76. Sistema Tipológico. Elaboración propia en Base a estudio de Durán Núñez, Víctor Manuel. Arquitectura Popular Dominicana.

campesino a dejar el campo y trasladarse a la ciudad. ¿Qué trajo como consecuencia? La construcción de viviendas en terrenos desechos, laderas de colinas con mucha pendiente, barrancos, zonas con riesgo de inundaciones, etc. En la mayoría de los casos, este tipo de vivienda informal no tiene ninguna valía económica.

Las provincias donde se realizó el levantamiento fotográfico fueron El Seibo, Higuey, San Pedro de Macoris y La Romana. Este levantamiento tiene la finalidad de documentar las tipologías de las viviendas predominantes en cuanto a morfología y materialidad. Es preciso desarrollar a continuación una breve explicación de las diferentes tipologías existentes en el pais.

Un estudio realizado por VM Durán Núñez en su libro Arquitectura Popular Dominicana[35] realizo un clasificación tipológico de las viviendas en Tipología Lineal y Tipología Nuclear, que a su vez dichas tipologías se podían destacar por diferentes

35-Durán Núñez, Víctor Manuel. Arquitectura Popular Dominicana.

aspectos, como son: *proporción y escala; materiales empleados en pisos, paredes y cubiertas; tipo de estructura en fundaciones, paredes y techos; elementos compositivos y ornamentales; aditamentos y servicios y, finalmente, ubicación dentro del entorno rural o urbano.*

Las representaciones constructivas rastreadas en el levantamiento, exponen que la tipología básica es lineal, los dormitorios se flanquean al extremo y el área social es el núcleo de la vivienda.

Fotografías del entorno rural agrícola.

Imagen 77. Zona A. Carretera Romana-Higueral. Elaboración propia.

Imagen 79. Vista de casa del Central Romana en el entorno agricola. LEM.

Imagen 78. Sky line desde Carretera La Romana-Higueral. LEM.

Imagen 80. Carretera La Romana-Higueral. LEM.

Imagen 81. Vagones del Central Romana, entorno Carretera La Romana-Higueral. LEM.

Imagen 82. Tipologías de vivienda Lineal de dos modulos con galería. LEM.

Imagen 83. Tipología de vivienda para trabajadores. LEM.

Imagen 84. Vivienda Lineal con culata y galería. LEM.

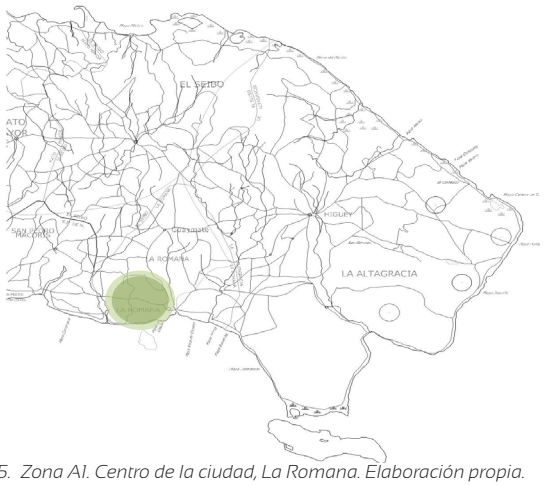


Imagen 85. Zona AI. Centro de la ciudad, La Romana. Elaboración propia.

Imagen 87. Tipología lineal convexa sin galería. Uso comercial. LEM.

Imagen 86. Tipología lineal convexa sin galería. Uso comercial. LEM.

Imagen 88. Vivienda Lineal de dos modulos y galería frontal. LEM.

Imagen 89. Tipología lineal de dos modulos con culata. LEM.

Imagen 91. Tipología lineal convexa con culata. Uso comercial. LEM.

Imagen 90. Tipología lineal de dos modulos con culata. LEM.

Imagen 92. Tipología lineal de tres modulos sin galería. LEM.

Imagen 93. Tipología lineal de dos modulos. En esta casa se puede apreciar el detalle de el tragaluz en madera calada en la puerta LEM.

Imagen 95. Tipología lineal de dos modulos con galería frontal. Uso comercial. LEM.

Imagen 94. Tipología lineal de dos modulos sin galería. LEM.

Imagen 96. Tipología lineal de tres modulos sin galería. LEM.

Imagen 97. Zona B. Centro Histórico. El Seibo. Elaboración propia.

Imagen 99. Local comercial (Colmado) Adquiere la forma de la acera. LEM.

Imagen 98. Local comercial. LEM.

Imagen 100. Vivienda Lineal con galería y reformas en hormigón. LEM.

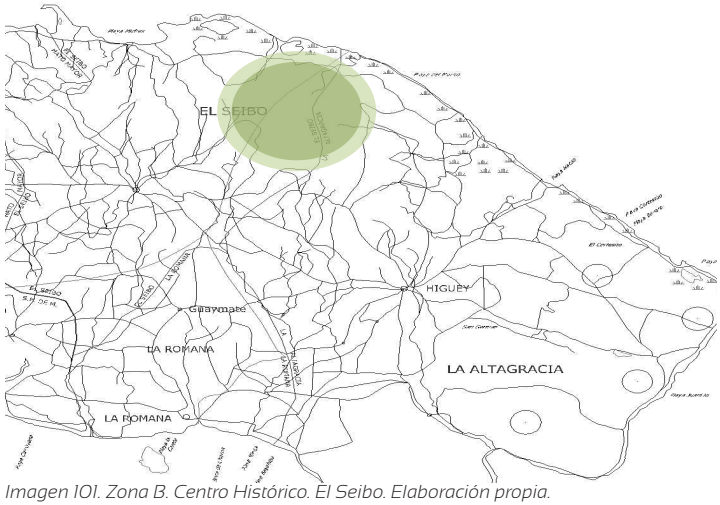


Imagen 101. Zona B. Centro Histórico. El Seibo. Elaboración propia.

Imagen 103. Local comercial (Colmado) Adquiere la forma de la acera. LEM.

Imagen 102. Local comercial. Detalle de puerta llamado velo de novia. LEM.

Imagen 104. Vivienda Lineal con galería modular y reformas en hormigón. En esta vivienda se aprecia mas el uso de tragaluces con motivos florales. LEM.

Imagen 105. Foto histórica, alrededores de la plaza, Centro historico de Santa Cruz de El Seibo. Fuente: Cosas del Seibo.

Imagen 106. Foto histórica, alrededores de la plaza, Centro historico de Santa Cruz de El Seibo. Fuente: Cosas del Seibo.

Imagen 107. Foto histórica, antiguo Instituto Tomas Oto Duverge y Antigua Elsa Maria, Centro histórico de Santa Cruz de El Seibo. Fuente: Cosas del Seibo.

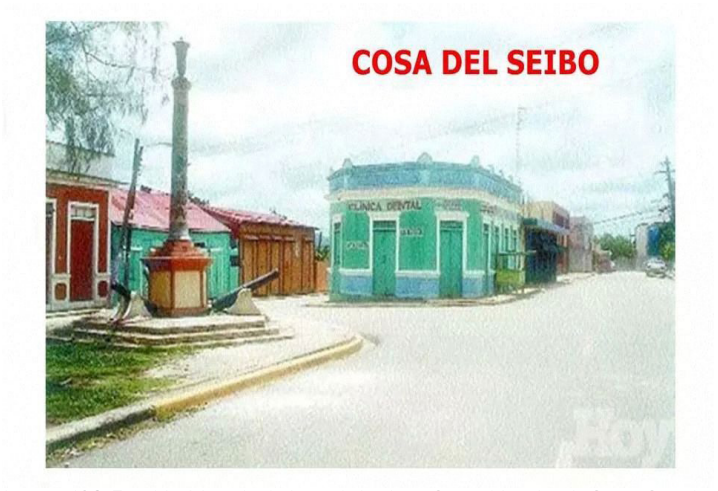


Imagen 108. Foto histórica, alrededores de la plaza, Centro historico de Santa Cruz de El Seibo. Fuente: Cosas del Seibo.

Imagen 109. Condición actual de varias viviendas en hilera. LEM.

Imagen 110. Tipología Lineal en deterioro. LEM.

Imagen 111. Viviendas tradicionales en centro histórico de el Seibo. LEM.

Imagen 112. Locales comerciales. LEM.

Imagen 113. Tipología Lineal Convexa sin galería, centro histórico de el Seibo. LEM.

Imagen 115. Tipología Lineal sin galería, centro histórico de el Seibo. LEM.

Imagen 114. Tipología Lineal sin galería, centro histórico de el Seibo. LEM.

Imagen 116. Tipología Lineal sin galería, centro histórico de el Seibo. LEM.

Imagen 117. Zona próxima al centro histórico de el Seibo. Se puede apreciar algunos estilos arquitectónicos en las construcciones. LEM.

Imagen 118. Tipología Lineal sin galería. LEM.

Imagen 119. Quiosco de venta de hortalizas, el Seibo. LEM.

Imagen 120. Vivienda rural, tipología lineal sin galería, el Seibo. LEM.

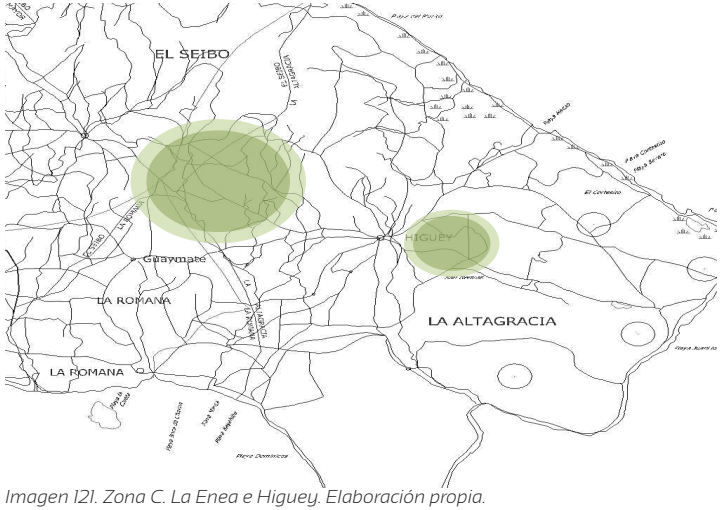


Imagen 121. Zona C. La Enea e Higuey. Elaboración propia.

Imagen 122. Tipología lineal sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 123. Tipología lineal sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 124. Tipología lineal sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 125. Tipología lineal con galería frontal. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 126. Tipología lineal sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 127. Tipología lineal sin galería de tres modulos. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 128. Tipología lineal con galería adosada. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 129. Tipología lineal sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 131. Tipología lineal de tres modulos sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 130. Tipología lineal de dos modulos sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 132. Tipología lineal de dos modulos con culata y galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 133. Tipología lineal de dos modulos sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 134. Tipología lineal de dos modulos sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 135. Tipología lineal de dos modulos con culata sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 136. Tipología lineal de dos modulos sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 137. Tipología lineal de dos modulos con galería modular. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 138. Tipología lineal de tres modulos sin galería. Puertas con tragaluces en madera calada La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 139. Tipología lineal convexa sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 140. Tipología lineal de dos modulos sin galería. Detalles de puertas y ventanas con motivos florales. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 141. Tipología lineal convexa sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 143. Tipología lineal convexa sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

Imagen 142. Tipología lineal de dos modulos sin galería. La Enea, Higuey. LEM.

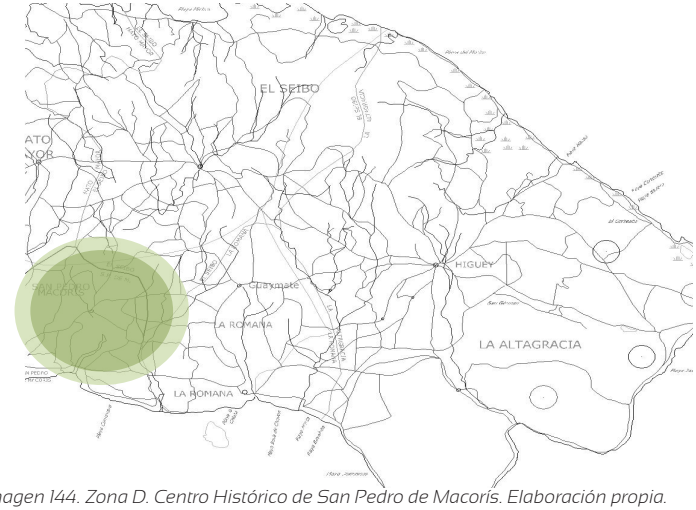


Imagen 144. Zona D. Centro Histórico de San Pedro de Macorís. Elaboración propia.

Imagen 145. Tipología lineal de tres modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 146. Tipología lineal con galería frontal. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 147. Tipología lineal sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 148. Tipología lineal de dos modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 150. Tipología lineal con galería frontal. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 149. Tipología lineal de dos modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 151. Tipología lineal sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 152 Tipología lineal de tres modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 154. Tipología lineal de tres modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 153. Tipología lineal nuclear sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 155. Tipología lineal de dos modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 156. Tipología lineal con galería frontal. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 158. Tipología lineal de tres modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 157. Tipología lineal de tres modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 159. Tipología lineal de tres modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 160. Tipología lineal de tres modulos con culata y sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 162. Tipología lineal de tres modulos con galería frontal. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 161. Tipología lineal sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 163. Tipología lineal de dos modulos con galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 164. Tipología lineal de tres modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 166. Tipología lineal de tres modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 165. Tipología lineal sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 167. Tipología lineal de dos modulos sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 168. Tipología lineal sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 170. Hilera de viviendas con estilos similares.

Imagen 169. Tipología lineal sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Imagen 171. Tipología lineal sin galería. San Pedro de Macorís. LEM.

Análisis

5

Descripcion del area de estudio: La otra Banda, La Altagracia. Rep. Dom

Localización de las viviendas

Esquema de comparación

Estimado Económico de la vivienda popular dominicana

Estimado Económico de la vivienda vernácula dominicana

Estimado Económico de la vivienda contemporánea dominicana

Resultados

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO: LA OTRA BANDA, LA ALTAGRACIA

La creación de la provincia La Altagracia tiene su inicio, el 11-8-1961 Ley 5597; constituida por los territorios del Municipio de Higüey, incluyendo los territorios del Distrito Municipal de San Rafael del Yuma. El nombre honra a Nuestra Señora de La Altagracia, la cual es

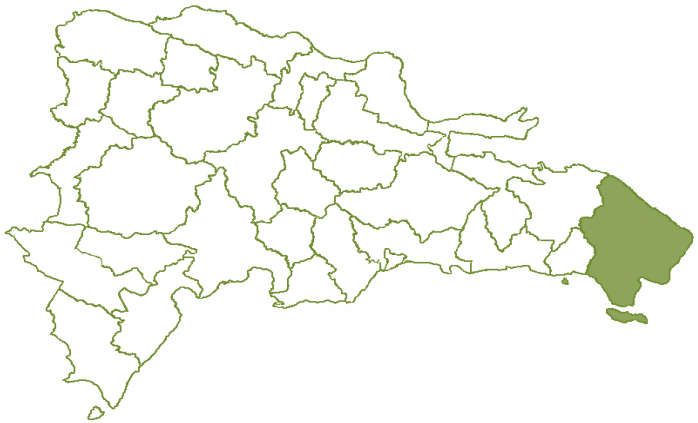


Imagen 178. Localización de la Provincia de La Altagracia. Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/La_Altagracia. 13/08/2014

Madre espiritual del pueblo dominicano. Se encuentra ubicada en la Región Yuma; su extensión territorial es de 2,474.34 km2, tamaño equivale al 5.1% del territorio nacional. Los límites geográficos de la Provincia: Al norte el Océano Atlántico; al sur, el Mar Caribe la Isla Saona; al oeste, las provincias de El Seibo y La Romana; y al este el Canal de La Mona que nos separa de la isla de Puerto Rico.

La población total de la provincia es de 182,020 habitantes; de los cuales 62,287 se hallan asentados en la zona rural, lo que representa un 34.2% de la población; y 119,733 habitantes, se hallan asentados en las zonas urbanas del territorio, lo que representa un 65.8%; de la distribución de población urbano-rural según el VIII Censo Poblacional y Viviendas 2002.

La topografía predominante en el territorio de la provincia La Altagracia es la siguiente: La parte sur y central de la misma forma parte de la continuación

Imagen 179. Mapa de la provincia de La Altagracia. Fuente: Mapas Gaar.

de la llanura más grande del país; los Llanos Costeros del Caribe; en la parte sur de provincia, este relieve cubre más de un 70%. En la parte norte de la Provincia se encuentran ubicadas entre la elevaciones estribaciones de la cordillera Oriental, donde se levanta la Loma Vieja, que con sus 736 m de altura, es la más alta de la Provincia; en la parte este se hallan ubicada las playas más visitadas y con mayor dotación hotelera del país.

Esta provincia se encuentra dos cabos importantes, el Cabo Engaño y el Cabo San Rafael. El primero es el punto más oriental que tiene el país en esta dirección. La provincia tiene 23 playas, que en los últimos años la han convertido en el principal destino turístico del país. La mayoría de esas playas están ocupadas por complejos turísticos que se mantienen ocupados todo el año, por cadenas de hoteles de calidad internacional.

El río más importante de la provincia es el río Yuma que desemboca en el Mar Caribe; otros ríos de consideración son el Duey, el Maimón, el Chavón, el Anamuya, el Sanate y el Yonú, etc.

La provincia La Altagracia tiene una división política como sigue: El Municipio de Salvaleón de Higüey, y el Municipio San Rafael del Yuma y además cuenta con cuatro Distritos Municipales: Otra Banda, Laguna de Nisibón, Bayahibe y Las Guamas. La provincia tiene tres áreas protegidas. La primera es el Parque Nacional del Este, la segunda es la Laguna Bávaro, la tercera es la Zona Albufera de Maimón.

LA OTRA BANDA D.M.

El Distrito Municipal de La Otra Banda pertenece a la provincia de La Altagracia tiene una población total de 13,310; en el área urbana tiene una población de

Imagen 180. Mapa del Distrito Municipal La otra Banda. Fuente: Mapas Gaar.

5,307, que representa un 39.8%; y en el área rural tiene una población de 8,003, que representa un 60.2%; de la distribución de la población de este Distrito Municipal; según el VIII Censo de Población y Viviendas del 2002. Tiene un área de superficie de 265.22km2; con una densidad poblacional de 19.55 habitantes por Km2.

Esta pequeña ciudad se halla localizada de la ciudad de Higüey, ubicada a 173 kms. de la ciudad de Santo Domingo, a 45 Kms. de Bávaro-Punta Cana, a 50 kms. de la ciudad de La Romana, a 140 kms. de la ciudad de Boca Chica. La sección de La Otra Banda, de la jurisdicción del Municipio de Higüey, queda erigida en el Distrito Municipal según la ley 39/87 del 29-4-1987 dependiente del Municipio cabecera Higüey.

LOCALIZACIÓN DE LAS VIVIENDAS: LA OTRA BANDA, LA ALTAGRACIA

Imagen 181. Foto de la carretera de La otra Banda-Veron, La Altagracia. Fuente: Google Maps. 13/08/2014

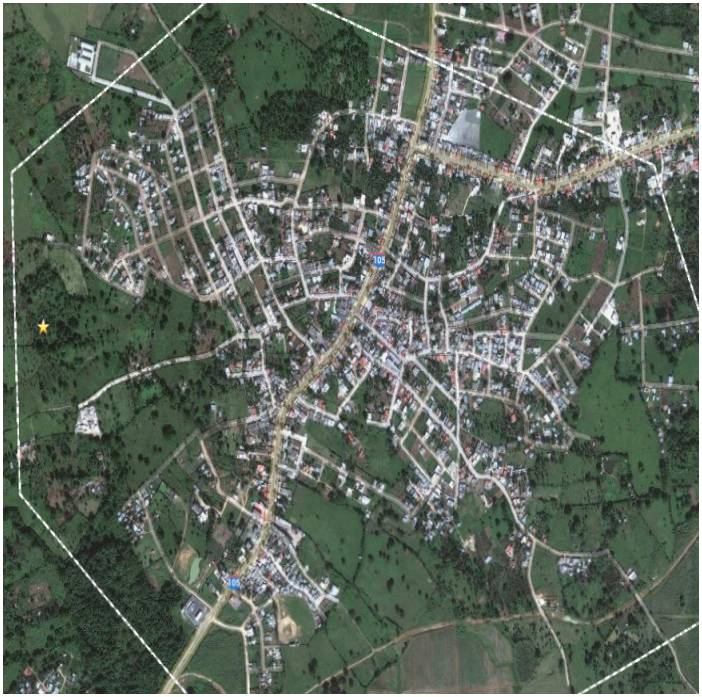
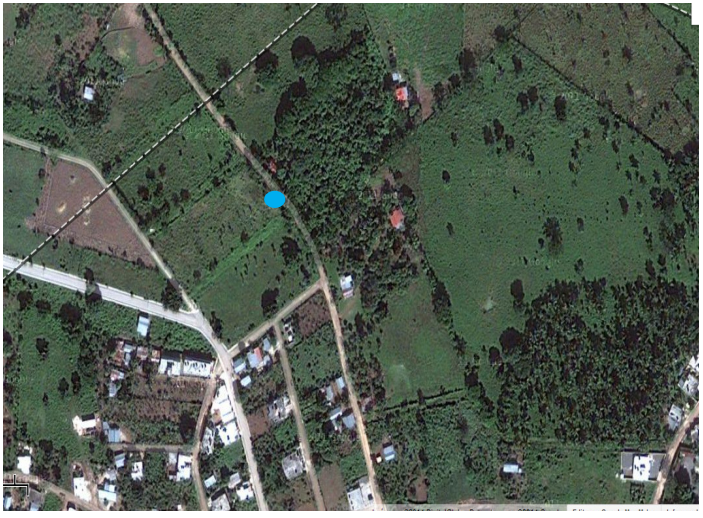


Imagen 182. Foto Aérea del Municipio de La Otra Banda, Higüey. Fuente: Google Maps. 13/08/2014

Localización de la vivienda Popular.

Localización vivienda de Hormigón.



Localización vivienda vernácula.

ESQUEMA DE COMPARACIÓN

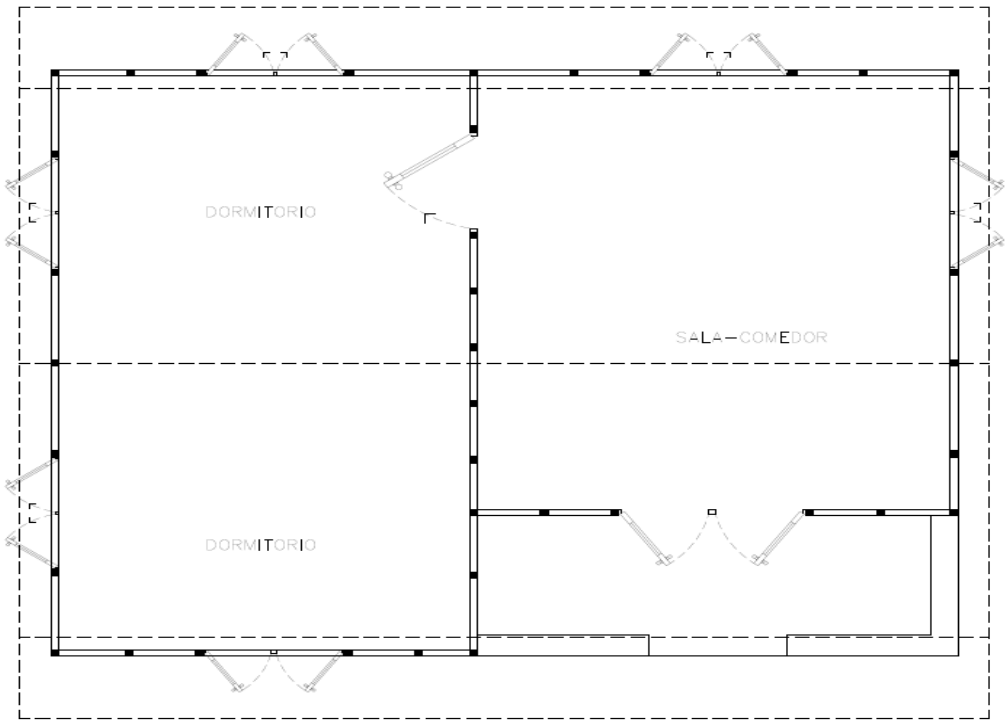
El esquema de trabajo que utilizaremos es el Método Comparativo, que conocemos como el procedimiento de la comparación sistemática de casos de análisis que en su mayoría se aplica con fines de generalización empírica y de la verificación de hipótesis. Consiste en poner dos o más fenómenos, uno al lado del otro, para establecer sus similitudes y diferencias y de ello sacar conclusiones que definan un problema o que establezcan caminos futuros para mejorar el conocimiento de algo.

Aplicaremos el método de estudio de caso, donde partiremos de la igualdad de los objetos a comparar, en este caso las tres viviendas con aproximación cuántica en metros cuadrados construidos, donde la diferencia se reflejara es en la materialidad de cada una. [36]

El esquema comparativo lo realizaremos teniendo en cuenta que estas tipologías de viviendas que presentamos, son las mas comunes y las que mas se aproximan al individuo que regularmente ocuparía una vivienda campesina en caso de mejorar su situación económica. Con este estudio no queremos representar un esquema único de vivienda que se construye en la República Dominica, pero si están dentro del contexto económico de los conceptos que anteriormente hemos mencionado.

CFR: Historias para la construcción de la ARQUITECTURA DOMINICANA. 14 9 2-2008. Gustavo Luis Moré.

36-M.C A. Lijphart 1971



PLANTA VIVIENDA POPULAR

Imagen 183. El esquema de la planta representa el modulo lineal que están distribuidos los dormitorios y las zonas comunes. Tiene la característica de que la planta es rectangular y las habitaciones están flanqueadas a cada extremo de la forma, dando la centralidad a las áreas sociales. El eje de la cumbrera coincide con la dirección de la calle. Fuente: Elaboración propia en base a dibujos del libro Arquitectura Popular Dominicana, Victor Ml Duran, Emilio José Brea.

ELEVACION ESTE

ELEVACION NORTE

ELEVACION SUR

ELEVACION OESTE

Imagen 184. Vivienda de un nivel, con galería. Área total de 27.26 m2. Muros de tabla de palma de coco o madera de pino aserrada de pino. Espesor de 0.05m. Techo a dos aguas, con buhardilla, de zinc acanalado. Puertas doble batiente, de madera aserrada de pino natural. Ventanas batientes y/o celosías, de madera aserrada de pino natural. Este tipo de arquitectura viene siendo más repujada y trabajada, ya que los materiales son industrializados. Las puertas son de cuatro paneles batientes, donde dos constituyen una ventana. En los laterales de las fachadas se puede apreciar unas pequeñas ventanas que sirven de tragaluz y ventilación. La galería es un espacio de múltiples funciones, ya que al estar precisamente en la entrada, constituye el área de recibir a los invitados, pero también, es una estancia donde se suele utilizar para relajarse y disfrutar del entorno. La cubierta por lo general es de zinc. Fuente: Elaboración propia en base a dibujos del libro Arquitectura Popular Dominicana, Victor MI Duran, Emilio José Brea.

ESTIMADO ECONÓMICO DE LA VIVIENDA POPULAR DOMINICANA

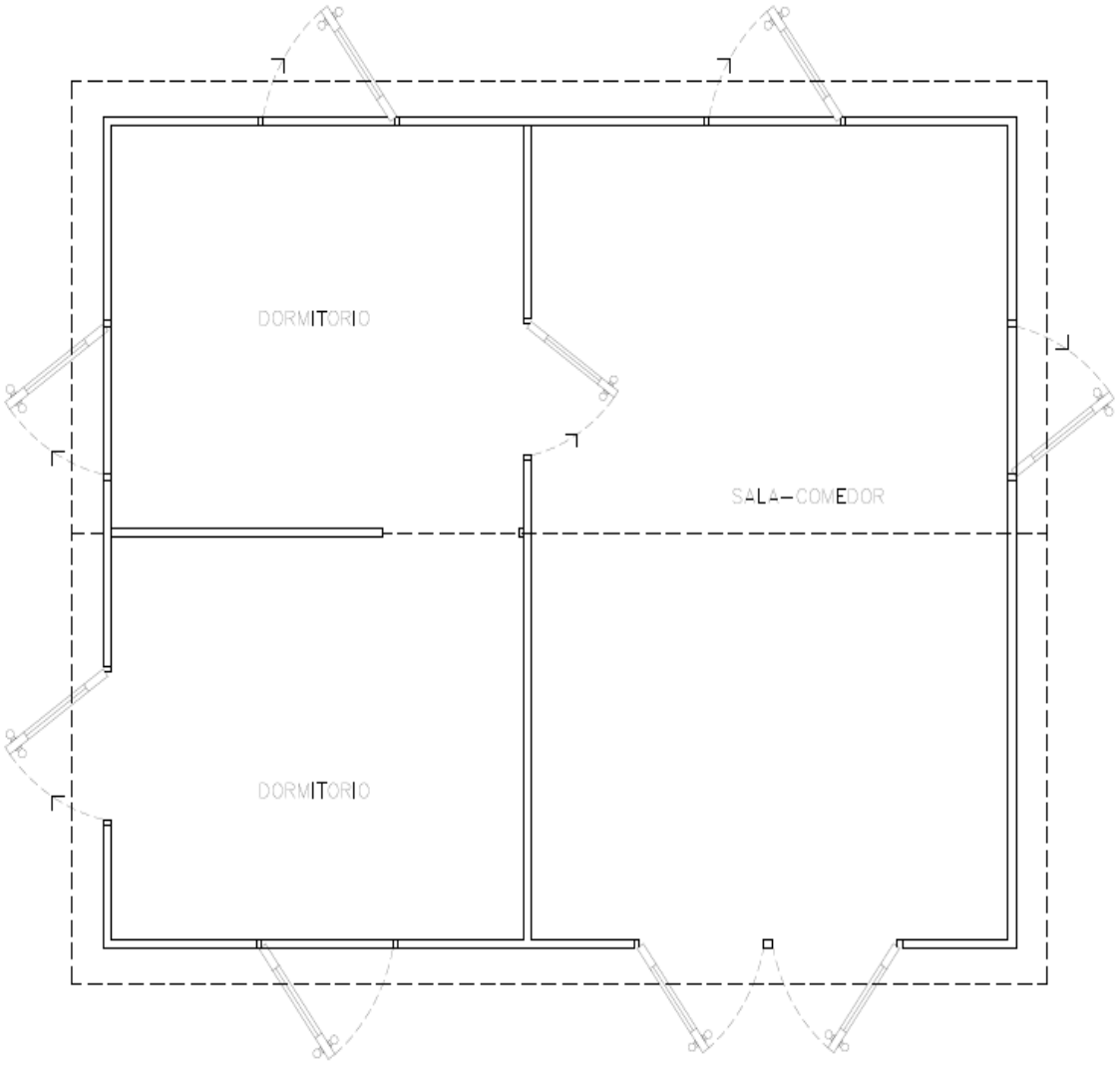
NO.	PARTIDA	CANT.	UNID.	P.U.	VALOR RD$	TOTAL RD$
1,00	VIVIENDA POPULAR					188.458,76
1,01	Confección de platea en hormigón	27,26	M2	360,00	9.813,60	
1,02	Confección de muros en madera 1*4	67,50	M2	715,25	48.279,38	
1,03	Confección de ventanas en madera	131,27	P2	200,00	26.254,40	
1,04	Confección de puertas en madera	89,42	P2	250,00	22.353,90	
1,05	Techo madera pino tratado -zinc	40,64	M2	1.300,00	52.832,00	
1,06	Piso pulido interior en vivienda	26,37	M2	275,90	7.275,48	
1,07	Salida de Luces	4,00	UD	950,00	3.800,00	
1,08	Salida de tomacorriente 110v	4,00	UD	950,00	3.800,00	
1,09	Salida de Interruptores	4,00	UD	950,00	3.800,00	
1,10	Instalación de panel de breaker de 8 circuitos	1,00	UD	3.500,00	3.500,00	
1,11	Pintura en muros de madera	67,50	M2	100,00	6.750,00	
SUB-TOTAL GENERAL						RD$ 188.458,76

Presupuesto realizado en base a los precios del mercado actual en Rep. Dominicana. Elaboración propia

GASTOS INDIRECTOS					RD$ 45.795,48
	Gastos Administrativos	3,50	%	188.458,76	6.596,06
	Transporte	5,00	%	188.458,76	9.422,94
	Seguro y Fianzas	2,50	%	188.458,76	4.711,47
	Prestaciones laborales obreros	0,50	%	188.458,76	942,29
	Fondo pensiones y jubilaciones obreros construcción	1,00	%	188.458,76	1.884,59
	Dirección Técnica	10,00	%	188.458,76	18.845,88
	ITBIS (Según Norma 07-07, 18% del 10%)	18,00	%	18.845,88	3.392,26
TOTAL GENERAL					RD$ 234.254,24

4.259,17 €

Presupuesto realizado en base a los precios del mercado actual en Rep. Dominicana. Elaboración propia



PLANTA ARQUITECTONICA

Imagen 185. El esquema de la planta representa el modulo nuclear que centraliza, concentra o agrupa las áreas. Tiene la peculiaridad de que la planta forma un cuadrado perfecto. Las áreas sociales y los dormitorios se proyectan a los extremos, teniendo un espacio de circulación central. La cumbrera da a la calle. Fuente: Elaboración propia en base a dibujos del libro Arquitectura Popular Dominicana, Victor Ml Duran, Emilio José Brea.

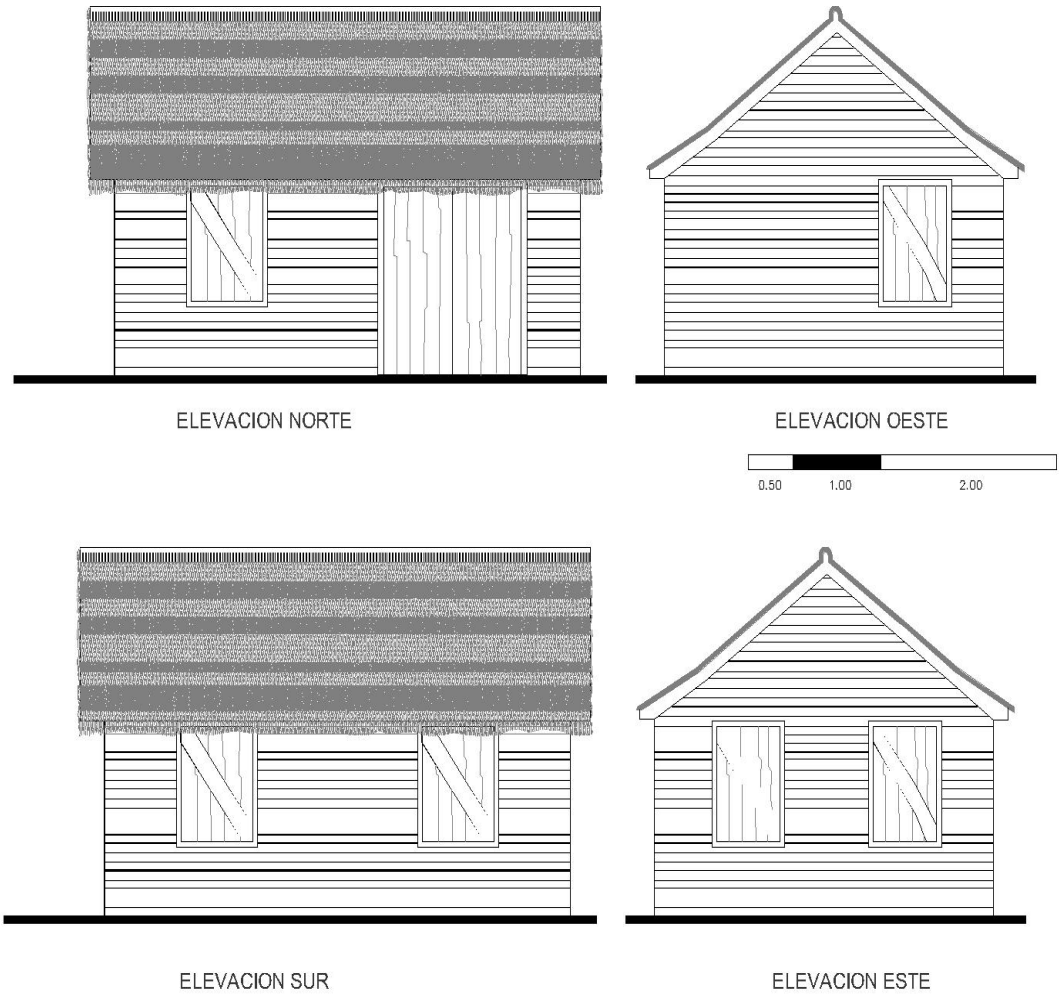


Imagen 186. Vivienda Vernácula: Vivienda de un nivel. Area total de 27.26 m2. Muros de tabla de palma de coco. Espesor de 0.05m. Techo a dos aguas, de pencas de cana o yagua. Puertas doble batiente, de madera aserrada de pino natural. Ventanas batientes de madera aserrada de pino natural. Las puertas son tablones rústicos de madera, en una puerta de dos paneles batientes. El concepto que representa es totalmente muy rural, todo hecho a mano. Las ventanas al igual que las puertas, están hechas del mismo material y concepto. La galería es un espacio de múltiples funciones, ya que al estar precisamente en la entrada, constituye el área de recibir a los invitados, pero también, es una estancia donde se suele utilizar para relajarse y disfrutar del paisaje. La cubierta proporciona frescor al vivienda, aparte de que aporta una cualidad estética muy propia de lo que tenemos como concepción de "casa en el campito". De igual manera este tipo de arquitectura se integra al entorno. Se asienta al terreno, que en ocasiones puede tener desigualdades, lo que hace es incorporar su forma. Fuente: Elaboración propia en base a dibujos del libro Arquitectura Popular Dominicana, Victor Ml Duran, Emilio José Brea.

ESTIMADO ECONÓMICO DE LA VIVIENDA POPULAR DOMINICANA

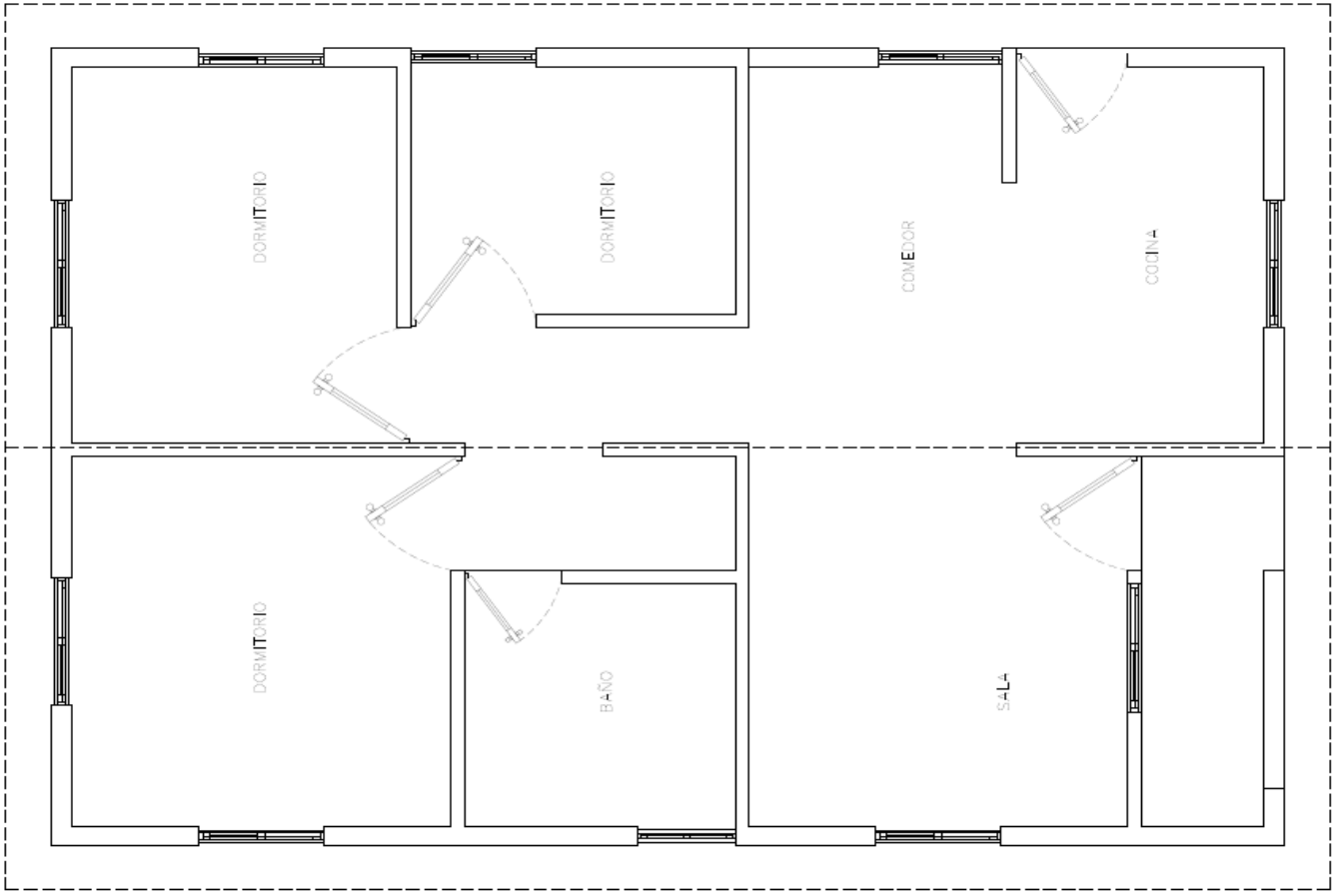
NO.	PARTIDA	CANT.	UNID.	P.U.	VALOR RD$	TOTAL RD$
1,00	VIVIENDA VERNÁCULA					131.405,12
1,01	Confección de platea en hormigón	27,26	M2	360,00	9.813,60	
1,02	Confección de muros en madera 1*4	43,38	M2	715,25	31.027,55	
1,03	Confección de ventanas en madera	71,02	P2	200,00	14.203,20	
1,04	Confección de puertas en madera	51,54	P2	250,00	12.885,00	
1,05	Techo de cana	37,94	M2	975,00	36.995,40	
1,06	Piso pulido interior en vivienda	26,25	M2	275,90	7.242,38	
1,07	Salida de Luces	4,00	UD	950,00	3.800,00	
1,08	Salida de tomacorriente 110v	4,00	UD	950,00	3.800,00	
1,09	Salida de Interruptores	4,00	UD	950,00	3.800,00	
1,10	Instalación de panel de breaker de 8 circuitos	1,00	UD	3.500,00	3.500,00	
1,10	Pintura en muros de madera	43,38	M2	100,00	4.338,00	
SUB-TOTAL GENERAL						RD$ 131.405,12

Presupuesto realizado en base a los precios del mercado actual en Rep. Dominicana. Elaboración propia

GASTOS INDIRECTOS				RD$ 31.931,44
	Gastos Administrativos	3,50 %	131.405,12	4.599,18
	Transporte	5,00 %	131.405,12	6.570,26
	Seguro y Fianzas	2,50 %	131.405,12	3.285,13
	Prestaciones laborales obreros	0,50 %	131.405,12	657,03
	Fondo pensiones y jubilaciones obreros construcción	1,00 %	131.405,12	1.314,05
	Dirección Técnica	10,00 %	131.405,12	13.140,51
	ITBIS (Según Norma 07-07, 18% del 10%)	18,00 %	13.140,51	2.365,29
TOTAL GENERAL				RD$ 163.336,56

2.969,76 €

Presupuesto realizado en base a los precios del mercado actual en Rep. Dominicana. Elaboración propia



PLANTA ARQUITECTONICA

Imagen 187. Planta arquitectónica vivienda contemporánea. Elaboración propia.

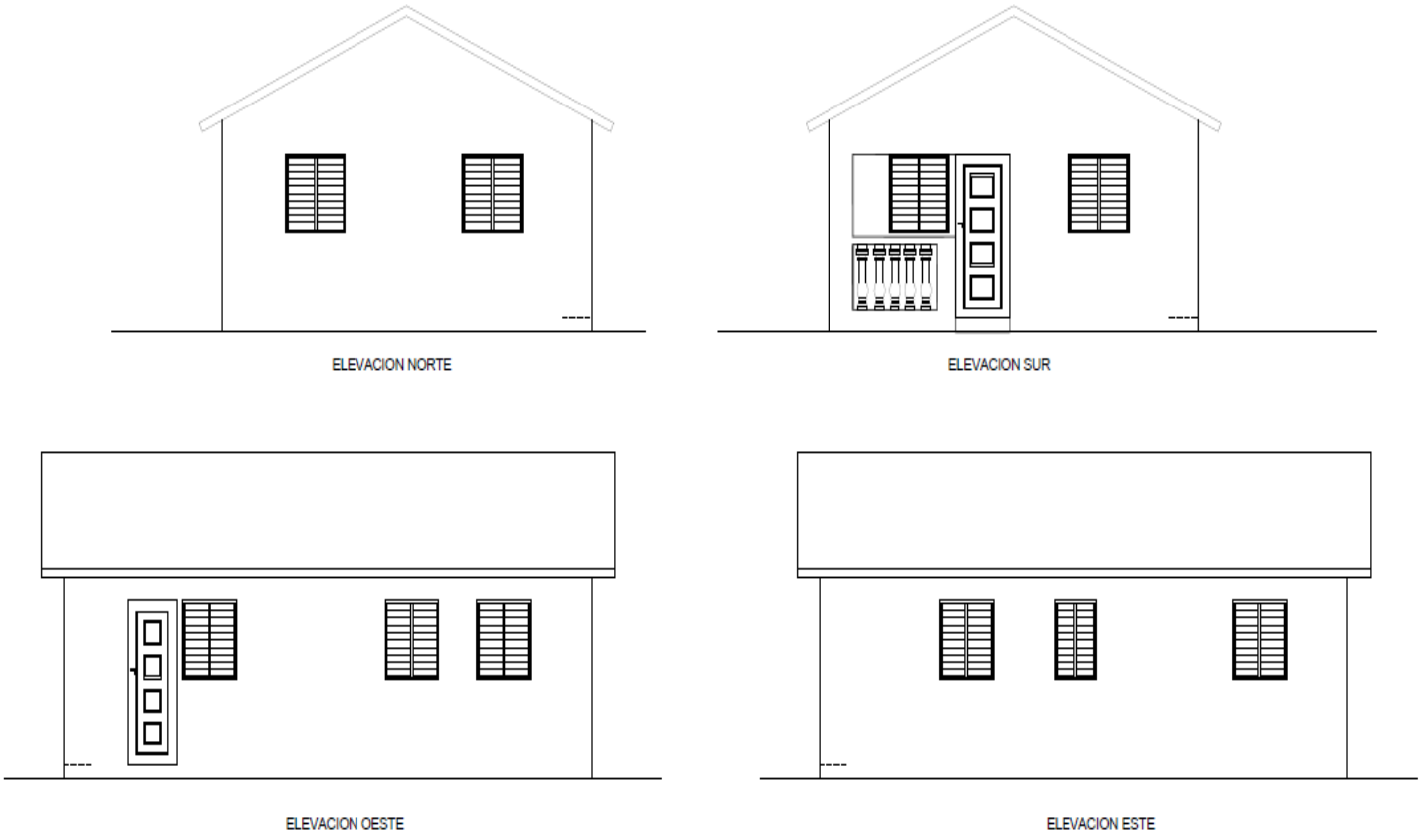


Imagen 188. Vivienda contemporánea: Vivienda de un nivel. Área total de 48.00 m2. Muros en perfiles de 1-1/4 pulgadas de espesor. Techo a dos aguas, de zinc. Puertas en madera pino tratado. Ventanas de celosías, perfil de aluminio

ESTIMADO ECONÓMICO DE LA VIVIENDA CONTEMPORÁNEA

NO.	PARTIDA	CANT.	UNID.	P.U.	VALOR RD$	TOTAL RD$
1,00	VIVIENDA HORMIGÓN					195.238,90
1,01	Confección de platea en hormigon	48,00	M2	360,00	17.280,00	
1,02	Confección de muros en perfiles de 1-1/4 pulgadas de espesor (Hpromedio = 2.75mts)	102,68	M2	400,00	41.070,40	
1,03	Confección de ventanas	92,64	P2	200,00	18.528,00	
1,04	Confección de puertas en madera pino tratado	101,68	P2	250,00	25.420,50	
1,05	Techo perfiles - zinc	57,60	M2	650,00	37.440,00	
1,06	Piso pulido interior en vivienda (48 m2 - mls de muros * espesor)	43,61	M2	275,90	12.032,00	
1,07	Salida de Luces	7,00	UD	950,00	6.650,00	
1,08	Salida de tomacorriente 110v	4,00	UD	950,00	3.800,00	
1,09	Salida de Interruptores Sencillos	7,00	UD	950,00	6.650,00	
1,10	Instalación de panel de breaker de 8 circuitos	1,00	UD	3.500,00	3.500,00	
1,11	Pintura acrílica en muros	102,68	M2	100,00	10.268,00	
1,12	Suministro de Inodoro Taíno	1,00	UD	1.600,00	1.600,00	
1,13	Suministro de Lavamanos	1,00	UD	800,00	800,00	
1,14	Suministro de Ducha	1,00	UD	600,00	600,00	
1,15	Suministro de Fregadero sencillo	1,00	UD	1.300,00	1.300,00	
1,16	Mano de obra de plomería y materiales brutos	1,00	PA	8.300,00	8.300,00	
SUB-TOTAL GENERAL						RD$ 195.238,90

Presupuesto realizado en base a los precios del mercado actual en Rep. Dominicana. Elaboración propia

GASTOS INDIRECTOS				RD$ 47.443,05
	Gastos Administrativos	3,50 %	195.238,90	6.833,36
	Transporte	5,00 %	195.238,90	9.761,94
	Seguro y Fianzas	2,50 %	195.238,90	4.880,97
	Prestaciones laborales obreros	0,50 %	195.238,90	976,19
	Fondo pensiones y jubilaciones obreros construcción	1,00 %	195.238,90	1.952,39
	Dirección Técnica	10,00 %	195.238,90	19.523,89
	ITBIS (Según Norma 07-07, 18% del 10%)	18,00 %	19.523,89	3.514,30
TOTAL GENERAL				RD$ 242.681,95

4.412,40 €

Presupuesto realizado en base a los precios del mercado actual en Rep. Dominicana. Elaboración propia

RESULTADOS

Los resultados obtenidos en base al levantamiento de algunas muestras de viviendas en algunas provincias de la región este, muestra la permuta de tres tipologías de viviendas:

•La tipología lineal de dos y tres módulos, con sus derivaciones con galería frontal y modular; así como también con culata.

•La tipología convexa sin galería.

Hemos observado que la materia prima que constituye las tres tipologías de vivienda, en comparación a años anteriores, el costo ha aumentado visiblemente.

La cana hoy en día no es un elemento constructivo de fácil adquisición, es un material utilizado para la construcción de complejos turísticos, villas, centros comerciales, terminales áreas, entre otras. Es decir, es un material exquisito, por el comportamiento térmico en elevadas temperaturas, donde puede reducirse más de 4° C la temperatura interior en comparación con otros materiales.

Cabe destacar que se encontraron escasamente la tipología nuclear y prácticamente en inexistencia la vivienda vernácula con los materiales autóctonos de la región.

Estas incógnitas nos hacen formular una serie de cuestiones de el por qué es genérico esas tres tipologías y el por qué la inexistencia en esta región de la vivienda vernácula. Nos hace pensar que estas tipologías se repiten por las actividades económicas que se desarrollan, las cuales son la industria ganadera y la industria azucarera. Este sistema demanda que sus trabajadores tengan una forma de vida particular, ya que las actividades económicas se realizan también en las viviendas. La configuración espacial demanda pocas áreas comunes, mas bien habitaciones para el descanso. Por eso la planta muestra que la vivienda se adapta para la realización de las actividades al exterior; inclusive, se puede notar la ausencia de las áreas de servicios, llámese cocina y baño, que son ubicadas al exterior y modulos separados.

Para la tipología convexa se pudo denotar el uso comercial. Es apreciable que solo se pudo encontrar en la zona urbana, a diferencia de la lineal que se encuentra en la zona rural y urbana.

Esta vivienda es un poco mas compleja por la elaboración de los techos y la adaptación de esta a el espacio. En comparación a las demás, suele tener mas detalles, mas elaboración de los tragaluces y faldones, donde se puede apreciar la cultura artesanal del constructor o del dueño.

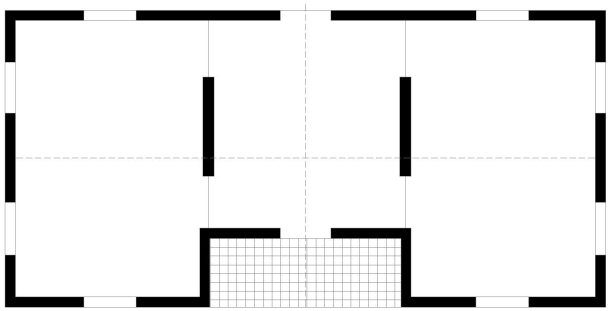
Aspecto formal:

En la mayoría de las viviendas visitadas se observó

la similitud de formas y tipologías en la fachada y la distribución espacial. La mayoría no presentan alteraciones, exceptuando que los balcones o galerías en algunos casos son anexados en bloques de hormigón, y es el área que sustituye la función de recibir las visitas y a la vez cumple como área de descanso.

Las fachadas frontales son variadas, en algunos casos son simples sin ornamentación, en otras no, donde emplean elementos arquitectónicos descendientes del estilo victoriano. Si se denota la organización espacial, porque a simple vista uno puede identificar la tipología y configuración de los espacios mediante la fachada, haciendo un reflejo de lo interior a exterior al conservar la pureza de su forma.

Aspectos de confort:



PLANTA ARQUITECTONICA

Imagen 189. Planta arquitectónica vivienda tipología lineal. Elaboración propia.

Las viviendas que se encuentran en la zona rural, la mayoría están bajo un árbol o próximo a ellos. El

CON CULATA

Imagen 190. Fachada con culata. Elaboración propia en base a dibujo Arquitectura Popular. VM. Duran y EJ. Brea Garcia.

Imagen 191. Fachada tipología lineal. Elaboración propia en base a dibujo Arquitectura Popular. VM. Duran y EJ. Brea Garcia.

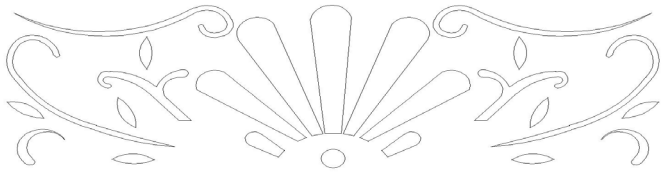


Imagen 175. Detalle de tragaluz. Elaboración propia en base a dibujo Arquitectura Popular. VM. Duran y EJ. Brea Garcia.

campesino acostumbra a sembrar árboles frondosos y frutales para crear una barrera protectora de los rayos solares y así adaptar la vivienda al paisaje.

La transmisión solar produce la vaporización de la sabia en la zona de las hojas, conformando un proceso endodérmico refresca el ambiente.

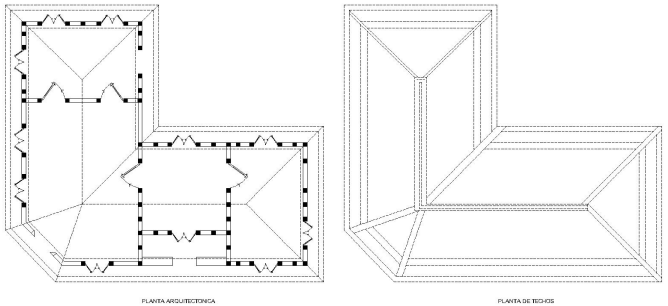


Imagen 192. Planta arquitectónica tipología convexa. Elaboración propia en base a dibujo Arquitectura Popular. VM. Duran y EJ. Brea Garcia.

Imagen 193. Fachada norte y oeste tipología lineal convexa. Elaboración propia en base a dibujo Arquitectura Popular. VM. Duran y EJ. Brea Garcia.

Imagen 194. Fachada este y sur tipología lineal convexa. Elaboración propia en base a dibujo Arquitectura Popular. VM. Duran y EJ. Brea Garcia.

Conclusión

6

CONCLUSIÓN

La arquitectura vernácula y popular son manifestaciones del modus vivendi de un pueblo, su desarrollo económico, expresiones artísticas, culturales y religiosas.

Estas tipologías se adaptan al clima o región de la zona de emplazamiento. No es raro observar la similitud de los materiales que son utilizados en el caribe para la construcción de sus viviendas tradicionales. Poseen características similares y por lo visto la misma descendencia. Cabe destacar que estas casas se deben a los acontecimientos históricos que marcaron un nuevo patrón constructivo, dando así una notable variación de los materiales originalmente utilizados. Por ejemplo, la vivienda vernácula tiene descendencia africana, pero existe también la hipótesis de que esta manera de construir es descendencia española, proveniente de la época colonizadora. Esta teoría es la más cercana a la realidad, puesto que si se observan las casas caribeñas, las casas vernáculas son tipo Chattel, estilo Cunucu, Saban style y Shotgun. Reflejan una composición de elementos africanos y europeos, así como también el uso de los materiales propios del lugar. Precisamente estos estilos surgen para satisfacer las que tenía el individuo de tener una vivienda de fácil ensamblaje y movilidad; que fuese económica y confortable.

La vivienda popular dominicana adoptó muchos elementos arquitectónicos de la casa victoriana, posiblemente consecuencia de la invasión Norte Americana en el 1916. Esto muestra que las viviendas fueron adaptadas al entorno y sobre todo al clima.

Diversos estudios se han realizado para determinar el grado de confort de la vivienda vernácula, popular contemporánea. Dentro de estos se puede mencionar *La casa victoriana: cómo fue modificada para adaptarse al clima cálido húmedo de Sto. Dgo, Rep. Dom.*, de Elena Pichardo y *Confort y comportamiento térmico en cerramientos con materiales naturales, técnica de construcción tejamanil en República Dominicana*, de Luis Gedeón. Estos hacen un análisis de las viviendas para determinar el confort de las viviendas frente al clima en la República Dominicana. Gedeon realizo una comparativa entre la casa de tejamanil y una de bloques de hormigón, donde el resultado fue sorpresivo, se esperaba que la vivienda vernácula arrojara que es mucho más confortable que la de hormigón, pero la variación de los resultados fue mínima, la casa de hormigón resulta ser igual de confortable que la de tejamanil.

Sucede lo mismo con el estudio de Elena Pichardo, donde se puntúa que la vivienda popular no es la mejor opción en cuanto a confort, pero se acerca más a las técnicas constructivas de la actualidad.

Probablemente estos materiales no trabajan igual aislados, una técnica factible seria la creación de un material o técnica donde se unan estos materiales, primero porque el hormigón es más

resistente y aporta seguridad ante los fenómenos atmosféricos. Segundo, la madera en estado húmedo puede conservar contrarrestar la irradiación y el comportamiento térmico interno de la vivienda.

Esta investigación se ha basado en la recopilación de datos que explican desde el contexto histórico del origen de las apropiaciones de diversas tendencias o vanguardias, hasta la variación y adaptación de la vivienda dominicana.

Lo ideal sería seguir investigando sobre nuevas formas de construcción, el empleo de materiales nobles al ambiente, pero que con nuevas prácticas sean más resistentes y provean confort a las condiciones de un clima tropical.

BIBLIOGRAFÍA

ABALOS Y HERREROS; Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea; editorial Nerea, Guipúzcoa 1995. (edición revisada 2000)

ALEXANDER, Christopher y otros; Un lenguaje de patrones. Ciudades, edificios y construcciones ; editorial Gustavo Gili, Barcelona 1980

ALEXANDER, CHRISTOPHER; El modo intemporal de construir; editorial Gustavo Gili, Arquitectura/ Perspectivas, Barcelona 1980

Archivos Dominicanos de Arquitectura.

BENEVOLO, L.; Historia de la Arquitectura Moderna; editorial Gustavo Gili, Barcelona 1972

BENEVOLO, L. Y OTROS; La proyectación de la ciudad moderna; editorial Gustavo Gili, Barcelona 1978.

DURAN AYBAR, MARIA DE LOS ANGELES. Adecuacion bioclimatica a viviendas en el tropico caribeño: el caso de la República Dominicana. Universitat Politècnica de València. Escuela Técnica Sup. de Gestión en la Edificación - Escola Tècnica Sup. de Gestió en l'Edificació. 2013

DURÁN NÚÑEZ, VICTOR ML. BREA GARCIA, EMILIO JOSÉ. Arquitectura popular Dominicana. Colección Banco Popular Dominicano, primera edición 2009.

FORERO SUÁREZ, FABIO ENRIQUE. De la estructura Dom-Inó a Ciudad Bachué: reflexiones en torno a la vivienda progresiva e informal. Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes. Noviembre 10, 2008

GIEDION, Siegfried; Befreites Wohnem, 1929. Manifiesto incluido en GRASSI, La construcción lógica de la arquitectura, editorial COAC, Barcelona 1973

GROPIUS, Walter; La nueva arquitectura y la Bauhaus; editorial Lumen, Barcelona 1966

GOSALVEZ, VICTOR. La Barraca Valenciana. Valencia 1915. Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia 1998.

GÓMEZ M,JAIME ENRIQUE. Vivienda efímera urbana: ¿arquitectura vernácula? Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes, 2010.

HITCHCOCK, Henry Russell y JOHNSON, Philip; El Estilo internacional : arquitectura desde 1922; prólogo de Maria Teresa Muñoz ; traducción de Carlos Albisú; Comisión de Cultura del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos : Galería-Librería Yerba : Consejería de Cultura y Educación de la Comunidad Autónoma de Murcia 1984

MORÉ, GUSTAVO LUIS. Historias para la construcción de la arquitectura dominicana 1492-2008. Grupo León Jiménez. Santo Domingo 2008.

MOYA GONZÁLEZ, Luis. VSE La vivienda social en Europa. Alemania, Francia y Países Bajos desde 1945. Madrid. Mairea Libros, 2008.

MONTANER, JOSEP MARÍA. Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI. 21 de mayo de 2010

NADAL, F. LUCINI. Viviendas económicas: una adaptación técnica al problema. Consejo superior de

investigadores. 1945-1950.

NUÑEZ COLLADO, JOSE R. Valores de una arquitectura propia. Identidad y desmitificación de la Arquitectura Popular Dominicana. PUCMM. Febrero 2013.

MOYA PONS, FRANK , 1980. Manual de historia dominicana, Universidad Católica Madre y Maestra.

PRIETO VICIOSO, ESTEBAN., 2007. La arquitectura indígena en La Espanola. In A. D. de Historia, ed. Santo Domingo.

RAPOPORT, AMOS. Vivienda y Cultura. Gustavo Gili (S. a.: 1972)

Rapoport, A., 2003. Cultura, Arquitectura Y Diseño, Edicions Upc.

SAMUDIO TRALLERO, ALBERTO. La arquitectura vernácula del Caribe. Revista La Tadeo No. 66-Segundo Semestre 2001. Bogotá, D.C. Colombia.

TILLERÍA GONZÁLEZ, JOCELYN. La arquitectura sin arquitectos, algunas reflexiones sobre arquitectura vernácula. Revista AUS 8. Diciembre de 2010

TRILLA, CARMEN. La política de vivienda en una perspectiva europea comparada. Fundación la Caixa. Barcelona, 2001.

VERGÉS ESCUÍN, RICARD. El precio de la vivienda y la formación del hogar. Centre de Cultura Contemporània de Barcelona; Seminarios Urbanos 2° 1997 Barcelona

VENTURI, ROBERT. (1995). Complejidad y contradicción en la arquitectura: con una introducción de Vincent Scully (8th ed., p. 240). Barcelona: Gustavo Gili.

BAHAMÓN,ALEJANDRO ; ÁLVAREZ,ANA MARÍA. (2009). Palafito. Barcelona : Parramón

BAHAMÓN,ALEJANDRO;CAÑIZARES,ANA (2008). Iglú : de arquitectura vernácula a contemporánea. Barcelona : Parramón Barcelona : Parramón.

SEGRE, ROBERTO. Corrientes cruzadas: Arquitectura moderna en América Latina y el Caribe. Febrero 2011.

SMITH, ELIZABETH. Case Study houses.

SERRA, RAFAEL. 1999. Arquitectura y climas. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

SERRA, RAFAEL Y COCH, HELENA. Arquitectura y Energía Natural. Primera edición: UPC, septiembre de 1995.

SOBIN, HARRIS. El papel de las tradiciones vernaculares regionales en el Génesis de las técnicas de brise-soleil y parasoles de Le Corbusier. Junio 2010.

UNWIN, SIMON. Análisis de la arquitectura. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

NORBERG-SCHULZ,CHRISTIAN. Intenciones en arquitectura. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.

RECONSTRUCTING THE BALLOON FRAME: A STUDY IN THE HISTORY OF ARCHITECTONICS. Mete TURAN

Mapas Gaar S. A. Santo Domingo, Rep. Dom. Diciembre 2006

DE OVIEDO y VALDES, G.F. & De TUDELA y BUESO, J.P., 1992. Historia general y natural de las Indias, Ediciones Atlas.

PICHARDO, MARÍA ELENA. LA CASA VICTORIANA: CÓMO FUE MODIFICADA PARA ADAPTARSE AL CLIMA CÁLIDO HÚMEDO DE SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA

RAMOS, ADOLFO RODRIGO. Sostenibilidad y patrimonio Pueblo andino de susques, noroeste de Argentina. Mayo 2009.

ORTIZ MACEDO,LUIS. Aprendamos a salvar nuestra arquitectura vernácula

FERNANDEZ ACEYTUNO. J. MIGUEL. Estudio sobre arquitectura popular Fuerteventura (Canarias).

Colección de Leyes, Decretos y Resoluciones. (1931). (1932nd ed., p.

140). Santo Domingo: Imprenta J.R. Vda. García Sucesores.

PACHECO VALERA, MARIA DOLORES. Trópico y arquitectura vernácula en la región este, 1990. Universidad Central del Este. San Pedro de Macorís. Rep. Dominicana.

VELOZ, FRANCISCO. Ob. cit., p. 216.

CORDERO, WALTER. El bohío dominicano: de lo real a lo simbólico.

-Bartolomé de las Casas. Obras Escogidas, Tomo I. Madrid, Ediciones Atlas, 1957 (Biblioteca de Autores Españoles).

TORRES BALBÁS, LEOPOLDO. 1933

GONZALO FERNÁNDEZ DE OVIEDO. Historia general y natural de las Indias, Tomo I. Madrid, Ediciones Atlas, 1959, p. 146,147. (Biblioteca de Autores Españoles).

GEDEÓN,LUIS. Confort y comportamiento térmico en cerramientos con materiales naturales, técnica de construcción tejamanil en República Dominicana. UPC. Barcelona 2013.

Enciclopedia de la Arquitectura vernácula mundial

LA ARQUITECTURA POPULAR DE PIEDRA EN SECO COMO MEMORIA CULTURAL.LA DOCTRINA DE LA RESTAURACIÓN A TRAVÉS DE LAS CARTAS INTERNACIONALES. VII MASTER COPA. FEBRERO 2005

LLOYD WRIGHT, Frank: introducción a Ausgeführte Banten und Entwürte, 1910, citado por Oliver, Paul en Shelter and Society, Londres, Yearbook, 1969. Ed. cast. Cobijo y Sociedad, Madrid, H. Blume Ediciones, 1978, p. 18.

LOOS, Adolf: Architektur (1910), ed. cast. «Arquitectura», en Ornamento y Delito... op. cit, p. 229.

Diccionario de la Real Academia Española. RAE

MORALES LOPEZ, Francisco Javier. Arquitectura vernácula en México

OLIVER, Paul. Shelter and Society, 1969, ed. Española: Cobijo y Sociedad, Madrid, 1978, pp. 21

PASTOR, R. & BLANCA, V. The barraca of the Valencian agriculture field: A construction built with earthen techniques. Universitat Politecnica de València, Valencia. Spain. J.M. Ozores Valencia. Spain.

HEREU, P, MONTANER, JM, OLIVERAS,J. Textos de arquitectura y modernidad.

LAUGIER, M. Antoine. Manosque 1713-1769. Essai sur L' Architecture. Primera edición anónima. Paris, 1753. Segunda edición aumentada. Paris, 1755.

UGARTE, JIMENA. Notas sobre el trópico americano: el caribe. EDITORIAL ON LINE MAYO 2007.

ZARAGOZA CATALÁN, ARTURO. SEMINARIO: LA DOCTRINA DE LA RESTAURACIÓN A TRAVÉS DE LAS CARTAS INTERNACIONALES. LA ARQUITECTURA POPULAR DE PIEDRA EN SECO COMO MEMORIA CULTURAL. Febrero 2005.

PAGINAS WEBS CONSULTADAS

https://www.google.es/search?q=puerto+plata&espv=210&es_sm=93&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=s1mGUqTBNoOS7Ab7w4DQCw&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1600&bih=755#es_sm=93&espv=210&q=casas+populares+de+puerto+plata&tbm=isch&imgdii=_ 21/04/2013

http://www.cabaretecondorental.net/la-/arquitectura-indigena-en-la-hispaniola-esteban-prieto-vicioso.html 21/04/2013

https://www.facebook.com/media/set/?set=a.230793310297028.55397.120519967991030 21/04/2013

http://www.dominicanaonline.org/portal/espanol/cpo_arquitectura.asp 21/04/2013

http://magalycaba.wordpress.com/2011/10/07/%C2%BFde-que-manera-influye-la-cultura-dominicana-en-la-arquitectura-dominicana/ 21/04/2013

https://www.facebook.com/photo.php?fbid=667521923282396&set=a.555299011171355.1073741832.213289318705661&type=1&theater 13/12/2013

http://brechandoelmundo.blogspot.com.es/2012/06/casitas-con-el-color-tipico-rd-fotos.html 13/12/2013

http://www.etnoarquitectura.org/web/articulos/articulo/20060529-02a/ 13/12/2013

http://tinyhouseswoon.com/ 13/12/2013

http://www.timetoast.com/timelines/arquitectura-popular-dominicana 13/12/2013

http://www.listindiario.com/la-republica/2012/7/7/238960/Identifican-la-vulnerabilidad-del-pais-al-cambio-climatico 13/12/2013

http://www.educar.org/inventos/lavivienda.asp 13/12/2013

http://cabinporn.com/ 15/02/2014

http://es.scribd.com/doc/24501431/Vernacula 15/02/2014

http://arquitecturadecasas.blogspot.com.ar/2013/02/casas-economicas.html 15/02/2014

http://arquitecturadecasas.blogspot.com.es/2011/09/casa-economica-modular-prefabricada.html 15/02/2014

http://www.slideshare.net/carlicarli27/arquitectura-verncula 15/02/2014

http://arquigeeks.com/2011/08/21/arquitectura-vernacula-rd/ 15/02/2014

http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/jspui/handle/123456789/3373 15/02/2014

http://www.cabaretecondorental.net/apuntes-historia-de-la-arquitectura-en-la-republica-dominicana.html 15/02/2014

http://www.latinartmuseum.com/casas_dominicanas.htm 01/05/2014

http://books.google.com.do/books?id=ZwzmNhZ9n7oC&pg=PA301&dq=CASA+VERNACULA+SANTO+DOMINGO&hl=es-419&sa=X&ei=FQJKUv-uB4Xi9gSvxYGIDg&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q=CASA%20VERNACULA%20SANTO%20DOMINGO&f=false 01/05/2014

http://www.cabaretecondorental.net/apuntes-historia-de-la-arquitectura-en-la-republica-dominicana.html 01/05/2014

http://www.artelista.com/obra/16675940398100 92-casaestilovictorianoj.html 01/05/2014

http://www.ecured.cu/index.php/Arquitectura_Vern%C3%A1cula. 01/05/2014

http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1082989 01/05/2014

http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-915X2010000100010&script=sci_arttext

http://biblioteca.sena.edu.co/exlibris/aleph/u21_1/alephe/www_f_spa/icon/25880/pdf/modulo%203,4%20y%205%20la%20casa%20en%20canilla.pdf 01/05/2014

http://biblioteca.sena.edu.co/exlibris/aleph/u21_1/alephe/www_f_spa/icon/25880/modulo_3_albahareque.html# 01/05/2014

http://www.historiacultural.com/2012/05/cultura-pueblo-taino-puertorico.html 01/05/2014

http://www.arqhys.com/tipos-arquitectura.html 01/05/2014

http://www.puertoplatadigital.com/verNoticia.aspx?Id=5941 15/03/2013

http://www.arqhys.com/blog/arquitectura-tropial-y-caribena.html 15/03/2013

http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1034405 15/03/2013

http://www.flickr.com/photos/laindiadelcibao/sets/72157626241523273/ 15/03/2013

https://www.facebook.com/pages/Patrimnio-arquitectonico-dominicano/128542147190039 15/03/2013

http://issuu.com/joserafaelnunezcollado/docs/valores_arquitectura_popular_dominicana_historiaar 15/03/2013

http://html.rincondelvago.com/arquitectura-neoclasica-de-la-ciudad-de-la-vega.html 15/03/2013

http://www.sienteamerica.com/social/vip-zone/486-entrevista-con-el-arquitecto-simon-velez-la-arquitectura-debe-ser-un-poco-mas-vegetariana 15/03/2013

http://tiempohabitualonline.blogspot.com.es/2008/12/tiempo-habitual-on-line_19.html 15/03/2013

http://www.soydelcaribe.com/edicion/ed24/arquitectura-esp.asp 15/03/2013

http://www.noticiasonline.com/construccion/remodelaciones/Det.asp?id=28888 21/04/2014

http://issuu.com/popularenlinea/docs/arquitectura_popular_en_baja 21/04/2014

http://mordana.blogspot.com.es/ 21/04/2014

http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-915X2010000100010&script=sci_arttext 21/04/2014

http://cvilchesmonzon.wordpress.com/category/infografias/ 21/04/2014

http://cvilchesmonzon.wordpress.com/category/infografias/ 21/04/2014

http://biblioteca.sena.edu.co/exlibris/aleph/u21_1/alephe/www_f_spa/icon/25880/modulo_3_albahareque.html# 21/04/2014

http://es.scribd.com/doc/75901605/Frank-Moya-Pons-Historia-del-Caribe-1492-1930-2008 21/04/2014

http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1082989 21/04/2014

http://www.plataformaarquitectura.cl/2014/01/16/arquitectura-vernacula-yurtas-viviendas-nomades-en-mongolia/?utm_source=Plataforma+Arquitectura&utm_medium=email&utm_campaign=9928361165-RSS_EMAIL_CAMPAIGN&utm_term=0_cd7aa242a6-9928361165-407796853 21/04/2014

http://www.soydelcaribe.com/edicion/ed24/arquitectura-esp.asp/ Arq. Daniel M. Taboada Espiniella 21/04/2014

http://www.proyectoyobra.com/caribe.asp 08/07/2014

http://wvw.nacion.com/ln_ee/tropical/ 08/07/2014

http://books.google.com.do/books?id=QLyPNftMdB0C&pg=PA149&lpg=PA149&dq=la+arquitectura+caribe%C3%B1a&source=bl&ots=CEL2jWXdvb&sig=gl_devzc-4djuHLln5P7WDVdOg8&hl=es&sa=X&ei=atUDVI6sO5DNggTSo4LICw&ved=0CEIQ6AEwBTgK#v=onepage&q=la%20arquitectura%20caribe%C3%B1a&f=false 08/07/2014

http://archivosdearquitecturaantillana.com/047/ROBERTO%20SEGRE1934-2013%20-1.pdf 08/07/2014