

SACH'A EL PARAISO SOSTENIBLE



JUAN FELIPE GAVIRIA DUGAND

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2019**

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por qué las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Fundada en 1622

Facultad de Arquitectura y Diseño
Carrera de Arquitectura

EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO POR PARTE DEL DIRECTOR

ACTA NÚMERO: 23

ESTUDIANTE: Gaviria Dugand, Juan Felipe

DIRECTOR(A): Octavio Moreno Araya

TÍTULO: SACH'A Paraíso Sostenible

ALCANCE: HÁBITAT Y VIVIENDA COLECTIVA

FECHA: Miércoles 27 Noviembre

HORA: 1:00 - 3:00 p.m.

SALÓN: 5 - 206

EVALUACIÓN DE LOGROS

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Buena	Excelente	Sobresaliente
Aporte significativo a la resolución de la problemática abordada				X	
Solución integral involucrando las variables estética, tecnológica, medio ambiental y de gestión, acordes al modelo curricular				X	

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

COMPETENCIA DISCIPLINAR

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Buena	Excelente	Sobresaliente
Coherencia entre el planteamiento y la solución				X	
El problema identificado por el Estudiante está enmarcado dentro del ámbito disciplinar				X	
Postura crítica en la solución			X		
Saporte teórico y conceptual que respalda el trabajo de grado				X	
En el resultado se evidencia un proceso metodológico				X	
Manejo adecuado del contexto físico					X
Dominio del manejo del espacio en los aspectos inherentes a la composición, funcionalidad, escala y proporción				X	
Dominio de los aspectos tecnológicos					X
Comprensión del contexto social, económico y normativo					X
Reflejo de una conciencia ambiental					X
Se tienen en cuenta aspectos relacionados con la gestión				X	

Observaciones competencia disciplinar:

COMPETENCIA COMUNICATIVA

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Buena	Excelente	Sobresaliente
Capacidad para comunicar planteamientos y soluciones de manera coherente				X	
Capacidad de comunicar ideas gráficas y oralmente				X	
Capacidad de síntesis				X	
Destrezas en el manejo de los medios de comunicación propios de la disciplina				X	
Capacidad de expresar coherentemente un proceso y un resultado				X	

Observaciones competencia comunicativa:

COMPETENCIA ÉTICO - FORMATIVA

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Buena	Excelente	Sobresaliente
Postura crítica frente a los referentes				X	
Conciencia en relación al contexto					X
Conocimiento claro del grupo social al cual está dirigido					X
El estudiante demuestra un pensamiento propio y un posicionamiento crítico				X	
Trabajo desarrollado con profesionalismo				X	
A través del aporte planteado en el trabajo de grado se demuestra compromiso con la transformación social del país				X	
Proyección a futuro					X
Uso de fuentes bibliográficas, gráficas y verbales				X	

Observaciones competencia ético - formativa:

Calificación (3.0 a 5.0):

5.0 (Cinco)

Reconocimiento para el trabajo de grado: Si la nota es de 5.0, y aparte consideran que este trabajo debe tener un reconocimiento especial, marque una X:

DIRECTOR(A): Octavio Moreno Araya





Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

Facultad de Arquitectura y Diseño
Carrera de Arquitectura

EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO POR PARTE DE LOS JURADOS

NÚMERO DE ACTA: 23

ESTUDIANTE: Gaviria Dugand, Juan Felipe

TÍTULO: SACH'A Paraíso Sostenible

PRESIDENTE: Carlos Alberto Vanegas Alfonso

JURADO 1: Eduardo Baquero García

JURADO 2: Juan Guillermo Yunda Lozano

FECHA: Miércoles 27 Noviembre

HORA: 1:00 - 3:00 p.m.

EDIFICIO Y SALÓN: 5 - 206

EVALUACIÓN DE LOGROS

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Buena	Excelente	Sobresaliente
Aporte significativo a la resolución de la problemática abordada			✓		
Solución integral involucrando las variables estética, tecnológica, medio ambiental y de gestión, acorde al modelo curricular				✓	

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

COMPETENCIA DISCIPLINAR

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Buena	Excelente	Sobresaliente
Coherencia entre el planteamiento y la solución			✓		
El problema identificado por el Estudiante está enmarcado dentro del ámbito disciplinar					✓
Postura crítica en la solución			✓		
Soporte teórico y conceptual que respalda el trabajo de grado		✓			
En el resultado se evidencia un proceso metodológico				✓	
Manejo adecuado del contexto físico			✓		
Dominio del manejo del espacio en los aspectos inherentes a la composición, funcionalidad, escala y proporción			✓		
Dominio de los aspectos tecnológicos			✓		
Comprensión del contexto social, económico y normativo				✓	
Reflejo de una conciencia ambiental			✓		
Se tienen en cuenta aspectos relacionados con la gestión		✓			

Observaciones competencia disciplinar:

Es un proyecto que/cual hay varios componentes resueltos y otros no tanto como por ejemplo el uso de la geodesia en el proyecto, en general el bueno.

COMPETENCIA COMUNICATIVA

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Buena	Excelente	Sobresaliente
Capacidad para comunicar planteamientos y soluciones de manera coherente				✓	
Capacidad de comunicar ideas gráficas y orales				✓	
Capacidad de síntesis				✓	
Destrezas en el manejo de los medios de comunicación propios de la disciplina				✓	
Capacidad de expresar coherentemente un proceso y un resultado				✓	

Observaciones competencia comunicativa:

*Es buena pero faltan planos más detallados
Falta representar el sistema.*

COMPETENCIA ÉTICO - FORMATIVA

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Buena	Excelente	Sobresaliente
Postura crítica frente a los referentes		✓			
Conciencia en relación al contexto			✓		
Conocimiento claro del grupo social al cual está dirigido			✓		
El estudiante demuestra un pensamiento propio y un posicionamiento crítico			✓		
Trabajo desarrollado con profesionalismo				✓	
A través del aporte planteado en el trabajo de grado se demuestra compromiso con la transformación social del país				✓	
Proyección a futuro				✓	
Uso de fuentes bibliográficas, gráficas y verbales				✓	

Observaciones competencia ético-formativa:

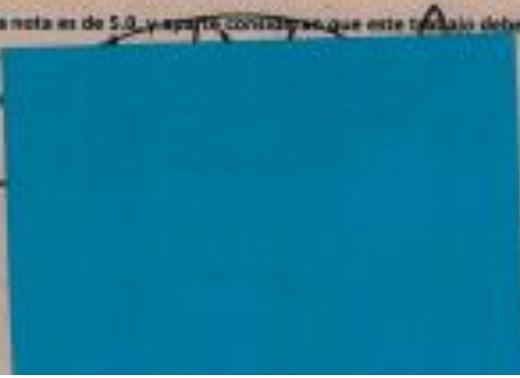
El estudiante respeta parámetros críticos.

Calificación (1.0 a 5.0):

(4.0) Cuatro cero

Reconocimiento para el trabajo de grado: Si la nota es de 5.0 y aparte condiciones que este trabajo debe tener en reconocimiento especial, marque una X:

1. PRESIDENTE: Carlos Alberto Vanegas Alfonso
2. Eduardo Raquero García
3. Juan Guillermo Yunda Lozano



Resumen de Trabajo de Grado

“SACH`A PARAISO SOSTENIBLE” es un proyecto ubicado en Capurgana Choco, Colombia. El proyecto surgió de un trabajo de campo en el cual se visitó este territorio, durante este viaje se realizó una caminata entre Capurgana y la bahía de Sapzurro, justo en la mitad de este eco-sendero desarrollado en el año 2010 por el fondo nacional del turismo FONTUR, aparece en el pico de la montaña un lugar que de inmediato dio sentido a este proyecto. Este mágico lugar conocido como “el mirador” cuenta con varias características que lo hacen único, a la derecha una vista a la bahía de Capurgana, y a la izquierda la de la bahía color azul cristalino de Sapzurro; por otro lado, su contexto inmediato es una abundante selva tropical en la cual conviven un sin número de especies de aves, árboles frutales y especies silvestres nativas, entre las cuales es predominante el mico aullador.

Actualmente en “el mirador” hay un camino por el cual transitan a diario alrededor de 50-100 personas entre turistas y habitantes de estos dos pueblos del caribe colombiano (Estadísticas de FONTUR), en la parte más alta de este recorrido, hay una plataforma de 3 pisos construida por FONTUR para que los visitantes puedan superar la altura del pico de los árboles y visualizar la privilegiada vista que este lugar tiene. No existe en la actualidad ninguna posibilidad de permanecer más de un par de horas en este lugar, debido a que no existe ningún hospedaje y el camino hacia abajo es largo.

Teniendo en cuenta la idea de proyecto que como arquitecto he tenido en mente: una arquitectura que en lugar de hacerse protagonista a si misma haga protagonista a su contexto, encontré en este lugar una oportunidad de hacer realidad este planteamiento. Mi proyecto consiste en implantar en el territorio una arquitectura completamente sostenible que genere cero impactos sobre los elementos naturales pre-existentes.

La propuesta arquitectónica surge del entendimiento del lugar, razón por la que la forma, la función, la técnica y la escala de este proyecto son planteadas con el fin de potenciar las virtudes del territorio. La morfología del proyecto nace de las formas

de la naturaleza y está lejos del pensamiento ortogonal predominante en la arquitectura contemporánea, la función es hospedar a turistas que visitan el lugar y son cautivados por las condiciones ecológicas de “el mirador”. Por otro lado, la técnica constructiva de esta arquitectura es pensada en razón de generar el menor impacto sobre el terreno, por lo cual todos los elementos son prefabricados y ensamblados en seco en el lugar, así mismo, la materialidad del proyecto es pensada con el fin generar cierta mimesis del artefacto arquitectónico dentro de su contexto selvático. Además, se plantea que el proyecto sea completamente sostenible, la energía se consigue a partir de paneles solares, el agua de un sistema de recolección de aguas lluvias que hace parte del proyecto y algunos otros servicios ambientales que hacen parte del mismo. Por último, la escala del proyecto es de 50 habitantes, número que permite que el proyecto tenga un potencial ecoturístico sin causar impacto al contexto ecológico.

1.ALCANCE

Elaboración del diseño arquitectónico y constructivo del proyecto de ECO-HABS a implantar en el “mirador” capurgana-sapzurro.

2.TITULO

Sach`a el paraíso sostenible

3.PROBLEMÁTICA EN LA QUE SE INSCRIBE EL TRABAJO.

El déficit cualitativo y cuantitativo de la vivienda en Colombia.

4.OBJETIVO GENERAL

Potenciar el sendero ECO-TURISTICO capurgana-sapzurro mediante un proyecto arquitectónico sostenible que resalte las características del territorio y lo haga tomar protagonismo sobre la arquitectura.

5.OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Diseñar un proyecto arquitectónico pre fabricado que genere cero impactos sobre el contexto natural sobre el que es implantado.
- Diseñar un proyecto sostenible que no requiera de ningún servicio público para su funcionamiento.
- Contemplar dentro del diseño servicios ambientales que favorezcan al contexto inmediato ambientalmente.

6.BREVE DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

El proyecto arquitectónico diseñado es un proyecto que nace a partir de investigar la forma y el comportamiento de elementos perteneciente a la naturaleza misma como árboles, hongos, flores entre otros. La estrategia de implantación del proyecto consiste en afectar lo menos posible el terreno preexistente por lo que la arquitectura se apoya en el terreno en solamente en unos puntos específicos, logrando así que la arquitectura se desarrolle en altura permitiendo sobrepasar la altura de los arboles existentes en el lugar, de esta manera el habitante puede percibir las mejores visuales del lugar. En cuanto a lo técnico, el proyecto cuenta con un sistema estructural prefabricado y ensamblado en seco en el lugar logrando mitigar el impacto que suelen tener las construcciones en contextos naturales y por otro lado permitiendo que a pesar de la difícil accesibilidad que tiene el lugar sea posible llevar a cabo su construcción. Los ECO-HABS adoptan la forma trabajada por Buckminster Fuller de las geodésicas, que encajan a la perfección con la idea de proyecto, ya que por su forma esférica permite una visual de 360 grados para el habitante, y debido a su comportamiento estructural la geodésica puede ser ensamblado a partir de la unión de muchas piezas exactamente iguales, lo que va de la mano con la intención de elaborar un proyecto prefabricado fácil de ensamblar.

7. ¿DESDE LA IDENTIDAD JAVERIANA, CUAL CONSIERA USTED QUE ES EL MEJOR APORTE DE SU PROYECTO?

Desde la identidad javeriana, el mejor aporte de este proyecto es potenciar el turismo en esta región del país, actualmente gran parte de la población de esta región son personas que viven en condiciones de pobreza, la mayoría de ellos por falta de oportunidades laborales, las dinámicas del turismo favorecerán a dichas personas debido a que el proyecto generara empleo en la región. Además, el proyecto podrá crecer dentro de la región si es necesario e incluso podrá generar estas mismas dinámicas positivas en otras regiones del país, debido a su diseño y su forma de construcción. Por último, otro de los aportes del proyecto es la conciencia ambiental con la que es concebido, la sostenibilidad y la preservación del medio ambiente son también pilares de la identidad javeriana.

Tabla de contenidos

1. Texto de seminario de investigación de trabajo de grado.
2. Lamina 1: Análisis transescalar de la problemática.
3. Lamina 2: Diagnostico y Estrategias de intervención.
4. Lamina 3: Implantación y proyecto urbano.
5. Lamina 4: Planimetría e imagen del proyecto.
6. Lamina 5: Resolución técnica del proyecto.

1. Texto de seminario de investigación de trabajo de grado.

La optimización espacial como modelo para diseñar casas de vacaciones en parques naturales, para la población colombiana menos favorecida.

“(...) la casa de vacaciones podría ser uno de los escasos elementos estables en medio de una vida nómada, el único puerto de paz donde el ser humano podría encontrar un ritmo natural, desahogo, equilibrio. Vistas las cosas desde este ángulo, el más tranquilizador, no deja de parecer evidente que la casa se modificara. ¿Cuáles serán los gustos, los deseos del hombre del mañana? En especial ¿ qué formas tendrá la democratización? ¿Qué nuevas posibilidades ofrecerán los materiales sintéticos, las fuerzas electroestáticas nucleares, etc.? La arquitectura apenas empieza a liberarse de las constricciones y procedimientos que han dominado durante muchos siglos. Puede ofrecer un bello porvenir a las casas de vacaciones”

(DEBAIGTS, 2004, página 8)

Idea problema

Colombia es un país con gran riqueza geográfica, se encuentra al norte del continente suramericano y cuenta con dos mares como limite geográfico: el océano pacifico y el océano atlántico. Físicamente su territorio está compuesto por varios sistemas de relieve, por un lado, están las cordilleras (central, occidental y oriental), las cuales atraviesan todo su territorio de sur a norte. Por otro lado, existen 4 regiones de su extensión territorial en donde predominan las llanuras (caribe, pacifico, Orinoquia, amazonia). Asimismo, existen valles interandinos como lo son el valle de aburra y el valle de cauca. Por último, existen también tres sistemas montañosos independientes: la macarena, el Baudó y la sierra nevada de Santa marta. Debido a sus drásticos cambios de altura, Colombia cuenta con 5 pisos térmicos, cálido (+24 grados C), templado (17,5 grados C – 24 grados C), frio (8 grados C – 17,5 grados C), paramo (0 grados C – 8 grados C) y nieves perpetuas (-0). Las anteriores características hacen de Colombia un país con unos contextos naturales sorprendentes, variedades de clima únicas, y un inmenso número de

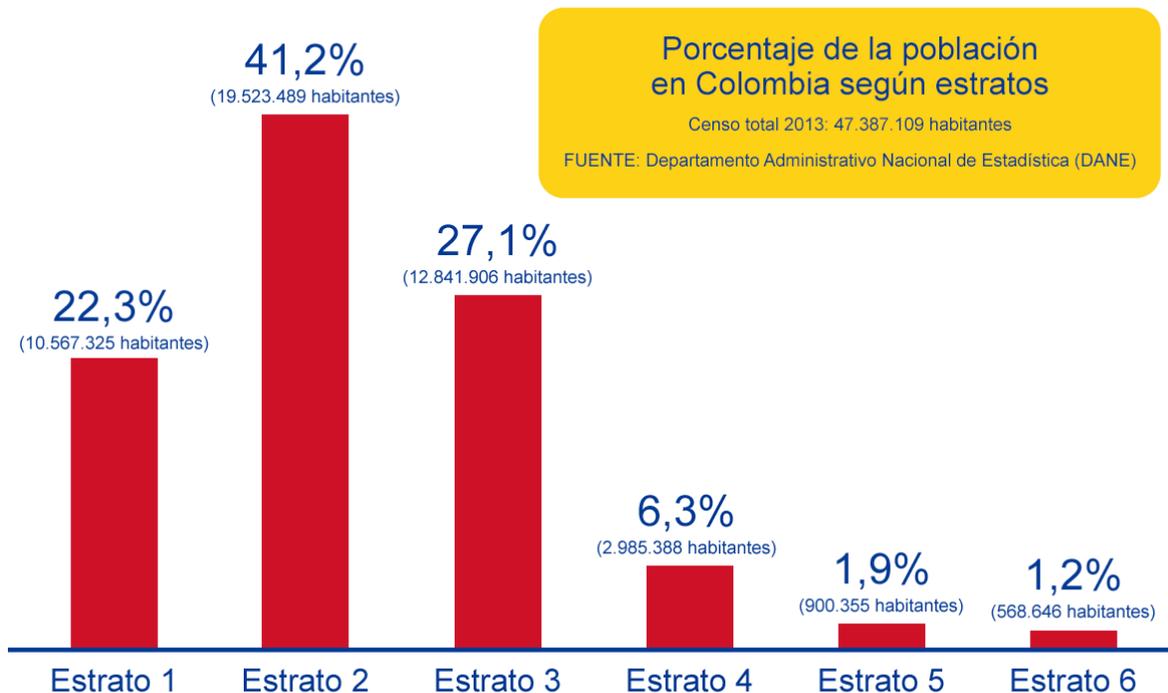
especies de fauna y flora que dan al territorio colombiano una riqueza espacial fascinante.

Estas condiciones geográficas son una gran oportunidad para la existencia de las casas de campo, que por sus lógicas buscan contextos de riqueza natural para su implantación. De esta manera, este tipo de arquitectura busca brindarle al ser humano un espacio arquitectónico para habitar la naturaleza. *“pocas limitaciones de tipo funcional o climática existen, salvo la protección al frío o al calor. Solo el sitio, rudo o amable, impone su ley; es necesario integrarse o bien oponerse a ese carácter, para así crear esa pareja casa-lugar que caracteriza la verdadera casa de vacaciones, que entiende la diversidad geográfica como una oportunidad”* (WOLGENSINGER, DEBAIGTS , 2004, página 5).

Paradójicamente, en un país con esta oferta geográfica, solo la minoría, es decir menos del 5% de la población tiene la posibilidad de acceder a una casa de vacaciones con contexto natural. Esto permite darse cuenta de que estas riquezas del territorio se aprovechan de manera desigual y son solo los más privilegiadas quienes pueden sacar partido de esta oportunidad. Por otro lado, en un mundo como el de hoy en día parece necesitarse más este espacio en el que el hombre se aleja de la cotidianidad, el estrés de la vida monótona, la tecnología entre muchos otros elementos de la vida actual donde por momentos el hombre quiere tomar distancia y no encuentra donde. *“la casa de vacaciones sirve para determinar una ruptura total en el universo de la vida cotidiana”*

Rusel, 2009, página 1

El tema a desarrollar se enmarca dentro de la misión de la Pontificia Universidad Javeriana *“la creación y el desarrollo del conocimiento y de la cultura en una perspectiva crítica e innovadora, para el logro de una sociedad justa, sostenible, incluyente, democrática, solidaria y respetuosa de la dignidad humana”* ya que en una sociedad justa, incluyente y democrática más personas deberían tener la oportunidad de acceder a una casa de vacaciones en medio de la naturaleza.



Manifestación en el espacio

La razón por la cual se da este problema en un país como Colombia puede analizarse desde varios aspectos, En primer lugar, históricamente se ha tenido la concepción de que las casas de campo arquitectónicamente son unas mansiones lujosas, con materiales costosos y grandes dimensiones, incluso la literatura y las películas han logrado llevar al hombre a pensar en esta “casa de campo ideal”. *“desde hace siglo y medio la literatura se ha adueñado de estas casas ricas, como escenario de una familia feliz viviendo en medio de las más altas comodidades y condiciones de confort en una casa de dimensiones y espacialidades exageradas”, (WOLGENSINGER, 2004, página 3)*

Estos paradigmas que históricamente tienen las sociedades deben replantearse, ya que la misma arquitectura puede brindar condiciones adecuadas de habitabilidad en espacios más racionales y lejanos a los lujos con los que estamos acostumbrados a soñar. Charles Broto, arquitecto suizo en su libro Vivir en la

naturaleza: casas pequeñas (2011), hace una reflexión que considero muy acertada: *“la administración del espacio y la optimización revelan la habitabilidad del arquitecto ante el desafío de una superficie limitada, un emplazamiento reducido o un presupuesto mínimo. Desde este punto de vista, la arquitectura ha sabido reinventarse a sí misma una y otra vez gracias a las nuevas posibilidades constructivas y tecnológicas que suceden casi a diario. La idea de refugio primigenio, presente en la gestación de todo proyecto mínimo de vivienda, deriva en infinitas posibilidades habitacionales que trascienden el espacio y la superficie real disponible, extendiendo la optimización espacial al campo de la versatilidad y la multifuncionalidad de sus elementos constructivos, incluyendo el mobiliario y las instalaciones”* (BROTO, 2011, PAGINA 1). Considero que es una posición acertada, debido a que la arquitectura es una disciplina en la cual el arquitecto debe brindar soluciones espaciales en cualquier contexto, y de esa manera reinventarse ante las necesidades de cada situación y época.

Otro de los factores que inciden en este problema es que Colombia es un país que a lo largo de su historia ha estado acompañado por una inseguridad predominante en las zonas rurales, lo que implica que tener propiedades de este tipo signifique incluir dentro de los gastos de esta propiedad un costo a seguridad, ya que parte de la tranquilidad del vivir del hombre es sentirse seguros. Así como este gasto, una casa de campo viene de la mano otros costos como mantenimiento, impuestos prediales, pago de nómina. Lo que genera que quienes no tienen un nivel adquisitivo alto difícilmente estén interesados en incluir estos costos en su presupuesto.

Por otro lado, la revista Portafolio en su edición del 28 de septiembre del año 2011, afirman que más del 50% de las tierras del país estén en manos del 1.5% de los habitantes, lo que significa que existen aún en Colombia extensiones grandes porciones de tierra en manos de los más adinerados, factor que en las lógicas del mercado genera que el precio de la tierra en algunas regiones sea demasiado elevado, al punto que solo los más económicamente favorecidos puedan pagarlo para construir ahí su segundo hogar campestre.

Es claro que esta situación debe cambiar en Colombia, ya que de los 48.65 millones de habitantes del país, es coherente pensar que un porcentaje mucho mayor al 9,2%

equivalente al estrato 4,5 y 6 puedan aspirar a disfrutar de un momento de vacaciones en una casa de campo que le brinde calidad de vida. Actualmente el 91,8 % de la población del país equivalente a los estratos 1,2 y 3 difícilmente puede contar con un lugar digno en el cual disfrutar de sus vacaciones.

Las casas de campo mostradas a continuación, son una muestra de ofertas en el mercado de casas para vacaciones que solo la minoría de los colombianos tiene la posibilidad de pagar.



Alquiler por días en casa en Cundinamarca, linda vista

Nilo, Nilo (Cund.)

Ref: TCANI-4091 | Área Total: 450m2 | Cuartos: 4 | Baños: 5
Cupo: 10 Personas

CONTACTENOS YA!

Temporada Alta:
\$1,000,000
Temporada Baja:
\$800,000



Alquiler por días de casa en Mesa de Yeguas amplia y comoda.

Mesa de Yeguas, Anapoima (Cund.)

Ref: TCAAN-4000 | Área Total: 3050m2 | Cuartos: 5 | Baños: 6
Cupo: 16 Personas

CONTACTENOS YA!

Temporada Alta:
\$1,900,000
Temporada Baja:
\$1,700,000



Alquiler por días casa en Conjunto Entrepuentes Apulo Cundinamarca.

Condominio Entre Puentes, Apulo (Cund.)

Ref: TCAAP-4026 | Área Total: 630m2 | Cuartos: 5 | Baños: 6
Cupo: 22 Personas

CONTACTENOS YA!

Temporada Alta:
\$2,000,000
Temporada Baja:
\$1,600,000



Alquiler por días de casa en Guasca Cundinamarca, gran vista capacidad 8

Guasca, Guasca (Cund.)

Ref: TCAGU-4058 | Área Total: 5000m2 | Cuartos: 3 | Baños: 3
Cupo: 8 Personas

CONTACTENOS YA!

Temporada Alta:
\$1,000,000
Temporada Baja:
\$800,000



Casa en venta en La Calera, Vereda El Hato, para estrenar

Vereda El Hato, Calera (Cund)

Ref: VCACAL-1186 | Área Total: 5600m2 | Cuartos: 5 | Baños: 5

CONTACTENOS YA!

Precio de venta:
\$2,000,000,000



Venta de casa en Anapoima club Mesa de Yeguas sector W con 5 habitaciones

Mesa de Yeguas, Anapoima (Cund.)

Ref: VCANAL-1018 | Área Total: 3050m2 | Cuartos: 5 | Baños: 6

CONTACTENOS YA!

Precio de venta:
\$3,200,000,000

Referentes arquitectónicos en Colombia, con especificaciones y precios de alquiler y venta que un colombiano estrato 1,2 y 3 no podría pagar para pasar sus vacaciones en ellos.

Tomado de: portal web Grupo Inmobiliario CRISPA S.A.S.

Mirada histórica del problema

Desde la época medieval empezó a verse esta forma de arquitectura en las casas de retiro para los monarcas, donde construían palacios y castillos para vivir en allí las máximas comodidades posibles. En estos casos el presupuesto no era un impedimento, razón por la cual los arquitectos a los que se les encargaba esta obra, se les solicitaba cumplir con todos los requerimientos que el cliente les exigiera.

De ahí en adelante, con el paso de los años siguieron apareciendo casas de campo “ (...) a finales de la edad media, con el cambio económico que sucedió a los dramas

y azotes del siglo XIV. Un embrión de la burguesía domina a la sazón un comercio naciente que surge de los bienes de la tierra. Estos comerciantes, ciudadanos con frecuencia, adquieren una segunda casa de campo. Van a ella a pasar unos meses al año; no se trata verdaderamente de vacaciones, puesto que dirigen la cosecha, las vendimias, cuidan el crecimiento del ganado en las tierras arrendadas. La segunda residencia expresa cierta democratización de los privilegios reservados hasta el momento a los grandes señores feudales..... La corte, la nobleza, la alta burguesía multiplican sus residencias secundarias para intrigar, esconderse, amar, o, más sencillamente descansar. Así surgen los palacios, las villas, los pabellones de caza y las viviendas más o menos suntuosas que transforman la faz de Europa.” WOLGENSINGER, 2004, página 7).

Posteriormente, hacia la segunda mitad del siglo XVIII, surgió en el reino de gran Bretaña “la revolución industrial”, fenómeno que rápidamente se expandió por el mundo generando cambios en todas las disciplinas. Tras este suceso, la arquitectura comenzó a simplificarse y a producirse de ciertas formas en “masa” lo que permitió que más personas pudieran tener aspiraciones a un segundo hogar campestre, ya que aparecieron recursos tecnológicos industriales que permitían una más rápida y eficiente construcción de estas obras arquitectónicas.

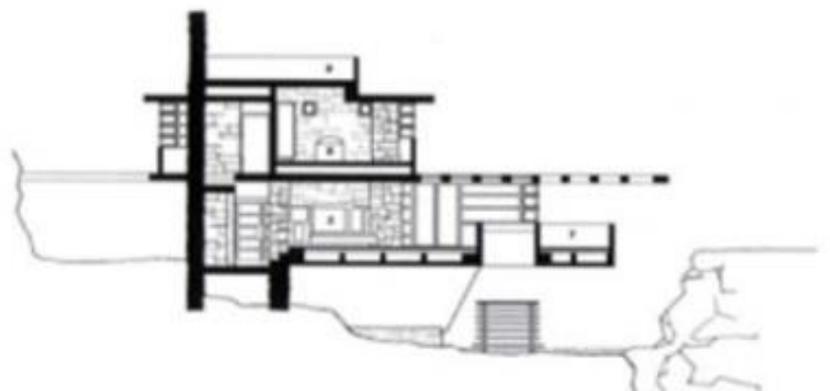
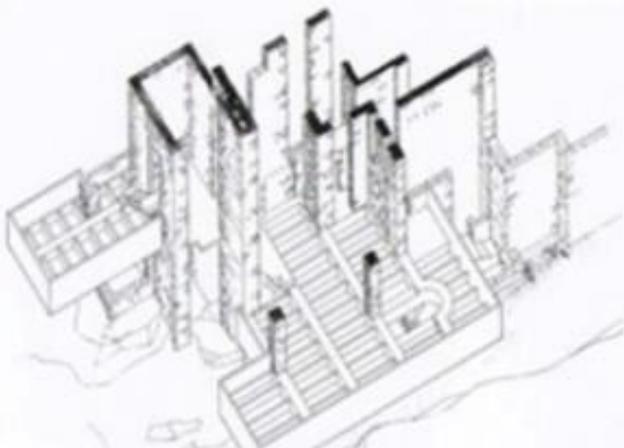
Mas adelante en la época de la modernidad, el concepto de “casa de campo” tuvo unas variaciones muy interesantes, comenzó a tenerse un especial interés de relacionar la naturaleza con la arquitectura, lo que llevo a este tipo de viviendas adaptarse a contextos naturales de forma más directa y no al contrario como se venía haciendo a lo largo de la historia, empezaron a aparecer obras icónicas de este ámbito como “la casa de la cascada” de Frank Lloyd Wright, o la Ville Savoye de LeCorbouse, que serían las precursoras de las casas de campo con una clara intención de resaltar contextos naturales.

Es claro que la vivienda se va adaptando a la forma de vida del hombre de cada tiempo por lo que en un mundo donde cada vez se le pide al hombre vivir con menos bienes materiales y en espacios más racionalizados y compactos, lo cual se puede

reinterpretarse la noción de casa de campo, para así brindarle a más personas la posibilidad de habitarlas. El arquitecto Clemente Maynes en su libro PROYECTOS DE CHALETS menciona el cambio que han tenido las casas a medida que cambia la vida del hombre, reflexión que me parece acertada con miras a la evolución de la casa de campo. *“... desde las grandes casas señoriales que los “indianos” mandaban a construir a su regreso de las amélicas, y que requerían un importante equipo de servidores, hasta el pequeño bungalow en el que prácticamente todo está al alcance de la mano de la ama de casa, han pasado ciento cincuenta años durante los cuales nuestra vida ha cambiado tanto como nuestra vivienda”* (MAYNES, 2004, PAGINA 1)

CASA DE LA CASCADA,
FRANK LLOYD WRIGHT

- referente arquitectónico que se adapta al terreno.
- la vivienda se implanta flotando sobre la cascada, generando una riqueza espacial interesante.
- la riqueza de la casa claramente es su contexto, y el planteamiento arquitectónico se encarga de resaltarlo.



VILLE SABOYE, LE
CORBOUSIER



Importancia del problema

Entendiendo la casa de campo como “... *una ruptura total en el universo de la vida cotidiana*” DEBAIGTS, es notorio que este tipo de arquitectura aporta al hombre contemporáneo un aumento en su calidad de vida, ya que este es un lugar donde el hombre se aleja de los estrés propio de la vida cotidiana, para tener contacto directo con la naturaleza, un lugar de refugio y de descanso que indudablemente viene bien en la vida de cualquier ser humano sin importar su estrato social.

Teniendo en la arquitectura las herramientas para brindarle esta oportunidad a más integrantes de la sociedad, considero que es de suma importancia plantear estrategias que hagan de estas casas, una oportunidad de mejorar la calidad de vida, de vivir la riqueza geográfica de un país como Colombia. Además, en el momento histórico que vive Colombia tras el acuerdo de paz con las FARC, es

importante promover que los colombianos vuelvan a apropiarse del campo y se pueda transitar por el país con tranquilidad. Este tránsito de personas circulando por el país se convierte en una oportunidad para los campesinos, ya que surgirían nuevas dinámicas económicas comerciales para atender a quienes viajan por carretera.

Por otro lado, la existencia de vida en el campo genera dinámicas que bien manejadas favorecen la economía del país, ya que se genera empleo, ya que estos centros de vacaciones necesitan de personas que trabajen allí, además, más personas circulando por las carreteras colombianas favorece a la economía, también se impulsa el turismo lo cual es beneficioso para que cada vez Colombia sea un país menos desigual. El hecho de que las casas de campo sean un motivo para aumentar en la calidad de vida de los colombianos de todos los estratos hace que este sea un tema importante.

Conclusión

Se debe replantear la forma en que la arquitectura está respondiendo a la construcción de las casas de campo en Colombia, para que más personas puedan tener acceso a ella, debe además se debe sacar mejor provecho de las condiciones geográficas que nuestro país nos brinda, para que así surjan miles y miles de casas de campo a lo largo del territorio, con un diseño arquitectónico que tenga más en cuenta las necesidades reales del hombre contemporáneo y le aporten calidad de vida a estos mismos mas allá de que tengan menos recursos económicos ¿no nos haría esto a los colombianos un país más feliz de lo que ya somos?.

La población objetivo a la que se pretende brindar la oportunidad de gozar de casas de vacaciones, son los estratos 1,2,3 que en total suman un total de 42,932,720 habitantes (dato del DANE). En razón de siendo el 90,6% de la población del país, son los que menos recursos económicos tienen para incurrir en los gastos que una vacación conlleva, en la actualidad difícilmente un habitante de estos estratos ha tenido la posibilidad de recorrer el país gozando de casa de vacaciones.

En cuanto a la desigualdad del sería un aporte permitir que más colombianos pueden sacar el mejor provecho de su tiempo libre, de sus vacaciones de sus momentos en familia en un hogar campestre que se acomode a su presupuesto. ¿optimizar el espacio arquitectónico de las casas de campo permite que un mayor porcentaje de la población colombiana pueda vivir la experiencia que estas aportan? Surge entonces la pregunta que me interesa responder en el trabajo de grado.

Marco de referencia.

Palabras clave

- Optimización espacial**
- Casas de vacaciones**
- Vivienda mínima**
- Terreno oportunidad**

Teorías planteamientos

Las casa ha sido un tema de especial interés para los arquitectos, ya que es una de las formas de arquitectura que más impacto tiene sobre la vida del ser humano. Como tal, esta forma de arquitectura vive en un constante cambio, ya que a medida que cambia la vida del hombre sus casas deben adaptarse a estos para brindarle al usuario las condiciones de habitabilidad que requiera. De cierta forma las casas son el reflejo de la humanidad en todas las épocas.

A medida que la vida del hombre tiene cambios la arquitectura debe responder de manera adecuada a las nuevas formas de vivir. En la arquitectura hay gran cantidad de planteamientos que responden a los cambios de la casa como elemento arquitectónico donde vive el hombre. Luego de indagar algunos de ellos, encuentro uno que me causa especial interés, Carles Broto profesor de la universidad autónoma de Barcelona, habla de la optimización como la habilidad del arquitecto para administrar el espacio arquitectónico de manera adecuada, generando espacialidades adecuadas para que allí se dé la vida del hombre que vive en un constante cambio.

A lo largo de toda su carrera Broto ha indagado la forma en que se diseñan las viviendas para el hombre, y es enfático en que la arquitectura ha sabido reinventarse a sí misma gracias a las nuevas posibilidades constructivas y tecnológicas que suceden casi a diario. Además, es de su completo interés ver la optimización del espacio arquitectónico como herramienta para reducir el presupuesto económico que se requiere para la construcción de viviendas al mínimo. "(...) la administración del espacio y su optimización revelan la habilidad del arquitecto ante el desafío de una superficie limitada, un emplazamiento reducido o un presupuesto mínimo" (BROTO, 2011, INTRO)

La postura de este autor me parece espacialmente interesante, ya que no ve la reducción del espacio arquitectónico como la solución a un problema, sino que de forma contraria lo ve como un factor que incrementa la importancia de un proyecto. " La arquitectura es la disciplina de espacio: trabaja en el espacio, desde y con el espacio. Desde este punto de vista arquitectónico, este condicionante ha llegado a ser un bien cada vez más escasos y, paradójicamente, su importancia en el proyecto crece en proporción a su carencia" (BROTO, 2011, PAGINA 4).

Broto en su publicación "Vivir en la naturaleza: casas pequeñas" trata de manera más concreta la optimización de la espacialidad de la casa de vacaciones. En este libro habla de este elemento como una oportunidad para el arquitecto de experimentar la vivienda mínima, ya que son casas que el usuario vive de manera temporal y su comportamiento en ellas es distinto al que tienen en la vida cotidiana, lo que permite de entrada una reducción espacial significativa. Además de la mano con este análisis habla de la relación naturaleza – arquitectura que cobra una importancia en estas casas. Sustenta que hay contextos naturales de tal riqueza que obligan a la arquitectura a tener un papel secundario en el cual el arquitecto debe limitarse a resaltar de manera adecuada los elementos del paisaje y el terreno antes que imponerse a ellos. En últimas el fin de implantarse en la naturaleza es invitar al habitante a vivir físicamente el espacio natural, lo que da valor a reducir al máximo posible el espacio construido.

Referentes

La casa Macy, PORTLAND

ARQ. HANK JAMES

18 metros cuadrados

Precio: 19.200 USD

H HOUSE, JAPON

ARQ. MARCEL FUTTER

24 metros cuadrados

Precio: 13.400 USD

LA CASA FLOTANTE, JONAS WALKER, KELOUNA, CANADA.

14 metros cuadrados

18.000 USD

Respuesta a pregunta de investigación

La optimización del espacio arquitectónico en las casas de vacaciones genera un valor agregado enorme sobre ellas, en primer lugar, en cuanto a lo estrictamente arquitectónico reducir su espacialidad logra cumplir la función adecuada que estas deben tener de hacer al usuario vivir de manera física la naturaleza. Además, al ser casas de menor tamaño también su impacto a la naturaleza a la hora de implantación es menor, lo cual es sumamente importante ya que la arquitectura contemporánea debe ir de la línea con las iniciativas ambientales que globalmente existen de ser conscientes del impacto que se genera sobre nuestro planeta.

El aspecto económico que en un escenario como el colombiano toma una importancia especial, la optimización espacial de estas casas genera que su costo de construcción se disminuya significativamente, así como el costo de mantenimiento, de materiales, valor de la tierra y tiempo de construcción. Lograr construir casas de vacaciones en menor tiempo y a un mucho menor costo inmediatamente generaría que mayor porcentaje de la población colombiana pueda vivir este tipo de arquitectura.

Teniendo en cuenta el perfil de la población objetivo para la propuesta es de colombianos estrato 1,2 y 3, generar eficiencia rapidez y economía en la construcción de estas casas es fundamental, ya que el poder adquisitivo de la mayor parte de esta población es muy bajo y la cantidad de personas con la necesidad de beneficiarse de esta propuesta es muy alto. Asimismo, el modelo en el cual se ejecute esta propuesta es fundamental que busque que la población objetivo pueda hacer uso de estas casas sin necesidad de incurrir en los gastos de construcción, mantenimiento y propiedad de estas.

La gestión que se necesita para llevar a cabo esta propuesta es buscar que el estado participe como ente de financiación y mantenimiento de estas casas de vacaciones y que el ciudadano que haga uso de estas pague un precio que vaya acorde con sus ingresos. Este modelo permitiría que los ingresos que recibe el estado por el alquiler de las casas de campo cubran gastos de mantenimiento y uso de estas. La fuente real de ingresos que tendría el estado al realizarse esta propuesta está en que al generar que más colombianos viajen a través del país la economía colombiana se vería favorecida, además, la propuesta también incentiva a que haya un aumento en el turismo.

Además, por hecho de que más porcentaje de la población colombiana empiece a vivir el campo de nuestro país y a gozar de estos beneficios generaría unas dinámicas de apropiación del territorio muy interesantes, lo cual para el estado es muy beneficioso. Habría una mayor cantidad de oportunidades laborales en los territorios rurales cercanos a estos puntos en donde estas casas sean implantadas, lo cual es muy positivo ya que habría menos pobreza en zonas rurales, que sin ir muy lejos es uno de los motivos por los cuales en la historia del país han surgido en el campo grupos armados que entran en guerra con el estado por falta de oportunidades.

En conclusión, es claro que la respuesta que la arquitectura debe dar al problema de que el campo colombiano sea aprovechado de manera desigual, es la optimización de la espacialidad arquitectónica de las casas de campo.

Propuesta integral de cambio

Para que la propuesta sea realmente exitosa se requiere plantearla rigurosamente desde todas las perspectivas, la integralidad de la propuesta es esencial para la realización de esta. Deben favorecerse de la misma forma todas las partes, los parques naturales colombianos (lugar de implantación de la propuesta), el estado como ente de financiación del proyecto, los pueblos y ciudades cercanas a este proyecto y claramente, los usuarios que hacen uso de estas casas de vacaciones.

En cuanto al beneficio de los parques naturales, la arquitectura cumple un papel de importante, ya que depende de la sutileza con la que se diseñe la implantación de estas casas que la naturaleza no se vea afectada. Además, las dinámicas que se generan alrededor de este proyecto deben garantizar que exista respeto por el territorio para que no haya impacto negativo sobre el mismo. El hecho de que más personas visiten estos territorios no debe generar deterioro, sino por el contrario debería permitir que exista un mejor cuidado de estos lugares.

La gestión que se necesita para llevar a cabo esta propuesta es buscar que el estado participe como ente de financiación y mantenimiento de estas casas de vacaciones y que el ciudadano que haga uso de estas pague un precio que vaya acorde con sus ingresos. Este modelo permitiría que los ingresos que recibe el estado por el alquiler de las casas de campo cubran gastos de mantenimiento y uso de estas. La fuente real de ingresos que tendría el estado al realizarse esta propuesta está en que al generar que más colombianos viajen a través del país la economía colombiana se vería favorecida, además, la propuesta también incentiva a que haya un aumento en el turismo.

Además, por hecho de que más porcentaje de la población colombiana empiece a vivir el campo de nuestro país y a gozar de estos beneficios generaría unas

dinámicas de apropiación del territorio muy interesantes, lo cual para el estado es muy beneficioso. Habría una mayor cantidad de oportunidades laborales en los territorios rurales cercanos a estos puntos en donde estas casas sean implantadas, lo cual es muy positivo ya que habría menos pobreza en zonas rurales, que sin ir muy lejos es uno de los motivos por los cuales en la historia del país han surgido en el campo grupos armados que entran en guerra con el estado por falta de oportunidades.

El lugar y sus bordes

Teniendo en cuenta que la propuesta busca beneficiar a la población colombiana sin importar su ubicación territorial, se propondrá un modelo mediante el cual se puedan implantar estas casas por los parques naturales del país.

Se plantea desarrollar un conjunto de casas de vacaciones en el parque natural Tayrona, específicamente en la playa de arrecifes, ya que por sus condiciones geográficas es un territorio oportunidad para llevar a cabo el proyecto. Además, por su infraestructura el parque nacional Tayrona cuenta con una logística apropiada que se presta para poner en funcionamiento la propuesta de manera adecuada.

Espacialmente La playa Arrecifes en el Parque Nacional Tayrona cuenta con unas características bien particulares, existe allí una transición entre selva montañosa con terrenos pendientes directa con el mar. Este lugar además es un foco de interés para visitar entre los colombianos, debido a sus paisajes, su clima y a su infraestructura que ofrece gran cantidad de actividades como lo son las caminatas por senderos ecológicos y miradores entre otros.

Playa arrecifes, parque nacional Tayrona.

Objetivos

General: A través de la optimización del espacio arquitectónico permitir que la mayoría de la población colombiana pueda acceder a una casa de vacaciones en los parques naturales de Colombia.

Específicos:

- Conocer las necesidades de la población objetivo (estratos 1, 2 y 3), para mediante el diseño arquitectónico, brindar los espacios adecuados a estas casas.
- Desarrollar una investigación adecuada de los lugares de intervención, para diseñar una propuesta que cause el menor impacto posible sobre los parques naturales.
- Entender las condiciones climáticas de los lugares de intervención para diseñar espacios bioclimáticamente adecuados.
- Trabajar los diseños de la mano de la comunidad cercana al lugar de intervención y la población objetivo para que el proyecto genere dinámicas de apropiación, tanto de los visitantes como de la población preexistente en el lugar.

Alcance del trabajo de grado

- Diseñar una propuesta arquitectónica integral de casas de vacaciones en parques naturales colombianos.
- Ejecutar un modelo eficiente mediante el cual esta propuesta pueda ser llevada a cabo en diferentes parques naturales.

- Elaborar un diseño arquitectónico adecuado de 3 tipos de casas de vacaciones para implantar en distintos contextos, climáticos, territoriales y ambientales, acorde con las necesidades y gustos de la población objetivo.

Plan de trabajo:

9 semestre:

- Analizar el lugar escogido para entender su espacialidad y construir un diseño arquitectónico adecuado para implantar.
- Tener contacto con la población objetivo para entender su forma de vivir las casas de vacaciones, y responder a estas con un diseño arquitectónico adecuado.
- Tener contacto con los posibles entes de financiación del proyecto para acomodar el mismo a sus expectativas e intereses.

10 semestre:

- Diseñar un modelo arquitectónico eficiente de conjuntos de casas de campo en parques naturales colombianos, que pueda ser llevado a cabo en distintos contextos.
- Diseñar en detalle el modelo a implantar en Capurgana, desde la gestión y la propuesta para que se preserve en los próximos 20 años.
- Diseñar en detalle las casas de campo a ser implantadas en el conjunto de casas en Capurgana. Según los tipos de familia de la población objetivo (capacidad, espacialidad).
- Diseño preliminar de casas de campo en otros parques naturales, según su clima, topografía y condiciones ambientales.

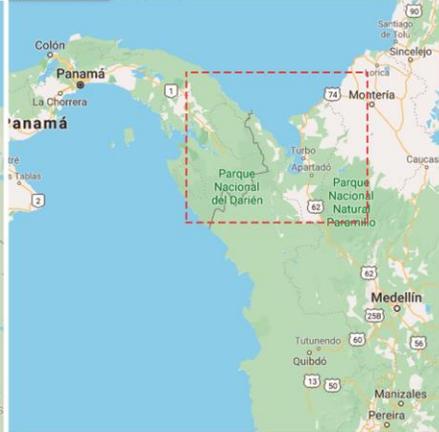


ANALISIS TRANSESCALAR

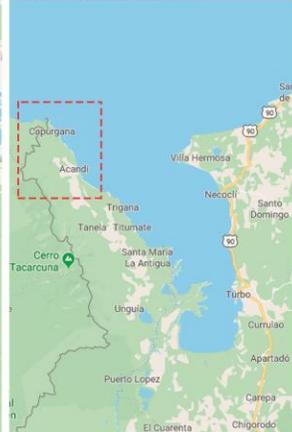
ANALISIS NACIONAL



ANALISIS DEPARTAMENTAL



ANALISIS MUNICIPIO ACANDI



ZONA DE INTERVENCIÓN



1.Colombia es un país con historia de desigualdad.
2.Muchas de sus regiones son subdesarrolladas.
3.La violencia es uno de los factores que ha impedido el normal desarrollo del país.

1.Colombia sufre una lucha violenta de poderes que ha dejado miles de víctimas.
2.Los lugares donde mas daños deja la violencia son los lugares menos favorecidos.
3.Las zonas del país mas aisladas del resto del país son donde menos fuerza publica hay.

1.La infraestructura del país aun no ha permitido que todo el territorio del país este conectado de forma terrestre.
2.El desarrollo de las regiones desconectadas es inferior.
3.La infraestructura terrestre genera dinámicas económicas que favorecen a las regiones.

1.La violencia genera en las regiones del país desplazamiento forzado de personas que se van de su tierra dejándolo todo por miedo a las condiciones de pobreza y de seguridad generadas por el conflicto armado.

1.La region del chocó tiene un porcentaje alto de personas viviendo en condiciones de pobreza extrema.
2.Una de las principales causas de pobreza es la falta de oportunidades laborales.

1.El estudio es la principal herramienta de progreso en una sociedad.
2.En el departamento del chocó el 80% de los jóvenes estudian bachillerato.
3.En el departamento del chocó el 40% de los jóvenes estudian un título universitario.

1.Mas del 80% de la población del municipio de Acandí, Chocó vive de la pesca artesanal.
2.Debido a la difícil accesibilidad a Acandí, los pescadores comercian su pesca dentro de la región y no pueden crecer su mercado al resto del país.

1.El turismo en la zona de Capurgana ha crecido aceleradamente.
2.Las dinámicas económicas se han visto favorecidas debido a este factor.
3. En la actualidad la oferta hotelera es inferior a la demanda que existe.

1.El estado de la naturaleza en la region es muy buena debido a que son tierras muy virgenes.
2.El eco-turismo es uno de los mayores atractivos que tiene la region.

CAPURGANA



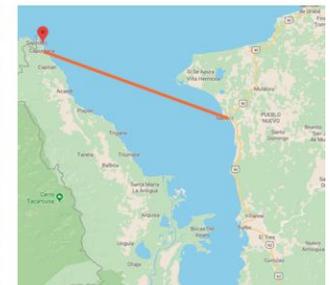
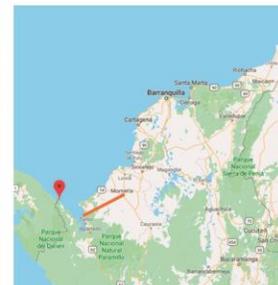
POBLACION 1.800 HAB

ACCESIBILIDAD

ECONOMIA

ATRATIVOS TURISTICOS

TRABAJO DE CAMPO



Bogotá - Montería

Montería - Necoclí

Necoclí - Capurgana

SAPZURRO



POBLACION 570 HAB

ACCESIBILIDAD

ECONOMIA

ATRATIVOS TURISTICOS

ITINERARIO DE VIAJE

Miércoles 17 de abril : Bogotá - Montería - Necoclí .
Jueves 18 de abril: Necoclí - Capurgana.
Viernes 19 de abril: Capurgana - Sapzurro.
Sabado 20 de abril: Sapzurro
Domingo 21 de abril: Sapzurro-Capurgana
Lunes 22 de abril: Capurgana - Necoclí - Montería
Martes 23 de abril: Montería- Bogotá.

NELSON BALLESTEROS LIDER COMUNITARIO



FAUNA Y FLORA DEL LUGAR

MONOS AULLADORES + 1000 E. AVES

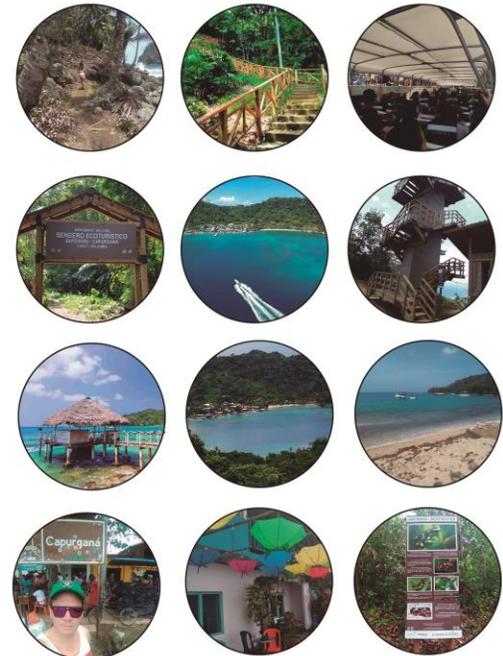
TORTUGAS + 100 E. PLAMAS

Nelson es un lider comunitario, además es el dueño del terreno que queda en la parte mas alta de la montaña que divide Capurgana de Sapzurro.

Conclusiones del dialogo con Nelson:

1.El mirador es un lugar con un potencial enorme de turismo ecologico.
2.Cada día mas personas transitan este sendero 20-40 diarias aproximadamente.
3.Cualquier propuesta que se haga en este lugar debe asegurar que el lugar no tenga una afectación ambiental, ya que su estado es virgen y allí el protagonista es la fauna y la flora.
4.Un proyecto turistico en el lugar brindaría oportunidades de trabajo a miembros de la comunidad que lo necesitan.

MEMORIA FOTOGRAFICA DEL VIAJE





El municipio de Acandí se encuentra en el extremo norte del departamento del Chocó, al noroccidente de Colombia, a orillas del mar Caribe. Forma parte y es uno de los territorios constitutivos de la región del Darién junto con los municipios de Unguía, Juradó y la parte del municipio de Riosucio ubicada al occidente del río Atrato, al noroccidente del departamento del Chocó y llimítrofe con Panamá. Tiene una extensión de 1551 km².

Estrategias



Potenciar Turismo



Conservar Esencia Lugar



Generación de Empleo



Estrategias Sostenibilidad



Propuesta Replicable



PROPUESTA CERO IMPACTO



Potenciar Senderos ECOLOGICOS

Potenciar Mirador Capurgana-Sapzurro

Atraer Turismo de PANAMA

Mayor flujo de vuelos a Capurgana

Proyecto replicable en toda la región

Potenciar Buceo como atractivo turístico.

Lugar de Implantación



Mirador CAPURGANA-SAPZURRO



Equipamiento Pre-existente



Vista Capurgana



Plataforma



Mirador Capurgana- Sapzurro



Vista Bahía Sapzurro



Vista Capurgana



Energía: Paneles solares

¿ Como intervenir este lugar ?



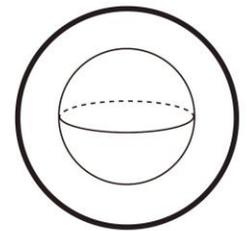
Las Formas de la Naturaleza



La estructura del arbol

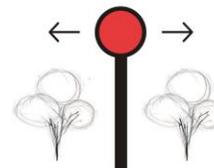
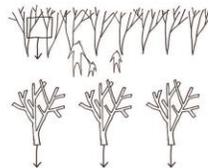


La casa en el arbol



Forma con panorama 360°

ESTRUCTURAS GEODESICAS



REFERENTES ARQUITECTONICOS





SACH'A

EL PARAISO SOSTENIBLE

CAPURGANA-SAPZURRO

Sach'a es un proyecto arquitectónico que sutilmente se implanta en un sitio paradisíaco. Este al ser un proyecto Eco-sostenible no causa ningún daño al lugar, sino por el contrario a partir de servicios ambientales genera beneficios para el contexto inmediato.

El proyecto de Eco-Habs potencia el sendero Eco-Turístico Capurgana-Sapzurro construido por el Fondo nacional del Turismo (Fontur) en el año 2010, ya que la única forma de acceder al proyecto es a través del sendero.

La capacidad del proyecto son 50 huéspedes, debido a que se quiere mantener el carácter tranquilo del lugar y mitigar al máximo el impacto que el turismo pueda causar sobre este tesoro natural.

PLANTA GENERAL ESC: 1:20



El proyecto se implanta en la parte más alta de la montaña que divide Capurgana de Sapzurro, debido a la privilegiada atmósfera que tiene este lugar donde la fauna, la flora y la hermosa vista se unen para hacer de este lugar un paraíso natural.

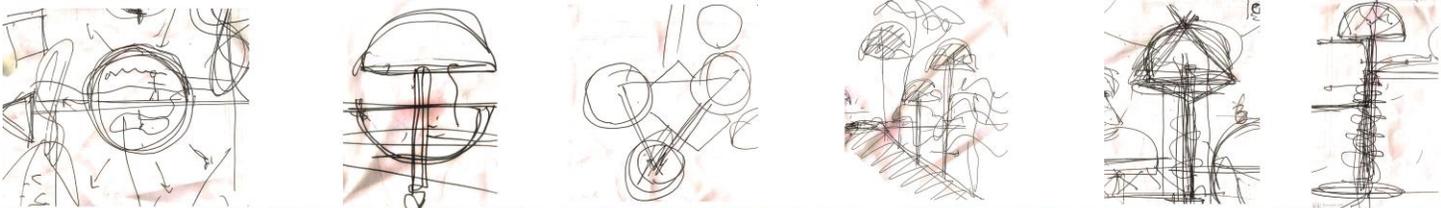
La transición entre selva y mar es uno de los cambios geográficos más drásticos que tiene la naturaleza, es una simple línea que divide dos mundos completamente distintos.

Paisajísticamente esta transición es un regalo de la naturaleza, y es uno de los escenarios donde más se congrega el turismo en torno a la playa, el mar y el paisaje.

SAPZURRO



SKETCH DE TRABAJO



SACH'A
EL PARAISO SOSTENIBLE

G ARQUITECTURA
DISEÑO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
Bogotá, Colombia

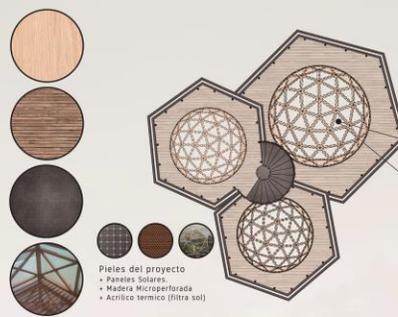
JUAN FELIPE GAVIRIA DUGAND
Trabajo de Grado Arquitectura



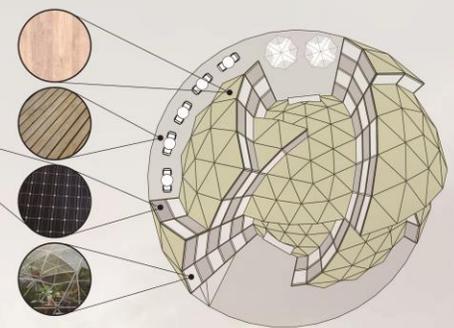
PLANTA CUBIERTAS GENERAL ESC 1:250



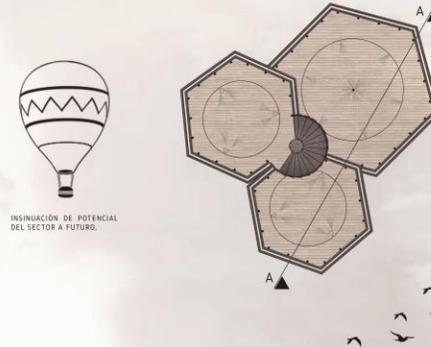
PLANTA CUBIERTAS CONJUNTO ECO-HABS ESC 1:50



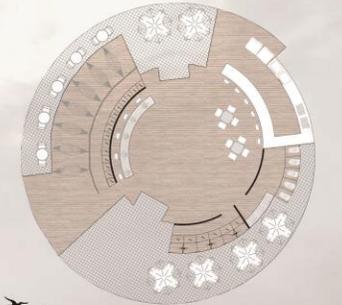
PLANTA CUBIERTAS EQUIPAMIENTO COMUN 1:50



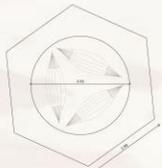
PLANTA ARQ CONJUNTO ECO-HABS ESC 1:50



PLANTA ARQ EQUIPAMIENTO COMUN 1:50



ECO- HAB (3 PERSONAS)



ECO- HAB (5 PERSONAS)



ALZADO 1 ESC 1:50



ALZADO 2 ESC 1:50



ALZADO 3 ESC 1:50



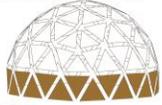
ALZADO 4 ESC 1:50



CORTE A-A ESC 1:50



PIELES DEL PROYECTO



MADERA EXTERIORES - TECA



MADERA EXTERIORES - TECA MICROPERFORADA. - PERFORACIONES SELLADAS ANEJO IMPERMEABILIZADO.



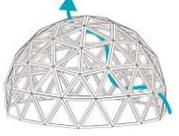
ACLILICO TERMICO HSD. - TRANSPARENCIA CON FILTRO DE SOL COMO AISLANTE TERMICO.



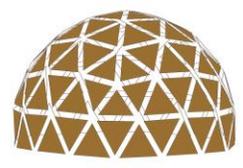
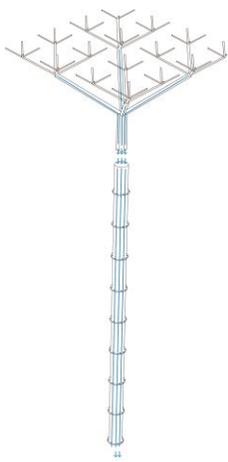
PANELES SOLARES - PANELES SOLARES DE RECOLECCION DE ENERGIA 48-72 HORAS PARA ILUMINACION DEL NUCLEO.



VENTILACION PROYECTO



RECOLECCION AGUAS LLUVIAS



PIELES DEL PROYECTO ABATIBLES PARA ABRIR Y CERRAR ECO-HAB.



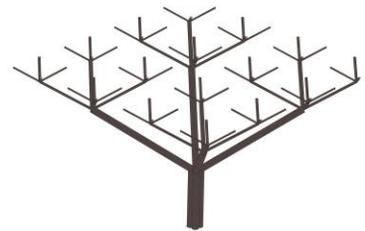
TRIANGULOS EN MADERA TIPO TECA POR ENCIMA DE ESTRUCTURA METALICA.



DECK EN MADERA DE EXTERIORES TIPO TECA.



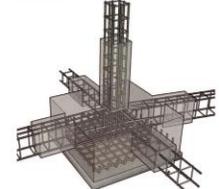
PLACA EN ESTRUCTURA METALICA ALIGERADA.



PIE DE AMIGO ARBORIFORME METALICO.

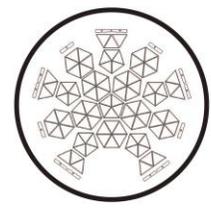


COLUMNA METALICA

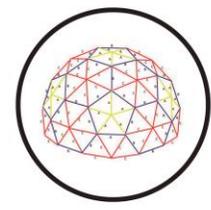


ZAPATA EN CONCRETO 3000 PSI - SOPORTE EN MICROPILOTES.

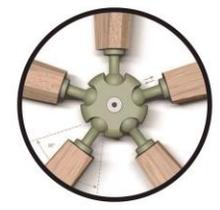
Esturctura Geodesica



Pieles Pre fabricadas

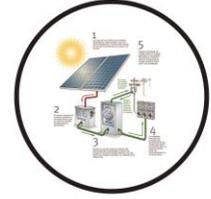


Orden de ensamble



Detalle union estructura

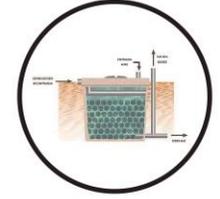
SERVICIOS AMBIENTALES



Energia a partir de paneles solares.



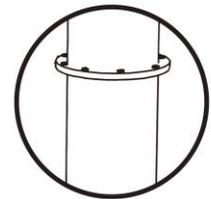
Recoleccion de aguas lluvias.



Tratamiento de aguas negras: Materia organica - abono.



Modulo de la escalera en caracol.



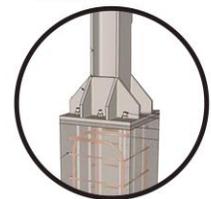
Union de elementos verticales. (ensamble en seco)



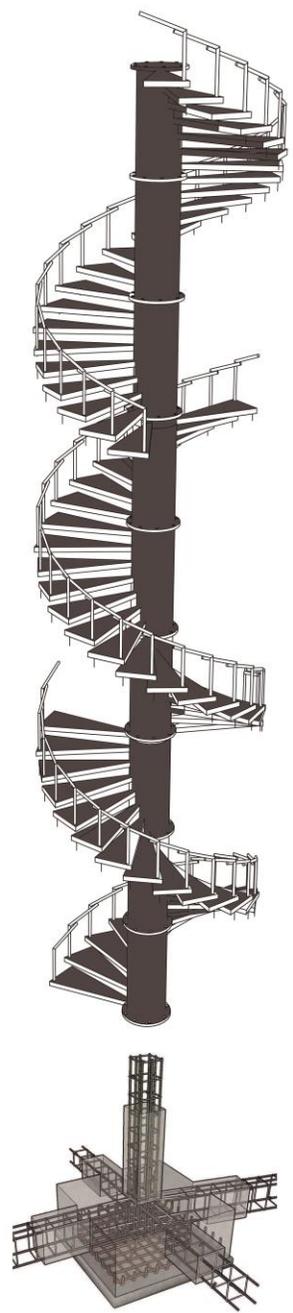
Material ligero en superficie escaleras (Malla metalica)



Barandas de la escalera hacen pieza unica con los peldaños.



Zapata en concreto, (unico elemento con contacto contra el terreno, soporte del resto de la estructura).



Bibliografía

- CASA DE VACACIONES, BERNARD WOLGENSINGER, JAQUES DEBAIGTS
- VIVIR EN LA NATURALEZA: CASA PEQUEÑAS CARLES BROTO.
- PROYECTO DE CHALETS, CLEMENTE MAYNES CAVERO.
- CASAS DE VACACIONES 3 (CONSTRUCCIONES ANTIGUAS CON DECORACION MODERNA) JAQUES DEBAIGTS
- COUNTRY HOUSE ARCHITECTURE + DESIGN, MICHELLE GALINDO
- CASAS EN ENTORNOS NATURALES.
- ENTREVISTA: JUAN CARLOS ORDOÑEZ, PROFESOR DE PROYECTO PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.

SACH' A EL PARAISO SOSTENIBLE



JUAN FELIPE GAVIRIA DUGAND

Presentado para optar al título de ARQUITECTURA

OCTAVIO MORENO

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2019**

