



CONCEAUTRICA

Arquitectura
Urbanismo
Ciudad

OCTUBRE 01
2017

ISSN 2619-600x
Villaviencio | Colombia

Periodicidad
Semestral

Corporación Universitaria del Meta
www.unimeta.edu.co

Año 1
Número 1

UNIMETA

Revista Concéntrica

Cuidado Editorial:

- Arquitecto Darío Sánchez Carballo
- Arquitecto Julián Pinzón

Comité Editorial

- Arquitecta Danna Ángel Rubiano
- Arquitecto Carlos Alberto Díaz
- Arquitecta Angela Perilla
- Arquitecta Irene Díaz
- Arquitecto Yasser Farrés Delgado
- Arquitecto Darío Sánchez Carballo
- Arquitecto Julián Pinzon

Colaboradores

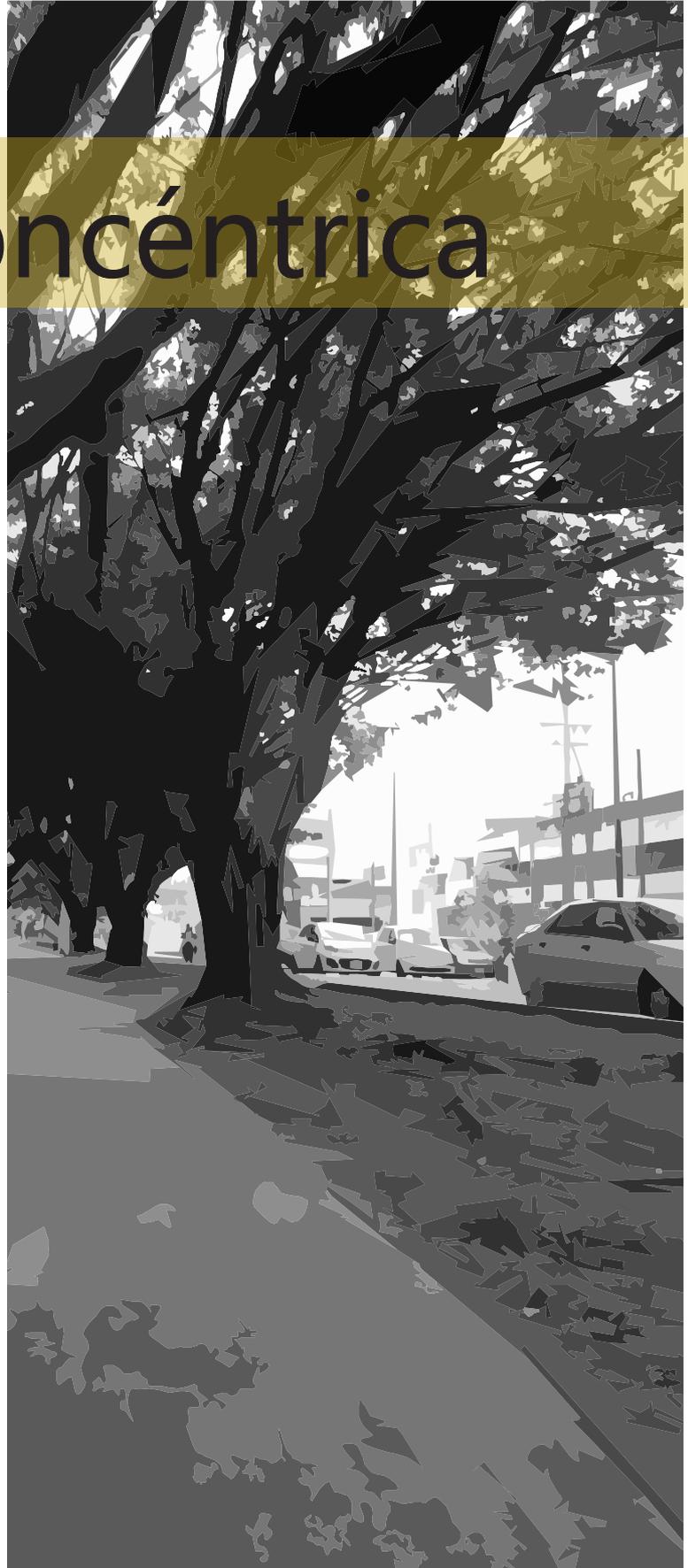
- Arquitecta Clemencia Meléndez
- Arquitecta Janeth Vaca
- Arquitecto Alonso Quintero

Diseño y Diagramacion

- Alejandro Gutiérrez
- Angui Cubides

Fotografía

- Danna Valentina Garcia





Contenido

3-4 / Editorial : Arq .Darío Sánchez Carballo

5-14 / Arquitectura y Pedagogía: Arq .Viviana Álvarez Sepúlveda

15-20 / Habitat Ecológicamente
Tecnológico: Arq .Janeth Del Pilar Vaca
Arq. Alonso Quintero.

21-32 / Estudio de Los Modelos Teóricos Urbanos Ciudad Compacta
o Dispersa para Villavicencio: Arq. Erika Caro Álvarez .

33-38 / Diseño Arquitectónico
Bioclimatico : Arq. Jorge Leonardo Salazar Ladines

39-45 / El Sentido de los Sentidos
en la Arquitectura: Arq .Melva Irene Díaz

Como cualquier espacio para el pensamiento, la revista Concéntrica del programa de Arquitectura de la Corporación Universitaria del Meta se proyecta como ese lugar que promueve tanto la reflexión como el intercambio del conocimiento surgido al interior de la academia, pero también en la órbita de la misma. Esto teniendo en cuenta las relaciones con la sociedad y los diferentes actores intelectuales de las comunidades. Es la arquitectura un artefacto que opera desde las tecnologías hasta el acontecer humanístico, y en ese debate se crea cultura.

Así las cosas, esta primera edición de nuestra revista busca recoger esas reflexiones que, desde la opinión hasta el artículo científico, son el aporte de quienes piensan en la construcción de los hábitats y las ciudades bajo la mirada de una disciplina transversalizada por los diversos logros de la historia y del mundo contemporáneo. “Es la Arquitectura una ciencia que debe ir acompañada de otros muchos conocimientos y estudios, merced a los cuales juzga de las obras de todas las artes que con ella se relacionan.” (Vitruvio). La sentencia vitruviana aplica aún y es propicia para nuestro programa, que busca la integralidad del arquitecto en su formación.

Es éste, un ejercicio en constante crecimiento que se alimenta con los escritos y la producción científica de los investigadores, los profesores y los estudiantes, quienes están teorizando en un campo dinámico en el constructo cultural, a lo largo de la historia en todos los tiempos y en todas las artes.

En este sentido la revista Concéntrica, propone revisar ciertas líneas, que si bien no son novedosas en idea estricta, son y siguen siendo importantes para debatir lo que sucede con las arquitecturas y su entorno. Ello, por supuesto, teniendo en cuenta la ciudad de Villavicencio como eje de la discusión, no sin olvidar las referencias de lo que sucede en el mundo y, en específico, en el orbe que nos interesa. Son dichas líneas: 1. Proyectos arquitectónicos. 2. Territorio, urbanismo y patrimonio. 3. Tecnología y sostenibilidad. 4. Crítica y ciudad.

Con el diseño de tales derroteros, tenemos para esta edición un primer bloque de reflexiones desde la conceptualización del espacio arquitectónico y su humanización en el artículo escrito por la arquitecta Janeth Vaca y el arquitecto Alonso Quintero, quienes nos acercan a esa idea desde argumentos teóricos en tanto los urbanismos al día de hoy que implementan el uso de tecnologías entroncadas con la eficiencia y el medio ambiente, ello en consecuencia con entornos amigables.

Así mismo nos aproximamos a una noción de vivienda de interés social en tanto un diseño bioclimático, esto último lo explica el arquitecto Jorge Leonardo Salazar, con un texto que profundiza en el tema. Por otra parte la arquitecta Erika Caro Velázquez, hace el análisis de las teorías que nominan una ciudad compacta o una ciudad dispersa, y para el caso de Villavicencio, cuáles serían los posibles escenarios en los que estas teorías serían aplicables.

Tenemos además a la arquitecta Viviana Álvarez Sepúlveda, con un artículo que nos habla sobre la necesidad de entender cómo son los espacios pedagógicos en dimensiones alternas a la mera funcionalidad, ello con el fin de lograr concebir espacios pedagógicos más amables, más humanos.

En términos de vivienda, la aproximación que hace la arquitecta Irene Díaz al hecho de habitar, nos trae a la memoria justamente la faceta multidimensional de lo que ello significa, y claramente lo deja plasmado al recordarnos el catálogo borgiano de especies fantásticas de animales, en analogía con las especies de hábitats que se revelan día a día en el artefacto que es la casa, pues no es lo mismo la casa "hipotecada, la heredada, la inembargable, la tomada, la olvidada, la deshabitada, la hacinada, la arrimada, la rematada, la inolvidable, la de obra negra..." (Díaz), entre otras. Esa manera de observar la arquitectura nos permite ver las capas emergentes en eso que llamamos cultura y que se revelan en las edificaciones y en la misma ciudad.

Una segunda mirada la integran otros cinco artículos, entre ellos uno de patrimonio que tiene que ver con el asunto de los museos urbanos; otros más de estudiantes y de egresados.

Esperamos que este primer número sea el inicio de una publicación que se vaya consolidando con los años, creciendo a la par con el quehacer del programa de arquitectura, en aras de promover la investigación, la extensión y la divulgación del conocimiento científico en torno a la arquitectura, la ciudad, las tecnologías y el patrimonio cultural. Todo esto en un contacto dinámico con las ideas contemporáneas de diseño que hacen y harán las arquitecturas del siglo XXI, y que desde la academia exploramos.

Arquitectura y Pedagogía: un enfoque hacia la coherencia de los conceptos paragógicos sostenibles en un equipamiento educativo.



En el momento de realizar una intervención en un espacio educativo la mayoría de constructores se dedican sólo a la realización de aulas repetitivas dentro de un terreno, por lo general no se plantea la necesidad de incluir en las determinantes de diseño los principios académicos que la institución maneja, haciendo que no se guarde coherencia entre lo enseñado en ese espacio y el mismo espacio.

En un colegio en donde el concepto pedagógico gira en torno a la enseñanza, la investigación y la preservación del medio ambiente, es necesario que esta labor no solo recaiga sobre los docentes, sino también sobre estos agentes que rodean el ambiente académico, como los padres y el espacio físico, "diversos estudios informan que el ambiente físico, conformado por la infraestructura, es en sí mismo una fuente rica de información para los niños, pues éste influye en su aprendizaje y desarrollo integral.

Además, dicha infraestructura es una condición para la práctica docente, pues es un insumo básico para los procesos educativos y su ausencia, insuficiencia o inadecuación puede significar desafíos adicionales a las tareas docentes. Así, las características de la infraestructura se transforman en oportunidades para el aprendizaje y la enseñanza". Estos espacios no solo deben ofrecer un lugar confortable sino que además deben enseñar por medio de su propia estructura los lineamientos y principios de la sostenibilidad.



El espacio como educador

La arquitectura escolar "...constituye el recurso físico básico para la realización de las actividades de enseñanza y aprendizaje y de gestión que requiere el sistema educativo. Sus cualidades más importantes se revelan en las calidades de los espacios, así como en las relaciones existentes entre ellos. Las distintas actividades específicas que se realizan en un edificio escolar, deben hallar en el espacio y su equipamiento las circunstancias y posibilidades más propicias, en el marco de los recursos disponibles y su equitativa distribución." Basados en las investigaciones de Glen I. Earthman⁴, se concluye que las condiciones de la infraestructura afectan directamente el rendimiento académico de los estudiantes. Además de lo anterior "Peter Kuttner, dice que el aprendizaje no se limita a las cuatro paredes de un aula. Los educadores están utilizando todos los aspectos del entorno escolar para enseñar a los estudiantes [...] Las escuelas deben promover activamente muchos ambientes de aprendizaje"

En el país, la influencia de la arquitectura escolar en los estudiantes no se tuvo realmente en cuenta durante los primeros tres siglos de historia. El arquitecto Rafael Maldonado Tapias en su libro "Historia de la arquitectura escolar en Colombia" menciona:

En 1576, la utilización del Método Lancaster, el cual consistía en grandes salones de pequeñas ventanas para 300 estudiantes, en el que se aplicaba el dicho "la letra con sangre entra". Para 1911, se busca reemplazar al método de Escuela abierta de Decrely, un entorno propicio para la enseñanza basado en el bienestar y el "higiene". Pero este cambio no sucede hasta 1914, con la construcción del Colegio Gimnasio Moderno que sirve de referente para todas las demás instituciones educativas de la época. En 1927, El Ministerio de Educación Nacional, reconoce por primera vez la importancia del medio ambiente arquitectónico en la escuela y de la influencia de este en los estudiantes.

Arquitectura Sostenible

Los anteriores estudios y la toma de conciencia de la gran influencia del espacio en el bienestar de los estudiantes, ha creado la necesidad de implementar un carácter ambiental o sostenible dentro de los edificios, buscando el confort humano y bienestar ambiental. Según el doctor Arquitecto Luis de Garrido "una verdadera Arquitectura Sostenible es aquella que satisface las necesidades de sus ocupantes, en cualquier momento y lugar, sin por ello poner en peligro el bienestar y el desarrollo de las generaciones futuras. Por lo tanto, la arquitectura sostenible implica un compromiso honesto con el desarrollo humano y la estabilidad social, utilizando estrategias arquitectónicas con el fin de optimizar los recursos y materiales, disminuir el consumo energético, promover la energía renovable, reducir al máximo los residuos y las emisiones, reducir al máximo el mantenimiento, la funcionalidad y el precio de los edificios y mejorar la calidad de la vida de sus ocupantes".

Según Luis de Garrido la arquitectura es solo un reflejo de una sociedad y un modelo económico, que para ser sostenibles deben integrarse con la realidad ambiental, por lo tanto "la verdadera arquitectura sostenible debe ser un reflejo del sistema económico y social que evolucione de forma paralela al ecosistema global, y esté integrado en el mismo"⁷ en otras palabras, la arquitectura debe ser el producto de la actividad humana, capaz de satisfacer las necesidades físicas, económicas y espirituales de la sociedad actual pero ser resultado del total entendimiento de la naturaleza e integrarse perfectamente a sus ciclos vitales, es decir, debe ser la creación de "naturalezas artificiales".

Según De Garrido para que estas "naturaleza artificiales" se integren debidamente a estos ciclos naturales sus componentes deben extraerse del medio natural sin causar deterioro, deben tener una larga duración, en el transcurso de su vida útil debe ser posible la reconfiguración de los espacios y la ampliación de los mismos, estos componentes deben poderse intercambiar para realizar otros espacios diferentes y en el caso de que algún componente se deteriore debe poderse recuperar por medio de una fácil reparación y estas partes poderse reciclar o degradarse sin realizar un deterioro al ecosistema.

No todas las estrategias y acciones arquitectónicas sostenibles señaladas anteriormente tienen la misma eficacia y validez en los proyectos, en ocasiones las acciones más económicas son las más eficaces (De Garrido), por lo tanto hay que ser objetivos a la hora de evaluar y proyectar, se debe tener en cuenta y entender muy bien los aspectos sociales, económicos y ambientales del entorno de cada proyecto para así realizar las diferentes estrategias que se ejecutarán. Dentro del estudio realizado por De Garrido sobre este tema, denominado "las pirámides invertidas" menciona algunas acciones sin coste adicional significativo pero con una alta eficacia medioambiental, entre ellas se encuentran: fomentar la autosuficiencia de alimentos (cultivar en edificios y en zonas verdes), entre otras.

Agricultura Urbana

Según Barriga y Leal (2011) "La Agricultura Urbana (AU) es una forma de producción agrícola en espacios urbanos [...], que por esta misma razón se desarrolla con modalidades y tecnologías diferentes a las que se manejan en la agricultura tradicional. Lo anterior especialmente porque busca hacer uso de tecnologías limpias, reciclaje, recolección y re-utilización de materiales que se encuentran comúnmente en la vida cotidiana de las ciudades, y la optimización de espacios, entre otros".

"Los momentos de mayor auge de la AU están ligados a crisis económicas y energéticas, que obligan a recurrir a ella para asegurar el autoabastecimiento" como las guerras mundiales y las crisis higiénicas de las grandes ciudades.

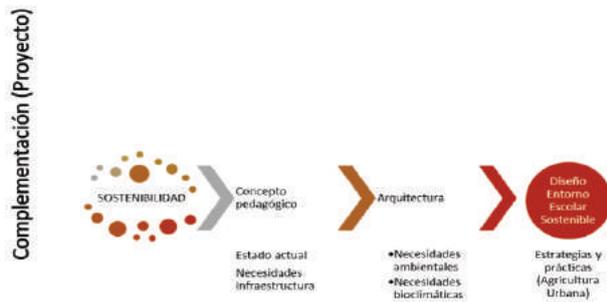
La AU es una práctica que se adapta a las necesidades de la sociedad a medida que la población y sus sistemas evolucionan, por lo tanto es una respuesta eficaz para las problemáticas urbanas que existieron y existen en las grandes ciudades, no solo es una respuesta a la problemática de la pobreza y la desnutrición, sino que también crea espacios que equilibran lo artificial con lo natural, preservando así ambientes ambientalmente sostenibles.

En los colegios que desarrollan un concepto pedagógico de auto-construcción y educación ambiental es muy importante implementar estrategias y prácticas educativas como la agricultura urbana, tal como dice López Cuervo "La agricultura urbana es una práctica agroecológica que ofrece la oportunidad de educar ambientalmente" y de crear "los cambios socioculturales requeridos por las comunidades".

En otras palabras, la AU es una estrategia valiosa para la población académica por que ayuda a construir comunidad, incentiva espíritus emprendedores e investigadores y además ayuda a comprender mejor a quienes la practican la realidad ambiental, es decir, la dependencia del ser humano de un entorno preservado y en buenas condiciones que le permita no solo producir y comercializar alimentos, sino también fomentar un equilibrio con el entorno natural, conceptos básicos de la educación ambiental.

Material Y Metodos

La metodología es de carácter cualitativo y de tipo descriptiva y propositiva, ya que a través de la investigación se busca reconocer la importante relación entre los conceptos pedagógicos y la arquitectura escolar. Se busca que a través de la sostenibilidad que enseña se mejoren las condiciones de infraestructura por medio del proyecto arquitectónico teniendo en cuenta las necesidades ambientales y las bioclimáticas creando un diseño de un entorno escolar sostenible que use estrategias y prácticas de agricultura urbana (Figura 1).

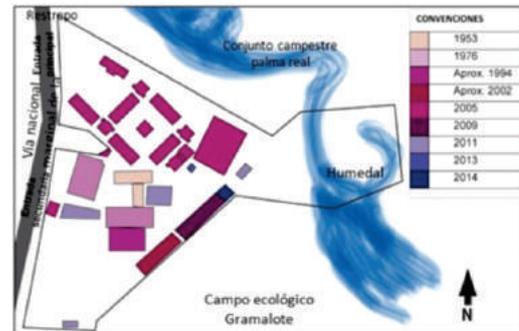


De acuerdo a Morillón (2000) citado por Salazar (2011), "propone que para que un edificio sea sostenible, debe ser bioclimático, hacer un uso eficiente de la energía, utilizar las energías alternativas y lograr la autosuficiencia. Las etapas básicas del proceso de diseño son:

1. Recopilación y procesamiento de la información.
2. Diagnóstico.
3. Definición de estrategias de climatización.
4. Recomendaciones del Diseño.
5. Anteproyecto.
6. Evaluación térmica.
7. Toma de decisiones.
8. Proyecto definitivo".

La institución a través de la Historia

Según la investigación realizada por la misma institución, a cargo de la Lic. Celene Córdoba y los estudiantes de Noveno 1 del año 2010, la institución fue creada en 1952 pero funcionaba en una finca prestada por un vecino, un año después se construyeron las primeras instalaciones en un terreno enfrente de la anterior finca. En 1990 fue



Nombrada modelo regional de escuela nueva y finalmente desde el año 2002 hasta el día de hoy el colegio ha realizado mejoras en su pedagogía con un enfoque ecoturístico y manejo ambiental. También realizando en los últimos años pequeños cambios y ampliaciones en su infraestructura (Fig. 2, Img. 2) gracias a la gestión de la administración de la institución y a los vecinos.

Conformación y estado de la institución

En cuanto al aspecto social, el colegio cuenta con 30 docentes, 21 personal de servicios y 911 estudiantes matriculados en 2014, provenientes de todos los estratos y condiciones sociales y de municipios aledaños. El principio de la institución es crear líderes y "valorar el ser y no el tener" además de propagar de conocimiento en la comunidad académica.



Figura 3. Estructura natural de la institución.

Los Escenarios investigativos son el aspecto más importante para esta institución ya que son 5400 m2 de proyectos en los cuales los estudiantes toman conciencia y aprenden del ecosistema, en este proceso aprenden el papel y la importancia de cada especie dentro del equilibrio de la naturaleza. Estos escenarios se ven apoyados del contexto geográfico y el climático ya que la institución se encuentra en una zona plana del piedemonte llanero, en la cercanía de un humedal, siendo una zona cálida y húmeda de constantes lluvias y pocos vientos.

Para determinar el estado de la infraestructura fue necesario evaluar 8 componentes (iluminación, ventilación, acústica, agua, residuos, zonas incompatibles, zonas verdes y materiales) de cada una de las construcciones y así lograr tener un diagnóstico bioarquitectónico de la infraestructura en general, conformado por registro fotográfico y planos diagnóstico.

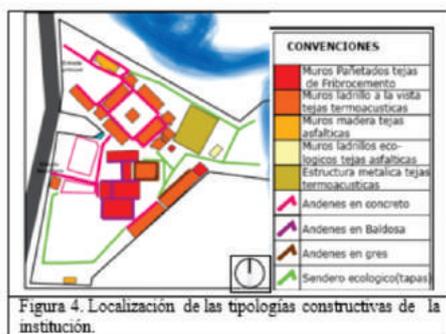


Figura 4. Localización de las tipologías constructivas de la institución.

De esta manera se determinó que la institución tiene gran cantidad de zonas verdes (fig. 3, Img. 3) y que de estas gran porcentaje son zonas en desuso, se observó que las edificaciones con mayores inconvenientes ambientales son aquellas que tienen mayor edad de construcción y que se encienden en el centro de la institución (fig. 4, Img. 4), haciendo que la conformación de las diferentes áreas dentro de la institución sea completamente inconexa (Fig. 5, Img. 5).



Figura 5. Localización de las problemáticas constructivas de la institución. Fuente: Elaboración Viviana Álvarez Sepúlveda 2014.

Nombrada modelo regional de escuela nueva y finalmente desde el año 2002 hasta el día de hoy el colegio ha realizado mejoras en su pedagogía con un enfoque ecoturístico y manejo ambiental. También realizando en los últimos años pequeños cambios y ampliaciones en su infraestructura (Fig. 2, Img. 2) gracias a la gestión de la administración de la institución y a los vecinos.

Dejando como conclusiones preliminares que la institución es muy importante para el departamento, cuenta con una eficiente administración y tiene un ambiente propicio para la educación ambiental, pero hace falta el conocimiento arquitectónico, mejoramiento de aislamiento general, replanteamiento de zonas peligrosas, entradas y parqueaderos, siendo los escenarios investigativos y las zonas en desuso el potencial solución (Fig. 6).



Figura 6. Localización de áreas contempladas para recomendaciones de diseño arquitectónico. Fuente: Archivo de la institución y esquemas de elaboración Viviana Álvarez Sepúlveda (2014).

Caracterización De La Coherencia Entre Educación Y Espacio Arquitectónico

Como se mencionaba con anterioridad es de principal importancia que un espacio escolar de la institución educativa garantice los mínimos de confort y calidad necesaria exigidos por la normatividad para el correcto desarrollo de las actividades académicas; para esto se tienen en cuenta los requerimientos exigidos por la Norma Técnica Colombiana NTC 4595, Ingeniería civil y Arquitectura, Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares, y la normativa exigida por el municipio en el Esquema de Ordenamiento Territorial de Restrepo. En la propuesta se plantea incluir el concepto pedagógico a las mismas edificaciones de la institución, por medio de la implementación de algunas "Acciones Arquitectónicas sostenibles" planteadas por el Arq. Luis de Garrido.

En el caso de la primera según las afectaciones y cesiones en el lote y los valores determinados por la NTC, se determina que para el área útil del predio de la institución (Tabla 1) la población máxima es de 1707 estudiantes pero en vista que el aspecto ambiental es más importante se decide conservar el programa arquitectónico actual considerando 28 aulas, para una ampliación, con el proyecto de hasta 978 estudiantes (Tabla 2)

Tabla 1. Afectaciones y cesiones del lote de la institución.

ESPACIO ACTUAL		ESPACIO CON PROPUESTA	
Áreas y Espacios	M2	Áreas y Espacios	M2
Área Bruta	20144,	Área Bruta	20144,3
Área Neta	20144,	Área Neta	19448,1
Área afectación Naturales	5104,	Área afectación Naturales	5104,6
Área Útil	15039,	Área Útil	14343,5

Tabla 2. Valores determinados por la normatividad para instituciones en suelo urbano periférico, rural y/o de ladera con 840 a 1260 estudiantes

CONCEPTO	VALOR	M2
M2lote/estudiante	8,4	7652,4
Índice Ocupación	0,6	9023,84
Índice Construcción	0,97	14588,54

Arquitectura Sostenible

Fue necesario realizar un levantamiento arquitectónico completo de cada uno de los espacios y usos, se determinó una deficiencia de 875.8 m2. En espacios como bibliotecas, teatro, sala de profesores, bienestar estudiantil y de almacenamiento. Estos nuevos espacios se realizarían para dar servicio a la comunidad académica y veredal. Las cuales se pueden solucionar por medio de la utilización y optimización las zonas en desuso y las áreas excedentes como las deportivas.

Como complemento del inventario de áreas se muestra a continuación los metros cuadrados del lote y construidos por estudiante (TABLA 4). Aunque los metros cuadrados construidos por estudiante se reducen, esto no afecta negativamente el funcionamiento de la institución, porque se amplía solo el número máximo de estudiantes permitidos para el programa arquitectónico existente de la institución, es decir, solamente el número de estudiantes máximos para las 28 aulas. La Norma Técnica Colombiana NTC 4595 permite la ampliación del número de cupo hasta 1259 estudiantes para este tipo de institución y con el número de matrícula escogido como referencia.

Tabla 3. Metros cuadrados del lote y construidos por estudiante

ESPACIO ACTUAL		ESPACIO CON PROPUESTA	
Número de estudiantes	911	Número de estudiantes	978
M2lote/estudiante	22,11	M2lote/estudiante	20,59
M2construido/estudiante	9,16	M2construido/estudiante	8,41
		Área construida de proyecto(cubierta)	7119,68

Coherencia con el concepto pedagógico

En el caso del concepto pedagógico, el colegio tiene relaciones positivas entre las áreas verdes, los escenarios investigativos y el concepto pedagógico pero la relación inexistente es con el espacio arquitectónico, la cual se busca solucionar por medio de las "Acciones Arquitectónicas sostenibles" de Luis de Garrido. Se determinó que de estas acciones solo se usan 5 en la institución, con la propuesta se busca incrementar a 28 de las 56 acciones arquitectónicas sostenibles, aplicando principalmente las más eficientes y menos costosas. Las acciones no implementadas se deben a impedimentos climáticos, sociales y económicos.

El tratamiento de Desarrollo: Por medio de la intervención se busca incorporar un terreno vacío al desarrollo de la institución, mediante el adelanto de procesos constructivos coherentes con los principios de la institución.



Figura 7. Plano de determinantes de diseño y tratamientos. Fuente: Elaboración Viviana Álvarez Sepúlveda 2014

Coherencia con el concepto pedagógico

En el cuarto capítulo, se tuvo en cuenta el diagnóstico de cada uno de los edificios y se determinó 5 tratamientos diferentes para cada uno de ellos dependiendo del estado de la infraestructura, de las condiciones ambientales climáticas y la eficiencia de su uso.

Tratamiento de Conservación: La intervención tiene por objeto mantener las edificaciones que poseen algún valor cultural o condiciones favorables para la función que cumplen.

Tratamiento de Renovación: La intervención debe buscar la transformación de las edificaciones en buenas condiciones constructivas y funcionales pero que tienen condiciones ambientales desfavorables.

Tratamiento de Consolidación: La intervención se debe orientar hacia el mejoramiento ambiental y construcción de espacios complementarios para la edificación, garantizando el correcto funcionamiento del uso de la misma.

Tratamiento de Redesarrollo: La edificación por sus condiciones constructivas, ambientales, funcionales y sociales debe ser clasificada, demolida, reordenada y reconstruida de toda un área.

Propuesta general del Contexto Rural

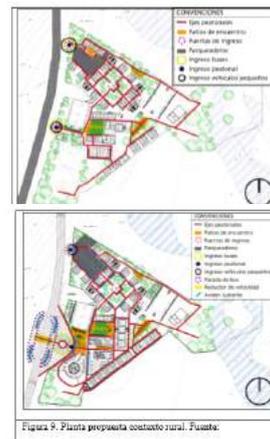


Figura 9. Planta propuesta contexto rural. Fuente.

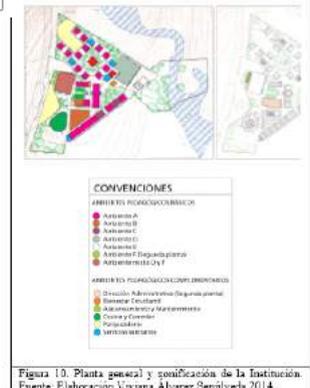


Figura 10. Planta general y zonificación de la Institución. Fuente: Elaboración Viviana Álvarez Sepúlveda 2014

El espacio como educador

La principal problemática en el aspecto externo de la institución es el peligroso ingreso, ya que no cuenta con una correcta señalización para el adecuado manejo de los flujos vehiculares y peatonales, además por el tráfico pesado de esta. Tampoco existe un lugar correcto en el cual los estudiantes puedan llegar o esperar el bus público. Adicionalmente y con respecto a la conectividad peatonal externa con la interna se observa que no existe un flujo claro, ya que los andenes y senderos no presentan una homogeneidad en su textura y tampoco en los ejes (Fig. 9).

Teniendo en cuenta las necesidades de la población académica y las determinantes del contexto rural, se propone la construcción de paradas de buses adecuadas, dotadas de señalización y de un reductor de velocidad (Fig. 10). Adicionalmente se plantea una rotonda de giro, se planteó una separación entre el parqueadero particular y los buses para evitar así los posibles choques o accidentes entre vehículos o con los estudiantes. En cuanto a los andenes se la utilización de los materiales de mayor utilización dentro de la institución, se propone cubrir tramos de estos andenes para evitar los efectos de la intemperie

la determinantes plantean una propuesta que se rige por el estado actual de la institución, ya que una de las determinantes sociales y culturales es el gran sentido de pertenencia de la población por la institución.

Edificaciones Propuestas

Ambiente A, B y Dirección Administrativa

Un área inadecuada para la institución se propone la homogenización con el lenguaje arquitectónico sostenible propuesto y dispone todas las funciones más importantes, como la administrativa.



Cocina y Comedor - Restaurante

Del actual restaurante de la institución es un espacio que no cumple con los requerimientos. La propuesta utiliza materiales diferentes y provenientes de la combinación de estructura moderna y la tipología arquitectónica vernácula de los llanos orientales. Se brindan las áreas necesarias y ordenadas por la norma, orientadas hacia la gran zona verde. Adicionalmente el volumen se eleva del nivel del terreno para evitar la humedad excesiva dentro de la construcción.



Ambientes A - C "Bloque de Laboratorios"

De los edificios que conforman este conjunto de salones y laboratorios están desarticulados. La propuesta resulta de combinar los volúmenes y ejes, tiene en cuenta la tipología arquitectónica dominante en el colegio, muros de ladrillo tolete a la vista, para la utilización de los materiales y la volumetría del edificio en general, se proponen cambiar fachadas cerradas por semi-abiertas, por medio de cortasoles micro-perforados fijos, además de la creación de barreras verdes junto a cerramiento de la institución y a las caballerizas de las fincas vecinas.



Ambientes A y Servicios Sanitarios para niños pequeños - “Bloque de Preescolar”

Un inconveniente que presenta es el referente a la iluminación ya que las ventanas están obstaculizadas por medio de carteleras académicas. Además se esta edificación se encuentra "incomunicada" con las demás de su alrededor, ya que el nivel del piso está por encima de los demás, impidiendo el libre tránsito entre las edificaciones. En su conformación espacial no se aprovecha al cien por ciento, debido a la utilización de una cocineta lateral como almacén.

La propuesta resulta de proyectar el volumen preexistente y los ejes peatonales, tiene en cuenta la tipología arquitectónica dominante en el colegio para la utilización de los materiales, adicionalmente se tomaron en cuenta las necesidades bioclimáticas de este espacio, por lo tanto se proponen cambiar la iluminación por una iluminación cenital que permita a los estudiantes realizar sus actividades académicas sin distracciones.



Ambiente de Almacenamiento y mantenimiento - “Portería”

La institución cuenta con un espacio inadecuado para el ejercicio de la vigilancia, los porteros deben permanecer en cercanías a la oficina de secretaría y a los salones en un lugar abierto que en ocasiones es ocupado por los estudiantes, provocando una distracción de este ejercicio. Este espacio se encuentra además retirado de la puerta principal de acceso. En la propuesta es un edificio tipo cabaña de materiales reciclados.



Mobiliario - “Área de encuentro”

Un Área inexistente que por medio de la propuesta se plantea principalmente la utilización de los materiales reciclados. Se busca que sea un espacio para realizar actividades académicas o de esparcimiento. Se propone usar como soporte llantas que permitan la retención de la tierra que hace de espaldar para las sillas, y adicionalmente por medio de un segundo uso se ayuda a la retención de 25 llantas grandes.



Edificaciones Renovadas

Servicios sanitarios y Ambientes A - “Batería de baños” y “Bloques de aulas”

Estos edificios tienen problemas con la iluminación y la temperatura dentro de las aulas y con los andenes de comunicación. La propuesta para las dos edificaciones reemplaza las cuchillas existentes por cortasoles. Se propone la prolongación de la cubierta delantera para gran parte del andén frontal, la estructura en madera empleada para este elemento es reutilizada, adicionalmente este elemento también canaliza las aguas lluvias para ser conducidas hacia un poso que permita reutilizar las aguas lluvia.



Aulas en modulo, patio de la cafeteria y pasillos cubiertos

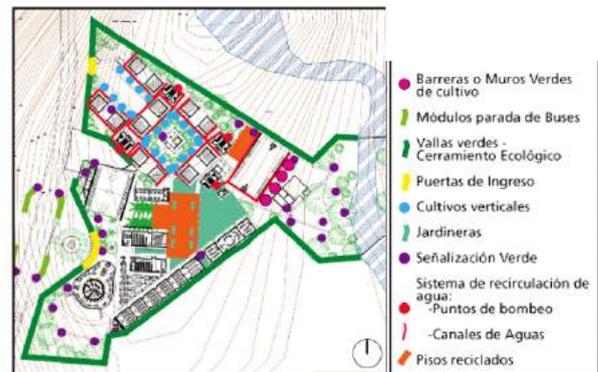
Servicios sanitarios y Ambientes A - “Batería de baños” y “Bloques de aulas”

Estos edificios tienen problemas con la iluminación y la temperatura dentro de las aulas y con los andenes de comunicación. La propuesta para las dos edificaciones reemplaza las cuchillas existentes por cortasoles. Se propone la prolongación de la cubierta delantera para gran parte del andén frontal, la estructura en madera empleada para este elemento es reutilizada, adicionalmente este elemento también canaliza las aguas lluvias para ser conducidas hacia un poso que permita reutilizar las aguas lluvia.



ESTRATEGIAS Y ACCIONES SOSTENIBLES Y AGRICULTURA URBANA

Para poder articular la propuesta a los lineamientos de la institución, se proponen un conjunto de estrategias detalles constructivos, que por medio de prácticas sostenibles suplen las necesidades puntuales de la institución. Las carencias de elementos de mobiliario y elementos estructurales propios para las necesidades de la institución se suplen a grandes rasgos con la creación de una red de detalles que toman como principal determinante de diseño las prácticas y acciones sostenibles, y las traducen en soluciones a necesidades principales como el aislamiento y el abastecimiento de agua.



Parada de bus

Como punto seguro y de señalización para la comunidad en el exterior de la institución.



Puertas de Ingreso

Se propone como Atractivo visual al Exterior de la institución.



UN ACERCAMIENTO A LA HUMANIZACIÓN TEÓRICA DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO.

Hábitat ecológicamente tecnológico



A través de los procesos de desarrollo se ha normatizado las diversas formas de construir y de habitar, en la historia se evidencia una sociedad indiferente y excluyente que depende del sector económico y que nosotros mismos sustentamos con nuestra ignorancia, y en lo que atañe al hábitat, el espacio donde continuamente realizamos nuestras actividades cada día carece y adolece de una arquitectura fina, ecológicamente respetuosa del entorno, exigiendo respuestas a la problemática medioambiental que demandan otro tipo de vivienda.

La Tecnología ha sistematizado a la fuerza el rol de la creatividad arquitectónica del espacio vital, del espacio confort, del espacio vernáculo, del espacio habitable para el ser humano, para la familia, olvidándose de su verdadera esencia como elemento y sistema de construcción, avanzada en la tecnología pura, como directriz espacial, que forma parte esencial del producto Arquitectónico del espacio.

.La Arquitectura transforma su concepto generando humanización en los espacios tecnológicamente activos para una arquitectura ecológicamente pasiva que respondan y se adapten a la filosofía artística y creativa, incluyente a la respuesta formal del usuario según sea su condición, cuyo producto al final es un Modelo ecológicamente eficiente, respetuoso con la arquitectura tecnológicamente ecológica, sostenible y sustentable.



Historicidad del espacio y su entorno

No es extraño evidenciar que en la historia del Hábitat para el hombre se ha venido avanzando en relación a su tecnología, a través de los tiempos, la historia nos demuestra con hechos la postura de la construcción en relación a la utilización de los materiales propios de la región "arquitectura vernácula" como, huesos, arboles, abrigos rocosos, ladrillos de adobe, piedra y mármol.

El diseño de la vivienda a lo largo de la historia refleja las diferentes soluciones adoptadas en cada periodo frente al problema de proveerse de un entorno pequeño y controlado, dentro del amplio espacio natural, generalmente castigado por factores adversos tales como el frío, el calor, el viento, las lluvias y el sol.

En ese marco histórico, aparece también, desde la filosofía de la existencia, una conceptualización del habitar humano. Heidegger concentra en el habitar las dimensiones fundamentales de la existencia, con lo que destaca como irreductible la interacción del hombre en su existencia, con su espacio, o su entorno.

La respuesta del Hábitat al Clima, se caracteriza en la eficiencia energética, la orientación del mismo, el ahorro y la respuesta eficiente de acuerdo al tipo de hábitat, al tipo de población, y genera un análisis de materiales de acuerdo al comportamiento bioclimático, al análisis del usuario, al diseño de los espacios, Pero también es muy importante contemplar de qué están hechos esos materiales y de dónde vienen. La eficiencia energética también consiste en utilizar materiales con poca huella ecológica.



La Teórica del espacio

Al preguntar al estudiante qué es la Arquitectura, podemos elegir una de estas dos definiciones:

1 ° La Arquitectura es una volumetría construida por el hombre, para proteger al hombre con un caparazón exterior a él y ajeno a su humanidad.

2° La Arquitectura es un complemento necesario de la personalidad del hombre al que envuelve; pero que está enraizado e integrado en su vida personal, de cuyos más íntimos afanes nace.

¡En mi libro El ámbito del Hombre! doy una respuesta bastante extensa a esta pregunta que aquí no hago más que plantear. La planteo para fijarme en algunos aspectos de su segunda vertiente. La importancia ambiental de los cerramientos no se reduce a su misión de limitar y definir, sino que actúan también proyectando hacia adentro y sobre el hombre al abrazan sus valores formales, la relación de sus dimensiones y sus cualidades táctiles y cromáticas; y así nos encontramos con unos muros que verdaderamente nos aíslan y encierran, y otros que nos dirigen y hasta nos acompañan; hay muros que, con su concavidad o con el calor de su textura o de su colorido, nos acogen. Y los hay que nos distancian o que nos repelen. Hay veces que los muros iluminan (¡riqueza ambiental de las vidrieras y otras que abruma y otras que nos alegran....

Humanizando el Concepto:

El hábitat como concepto no sólo ha sido empleado en temas de urbanismo y arquitectura, se ha utilizado también para la caracterización del ambiente en el que se desarrolla e interactúa un grupo de seres vivos. Suele ser empleado igualmente para referirse al espacio geográfico en el cual vive una sociedad o en términos referidos al hombre y la sociedad.

Muchos han sido las variaciones por las que ha pasado el concepto de hábitat llegando a abarcar un sinnúmero de puntos de vista, de tal forma se decidió hacer un estudio desde tres puntos de vista específicos como son la semántica, sus diferentes significados y por último los diferentes usos en que son aplicados el término hábitat.

La técnica: ¿antecedente de la tecnología? En la antigüedad clásica la utilidad era un arte, que se llamaba la *techne*; ésta era a la vez un arte y una técnica. Abarca todo lo artificial en oposición a *Phycis* -lo natural- y a *logos* -la palabra-, la explicación, el discurso. Los griegos diferenciaban la *techne* de la *praxis*, es decir, del obrar cotidiano, que involucraba lo artificial, de manera filosófica más ingenua.

La nueva concepción de la tecnología desde las ciencias sociales La visión clásica desde la ideología positivista sobre la tecnología, se mantuvo hasta la segunda mitad del siglo XIX, cuando fue puesta en cuestión por las ciencias sociales según Gonzales Escobar Luis Fernando: La nueva concepción de la tecnología desde las Ciencias Sociales fundamentalmente-, que la vieron no sólo en términos instrumentales, de herramientas, equipos, aparatos y otros productos materiales físicos, sino también como procesos de producción sistemáticos de hechos.

Diseño de la Investigación

Según el objeto de estudio se utilizó la investigación analítica: su principal objetivo es contrastar, entre grupos de estudio las distintas variables.

Según el nivel de medición se utilizó la investigación cualitativa: La investigación cualitativa es un método de investigación empleado en muchas disciplinas académicas, tradicionalmente en las ciencias sociales, cuyo objeto es reunir un conocimiento profundo del comportamiento humano y las razones que gobiernan tal comportamiento.

Según el Método educativo de la Universidad del Meta, se utilizó el Seminario como estructura del estudio de casos Unimeta, contemplado como un tipo de clasificación de la Investigación cualitativa exploratoria y de composición abierta.

Como estrategia pedagógica se empleó el proyecto de aula, desarrollado por grupos de trabajo de dos estudiantes, a los cuales se les ubicó una temática de competencia en análisis del manejo bioclimático del entorno como determinante inicial y esencial del diseño del espacio habitable.

Como componente investigativo y aplicativo se realizó una visita de campo desarrollando una exploración académica de la temática del hábitat en un contexto real de manejo del espacio, humanizando la teoría adquirida en el aula de clase.

El ejercicio se realizó por Etapas las cuales tiene como objetivo un análisis comparativo y reflexivo del usuario y el espacio arquitectónico evidenciando una relación directa.

La reflexión de los autores es que en lo arquitectónico el espacio es caracterizado directamente por el usuario(os) en una humanización directa dependiendo de sus actividades y de la ubicación en el entorno bioclimático que se desarrolle, Su conformación teórica se basa en los cánones de una antropometría analista, consecuente con la ergonomía del espacio, de un espacio que a pesar de tener un Modulor teórico, intacto a la percepción antropométrica del hombre y sus actividades, es autónomo, versátil y concluyente en el enfrentamiento del espacio como resultado de un clima adverso cuyo enfoque radica en lo humano, en lo sensato, en lo sensible de su respuesta arquitectónica, siendo la fórmula moldeable del mismo espacio que lo sensibiliza como la arquitectura creativa y aplicable en su ejercicio práctico, por tal razón se elaboró un Plan de Trabajo con los siguientes Etapas:

Etapas:
Etapa 1: Conceptualización del espacio: Desarrollado sobre un taller analítico Individual y Grupal de las necesidades y actividades del usuario de carácter individual y en familia.

Etapa 2: Investigación urbana.: Se diseñó un Plan de Trabajo maestro de zonificación por Áreas, por zonas y por espacios arquitectónicos, ubicando el eje directriz de configuración urbana y espacial.

Etapa 3. Parámetros bioclimáticos y tecnológicos: Se diseñaron los esquemas sobre el terreno, se identificó las determinantes físicas y bioclimáticas para su implantación en el sitio, las características bioclimáticas generando la ubicación de los espacios, y referenciaron los sistemas constructivos.

Etapa 4. Análisis y Aplicación del Modelo Teórico: se desarrollaron los diagramas arquitectónicos de funcionamiento, relación y zonificación los cuales permitieron identificar el diseño arquitectónico Tipo cerrado y abierto a utilizar en el lote, superlote, manzana. Súper manzana basada en la aplicación del Modelo teórico.

Etapa 5: Humanización del espacio-usuario: Las características ergonómicas y antropométricas del usuario definidoras del espacio habitable, en contraste de unas afectaciones climáticas del entorno definen el carácter humano del espacio, lo moldean, lo describe como resultado del hombre no para el hombre, la tecnología abraza este concepto complementando su construcción metafórica en sus inicios, pero concretar en sus funciones.

RESULTADOS

El resultado del ejercicio se evidencia por Etapas, el espacio habitable es inherente a muchos aspectos, en este artículo resaltaremos la humanización del mismo, el porqué del diseño actual del espacio, su ubicación, sus características, como resultado de la aplicabilidad de un Modelo teórico como elemento metodológico del diseño; el resultado de un trabajo didáctico que dada su aplicabilidad representa una estrategia de aplicación metodológica, un Modelo teórico del hábitat teniendo como referente teórico "el cubo", en un contexto Bioclimático existente en el mundo, normatizado por el análisis cualitativo de las determinantes físicas del entorno.

Contenido Teórico 1: la Teoría humanizando el espacio.

Contenido Teórico 2: La tecnología acoplada al espacio.

Contenido Teórico 3: La Arquitectura definidora del espacio.

Contenido Teórico 4: El entorno natural como mediador del espacio.

Tabla No. 1 Variables de seguimiento al Modelo teórico.

ESTUDIANTE	Memoria de Investigación	Panel soporte Modelo Teórico	Proyecto Ejecutivo Final	Componente Espacial	Expresión	EVALUACION DOCENTE
GENERO	Variable1	Variable 2	Variable 3	Variable 4	Variable 5	Variable 1-5
FEMENINO	E	B	B	B	E	B
MASCULINO	E	E	E	E	E	E
FEMENINO	E	R	B	E	E	B
MASCULINO	E	E	E	E	E	E
FEMENINO	E	E	E	E	E	E
MASCULINO	E	E	E	E	E	E
MASCULINO	E	E	E	E	E	E
FEMENINO	B	B	B	B	B	B
MASCULINO	B	R	B	B	E	B
MASCULINO	B	E	B	B	E	B
MASCULINO	B	B	B	B	E	B
MASCULINO	B	R	B	B	E	B
FEMENINO	B	R	R	B	E	R
FEMENINO	R	R	R	B	E	R
MASCULINO	R	R	B	B	E	B
FEMENINO	R	B	B	B	E	B
FEMENINO	R	D	R	B	E	R
MASCULINO	R	R	R	B	E	R
MASCULINO	R	R	R	B	E	R
MASCULINO	D	D	D	D	E	D

Fuente: Modelo Teórico aplicado al Taller de Proyectos III Dirurno. Arq. Janeth del pilar Vaca Devia Docente titular asignatura periodo A 2014. Programa Arquitectura

En el ejercicio se manejaron las variables académicas de soporte al proyecto como son: Memoria de la Investigación, Panel soporte de Modelo Teórico, Proyecto Ejecutivo final, Componente espacial, Expresión. Estas variables de medición permitieron evidenciar la proyección de la aplicabilidad del Modelo teórico arrojando los siguientes resultados aplicativos:

Tabla No. 2 Variables de Evaluación aplicadas por Género

Item	VARIABLE	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
1	Excelente	1	4	5
2	Bueno	4	5	9
3	Aceptable	3	2	5
4	Deficiente	0	1	1
		8	12	20

Fuente: Modelo Teórico aplicado al Taller de Proyectos III Dirurno. Arq. Janeth del pilar Vaca Devia Docente titular asignatura periodo A 2014. Programa Arquitectura

De los veinte (20) estudiantes cinco interpretaron el ejercicio con una aplicabilidad de excelencia, nueve alcanzaron las competencias cuyo resultado fue Bueno, cinco lograron las metas con una eficiencia Aceptable y uno (1) presentó Deficiencia en el proceso y los objetivos.

Se define de Positivo el ejercicio ya que de los veinte estudiantes catorce (14) desarrollaron las competencias de Interpretación, argumentación y Propuesta de los proyectos basados en la humanización del espacio en relación al el Modelo Teórico aplicado.

Tabla No. 2 Variables de Evaluación aplicadas por Género

Item	VARIABLE	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
1	Excelente	14%	29%	0,43
2	Bueno	16%	17%	0,33
3	Aceptable	9%	10%	0,19
4	Deficiente	1%	4%	0,05
		40%	60%	100,00%

Fuente: Modelo Teórico aplicado al Taller de Proyectos III Dirurno. Arq. Janeth del pilar Vaca Devia Docente titular asignatura periodo A 2014. Programa Arquitectura

En relación al género los Hombres que constituyeron el 60% se destacaron en un 29 de Excelencia mientras que superaron en un 4% las deficiencias en el proceso. Las Mujeres manejaron un estándar de 14% en la excelencia de los procesos mientras que solo el 1% presentó deficiencias en la Interpretación Teórica del Modelo.



DISCUSIÓN

La Arquitectura es un complemento necesario de la personalidad del hombre al que envuelve; pero que está enraizado e integrado en su vida personal, de cuyos más íntimos afanes nace. La definición del espacio es inherente a las actividades del hombre el rol que lo identifica como autor y creador del diseño, del manejo antropométrico del espacio subsecuente al entorno que lo identifica y moldea generando respuestas arquitectónicas y urbanas para el mismo hombre, que en su rol de usuario lo vive, lo recorre, lo siente y es capaz de diferenciar un buen diseño de acuerdo a su sensibilidad en el manejo de los materiales, en el confort del espacio mismo.

Qué decir de la tipología de población, una población que es incluyente y definidora del espacio mismo, pero que ha sido víctima a través de la historia de las normas impuestas por el hombre de una exclusión de sus capacidades de una ignorancia temática por sus características especiales que los identifica. Éste articula toma y retoma caracteres, definidores que no han permitido dilucidar una humanización del espacio muchos menos del entorno.

El ejercicio realizado en la formación académica y retomado como base crítica y teórica para este artículo, da inicio a un cuestionamiento de grupo, de equipo, un cuestionar de la misma arquitectura en su saber a nivel individual, en sus conceptos y sobre todo en su percepción creativa, innovadora y además incluyente de la población, del usuario mismo que determina un análisis más coherente y preciso.

CONCLUSIÓN

Es importante determinar la incidencia de los agentes externos al diseño del espacio arquitectónico, urbano, es decir que todo proyecto debe ser concluyente y eficaz en su base teórica, en el conocimiento temático, en su aplicabilidad individual y su capacidad de competencia para el desarrollo proyectual del espacio en relación al usuario específico.

La humanización teórica se moderniza, se incluye, es decir es definidora de la sensibilidad del estudiante de arquitectura, se materializa paralelamente a la tecnología moderna, estricta y modificadora, generadora de trabajos futuros con contenido teórico, contempla la producción de cuatro artículos definidores temáticos de la Arquitectura del hábitat, consecuentes uno del otro, iniciando con la teoría humanizando el espacio es la base teórica compositiva del espacio; La tecnología acoplado el espacio definiendo la estructura como elemento del espacio; La arquitectura definidora del espacio demuestra la Creatividad como esencia del espacio; y El entorno natural como mediador del espacio permite identificar a la naturaleza como generadora del Espacio.

APROXIMACIÓN A POSIBLES ESCENARIOS ESTABLECIDOS
POR EL

ESTUDIO DE LOS MODELOS TEORICOS URBANOS CIUDAD COMPACTA O DISPERSA PARA VILLAVICENCIO



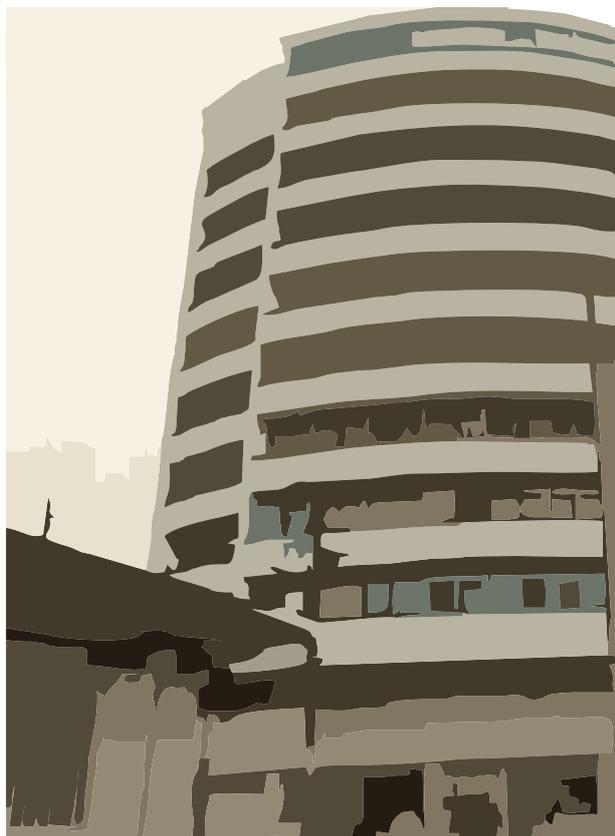
La investigación se centra en Villavicencio, una ciudad ubicada en el suroriente Colombiana, capital del departamento del Meta. Es el centro comercial más importante de los Llanos Orientales, Teniendo en cuenta el estudio realizado por Banco Mundial y el departamento nacional de planeación (DNP); demuestra que en la actualidad 34,5 millones de personas viven en áreas urbanas, esto equivale al 75% de la población Colombiana. De allí la importancia de la competitividad urbana ya que 85% del PIB nacional ,es generada por actividades en los centros urbanos.

Esto representa desafíos enormes para el Gobierno de Colombia, en problemas como la congestión, movilidad, gestión del riesgo de desastres, la desaparición de espacio verdes, el hacinamiento, la eliminación de las grandes cantidades de residuos, urbanismo incontrolado que produce unas aglomeraciones espontaneas, protección del medio ambiente urbano (aire, ruido, residuos e inseguridad), vivienda y servicios básicos, así como la reurbanización de las ciudades.

Lo anterior indica los retos que una ciudad en crecimiento como Villavicencio tiene que afrontar para convertirse en una ciudad eficiente y competitiva, ya que se observa grandes rezagos en materia de infraestructura y conectividad⁴ Villavicencio, gracias a ser el principal receptor de población en condición de desplazamiento forzoso del Departamento de Meta, así como migrante de otras zonas de país. Además las Grandes cifras de inversión estatal, la presencia de empresas de alimentos, agroindustriales, ganaderas, y el arribo de grandes cadenas de almacenes y hoteles están permitiendo que Villavicencio experimente un boom económico que ha disparado la construcción. Generando gran demanda de bienes, servicios e inversión del gobierno municipal y departamental en materia de vías, mejoramiento de servicios públicos domiciliarios, equipamientos estructurales de cobertura regional.

Gráfico: Elaboración Propia

CRECIMIENTO DE LA CIUDAD



El Alcalde de Villavicencio Juan Guillermo Zuluaga establece que: “El crecimiento de la ciudad se ha dado en forma fragmentada y desarticulada a través de asentamientos poblacionales fundados en su mayoría sobre la ilegalidad, que se han consolidado de forma espontánea e informal, dificultando la proyección adecuada de crecimiento de Villavicencio. Además, la Secretaría de Control Físico, establece que el 40% de los asentamientos urbanos de Villavicencio son ilegales, debe destacarse algunos asentamientos como: La Reliquia, Ciudad Porfía y la Nohora. Esto puede alterar la funcionalidad de la ciudad. En la actualidad encontramos una ciudad poli nuclear, desarticulada en la mayor parte de su tejido urbano, con una fuerte tendencia de crecimiento sobre los corredores viales, especialmente sobre las vías a Catama y Acacias, con asentamientos que ya exceden los límites naturales propuestos inicialmente, incrementando los costos de la prestación de servicios, vías y transporte.

Villavicencio con motivos de la modificación del Plan de Ordenamiento Territorial, Realiza un diagnóstico que pone en evidencia el uso generalizado de mecanismos ilegales de acceso al suelo urbano por parte de la población y reconoce que carece de una política efectiva de construcción de vivienda de interés social para los sectores más vulnerables de la población. La falta de planeación del crecimiento produce efectos desastrosos en la ciudad, falta y/o desorganización del transporte colectivo, servicios públicos insuficientes, equipamientos urbanos ausentes, invasión de terrenos, pérdida de identidad e integración social, destrucción paisaje, etc.



Para dar respuesta a la situación actual, las políticas y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2010- 2014, que están encaminadas a garantizar una solución integral a los principales problemas del desarrollo urbano. Este plan busca estrategia de Ciudades Amables plantea acciones concretas en lo relativo a la sostenibilidad ambiental urbana; el fortalecimiento de la oferta y la demanda de vivienda, la optimización de los servicios de agua potable y saneamiento básico y la movilidad urbana. Esto se puede lograr mediante la promoción de la competitividad regional y nacional, unida al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. Buscando el avance en la planeación de una ciudad, competitiva y eficiente.

Villavicencio tiene potencial en sectores como la construcción ya que está alimentada por factores como las regalías petroleras, ganadería, empresas agroindustriales e inversión privada y estatal. Otro factor incide en el crecimiento de la ciudad, es la dinámica económica y el turístico, con el mejoramiento de la infraestructura vial se atraerán más turistas e inversionistas, aprovechando la ubicación estratégica para conectar a media Colombia con el centro del país. Con la guía de un modelo teórico de desarrollo urbano pueden dar elementos para construirse una clara visión de ciudad.

Teniendo en cuenta, los beneficios que obtienen las ciudades al implementar un modelo teórico urbano, se plantea la pregunta de investigación ¿Cuáles son los posibles escenarios que afrontaría Villavicencio, con el estudio e implementación del Modelo teórico Urbano ciudad compacta o dispersa? Para resolver el planteamiento se toma como objetivo la Elaborar posibles escenarios basados en el estudio de los modelos teóricos urbano ciudad compacta o dispersa que puedan generar una visión de la ciudad de Villavicencio.

Sin embargo, es fundamental trabajar en la ciudad pre-existente y a partir del desarrollo conocido históricamente. Es decir, orientar la ciudad actual hacia cambios que mejoren su funcionamiento y calidad de vida, a la vez que garanticen su futuro. Para esto es fundamental evolucionar de una cultura de la expansión urbana hacia una cultura de gestión de lo existente. También se tienen que asociar de manera clara los conceptos de redinamización socio-económica con los de política urbanística. Implementando “proyecto estratégico” tienen como objetivo la reestructuración de espacios urbanos existentes, la reutilización de áreas previamente urbanizadas (rehabilitación de vivienda, reconversión de espacios industriales, etc.). La planificación de la ciudad podrá proyectar, mejorar y proteger áreas actualmente urbanizadas de la ciudad.



Gráfico: Elaboración Propia



MATERIALES Y MÉTODOS

Logrando como aporte teórico de la investigación, el análisis de Villavicencio a partir de los modelos teóricos ciudad compacta o dispersa, para entender la ciudad a partir de estas teorías obteniendo posibles tendencias de desarrollo, Alcanzando como aporte práctico, posibles escenarios de la ciudad de Villavicencio a partir de las teorías ciudad compacta ciudad dispersa, con el fin de arrojar posibles indicadores a tener en cuenta para la formulación de los objetivos que se requieren dentro del plan de ordenamiento territorial de Villavicencio (POT), para la planeación del desarrollo de la ciudad . teniendo como hipótesis: con la implementación de un modelo teórico urbano ciudad compacta o dispersa, generara posibles escenarios de la ciudad de Villavicencio, dando una visión más acertada del proceso de crecimiento, desarrollo y planeación de la ciudad.

- 1-El estudio de los modelos teórico urbano, que comprende el análisis ciudad compacta y ciudad dispersa, características, ventajas y desventajas .
- 2-La visualización de la ciudad de Villavicencio, en donde se logra un analisis de los principales determinantes y características de la ciudad.
- 3-Desarrollo y tendencias de Villavicencio, donde se muestran las dinámicas de crecimiento y las posibles tendencias de continuo desarrollo
- 4-Posibles escenarios ciudad compacta o ciudad dispersa para Villavicencio, que marca las tendencias de crecimiento y los posibles escenarios al implementa los modelos teóricos estudiados. Arrojando conclusiones y recomendaciones que pueden tener en cuenta como estrategias implementación.

METODOLOGIA			
Investigación Cuantitativa de tipo descriptivo			
Villavicencio	Modelo teórico Urbano		
Desarrollo Urbano	Categorías de investigación		
Inventario	Modelo Urbano	Ciudad Compacta	Eje Central Saturación / Densificación Multifuncionalismo
Recolección de información sobre la ciudad de Villavicencio enfocado en dimensiones como:		Ciudad Dispersa	Centros Económicos Poli Céntrico Monofuncionalismo
Ambiental		Transformación Urbana	Expansión Urbana Transformación Espacial Emplazamiento y Crecimiento
Demográfico / Social		Diseño Urbano	Area Urbana Centros Urbanos Conectividad / Funcionalidad
Físico / Espacial	Desarrollo Urbano	Planificación Urbana	Modelos de Desarrollo Dimensiones Urbanas Planes / Proyectos
Político / administrativo		Gestión Urbana	Iniciativas Instrumentos Mecanismos
Económico / judicial		Políticas	Políticas Espaciales Políticas Ambientales Políticas Desarrollo
Análisis de Tendencias	Ordenamiento Territorial	Estrategias	Ocupación / Uso Aprovechamiento de recursos Distribución Espacial
Tomando las características de cada modelo y las conclusiones del funcionamiento de Villavicencio Se establece tendencias y lineamientos de desarrollo		Planes	Sostenibilidad Ambiental Equilibrio Regional Bienestar Social
Análisis de Información recolectada y comparación entre las características de la ciudad y la determinantes del la metodología de los modelo urbano ciudad compacta o ciudad dispersa			
Elaboración de posibles escenarios			
Establecida por el análisis de ciudad compacta y ciudad dispersa y la determinarte y tendencias de la ciudad de Villavicencio			

Gráfico: Elaboración Propia

RESULTADOS

Para el análisis de los modelos teóricos ciudad compacta y ciudad dispersa, se realizó una recolección de información de varios autores y bibliografías; Resaltando los principales pensamientos teóricos

Tabla 2: Conclusiones de los modelos teóricos ciudad dispersa

Modelos Teóricos Urbanos			
	Jan Bazant	Andrés Precado Ledo	Félix Arias Goytre
Urbanismo Dispersa	<p>Baja densidad 200 hab/ha, Asentamientos predominantes hacia la periferia Periferias predominadas por población de bajas ingresos Se produce también por fraccionamiento de lujo 350/500 m² o mas Ocupación horizontal Uso predominante de vivienda Ausencia de espacios urbanos bien configurados Calles arborizadas Predominación del automóvil Similitudes de textura urbanas (calles, viviendas) Absorción enorme extensión territorial, viales e infraestructura</p>	<p>Continua de baja densidad Asentamientos hacia la periferia suburbana Comienza en la periferia metropolitana y continua a las áreas periurbanas, creando rururbanismo Incremento de la movilidad y la complejidad de la gobernabilidad del territorio Construcción de vivienda distante al centro por su costo Estilo de vida rururbanos Fragmentación administrativa y de planeación Surge por demanda de espacios amplios y accesible para grandes proyectos Salida de actividades a la periferia Necesidad enorme sistemas viales e infraestructura</p>	<p>Modelo insostenible carece de eficiencia ambiental y social Partes muy simples Objeción por su alto costos en Movilidad, Transporte, Sociales Con la implementación de nuevas tecnologías en la vida diaria se puede reducir el desplazamiento Monofuncional Dependencia de un buen sistema de transporte masivo Isometría significativa en su tejido urbano contrapuesto al compacto Predominación del automóvil como medio de transporte Fragmentación en áreas de baja densidad Tiene más valores para lograr la complejidad urbana Consume más suelo</p>
Urbanismo Compacta	<p>Mayor densidad 750hab/ha, Edificios de departamento a partir de 6 niveles Zonas compactas medias y altas predominadas por población de ingresos medio alto y alto La densificación se manifiesta en pequeñas zonas privilegiada Desarrollo vertical Edificios elevados genera 1000 hab/ha Uso mixto Espacios urbanos bien configurados Poca longitud vial y redes de servicio Clara morfología urbana, y funcionamiento eficiente Concentración de servicios y bienes que dificultan dotación por densificación congestionamiento vehicular por concentración de actividades</p>	<p>Mayor densidad Centralidad dominante Esto desarrollo urbanos se dan en la ciudad grandes, medianas y pequeñas Desarrollo densificación vertical Uso mixto Ahorro de infraestructura vial y redes de servicio</p>	<p>Densificación Continuidad formal Ahorro de recurso del suelo, material, energía, etc. heterogeneidad Posibilita el ejercicio de cualidades humanas: convivencia y comunicación Multifuncionalidad Convierte los espacios obsoletos en espacios de referencia pública Diversidad en toda su extensión Permite el aumento de complejidad de sus barrios Mantiene y mejora la calidad de vida</p>

Gráfico: Elaboración Propia

RESULTADOS

Tabla 4: Cuadro Comparativo Ciudad Compacta Vs Ciudad Dispersa

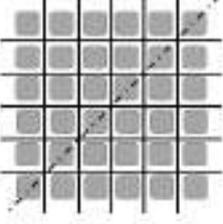
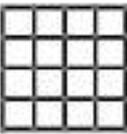
Ciudad Dispersa	Ciudad Compacta
<p>Compleja (diversa)</p> 	<p>Simple en sus partes</p> 
<p>Multifuncionalismo</p> 	<p>Monofuncionalismo</p> 
<p>Sistema Urbano</p> 	<p>Sistema Urbano</p> 
<p>Mezcla Social</p> 	<p>Segregación social</p> 
<p>Redes</p> 	<p>Redes</p> 
<p>Edificaciones</p> 	<p>Edificaciones</p> 
<p>Baja Densidad</p> 	<p>Alta Densidad</p> 
<p>Infraestructura</p> 	<p>Infraestructura</p> 
<p>Expansión urbana: hacia las zonas perimetrales, los recursos y el desarrollo urbanístico se ven más afectados.</p>	<p>Expansión en altura: el crecimiento progresivo, redensificando zonas puede ser insuficiente a la largo plazo</p>

Gráfico: Elaboración Propia

DESARROLLO Y TENDENCIAS VILLAVICENCIO



Villavicencio es regida por diferentes aspectos que han marcado su crecimiento y dinámica; Gran parte de su desarrollo y configuración espacial ha sido generando por diferentes tendencias gracias a características cultura, economía, morfología, entre otros.

- La ciudad ha alcanzado un desarrollo económico fortalecido por el sector del comercio, el cual se conforman en el centro de la ciudad.
- Las vías generan dinámicas que canalizan la industria agropecuaria y agroindustrial del interior y el centro del país.
- Importante centro de acopio y paso obligado para la mayoría de la cosecha y el ganado pecuario que se produce en la región de paso al centro del país.
- El paisaje está compuesto por: cordillera y llanura, además de la riqueza hídrica del municipio.
- La ciudad enfrenta amenazas por inundación y deslizamiento del suelo.
- La orografía y topografía restringen el crecimiento en el territorio.



Gráfico: Elaboración Propia

DETERMINANTES HISTÓRICAS

Villavicencio se fundó por migrantes atraídos por la fertilidad y ubicación de las tierras trayecto obligado de comerciantes y ganaderos. En el año 1916, Villavicencio contaba con una población de 3.000 habitantes, agrupados en un caserío. A finales del siglo XIX la ciudad era muy dinámica; por el paso de viajeros desde San Martín, río Meta y de los llanos araucanos hasta Bogotá.

Factores de crecimiento urbano:

- Las migraciones, las vías, la consolidación de nuevas zonas urbanas, la ubicación geográfica, el potencial económico
- La dinámica de ocupación se ha desarrollado por procesos informales y la concentración de grupos humanos está relacionada con los ejes viales
- Se evidencia un gran impacto en áreas de suelo de expansión y suelo suburbano, con vocación de vivienda por medio de los planes parciales

La población total del Departamento del Meta para el año 1964 era tan solo de 165.530 hab. La ciudad de Villavicencio contaba con 58.400 hab. Con características y modos de vida rurales. Luego inició un aumento vertiginoso alcanzando en el año 2012 un total de 480.13810 habitantes, lo cual equivale a ocho veces la cifra de referencia de 1964. Según el DANE 2012, desde 1996 hasta 2012 se evidencia una tendencia de disminuir la ocupación poblacional de las comunas 1 y 2 frente a un crecimiento en las comunas 4,5 y 8. Población Estimada de la ciudad de Villavicencio 2005-2040, Según el DANE, Se registrara un aumento considerable de la población que debe se debe tenido encueta a la hora de plantear proyectos que no sea insuficiente a corto, mediano y largo plazo.

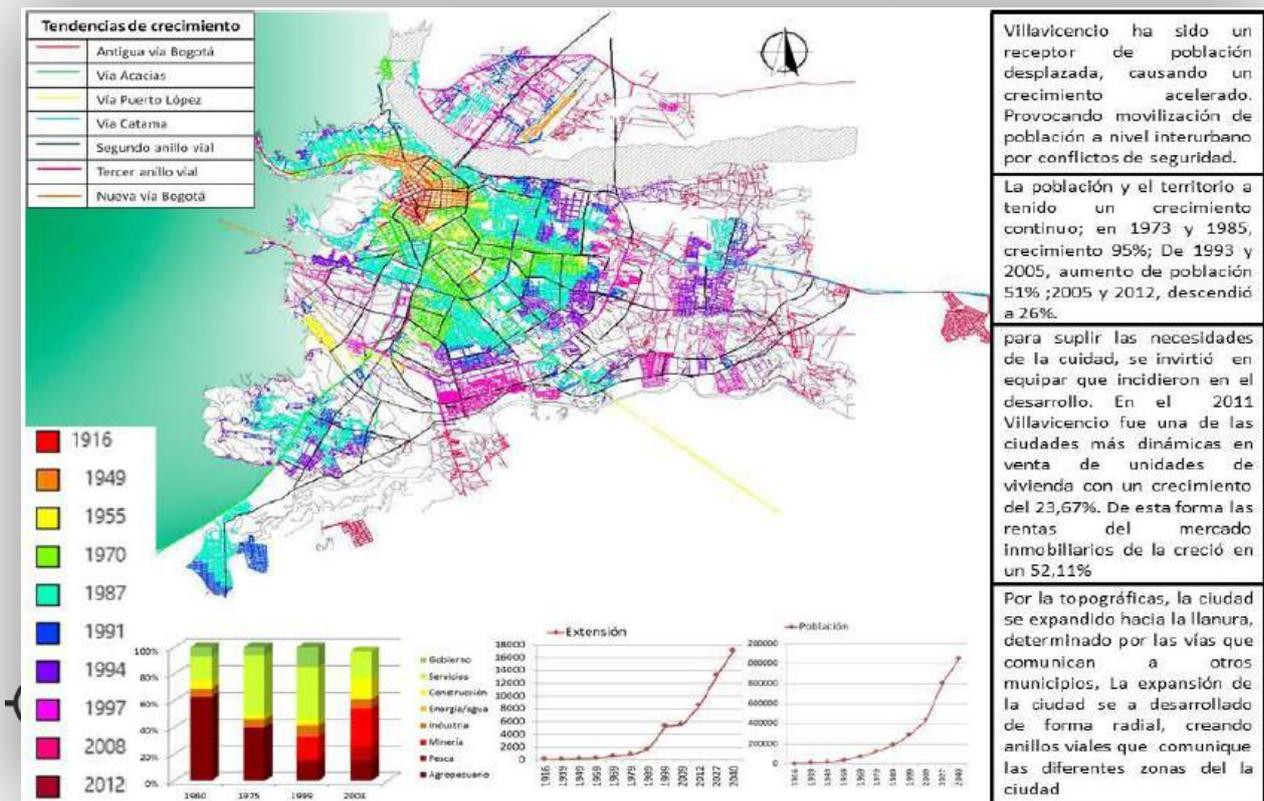


Gráfico: Elaboración Propia

TENDENCIAS

- La orografía y topografía restringen, además de orienta el crecimiento en el territorio.
- La consolidación espontanea de la trama urbana genera una desarticulación entre sectores de la misma ciudad, pero es marcada la conformación espacial de forma radial.
- Las determinantes ambientales y las relaciones económicas encamina el crecimiento hacia las principales vías expandiéndose a la periferia.
- Zonas consolidadas de forma espontánea, que fueron adquiriendo su legalidad
- Alto costo del suelo
- Baja densidad urbana
- Falta de cobertura de servicios público en zona de expansión

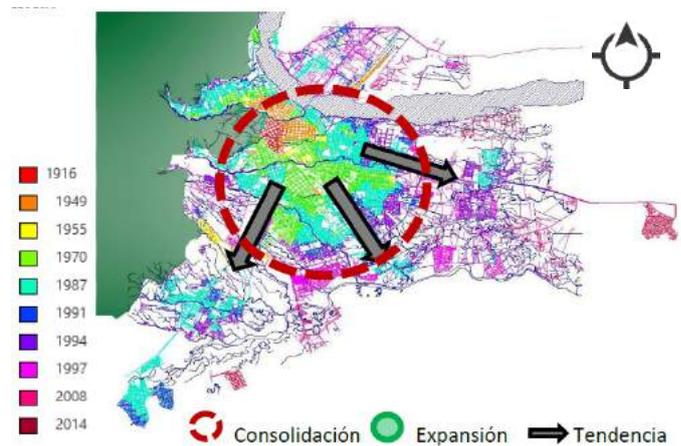
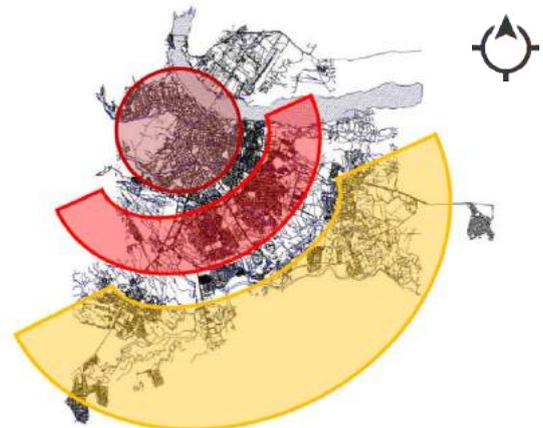


Gráfico: Elaboración Propia

Características de la Ciudad Compacta en Villavicencio

- Centro funcional, comercial y densificado
- Alto costo del suelo
- Mezcla de suelo
- Zona media densidad y mezcla de usos énfasis en residencial
- Zona de expansión urbana de baja densidad, establecido de forma aleatoria y poca cobertura de servicios.



Características de la Ciudad Dispersa en Villavicencio

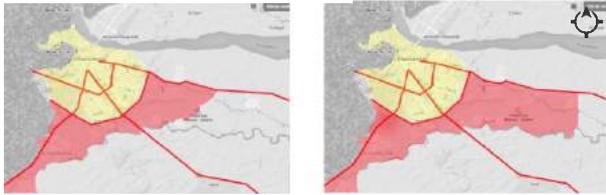
- Corredores viales con influencia en la tendencia de crecimiento de la ciudad.
- Zona de rururbanización de baja densidad, con tendencia crecimiento informal y poca cobertura de servicios



Gráfico: Elaboración Propia

DISCUSIÓN

Crecimiento Perimetral De Forma Continuo



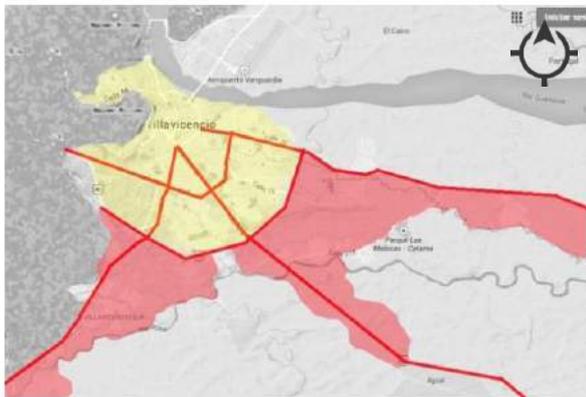
Proyecciones de desarrollo



La tendencia de crecimientos de la ciudad puede estar enfocada a seguir su crecimiento de forma continua como se ha desarrollado hasta la actualidad Crecimiento Hacia Los Corredores Viales.

Tendencia a crecimiento las principales vías conectoras con otros municipios (vía acacias, puerto López y Catama) puede convertirse en un detonante económico y enmarcar el posible crecimiento Crecimiento De Forma Aislada.

Crecimiento Hacia Los Corredores Viales



Crecimiento De Forma Aislada

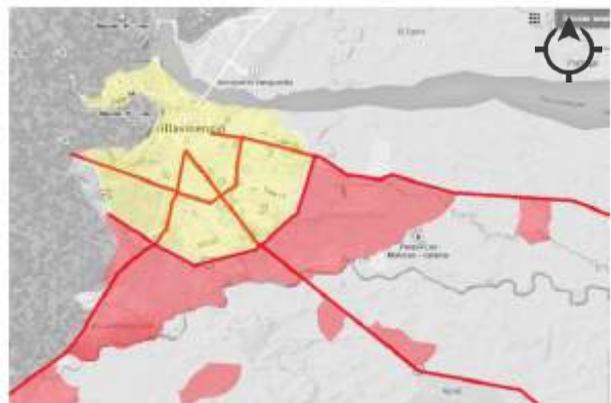
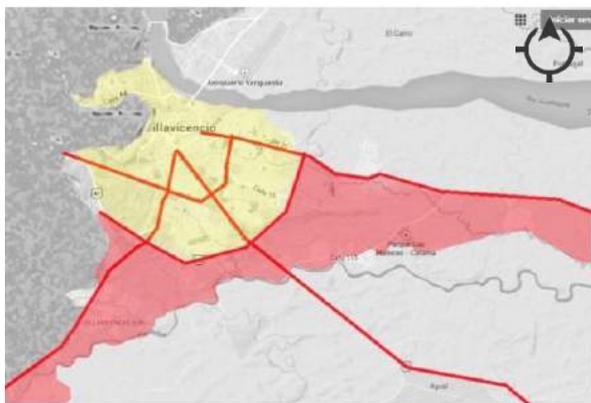
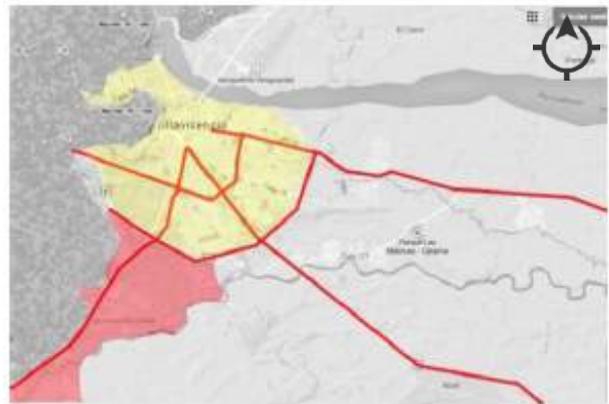
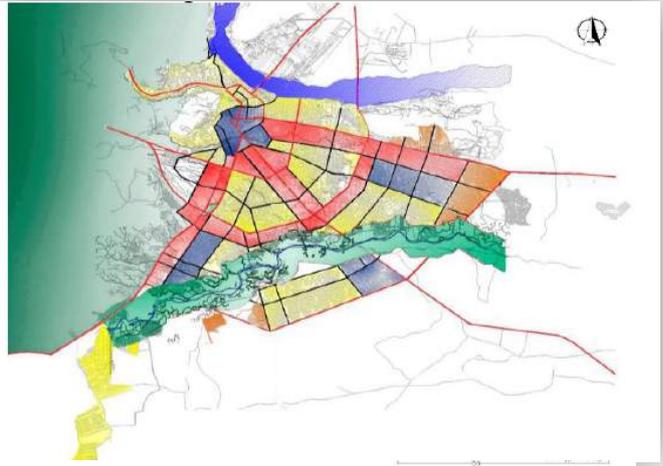


Gráfico: Elaboración Propia

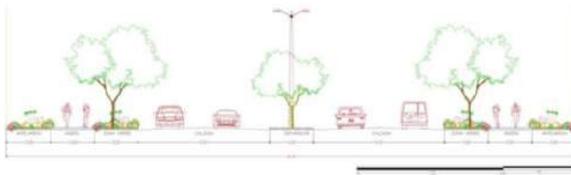
DISCUSIÓN

Parte de las tendencias identificaba marcaba los asentamientos espontáneos que pueden seguir identificando el crecimiento, consolidación ciertos sectores pequeños con crecimiento en altura.

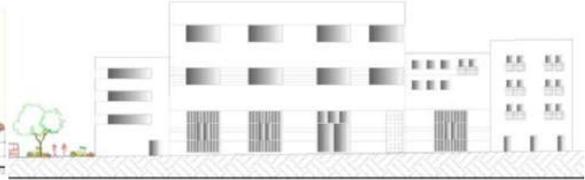
Perfil Urbano:



Perfil Vial:



Tipología de Edificaciones:



Perfil Urbano:



Perfil Vial:



Tipología de Edificaciones:

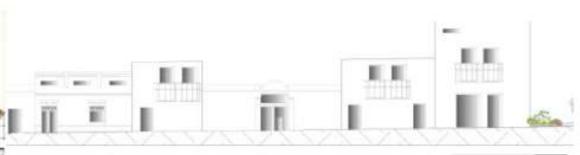


Gráfico: Elaboración Propia

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

Villavicencio tiene tendencia al crecimiento hacia las principales vías expandiéndose a la periferia. Además de los altos costos del suelo y la Baja densidad urbana, que acentúa el crecimiento a las zonas de expansión con baja cobertura de servicios público, marcando la conformación espacial de forma radial. Este desarrollo tendrá más enfoque al crecimiento disperso, por ello sería más acorde al modelo de ciudad dispersa, con el fin de contribuir al mejoramiento, pero se percibe características claras de la metodología compacta que posee muchos beneficios para la ciudad.

Ambos modelos de crecimiento urbano existen dentro de una misma ciudad, también tienen beneficios y conflictos; no existe el dilema de escoger cuál de las dos funciona mejor, pues la realidad es que ambas ya existen. Se debe buscar coexistir como un sistema que busque satisfacer las necesidades cada vez más diversas del hombre. La ciudad debe garantizar el intercambio de todas sus partes, tanto en sus centros como en sus periferias, donde cada sector puede tener sus propias particularidades sin dejar de hacer parte de la ciudad.

En el momento de la implementación de un modelo teórico urbano, es importante la ejecución de políticas, que establezca las bases de teóricas del modelo, pero de igual importancia es el hecho de tener en cuenta estrategias o puntos estratégicos de intervención, para lograr el cambio de ordenamiento territorial y la correcta implementación de la metodología del modelo

Estrategia de Intervención		
Factores	Ciudad Compacta	Ciudad Dispersa
Sistema Vial	Se puede denominar sencillo y en buen estado, es decir un perfil vial básico, pensando en mayor	Es muy importante la implementación de grandes avenidas bien equipadas
Transporte	El desplazamiento es enfocado a las zonas peatonales continuas y bien equipadas para no solo realizar un recorrido, sino crear zona de recreación	Un sistema de transporte público eficiente
Perfil Urbano	Paisaje con expansión vertical, evitando la saturación en el territorio	Paisaje con expansión horizontal y grandes espacios vacíos con vocación verde, es decir zonas de esparcimiento y recreación
Interacción Social	Mayor densidad y mixtura de sectores profesión en la ciudad	Se genera una sectorización de profesiones, es decir que cada sector de la ciudad representa un evocación funcional determinada
Redes De Servicio	Mayor cobertura de servicios y redes bien diseñadas	Se genera la necesidad de cubrir grandes zonas de cobertura de servicios y una red de conformación espontánea
Edificación	Edificaciones de gran altura	Edificaciones de baja altura convirtiéndose en zonas con amplia extensión territorial

Gráfico: Elaboración Propia

DISEÑO ARQUITECTÓNICO BIOCLIMÁTICO

PARA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN VILLAVICENCIO META REINTERPRETACIÓN DE LA ARQUITECTURA VERNÁCULA

Este proyecto de vivienda de interés social bioclimático (VIS) centra su atención en la investigación, aplicación y optimización de conceptos sostenibles y soluciones bioclimáticas empleadas en arquitectura, y se estructura con unos determinantes como son la economía, su parte espacial y su ambiente. Reinterpretando las técnicas contractivas de la vivienda vernácula e indígena dando así un modelo bioclimática de vivienda de interés social (V.I.S) mejorando la calidad de vida y el confort en la vivienda para así satisfacer las necesidades de la población de Villavicencio.

La vivienda de interés social (vis) está considerada como factor determinante para la realización de una política social acorde a las necesidades actuales del país, según la ley. En consecuencia, los municipios deberán proponer estrategias que permitan realizar proyectos de vivienda que favorezcan a las clases sociales de menores recursos y que en la actualidad requieren de un sitio que les permita mejorar su nivel de vida para acceder a una vivienda digna, puesto que la población de (vivienda de interés social) son personas con alto índice de escasos recursos económicos "pobreza" ya que en gran parte algunas familias son personas desplazadas por la violencia.³ (GRAFICO DANE porcentaje al 3.8% departamento del meta) Problemas en áreas

Tener unas áreas adecuadas para el dormir, que este caso las habitaciones no cuenta con el espacio necesario, para los mobiliario de almacenamiento de ropa, (carece de closet) como medida de protección de las condiciones de salud e higiene de los miembros del hogar, ya que sus núcleos familiares encontraremos niños y personas de la tercera edad y esto nos fomentara problemas de salubridad e higiene.

Una cocina que incluya el espacio necesario que en este caso no cuenta con el mobiliario para el almacenamiento de alimentos, limpieza, procesamiento y consumo de los alimentos ya que este es uno de los espacios vitales de la vivienda y en segunda estancia tenemos el asocio de esta área de cocina con el área de la sala puestos que son viviendas de interés social sus áreas son bastante inadecuadas por sus dimensiones encontraremos una problemática ya que estos son puntos esenciales en la vivienda.

Se considera que los Espacios en esta área del baño son limitados ya que su mobiliario son necesario para el aseo personal de la persona por lo que toda vivienda debe tener (unidad sanitaria que brinde: disposición sanitaria de excretas, aseo personal en ducha y lavamanos) y una zona de lavado, secado y planchado de ropa.

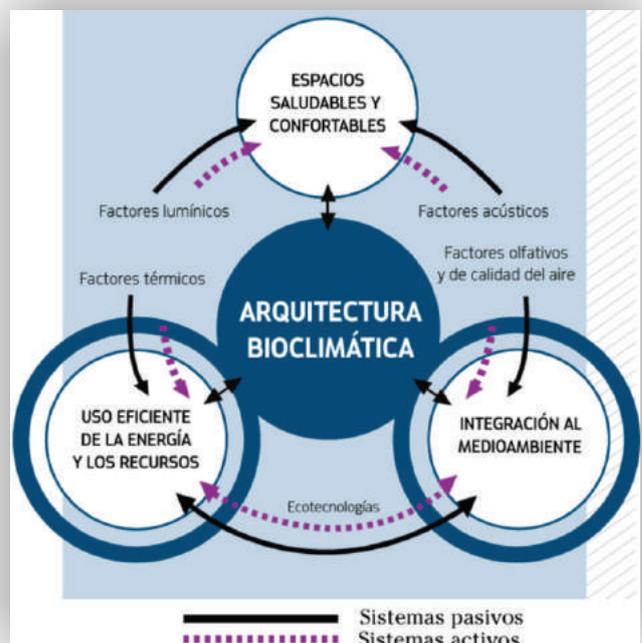


GRAFICO : Tomado de www.mundohvacr.com.mx

VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL UN MODELO DE VIDA

Que son viviendas de interés social ?

La Vivienda de Interés Social (VIS) es aquella vivienda dirigida a las personas menos favorecidas de nuestro país y las cuales devengan menos de cuatro (4) salarios mínimos mensuales legales vigentes, cuenta con un subsidio de vivienda otorgado por: Las cajas de compensación familiar el gobierno nacional; este se puede recibir en dinero o especie. Las cajas de compensación familiar tienen como fin promover el mejoramiento del nivel de vida de los trabajadores, sus familias y la comunidad, para lo cual proporcionan bienes y servicios, de acuerdo con el dinero recaudado de los empleadores.

La arquitectura bioclimática no trata de promover un tipo de diseño, trata de sentar bases para la toma de conciencia y un cambio de actitud respecto al diseño de la vivienda de interés social y sus materiales de construcción. El cambio consiste, en brindar herramientas para que el diseñador y constructor considere la interacción del ambiente, del lugar con la construcción, a fin de que sea esta misma la que regule los intercambios de calor con el ambiente y propicie las condiciones de comodidad o confort del ser humana en la vivienda de interés social. Significado arquitectura bioclimática:

BIO: vida

CLIMA: conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan una región

La arquitectura bioclimática Consiste en el diseño de edificios teniendo en cuenta las condiciones climáticas, aprovechando recursos disponibles (sol, vegetación, lluvia, vientos) para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir los consumos de energía.

La construcción de las primeras viviendas está referida en su naturaleza a un estado de necesidades. Esto nos permite, ver primer lugar, a la vivienda como valor de uso y en este sentido podemos definir como "institución social que permite el habitar" que hace posible la construcción de un sentido de pertenencia a un lugar, de una cierta sensación de bienestar, el sitio de las reproducciones individuales y familiares (dimensión socio cultural) soporte material para la producción familiar y como fuerza de trabajo o referente de un status social (dimensión socioeconómica)



ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA COMO BASE PARA LA SOSTENIBILIDAD

La arquitectura bioclimática está íntimamente ligada a la construcción ecológica, que se refiere a las estructuras o procesos de construcción que sean responsables con el medioambiente y ocupan recursos de manera eficiente durante todo el tiempo de vida de una construcción.

La arquitectura bioclimática intenta buscar un tipo de arquitectura donde el equilibrio y la armonía son una constante con el medio ambiente, el objetivo que se busca es lograr el confort térmico interior mediante la adecuación del diseño, la geometría, la orientación y la construcción de la vivienda.



VIVIENDA VERNÁCULA



Se estudiaron tres líneas principales de antecedentes, la primera fue sobre relacionados a la evaluación de la vivienda de interés social (VIS) en donde se analiza la problemática de la vivienda. Como segunda línea fue acerca del análisis bioclimática como una solución no obstante a esto encontramos una tercera línea que es el estudio sobre análisis bioclimático sobre la arquitectura vernácula, teniendo en cuenta los lineamientos de diseño eficientes para mejorar la calidad de la vivienda de interés social (V.I.S) con base en la arquitectura vernácula.

La arquitectura vernácula es aquella que se constituye como la tradición regional en pocos términos se refiere a estructuras realizadas por constructores empíricos con pocos fundamentos arquitectónicos y en lo posible los materiales solo eran materiales de la región, esta arquitectura nació entre los pueblos autóctonos de cada país, como una respuesta a sus necesidades de habitar.

Lo que hace diferente a estas edificaciones de otras, es que las soluciones adoptadas son el mejor ejemplo de adaptación al medio. Esta arquitectura es realizada por el mismo usuario, apoyado en la comunidad y el conocimiento de sistemas constructivos heredados ancestralmente.

Actualmente la vivienda vernácula es basta, así mismo existen investigaciones rigurosamente científicas, con las que se va demostrando la valía de este tipo de edificaciones.

Es necesario establecer cuáles son los elementos de valoración hacia esta arquitectura, y con ello buscar la difusión y elaboración de programas que busquen preservar ejemplos de la arquitectura vernácula, lo cual será viable en el momento en que las escuelas de arquitectura impartan dentro de su mapa curricular la materia.

DISEÑO ARQUITECTÓNICO BIOCLIMÁTICO VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN VILLAVICENCIO

Ubicación del predio: el predio se encuentra ubicado al costado derecho del conjunto Serra monte y el barrio Llano lindo teniendo como acceso principal la vía acacias.

CUADRO GENERAL DE AREAS	
PLAN PARCIAL DE EXPANSIÓN	
DESCRIPCION	AREA M2
ÁREA BRUTA DEL LOTE	225.727,20
AFECTACIONES	81.440,66
VÍAS PROYECTADAS	12.869,17
RONDA HIDRICA	68.571,49
AREA NETA URBANIZABLE	144.286,54
TOTAL DE CESIONES	46.564,50
CESIONES TIPO A	7.762,69
PARQUE ZONAL (80%)	6.210,15
EQUIPAMIENTO ZONAL (20%)	1.552,54
CESIONES TIPO B	38.801,81
PARQUE LOCAL (40%)	15.520,72
EQUIPAMIENTO LOCAL (20%)	7.760,36
PENDIENTE PARQUES VECINALES (40%)	15.520,72
CESIONES VIAS LOCALES	49.533,53
VIA LOCAL V-25	35.854,00
VIA LOCAL V-15	13.679,53
AREA UTIL	48.188,51

Perfiles viales: el predio cuenta como vía principal una v-97 y una v-25, también costa de unas v-25 proyectadas que estas será la continuidad hacia la conexión de la vía Bogotá Villavicencio v-52

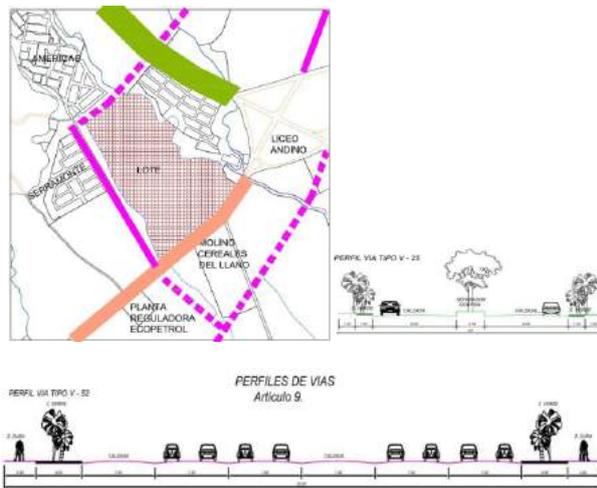
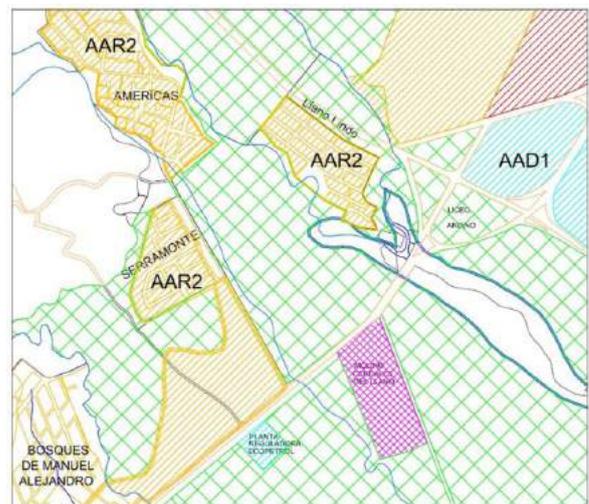


FIGURA 2 UBICACIÓN DEL PREDIO



cuadro de áreas del lote: el predio costa con una extensión 48 hectáreas útil y cada manzana costa 6.000 m²

Usos del suelo: el predio costa de 3 tipos de actividad (A.A.R2), (A.A.C1) y (A.A.D1), también encontramos el uso del suelo se asignara conforme lo establezca el correspondiente plan parcial.



CONCLUSIONES

Este proyecto finalmente permite concluir, que existen otras posibilidades para construcción, otros materiales y formas para abastecer las edificaciones con los servicios necesarios (agua luz y alcantarillado)

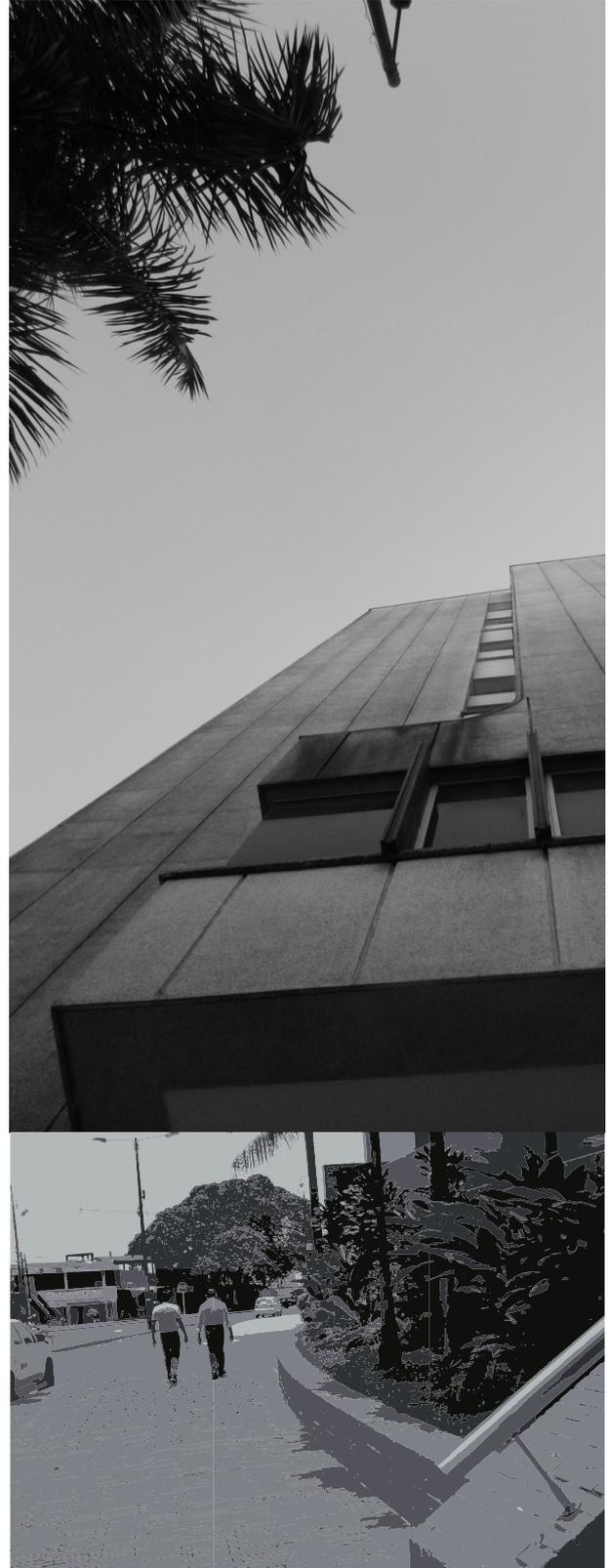
A pesar de esto se entiende que al ser un sistema constructivo que no ha sido probado en el país y que los materiales que se usan no tienden a ser los conocidos, es necesario empezar por realizar prácticas y proyectos que demuestren la eficiencia del mismo.

Finalmente este diseño poseerá aspectos que permitan suplir necesidades de la vivienda teniendo en cuenta la reinterpretación de la arquitectura vernácula para aprovechar sus aspectos formales.

RECOMENDACIONES

Como recomendación general, está el poder tomar conciencia acerca de la utilización de tecnologías para las viviendas las cuales puedan generar un equilibrio entre lo ambiental, económico y social, con el fin de responder a las circunstancias y necesidades que se presente ahora y en un futuro, y al mismo tiempo inducir a la sociedad por medio de la educación.

Por consiguiente es remplazar aquellos materiales utilizados en los sistemas actuales por nuevos sistemas tecnológicos los cuales no presentaran alto grados de contaminación, y ayuden al confort de la vivienda formalmente.





EL SENTIDO DE LOS SENTIDOS EN ARQUITECTURA

Es la multidimensión de la vivienda y del hábitat lo que hace que cualquier clasificación sea arbitraria, altamente imaginativa y desproporcionada, así como Borges construyó un catálogo de especies animales, podría decir que la vivienda se divide en: de alquiler, de un dueño, de múltiples dueños, de quien la habita, la hipotecada, la heredada, la inembargable, la tomada, la olvidada, la deshabitada, la hacinada, la arrimada, la rematada, la inolvidable, la de obra negra, la de semi acabados, la terminada, la lejana, la cercana, la de 50 pisos, la del sótano, la que no sabe que es vivienda, la transformable, la atada, la horizontal, las otras, la vertical y la n u e s t r a .

De todas las clasificaciones posibles de la vivienda, es el habitar quien diagnostica el hecho construido, resistirse a las formulas es algo que todas las ciudades logran, pretender tomar la cultura, el clima, el grupo, la actividad, la topografía y vaciarlo sobre muros, escaleras, columnas, cubiertas y vacíos, es quizá la tarea mas titánica que todos los arquitectos emprendemos, es quizá la pretensión ultima, esa, la de tomar lo intangible de los seres humanos y moldearlo con objetos arquitectónicos, es a ello a lo que lellamo habitar.

LA VIVIENDA EN AMÉRICA LATINA

La región, se ha convertido en un laboratorio de “megaciudades” donde sus características formales han sido evaluadas desde la fórmula de la espontaneidad, las características económicas desde la fórmula de lo previsible, y las características sociales desde la fórmula administrativa, entonces, los tres ejes de la lógica “Estado, mercado y necesidad”¹ Tienen más poder que obligación de generar los cambios, lo que produce gran tensión entre estas tres líneas, porque los principales conflictos de nuestro país se traducen en el reasentamiento de bloques inmensos de personas volcadas a las áreas urbanas, ese resorte de un drama, tiene a la ciudad como pivote de una terapéutica promesa, promesa que no tarda en incumplirse, pero que suele mantenerse por temor, por desarraigo o por intemporalidad.

Aunque las campañas de desprestigio de la ciudad se hacen desde el sujeto por múltiples razones (seguridad, transporte, desempleo, desplazamientos, economía, en fin, calidad de vida) no parecen traducirse en la comunidad, según el “reporte para el desarrollo”², Colombia está en pleno desarrollo urbano, las condiciones para las familias de bajos ingresos, parecen complejizarse a medida que crecen las ciudades, porque halan los límites espaciales controlables hasta la ataraxia gubernamental.

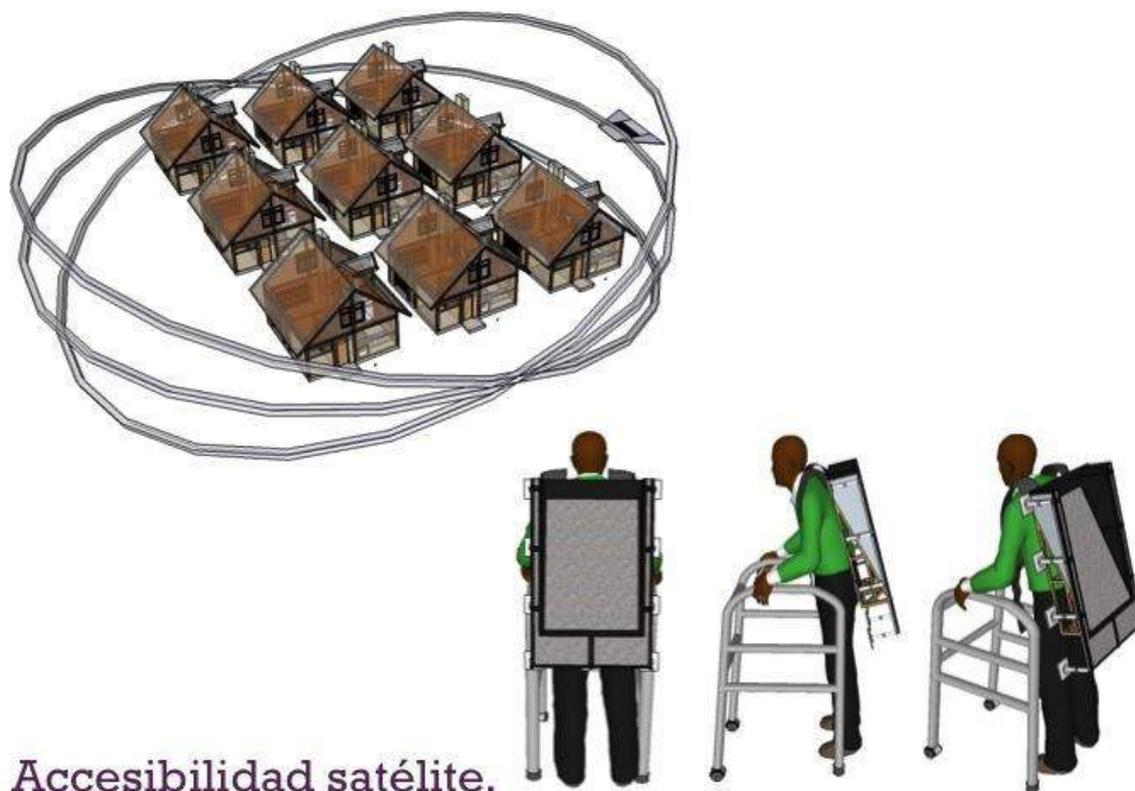


1 (Zimmermann, 2015)

2 (Brakarz, 2002) citado por (Zimmermann, 2015)



RESPUESTAS POLÍTICAS NACIONALES



Accesibilidad satélite.

Suele definirse al trabajo como el capital activo más importante de las personas con menos recursos económicos, pero los mecanismos para la obtención de estos recursos son generalmente informales o mal remunerados, estos ingresos son compartidos y repartidos para el consumo de grandes núcleos familiares, por lo tanto, la idea de una “reserva” como capítulo obligatorio para la obtención de una vivienda “estandarizada” es casi irrisorio, dicho capital lo que reparte es pobreza económica.

La discapacidad pertenece a rangos casi insospechados de la pobreza, aplica a familias con menores recursos de acceso a la salud, y multiplica el déficit económico al requerir de cuidados especiales y la reducción futura fuerza laboral, si se cambiara, la idea de capital económico por la idea de capital social, seguramente la luz del segundo se reflejaría sobre el primero, en el caso particular de la ceguera, estas personas al no tener la distracción visual, desarrollan capacidades de la memoria por encima de la media, obteniendo así, resultados superiores en pruebas de conocimiento. Una solución para incentivar la autonomía en esta población, es ofrecer educación particular, incluso superior, lo que garantizaría un acceso económico diferente a una familia y permitiría, un cambio en su modo de habitar.



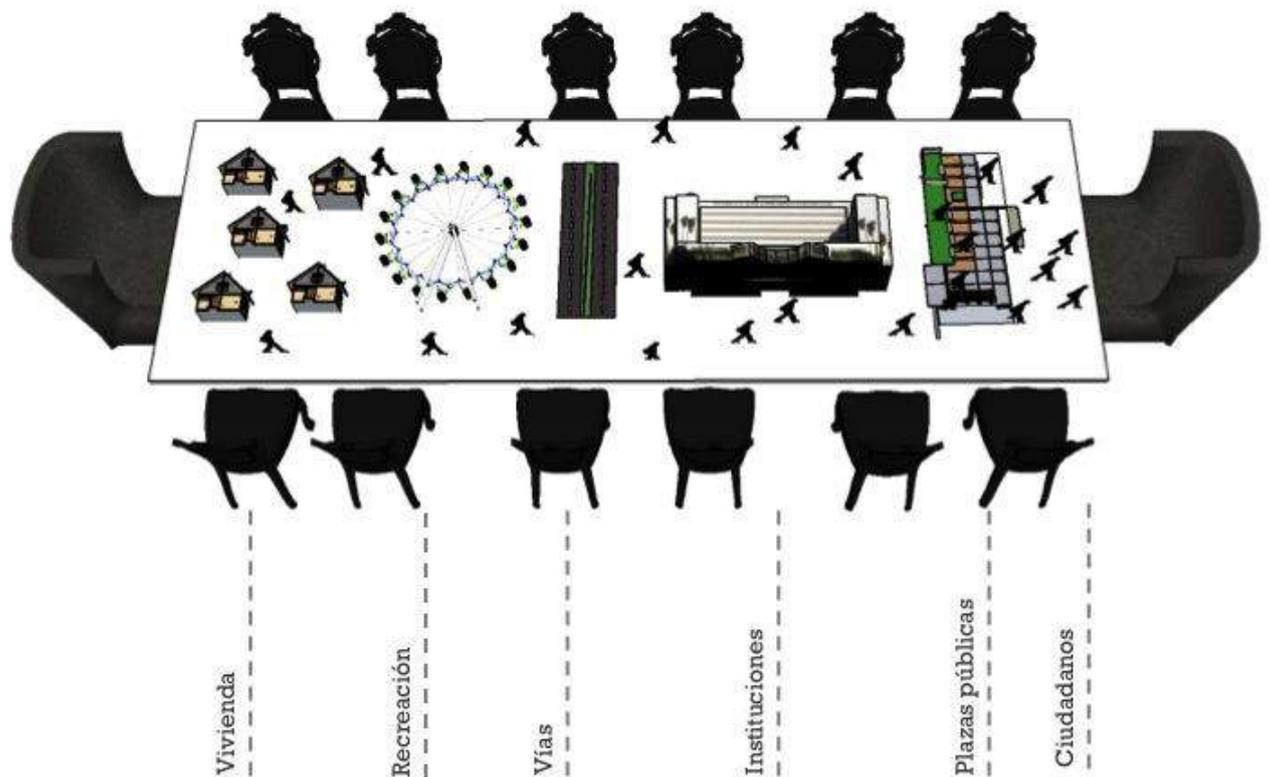
Para Borges los animales se dividían en: (a) pertenecientes al emperador, (b) embalsamados, (c) amaestrados, (d) lechones, (e) sirenas, (f) fabulosos, (g) perros sueltos, (h) incluidos en esta clasificación, (i) que se agitan como locos, (j) nnumerables, (k) dibujados con un pincel finísimo de pelo de camello, (l) etcétera, (m) que acaban de romper el jarrón, (n) que de lejos parecen moscas (Borges, 1978: 708)

MODELOS E INSTRUMENTOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

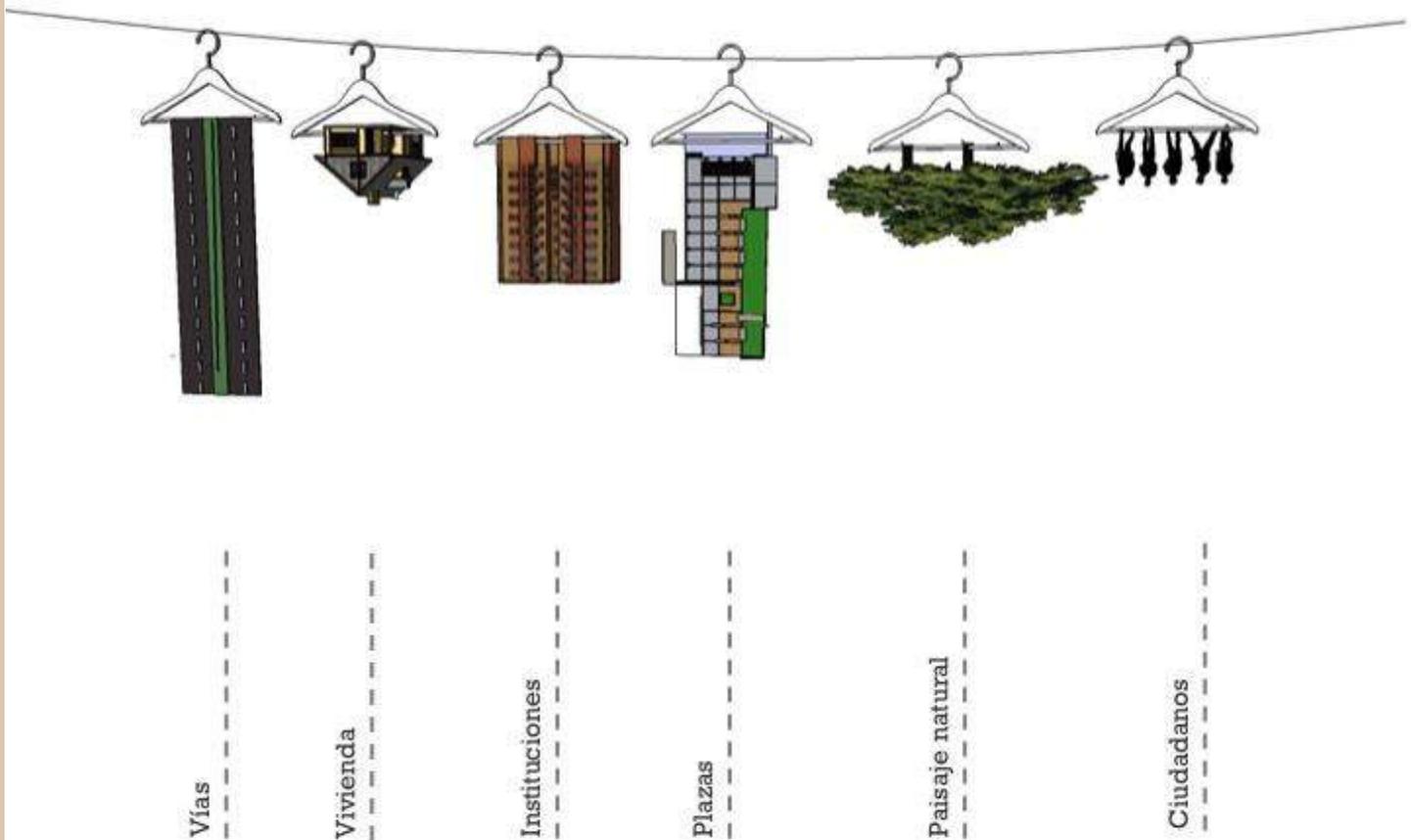
El ordenamiento territorial es un diccionario, un listado de las palabras existentes, en uso y desuso, son las reglas de ortografía, son los modismos, los sinónimos y antónimos, para construir ya no gramaticalmente si no arquitectónicamente una ciudad, es Bogotá, entonces, es el resultado de una mala composición, de una construcción babilónica de cientos de voces, lenguajes y dinamismos.

Los dos proyectos en Bogotá están ubicados en un área conocida como "centro ampliado", los principios para esta zona aunque parten de un equivoco no dejan de ser fecundos, amplían el limite de la densidad mientras alejan las zonas de producción, los prestamos del urbanismo son nefastos para la vivienda, porque la segunda supone una experiencia voluntariamente inacabada, mientras que la primera aduce fenómenos comprobables.

Partiendo del ideal de que la inversión publica es capaz de construir la infraestructura (vial, servicios, salud, educación, seguridad, deportiva, esparcimiento... etc.) necesaria para re densificar estas áreas, ello supondría que la población estaría sometida a vivir precariamente durante una generación, tiempo en el que se lograría un tipo de equilibrio económico y social, bajo el entendido que primero se revitalizan los espacios y después se promueve la infraestructura.



La ciudad – Ese banquete - Souvenir.



Lavar la ciudad – Tenderla al sol.

LA IMAGEN DE LA CIUDAD

Es la ciudad un destino? Ahora que la habitamos, Es la vivienda un refugio? Ahora que en ella vivimos, Es la Cultura una herencia? Ahora que la respiramos, el último planteamiento que me deja este seminario, es la propuesta de lavar la ciudad, tomar cada uno de sus elementos, tenderlos al sol y rehacer sus significados, reconstruir a partir de la convivencia, con ojos de espectador, otras y mejores propuestas de ser ciudadano, reordenar esta mudanza que supone leer nuevamente la topografía, el clima, el paisaje, la cultura y el individuo amado, calcular y recalcularlo, el espacio, sus dimensiones temporales y emotivas, para que la lavandería se encargue de esos trapitos viejos que tanto usamos y que ya ni sabíamos que los teníamos en nuestro armario.

Mis proyectos tienen estos muchos ingredientes, para ser evaluados, desmitificados y expuestos.

“Además de ser un espacio físico, (la vivienda) está hecha de identidades, relaciones y conflictos de quienes viven en su interior. La casa está marcada por los años y recuerdos que ella guarda”³



3 (Muñoz, 1984) citado por (Zimmermann, 2015)

LA IMAGEN DE LA CIUDAD

Llamo a la imagen al estrado.

-Jura usted decir la verdad y nada mas que la verdad?

- Sí, juro.

-Sabe usted que para los ciegos es tan inútil como inevitable?

-Yo soy un paisaje compuesto voluntaria o involuntariamente, que ellos no me vean, no niega mi existencia.

-Hay quienes dicen que usted está huyendo constantemente.

-No huyo, cambio de máscara que es otra cosa. Soy la imagen que nunca seré.

-Hay quien afirma que usted representa todas las enfermedades contemporáneas.

-Ese juicio, es tan absurdo afirmarlo como rebatirlo.

-Me parece que usted soporta mal el hastío.

-El hastío es una autodefensa de los espectadores, quienes me quieren, lo hacen por mis facultades en 2 Dimensiones, y quienes no, lo hacen por mis actitudes en 3 Dimensiones.

-Lo declaro entonces culpable de las decepciones para mi grupo defendido.





CRITICA Y CIUDAD



CRITICA Y CIUDAD