



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN

NOTA DE ACEPTACION

El trabajo de grado " DISEÑO ARQUITECTONICO Y BIOCLIMATICO PARA FACULTAD DE BELLAS ARTES-NUEVA SEDE DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA , ENFOCADO AL MEJORAMIENTO DE LA COMUNA 6 EN POPAYAN- CAUCA." presentado por el estudiante LINA MARIA BUSTAMANTE RIVERA, para optar al título de Arquitecto cumple con los requisitos establecidos, es aprobado.

Director Trabajo de Grado
Arq. LEYSER ENRIQUE RODRIGUEZ RAYO

Director Trabajo de Grado
Arq. PAOLA ANDREA REVELO MUNAR

Jurado Interno de Trabajo de Grado
Arq. Fabio Alonso Andrade Suarez

Jurado Externo de Trabajo de Grado
Diseñador. Gustavo Blanco



Sedes administrativas: Claustro San José Calle 5 No. 8-58 - Los Robles Km 8 vía al sur
Sede Norte del Cauca: Calle 4 No. 10-50 Santander de Quilichao

Popayán, Cauca, Colombia
PBX (57-2) 8320225 | www.fup.edu.co | Fundación Universitaria de Popayán





PRESENTACIÓN PERFIL SEMINARIO

Facultad de Arquitectura

TÍTULO:

DISEÑO ARQUITECTONICO Y BIOCLIMÁTICO PARA FACULTAD DE BELLAS ARTES-NUEVA SEDE DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA-, ENFOCADO AL MEJORAMIENTO DE LA COMUNA 6 EN POPAYAN-CAUCA.

AUTOR (ES):

Lina María Bustamante Rivera

MODALIDAD TRABAJO DE GRADO:

Seminario-Soluciones digitales para realización y presentación de proyectos de arquitectura

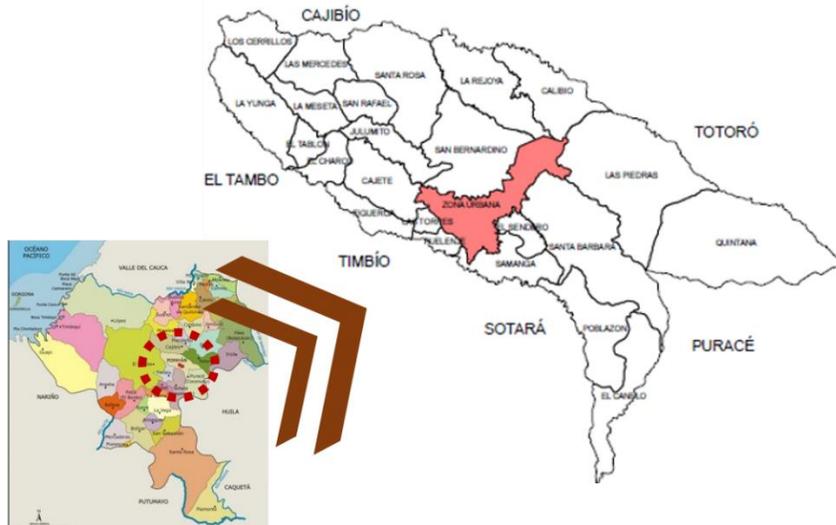
TIPO DE INVESTIGACIÓN:

(Exploratoria, descriptiva, correlacional)

Descriptiva, proyectivo e interactivo

1. LOCALIZACIÓN Y GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO:

Mapa 1. Mapa del departamento del Cauca con localización del casco urbano del municipio de Popayán.



Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de Popayán-POT (2002). Diagramación propia.

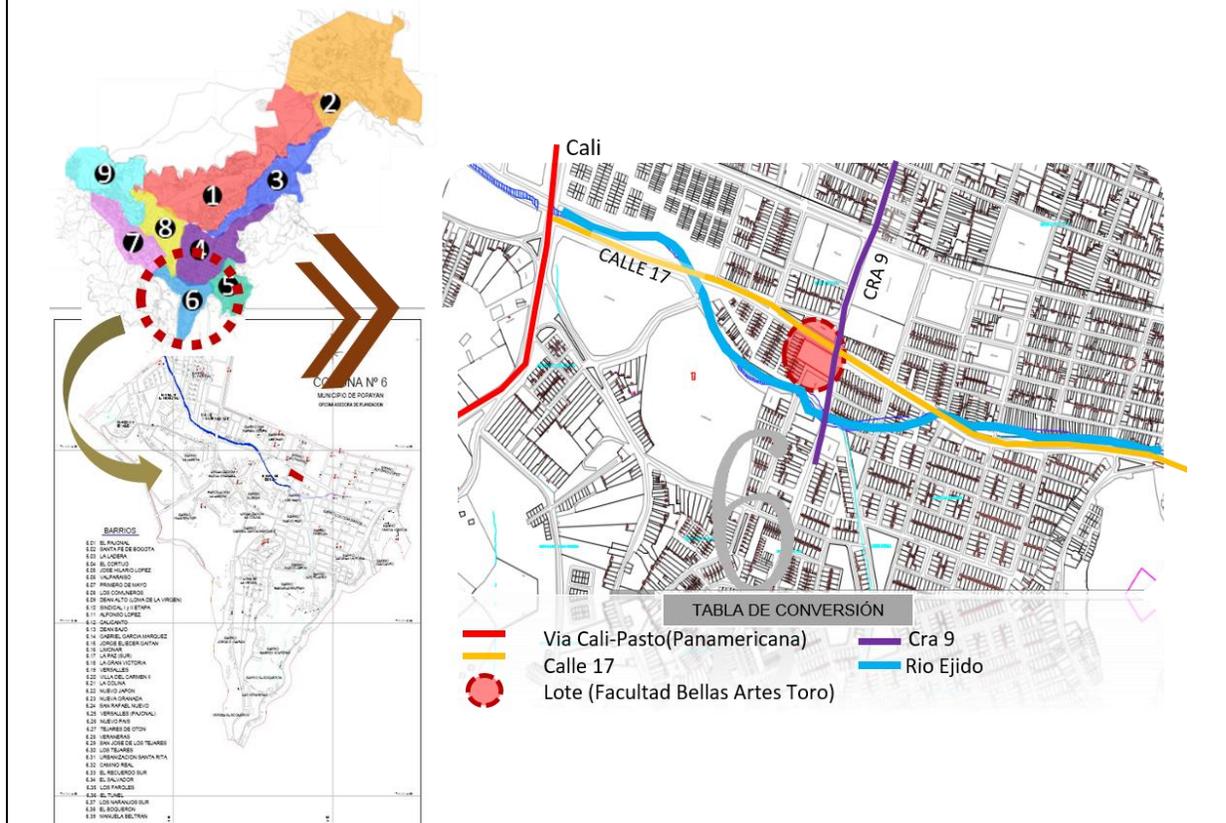


La Facultad de Bellas Artes Toro es una Propuesta Arquitectónica Bioclimática, se localiza en la comuna 6 de la ciudad de Popayán, capital del departamento del Cauca. Es de recordar que Popayán se comunica con los departamentos de Valle del Cauca (norte); Nariño (sur); Tolima (nororiente); Huila, Caquetá (oriente) y Putumayo (suroriente) al igual que, también acoge a jóvenes que van a ingresar a pregrado de los de los municipios mencionados.

La comuna 6 se localiza al sur de la ciudad (ver Imagen 2.) y colinda con la comuna 4 -Sector Histórico- donde muchas de las universidades de la ciudad convergen en este lugar.

Límites físicos: la comuna 6 se constituyó después del terremoto del 1983, proliferaron los asentamientos hoy consolidados como barrios; actualmente esta comuna comprende 31 barrios, 279 manzanas y 3,989 viviendas y 20,263 habitantes, con estratificación AR1 y AR2.

Mapa 2. Mapa de Popayán por comunas, Comuna 6 y localización del lote a intervenir.





Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de Popayán-POT (2002). Diagramación propia.

De acuerdo al Mapa 2 de la comuna 6, el proyecto de la Facultad de Bellas Artes Toro se localizará en un lote esquinero trazado por una vía primaria, Carrera 9, y secundaria, Calle 17; la primera conecta con el Centro de la ciudad y la otra con la vía panamericana (Cali - Pasto), y colinda con el río Ejido (ver Imagen 1). Tiene una topografía plana con curvas de nivel – 0.20-0.40 y un área de 2497.9477 m2.

Otro rasgo importante es la relación de hitos y nodos identificados por los ciudadanos: la Plaza de Toros y en su perímetro inmediato, el Instituto educativo Don Bosco, la escuela Normal Superior de Popayán y la Institución educativa Antonio García Paredes.

Imagen. 1: localización del lote a intervenir.

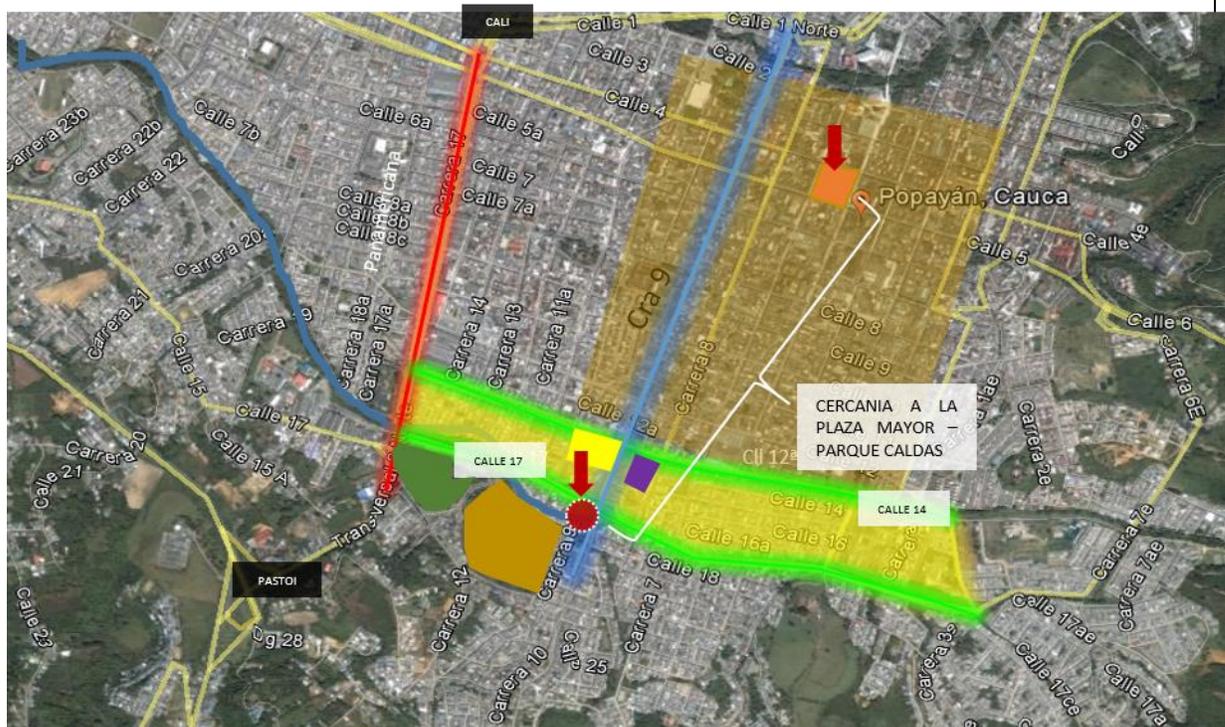


TABLA DE CONVERSIÓN

	Lote- Bellas Artes Toro		Plaza de Toros		Ins. Educativo Don Bosco
	Cra 9		CII 14		CII 17
	Panamericana (Cali- Pasto)		Río Ejido		Centro Histórico
	Plaza mayor- Parque Caldas		Escuela Normal Superior de Popayán		Ins. Antonio García Paredes

Fuente: Google maps (2019). Diagramación propia



Imagen 2. Registro fotográfico del lote a intervenir.



Fuente: registro fotográfico Lina Bustamante R (2019).

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

Popayán es capital del departamento del Cauca, se caracteriza por su estilo colonial, por lo cual su economía se basa en el turismo y en la educación superior, al concentrar universidades tanto privadas como pública (Universidad del Cauca).

En el ámbito social, Popayán es una ciudad receptora del desplazamiento que se presenta en el Cauca, dado que muchos campesinos han sido forzados a abandonar sus hogares y, de acuerdo a Radio Súper, en el 2016 se estimó que 112.000 personas en condición de desplazamiento viven en la ciudad. Por otro lado, también existe un tipo de población que se hizo notorio luego del terremoto del 1983, al invadir el sur-oriente y sur-occidente, hoy en día constituidos en comunas (5, 6, 7, 8 y 9). Por lo que se refiere a este tipo de habitantes muchos se encuentran ligados a economías ilegales y crean inseguridad en cada uno de sus sectores, lo cual afecta de manera directa a la ciudad.

En cuanto a lo anterior, la Facultad de Bellas Artes Toro en la comuna 6 - nueva sede de la universidad del Cauca- se figura como una estrategia de trabajo con la comunidad. Esto con la idea de crear una manera de cambiar esta situación “al emplear la actividad cultural, pero no en el sentido de producir espectáculos y grandes artistas, sino cambiando nuestras formas de violencia, modificando las



maneras de comunicarnos; utilizando, por ejemplo, los lenguajes artísticos”¹, a través de la educación superior.

De esta manera se puede garantizar el bienestar social y cultural de la ciudad a partir de la creación de una escuela de arte, que promueve el desarrollo económico y cultural de la población, siendo asequible para las personas de estrato 1, 2 y 3, de forma que promueva el desarrollo del conocimiento, la participación democrática y la autonomía institucional, y así disminuya las brechas sociales y cree lazos de confianza.

“A través del arte se puede enseñar a respetar a los demás porque se los valora. El ámbito del conocimiento y de confianza es la base necesaria para ser respetuoso. En Colombia le faltamos al respeto a la tradición y a la historia, no se cuida lo que otros han creado, aquello que forma nuestra identidad nacional. Actuamos sin conciencia histórica y desconfiamos de los demás por principio. La civilización tiene que establecer confianza para poder llegar a acuerdos y para poder avanzar socialmente; "ser un vivo" es un valor al que nos referimos positivamente, pero en general es un concepto devastador y negativo que se sustenta sobre la base de la desconfianza”²

2.2 MARCO TEÓRICO

El Ministerio de Educación Nacional espera contribuir a transformar la institución educativa en un centro cultural comunitario, fundamentado en la capacidad de ser de cada uno de los agentes educativos como hecho singular, propiciando espacios y tiempos en los cuales se cultiven climas de confianza, y se humanice nuestra búsqueda de futuros, convirtiéndose en fuerza interior que nos reta a identificar los espacios del encuentro y de la fraternidad en torno a nuestra proyección como seres humanos, como especie humana, como pueblo y como nación³.

La necesidad universal del arte emana que el hombre es una conciencia pensante, es decir, él hace por sí y para sí lo que él es y lo que él representa y esto lo obliga

¹ Educación Artística. Serie lineamientos curriculares. P.24

² *Ibid.*, p.24.

³ *Ibid.*, p3.



elevanto a la conciencia espiritual el mundo interior y exterior como un objeto en el cual él reconoce su propia mismidad⁴.

En lo local y universal, se requiere enriquecer sensiblemente en la escuela la vida en comunidad, haciendo de ésta un arte en el que se aprenda a buscar puntos de acuerdo y concesiones, empezando por propiciar el ambiente para que los individuos puedan reconocer y cultivar sus maneras particulares de sentir el mundo y sus propias evocaciones.⁵

Para sobrevivir dignamente, estos grupos de población migrante de las diferentes regiones de Colombia, deben por necesidad comenzar a darle sentido a los espacios que habitan, a organizarse en ambientes a los que, los más pequeños, sobre todo, irán ligando sus emociones, sueños y esperanzas. Desde los primeros años escolares los niños y niñas pueden aprender a amar, cuidar y recrear los espacios que habitan y las formas urbanísticas, arquitectónicas y escultóricas que hacen parte de su mundo. Es evidente que el camino que recorren para ir a estudiar, a jugar o a reunirse con su familia, el aire que los rodea, los rincones de las calles, las entradas y salidas, los materiales y formas de fachadas, de espacios interiores y exteriores, pasadizos, escaleras y corredores son configuraciones simbólicas que hacen parte entrañable del sentido de sus vidas en un sitio sobre la superficie de la tierra y en un lugar de su historia, que representan aspiraciones, grandes esfuerzos y concepciones del mundo, de generaciones anteriores y de su propia generación⁶.

Metas del Programa de Cultura para la Inclusión Social

- Fortalecer la implementación de escuelas de artes, letras y oficios artísticos en convenio con instituciones educativas técnicas y tecnológicas debidamente aprobadas, para impartir educación especializada a jóvenes multiplicadores de conocimientos.

⁴ Ibid., p9.

⁵ Ibid., p31.

⁶ Ibid., p83.



- Garantizar espacios para el desarrollo autónomo de las diferentes expresiones y fortalecer los procesos de comunicación juvenil local y sus redes distritales⁷.

2.3 MARCO NORMATIVO

2.3.1 Normas constitucionales relacionadas con la Cultura

- **Ley 397 de 1997:**

En el artículo 18 se hace alusión a los estímulos para la creación, la actividad artística y cultural, la investigación y el fortalecimiento de las expresiones culturales. Para tal efecto establecerá, entre otros programas, bolsas de trabajo, becas, premios anuales, concursos, festivales, talleres de formación artística, apoyo a personas y grupos dedicados a actividades culturales, ferias, exposiciones, unidades móviles de divulgación cultural, y otorgará incentivos y créditos especiales para artistas sobresalientes, así como para integrantes de las comunidades locales en el campo de la creación, la ejecución, la experimentación, la formación y la investigación y los artículos 70, 71 y 72 dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura.

En el Parágrafo 3º “Las instituciones de educación superior públicas y privadas deberán contar con infraestructura para el desarrollo de actividades artísticas y culturales, propia o garantizada mediante convenios, adecuada a la población estudiantil a la que prestan el servicio educativo, en un plazo no mayor de cinco (5) años, para lo cual podrán utilizar las líneas de crédito establecidas por el artículo 130 de la Ley 30 de 1992”.

2.3.2 Normas sobre Infraestructura Cultural

Artículo 22. Se tendrán en cuenta en los proyectos de infraestructura cultural la eliminación de barreras arquitectónicas que impidan la libre circulación de los discapacitados físicos y el fácil acceso de la infancia y la tercera edad.

⁷ MALDONADO COPELLO, Alberto. Estado del Arte del área de Artes Plásticas en Bogotá-Colombia, noviembre del 2006. p.116.



- **Ley 715 de 2001:**

Reglamenta las funciones, el monto y la asignación de los recursos para la cultura y las artes.

- **La Ley 397 de 1997:**

Aborda en forma integral los distintos temas de la cultura y las artes.

- **130 de la Ley 30 de 1992:**

Esta ley organiza el servicio público de la Educación Superior, en el artículo 2 y 4 hacen mención a la educación superior como un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado y dice que este tipo de educación despertará “en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico”, da apertura a las libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación.

2.3.3 Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Popayán

- **ARTÍCULO 150. Patios y Vacíos.**

Estipula que toda construcción debe disponer para todos los espacios, de iluminación y ventilación natural directa a través de fachadas, patios, vacíos de servicio o exteriores, pero exceptúan a áreas destinadas a servicios sanitarios, las cuales podrán ventilarse indirectamente a través de otros espacios de servicios como buitrones o medios mecánicos y aquellas áreas destinadas a funciones especializadas que por sus características no requieran de iluminación y ventilación.

HASTA 5 PISOS	MÁS DE 5 PISOS
9.00 M2 (lado mínimo de 3.00 m)	16.00 M2 (lado mínimo de 4.00 m)

En edificaciones destinadas a usos diferentes, el aislamiento posterior mínimo del patio será de 3.00 m sobre todo el ancho del lote, el aislamiento posterior mínimo del patio será de 4.00 m sobre todo el ancho del lote. A partir del sexto piso el aislamiento posterior será con retroceso de 2.00 m adicionales al aislamiento de los pisos inferiores, sobre este retroceso se podrá hacer terraza, en los pisos superiores voladizos para balcones hasta del 50% del retroceso.



- **ARTÍCULO 177. Escaleras, Rampas y Ascensores.**

Cuando la ocupación de uno o más pisos sea superior a 300 personas, se dispondrá como mínimo de dos escaleras lo más alejadas entre sí como sea posible.

Cuando el número de ocupantes no esté definido con certeza, se calculará por superficie de piso del área total construida de acuerdo con las siguientes equivalencias de área por persona.

Sitios de reunión: asambleas, auditorios, salas de concierto y baile, templos, cines y similares.	1 m2.
Educativos.	2 m2.
Laboratorios.	4.5 m2.
Deportivos en general: gimnasios, bolos, patinaje, billares y similares.	3 m2.
Comercio en primer nivel y sótanos.	3 m2.
Comercio en pisos superiores.	5 m2.
Restaurantes.	2 m2.
Oficinas, bancos, bibliotecas.	8 m2.
Asistencial como clínicas, asilos, internados y similares.	8 m2.
Residencial, hoteles y similares.	10 m2.
Industria.	16 m2.

El ancho mínimo libre la escalera será de 1.20 m; si la ocupación acumulada es de 300 personas o más, el ancho mínimo de cada una de las 2 escaleras será de 1.50 m y se incrementará en 10 centímetros por cada 50 personas adicionales; por lo menos una de las dos escaleras será de escape a incendios si la edificación es de 6 pisos o más y se construirán en materiales cuya resistencia al fuego sea de 2 horas como mínimo. Estarán dotadas con puertas cortafuego de cierre automático y apertura fácil hacia la salida, la huella será mínimo de 0.25 m de ancho y la contrahuella no será mayor de 0.22 m.

- **Rampas**

Rampas en circulaciones interiores de edificaciones.



Pendiente máxima.	Ancho mínimo.	Longitud máxima por tramo.
9%.	1.50 m.	9.00 m.

Si no hay cambio de dirección o hay cambio a 90°, descanso de 1.50 metros de largo y ancho el de la rampa, y, si hay cambio a 180°, descanso de 1.50 metros de largo con un ancho igual a dos veces el ancho de la rampa.

Rampas en espacio público.

Pendiente máxima.	Ancho mínimo.	Longitud máxima por tramo.
14%.	0.90 m.	9.00 m.

- **Ascensores**

Estarán localizados en circulaciones de fácil acceso. Su operación será automática y cada ascensor estará ocupado con mecanismos de autonivelación respecto del piso, con tolerancia de 1.2 cm con carga completa o sin ella. Los botones para llamado y accionamiento, exteriores o interiores se localizarán en una franja entre 0.90 metros y 1.20 metros desde el piso de acabado, tendrán señales visuales que indiquen el registro de llamada y su dimensión menor no será de menos de 2.0 cm.

Se colocarán señales audibles y visibles a la entrada de cada ascensor para indicar respuesta de llamadas. La señal audible sonará una vez para dirección de ascenso y dos veces para dirección de descenso. El espacio libre entre piso de ascensor y piso exterior no será mayor de 0.02 m.

3. REFERENTES:

Los referentes tomados son proyectos arquitectónicos de los cuales se rescatarán elementos de diseño, al igual que el impacto social inmediato. Como piezas importantes están:

ELEMENTOS:

- Fachada: sustracción y adición.
- Ventilación: manejo de cubiertas
- Iluminación: a través de fachadas en vidrio templado
- Recorridos internos y externos: rampas y espacio público.



3.1 Referente internacional:

3.1.1 Palacio de Justicia (Tribunal Supremo) - Le Corbusier

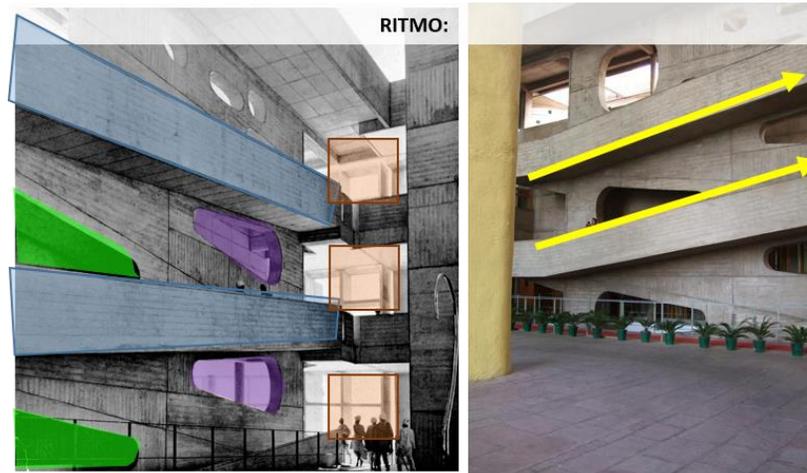
El Palacio de Justicia se encuentra localizado en Punjab-Haryane, Chandigarh, India. Obra realizada por Le Corbusier.

Le Corbusier, en muchos de sus proyectos emplea la rampa dejando obsoleto la escalera y en este caso no fue la excepción. Dentro de su diseño implementa en una de sus fachadas internas la rampa e impone un ritmo, creando un juego a partir de módulos con sus respectivas perforaciones, generando una composición en fachada.

Elemento = fachada y recorridos. Función: recorridos internos y externo. Pieza importante:

- Ritmo.
- Movimiento.
- Función.

Imagen 3.: Palacio de Justicia (Tribunal Supremo)



1. PATRON DE RECURRENCIA				
2. REPETICION DE ESTRUCTURAS				
3. REPETICION DE LA FORMA				
4. REPETICION DE LAS LUCES				
5. REPETICION DE LAS FUNCIONES				
6. REPETICION DEL MOVIMIENTO				
7. REPETICION DE LOS PROCESO				
8. REPETICION DEL CRECIMIENTO				

Fuente: <https://www.santiagodemolina.com/2014/05/la-rampa-une-la-escalera-separa.html>. Diagramación propia.



“la rampa otorga una variación dinámica del ángulo de visión, una dinámica que rompe la imagen de la perspectiva tradicional y la reemplaza por una composición de planos superpuestos. El recorrido a través de la rampa produce alteraciones en la profundidad, la distancia y la altura en forma constante”⁸.

“La rampa une, la escalera separa” además que desarrolla en un espacio moderno.

Tabla 1: Reglas del ritmo

1) <u>Repetición en las formas:</u>	se crea un ritmo regular a través de la repetición regular de un elemento
2) <u>Repetición en la estructura:</u>	el ritmo estructural se crea mediante la combinación de columnas que creen una estructura particular
3) <u>Repetición en las luces:</u>	un ritmo reflectivo se crea mediante la apertura de una superficie sobre la que caiga la luz de un modo regular
4) <u>Repetición en las funciones:</u>	espacios modulares a menudo recurren a acomodar requerimientos funcionales similares
5) <u>Repetición en el movimiento:</u>	un ritmo de flujo genera una sensación de movimiento siendo orgánico por naturaleza
6) <u>Repetición en el proceso:</u>	un ritmo no solo se puede crear mediante el uso de la recurrencia de un elemento, también a través de la interacción
7) <u>Repetición en el crecimiento:</u>	un ritmo también se crea mediante una forma reverberante o una forma que cree desde un punto de forma aditiva siguiendo un curso específico
Fuente: http://sapereaudere.blogspot.com/2012/12/ritmo-en-arquitectura.html	

⁸ La promenade en Casa Curutchet. [En línea]. octubre 2012 [citado: 22-febrero-2019] disponible en: <http://tecne.com/arquitectura/la-promenade-en-casa-curutchet/>

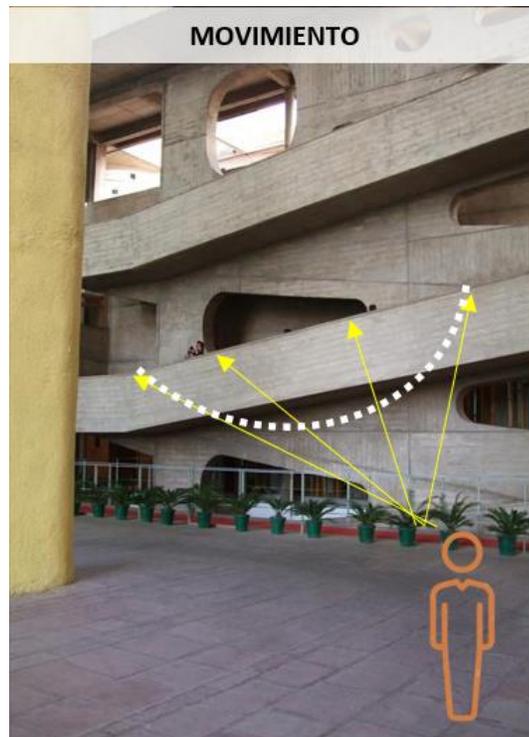


El movimiento se crea a partir del desplazamiento de un objeto que se produce en relación con otro como el recorrido de un individuo con relación al objeto construido, y en modo inverso del movimiento de la arquitectura respecto al observador.

La rampa también puede ser utilizado en el exterior, acompaña la fachada al igual que recrea el espacio a través del ritmo y el movimiento, donde los recorridos permiten al usuario concebir una experiencia y una conexión con el exterior aun estando inmerso en la edificación. Por otro lado, contribuye al servicio de los discapacitados permitiendo su fácil acceso como también sirve para la evacuación en algún momento de emergencia.

Este elemento dentro del diseño a desarrollar será elemental y utilizado como una pieza arquitectónica y como herramienta para evacuación del equipamiento de educación.

Imagen 4.: Palacio de Justicia (Tribunal Supremo)



Fuente: <https://www.santiagodemolina.com/2014/05/la-rampa-une-la-escalera-separa.html>. Diagramación propia.



3.2 Referente nacional:

3.2.1 Centro Cultural Gabriel García Márquez

Localizado en Bogotá, en la localidad de La Candelaria. Fue fundado en 2003 y diseñado por el arquitecto Rogelio Salmona.

El Centro Cultural crea a través de sus recorridos un movimiento que puede ser percibido desde su fachada. (Imagen 5, 6 y 7) y a la vez da sensibilidad de los espacios tanto interior como exterior gracias a la permeabilidad que ofrece.

Imagen 5. Centro Cultural Gabriel García Marquez



Fuente: http://1.bp.blogspot.com/-3YVe2mpW09w/UWTzMyGJcpl/AAAAAAAAAAt0/oz0SI_yRMKU/s1600/ce



Imagen 6. Prolongación del espacio público al edificio



Fuente: http://1.bp.blogspot.com/-3YVe2mpW09w/UWTzMyGJcpl/AAAAAAAAAt0/oz0SI_yRMKU/s1600/centro-cultural_gabriel_garcia_Bogota.jpg

Las rampas que rodean sus patios circulares crean un concepto abierto y cerrado, al igual que trasforma el espacio.

Imagen 7. Circulación a través de Rampas





Fuente: Barney, Caldas. Benjamín. Fundación Rogelio Salmona, publicada el 15 de septiembre 2013 Bogotá, diciembre de 2012.

3.2.2 Biblioteca San Javier:

Se localiza en la ciudad de Medellín en la comuna 13, diseñado por el arquitecto Javier Vera. Tiene un área de 15.500 m² con un área construida de 5.600 m²; posee zonas abiertas con un área de 9.900m².

El edificio manifiesta una implantación que aportar al lugar, donde se perciben aspectos de manera simultánea como la escala, las proporciones, la paramentalidad, el asoleamiento, las visuales, el tratamiento del primer nivel, una combinación de componentes arquitectónicos y naturales. La concepción del edificio nos presenta un balance que se traduce en el equilibrio entre: interior – exterior.

Imagen 8. Biblioteca San Javier



Fuente: ARQA [En línea] disponible: <https://arqa.com/editorial/medellin-r/biblioteca-presbitero-jorge-luis-arroyave>

Elementos:

- Fachada: sustracción y adición.
- Ventilación: manejo de cubiertas
- Iluminación: a través de fachadas en vidrio templado
- Recorridos internos y externos: rampas y espacio público.



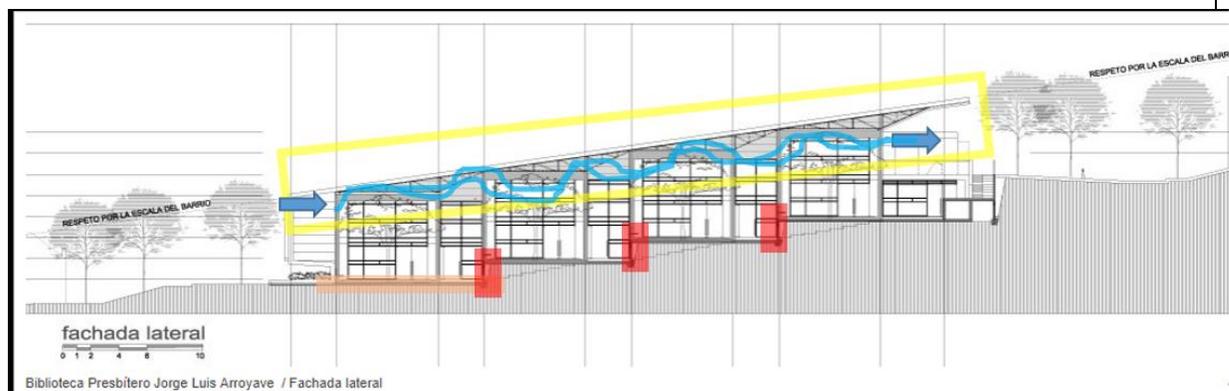
Composición arquitectónica:

De acuerdo a Imagen 9, se puede observar cómo está organizado el volumen y la forma en como se adapta a su terreno, creando terrazas con una altura de 1.5 metros, esto crea vacíos en las circulaciones al igual que sirve dentro del espacio público (imagen 8).

Posee una cubierta inclinada mediante cerchas espaciales que permiten el ingreso de ventilación directa como iluminación. Al igual que conecta en un solo volumen a cada uno de los cajones.

Fachada:

Imagen 9: Fachada Lateral



Fuente: ARQA [En línea] disponible: <https://arqa.com/editorial/medellin-r/biblioteca-presbitero-jorge-luis-arroyave>

Ventilación e Iluminación:

La iluminación natural de las salas se produce mediante patios que se intercalan entre ellas, a modo de corte en la superficie constituida por los bloques, con cerramientos completamente vidriados. Cada uno de estos patios de luz está plantado con un árbol pequeño y sus pisos están revestidos con piedra local, brindando un ambiente cálido a los interiores (Imagen 10).



Imagen 10. Ventilación e Iluminación por patios internos con muros en vidrio.



Fuente: ARQA [En línea] disponible: <https://arqa.com/editorial/medellin-r/biblioteca-presbitero-jorge-luis-arroyave>

Imagen 11. Render arquitectónico- vista frontal.



Fuente: ARQA [En línea] disponible: <https://arqa.com/editorial/medellin-r/biblioteca-presbitero-jorge-luis-arroyave>



La fachada frontal (Imagen 11) maneja una geometría cuadrada que resalta en toda la composición. Los grandes ventanales retroceden envolviendo el espacio interior.

Imagen 12. Corte de Biblioteca San Javier, rampas en el interior.



Fuente: ARQA [En línea] disponible: <https://arqa.com/editorial/medellin-r/biblioteca-presbitero-jorge-luis-arroyave>

Acompañando la direccionalidad de los bloques y las circulaciones internas, una rampa para discapacitados desciende desde el nivel de acceso hasta el nivel más bajo, que coincide con el gran plano de la fachada norte, protegido con parasoles.

4. PROBLEMA:

La comuna 6 se encuentra conformada, en su mayoría, por población en situación de desplazamiento por la violencia y de escasos recursos, que los hace ubicarse en las zonas menos urbanizadas y es propiciador de “asentamientos humanos”.

La inseguridad y violencia establece una barrera y contribuye a la desigualdad que hoy enfrenta esta comuna. Derrocar este paradigma es un trabajo que debe empezar internamente y abrir fronteras; para ello se hace necesario la educación, para establecer un proyecto realmente constituido que involucre a todos los actores.

Esto es un haz bajo la manga que debería ser implementado no solo desde establecimientos educativos para la educación primaria, básica y media, sino que es imprescindible apuntar a los jóvenes que salen de estas instituciones educativas, puesto que, existe un índice en el departamento del Cauca el cual posee con mayor rigor las deficiencias y problemas del sistema educativo nacional. La tasa global de analfabetismo es del 21,3% frente al índice nacional es del 13,1%. De los bachilleres que se gradúan cada solo un 57% aspira ingresar a la universidad, del cual solamente



es admitido el 33%⁹. ¿Y qué sucede con el 24% restante de la población que no logra ingresar? muchos de ellos como es el caso de los barrios ya mencionados se exponen a engrosar la polarización y ser parte de las dinámicas de las economías ilegales.

5. OBJETIVOS.

Objetivo General:

Desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico y bioclimático para la Facultad de Bellas Artes Toro, nueva sede de la Universidad del Cauca, que incida en el mejoramiento del espacio, cobertura educativa y el desarrollo cultural de los habitantes de la comuna 6 en Popayán, Cauca.

Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico integral de las problemáticas presentes en la comuna 6.
- Desarrollar una propuesta arquitectónica que beneficie a la comunidad receptora a través de la educación superior que impulse al desarrollo cultural, la participación ciudadana y fomente el arte en la ciudad.
- Proponer un diseño arquitectónico bioclimático amigable con el medio ambiente.
- Realizar la memoria gráfica y render del proyecto.

⁹ El Consejo Superior de la Universidad del Cauca, en uso de sus facultades legales y estatutarias. Acuerdo No. 096 de 1998. (22, diciembre, 1998). Por el cual se adopta el Proyecto Educativo Institucional –PEI–.p.11.



6. JUSTIFICACIÓN

La ubicación del proyecto se encuentra al sur de la ciudad en la comuna 6, esto con la idea de impulsar a la comuna al conectarse a la ciudad en su vocación educativa, creando una red de facultades de nivel superior gratuito adscritas a la Universidad del Cauca.

Gran parte de las problemáticas sociales de la población de Popayán convergen en la comuna 6, donde el desempleo, la falta de oportunidades y la pobreza son los mayores detonantes; ejemplo de ello es el barrio Alfonso López y los comuneros donde “una parte importante de la población se dedica al comercio informal, las ventas ambulantes y en muchos casos a la venta de objetos robados. En este contexto es común que los menores sean utilizados (incluso por los miembros de la familia) para servir en la comisión de delitos”.¹⁰ Por otro lado, existe un conflicto de microtráfico de menores expuestos a abuso sexual, pandillismo, callejeo, prostitución, explotación sexual y proliferación de habitantes de la calle.¹¹

Estos problemas vulneran los derechos de los habitantes del sector, que año tras año se ha ido marginando a causa de su imagen negativa, lo cual limita el crecimiento económico. Por ello es necesario implementar estrategias que infundan el deseo de la búsqueda del conocimiento hacia la educación, una educación superior de carácter público donde prospere el arte, que, por su vocación transformadora, se conecte con su entorno inmediato y disminuya el problema social que se enfrenta, así la Universidad del Cauca amplíe su oferta académica y les brinde la oportunidad a las nuevas generaciones de jóvenes recién salidos de los colegios, además de aumentar su cobertura y consolidar su proyecto de compromiso con la Paz territorial.

Al implementar una nueva sede de la facultad de Artes en la comuna 6, no solo será una mejora del espacio, sino también conectará con la comuna 4 rompiendo con la barrera de desigualdad, al igual que crea lazos con las demás facultades y establece un crecimiento de uso del suelo ayudando a lo que plantea el Plan de Ordenamiento Territorial –POT–, cuando se refiere a una nueva restauración en la disposición de equipamientos educativos mediante mecanismos que no permitan la consolidación de más establecimientos, puesto que, “este uso de suelo genera flujos poblacionales

¹⁰ Caracterización Regional de las problemáticas asociadas a las drogas ilícitas en el departamento del Cauca. Bogotá DC. Diciembre, 2016.p.174.

¹¹ *Ibíd.*, p.174.



congestionando y desmejorando la calidad espacial del Sector Histórico”;¹² es decir, que si mientras la comuna 4 esta sobreutilizada, la comuna 6 podría solventar algunas necesidades inmediatas repartiendo las cargas.

Por ello se hace indispensable crear un equipamiento que infunda al desarrollo cultural y fomente el arte junto con el desarrollo de la ciudad.

7. METODOLOGÍA

El objetivo principal del trabajo investigación es analizar la comuna 6 en relación a las problemáticas existentes y desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico y bioclimático para implementar una estrategia educativa de nivel superior de carácter público para dar prioridad a los estratos 1 y 2 a nivel laboral, y al mismo tiempo crear lazos con la comuna 4 permitiendo el desarrollo social y económico del sector.

- Tipo de investigación

Para el cumplimiento de los objetivos descritos en esta propuesta se plantean tres etapas metodológicas, donde cada una responde a un orden secuencial de ejecución:

Descriptivo: Su propósito se basa en exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características, de modo tal que en los resultados se pueden obtener dos niveles, dependiendo del fenómeno y del propósito del investigador:

1. Nivel más elemental: se logra una clasificación de la información en función de características comunes.
2. Nivel más sofisticado: se ponen en relación los elementos observados a fin de obtener una descripción más detallada.

Proyectivo: Propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio.

¹² ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN. Plan de Ordenamiento Territorial Popayán Cauca 2002 - 2006. Popayán; 2002. p.43.



Todas las investigaciones que implican el diseño o creación de algo con base en un proceso investigativo, también entran en esta categoría.

Interactivo: Es aquella cuyo objetivo consiste en modificar el evento estudiado, generando y aplicando sobre él una intervención especialmente diseñada. En ella el investigador pretende sustituir un estado de cosas actual, por otro estado de cosas deseado.

- **Etapas de la investigación**

Etapa	Actividad	Resultado
DESCRIPTIVO	Analizar los eventos presentes en la comuna 6.	Adquirir conocimiento de las eventualidades de la comuna 6 y la dirección que toman los jóvenes luego de terminar sus estudios escolares.
PROYECTIVO	Implementar un diseño arquitectónico bioclimático enfocado a los estratos 1 y 2.	Abrir oferta laboral y minimizar la deserción al pasar a la universidad pública como disminuir la delincuencia.
INTERACTIVO	Implementar un equipamiento arquitectónico dando paso a la creatividad como al conocimiento	Al abrir la oferta académica se pretende que los jóvenes inviertan su tiempo en desarrollar sus habilidades artísticas y las puedan implementar en su vida diaria como en la vida laboral.



8. ALCANCES DEL PROYECTO Y RESULTADOS

- Recolección de información de las problemáticas existentes en la comuna 6.
- Propuesta de un diseño arquitectónico que cree un impacto social y cultural no solo en la comuna 6 sino también en la ciudad.

RENDER EXTERIOR E INTERIOR

- DISEÑO DE EXTERIORES

FACHADA FRONTAL





FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



FACHADA SUR





FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura





FACHADA ORIENTE



ENTORNO EN OJO DE PAJARO





FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



ESPACIO PUBLICO





FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



- **DISEÑO INTERIOR**
ACCESO PRINCIPAL





FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



PATIO CENTRAL



CAFETERIA





SALA DE EXPOSICIONES



CORTE CON VISTA DE ESPACIO PUBLICO



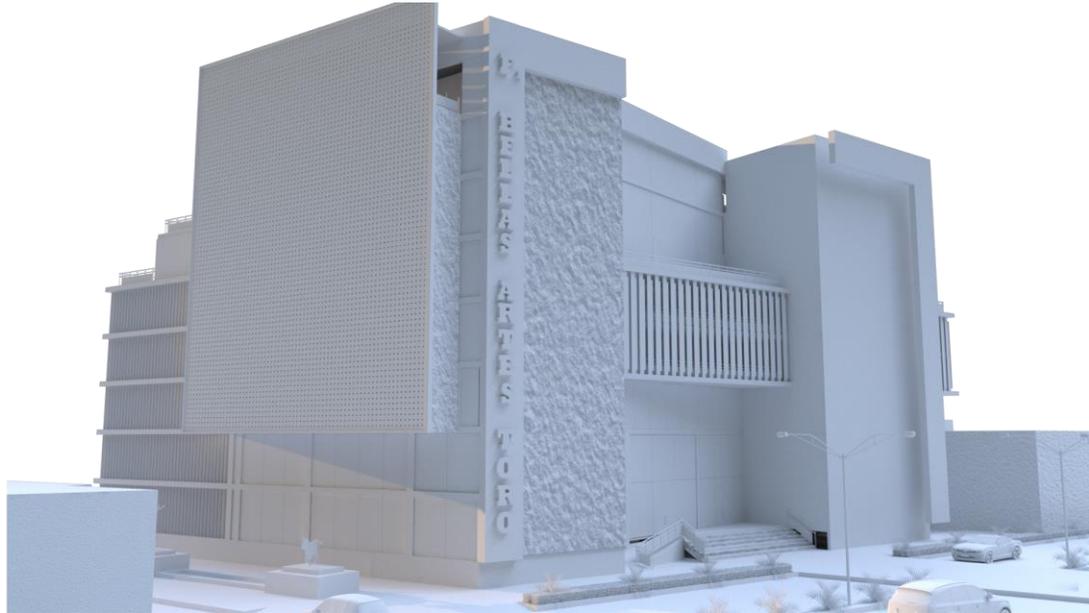


FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



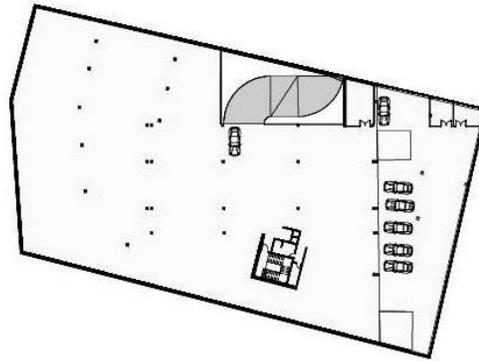
VOLUMETRIA EN BLANCO



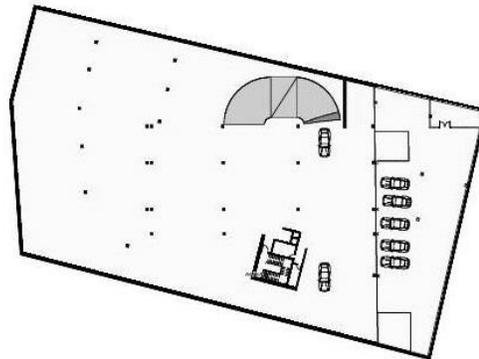


PLANIMETRIA:

FACULTAD DE BELLAS ARTES TORO



① 2. SOTANO 1
1:200



② 1. SOTANO 2
1:200

SEMINARIO EN
SOLUCIONES
DETALDES PARA
REALIZACIÓN Y
PRESENTACIÓN
DE PROYECTOS
DE
ARQUITECTURA

DIRECCIÓN

Arq. Enrique Rodríguez

DISEÑO

Lina M. Bustamante R.

LOCALIZACIÓN
DEL PROYECTO

Comunal: Puzos



GRUPO DE DISEÑO

PLANIMETRÍA

ESCALA

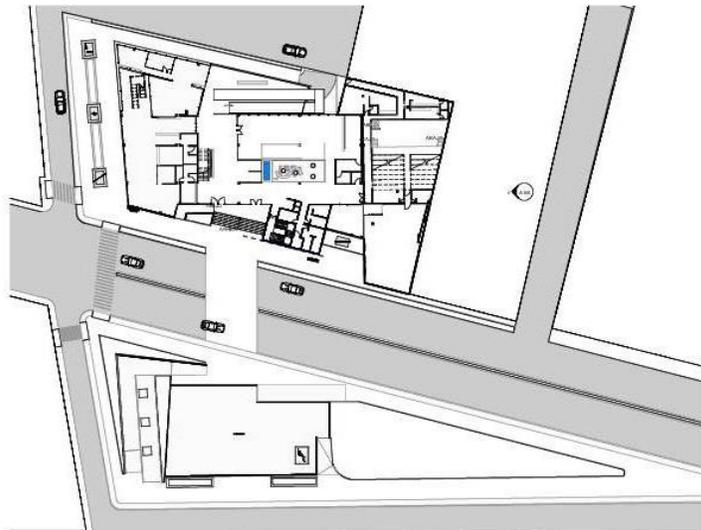
PLANCHA

A101

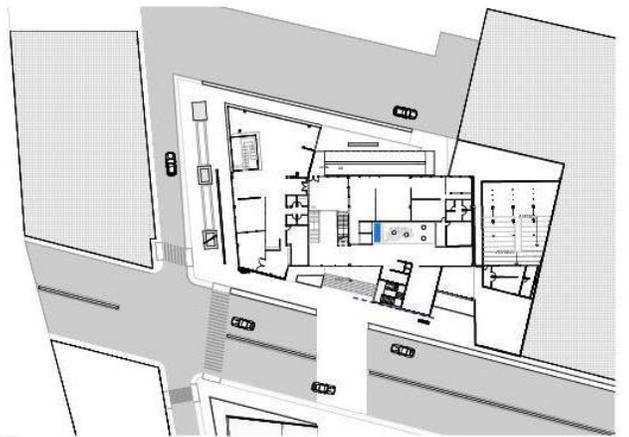




FACULTAD DE BELLAS ARTES TORO



① 3.1 PLANTA ESP. PUB.
1:200



② 4.2 PLANTA
1:200

SEMINARIO EN SOLUCIONES DIGITALES PARA REALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA

DIRIGIDO:

Arq. Evelyn Patigale

DISEÑO:

Lina M. Bustamante R.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:

Comunal - Popayán



On 9 marzo 17

PLANIMETRIA

ESCALA

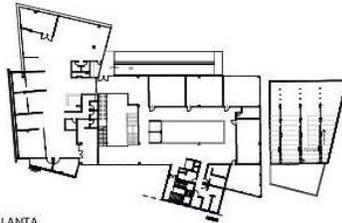
PLANCHA

A102

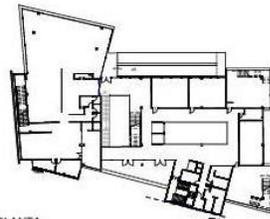




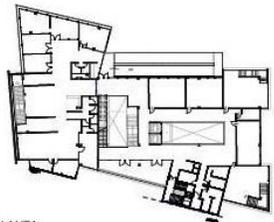
FACULTAD DE BELLAS ARTES TORO



① 5.3 PLANTA
1:200

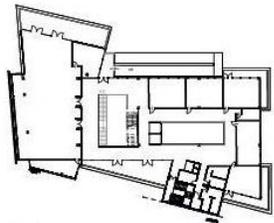


② 6.4 PLANTA
1:200



③ 7.5 PLANTA
1:200

Planta quinto piso: 74 x 13,50



④ 8.6 PLANTA
1:200

SEMINARIO EN SOLUCIONES DIGITALES PARA REALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA

GRUPO:
Ana, Evelyn, Patricio,
DIEGO,
Lina M, Susannah R.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
Camaná, Popayán



Cra 9 sur # 317

PLANIMETRÍA

ESCALA

PLANCHA

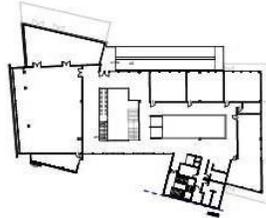
A103



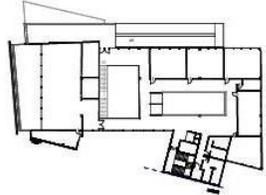
UNIVERSIDAD DE
POPAYÁN
FACULTAD DE BELLAS ARTES



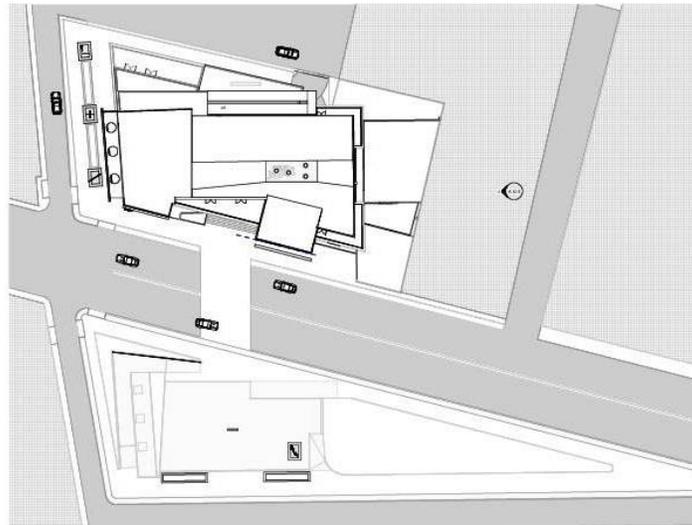
FACULTAD DE BELLAS ARTES TORO



② 9.7 PLANTA
1:200



③ 10.8 PLANTA
1:200



① EMPLAZAMIENTO Y CUBIERTAS
1:200

SEMINARIO EN SOLUCIONES DIGITALES PARA REALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA

DIRIGIDO:

Arq. Enrique Peláez

QUEBRO:

Luis M. Bustamante R.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:

Comuna de Popayán



Se hizo con CADT

PLANIMETRÍA

ESCALA:

PLANCHA:

A104





FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



FACULTAD DE BELLAS ARTES TORO

SEMINARIO EN SOLUCIONES DIGITALES PARA REALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA

DIRIGIDO:
Arq. Enrique Patiño
DISEÑO:
Luis M. Bustamante R.
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:
Calle 9 de Agosto



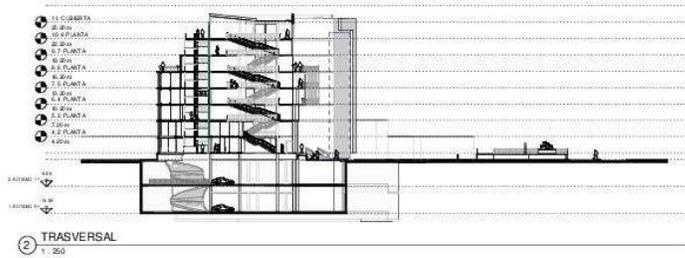
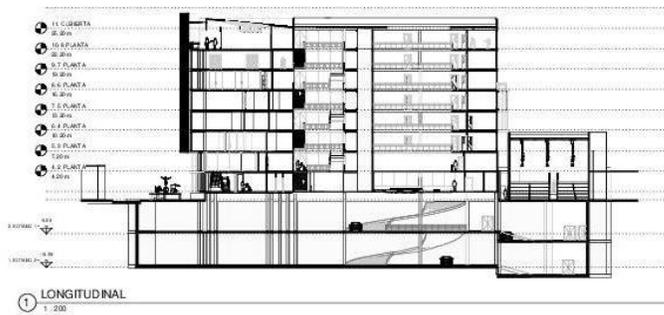
Cra 9 con Cra 17

PLANIMETRÍA

ESCALA:

PLANCHA:

A105





MEMORIA:

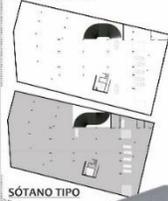
F
A
C
U
L
T
A
D
D
E
B
E
L
L
A
S
A
R
T
E
S
T
O
R
O

DISEÑO ARQUITECTONICO Y BIOCLIMATICO PARA FACULTAD DE BELLAS ARTES- NUEVA SEDE DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA-, ENFOCADO ALMEJORAMIENTO DE LA COMUNA 6 EN POPAYAN-CAUCA.

La Facultad de Bellas Artes Toro es una propuesta Arquitectónica y Bioclimática, se localiza en la comuna 6 de la ciudad de Popayán, capital del departamento del Cauca.

Objetivo General

Desarrollar una propuesta de diseño arquitectónico y bioclimático para la Facultad de Bellas Artes Toro, nueva sede de la Universidad del Cauca, que incida en el mejoramiento del espacio, cobertura educativa y el desarrollo cultural de los habitantes de la comuna 6 en Popayán, Cauca.



SÓTANO TIPO



ANTECEDENTES

TIPO DE POBLACIÓN: Desplazados-campesinos (por conflicto armado, también visto en las comunas 5,7,8 y 9).

ECONOMIA: La mayor parte de la población de estos sectores se dedican a la ilegalidad, al narcotráfico.

DESCRIPCIÓN



PLANIMETRIA





FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



COMPOSICIÓN EN FACHADA

DISEÑO INTERIOR



SALA DE EXPOSICIÓN

FACHADA:
Sustracción y adición.
VENTILACIÓN:
Manejo de cubiertas
ILUMINACIÓN:
A través de fachadas en vidrio
RECORRIDOS INTERNOS Y EXTERNOS:
Rampas y espacio público



BIBLIOTECA

AUDITORIO



CAFETERÍA



PATIO INTERNO CON CORREDORES



SEMINARIO-SOLUCIONES DIGITALES PARA REALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE ARQUITECTURA

DIAGRAMA: Lina María Bustamante Rivera

DIRIGIDO: Arq. Enrique Rodríguez

FECHA: 26 mayo 2019

PLANCHAS 20



BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA MUNICIPAL DE POPAYÁN. Plan de Ordenamiento Territorial Popayán Cauca 2002 - 2006. Popayán; 2002.

Caracterización Regional de las problemáticas asociadas a las drogas ilícitas en el departamento del Cauca. Bogotá DC. Diciembre, 2016

Consejo Superior de la Universidad del Cauca. Acuerdo No. 096 de 1998. "Por el cual se adopta el Proyecto Educativo Institucional P.E.I". Popayán, 1998.

GUÁQUETA LEÓN, Julián. Sibaté, tejiendo territorio: Infraestructura educativa como método de crecimiento urbano. 2017

PULGARÍN SALDARRIAGA, Sara Cristina.et al. Impacto social del Parque Biblioteca España en los procesos de construcción de ciudadanía entre los jóvenes del barrio Santo Domingo Savio N° 1. tesis de grado para acceder al título de Trabajadores Sociales. Bello, 2010.

CIBERGRAFIA

Daza Álvarez, Andrés. La Fundación de la Urbanización Barrio Los Comuneros. Universidad del Cauca. Grupo de investigación "Historia e Imagen". [en línea]. (no registra fecha). [citado: 18-febrero-2019] disponible en internet: <file:///D:/SEMINARIO%20DE%20D%20Y%203D%202019/Inforacion%20de%20la%20UNICAUCA/la-fundacion-de-la-urbanizacion%20los%20comuneros%20comuna%206.pdf>.

La promenade en Casa Curutchet. [En línea]. octubre 2012 [citado: 22-febrero-2019] disponible en: <http://tecnne.com/arquitectura/la-promenade-en-casa-curutchet/>

RADIO SUPER. Colombia numer uno en desplazamiento y Popayán entre las ciudades más receptoras de esta población. [En línea]. 20 de junio del 2016 [citado 22 de febrero del 2019] <http://www.radiosuperpopayan.com/2016/06/20/colombia-numero-uno-desplazamiento-popayan-las-ciudades-mas-receptoras-esta-poblacion/>