



PERFIL SEMINARIO
Facultad de Arquitectura

TÍTULO:

DISEÑO ARQUITECTONICO DE LAS FACULTADES DE ARQUITECTURA, PSICOLOGÍA E INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FUNDACION UNIVERSITARIA DE POPAYÁN

AUTOR (ES): CRISTHIAN LEANDRO NARVAEZ MENESES

MODALIDAD TRABAJO DE GRADO:

SEMINARIO

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

DESCRIPTIVA

1. LOCALIZACIÓN Y GENERALIDADES DEL ÁREA DE ESTUDIO:

La ciudad de Popayán se encuentra dividida en nueve comunas administrativas, donde se sectorizan según sus usos siendo la comuna uno, la comuna es la que más equipamientos urbanos tiene, donde cuenta con algunos lotes que están sin ocupación, que serían el escenario perfecto para desarrollar complementos a todo el conjunto urbano de la ciudad.

El lote se encuentra ubicado en la cra 15, entre la urbanización la Villa y el Comité de Cafeteros del Cauca, justo en frente está el centro comercial Campanario y en el lindero posterior se encuentra el rio cauca.



Actualmente las dinámicas urbanas tienen un periodo de actividad de tipo diurno comercial y nocturno residencial, creando. Siendo una zona que otorga grandes beneficios para el desarrollo de movilidad urbana y de complemento para las actividades humanas teniendo beneficios de seguridad y actividad constante para los estudiantes serían los nuevos moradores de este sector.

Fig. 1 Fuente: Google Earth + Elaboración Propia 2019



Este sector tiene un área residencial de tipo AR-4 además de esto cuenta con un complejo deportivo que sería beneficioso para el desarrollo de las actividades complementarias de algunos estudiantes, también cuenta con otros lotes que tienen una potencialidad para crear equipamiento que mejorarían la zona, en este caso el equipamiento propuesta de carácter institucional educativo lo que complementa esa noción urbana que es permanente de moradores y residentes.



Fig. 2 Fuente: Google Earth + Elaboración Propia 2019

La comuna uno de Popayán es una parte de su territorio geopolítico que tiene la mayor concentración de equipamientos (1 POT2002), sin embargo, las presencias de los equipamientos universitarios no crean una noción que fortalezca al desarrollo de una vida educativa del entorno superior, haciendo que instituciones universitarias como La Cooperativa de Colombia o la Antonio Nariño no creen un ambiente propicio para fomentar la educación superior. Siendo este lote un lugar propicio para desarrollar actividades culturales que complementen la vida universitaria y sobre todo logre mejorar la calidad de educativa de los estudiantes de la Fundación Universitaria de Popayán.



Fig. 3 Fuente: Google Earth + Elaboración Propia 2019



2. MARCO TEORICO:

2.1 LA CIUDAD UNIVERSITARIA

La Fundación Universitaria de Popayán es una institución que en los últimos 35 años ha creado un modelo de apoyo a través de su principio de responsabilidad social, lo que compromete de forma integral a la producción de profesionales que manifiestan su oficio con el campo de acción humano, lo que crea un importante eje que estructura la vida social de la ciudad, entendiendo esto, es importante tener en cuenta que la realización de las actividades diarias de los universitarios tienen un problema de espacialidad con respecto al aumento de la población estudiantil, haciendo que actualmente exista un sobre cupo en la realización de su formación profesional.



Fig. 4 Fuente: Google Earth + Elaboración Propia 2019

Colombia es un país que como el art1 de la constitución política dice: Colombia es un Estado social de derecho organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. (2 Constitución Política Colombiana). Atendiendo a este



concepto de descentralización este proyecto buscar crear una extrapolación de la actividad universitaria aglomerada en el sector histórico de la ciudad.

La FUP, tiene una tasa de crecimiento del 7% anual lo que conlleva a crear una ampliación en su estructura espacial, siendo la facultad de arquitectura un programa que crea muchas expectativas en la oferta y la demanda y la que tiene una de las sedes con menor calidad espacial, y dentro de la cual se encuentra el programa de ingeniería industrial, otro programa con alta demanda y con problemas de movilidad por que la FUP atendiendo a este problema de centralización ha creado una importante relación con el sur de la ciudad siendo algunos municipios como Timbío, el Tambo y el Bordo unos de los beneficiados, sin embargo tiene también un poco de problema a la hora de la movilidad y desplazamiento diario.

Al buscar la descentralización en un ambiente residencial y de mucha actividad comercial, veremos como este proyecto de acción educativa termina teniendo una importancia en el aumento de la actividad cultural y por tanto la vida estudiantil, fortaleciendo así, las relaciones económicas en las ofertas alimenticias y un aumento en la economía general en plazas como la papelería, ropa, y nuevas propuestas culturales.

2.2 LAS PLATAFORMAS BIM Y EL PRESENTE DE LA ARQUITECTURA.

La propuesta educativa tendrá como finalidad consolidar a la FUP como uno de las fuentes de educación superior que más aportan a la creación de sociedad, a su vez creando nuevas formas de expresión arquitectónica que se desarrollan de forma responsable con el medio ambiente, siguiendo la actual norma técnica colombiana NTC 4595 y 4596, adoptando espacios óptimos para la mejora de la calidad estudiantil lo cual mejoraría exponencialmente el desarrollo académico y crítico de los estudiantes, aumentando la tasa de crecimiento que tiene la institución que actualmente es del 7% al 15% anual. Siendo esta una oportunidad perfecta para desarrollar y demostrar la calidad de la educación que se brinda en la institución y como aporte al desarrollo urbano de la ciudad para desarrollar la idea de ciudad universitaria (3 POT 2002 Componente general)

Sin embargo, esta proyección no sería posible sin la indiscutible forma de crear la arquitectura contemporánea, el modelo BIM, o Building Information Model, que es un conjunto de programas que se conectan creando un modelo integral donde las estructuras, los aspectos funcionales, los costos y todo lo que un edificio arquitectónico necesita para su consolidación final. En este caso se proyectara a partir de la suite de Autodesk que integra programas conocidos en el campo arquitectónico tales como AutoCAD, Revit, 3Dmax y en función de la representación idónea se usara herramientas de expresión graficas de la suite Adobe, tales como Photoshop e Illustrator, esta combinación de suites es mundialmente conocida y respaldada por arquitectos contemporáneos donde sin estas formas de expresión, representación y simulación a escala no se hubieran podido crear algunos edificios icónicos de la actualidad arquitectónica teniendo como guía la Directiva Europea *European Parliament and Council*, quienes



recientemente aprobaron dentro de su legislación, el BIM como medio de expresión arquitectónica para fines de representación pública de edificios proyectados.
(4 <https://esdim.com/legislacion-europea-sobre-bim-y-su-obligatoriedad/>)

3. MARCO NORMATIVO:

3.1 NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4595 – 4596.

5 https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-96894_Archivo_pdf.pdf

Esta norma establece los requisitos para el planeamiento y diseño físico-espacial de nuevas instalaciones escolares, orientado a mejorar la calidad del servicio educativo en armonía con las condiciones locales, regionales y nacionales. Adicionalmente, puede ser utilizada para la evaluación y adaptación de las instalaciones escolares existentes.

3.2 DECRETO 2566 DE SEPTIEMBRE 10 DE 2003:

6 https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-86425_Archivo_pdf.pdf

El siguiente decreto establece las condiciones mínimas de calidad y demás requisitos para el ofrecimiento y desarrollo de programas académicos de educación superior. Dentro del artículo 1, 11 y 12 se refieren a las condiciones mínimas de calidad, de la infraestructura como de la estructura académico administrativa.

ARTÍCULO 11. Infraestructura. –

La institución deberá tener una planta física adecuada, teniendo en cuenta: el número de estudiantes, las metodologías, las modalidades de formación, las estrategias pedagógicas, las actividades docentes, investigativas, administrativas y de proyección social, destinados para el programa.

3.3 LEY 30 DE DICIEMBRE 28 DE 1992:

7. http://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic2_col_ley_30_sp.pdf

En el Capítulo II del Artículo 6°:

c) Prestar a la comunidad un servicio con calidad, el cual hace referencia a los resultados académicos, a los medios y procesos empleados, a la infraestructura institucional, a las dimensiones cualitativas y cuantitativas del mismo y a las condiciones en que se desarrolla cada institución.



g) Promover la unidad nacional, la descentralización, la integración regional y la cooperación interinstitucional con miras a que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y de las tecnologías apropiadas que les permitan atender adecuadamente sus necesidades.

4. REFERENTES:

4.1 Nacionales

4.1.1 Edificio de Prácticas Académicas en Procesos Industriales y Artísticos. Universidad Jorge Tadeo Lozano

8. Edificio de Prácticas Académicas en Procesos Industriales y Artísticos. Universidad Jorge Tadeo Lozano

Su contenido hace énfasis en las condiciones de accesibilidad, funcionalidad, habitabilidad, confort, seguridad y sustentabilidad. El nombre del edificio alude conceptualmente a la enseñanza y desarrollo de productos artísticos e industriales apartando el paradigma de la producción racionalmente científica y la creación ontológica del arte mediante el espacio proyectado dentro del edificio logrando vincular integralmente estas disposiciones del requerimiento que la universidad exigía.



Este trabajo es evidencia del éxito de emplear el talento humano (Profesores y Estudiantes), para tener un valor agregado a los requerimientos generales iniciales y generar un programa de necesidades que satisfaga las el uso de este edificio.

Fig. 5 Localización

Lo interesante de esta zonificación volumétrica, es la solución de interconexión de espacios por áreas de trabajo pues vemos que no hay una segregación, aun teniendo en cuenta la necesidad espacial que es muy independiente según las áreas que se proyectaran teniendo una unidad diversa dentro del edificio.



Fig. 7. Zonificación Volumétrica.

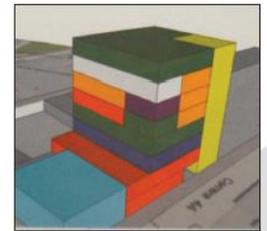
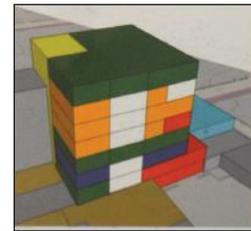
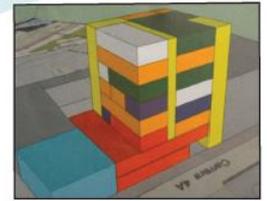
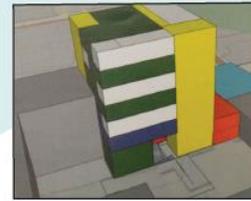
Matriz de espacios por equipo

Equipo	Área	Superficie (m ²)	Observaciones
1	Área Prototipado	100	
2	Área Gráfica	150	
3	Área Proceso Ingeniería	200	
4	Área Apoyo Académico	250	
5	Área Exposición ZE	300	
6	Punto Fijo	350	
7	Admin Y Seguridad	400	
8	Conservación	450	



Zonificación Volumétrica

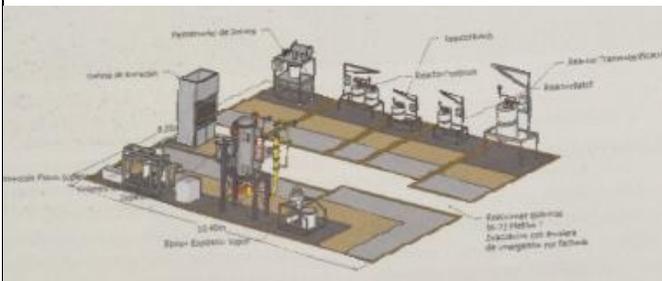
- Área Prototipado
- Área Gráfica
- Área Proceso Ingeniería
- Área Apoyo Académico
- Área Exposición ZE
- Punto Fijo
- Admin Y Seguridad
- Conservación



Lo interesante de esta zonificación volumétrica, es la solución de interconexión de espacios por áreas de trabajo pues vemos que no hay una segregación, aun

Fig. 6. Programa de Necesidades

Fig. 8 Laboratorio de reacciones químicas



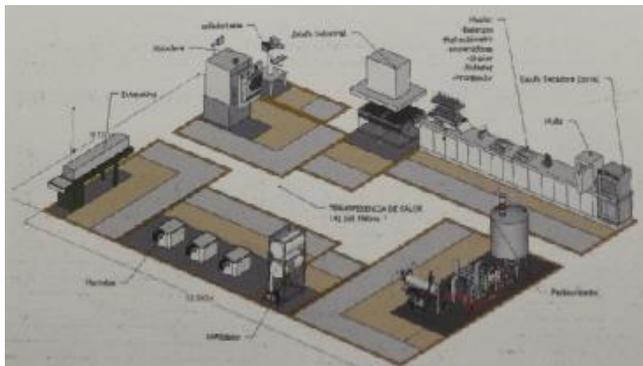
Aquí podemos encontrar una zona de reacciones químicas donde los reactivos y productos son los elementos que integran la materia prima para disponer del espacio.



Fig. 9 Laboratorio de Transferencia de Cantidad de movimiento.

Sirve para estudiar la propagación del calor, el flujo de fluido y operaciones de separaciones basadas en fluidos.

Fig. 10 Lab. de Transferencia de Calor.



Sirve para estudiar la propagación del calor, el flujo de fluido y operaciones de separaciones basadas en fluidos.

Fig. 12 Taller De Grabado y Serigrafía.



Auditorio

Sala Múltiple

Sala Computo

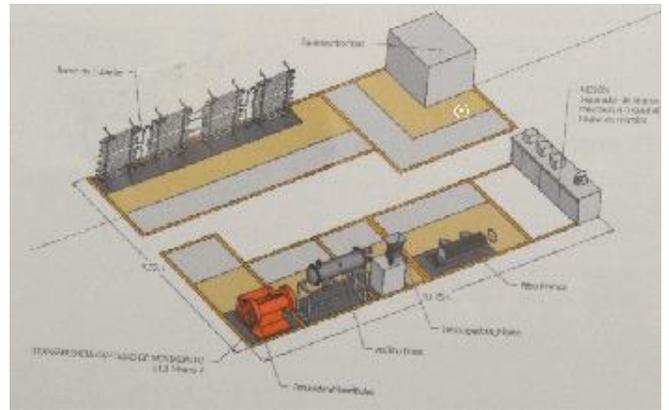
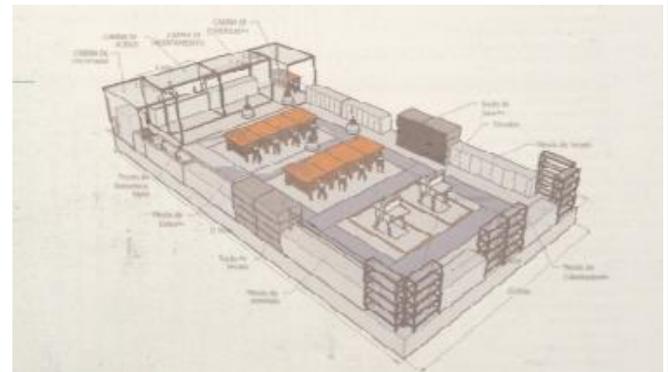


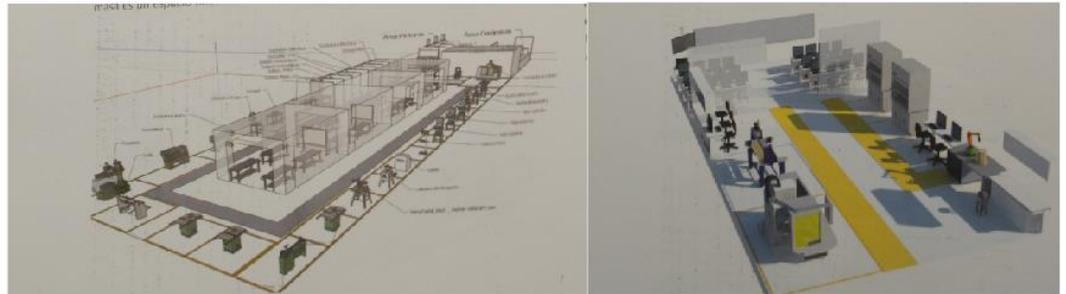
Fig. 11 Taller De Grabado y Serigrafía.



Lo interesante de este edificio es la solución espacial que se le da, teniendo en cuenta las dos actividades que van a ejercer y el contraste que poseen pues vemos que las interrelaciones de los programas proyectados muestran una vitalidad del edificio.



Fig. 13 Taller De Maquinas de Prototipado, Taller De Interplasticas, Taller De Tridimensionalida, Taller Pc's - CAD - CAM.



Con respecto a los cuadros mostrados, vemos la importancia de incluir el talento humano y el análisis arquitectónico sin embargo la normatividad vigente en el país también es un recurso de suma fortaleza para justificar las actividades.

La simplicidad del volumen arquitectónico exterior contrasta con la complejidad interna del edificio, teniendo nuevas sensaciones espaciales que aumentan la capacidad académica de los estudiantes, así como su producción artística e industrial.

4.1.2 Facultad de Artes y Diseño Universidad Jorge Tadeo Lozano



9. Facultad de Artes y Diseño Universidad Jorge Tadeo Lozano

Se encuentra cerca el primer edificio analizado. Por medio de un concurso privado se escogió este proyecto como parte del desarrollo integral de la universidad apuntando un crecimiento con miras internacionales.

Concepto:

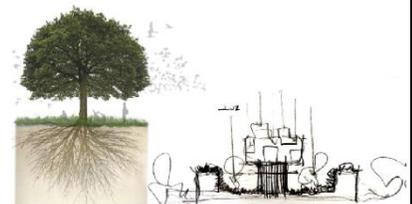
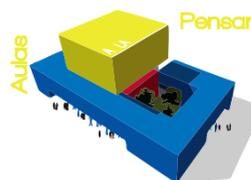
Se toma un concepto natural para interrelacionar los espacios existentes con los que se van a proyectar aquí se muestran las abstracciones que reflejan la inmediatez de un ÁRBOL.

Fig15 Concepto Árbol



Momento funcional

Fig. 16 Concepto Volumétrico







El confort climatológico ofrecido por el estudio fue una oportunidad para mesclar el ambiente existente con el proyectado mostrando la importancia de la generar espacios propicios poder ejercer la labor academia de la producción.



Fig. 18 Estudio Bioclimático



En este corte arquitectónico se puede evidenciar el excelente trabajo arquitectónico producto del estudio de los espacios y como al ser una facultad de artes este tiene unos requerimientos especiales.

Fig. 19. Sección.

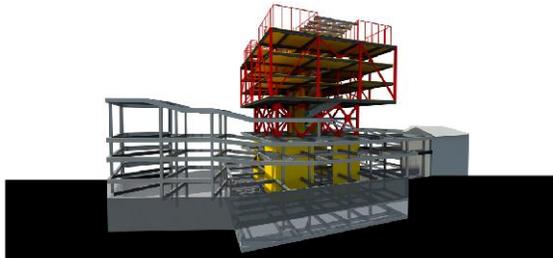


Fig. 20. Sección.

En este esquema estructural se pueden evidenciar las diferentes disposiciones espaciales del edificio desde los pisos subterráneos a los más altos, además de la

paramentación con el edificio existente.

- ▢ Pórtico Mixto
- ▢ Losas Aligeradas
- ▢ Cerchas Metalicas
- ▢ Pantallas Portantes Pilotes

Fig. 21. Segmentación Espacial



Una vez definidos los espacios fue necesario incluir una variedad de escenarios capaces de fortalecer la dinámica interna formando unas relaciones complementarias como el uso del auditorio.



Fig. 21. Render.



Fig. 21. Render.

Este proyecto es el resultado de unos análisis exhaustivos de las condiciones del lugar y de las disposiciones a futuro en espacial de una facultad de artes donde se sale de esquema del academicismo tradicional de un aula.

Cuando se trata de un equipamiento es prudente analizar la normatividad vigente y en este caso las disposiciones legales para realizar los espacios educativos es la NTC 4595 y en este proyecto construido se puede apreciar una fidelidad de carácter estructural y la perspectiva del arquitecto a nivel espacial.

INTERNACIONALES

Facultad de Psicología, UBA Buenos Aires / Argentina / 2006

10 <https://www.archilovers.com/projects/2128/facultad-de-psicologia-uba.html>

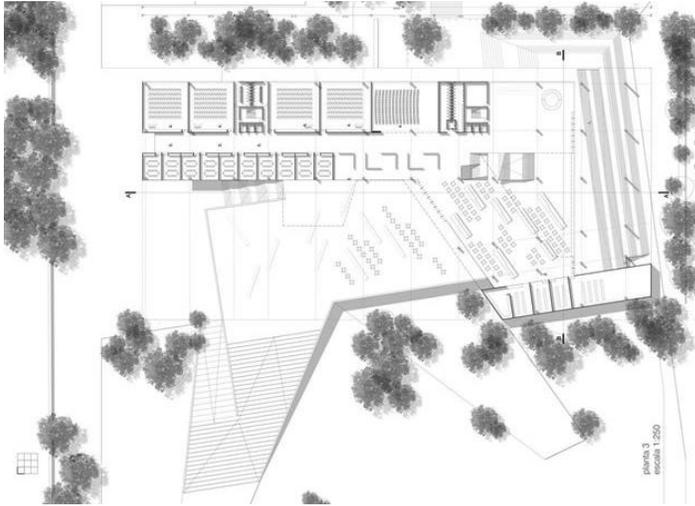


Fig. 22. Renders.



Este referente latinoamericano es una guía para la concepción volumétrica y sobre todo para el control espacial de la movilidad de los estudiantes en el edificio, su implantación posee excelentes relaciones paisajísticas y su geometría una mezcla de ortogonalidad y otros ángulos

irregulares que crean una sensación de movimiento y dinamismo en el ambiente universitario.



En su implantación se puede apreciar como el edificio se emplaza re forma que crea un recinto que se encuentra limitado por el volumen y los elementos naturales crean así un direccionamiento directo por medio de una gran plaza que genera un ambiente universitario de tipo ágora.

Fig. 23. Implantación.

que el funcionamiento del edificio cuenta con una movilidad mayoritariamente horizontal de modo a que la función principal son los ambientes de enseñanzas y por tanto se precisaran de muchas aulas de estudio y otros sitios de enseñanza complementario.

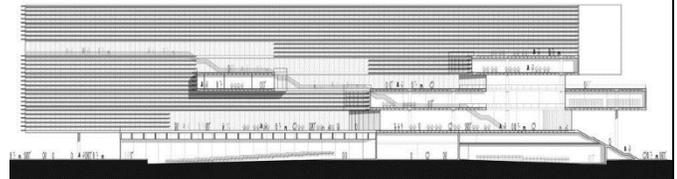


Fig. 24 Corte Longitudinal.



Los ambientes escolares universitarios tienden a ser cada vez más abiertos con características más de conexión medio ambiental con sus materiales y con los medios de movilidad dentro y fuera del edificio como en el caso de esta facultad.

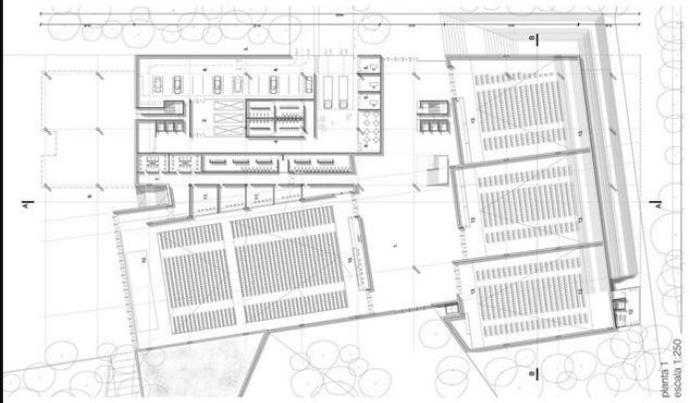


Fig. 25 Planta de Auditorios y servicios.

El auditorio principal y los complementarios crean un espacio integral que desarrollan las otras actividades de esparcimiento cultural y ocio sano que fortalecen el nivel académico de la institución.



a lo buscado en para la proyeccion del edificio para la FUP.

La síntesis de los tres edificios analizados son una parte fundamental para el desarrollo de este proyecto pues a la vez son edificios que tienen funcionamientos distintos pero el edificio para la FUP sera una amalgama de interes cultural que traera no solo beneficios para la instrucion sino tambien para el desarrollo urbano y de crecimiento planificado para la ciudad.

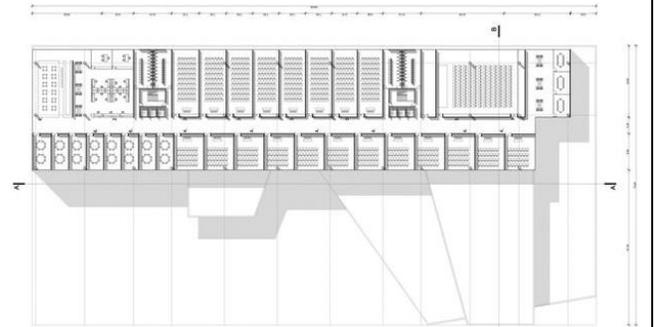


Fig. 24. Planta de salones con áreas de estudio.

Estas disposiciones espaciales de tipo crujias crean ese ambiente educativo que distingue a los edificios de esta clase de los demas edificios para otros usos.

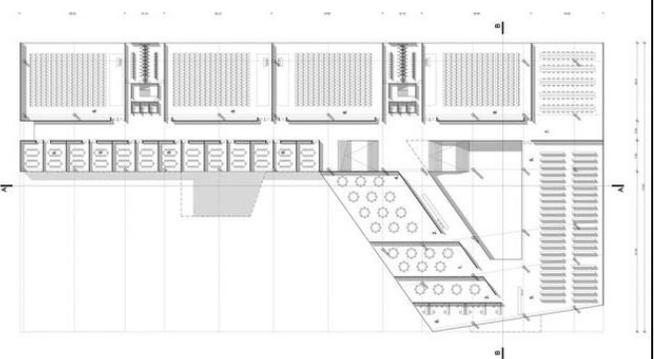


Fig. 26 de comidas y servicios

Este edificio sintetiza lo buscado en hacer para la proyeccion de la sede de psicologia debido a que responde de manera eficiente



5. PROBLEMA:

La concentración de equipamientos en el sector histórico de la ciudad ha creado una demanda de actividades por parte de la población universitaria que no puede abastecer, logrando así un problema de movilidad represado en un lugar donde los espacios públicos son escasos y las infraestructuras de las universitarias mayormente no están en condiciones aptas para el desarrollo de las actividades complementarias.

La capital del Cauca es históricamente conocida por su actividad universitaria como es informado en el Plan especial de manejo y protección del sector histórico 11(PEMP2009) y dentro de los lineamientos que están el plan de ordenamiento territorial 12(POT2002). Esto crea un interés en consolidar esta imagen; Ciudad Universitaria, contribuyendo exponencialmente al desarrollo integral de la ciudad, teniendo como prioridad a la población joven y adulta para realizar su formación profesional, siendo un eje de ordenamiento territorial clave para fortalecer las relaciones socioeconómicas del municipio.

La Fundación Universitaria de Popayán, es una prestigiosa institución, que ha ido en aumento con respecto a las actividades estudiantiles de la ciudad complementando a esta imagen de ciudad universitaria, factor importante para el desarrollo urbano de la ciudad, sin embargo, a través de la descentralización se busca crear una expectativa de mejora para los servicios estudiantiles de los usuarios jóvenes-adultos, creando nuevas dinámicas en el sector norte de la ciudad creando y contribuyendo al desarrollo urbano.

Es así como el problema para la consolidación de esta imagen de ciudad universitaria, que se ha ido perdiendo a través del tiempo es un eje clave para el fortalecimiento de la ciudad, y mejorando las condiciones de los estudiantes, entendiendo esto, éste proyecto buscará crear espacios que mejoren las actividades como el rendimiento de los estudiantes teniendo como población las facultades de arquitectura, de ingeniería civil y psicología, ejerciendo un desplazamiento controlado en una zona de fácil acceso y de actividad humana constante, fortaleciendo a esta lectura urbana de la ciudad y facilitando la movilidad.

6. OBJETIVOS.

6.1 GENERAL.

Diseñar las facultades de arquitectura, psicología e ingeniería industrial para la Fundación Universitaria de Popayán, por medio del análisis urbano y representación BIM, es decir análisis general, memorias de diseño, planimetría general, representaciones tridimensionales y renders realistas para proyectar un edificio con expresión digital integral.



6.2 ESPECÍFICOS.

- Demostrar la efectividad de la aplicación de los modelos BIM para la construcción contemporánea, entendiendo esto como el diseño planímetro total de este proyecto.
- Analizar las dinámicas y las relaciones espaciales del edificio.
- Interpretar por medio de la representación gráfica digital las necesidades espaciales de forma clara integrada a la proyección real del edificio.
- Adquirir habilidades en la aplicación del instrumental gráfico modélico de diferentes programas en 2d y 3d, y realidad virtual animación requeridas para la presentación, impresión de calidad y realismo en las imágenes de producción, diseño de arquitectura y urbanismo.

7. JUSTIFICACIÓN

Actualmente la fundación universitaria de Popayán tiene un aproximado de nueve mil estudiantes, creando así un movimiento diario de estas personas en la ciudad, siendo los programas de arquitectura que aporta el 35% de la población total, creando una gran demanda semestral en la oferta académica sin embargo el único programa que cuenta con un buen espacio para la realización de las actividades es el programa de Psicología, pero sin zonas de complemento para la realización complementaria de sus actividades académicas y prestación de sus servicios profesionales y sociales evidenciando una óptima oportunidad de acción arquitectónica para mejorar su calidad educativa y por tanto su calidad profesional.

En contraste con esto tenemos a la facultad de arquitectura que cuenta con instalaciones que no son adecuadas para el funcionamiento óptimo de la formación profesional siendo uno de los programas que más necesidades espaciales requiere por la presentación de las entregas finales, por los ejercicios de composición en formatos tridimensionales grandes, por los ejercicios en escala 1:1, pruebas de construcción entre otros, siendo este programa el más interesado en lograr una mejora en la calidad espacial.

Por otra parte, tenemos la facultad de ingeniería industrial siendo esta facultad la que goza de tener muy buenas instalaciones y un campus de una belleza natural que complementa las sensaciones espaciales de los estudiantes, pero con el problema de movilidad que está ubicado en la zona rural sur de la ciudad, aunque si bien este campus; los Robles, es relativamente cerca la sensación espacial provoca cierto tipo de rechazo para los estudiantes.



Atendiendo a estas necesidades expuestas este proyecto logrará vincular los tres programas mejorando la calidad espacial de los estudiantes futuros profesionales, y a través de las herramientas BIM una mejor comprensión del proyecto arquitectónico a realizar.

8. METODOLOGÍA

8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN: Descriptiva

8.2 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

- Interpretación de documentos en la base de datos de la universidad
- Documentos Técnicos y Normativos.
- Consulta Páginas Web.

8.3 Etapas de la investigación

Etapa	Actividad	Resultado
1 Recolección de información.	Consulta en base de datos FUP	Cantidad de personas que se va a proyectar el edificio
	Registro Fotográfico y sketch	Entendimiento espacial y funcional de lote.
	Realización del Programa de Necesidades.	Síntesis de las actividades anterior para la realización de las áreas a proyectar.
2 Interpretación de Datos.	Organigrama Funcional	Definir el esquema de funcionamiento que va tener el predio
	Primeros sketches de diseño.	Acercamientos para la proyección del edificio.



	Presupuesto	Saber la cantidad de obra y materiales para la proyección real del edificio.
3 Graficación e interpretación en plataforma BIM	Elaboración de Memorias	Expresión y justificación grafica del proyecto
	Elaboración de Plantas y Cortes	Proyección final de edificio en AutoCAD
	Propuesta de fachadas	Proyección final de edificio en AutoCAD
4. Elaboración Final	Elaboración 3D	Proyección de Edificio en Revit
	Consolidación BIM	Amalgama integrada en sistema BIM de AutoDesk
	Propuesta Final	Finalización de las herramientas BIM en las suites Adobe y AutoDesk



9. ALCANCES DEL PROYECTO Y RESULTADOS

9.1 Análisis de lote y referentes.

9.2 Memorias Graficas

9.3 Planimetría General

9.3.1 Planta Baja.

9.3.2 Plantas.

9.3.3 Planta de Cubierta.

9.3.6 Modelo 3D

9.3.7 Renders

10.Memorias graficas tipo concurso

11.Bibliografía



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura

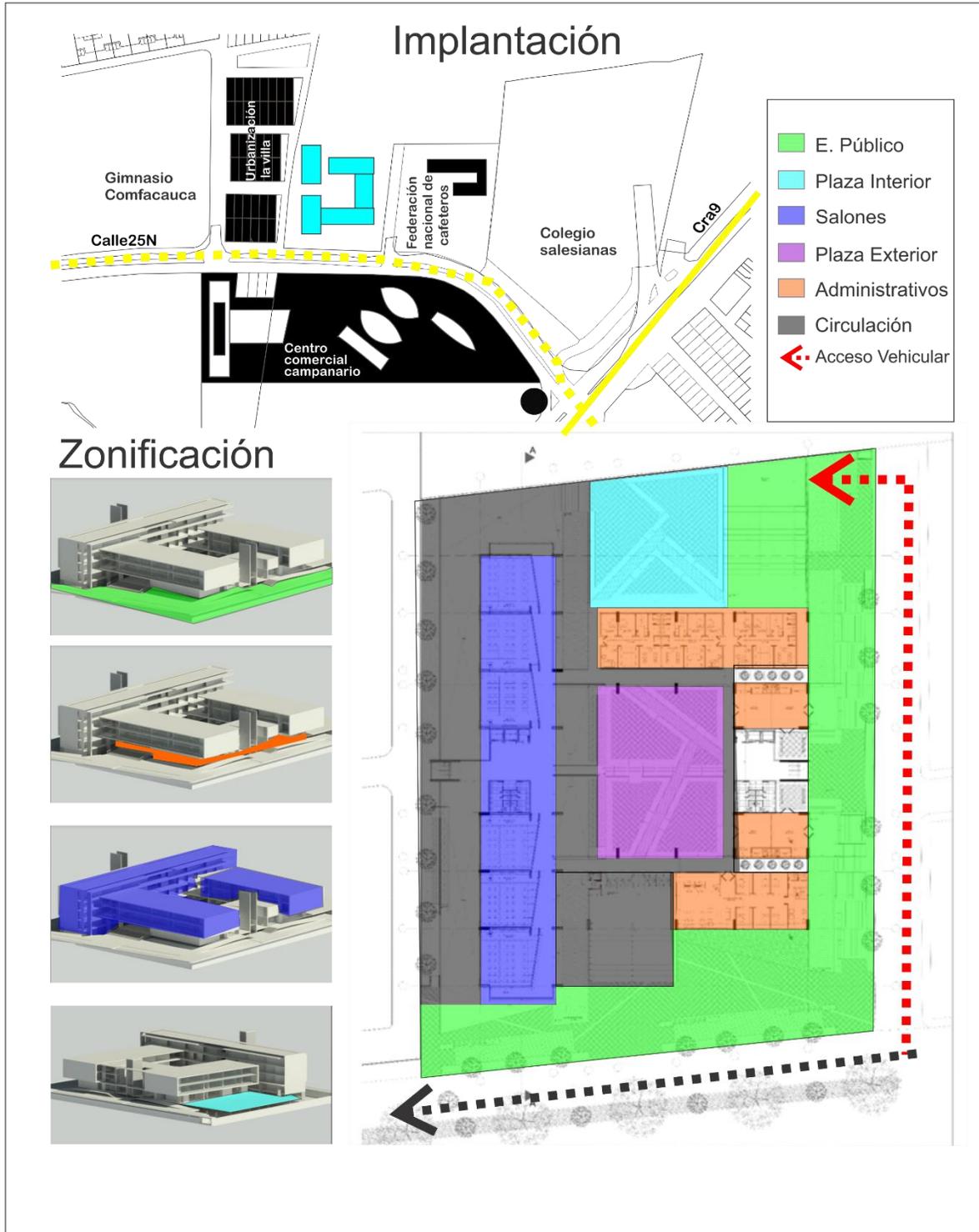


9.2 Memorias Graficas

***DISEÑO ARQUITECTONICO DE LAS FACULTADES DE ARQUITECTURA,
PSICOLOGÍA E INGENIERÍA INDUSTRIAL PARA LA FUNDACION UNIVERSITARIA DE
POPAYÁN.***

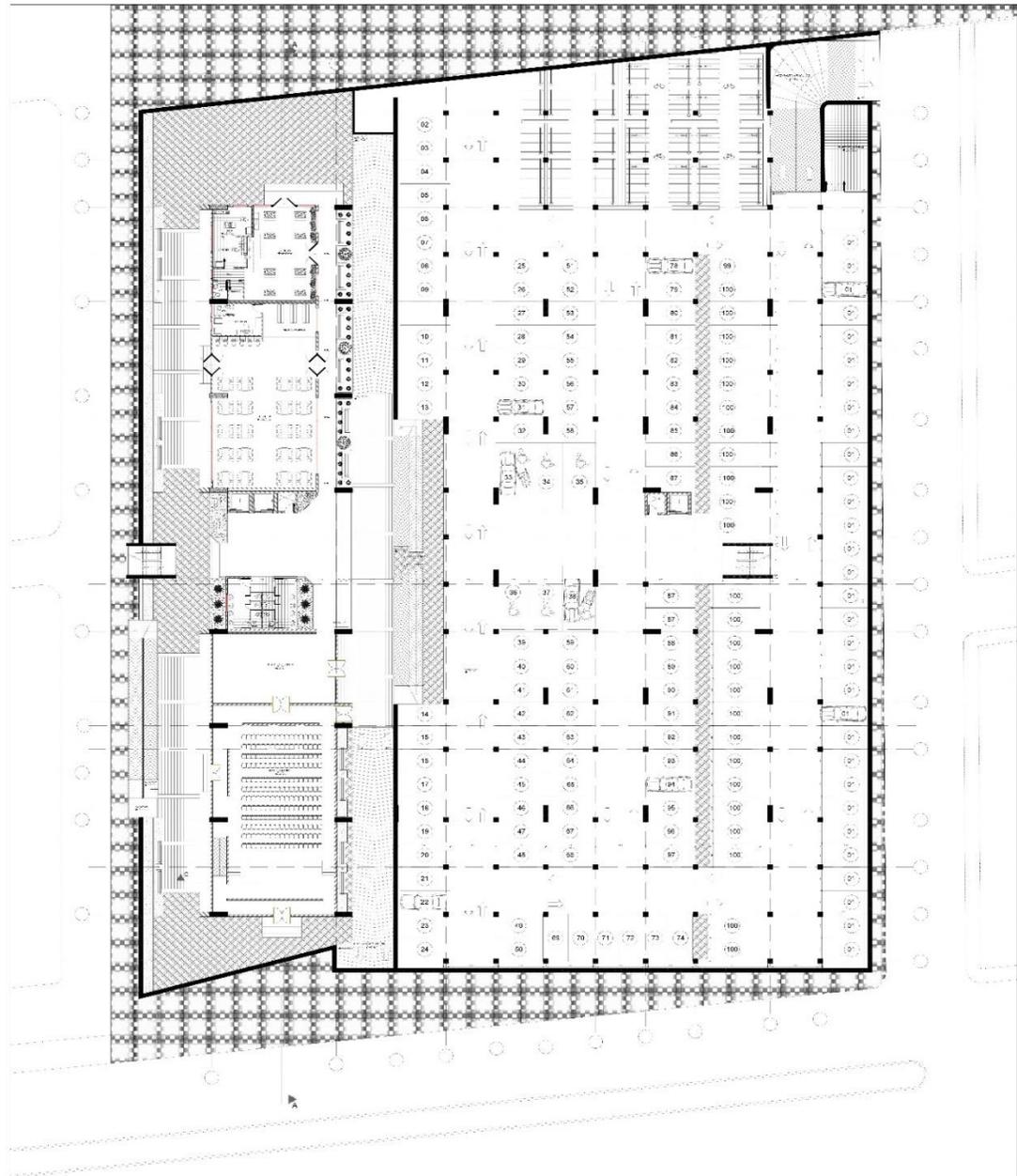


Fig. 27 Memoria de Diseño

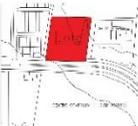




9.3 Planimetría General



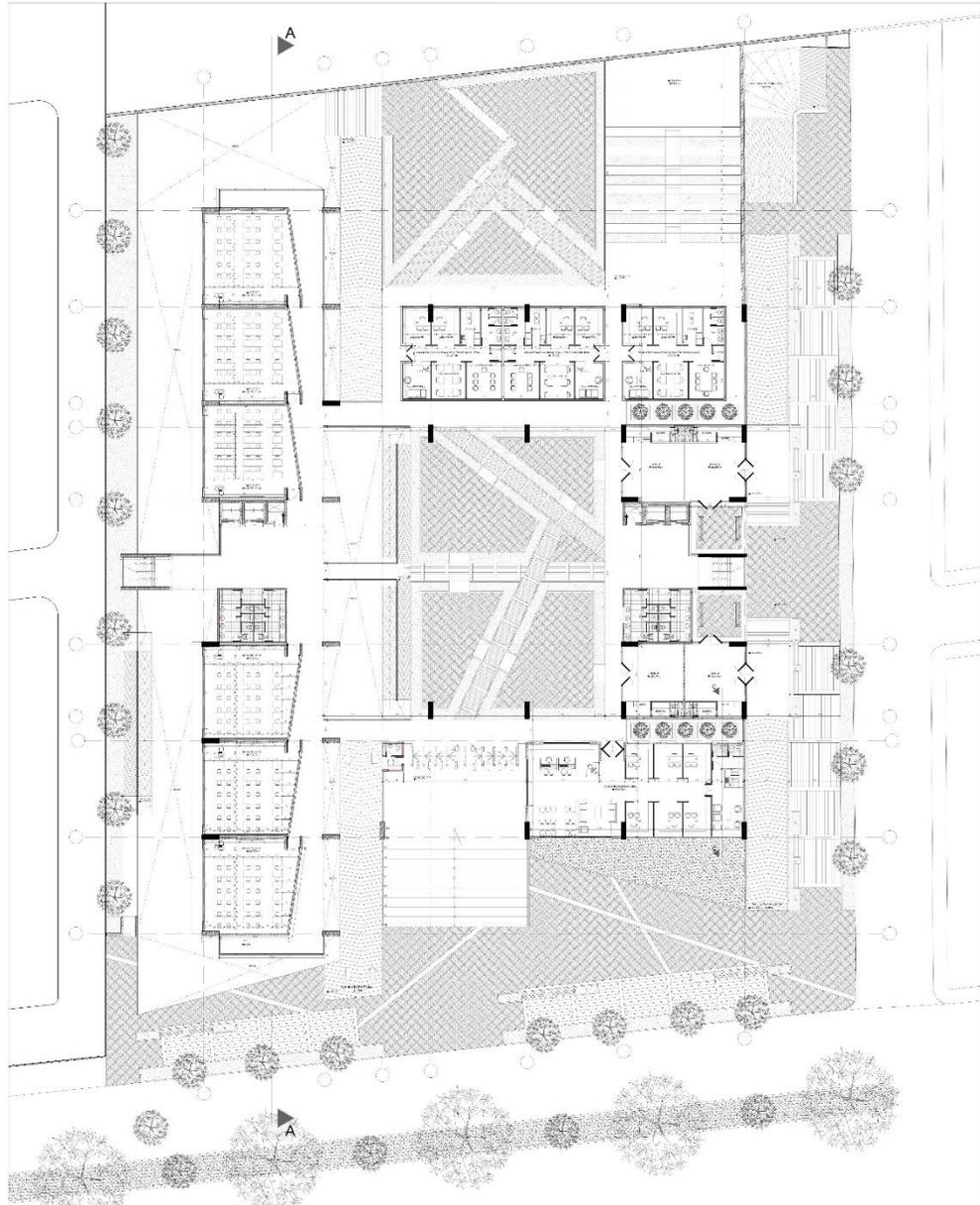
PLANTA ARQUITECTONICA DE SOTANOS

FACULTA DE ARQUITECTURA FACULTAD INGENIERIA INDUSTRIAL FACULTAD DE PSICOLOGIA	Presentado al: Arq. JOSÉ VANUJEL A. Arq. CARLOS A. ARIAS	Escala: 1:150	
Presentado por: CRISTHIAN FERNANDO NARVAEZI <small>(ced. 9-1092009)</small>	Fecha: DICIEMBRE 2016	Contenido: Planta sotanos	



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



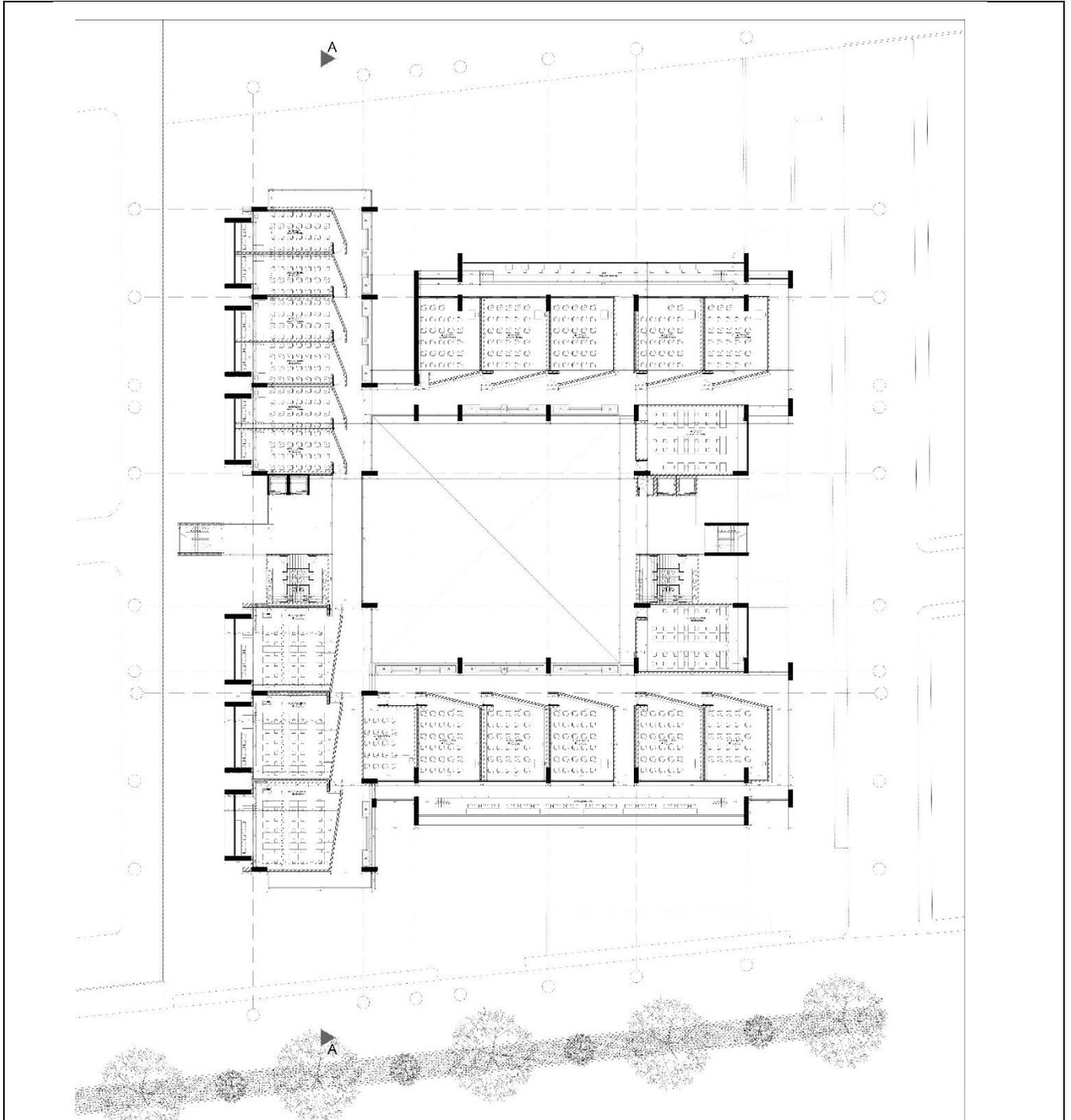
PLANTA ARQUITECTONICA IMPLANTACION

FACULTAD DE ARQUITECTURA FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL FACULTAD DE PSICOLOGIA	Presentado por: Arq. JOSÉ MANUEL A. Arq. CARLOS A. ARIAS	Escala: 1:150		PLANO: 1/2
Presentado por: CRISTIAN LEANDRO NARVAEZ Cod. 9110209	Fecha: DICIEMBRE 2016	Contenido: Plano implantación		



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura

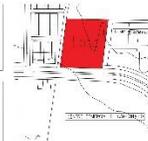


PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO PISO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
FACULTAD DE PSICOLOGIA

Presentado a:
Arq. JOSÉ VANJEL A.
Arq. CARLOS A. ARAS

Escola:
11153



PLANO
1 / 3

Presentado por:
CRISTIAN ANDRÉS NARVAEZ
(COP. 91102038)

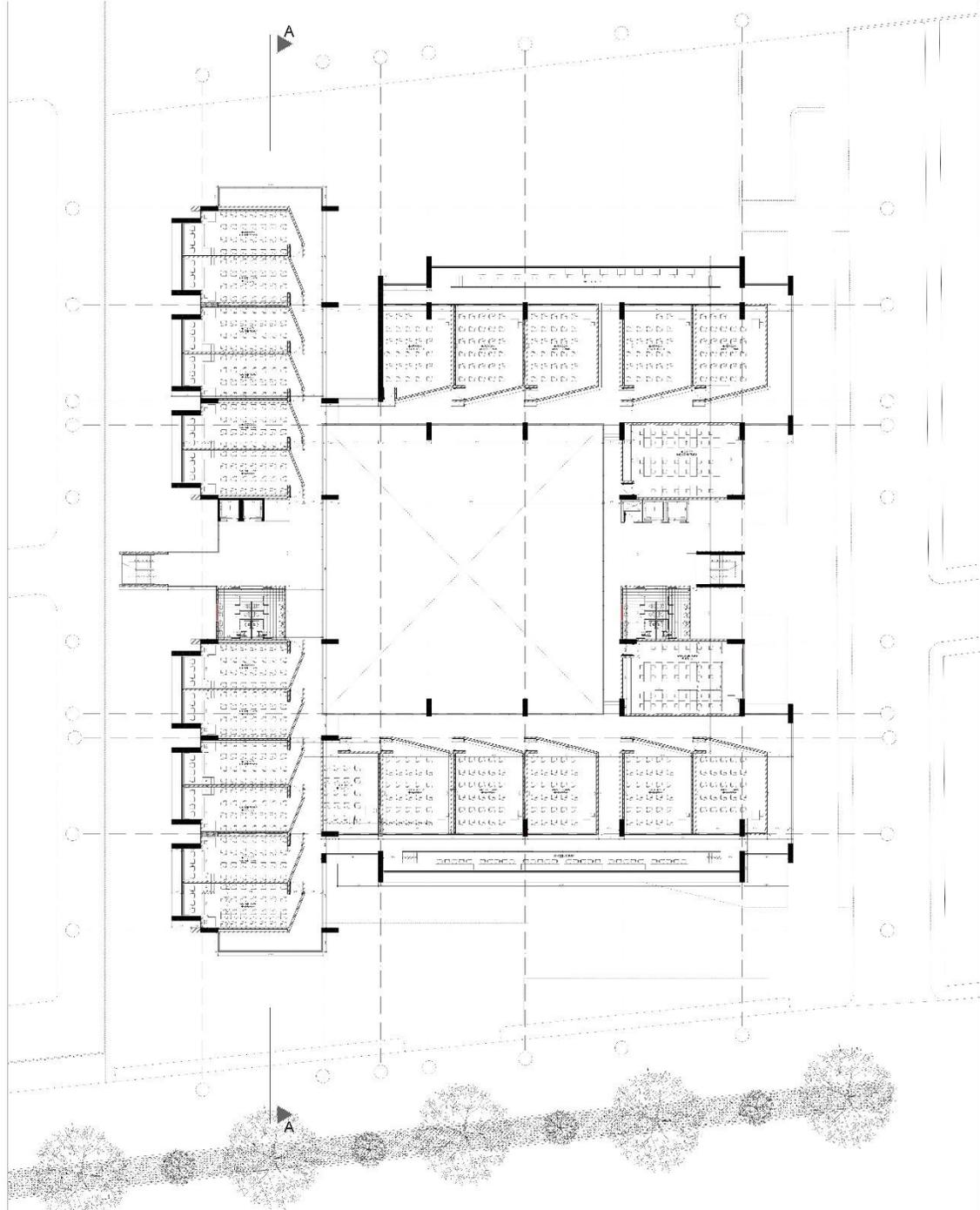
Fecha:
D.O. FEBRE 2016

Contenido:
Planta segundo piso



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura

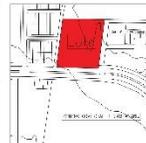


PLANTA ARQUITECTONICA TIPO TERCER PISO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
FACULTAD DE INGENIERIA INDUSTRIAL
FACULTAD DE PSICOLOGIA

Presentado al
Arq. JOSE MANUEL A.
Arq. CARLOS A. ARIAS

Escala:
1:150

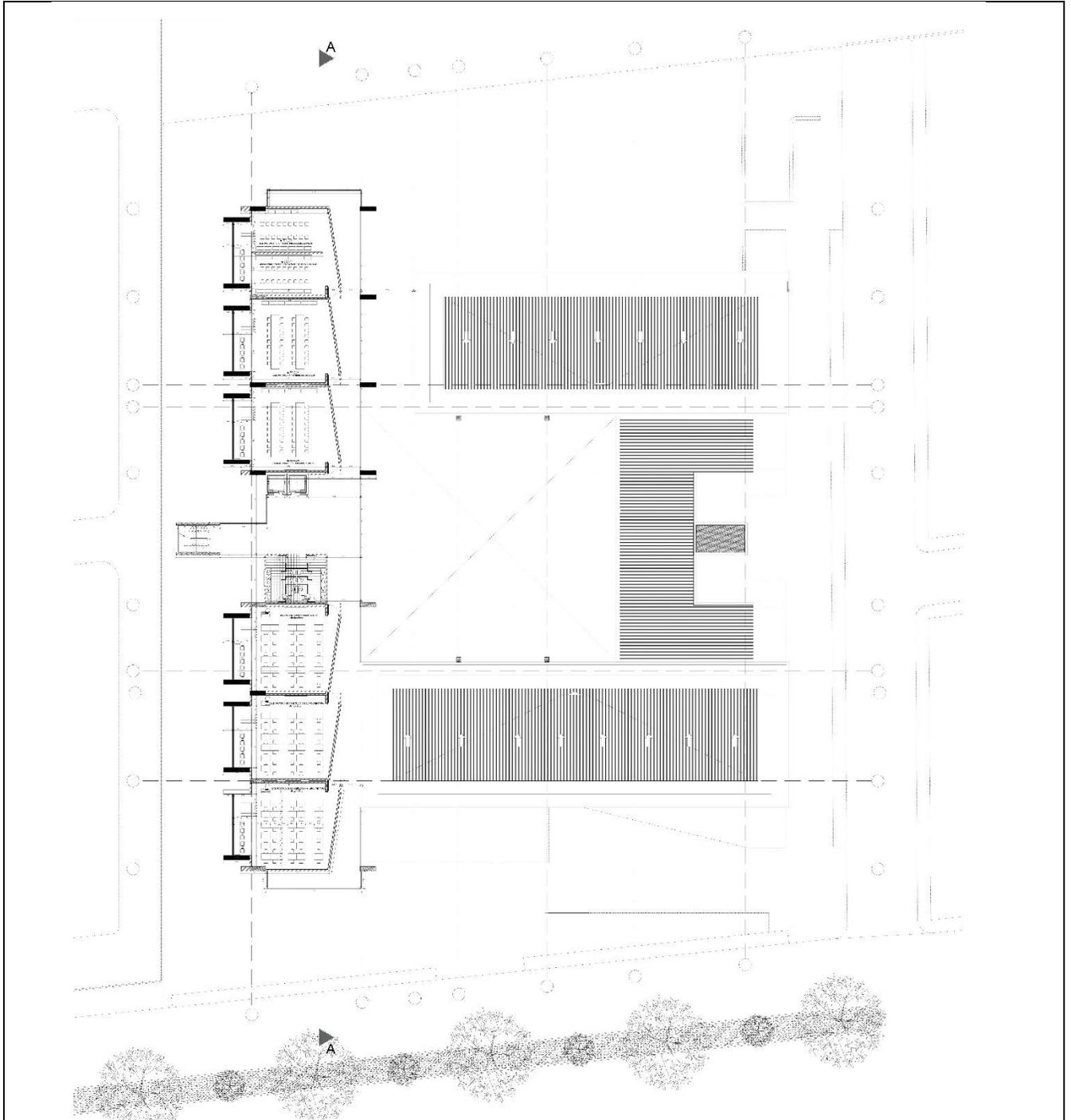


1/4

Presentado por:
CRISTIAN LLANDIRO NARVALZ
Ced. 9102209

Fecha:
12 DICIEMBRE 2016

Con: enico/1
Planta tercer piso

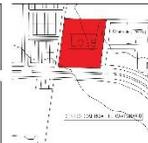


PLANTA ARQ. CUARTO PISO LABORATORIOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Presentado a:
Arq. JOSÉ VANUJÉ A.
Arq. CARLOS A. ARIAS

Escala:
1:150



PLANO:
1/5

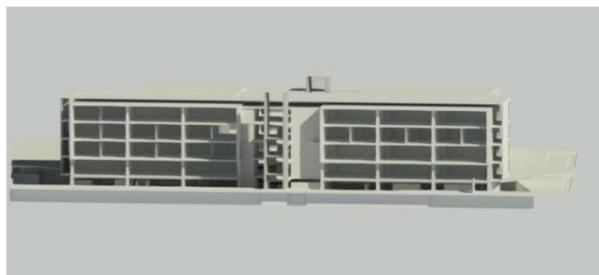
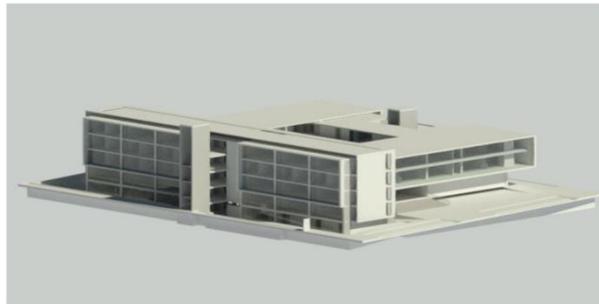
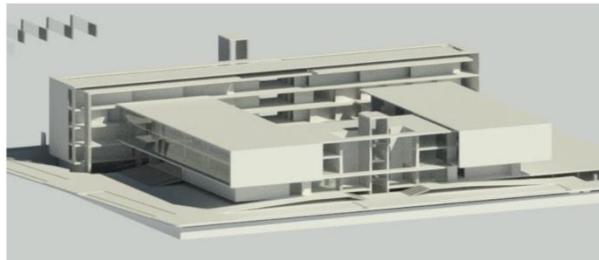
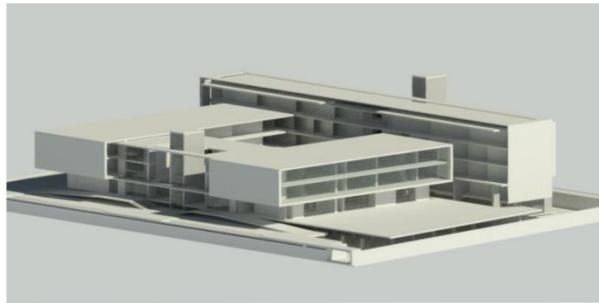
Presentado por:
CRISTIAN LLANDRO NAVALZA
(C.R.C. 91-52009)

Fecha:
DICIEMBRE 2016

Contenido:
Planta cuarto piso
LAB.



9.3.6 Modelo 3D





FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



9.3.7 Renders







FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura







FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura





FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura



12. Memorias graficas tipo concurso

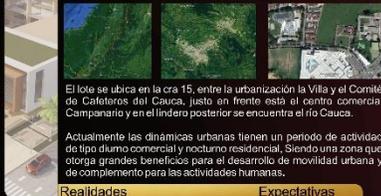


FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura

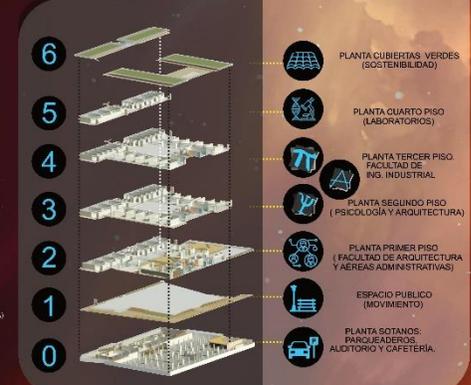
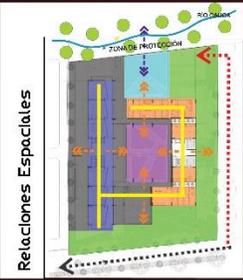
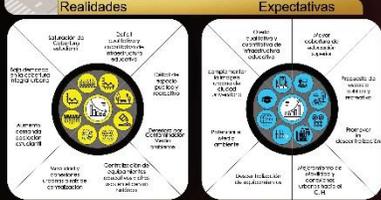


DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, PSICOLOGÍA E INGENIERÍA INDUSTRIAL DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN, EN POPAYÁN



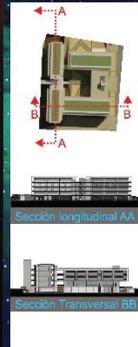
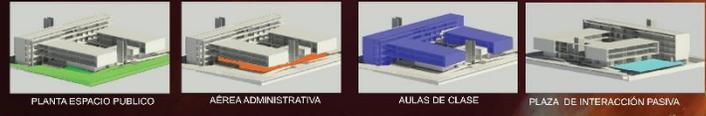
El sitio se ubica en la cra. 15, entre la urbanización la Villa y el Comité de Calafates del Cauca, justo en frente está el centro comercial Campanario y en el lindero posterior se encuentra el río Cauca.

Actualmente las dinámicas urbanas tienen un periodo de actividad de tipo diurno comercial y nocturno residencial. Siendo una zona que otorga grandes beneficios para el desarrollo de movilidad urbana y de complemento para las actividades humanas.



DETERMINANTES DE DISEÑO

ORGANIGRAMA DE RELACIONES ESPACIALES



"El espacio arquitectónico solo cobra vida en correspondencia con la presencia humana que lo percibe"

Tadao Ando

1/2



Planta de Solanos



Planta de Primer Piso



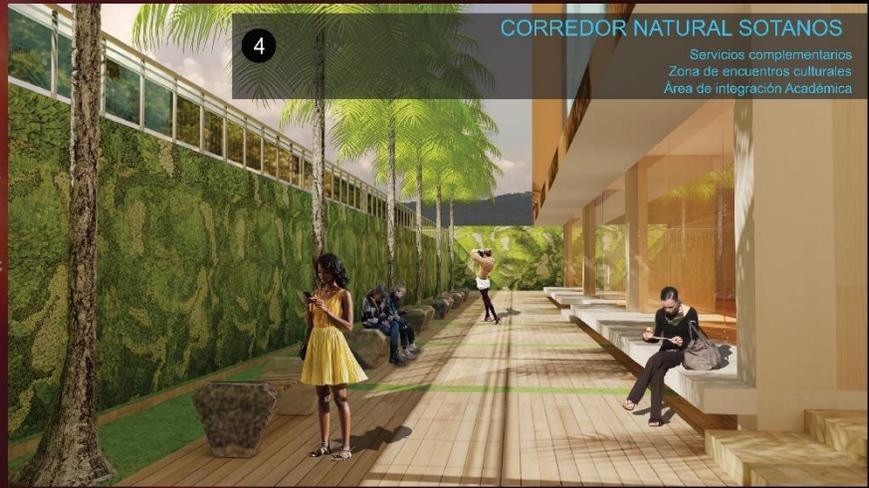
Planta de Segundo Piso



Planta de Tercer Piso



Planta de Cuarto Piso



CORREDOR NATURAL SOTANOS

Servicios complementarios
Zona de encuentros culturales
Área de integración Académica



PLAZA CENTRAL

Encuentro Interior
Espacio Integrador
Confort espacial
Desarrollo de actividades culturales



6

AULA DE ARQUITECTURA PISO 2
• Iluminación y ventilación natural
• Confort
• Visión panorámica



7

BIBLIOTECA GENERAL SÓTANO
• Iluminación natural
• Permeabilidad
• Confort



8

ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DE LA UNIVERSIDAD
• Iluminación y ventilación natural
• Confort
• Permeabilidad



9

Espacio Público
• Accesibilidad
• Resonancia sísmica
• Encuentro Social



10

ARTICULADOR LINEAL INTERNO
• Iluminación y ventilación natural
• Confort
• Accesibilidad

FACHADAS Permeabilidad Iluminación Natural Ventilación Cruzada Ritmo Equilibrio



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL DERECHA



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

PRESENTADO A:
ARQ. PAOLA REVELO
ARQ. LEYSER ENRIQUE RODRÍGUEZ
ESTUDIANTE:
CRISTIAN LEANDRO NARVAEZ MENESES





11. BIBLIOGRAFÍA

11.2 Plan de Ordenamiento Territorial del 2002 Popayán

11.3 Constitución Política de Colombia 1991

11.4 Estado de la práctica del bim - Colombia 2015

- http://www.infohab.org.br/sibraelagec2015/artigos/SIBRAGEC-ELAGEC_2015_submission_56.pdf

11.5 Aplicación del modelo integrado de desarrollo (bim) en el diseño de proyectos para oficina abierta.

- <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4797257.pdf>

11.6 Integración de proyectos utilizando el modelo integrado de información para la construcción.

- <https://www.redalyc.org/html/467/46790307/>

11.7 Constitución colombiana de 1991

<http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>

11.8 Plan especial de manejo y protección del sector histórico 2009

11.9 Plan de ordenamiento territorial 2002



Nota de aceptación



FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN

NOTA DE ACEPTACION

El trabajo de grado " DISEÑO ARQUITECTONICO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, PSICOLOGIA E INGENIERIA INDUSTRIAL DE LA FUNDACION UNIVERSITARIA DE POPAYAN, EN POPAYAN." presentado por el estudiante CRISTHIAN LEANDRO NARVAEZ MENESES, 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





FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA
DE POPAYÁN
35 ANIVERSARIO

Arquitectura

