

# IDENTIDAD PATRIMONIAL DE ARQUITECTURA EDUCATIVA MODERNA

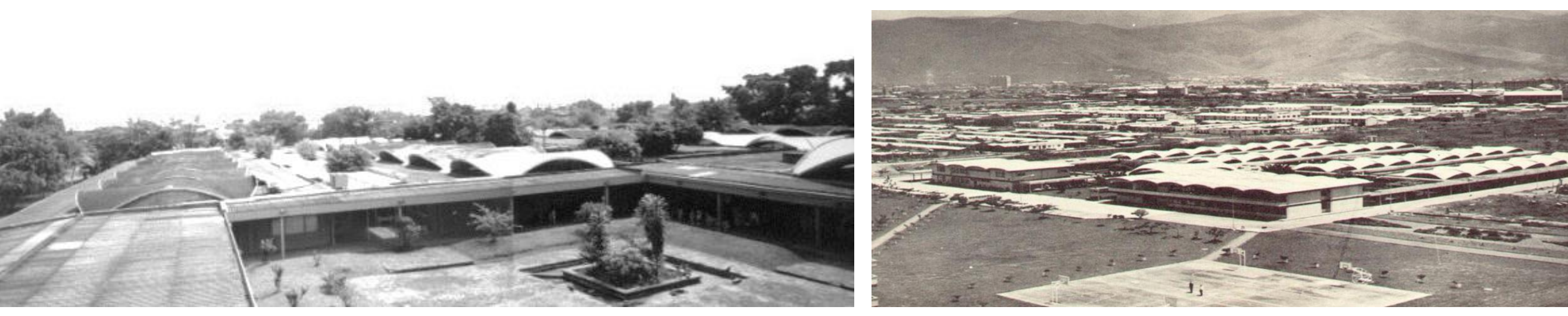
Análisis y Valoración de los Edificios "SENA - Salomia"



## TEMA Y ARBOL DE PROBLEMAS

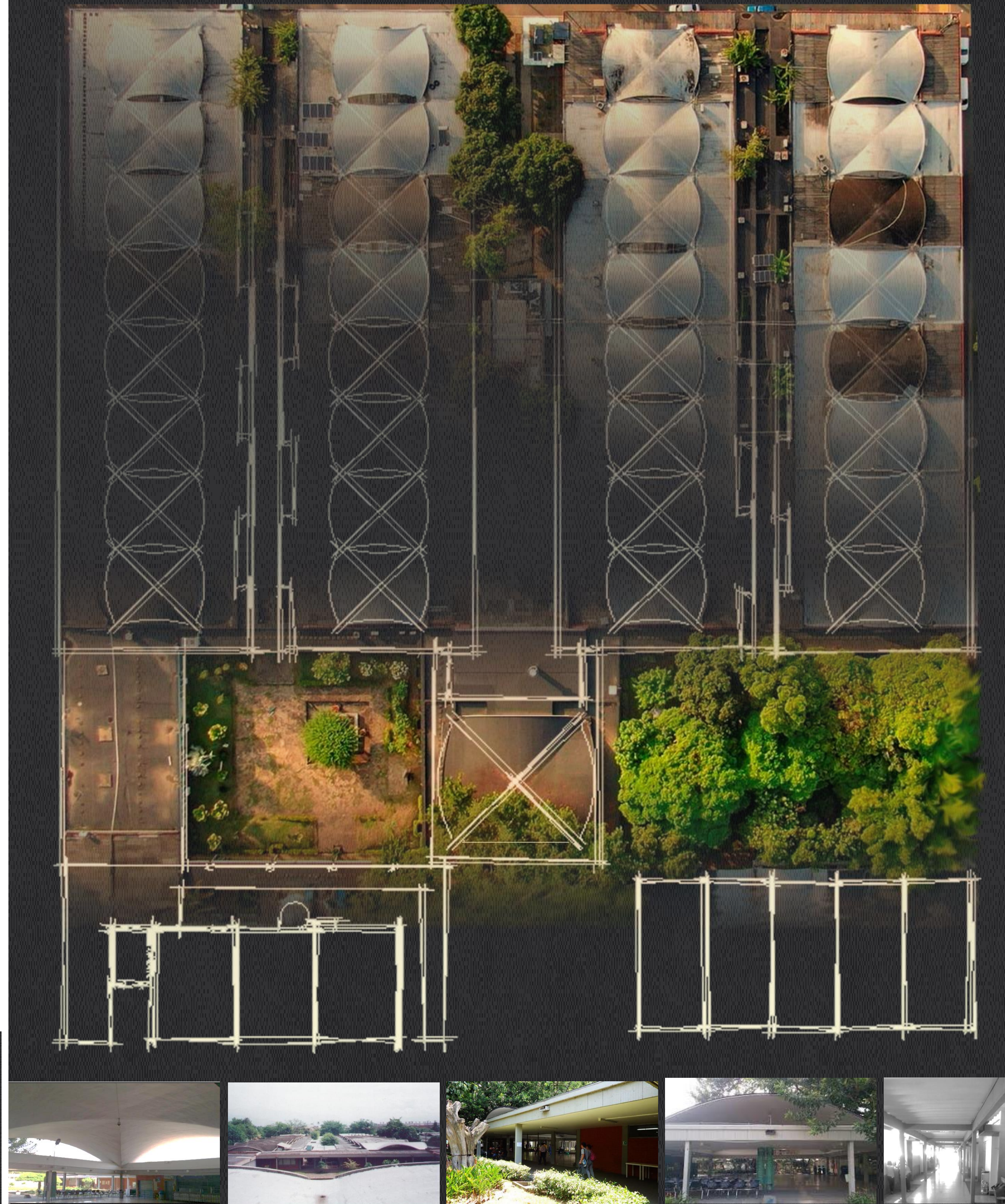


**PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**  
¿Cómo recuperar la identidad patrimonial de los edificios fundacionales del Sena Salomia como manifestación de arquitectura educativa moderna de Interés Cultural para Santiago de Cali?



## HIPÓTESIS

Los edificios fundacionales del Sena Salomia, se constituyen como una obra arquitectónica que consolida una serie de decisiones conceptuales en cuanto a su forma, espacialidad y sistemas constructivos que representan los nuevos modelos educativos para la época moderna en la ciudad de Santiago de Cali.



01 **HISTORIA** + 02 **ESTETICO** + 03 **SIMBOLICO** =

**JUSTIFICACIÓN**  
IDENTIDAD PATRIMONIAL DE ARQUITECTURA EDUCATIVA MODERNA

"El saber arquitectónico se inscribe y deposita en las propias obras y proyectos de arquitectura, en las que se filtra y permanece velado, quedando a resguardo de interpretaciones reductivas. Para rescatarlo y hacerlo operativo es preciso excavar en la obra, manipularla y desmontarla, a fin de averiguar cómo está hecha".

CARLOS MARTÍ ARIS, 2005

**OBJETIVO GENERAL**  
Fortalecer la identidad patrimonial de los edificios fundacionales del SENA Salomia, referentes de Arquitectura Educativa Moderna en Santiago de Cali, mediante el análisis y la aplicación de criterios de valoración para BIC.

- OBJETIVOS ESPECIFICOS**
1. Analizar las características ambientales, formales, espaciales y constructivas que constituyen a los edificios fundacionales del SENA Salomia como un edificio de arquitectura moderna educativa en la ciudad de Santiago de Cali.
  2. Determinar la participación del proyecto de edificios fundacionales del SENA Salomia como referente de arquitectura en la construcción del espacio educativo moderno en la ciudad de Santiago de Cali.
  3. Identificar los diferentes valores y principios que sirven de referencia en los edificios fundacionales del SENA Salomia para el desarrollo y proyección de nuevos espacios educativos.

## ESTADO DEL ARTE

### HISTORIA DE LA ARQUITECTURA ESCOLAR EN COLOMBIA

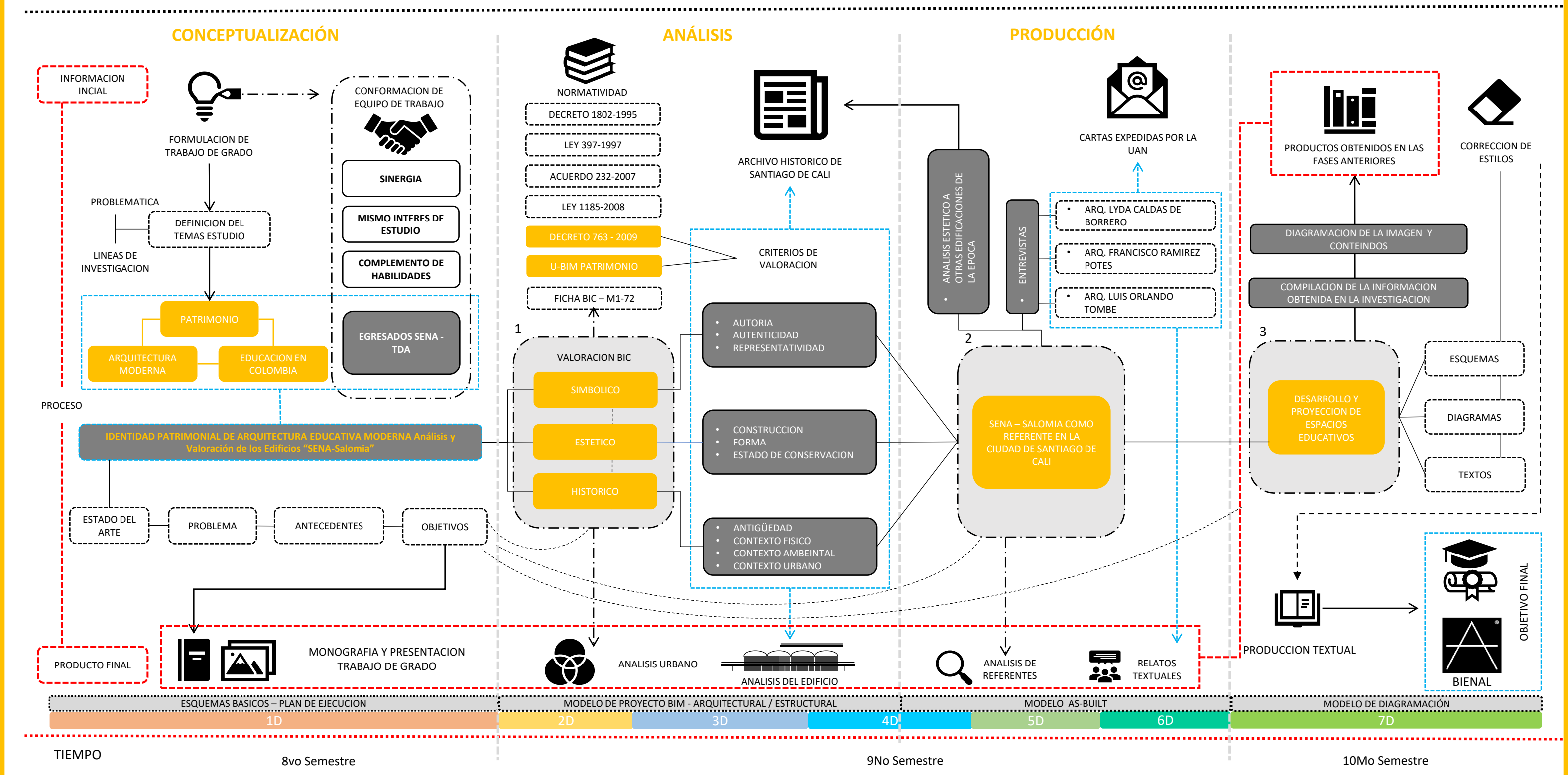
RAFAEL MALDONADO TAPIA

Resultado de la investigación, debido a la tozudez disciplinada del arquitecto y que parte de la experiencia en su práctica profesional y docencia universitaria. Tras 10 años de labor investigativa y permanencia en el tema el autor logra recoger en este libro la historia de las políticas educativas y los edificios escolares que se han desarrollado en la historia colombiana.



## METODO ANALITICO / BIM

MAPA DE PROCESOS - IPAEDM - Análisis y Valoración de los Edificios "SENA - Salomia"



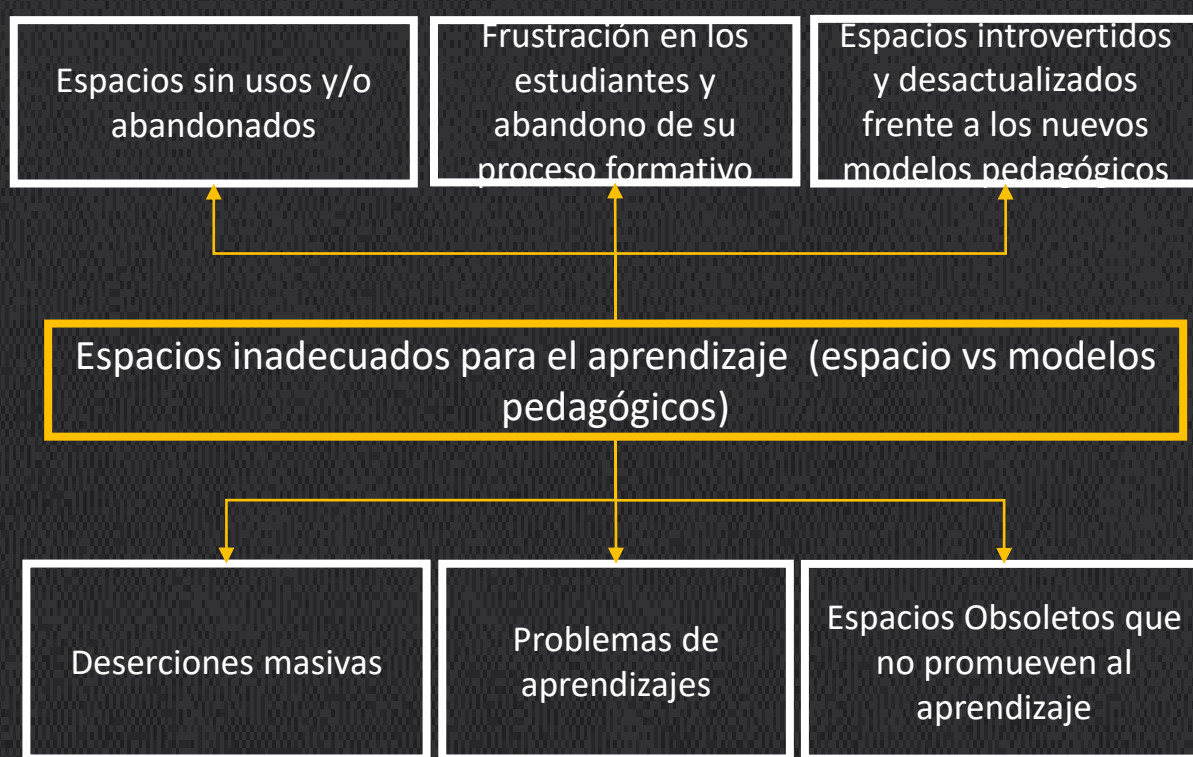
### VALORACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE CARACAS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA



### DIALOGO ENTRE EL ESPACIO ARQUITECTONICO Y LA PEDAGOGIA UNIVERSIDAD

piloto de Colombia



### PROYECTO ARQUITECTÓNICO



### INVESTIGACIÓN HISTORIA, TEORÍA Y CRÍTICA



### PROYECTO URBANO



**UAN**  
UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES  
PROGRAMA DE ARQUITECTURA  
TRABAJO DE GRADO 1  
PROF: Arq. Gina P. Artunduaga G.  
Arq. Jorge Luis Cruz Vera  
FECHA  
05 DE SEPTIEMBRE DE 2020

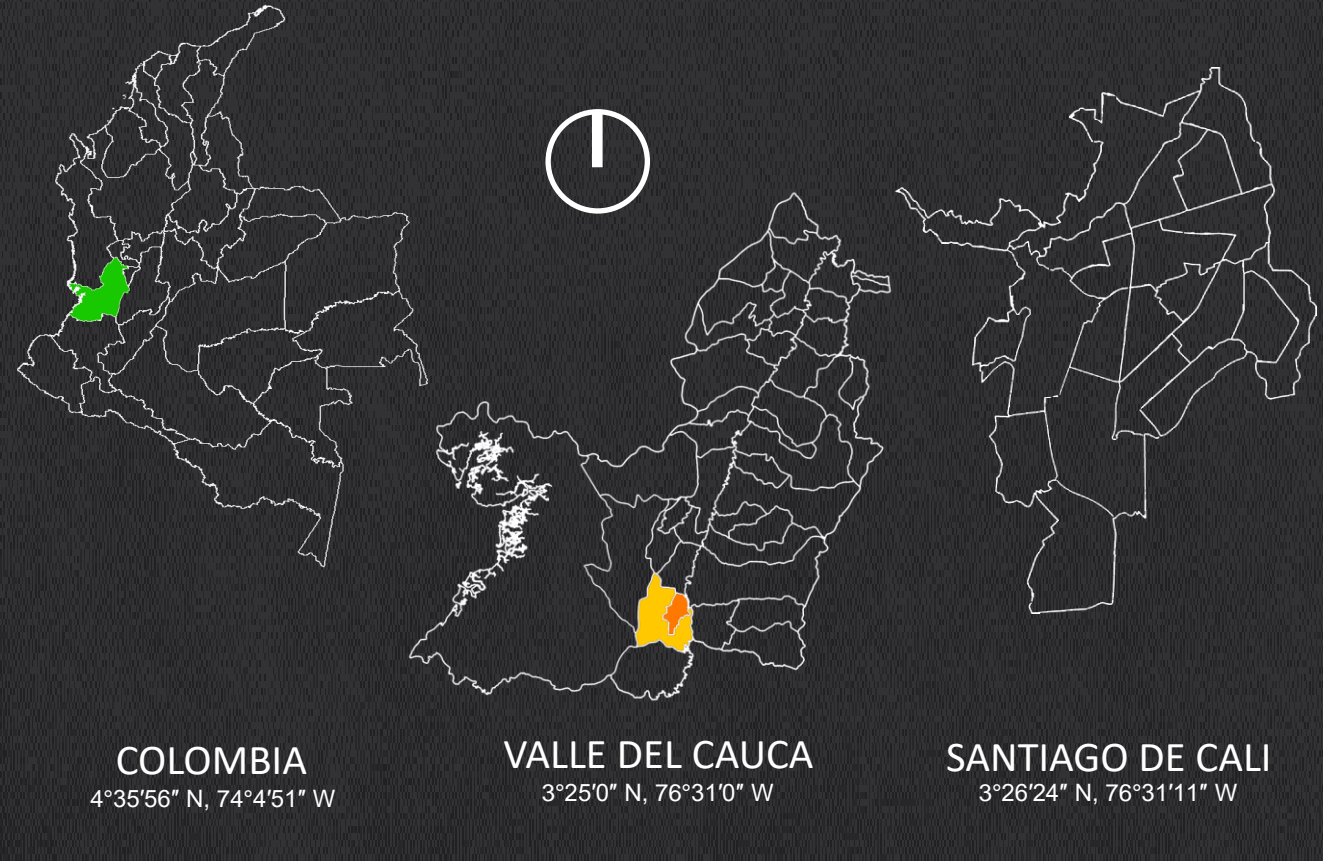
ESTUDIANTES  
1  
JOHANA CANTOR M.  
dcantor09@uan.edu.co - 320 5925754  
JUAN G. VARGAS O.  
Jvargas55uan.edu.co - 301 4470333

# IDENTIDAD PATRIMONIAL DE ARQUITECTURA EDUCATIVA MODERNA

## Análisis y Valoración de los Edificios "SENA - Salomia"



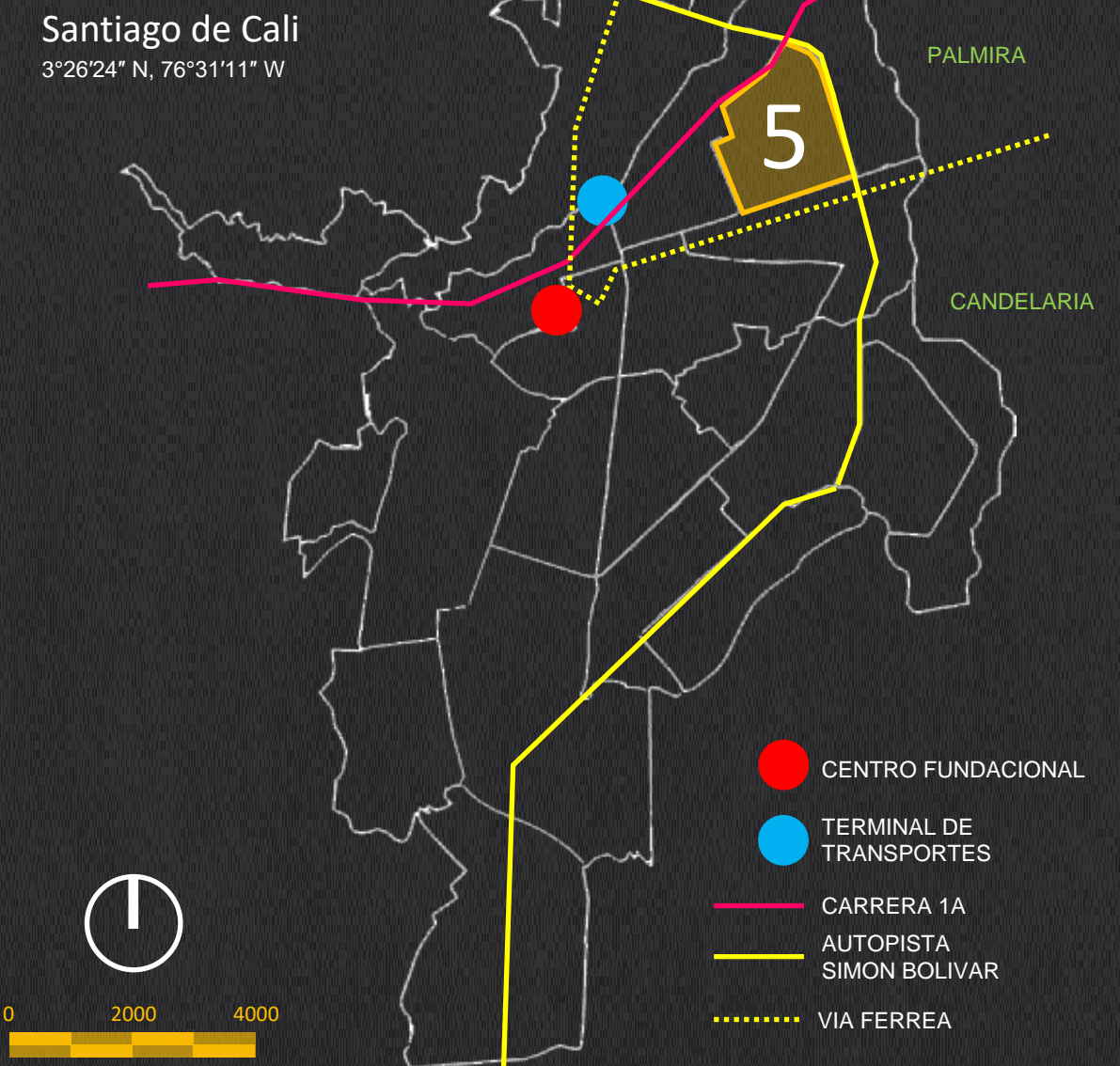
### CONTEXTO



### Comuna 5

Está ubicada en la parte nororiental de la ciudad, la comuna se encuentra en una posición que puede considerarse como estratégica dada su cercanía y equidistancia al Centro tradicional, a los terminales de transporte terrestre, a las salidas a los municipios vecinos de Yumbo, Palmira (Aeropuerto) y Candelaria, además de estar claramente bordeada por 3 Corredores Urbanos Principales, como la Autopista Simón Bolívar, la Carrera 1a y la vía férrea.

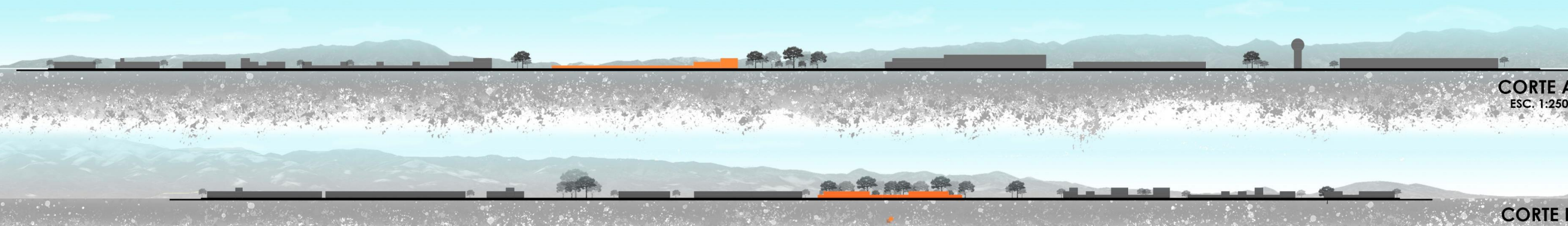
### Localización



### ANÁLISIS URBANO



### SKYLINE



### LINEA DE TIEMPO

**1932** Colombia inicia la República liberal. El Ministerio de Obras Públicas crea planes de desarrollo educativo. Antonio José Camacho en la ciudad de Cali, con el fin de capacitar personal para la industria azucarera y metalmeccánica de la región.

**1930** Ministerio de Educación Nacional fundó una sección de arquitectura escolar. (Ministerio de obras públicas)

**1933** Se crea la escuela normal superior y la Universidad Nacional constituyéndose en la cúspide del sistema educativo. Se crea la primera facultad de arquitectura en la Universidad Nacional. Se funda la universidad Pontificia Bolivariana en Medellín.

**1936** Se construye la facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de Palmira por Leopoldo Rother.

**1940** Valle del Cauca presenta desarrollo en infraestructura de transporte, desarrollo agroindustrial y manufacturero de bienes de consumo y vocación agropecuaria. La población presentaba poco nivel académico y profesional, lo que influyó negativamente en el crecimiento industrial.

**1945** Leopoldo Rother propone la ampliación de la facultad de Ingeniería y los planes para la Facultad de Medicina de la Universidad del Cauca.

**1946** En 1946 aparece la Universidad Femenina, con planta en forma de H y abierto en un lado en forma de V. Universidad de Caldas de la oficina Gómez & Mejía con parámetros formales como terraza jardín, pilotes, estructura a la vista, rampas y modulación para la fachada.

**1949** Se inician la construcción de edificios de estilo internacional que se generaliza en todo el mundo y la estética modernista propagaba los principios de racionalidad funcional, abstracción formal, geometría simple y eficiencia constructiva.

**1950** Con 180.000 habitantes, en 1950 son contratados los urbanistas Paul Lester Wiener y José Luis Sert para la realización del Plan Piloto de la ciudad, que fue adoptado por decreto, pero se diluyó en los años siguientes sin llegar a ejecutarse.

**1951** 21 de julio de 1957 bajo el decreto 118, de 1957 nació el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), fue una iniciativa del economista cartagenero Rodolfo Martínez Tono (q.e.p.d.), quien le propuso la idea de crear una entidad de enseñanza laboral y técnica al entonces ministro del trabajo. Debido a la alta demanda y poca oferta de universidades y el creciente desarrollo económico de la región se funda el SENA, con el propósito de atender la formación y capacitación de la población técnica y de los obreros del país.

**1953** Leopoldo Rother también desarrolló el proyecto para la Universidad del Valle, con una circulación larga y recta que relaciona la zona de recibo y el edificio de administración y enseñanza técnica, con los laboratorios y talleres, las residencias, el gimnasio y al fondo el auditorio.

**1960** Por iniciativa de algunos historiadores se protegen los casos históricos y se estudian de edificaciones se declaran BIC algunas edificaciones llamadas patrimoniales principalmente de arquitectura colonial y republicana que estaban siendo destruidas para dar paso a la arquitectura moderna.

**1961** El usuario dejó de ser un individuo que habitaba un espacio singular, para vincularse a un sentido de comunidad. La calle, además de su función básica de circulación era espacio de encuentro y/o actividades de un colectivo. El sistema urbano de los barrios del ICT, se transformó en su forma como en sus espacios colectivos, desarrollada simultáneamente para empleados y obreros; enfrentando la tarea de adaptar en Colombia un paradigma internacional "super manzanas" como planteamiento para unidades residenciales "CIAM10".

**1962** Las premisas de las unidades eran la economía y la calidad, las cuales eran diseñadas por concurso donde participaron incluso grandes exponentes de la arquitectura moderna del país.

### BIENES INMUEBLES DE INTERES CULTURAL DE SANTIAGO DE CALI - BIC M1-72 - Acuerdo 232 - 2007

El conjunto está concebido realmente como una gran cubierta bajo la cual se disponen las circulaciones y se transparentan los habitáculos de oficinas, talleres o aulas, cubiertos estos por ligeras cáscaras de hormigón de forma cupular recortadas lo que les provee de unas aberturas laterales por donde ingresa la luz y el aire y que se posan delicadamente sobre las losas generando la imagen que caracteriza al conjunto hay que resaltar como a través de una eficiente forma estructural, que representa un evidente ahorro de material (las cáscaras no pasan de 5 cms. de grosor) se convierte en su principal elemento espacial y expresivo.

**PATRIMONIO E INFRAESTRUCTURA CULTURAL**

**FORMA ANALISIS CONSTRUCTIVO**

**DESCRIPCION TOPOLOGICA**

**MATERIALIDAD**

**ESPECIFICACIONES**

**TIPOLOGIA Y ESTILO ARQUITECTONICO**

**MORFOLOGIA MODELO COLONIAL 1900-1924**

**MORFOLOGIA MODELO REPUBLICANO 1925-1949**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1950**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1960**

### INSTITUTO DE CREDITO TERRITORIAL (ICT)

El crecimiento automático produjo crecimiento en la demanda de vivienda, lo que llevó a la creación del ICT (1939-1971), un promotor de vivienda urbana en el país para las clases media y populares, que además se encargó de contribuir con proyectos para la conformación de ciudad.

En la escala de sector se encuentran variables como el paisaje, la topografía y los recursos naturales colindantes con los proyectos, aislamiento, los vientos, estructura.

El usuario dejó de ser un individuo que habitaba un espacio singular, para vincularse a un sentido de comunidad. La calle, además de su función básica de circulación era espacio de encuentro y/o actividades de un colectivo. El sistema urbano de los barrios del ICT, se transformó en su forma como en sus espacios colectivos, desarrollada simultáneamente para empleados y obreros; enfrentando la tarea de adaptar en Colombia un paradigma internacional "super manzanas" como planteamiento para unidades residenciales "CIAM10".

Las premisas de las unidades eran la economía y la calidad, las cuales eran diseñadas por concurso donde participaron incluso grandes exponentes de la arquitectura moderna del país.

La estructura urbana planeada por el ICT y posteriormente por el BCH estaba basada en criterios funcionales, con una jerarquización de los sistemas de recorrido vehicular y peatonal diferenciados que permiten fluidez de tráfico en la periferia y la tranquilidad en el interior, con espacios de aire libre para el encuentro.

Barrios entregados por el ICT en Cali. Elaboración propia.

- Santa Elena (1951)
- Salomía I, II, IV (1949-1958)
- Salomía V (1940-1961)
- Los Delfines (1953)
- Boyacá (1957)
- Agua Blanca (1957-1958)
- La Floresta (1957-1959)
- Alfonso Giraldo (1959)
- Santa Mónica Popular (1959)
- La Campesina (1960)
- La Nueva Floresta (1960)
- El Troncal (1960)
- Pazo del Comercio (1960)
- El Boque (1960-1962)
- El Guabito (1960-1962)
- Chapinero (1961)
- Pasarecho (1961)
- Santa Elena Urb. Boyacá (1961)
- La Fortaloca (1961)
- El Cuabito (1961)
- La Base (1961)
- El Refugio (1961)
- La Flora (1961)
- La Merced del Norte (1961)
- Yacota (1961)
- Departamental Colima (1962, 1966)
- Villaverde (1962)
- Andrés Bello (1962)
- Fenicia (1966)
- Municipal (1966)

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1961**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1962**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1963**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1964**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1965**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1966**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1967**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1968**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1969**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1970**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1971**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1972**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1973**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1974**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1975**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1976**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1977**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1978**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1979**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1980**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1981**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1982**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1983**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1984**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1985**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1986**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1987**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1988**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1989**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1990**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1991**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1992**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1993**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1994**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1995**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1996**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1997**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1998**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 1999**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2000**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2001**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2002**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2003**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2004**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2005**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2006**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2007**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2008**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2009**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2010**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2011**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2012**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2013**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2014**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2015**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2016**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2017**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2018**

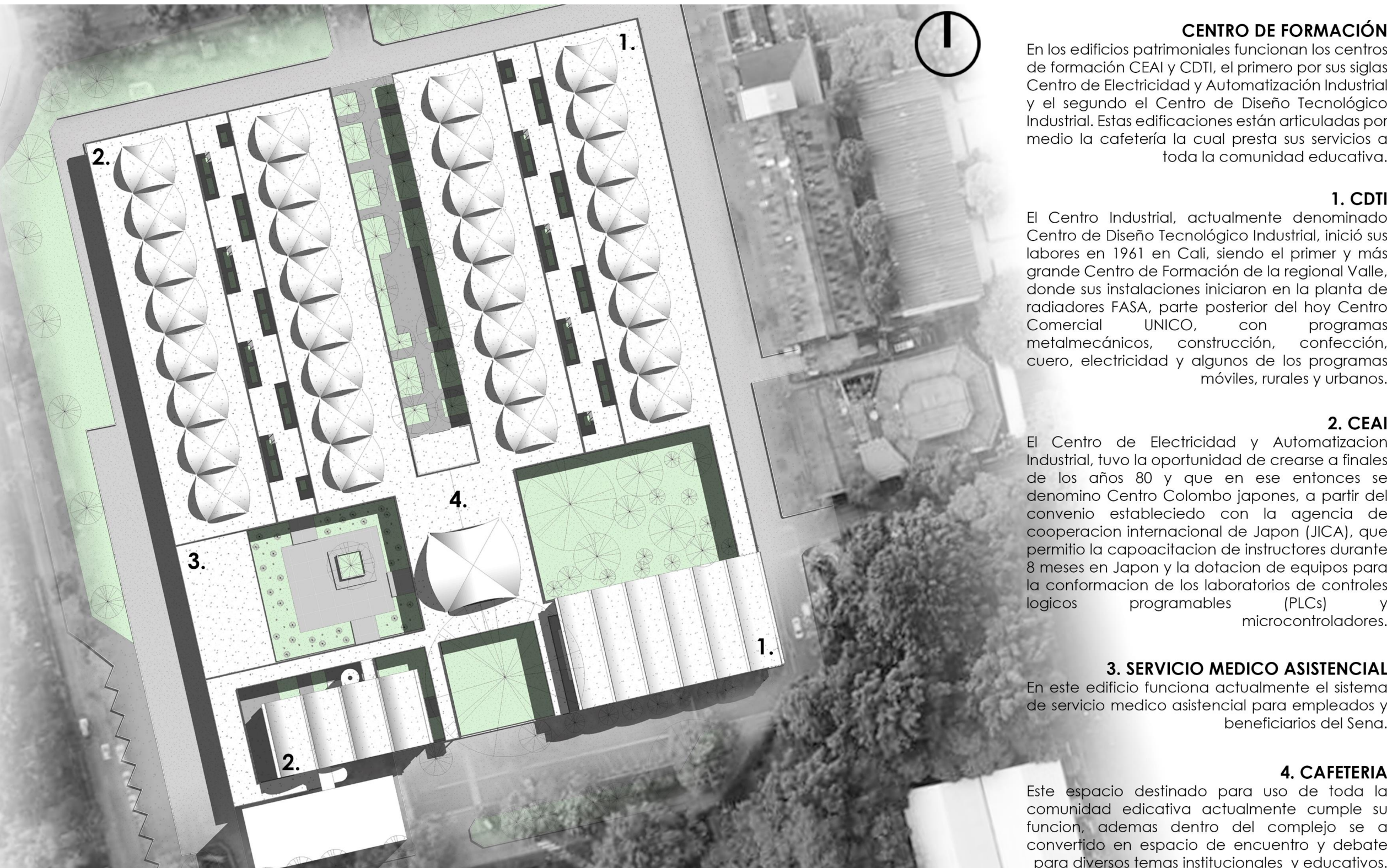
**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2019**

**MORFOLOGIA MODELO MODERNO 2020**

# IDENTIDAD PATRIMONIAL DE ARQUITECTURA EDUCATIVA MODERNA

## Análisis y Valoración de los Edificios "SENA - Salomia"

### EDIFICIOS PATRIMONIALES



**CENTRO DE FORMACIÓN**  
En los edificios patrimoniales funcionan los centros de formación CEAI y CDTI, el primero por sus siglas Centro de Electricidad y Automatización Industrial y el segundo el Centro de Diseño Tecnológico Industrial. Estas edificaciones están articuladas por medio la cafetería la cual presta sus servicios a toda la comunidad educativa.

**1. CDTI**  
El Centro Industrial, actualmente denominado Centro de Diseño Tecnológico Industrial, inició sus labores en 1961 en Cali, siendo el primer y más grande Centro de Formación de la regional Valle, donde sus instalaciones iniciaron en la planta de radiadores FASA, parte posterior del hoy Centro Comercial UNICO, con programas metalmeccánicos, construcción, confección, cuero, electricidad y algunos de los programas móviles, rurales y urbanos.

**2. CEAI**  
El Centro de Electricidad y Automatización Industrial, tuvo la oportunidad de crearse a finales de los años 80 y que en ese entonces se denominó Centro Colombo japonés, a partir del convenio establecido con la agencia de cooperación internacional de Japón (JICA), que permitió la capacitación de instructores durante 8 meses en Japón y la dotación de equipos para la conformación de los laboratorios de controles lógicos programables (PLCs) y microcontroladores.

**3. SERVICIO MEDICO ASISTENCIAL**  
En este edificio funciona actualmente el sistema de servicio médico asistencial para empleados y beneficiarios del SENA.

**4. CAFETERIA**  
Este espacio destinado para uso de toda la comunidad educativa actualmente cumple su función, además dentro del complejo se a convertido en espacio de encuentro y debate para diversos temas institucionales y educativos.

**SOLSTICIO DE VERANO**  
22 de junio  
9am

**SOLSTICIO DE INVIERNO**  
22 de diciembre  
3pm

**ACTUALIDAD**  
13 OCTUBRE 2020  
4pm

**MASAS ARBOREAS:** Al interior del predio y en sus alrededores se puede evidenciar grandes masas arbóreas que aportan a la estructura ecológica de la ciudad, reforzando su jerarquía dentro de la comuna.

**JERARQUIA:** la implantación del edificio cumple un papel importante dentro de la comuna, no solo por su posición estratégica, también por su jerarquía de tamaño lograda gracias a la ocupación total de la manzana.

**OCUPACION:** los edificios patrimoniales del SENA ocupan aprox. el 25% del predio, otro 25% son ocupados por edificios de la misma infitución y el 50% restante canchas de fútbol y zonas verdes con masas de arboles.

**FORMA:** siguiendo los patrones de la arquitectura moderna encontramos que los edificios se disponen en dos naves principales solo interrumpidas por dos patios interiores rematando en dos volúmenes de mayor altura.

**APROXIMACIÓN:** el acceso al complejo se genera por la calle 52 la cual conecta directamente con los edificios fundacionales.

**ANÁLISIS - FORMA**

**TRANSFORMACION DE LA FORMA**  
La forma prismática que caracteriza la obra, contiene transformaciones sustractivas y aditivas. La primera generando vacíos característicos de la obra pero conservando su identidad ortogonal por excelencia, por otro lado, se adicionan dos volúmenes que rompen la unidad en altura pero que siguen conservando su origen cubico, su origen prismático.

**ANÁLISIS - ORDEN**

**PERFILES ORDENADORES:** El complejo presenta una línea de principio subordenada que aporta un correcto funcionamiento del edificio, que a su vez comprende las necesidades del modelo pedagógico del SENA.

**ANÁLISIS - ESPACIO**

**ORGANIZACIÓN ESPACIAL:** la organización espacial organizada dispone de 8 volúmenes ordenados de acuerdo a su función y que se relacionan entre sí.



### HIPÓTESIS CONCEPTUAL

Tomando como referencia el libro de DK. Ching, forma, espacio y orden se a construido la una hipótesis conceptual, el perfil básico de la forma que da origen al proyecto es un cuadrado que se estira para conformar un rectángulo, este se proyecta, extruye para conformar su volumetría que a su vez le es sustraída algunas partes y adicionadas otras para dar origen a espacios que caracterizan al proyecto, sus cubiertas generadas a partir de un perfil geométrico denominado paraboloide hiperbólico le dan una distinción al proyecto, también las cubiertas abovedadas creadas a partir de el arco escarzano, que no es mas que un arco de medio punto pero mas aplastado, el plano superior o losa de cubierta que marca los limites de toda la obra, los volúmenes prismáticos puros característicos de este movimiento y su plano de base elevado hacen de esta obra un conjunto de soluciones geométricas que responden a las exigencias de su uso y del lugar.

**ANÁLISIS - FORMA**

**PERFIL BÁSICO**  
El perfil básico de los edificios fundacionales del SENA se genera a través de un cuadrado marcado por su implantación, este perfil se alarga y se perfora para crear las características distintivas de la obra arquitectónica, esto es fruto de la exploración de necesidades vs a las características del lugar.

**TRANSFORMACION DE LA FORMA**  
La forma prismática que caracteriza la obra, contiene transformaciones sustractivas y aditivas. La primera generando vacíos característicos de la obra pero conservando su identidad ortogonal por excelencia, por otro lado, se adicionan dos volúmenes que rompen la unidad en altura pero que siguen conservando su origen cubico, su origen prismático.

**1. PARABOLOIDE HIPERBOLICO**  
Un paraboloide hiperbólico es un plano abovedado es una superficie reglada por lo que se puede construir a partir de rectas.

**SUPERFICIES CURVAS**  
El arco escarzano o rebajado, es de forma más "aplastada" que el arco de medio punto, por tener un solo centro geométrico por debajo de la línea de impostas, El arco escarzano es, por lo tanto un sector de circunferencia.

**2. PLANO SUPERIOR - LOSA DE CUBIERTA**  
Este volumen proporcionalmente delgada a su tamaño funciona como cubierta, la principal protección del edificio frente a la agresión de la intemperie, también es el elemento de cohesión en el espacio arquitectónico.

**3. VOLÚMENES - formas simples**  
Los volúmenes de la obra arquitectónica se caracterizan por su forma prismática (simple) los cuales se disponen sobre el plano base y cubiertos por el plano superior predominante.

**4. PLANO BASE**  
El edificio se alza sobre una plataforma que funciona a su vez de barriera contra el desarrollo urbano interior.

**AXONOMETRIA**

**ANÁLISIS - ORDEN**

**1. RITMO** El ritmo arquitectónico se genera a través de la repetición de volúmenes, la cual se genera a través de la repetición de volúmenes, la cual se genera a través de la repetición de volúmenes.

**2. SIMETRÍA** La simetría se genera a través de la repetición de volúmenes, la cual se genera a través de la repetición de volúmenes.

**ANÁLISIS - ESPACIO**

**1. RELACIONES ESPACIALES** La relación espacial se genera a través de la repetición de volúmenes, la cual se genera a través de la repetición de volúmenes.

**2. CAFETERIA** El espacio de la cafetería se genera a través de la repetición de volúmenes, la cual se genera a través de la repetición de volúmenes.

**3. INTERIORES** Los interiores se generan a través de la repetición de volúmenes, la cual se genera a través de la repetición de volúmenes.

**4. PASADIZOS** Los pasadizos se generan a través de la repetición de volúmenes, la cual se genera a través de la repetición de volúmenes.

**5. VOLÚMENES INVASOR** Los volúmenes invasores se generan a través de la repetición de volúmenes, la cual se genera a través de la repetición de volúmenes.

Su organización espacial agrupada dispone de 8 volúmenes amarrados bajo una gran cubierta la cual marca una pauta en la obra, ya que debajo de ellas se generan las circulaciones de la obra, sirviendo como protección para el usuario. De forma central y articulando los demás espacios de la obra se encuentra la cafetería la cual se permea y permite una conexión entre los patios a sus costados. Los espacios de encuentro organizados de forma central conformando una cruz abstracta. Por otro lado, se encuentra un volumen invasor o parásito el cual fue construido 10 años después para dar respuesta al crecimiento exponencial de la comunidad educativa, este edificio trata de continuar con el lenguaje arquitectónico de sus fachadas, pero no responde al distintivo de las cubiertas marcado en todo el proyecto. La obra se caracteriza por tener una riqueza en cuanto a sus principios ordenadores que aportan al correcto funcionamiento de los edificios. Se identifica el ritmo marcado por sus cubiertas, la pauta generada por la losa de cubierta que amarra a todos los volúmenes de la obra, la transformación de la forma que en su búsqueda se interrumpe para crear espacios y la simetría bilateral marcada por el eje central de la obra.



**Planta General**

En los edificios patrimoniales funcionan los centros de formación CEAI y CDTI, el primero por sus siglas Centro de Electricidad y Automatización Industrial y el segundo el Centro de Diseño Tecnológico Industrial. Estas edificaciones están articuladas por medio la cafetería la cual presta sus servicios a toda la comunidad educativa.

- Talleres de formación CEAI
- Talleres de formación CDTI
- Ambientes polivalentes y administración CDTI
- Ambientes polivalentes y administración CEAI
- Cafetería - restaurante

- Viga Canal
- Ventana corrida
- Ventilación
- Sistema constructivo

**Isometría**

**ISOMETRIA**

Iluminación y ventilación natural

circulaciones

Efecto Venturi

"Cascaras" en hormigón armado

Sistema constructivo aportado en hormigón armado

FACHADA OESTE - TALLERES

**Fachadas**

FACHADA SUR - CDTI

FACHADA NORTE - CDTI