

**Diseño arquitectónico de un edificio híbrido para el coworking en el centro de
Bucaramanga Santander**

Fabio Andrés Ochoa García

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Jorge Alberto Villamizar Hernández

Especialista en proyectos arquitectónicos

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de ingenierías y Arquitectura

Facultad de arquitectura

2023

Dedicatoria.

La realización del presente trabajo va dedicado a mi madre, a mi esposa y a todas las personas que directamente o indirectamente me apoyaron incondicionalmente para lograr esta meta académica propuesta.

Agradecimientos

Expreso mis más profundos agradecimientos a la universidad Santo Tomas por la formación académica y la oportunidad de alcanzar mi título profesional.

Extiendo también agradecimiento a mi director de tesis Arq. Jorge Alberto Villamizar Hernández quien compartió sus conocimientos y me orientó en la formulación de este proyecto.

Contenido

Introducción	12
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Justificación	15
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo general.....	16
1.3.2 Objetivos específicos	16
1.4 metodología.....	17
2. Marco referencial	18
2.1 Marco teórico	18
2.1.1 Economías colaborativas	18
2.1.2 Nuevas oficinas para el trabajo la llegada del coworking.....	20
2.1.3 Arquitectura para el coworking	21
2.2 Marco conceptual	24
2.2.1 Coworking.....	24
2.2.2 Edificios híbridos	25
2.3 Marco normativo.....	26
2.3.1 Normativa aplicable para el diseño de edificios mixtos para coworking	26
2.3.2 Normativas del lote.....	28
2.4 Marco tipológico- Referentes arquitectónicos del coworking	29

2.4.1 Wework. Una red de oficinas global como modelo de negocio	30
2.4.2 Referente tipológico 2 Huerta Coworking Flora	33
2.4.3 Referente tipológico 3 sinergia cowork Palermo.....	38
2.4.4 Referente tipológico 4 T3 y T4 Ciudad empresarial Sarmiento –Angulo.	44
2.4.5 Referente tipológico 5 Cortezza / Terranum.....	48
2.5 Marco físico espacial _contexto del proyecto.....	53
2.5.1 Área metropolitana de Bucaramanga.....	53
2.5.2 Centro de Bucaramanga.....	59
2.5.3 Contexto inmediato Lote.....	65
3. Presentación del proyecto	68
3.1 Presentación funcional	68
3.2 Presentación tecnológica.....	74
4. Conclusiones	76
Referencias.....	78
Apéndices.....	80

Lista de tablas

Tabla 1. *Estandarización de espacios de trabajo.* 24

Tabla 2. *Ficha normativa del lote* 28

Lista de Figuras

Figura. 1 Perfil vial tipo C.....	29
Figura. 2 Modelo de oficinas Wework	30
Figura. 3 Modelo de oficina wework escritorio dedicado.....	31
Figura. 4 Modelo de oficina wework oficina privada o estándar.....	32
Figura. 5 Modelo de oficina wework suite de oficinas	32
Figura. 6 Modelo de oficina wework planta completa	33
Figura. 7 Planta e imágenes de la planta baja cowork la Huerta.....	35
Figura. 8 Planta de primer piso, edición cowork la Huerta.	36
Figura. 9 Planta de segundo piso. Cowork la Huerta.	37
Figura. 10 Sótano sinergia Palermo.	39
Figura. 11 Planta de primer piso sinergia Palermo	40
Figura. 12 Planta de segundo piso Sinergia Palermo.	41
Figura. 13 Planta de terraza Sinergia Palermo.....	42
Figura. 14 Detalle axonométrico y corte sinergia Palermo.	43
Figura. 15 Localización T3 y T4 Ciudad empresarial Sarmiento Angulo	45
Figura. 16 Planta de primer y segundo piso T3 y T4 Sarmiento Angulo.....	46
Figura. 17 Plantas tipo oficinas T3 y T4 Sarmiento Angulo.....	47
Figura. 18 Detalle de fachadas, T3 y T4 complejo Sarmiento Angulo.....	48
Figura. 19 Planta primer piso edificio Terranum.....	50
Figura. 20 Planta primer piso edificio Terranum.....	51
Figura. 21 Planta de cubiertas y corte edificio terranum.....	52
Figura. 22 Fachadas edificio Terranum.	53

Figura. 23	<i>Área Metropolitana de Bucaramanga</i>	54
Figura. 24	<i>Rutas troncales Metro línea AMB</i>	¡Error! Marcador no definido.
Figura. 25	<i>Datos de población Bucaramanga DANE 2018</i>	56
Figura. 26	<i>Características demográficas de Bucaramanga según DANE 2018</i>	57
Figura. 27	<i>Nuevas empresas cámara de comercio de Bucaramanga 2021</i>	58
Figura. 28	<i>Empresas por sectores en Amb, 2021</i>	59
Figura. 29	<i>Comunas de Bucaramanga.</i>	60
Figura. 30	<i>Mapa vial sector</i>	61
Figura. 31	<i>Tratamientos urbanísticos del sector</i>	62
Figura. 32	<i>Áreas de Actividad del sector.</i>	63
Figura. 33	<i>Plazas y parques del sector</i>	64
Figura. 34	<i>Usos y tipología edificatoria contexto inmediato</i>	65
Figura. 35	<i>Topografía y asoleamiento.</i>	66
Figura. 36	<i>Fotos de perfil vial</i>	67
Figura. 37	<i>Accesibilidad al edificio.</i>	68
Figura. 38	<i>Puntos fijos y circulaciones</i>	69
Figura. 39	<i>Zonificación en altura.</i>	70
Figura. 40.	<i>Planta tipo</i>	72
Figura. 41	<i>Planta de sexto piso</i>	73
Figura. 42	<i>Planta de séptimo piso</i>	74
Figura. 43.	<i>Fachada sobre la calle 34</i>	75

Lista de apéndices

Apéndice A <i>Planta de primer piso</i>	80
Apéndice B. <i>Planta de Mezanine primer piso</i>	81
Apéndice C. <i>Fachada sur</i>	82

Resumen

El siguiente trabajo de grado corresponde al diseño de un edificio de oficinas para coworking en el centro de Bucaramanga Santander. El coworking surge como una modalidad de organización de trabajo, que permite a profesionales compartir espacios de trabajo flexibles. En un mismo espacio se integran profesionales que comparten un objetivo en común. Como objetivo general del proyecto se plantea el diseño de un edificio de comercio y oficinas con infraestructura necesaria para coworking, para alcanzarlo se plantean 3 objetivos específicos que van acordes a las 3 etapas de la metodología de la investigación, el primero conceptualizar sobre coworking como modelo económico, el segundo hacer un análisis tipológico y contextual y el tercero realizar el diseño arquitectónico del edificio según los requerimientos espaciales y contextuales. Finalmente, se realiza la propuesta arquitectónica de un edificio de planta libre de 7 pisos, en los primeros pisos comerciales y planta tipos para oficinas en el centro de Bucaramanga.

Palabras claves: coworking, edificio hibrido, oficinas, Bucaramanga

Abstract

The work corresponds to the design of an office building for coworking in the center of Bucaramanga Santander. Coworking emerges as a form of work organization, which allows professionals to share flexible work spaces, integrate professionals who share a common goal. The general objective, is the design of a commercial and office building with the necessary infrastructure for coworking is proposed, to achieve them they propose 3 specific objectives that are consistent with the 3 stages of the research methodology, the first to conceptualize coworking as an economic model, the second to make a typological and contextual analysis and the third to carry out the architectural design of the building according to the spatial and contextual requirements. Finally, for the architectural proposal of a 7-story free-plan building, in the first commercial floors and office types in the center of Bucaramanga.

Keywords: Coworking, hybrid building, offices, Bucaramanga.

Introducción

El coworking surge como una modalidad de organización de trabajo, que permite a profesionales compartir espacios de trabajo bajo la modalidad de la renta sin tener que comprar o pagar altos costos de arriendo, son espacios de trabajo flexibles, que permiten la integración de personas de diversas áreas que se unen y comparten los mismos objetivos profesionales, por eso el coworking está muy ligado a los profesionales FreeLancer. A nivel mundial el coworking establece redes de trabajo mundial que permite a los profesionales mediante membresías conectarse y trabajar desde cualquier lugar del mundo.

En Colombia estas modalidades de edificios están en las principales ciudades como Bogotá, Medellín, Barranquilla, pero en Bucaramanga todavía no se cuenta con esta infraestructura. Es por esto que este trabajo de grado presenta la propuesta arquitectónica de un edificio de carácter híbrido para comercio y oficinas que facilite el trabajo colaborativo, es decir que este organizado y planificado con los requerimientos funcionales y espaciales para el coworking, en el centro de Bucaramanga.

Como objetivo general se plantea el diseño de un edificio de comercio y oficinas con infraestructura necesaria para coworking y como objetivos específicos tenemos: primero conceptualizar sobre coworking como modelo de negocio, el segundo hacer un análisis tipológico de edificios corporativos para oficinas y para coworking y contextual del Área metropolitana de Bucaramanga (Amb) y el tercero realizar el diseño arquitectónico del edificio según los requerimientos espaciales y contextuales. Para alcanzar los objetivos tenemos una metodología de carácter cualitativo que se organiza en 3 fases o etapas acordes a los objetivos del proyecto, una etapa en donde se conceptualiza sobre el coworking, una segunda etapa que consiste en el estudio de tipologías arquitectónicas para coworking y la última etapa de formulación o diseño del edificio

en donde se concluya lo investigado y consultado en nuevas tendencias para la formulación de oficinas para coworking.

El trabajo se encuentra organizado de la siguiente manera, en una primera parte se hace la formulación de la problemática, justificación, objetivos y metodología. En un segundo numeral se presenta la fundamentación teórica y conceptual relacionada con el coworking, economías colaborativas y los edificios híbridos como modelos teóricos y conceptuales. Posteriormente se hace el estudio de referentes tipológicos relacionados con el coworking; se estudia referentes del modelo de negocio, edificios arquitectónicos que están organizados para el coworking y dos referentes nacionales de edificios corporativos que combinan el comercio con las oficinas as en Colombia.

El marco físico espacial se presenta en dos escalas en la primera presenta datos generales del área metropolitana de Bucaramanga y Bucaramanga como capital del departamento de Santander, y en una segunda escala se realiza un análisis de contexto inmediato, es decir del centro de Bucaramanga en el sitio en donde se ubicará el edificio, lo anterior con la finalidad de tener criterios de implantación claros que definirán el diseño proyecto.

Finalmente se presenta el diseño arquitectónico del edificio para el coworking de 7 pisos, y dos sótanos de parqueaderos, la primera planta está destinada a comercio, y las demás plantas corresponden a las oficinas para trabajo colaborativo, que pueden ser utilizadas de forma pública o mediante la renta. La localización del proyecto se propone en el centro administrativo y financiero de la ciudad de Bucaramanga, específicamente en la calle 34 con cra 12, en zona de renovación según las directrices del POT.

1. Diseño arquitectónico de un edificio híbrido para el coworking en el centro de Bucaramanga Santander

1.1 Planteamiento del problema

Bucaramanga es la capital del departamento de Santander y junto con Floridablanca, Piedecuesta y Girón hace parte del área metropolitana de Bucaramanga (Amb). Según Plan de gestión integral de residuos sólido para Bucaramanga, la capital concentra el 50% de la población y es el centro comercial, de servicios en donde se concentra la industria manufactura, además se reconoce por ser especialista en sector terciario, servicios, comercio y financieros. (Santander, 2021). Según datos de la cámara de comercio de Bucaramanga, esta ciudad lidera la creación de empresas y microempresas por parte de los emprendedores. (Observatorio de competitividad de la Cámara de Comercio de , 2021).

Las dinámicas sociales, económicas, culturales, políticas y administrativas actuales de la vida moderna han cambiado la forma como las personas están trabajando, muchas de ellas tienen que realizar las dinámicas de prestar sus servicios profesionales desde la casa, lo que genera problemas en incompatibilidad de las actividades domésticas con las profesionales debido a que los límites espaciales de estas funciones no son claros entre ellos.

Por otro lado, disponer de una oficina privada, es cada vez más costoso en cuanto a arriendos, servicios, infraestructura, y seguridad y más todavía si se quiere contar con la oficina en el centro comercial en donde se concentran la mayoría de las dinámicas comerciales de la AMB.

La modalidad de coworking viene tomando fuerza como nueva forma de organización del trabajo a nivel mundial. El coworking es entendido o se ha llamado “consumo colaborativo” o “economía colaborativa” (Parull, 2018), y surge de las nuevas necesidades de organización en

comunidades en donde se puede compartir toda la infraestructura para realizar los trabajos. A nivel mundial existen variadas empresas que tienen redes de coworking en varias ciudades a nivel mundial, algunas de ellas están presentes en ciudades colombianas como Bogotá, Medellín y Barranquilla.

Aunque esta tendencia de coworking viene en auge, en Bucaramanga estos espacios hasta ahora están empezando posicionarse. Es por esto importante diseñar espacios mediante la arquitectura que permita compartir oficinas y espacios de trabajos temporales para empresarios y profesionales que requieran una buena infraestructura física y espacial para atender todas sus necesidades profesionales a un bajo costo y sin necesidad de pagar arriendos excesivos, ni comprar una oficina.

El edificio también se propone implantarlo en el centro de Bucaramanga cercano al centro administrativo y financiero de la capital santandereana, en una zona que se encuentra según el POT, en tratamiento de renovación urbana, porque el sector actualmente cuenta con usos que no alcanzan a lograr el potencial del sector y presenta deficiencias en el espacio público.

1.2 Justificación

Al ser Bucaramanga un distrito metropolitano capital del departamento de Santander concentra las principales actividades económicas terciarias del departamento y por tanto concentra la producción de bienes y servicios de profesionales, ante esta situación muchos profesionales necesitan espacios para ofrecer sus servicios profesionales.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones han creado nuevas formas de organización del trabajo denominada economías colaborativas o también cowork, estas economías emergentes empiezan a modificar la forma de como las personas se conectan para trabajar y al

mismo el uso y disposición de los espacios físicos para el trabajo, así se modifican también la disposición y la forma de las oficinas tradicionales, dando paso a las oficinas de coworking.

El coworking es una tendencia en auge, y una nueva modalidad de espacios de trabajo compartidos que se ha visto en crecimiento y potencial desarrollo en estos últimos tiempos. Ya se ha demostrado a lo largo de la historia que las oficinas se han ido adaptando tanto a cambios estructurales de las empresas, como a los cambios tecnológicos, culturales o sociales, de los tiempos y en sí mismo en el siglo XXI no iba a ser menos y es necesario repensar el espacio de trabajo, (Ponce, 2019).

El diseño de espacios adecuados para coworking, permite adaptarse a las nuevas dinámicas de los profesionales, que pueden contar con espacios bien diseñados de buena calidad, buena iluminación, ventilación, comodidad y confort térmico acústico y ergonómico y además poder desarrollar el trabajo desde el centro administrativo de Bucaramanga sin tener que comprar o pagar alquileres de alto costo, atendiendo a las demandas y necesidades de los usuarios.

Con el diseño del edificio en el centro de Bucaramanga en la zona de renovación urbana, se busca también mejorar las condiciones del sector, dotándolo de un edificio funcional, estético, que atraiga a jóvenes que quieran impulsar sus emprendimientos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar un edificio híbrido de comercio y oficinas que cuente con toda la infraestructura necesaria para el coworking en el centro de Bucaramanga.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Conceptualizar sobre el coworking como nueva tendencia de economía colaborativa y los requerimientos espaciales para diseñar una infraestructura arquitectónica que permita su desarrollo.
2. Realizar un análisis de referentes y de contexto que permita definir las necesidades y espacios necesarios a implementar en el diseño arquitectónico del edificio en la ciudad de Bucaramanga.
3. Diseñar un edificio de carácter híbrido que soporte los requerimientos funcionales y espaciales para el coworking.

1.4 metodología

Para el diseño de esta investigación aplica un enfoque de carácter cualitativo- descriptivo, ya que se fundamentará en fuentes de consulta secundarias, como libros digitales, bibliotecas digitales y bases de datos en línea. De la misma manera el análisis espacial, se consultará planos, imágenes satelitales y bases de información estadística en línea. El diseño de la metodología se establece en 3 etapas acordes a los objetivos específicos planteados para alcanzar el objetivo general. Estas fases se describen a continuación:

- *Etapas 1. Fundamentación teórica y conceptual del coworking.* En esta etapa se profundizará sobre los modelos de económicos de trabajo emergentes como el coworking, una nueva tendencia que está surgiendo a partir de los cambios sociales, económicos y culturales de los últimos tiempos.
- *Etapas 2. Análisis de referentes y contexto físico espacial.* En esta etapa se analizará el modelo de negocio del coworking como red de trabajo a nivel mundial, y el estudio de tipologías arquitectónicas de oficinas para coworking y tipologías de oficinas corporativas.

De este estudio se busca concluir los espacios y modelos arquitectónicos para generar la propuesta de diseño. Para la implantación y localización del proyecto se realiza un estudio físico espacial del centro de Bucaramanga lugar en donde se proyecta el diseño.

- *Etapa 3 formulación del diseño arquitectónico.* Después de realizada la fundamentación teórica – conceptual y tipológica, se busca concluir los requerimientos espaciales a tener en cuenta en el diseño. Se realizará bosquejos de esquemas básicos, que se organizarán y se pulirán hasta lograr el diseño definitivo del edificio, con plantas, cortes, fachadas y modelo 3ds.

2. Marco referencial

2.1 Marco teórico

El marco teórico se fundamentará en las nuevas economías colaborativas, y dentro de ellas el coworking, como nueva actividad de organización económica.

2.1.1 Economías colaborativas

Las nuevas tecnologías y el internet han cambiado la forma de trabajar y de consumir haciendo surgir nuevos modelos emergentes, basados en la libertad y el empoderamiento de las personas y a partir de estos modelos surge lo que se conoce como economías colaborativas (E.C), entendido como un modelo económico, social, cultural que tiene como fin principal compartir, alquilar bienes o servicios compartidos sin necesidad de tener propiedad. (Diez, 2017)

Las tecnologías de la información han modificado las dinámicas de comercialización de bienes y servicios, ya que permiten una conexión real, que trasciende los espacios físicos para

establecer las relaciones comerciales. En este modelo el acceso a bienes, productos y servicios están contribuyendo a reducir o eliminar los costes asociados a la propiedad, ya que los consumidores han empezado a asociarse para compartir y/o alquilar los espacios físicos para su trabajo. El objeto de la economía colaborativa es el acceso temporal a recursos en lugar de compra o propiedad del inmueble, dicho este acceso puede estar enmarcado dentro de las siguientes figuras; trueque, alquiler, préstamo, arrendamiento, canje, intercambio y ventas de bienes.

Esta nueva cultura económica, ha permitido, entre otras muchas actividades económicas colaborativas, el surgimiento de comunidades de personas que deciden crear su propia moneda (monedas locales), compartir espacios para el trabajo (coworking); intercambiar su tiempo (bancos del tiempo), compartir espacios comunes en viviendas para personas mayores (cohousing), etc. (Sánchez).

Sánchez también expone que más recientemente, Muñoz y Cohen (2017, 21) han definido la economía colaborativa como un sistema socioeconómico fundamentado en la intermediación que facilita los intercambios de bienes y servicios entre individuos y organizaciones que tienen como objetivo aumentar la eficiencia y la optimización de los recursos infrautilizados en la sociedad.

De acuerdo a lo expuesto se puede definir como un “ecosistema socio-económico construido alrededor de compartir recursos humanos, físicos e intelectuales, lo que incluye la creación, producción, distribución, comercio y consumo compartido de bienes y servicios por diferentes personas y organizaciones a través de la tecnología peer-to-peer (P2P) y referido más al acceso y uso de recursos y activos físicos y humanos antes que el hecho de que no haya intercambio monetario” (Sánchez, pág. 18).

- La economía colaborativa tiene los siguientes principios

- El necesario uso de internet;
- La interconexión en red de personas y/o activos;
- El acceso al uso de activos tangibles e intangibles desaprovechados;
- El logro de interacciones significativas y la confianza.
- El carácter abierto, inclusivo y global.

2.1.2 Nuevas oficinas para el trabajo la llegada del coworking

Se tiene registro que el coworking nació en 1999, en Nueva York en donde se inició el trabajo colaborativo a partir de computadores, más adelante un grupo de personas del mundo de las tecnologías empezaron a agruparse para trabajar en cafés o en viviendas, logrando una productividad en sus trabajos y teniendo una gran acogida esta nueva modalidad de trabajo. Más adelante en España se creó una academia con esta nueva modalidad laboral, que fomentaba que un grupo de profesionales compartieran no solo los costos de los espacios físicos, sino también los conocimientos y recursos para desarrollar los proyectos. (Mercatec).

El coworking se está configurando actualmente como una nueva figura establecida a dirigir y a crear un entorno de trabajo colaborativo en el que se comparte un espacio; es una evolución de oficinas compartidas en la cual su principal estímulo es el ahorro de costos. “El ahorrar y crear sinergias laborales son aspectos muy llamativos del coworking”. (Mercatec, pág. 83).

Aparte de interactuar y crear una comunidad, los coworkers crean redes de profesionales las cuales son formadas entre ellos y les permiten una interacción con su comunidad desde diferentes espacios situados en otras partes del mundo. Esta nueva forma de trabajo se encuentra en etapa de desarrollo e implementación en diversos países, conceptos como economía

colaborativa y consumo colaborativo son aspectos relevantes en las nuevas formas de actuación del individuo. (Ponce, 2019).

El coworking es la unión de profesionales con objetivos comunes con relaciones personales horizontales, entre pares que facilitan la interacción la retroalimentación y el surgimiento de nuevas relaciones comerciales y de aprendizaje, basados en la especialización. (Parull, 2018). Es así como el coworking no es exclusivamente el espacio físico compartido por las personas, son espacios que facilitan nuevos contactos, oportunidades de negocios y colaboraciones formales e informales de quienes comparten los recursos.

2.1.3 Arquitectura para el coworking

Los edificios para el coworking deben ser espacios físicos que sean flexibles y adaptables, tanto físicamente como económicamente. También debe tener espacios para eventos talleres y zonas comunes de descanso como cafeterías y zonas de servicios. Además, estos espacios destinados para talleres y lugares de reunión se deben concebir como lugares culturales que se deben adaptar a las diferentes tendencias que se presenten.

Adicionalmente a estos tipos de espacios tienen también un gran impacto en el espacio público según las actividades que se desarrollen en el edificio. Por lo general se debe tener en cuenta que el acceso a edificio sea de carácter abierto y público, sabiendo que las actividades realizadas por coworking son atractivas a la gente, especialmente para aquellas personas buscan pagar por experiencias. (Parull, 2018).

Dentro de la arquitectura para coworking debe favorecer los espacios que promuevan la creatividad y el espacio colaborativo. En el diseño de las oficinas y espacios de trabajo se tendrá en cuenta el manual de estandarización para oficinas del estado, que surgió de un estudio de

estandarización que busca consolidar los requerimientos espaciales y de mobiliario de las principales oficinas, se considera que el anterior este manual puede ser adecuado para el diseño de los espacios necesarios para el coworking. (Vargas, 2018). Estos espacios pueden ser de uso común o de uso individual o privado y que pueden ser utilizados y dispuestos en las partes de fácil acceso al edificio para uso compartido, por varios usuarios. Estos espacios son:

Salas de juntas: según la guía estas salas de juntas se pueden clasificar de acuerdo a los siguientes espacios:

- Sala de juntas de 80 m² para 40 a 45 personas
- Sala de juntas de 55 m² para 25 a 30 personas
- Sala de juntas de 40 m² para 15 a 20 personas
- Sala de juntas de 19 m² para 10 a 12 personas
- Sala de juntas de 15 m² para 6 a 8 personas
- Sala de juntas de 8 m² para 4 personas

Dentro de los requerimientos de mobiliario para la sala de juntas se recomienda que la mesa de la sala de juntas cuente con diseño que permita disimular todo el cableado eléctrico, de las salidas de voz, internet, tomacorrientes y computadores. Y demás accesorios para la conectividad. Debe contar con sillas para asistentes y silla gerencial. En su preferencia iluminación natural, en cuanto a tecnologías, televisor Smart TV, video Beam, telón de proyección, internet de alta tecnología, aire acondicionado y buena red de conectividad a internet.

Salas de capacitaciones o salones de videoconferencias: en el mobiliario se recomienda mesas de mínimo 1.2*60 mts, con canaletas que permitan tener acceso a todo el cableado eléctrico y de internet o voz y sillas ergonómicas adaptables El espacio de trabajo también debe estar dotado

con video Beam, internet de alta tecnología, tableros en video y contar con una buena iluminación de preferencia natural.

Auditorios: pueden tener una capacidad de 150 a 200 personas, y se debe diseñar con estándares tecnológicos altos y contar con un sistema de recubrimiento acústico, de la misma manera contar la salida de emergencia y rutas de evacuación.

Salas de espera: Puede tener un área de 20 m², dentro de su mobiliario puede tener sofás de 2 a 3 puestos y mesa de centro y mesa auxiliar.

Cafeterías y puntos de café: es recomendable contar con un puesto por cada 10 usuarios y contar un área de 1.5 m² por usuario. En cuanto al mobiliario se recomienda contar con muebles de cocina, espacios de almacenamientos, hornos microondas, neveras, bebederos de agua fría y caliente, lavaplatos. Máquinas de vending, sillas para cafetería, barras y televisor

Centro de copiado e impresión: puede ser un espacio de 10 a 15 m², con máquinas especiales para fotocopias e impresión, muebles de almacenamiento de los insumos y papel y apoyo para la ventilación.

Zonas de trabajo colaborativas: espacios semiprivados de 10 M² por cada 80 personas, dentro del mobiliario puede tener mesas de trabajo para 6 a 8 personas, con sillas ergonómicas y puntos eléctricos para la conectividad. También se puede disponer de muebles tipo sofá o puff de corrido o poltronas con mesas auxiliares.

Zonas de trabajo individuales y/o oficinas privadas: el tamaño estas oficinas puede variar según las necesidades, pero se puede contar con espacios de trabajo que varían dentro de los 70 a los 3 m², estos espacios se presentan de forma más específica en la **Tabla 1**. Estandarización de espacios de trabajo (Vargas, 2018).

Tabla 1. *Estandarización de espacios de trabajo*

Tipo espacio	Modalidad	Área	Descripción
Oficina T1	cerrada	70 m ²	Escritorio Gerencial con atención al público, silla Gerencial e interlocutoras. Archivo o biblioteca, mesa de juntas para 10 personas y sala con Sofá y mesa de centro. y baño.
Oficina T2	cerrada	45 m ²	Escritorio Gerencial, mesa de juntas, mueble tipo biblioteca o archivo, sala de reunión y baño privado con ducha.
Oficina T3	cerrada	20 m ²	Escritorio gerencial con atención al público, silla gerencial y interlocutoras archivo. Mesa de juntas para 6 personas.
Oficina T4	cerrada	15 m ²	Escritorio Gerencial con atención al público, silla presidencial y interlocutoras Mesa de juntas para 4 personas.
Oficina T5	Abierta cerrada	- 10 m ²	Escritorio gerencial con atención al Publio y mueble tipo biblioteca o archivo.
Oficina T6	Abierta	5 m ²	Escritorio profesional en L puede ser de área de 1.5*1.5 m ² con archivador, superficie de retorno de 0.9*60 mts y sillas operativas. Puede incluir división a media altura.
Oficina T7	Espacio de trabajo escritorio	3 m ²	Escritorio profesional en L puede ser de área de 1.5*1.5 m ² con archivador y sillas operativas. Puede incluir pantallas divisorias.

Adaptado de Estandarización de espacios de trabajo (2018).

Dentro del diseño de las oficinas descritas en el cuadro anterior se debe dejar previsto todas las conexiones a electricidad, internet, voz y datos, según los requerimientos.

2.2 Marco conceptual

Dentro del marco conceptual a trabajar se definirá dos conceptos que se encuentran relacionados con el desarrollo del trabajo; que es coworking y en que consiste los edificios híbridos.

2.2.1 Coworking

En una primera aproximación encontramos que el concepto de coworking fue asociado a las dinámicas económicas de consumo colaborativo o economías colaborativas, y más adelante Guzmán y Tang (2011) asociaron dicho modelo a la reunión de una estructura y comunidad de oficina con la libertad de FreeLancer. (Parull, 2018).

Es así como el coworking o trabajo colaborativo se define como una forma de organización laboral, que permite la integración en un mismo espacio físico de profesionales, organizaciones, emprendedores, freelance y startups, que desarrollan proyectos individuales, pero que a su vez generan sinergias que permiten la realización de proyectos colectivos. (Mercatec, pág. 81).

En este modelo, al FreeLancer se le exige romper con las barreras de su aislamiento para encontrar, junto a otros emprendedores, el ambiente propicio para la generación de dos situaciones ideales: la sinergia y la serendipia colaborativa. (Parull, 2018, pág. 142). Adicionalmente a compartir estos ideales económicos el coworking permite la administración y uso común de varios recursos tangibles e intangibles como los espacios de trabajo que facilitan nuevos contratos, nuevas oportunidades de trabajo y de negocios.

2.2.2 Edificios híbridos

Estos edificios llamados híbridos hacen referencia a la unión entre dos o más especies, en el caso de la arquitectura, son infraestructuras que son capaces de dar respuesta a las necesidades actuales de la sociedad, con la combinación de o dos o más usos como la vivienda, el comercio, los servicios, equipamiento y/o espacios públicos. Como lo definen en Arquitectura.Com, (2022) los edificios híbridos, tiene su nombre porque pueden combinar varias funciones en los cuales se puede compartir los espacios por varias personas o grupos son edificios permeables que permiten ser utilizados por empresas de índole privada que se combinan con la vida pública haciendo que

los horarios de utilización sean amplios, generalmente pensados en funcionar las 24 horas del día durante los 7 días de la semana.

2.3 Marco normativo

Como marco normativo del trabajo de grado se mostrarán las normas aplicables al diseño de edificios para coworking.

2.3.1 Normativa aplicable para el diseño de edificios mixtos para coworking

Dentro de las normativas aplicables al diseño del edificio para uso múltiple, se tendrá en cuenta la siguiente normativa.

Ley 2037 de 2020: por medio de esta ley se busca garantizar la generación, la gestión y el aprovechamiento del espacio público para todas las personas teniendo en cuenta todos los usuarios y las personas con algunas discapacidades. Esta norma se tendrá en cuenta ya que los edificios para coworking, tienen experiencias abiertas y transitorias entre lo público y lo privado.

Ley 400 de 1998 o NSR 10: se tendrá en cuenta en el diseño el reglamento colombiano de construcción sismo resistente (NSR-10), para el pre-dimensionamiento del diseño estructural del edificio, especialmente el título A; requisitos para generales para el diseño sismo resistente, el título B; cargas, el título C; concretos estructural y el título J; requisitos de protección contra el fuego en edificaciones.

Compendio de NTC de accesibilidad: estas normas están formuladas por el instituto colombiano de normas técnicas con certificaciones ICONTEC, quienes son los responsables de la normalización del diseño y las calidades de los materiales en Colombia. Puntualmente se trabajará con la norma NTC 6047 accesibilidad al medio físico de espacios de servicio al ciudadano, esta

norma contempla y explica todos los criterios de diseño que se deben tener en cuenta para la accesibilidad y señalización de los espacios en edificios con atención al ciudadano, ya sea que tengan una función pública o privada.

También se consulta las siguientes normas técnicas:

NTC 4140: accesibilidad de las personas al medio físico, edificios, pasillos y corredores.

Características generales.

NTC 4143: esta norma expone los estándares para accesibilidad de las personas al medio físico para edificios y espacios urbanos, por tanto, tiene las dimensiones para el diseño de rampas que permiten la accesibilidad al medio físico de todas las personas.

NTC 4144 Accesibilidad de las personas al medio físico: edificios, espacios urbanos y rurales, señalación.

NTC 4145 Accesibilidad de las personas al medio físico: edificios, escaleras.

NTC 4201 Accesibilidad de las personas al medio físico: edificios, equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas.

NTC 4279 Accesibilidad de las personas al medio físico: edificios, espacios urbanos y rurales. Vías de circulación peatonal horizontales.

NTC 4695 Accesibilidad de las personas al medio físico: señalización para tránsito peatonal en el espacio público urbano.

NTC4960. Accesibilidad de las personas al medio físico: edificios. Puertas accesibles.

NTC5017. Accesibilidad de las personas al medio físico: edificios. Servicios sanitarios accesibles.

NTC1700. Higiene y seguridad: medidas de seguridad en edificaciones Medios de evacuación.

2.3.2 Normativas del lote.

El lote se encuentra ubicado en sobre a cra 12 con calle 34 esquina, en el centro de Bucaramanga y una vez consultado la Norma urbanística le corresponde a la del sector 6 en el centro de Bucaramanga.

Tabla 2. Ficha normativa del lote

Norma urbanística sector 6			
Frente	Frente menor a 10 mts	Frente mayor o igual a 10 mts	Proyecto mz o frente de manzana
I.o	0.7	0.6	0.5
I.c	2.10	3.6	5
Altura	3	7	libre
Tipología	Continua	Continua	aislada

POT en línea (2014-2027)

Teniendo en cuenta lo anterior la norma que le aplica es de frente mayor a 10 mts son cuatro componenetes

1. *Edificabilidad.*

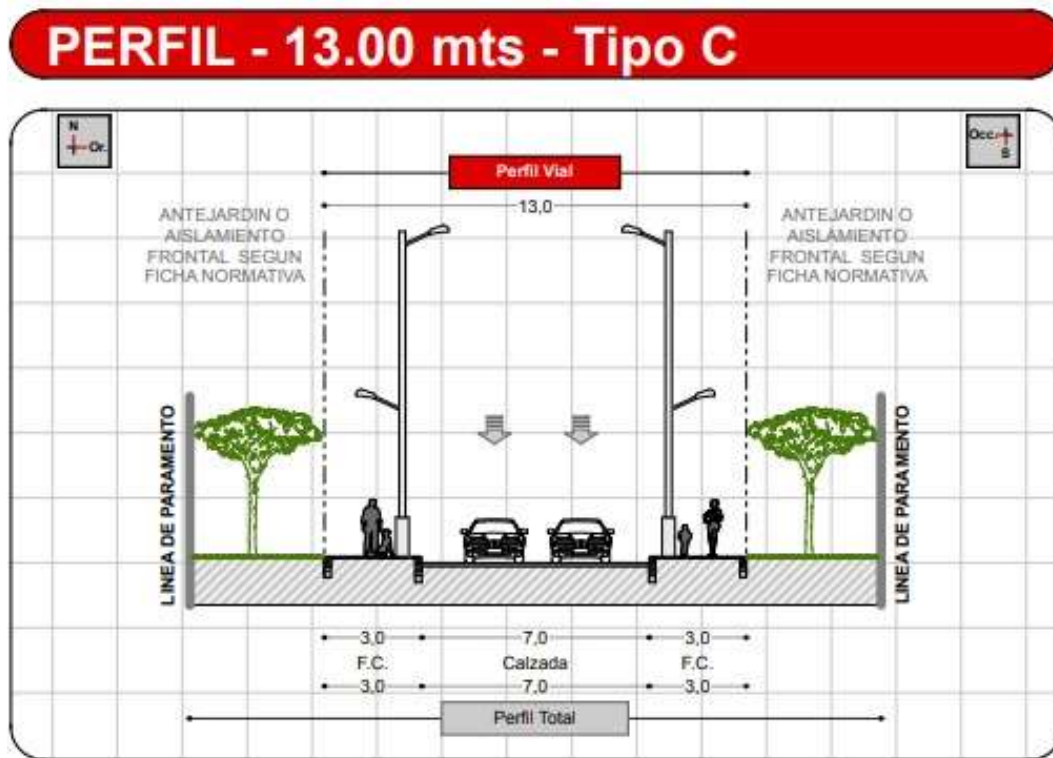
- I.O: 0,60
- I.C: 3,6
- Altura: 7
- Tipología: Continua.

2. *Aislamientos:* se debe dejar un aislamiento frontal de antejardín de 4. Mts y un aislamiento posterior de 3.5 mts.

3. *Parqueaderos:* privados 1 por cada 100 m² construidos y 1 parqueadero de motos por cada 5 de vehículos.

4. *Afectaciones viales*: el perfil vial que corresponde es el tipo con un ancho de 13 mts en total.

Figura. 1 Perfil vial tipo C.



Tomado. POT (2014 – 2027).

2.4 Marco tipológico- Referentes arquitectónicos del coworking

En el marco tipológico de la investigación se presentarán 5 referentes; el primero de ellos se presenta la red de trabajo Wework, como modelo de trabajo y algunas de los modelos de oficina que se oferta para la renta, los dos siguientes corresponden a modelos arquitectónicos de oficinas para el coworking estos a nivel internacional. Y finalmente los últimos dos corresponden a oficinas corporativas en la ciudad de Bucaramanga.

2.4.1 Wework. Una red de oficinas global como modelo de negocio

Como primer referente se presenta la red de oficinas para el coworking llamada Wework (Archdaily, 2022), esta es una red de oficinas de una red global que tiene sede en todos los continentes y algunas ciudades importantes como; Londres, New York y en Colombia cuenta con sedes en las ciudades de Bogotá, Medellín y barranquilla. Wework es una empresa inmobiliaria de estados unidos que fue fundada en 2010 por el israelí Adam Neumann y miguel McKelvey, tiene la sede principal en Nueva York., y en este momento cuenta con una red de más 700 oficinas en 121 ciudades del mundo. (Wework, 2022).

De este referente arquitectónico se tomará algunas opciones de organización de las oficinas y sus modalidades de renta, y cómo funciona la red de negocios. Estas nos pueden orientar hacia como pueden direccionar el trabajo, así como también la organización de funcional de las oficinas.

Dentro de la modalidad de espacios de trabajo ofertados en su página de internet encontramos las siguientes:

Ework on demand: esta modalidad permite mediante una membrecía rentar espacios de trabajo que estén disponibles por día y salas de reuniones por hora con la aplicación para miembros.

Wework all Access: a partir de una membrecía se pueden utilizar los espacios de los lugares que se encuentren cerca de los usuarios. Esta red cuenta con más de 500 sitios a nivel mundial.

Figura. 2 Modelo de oficinas Wework



Adaptado de wework (2022).

Por otro lado, la red ofrece la siguiente modalidad de oficinas en todas sus sedes:

Escritorio dedicado: tiene capacidad para 1 persona, es ideal para personas que trabajan solas o equipos pequeños. En este espacio se puede tener un escritorio propio en una oficina compartida, y se puede disfrutar de salas de reuniones y juntas según la capacidad escogida servicios compartidos. La oficina está dotada de Tiene salas de trabajo estilo living y se diseñaron para colaboración la comodidad y la productividad. También puede acceder a los servicios de cabina telefónica, el internet por cable o por medio de wifi e impresora.

Figura. 3 Modelo de oficina wework escritorio dedicado



Adaptado de wework (2022)

Oficina privada: tiene la capacidad para entre 1 y hasta 20 personas. Cuenta con espacio de trabajo completamente amueblado, salas de reuniones, recepción, sala de juntas, impresoras y demás complementos tecnológicos y de seguridad de las otras oficinas.

Figura. 4 Modelo de oficina wework oficina privada o estándar



Adaptado de wework (2022)

Suite de oficinas: tienen una capacidad para entre 20 y hasta 100 personas. Permite una suscripción desde un mes hasta un año. Se pueden personalizar los espacios los escritorios y las salas de reuniones, están equipadas de equipos audiovisuales de alta gama y todo tipo de complementos en las salas de reuniones.

Figura. 5 Modelo de oficina wework suite de oficinas



Adaptado de wework (2022).

Planta de oficina completa: tiene una capacidad para más de 100 personas y dispone de una planta libre de uso exclusivo para la empresa, con su propio acceso, salas de reunión, oficinas ejecutivas, cabinas telefónicas y despensas. El espacio puede ser adaptados y personalizados de acuerdo a las necesidades de la empresa y del equipo.

Figura. 6 *Modelo de oficina wework planta completa*



Adaptado de wework (2022).

2.4.2 Referente tipológico 2 Huerta Coworking Flora

Datos generales:

País: Argentina. Ciudad de Palermo.

Nombre: Edificio de oficinas huerta coworking Flora.

Área: 1.600 m²

Año: 2018

Arquitecto: Facundo Fernández.

Cliente: Huerta coworking.

Localización: el edificio se encuentra localizado en el centro administrativo y comercial de la ciudad de Palermo en Argentina, en un lote medianero de poco frente y mucha profundidad.

Descripción: coworking la huerta es un edificio de oficinas de dos pisos, y un medio piso subterráneo, diseñado arquitectónicamente para combinar el trabajo comunitario, promoviendo la privacidad y la comunidad en un mismo espacio. Los espacios fueron configurados a partir de los elementos de oficinas, módulos y recreación para hacer uso de espacios privados y colectivos de la edificación. El edificio en su mayoría tiene una planta abierta, concebido para hacer futuras mutaciones y nuevas disposiciones de tal manera que se pueda adaptar al paso del tiempo. (Archidayly 2022).

Espacios: el edificio cuenta con puestos de trabajo comunitarios, oficinas privadas, salas de reunión, salas de conferencias y en la parte social. zona de cafetería con mate y café, zona pet friendly, zona de yoga y meditación, salas de reunión. A continuación, se realizará una pequeña descripción de cada una de las plantas del edificio a nivel funcional.

Subsuelo o planta baja: esta es media planta en donde se dispone algunas zonas comunes al edificio, como la zona de cafetería y yoga, con algunos escritorios dispuestos sobre los laterales de los edificios. Los puntos fijos del edificio se encuentran en los extremos del edificio y uno en la parte central. Ver *Figura. 7*

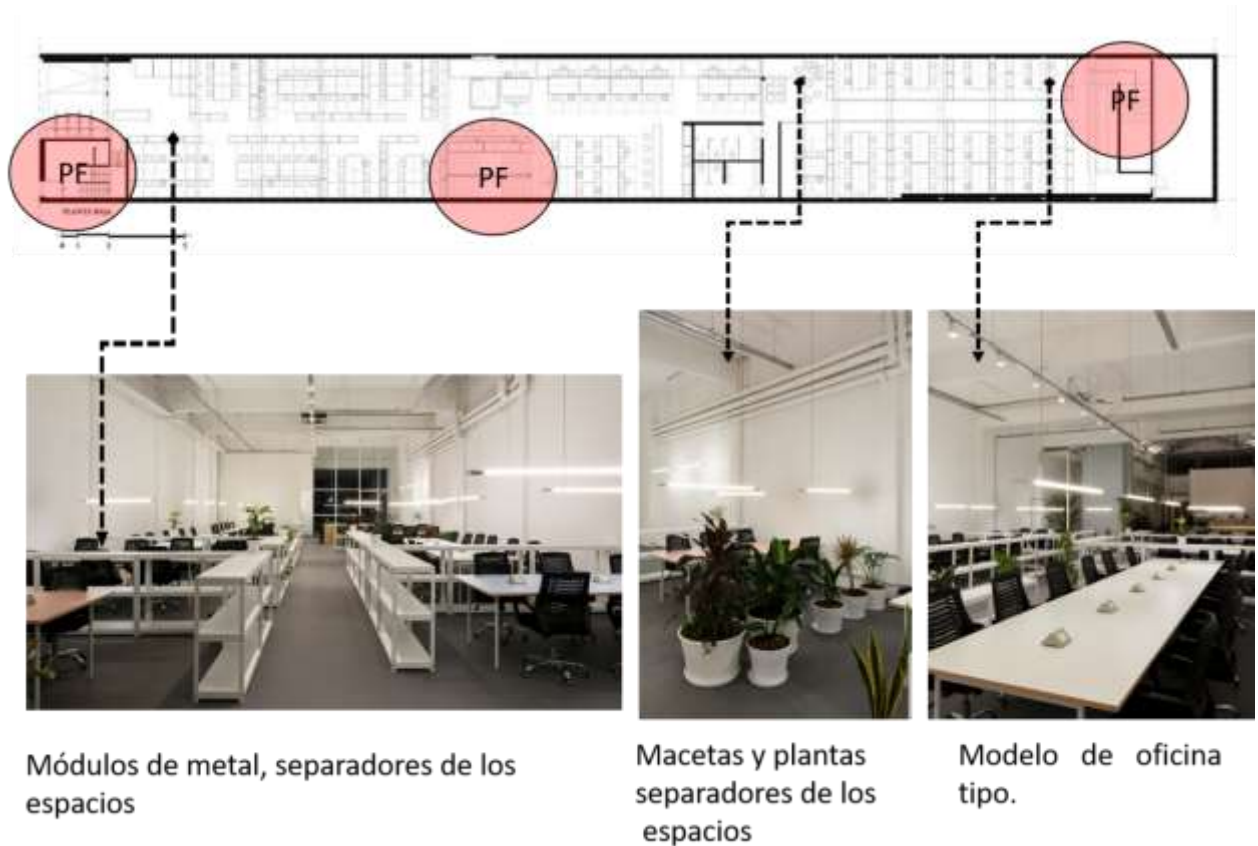
Figura. 7 Planta e imágenes de la planta baja cowork la Huerta.



Adaptado de Archdaily (2022)

Planta de primer piso: la planta de primer piso es en su mayoría de planta abierta con espacios de trabajo compartidos y módulos de trabajo con escritorios dispuestos a lo largo del espacio. Los espacios de trabajo se separan mediante materias y módulos para el almacenamiento de materiales de trabajo. Como se describió en el párrafo anterior el edificio cuenta con 3 puntos fijos, dos en cada extremo del edificio y uno en centro. Ver *Figura. 8*

Figura. 8 *Planta de primer piso, edición cowork la Huerta.*

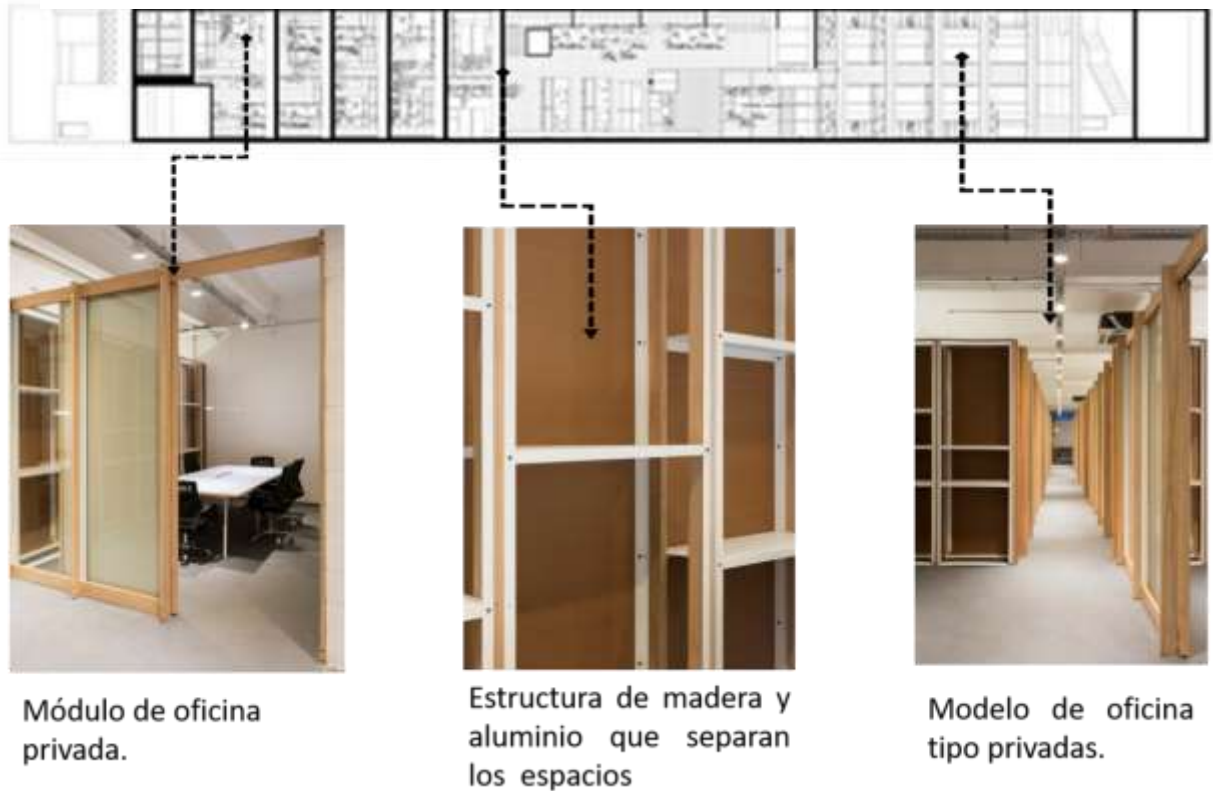


Adaptado de Archdaily (2022).

Planta de segundo piso: en esta planta a diferencia de las otras dos plantas se combina la disposición de las oficinas de trabajo abierta con módulos de oficinas privadas, estas oficinas se configuran con una estructura de madera, o algunas con divisiones de aluminio y vidrio. Ver

Figura. 9.

Figura. 9 Planta de segundo piso. Cowork la Huerta.



Adaptado de Archdaily (2022).

Descripción tecnológica: el edificio de carácter medianero y largo cuenta tiene unos elementos fijos como las columnas y placas de concreto, que configuran la planta libre de los pisos, al igual que los puntos fijos. Ya sobre la planta libre del edificio se dispone una gran variedad de oficinas que son configuradas con paneles de madera, aluminio, o simplemente son separadas con mobiliario de almacenamiento. Los colores que predominan en las oficinas son el blanco en paredes pisos, y en el mobiliario de los escritorios, que combinan las láminas blancas con láminas de madera color claro. El edificio también combina un estilo antiguo con la modernidad de lo industrial dejando a la vista las redes de servicios de luz y lámparas descolgadas.

Conclusiones: de anterior referente es importante resaltar la flexibilidad de los espacios y su adaptabilidad a los cambios, que permiten la planta libre. Otro punto a tener en cuenta es que la disposición y organización de las oficinas se realiza haciendo uso del mismo mobiliario, o estructuras livianas que juega un papel importante en el diseño. Se destaca también la variedad de espacios que permiten realizar diversidad de trabajos ya sea de forma individual o grupal. (Archdaily, 2022).

2.4.3 Referente tipológico 3 sinergia cowork Palermo

Datos generales.

País Uruguay. Ciudad de Montevideo.

Nombre. Sinergia Cowork Palermo.

Área 1.400 m²

Año 2014

Arquitecto Emilio Magnone, Marcos Guiponi.

Cliente: Huerta coworking.

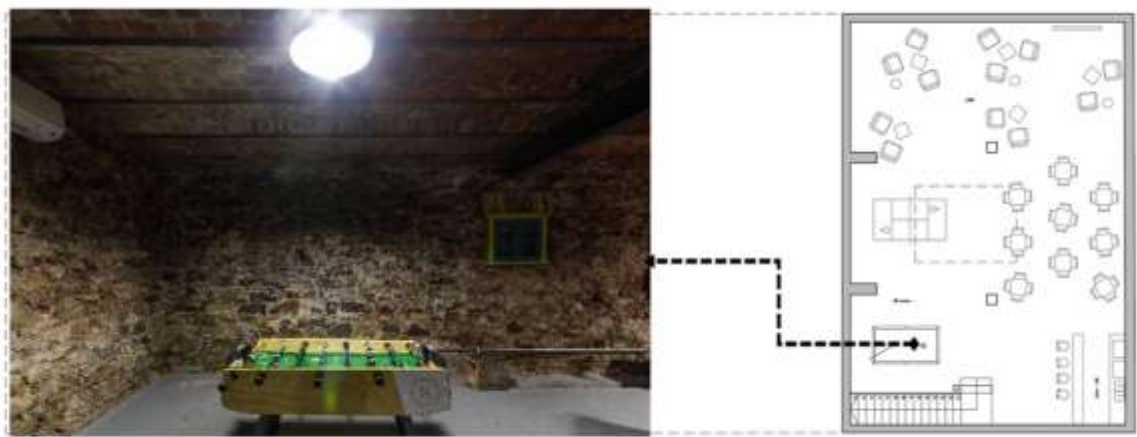
Descripción: es la remodelación de antiguo taller de mecánica, de carpintería y depósito que fue remodelo y reestructurado para dar paso a un proyecto inmobiliario de 32 oficinas y 4 salas de reunión para alquilar. El concepto de diseño de oficinas integra un ambiente que propicia vínculos laborales y sociales heterogéneos. (Archdaily, 2022).

Espacios: según la descripción encontrada en archdaily, el edificio cuenta con parqueadero para bicicletas, oficinas abiertas para el cowork privadas y abiertas, salas de reuniones, taller de fabricación digital, un estudio de producción fotográfica, dentro de las zonas comunes tienes playroom, comedor, cocina, pantalla gigante, y en la azotea un salón de eventos y un deck para

eventos fuera del horario laboral. Estos espacios se presentan a continuación en las siguientes imágenes por pisos.

Sótano: contiene el espacio de diversión albergando el playroom, el comedor, la cocina y una pantalla gigante. Ver Figura. 10

Figura. 10 *Sótano sinergia Palermo.*

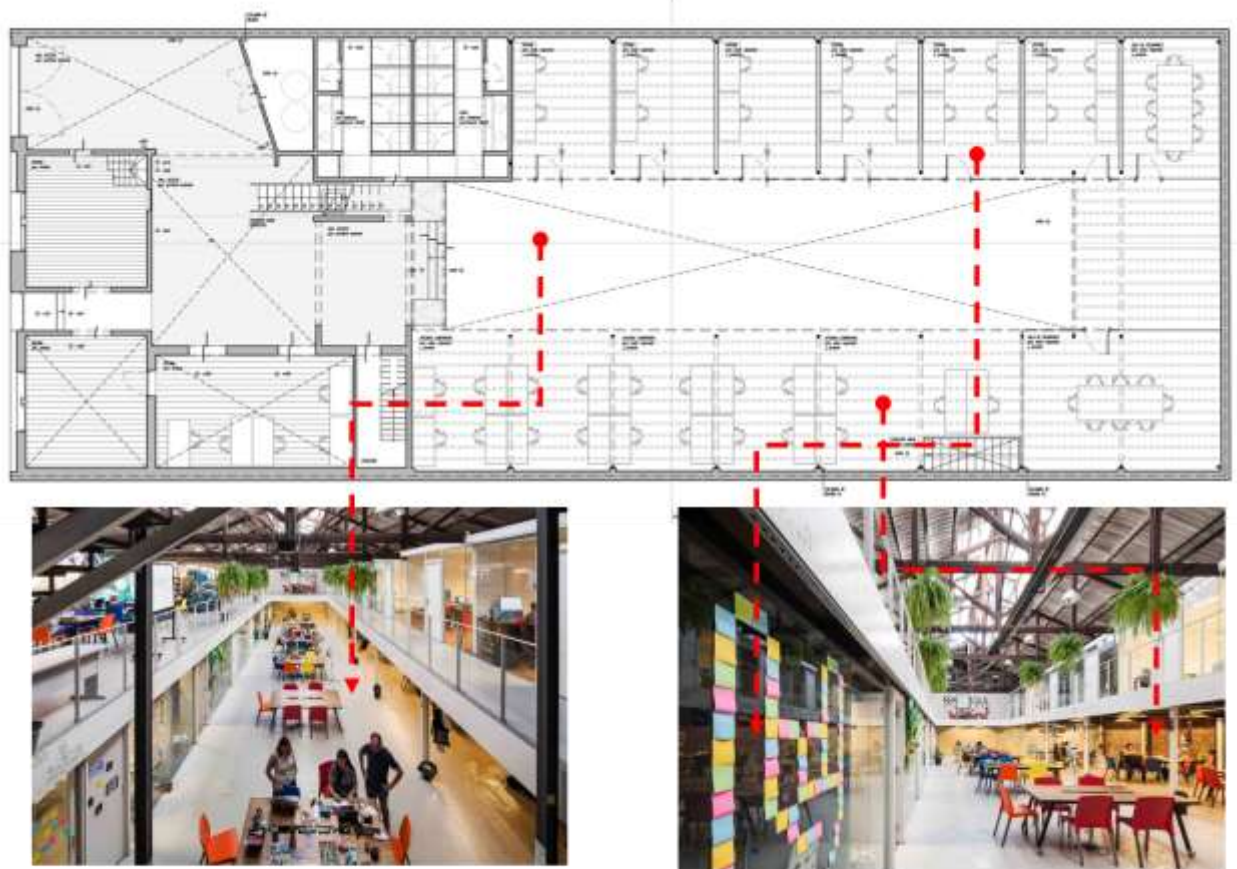


Zona de Playroom en el sótano o subsuelo.

Adaptado de Archdaily (2022).

Planta de primer piso: se puede decir que se configura en 3 espacios, dos naves laterales que contienen los espacios de trabajo privados y salas de reunión y una zona central abierta que articula oficinas dedicadas al cowork. Ver Figura. 11

Figura. 11 *Planta de primer piso sinergia Palermo*



Espacio abierto para cocowork

Espacios laterales abiertos y cerrados para diversas modalidades de trabajo.

Adaptado de Archdaily (2022).

La planta de segundo piso: es un espacio a doble altura en el que se distribuyen oficinas de menor metraje, un taller de fabricación digital, espacios de cowork libre, livings y un estudio de producción fotográfico. Ver Figura. 12

Figura. 12 Planta de segundo piso Sinergia Palermo.

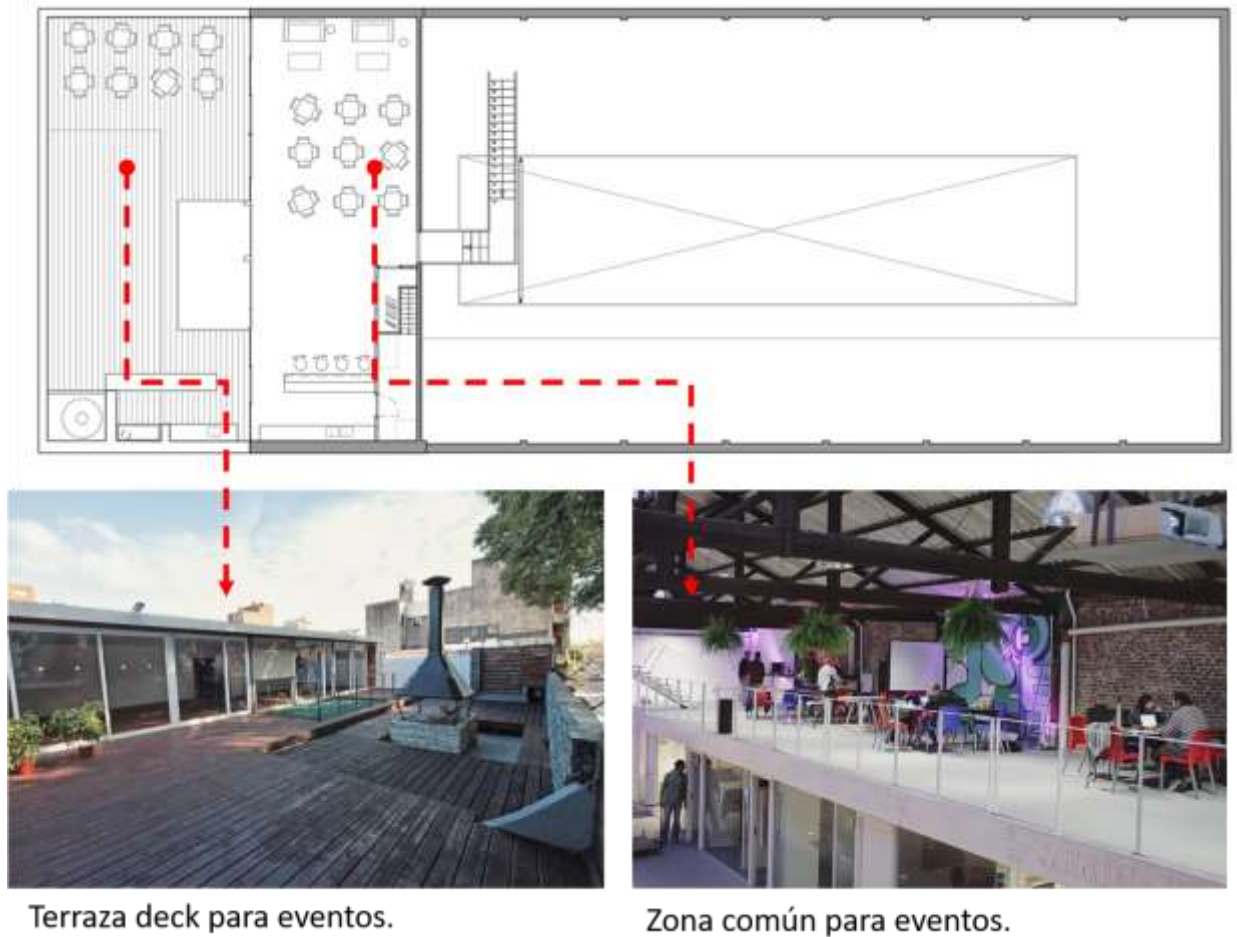


Adaptado de Archdaily (2022).

La azotea: contiene a un salón de eventos con un deck exterior que es utilizado los fines de semana como lugar de interacción y distensión de los coworkers fuera de su horario laboral. Ver

Figura. 13; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

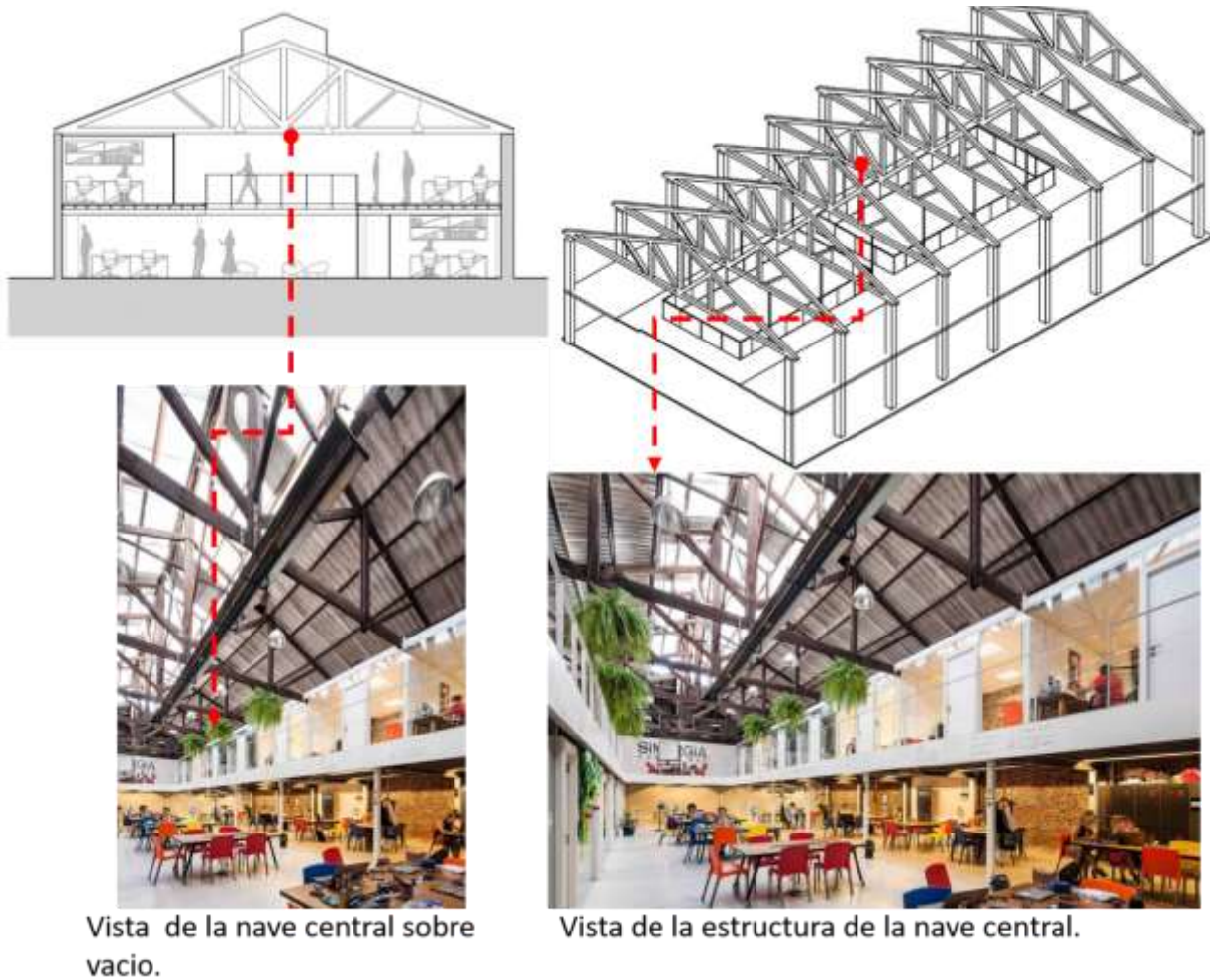
Figura. 13 Planta de terraza Sinergia Palermo.



Adaptado de Archdaily (2022).

Descripción tecnológica: el cascaron de oficinas se conforma por los muros de cerramiento existentes de la edificación anterior. Las oficinas se organizan en forma perimetral a un vacío interior, sobre el que se soporta la cubierta mediante cerchas que se encuentran expuestas ver *Figura. 14* Las oficinas se dividen por medio de estructuras metálicas y tabiques de paneles SIP (Structural insulated panels) que al igual del referente anterior permite la flexibilidad de los espacios. Igualmente, al edificio estudiando anteriormente la paleta de colores que se utiliza son los colores blancos y grises.

Figura. 14 *Detalle axonométrico y corte sinergia Palermo.*



Adaptado de Archdaily (2022).

Conclusiones: al igual que el edificio anterior, este proyecto se destaca por la posibilidad de combinar y favorecer diversas modalidades de trabajo ya sean de carácter individual o grupal. También comparte una estructura base de soporte y la configuración de los espacios internos de las oficinas mediante módulos no permanentes que agregan flexibilidad a los espacios.

Ya terminado los referentes relacionados con el coworking se presentarán dos referentes colombianos a nivel de oficinas en Colombia.

2.4.4 Referente tipológico 4 T3 y T4 Ciudad empresarial Sarmiento –Angulo.

Datos generales.

País: Colombia. Ciudad Bogotá.

Nombre: T3 y T4 Ciudad empresarial Sarmiento Angulo.

Área: 54571 m²

Año: 2011

Arquitecto: Construcciones planificadas

Cliente: Sarmiento Angulo.

Descripción: el proyecto es un edificio corporativo de dos torres, organizadas en forma de L, de 10 pisos c/u con una plazoleta pública en común, que se integra con el lobby de acceso de carácter abierto, que hace la transición de espacios entre lo público y lo privado. El proyecto corresponde a la torre 3 y 4 de un complejo edificatorio del plan maestro de ciudad empresarial de Sarmiento Angulo en la ciudad de Bogotá Ver *Figura. 15*; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** El edificio cuenta con 3 sótanos destinados a parqueaderos.

Figura. 15 Localización T3 y T4 Ciudad empresarial Sarmiento Angulo



Adaptado de Archdaily (2022).

La Planta de primer piso está rodeada de locales comerciales, el lobby de acceso que permite el tránsito abierto entre las vías, en esta planta también se encuentran ubicados las áreas de mayor flujo de público, tiene un auditorio, salas de video conferencia y el punto fijo central que permite la comunicación vertical con el resto del edificio. Ver Figura. 16

Figura. 16 Planta de primer y segundo piso T3 y T4 Sarmiento Angulo



Adaptado de Archdaily (2022).

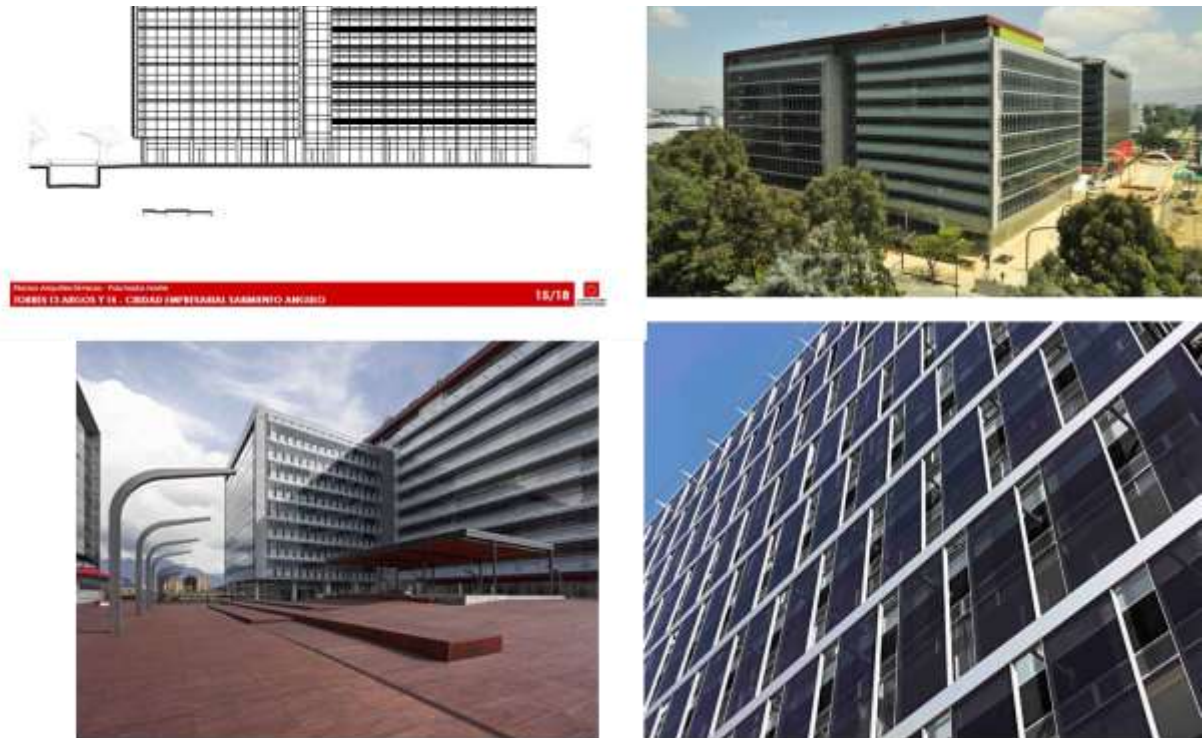
Plantas tipo: los pisos superiores a partir del tercer piso se componen de una planta libre mediante pórticos, que permiten la disposición de oficinas privadas y abiertas. El punto fijo se encuentra ubicado entre las dos torres y permite una circulación central entre las oficinas. En el exterior las fachadas a cristalizadas permiten tener buena iluminación y ventilación además de asegurar buenas visuales. Ver Figura. 17, en la planta de cubiertas del último piso, se implementa un sistema con una cubierta verde que permite la recolección de aguas lluvias.

Figura. 17 Plantas tipo oficinas T3 y T4 Sarmiento Angulo.

Adaptado de Archdaily (2022).

Descripción tecnológica: el edificio corporativo cuenta con un sistema a porticado que junto con el punto fijo de escaleras y ascensores conforman la estructura fija del edificio, permitiendo la planta libre para las oficinas. La disposición interior de las oficinas se realiza con paneles de madera y aluminio. En cuanto a la fachada esta cuenta con doble acristalamiento y estructuras metálicas que permite tener confort térmico dentro del edificio. Ver Figura. 18. Este es un edificio que fue diseñado para tener estándares de sostenibilidad, en cuanto a su orientación y ventilación natural, recolección de aguas lluvias y cubierta verdes, que permitirá un ahorro energético.

Figura. 18 *Detalle de fachadas, T3 y T4 complejo Sarmiento Angulo.*



Detalle de la Fachada

Adaptado de Archdaily (2022).

Conclusión: de este proyecto corporativo de oficinas se destaca la integración del espacio público de la calle con el primer piso haciendo una la transición hacia los espacios privados, de nuevo se presenta la planta libre de las oficinas y se destaca la aplicación de los criterios de sostenibilidad en su diseño.

2.4.5 Referente tipológico 5 Corteza / Terranum

Datos generales.

País: Colombia. Ciudad Bogotá.

Dirección: Cra. 14 #93-68, Bogotá, Colombia

Nombre: Edificios de oficinas Cortezza Terranum

Área: 18.000 m²

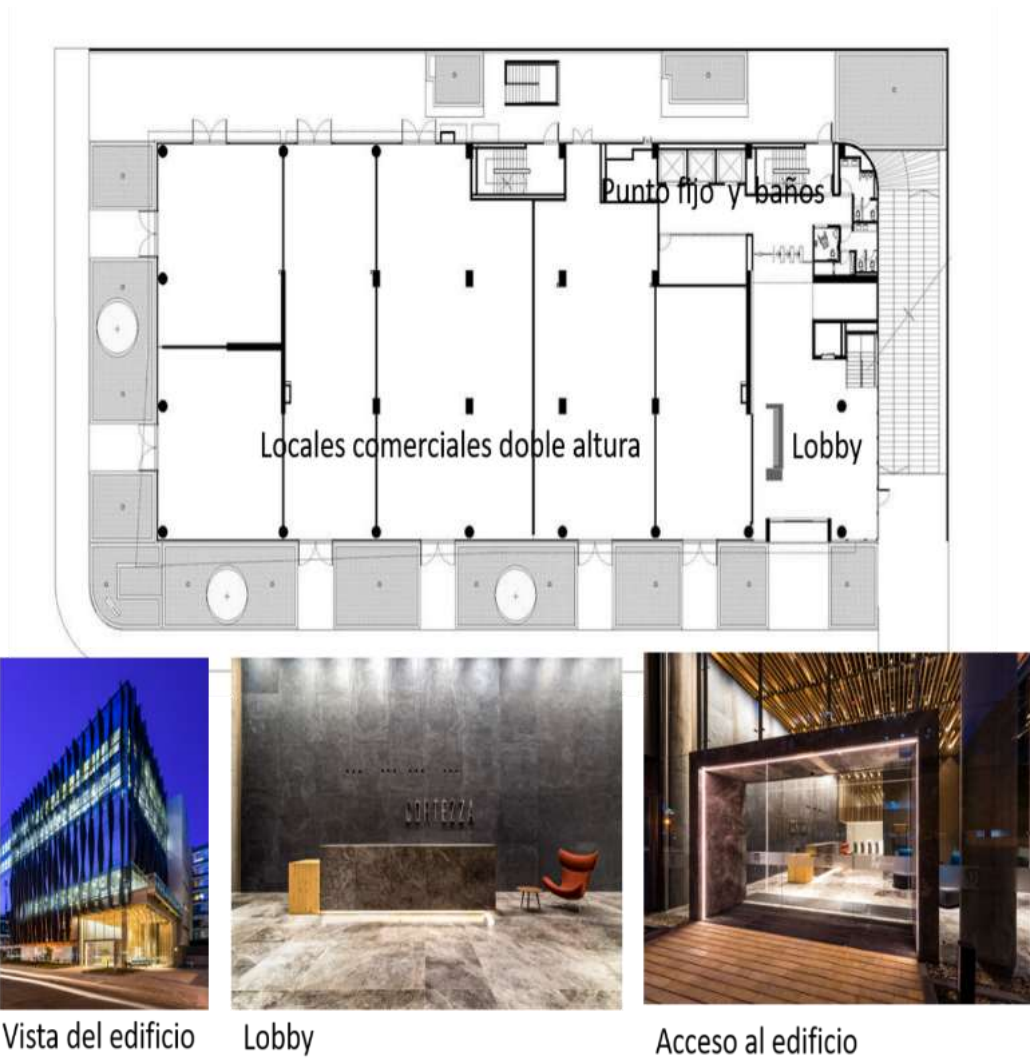
Año: 2018

Arquitecto: Terranum

Descripción: el edificio está localizado en la ciudad de Bogotá en el sector del parque la 93. Es un proyecto esquinero que busca integrarse en una zona consolidada que cuenta con todos los usos, comercio de varias escalas y hoteles de gran importancia.

El edificio cuenta con tres sótanos destinados para parqueaderos y siete pisos de oficinas. En el primer piso se diseñó a doble altura, contiene el lobby de acceso en una esquina y locales comerciales de doble altura con acceso desde la calle, el primer piso por un acristalamiento que permite tener una vitrina hacia los locales. Ver Figura. 19

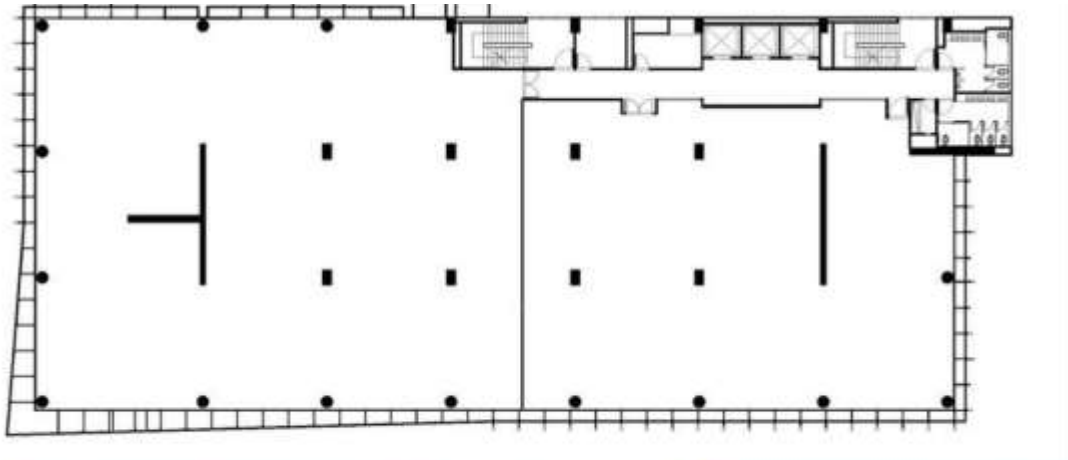
Figura. 19 *Planta primer piso edificio Terranum.*



Adaptado de Archdaily (2022).

A partir del segundo al sexto piso, corresponde a una planta tipo de oficinas que se pueden disponer según las necesidades de los clientes. El punto fijo se encuentra en la esquina medianera del lote, lo que permite que las oficinas puedan disfrutar de las vistas hacia las dos calles. De nuevo prevalece la planta libre y los materiales de madera y aluminio para la separación de las oficinas. Ver Figura. 20. En cuanto a la planta de cubiertas esta se conforma por una terraza verde ambientada con materiales paisajísticos y una terraza de uso común que permite disfrutar de las vistas hacia el parque de la 93.

Figura. 20 *Planta primer piso edificio Terranum.*



Vista de acceso a las oficinas



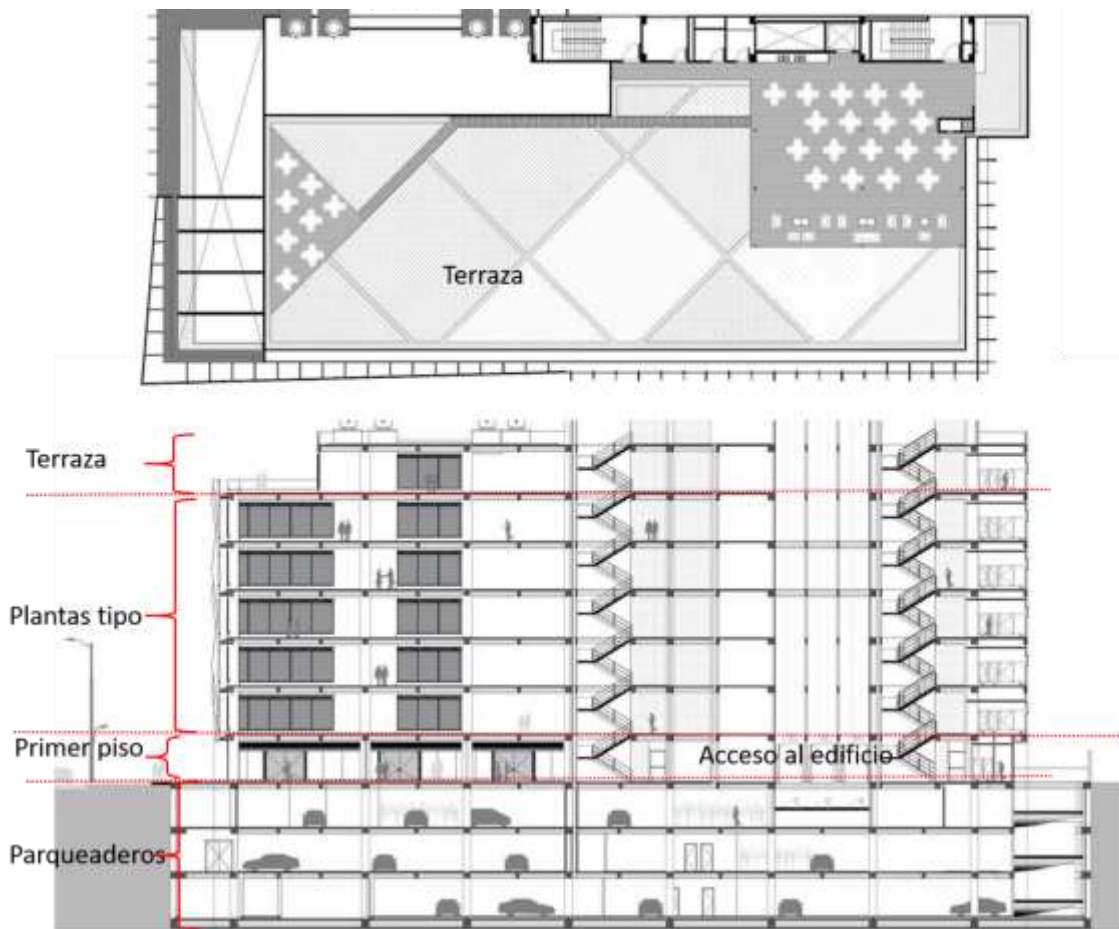
Oficinas tipo



Terraza verde comunitaria.

Adaptado de Archdaily (2022).

Figura. 21 Planta de cubiertas y corte edificio terranum..



Adaptado de Archdaily (2022).

Descripción tecnológica: descrito anteriormente el edificio tienen un sistema estructural aporticado que permite la planta libre de oficinas. En las fachadas el edificio cuenta con una fachada acristalada en vidrio color negro, y unos paneles negros verticales que cumplen con una función decorativa y al mismo tiempo de confort por asoleamiento ver **Figura. 22** En cuanto a los acabados interiores, se combinan los muros blancos, con la perfilaría de madera negra y madera de color claro.

Figura. 22 *Fachadas edificio Terranum.*



Adaptado de Archdaily (2022).

Conclusión: el edificio Terranum se destaca por ser edificio esquinero y de la altura similar al que se va a proyectar. Importante destacar la ubicación del punto fijo que no corta las visuales del edificio y la localización de comercio en el primer piso que se integra con el espacio público.

2.5 Marco físico espacial _contexto del proyecto

2.5.1 Área metropolitana de Bucaramanga

Según la información de las directrices para el ordenamiento territorial del AMB, el área metropolitana de Bucaramanga se encuentra localizada en el costado occidental de la Cordillera Oriental a los 7°08' de latitud norte con respecto al meridiano de Bogotá y 73°08' de longitud al oeste de Greenwich. (Golfo de Maracaibo), y en el eje Bogotá – Mar Caribe, (circuitos económicos

internacionales) y genera la potencialidad de convertirse en centro articulador de la integración colombo - venezolana a través de la prestación de servicios especializados (DOT, 2015).

Figura. 23 Área Metropolitana de Bucaramanga.



Adaptado de google earth (2022)

El área metropolitana de Bucaramanga está conformada por 4 de los municipios de la provincia de Soto: Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta. Tiene una extensión de 4,15% del total territorial, concentra el 47,5 % del total de la población del Departamento. (DOT, 2015). La población de Bucaramanga en el año 2018 fue de 581.130, Floridablanca 291.935, Girón 160.403 y Piedecuesta 170.625. (DANE, 2021)

En cuanto a movilidad, el AMB, cuenta con sistema integrado de transporte masivo *metrolínea*, que comunica estos municipios a partir de sus vías más importantes, especialmente la autopista Bucaramanga –Piedecuesta que recorre el AMB de norte a sur, mediante las rutas troncales de metro línea. Este sistema de transporte masivo tiene una ruta troncal que pasa por el

centro de Bucaramanga directamente sobre la Cra 15, haciendo que el sector a trabajar tenga una buena conexión con el resto de los municipios de Bucaramanga.

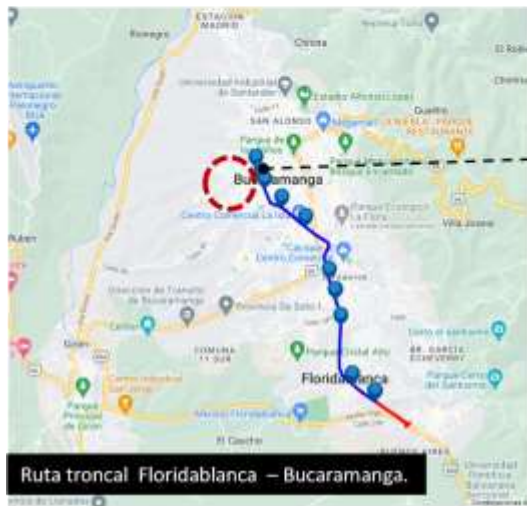
Adaptado de google earth (2022)



Ruta troncal Floridablanca – Piedecuesta.



Autopista Bucaramanga – Piedecuesta.



Ruta troncal Floridablanca – Bucaramanga.



Estación Chorreras cra 15



Sector de trabajo

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.

En los aspectos sociales la capital del departamento. Según cifras del DANE (2020) la población del área de metropolitana de Bucaramanga es de un millón 111 mil 999 habitantes, y Bucaramanga sigue siendo el municipio del departamento con el mayor número de habitantes, con 528 mil 855..(DANE, 2020).

Figura. 25 Datos de población Bucaramanga DANE 2018

IDENTIFICACIÓN		POBLACIÓN CENSADA			POBLACIÓN AJUSTADA POR COBERTURA			OMISIÓN CENSAL		
NOMBRE DEPARTAMENTO	NOMBRE MUNICIPIO	TOTAL	CABECERA	CENTROS POBLADOS Y RURAL DISPERSO	TOTAL	CABECERA	CENTROS POBLADOS Y RURAL DISPERSO	TOTAL	CABECERA	CENTROS POBLADOS Y RURAL DISPERSO
Antioquia	Medellín	2.372.330	2.252.487	39.843	2.427.129	2.382.189	44.940	2,3%	2,1%	10,9%
Atlántico	Banauquilla	1.120.101	1.119.267	734	1.209.319	1.209.104	1.015	7,1%	7,1%	28,9%
Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.	7.181.489	7.186.249	15.220	7.412.588	7.387.400	25.188	3,1%	3,0%	39,5%
Bolívar	Cartagena	987.946	801.100	86.846	873.045	876.885	56.160	8,7%	8,6%	8,7%
Bolívar	Tunja	167.991	160.661	7.330	172.548	163.694	8.854	2,6%	2,0%	15,3%
Caldas	Manizales	400.436	375.432	25.004	434.403	403.254	29.149	7,8%	7,4%	14,3%
Cauca	Florencia	156.789	139.843	16.946	168.346	147.919	20.427	6,9%	5,5%	17,0%
Cauca	Popayán	277.279	239.298	46.972	318.059	296.561	51.498	12,8%	13,6%	8,8%
Cesar	Valledupar	438.348	401.588	37.761	490.075	431.794	58.281	6,3%	7,0%	0,9%
Córdoba	Montería	431.721	355.317	76.404	480.935	388.498	102.436	11,7%	8,5%	23,5%
Chocó	Quibdó	120.679	108.450	12.229	129.237	113.124	16.113	6,8%	4,1%	24,1%
Huila	Neva	314.526	294.903	19.623	357.382	335.894	21.388	12,0%	12,2%	8,3%
La Guajira	Rochacha	177.371	121.417	56.154	188.014	126.103	61.911	5,8%	3,7%	8,3%
Magdalena	Santa Marta	479.853	439.052	40.801	499.192	455.299	43.893	1,9%	3,6%	7,0%
Meta	Villavicencio	493.212	418.857	74.355	531.275	493.052	38.223	15,1%	14,7%	18,5%
Nariño	Pasto	351.538	274.280	78.128	392.830	308.095	84.735	10,3%	11,0%	7,9%
Norte de Santander	Cúcuta	629.414	607.236	22.178	711.715	685.445	26.270	11,8%	11,4%	15,6%
Quindío	Armenia	275.841	268.443	7.198	295.208	287.243	7.965	6,0%	5,3%	8,6%
Risaralda	Perseis	400.670	377.548	23.122	467.269	389.838	81.431	12,3%	12,8%	10,9%
Santander	Bucaramanga	528.855	519.111	9.744	581.130	570.752	10.378	9,0%	9,0%	6,1%
Sucre	Siriolepe	274.622	248.033	26.589	277.773	249.123	28.650	1,1%	0,5%	6,3%
Tolima	Bagué	500.886	489.251	11.635	529.635	482.554	47.081	5,3%	4,7%	15,2%

Tomado. DANE (2020).

Tanto en el departamento como en la ciudad de Bucaramanga el porcentaje de hombres es de 47.5% y el 55.5 % corresponde a mujeres, existiendo más mujeres que hombres. Y el 65.6 % de la población de Bucaramanga esta entre los 15 y 59 años, es decir en edad productiva. (DANE, 2020).

En los aspectos económicos la capital de Departamento se Santander se destaca por ser la concentradora de las principales dinámicas comerciales, económicas y gubernamentales que se concentran el centro de Bucaramanga, sector de desarrollo del proyecto.

En cuanto al aumento del emprendimiento y nuevas empresas estas se vieron en gran medida impulsadas por la emergencia del COVID 19, en donde muchas personas, perdieron su trabajo y vieron la necesidad de generar empresas, lo anterior es verificable con los datos presentados en Vanguardia, a partir del informe de confecamaras y RUES, sobre la creación de empresas en el año 2021 “ En materia de emprendimiento en el país: entre enero y diciembre se

crearon 307.679 nuevas empresas en todo el país, un aumento de 10,6% en comparación con 2020”. Entre los sectores más dinámicos en creación de empleo se encuentran comercio, alojamiento y servicios de comida, industrias manufactureras, actividades profesionales, científicas y técnicas y construcción, los cuales explican el 76,5% de la participación total del número de nuevas empresas empleadoras. (Alguero, Vanguardia, 2022) ver Figura.

Figura. 26 Características demográficas de Bucaramanga según DANE 2018

Características de la Población
Indicadores Demográficos CNPV 2018 y CG 2005

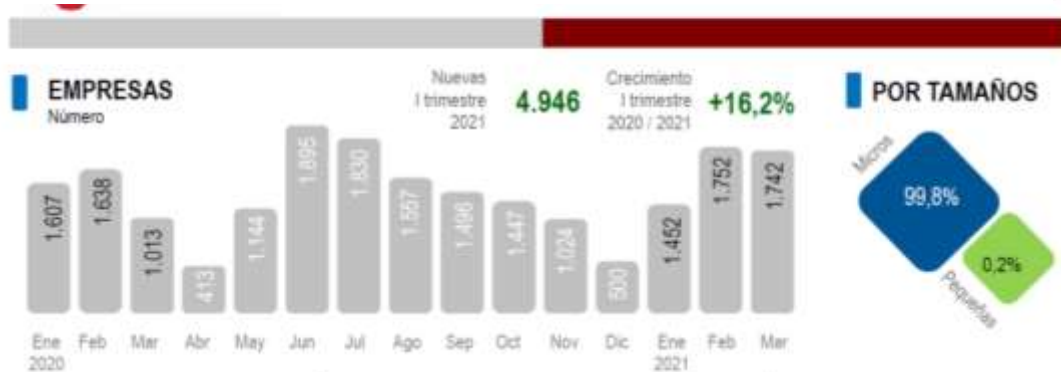
INDICADORES DEMOGRÁFICOS	Colombia		Santander		Bucaramanga	
	CNPV 2018	CG 2005	CNPV 2018	CG 2005	CNPV 2018	CG 2005
Porcentaje de hombres	48,8%	49,0%	49,0%	49,1%	47,5%	47,4%
Porcentaje de mujeres	51,2%	51,0%	51,0%	50,9%	52,5%	52,6%
Relación de masculinidad	95,5	96,2	95,9	96,5	90,3	90,2
Índice demográfico de dependencia	55,9	65,9	56,0	63,7	52,3	54,5
Índice demográfico de envejecimiento	58,7	29,2	64,5	33,3	78,0	39,5
Índice de Friz (IF)	115,7	153,6	108,7	145,9	96,6	126,8
Descripción IF	Población madura	Población madura	Población madura	Población madura	Población madura	Población madura
Relación niños mujer	25,6	36,8	25,4	33,1	22,7	26,1
Población entre 0 y 14 años (%)	22,6%	30,7%	21,8%	29,2%	19,3%	25,3%
Población entre 15 y 59 años (%)	64,1%	60,3%	64,1%	61,1%	65,6%	64,7%
Población mayor de 59 años (%)	13,3%	9,0%	14,1%	9,7%	15,1%	10,0%

Tomado DANE (2020).

A nivel de empresas y nuevos emprendimientos la cámara de comercio de Bucaramanga (2021) destaca a Santander como líder en la creación de empresas, según el Registro Único Empresarial y Social (RUES), durante el primer trimestre de 2021 se crearon 16.2% más empresas que el año anterior, se crearon 4.946 empresas y en el 2020 eran 4.258. (Observatorio de competitividad de la Cámara de Comercio de , 2021). Del total de estas empresas el 83% corresponde a personas naturales y 17% sociedades y en cuanto al tamaño el 99.8 % corresponde

a microempresas y el 0.2% a empresas. En un informe presentado para Vanguardia.com de la Cámara de “En el 2021 se crearon 12.800 empresas, que son micro y pequeñas, en la jurisdicción de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, que abarca 79 de los 87 municipios santandereanos, de ese total el 52% fueron empresas creadas por mujeres”. Estrada Cañas precisa que, si se compara la variación del 2021 con el 2020, la creación de empresas por hombres creció en un 43% y el femenino lo hizo al 59%. “Las mujeres crean empresas de micro y pequeñas en el sector comercio, servicios y restaurantes”. (Alguero, 2022).

Figura. 27 Nuevas empresas cámara de comercio de Bucaramanga 2021



Tomado. Observatorio de la cámara de comercio de Bucaramanga 2021.

Según los datos del observatorio de competitividad de la cámara de comercio el de mayor participación fue comercio con un porcentaje del 46,9%, seguido por servicios con 20,7%, hoteles y restaurantes con 12,3%, industria con 10,8%, construcción con 3,9%, transporte con 3,4%, agropecuario con 1,7% y minas con 0,3%. Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Y en cuanto en cuanto a la distribución por municipios, el 74,1% de las nuevas empresas fueron creadas en el Área Metropolitana de Bucaramanga, 3,4% en San Gil, 2,7% en Barbosa,

1,8% en Socorro y el 18% restante en otros puntos de las provincias de Santander (Observatorio de competitividad de la Cámara de Comercio de , 2021)

Figura. 28 *Empresas por sectores en Amb, 2021*



Observatorio de la cámara de comercio de Bucaramanga 2021.

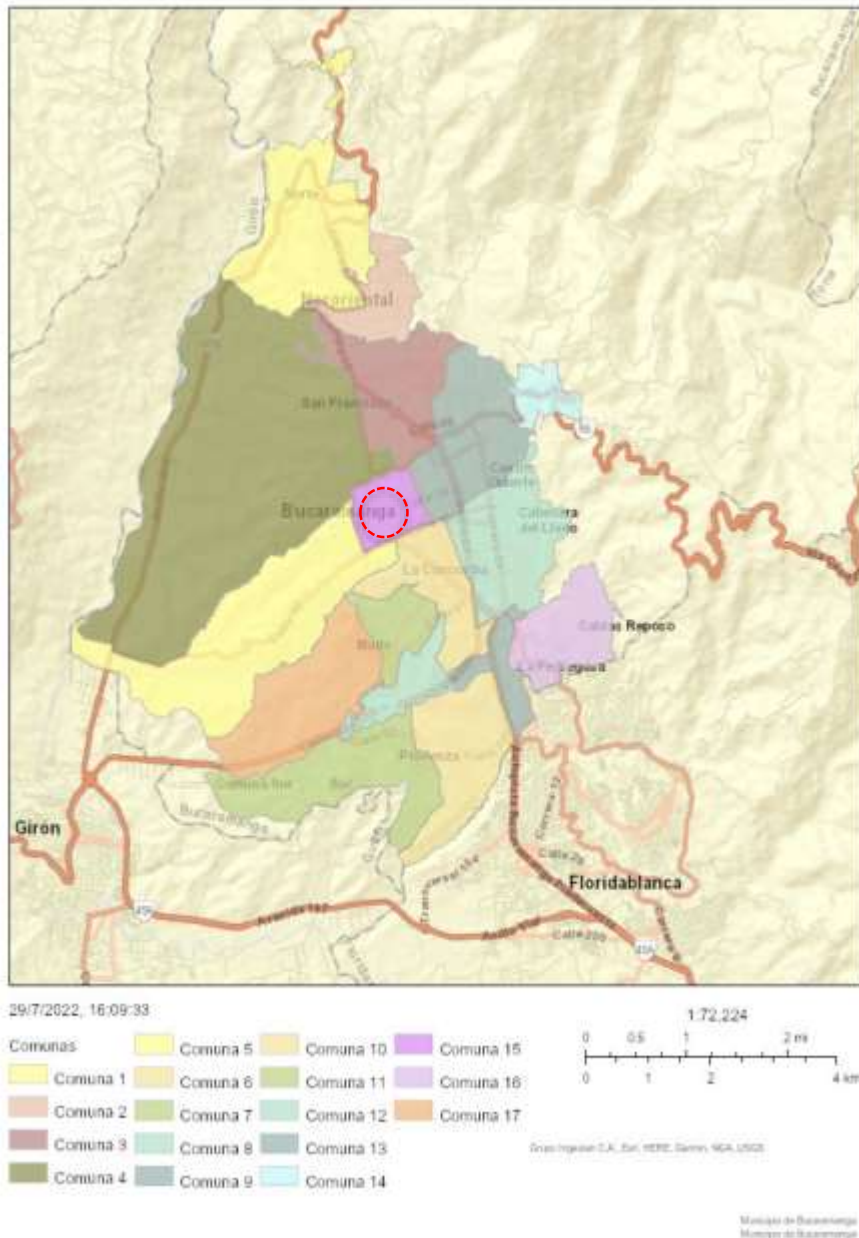
2.5.2 Centro de Bucaramanga

El lote de trabajo se encuentra localizado en el centro de Bucaramanga sobre la Cra 12 con calle 34, es decir hace parte de la Comuna 15 Centro (conformada por los barrios centro y García Rovira) y el Barrio García Rovira. Se presenta una contextualización del sector de trabajo, en lo relacionado con marco normativo del POT. Ver Figura. .

El sector se caracteriza por estar localizado en el centro administrativo y financiero del área metropolitana de Bucaramanga, ya que en el sector se concentra la gobernación de Santander, la alcaldía de Bucaramanga y el palacio de Justicia. También se cuenta con parques y plazas de

importancia como la plaza cívica Luis Carlos Galán. También es un sector que se caracteriza por el comercio puntual y oficinas relacionadas con la prestación de servicios profesionales.

Figura. 29 *Comunas de Bucaramanga.*



Tomado. POTonlÍne (2022).

En cuanto a la accesibilidad del lote este se encuentra como se dijo sobre la cra 12 red local tipo 2 y sobre la Cll 34 red terciaria. Como se puede observar en **Figura. 30**, el Lote se encuentra cercano a la Cra 15 vía primaria de conexión con el AMB, sobre la cual que tiene el acceso a dos estaciones del sistema de transporte masivo metrolínea y a la Cra 9 y quebrada seca, vías secundarias de conexión.

Figura. 30 Mapa vial sector



Adaptado POT online (2022)

Tratamientos urbanísticos de renovación urbana y reactivación 1: se aplica a los sectores urbanos que han sufrido deterioro de espacio público y en sus edificaciones y requieren acciones de transformación para aprovechar el potencial de los sectores. En cuanto a la reactivación 1, corresponde a aplicar esta renovación a nivel de manzana o predios sin necesidad de realizar plan parcial. (Alcaldía de Bucaramanga, 2014).

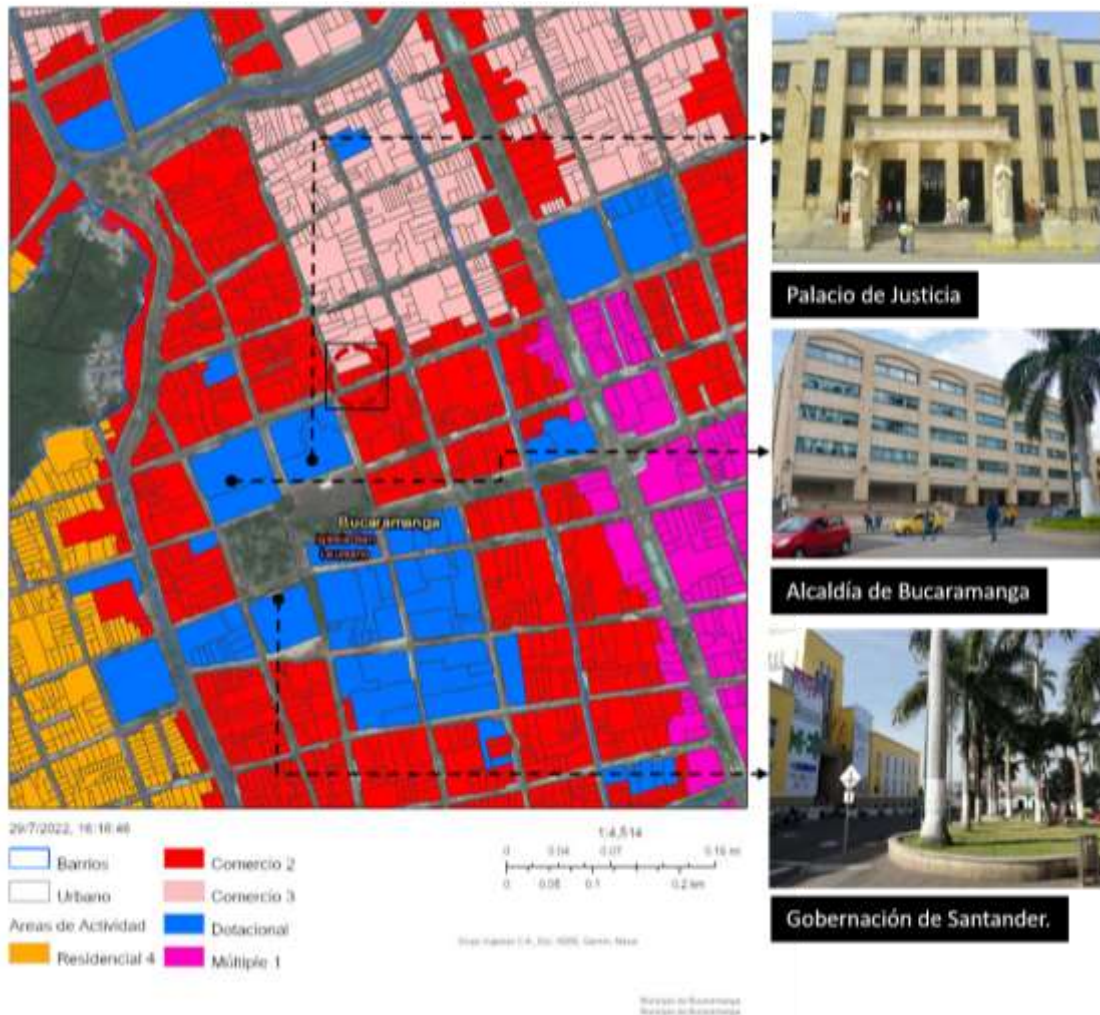
Figura. 31 *Tratamientos urbanísticos del sector*



Adaptado POT online (2022)

Área de actividad comercial tipo 2 de servicios livianos o al por menor (C-2): zonas destinadas al desarrollo de uso comercial especializado y venta de servicios generales y empresariales, en las diferentes escalas. Al mismo tiempo el lote también está cercano a algunos Equipamientos de nivel metropolitano y servicio a la comunidad en donde se concentran las dependencias administrativas y judiciales de Bucaramanga y Santander, como la alcaldía de Bucaramanga, la gobernación se Santander, el palacio de justicia y notarias y la casa del libro. Ver Figura. .

Figura. 32 *Áreas de Actividad del sector.*



Adaptado POT online (2022)

En cuanto a la infraestructura de espacio público, el sector cuenta también con plazas y parques de importancia cívica y recreativa, como la plazoleta Luis Carlos Galán el Parque García Rovira y sobre la calle 36 cra 21 el parque Santander. Ver Figura. .

Figura. 33 *Plazas y parques del sector*



Adaptado POT online (2022)

2.5.3 Contexto inmediato Lote

Como se ha mencionado anteriormente el lote a trabajar se encuentra ubicado sobre la Cra 12 con calle 34, en la manzana se caracteriza por un comercio pequeño tipo 1, combinado con oficinas y parqueaderos. ver **.Figura.** Las edificaciones del contexto están sobre los 2 pisos de altura y las construcciones en su mayoría son antiguas en estado regular. En el lote donde se proyecta e edificio funciona actualmente un parqueadero público, que presta los servicios a las personas que visitan el sector, para hacer trámites.

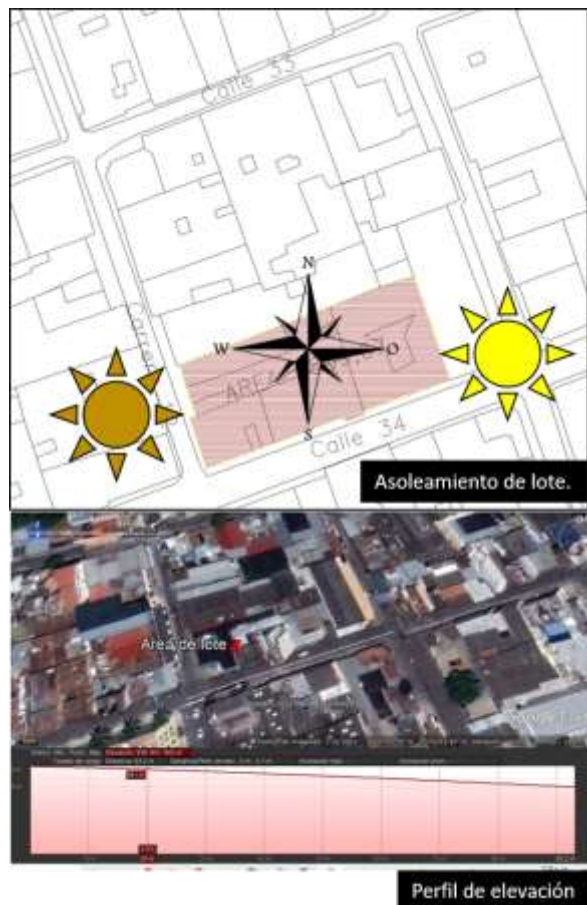
Figura. 34 Usos y tipología edificatoria contexto inmediato.



Adaptado google earth (2022)

En lo relacionado con la topografía el lote predomina una topografía plana con un pequeño desnivel bajando hacia la cra 12, en cuanto a la disposición la fachada sobre la calle 34 está orientada hacia el sur, con visuales hacia el palacio de justicia y la fachada sobre la cr 12 está orientada hacia el occidente, por lo que recibirá el sol de la tarde. En cuanto al clima de la ciudad de Bucaramanga la temperatura promedio es de 20.9 °C, Al medio día la temperatura máxima media oscila entre 25 y 26°C. En la madrugada la temperatura mínima está entre 17 y 18°C. El sol brilla cerca de 4 horas diarias en los meses lluviosos, y en los meses secos, 6 horas diarias/día. La humedad relativa del aire oscila durante el año entre 82 y 89 %, siendo mayor en la época lluviosa del segundo semestre (IDEAM, 2022).

Figura. 35 Topografía y asoleamiento



Adaptado de google Earth (2022).

En cuanto a lo relacionado con la accesibilidad el lote cuenta con buen acceso a transporte de servicio público, como taxis y busetas y en la cra 15 acceso a sistema de transporte masivo metro línea, como se explicó en el apartado anterior. La calle 34 es de dos carriles, en sentido oriente-occidente, y la cra 12 en ese punto tiene un sentido sur-norte. Se observa andenes angostos, sin continuidad, ni señalización y con interrupción de la circulación por barreras como los postes de alumbrado público. Al ser el lote esquinero también se evidencia la falta de vados y señalización para cruce peatonales en las esquinas. Por tanto, es necesario aplicar los retrocesos para asegurar el perfil vial requerido por la normativa expuesto en el título 2.

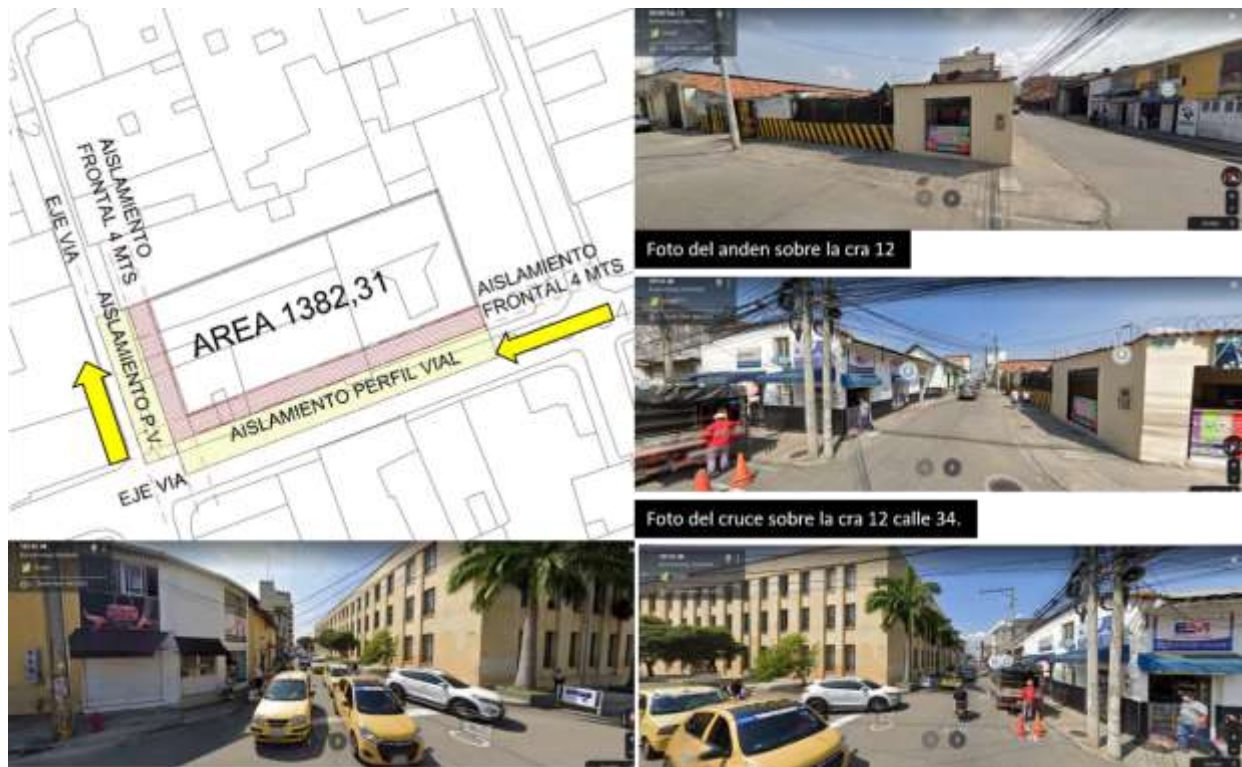


Figura. 36 fotos de perfil vial

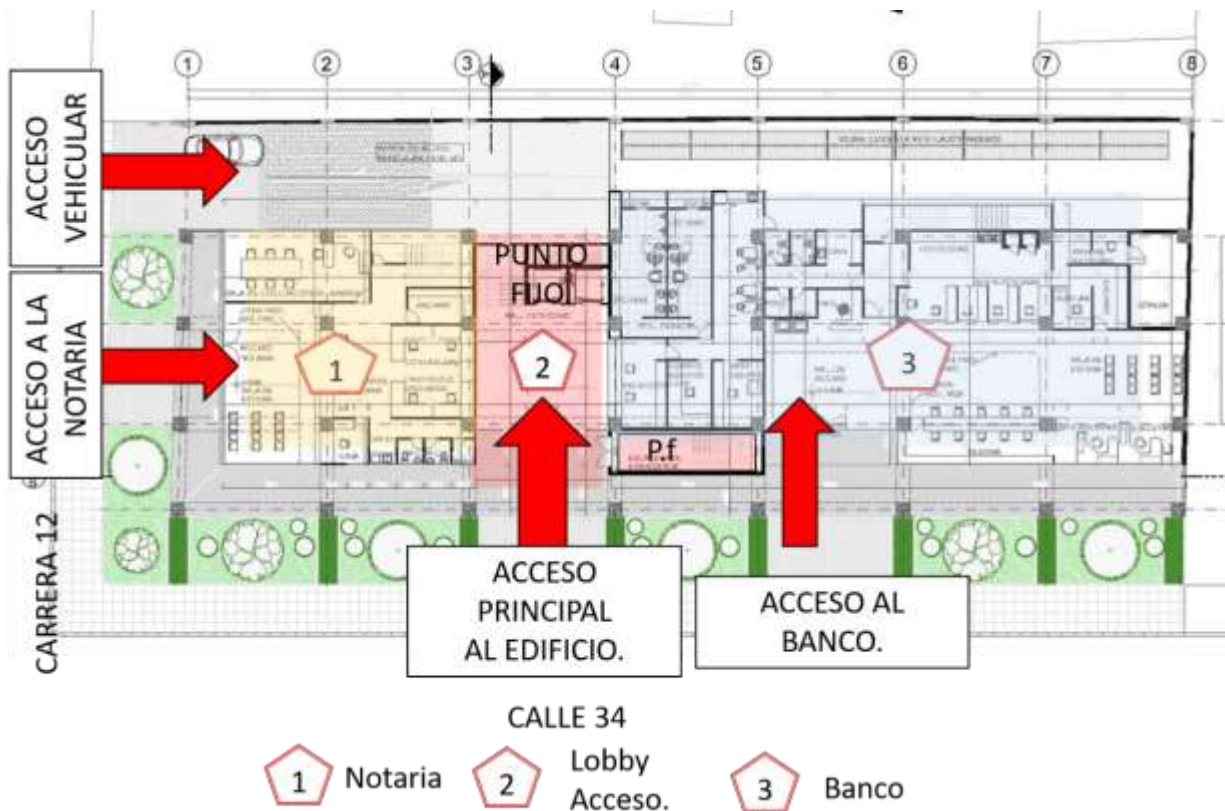
Adaptado de google Earth (2022).

3. Presentación del proyecto

3.1 Presentación funcional

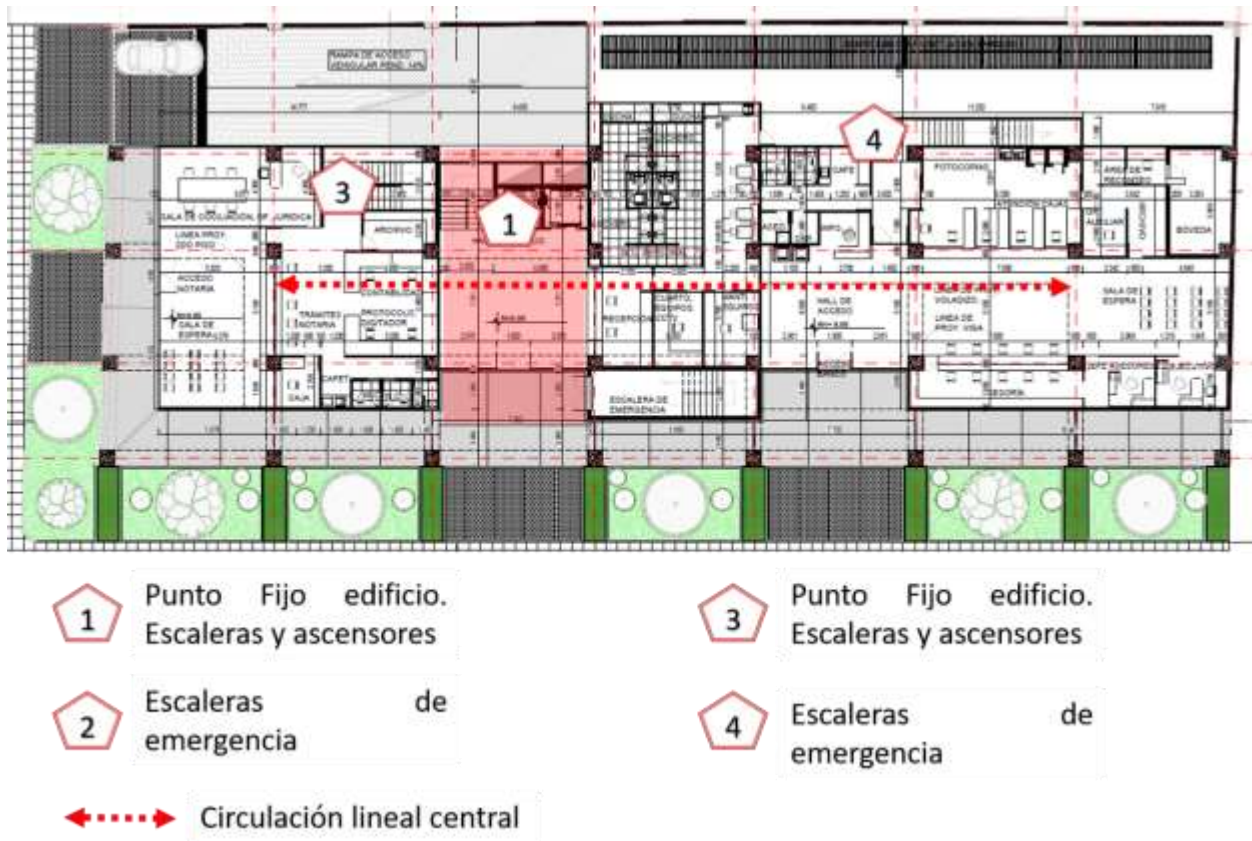
Accesibilidad y puntos fijos: el acceso al edificio se da sobre el nivel 0.0 mts, es decir sobre el nivel de las vías. El acceso principal peatonal al edificio se encuentra en la fachada sur sobre la calle 34, y sobre la carrera 12 se encuentra el acceso peatonal a la notaría y el vehicular hacia los sótanos de parqueaderos. Los locales del primer piso (banco y notaria) cuentan con accesos independientes sobre las vías que se encuentran localizados. Ver. **Figura.**

Figura. 37 Accesibilidad al edificio.



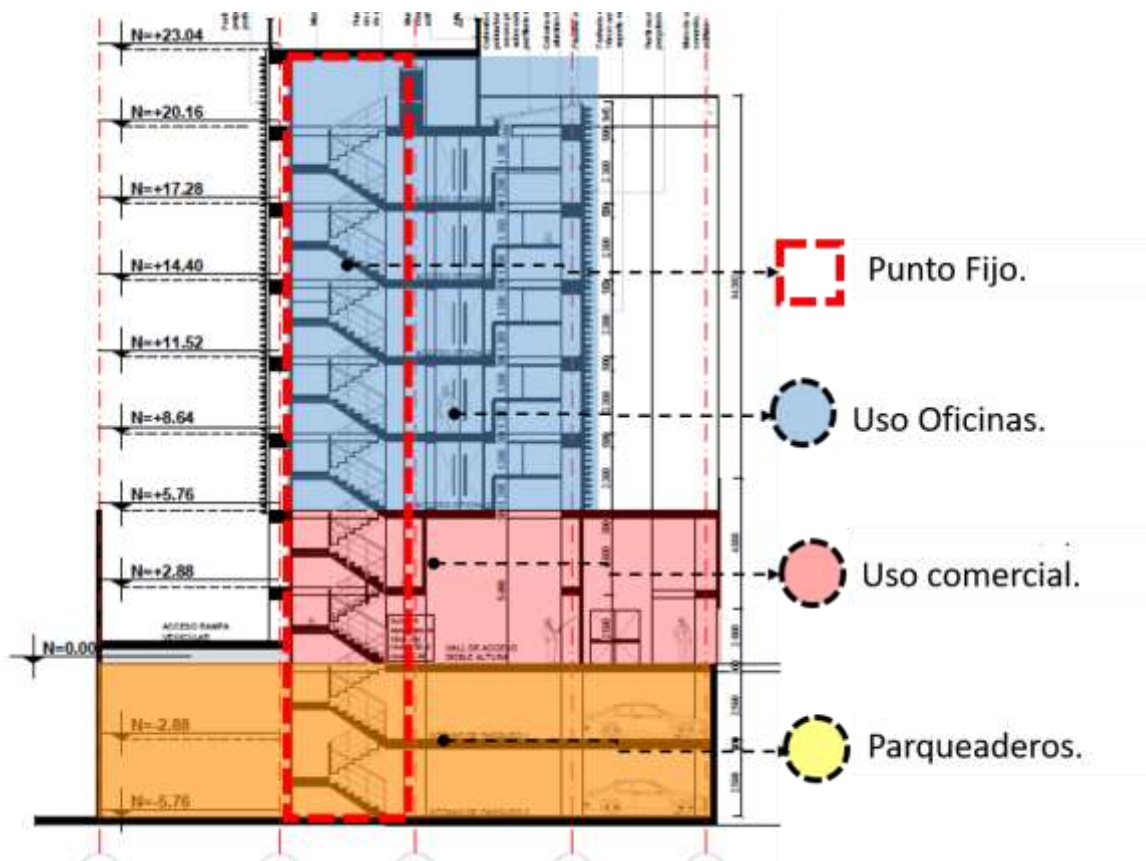
Frente al acceso principal encontramos el lobby que nos dirige al punto fijo (PF), que comunica verticalmente con los demás pisos del edificio, este está conformado por dos ascensores y una escalera amplia. El punto fijo principal se dispuso en zona central del bloque, a fin que nos permita una circulación central en las oficinas, y favorecer la iluminación natural en las oficinas hacia las fachadas. Sobre la calle 34 y hacia la fachada tenemos un segundo punto fijo que son las escaleras de emergencia. Cada uno de los locales del primer piso tienen una escalera independiente que da acceso al medio piso. También se podría nombrar con un bloque fijo la batería de baños situada al lado del punto fijo principal.

Figura. 38 *Puntos fijos y circulaciones*



Zonificación y programa arquitectónico: el edificio de carácter híbrido combina los usos comerciales que se localizan en los 2 primeros pisos y con las zonas de oficinas para coworking y administración en los pisos del 3ero al 7mo. La zona de parqueaderos y servicios generales en dos sótanos. Ver Figura. .

Figura. 39 zonificación en altura.



Presentación por pisos: el proyecto cuenta con dos sótanos en los niveles – 2.88 mts y – 5.76 mts destinados a parqueaderos adecuados para vehículos, motocicletas y bicicletas, y algunas zonas de servicios como las subestaciones y basuras. En total se cuentan con 56 unidades de

parqueaderos para vehículos, 12 unidades para motos y 14 unidades para bicicletas. Estos sótanos se comunican con el punto fijo que se encuentra en la mitad del edificio conformado por dos ascensores y escalera y el acceso vehicular se hace mediante una rampa ubicada en parte lateral sobre la carrera 12.

El primer piso del edificio está configurado a doble altura y se destina a los espacios de oficinas y locales públicos, específicamente de una notaría sobre la carrera 12, que cuenta con acceso independiente y una sucursal bancaria sobre la calle 34, también con acceso independiente. La doble altura o 2do piso dispone de otros espacios complementarios a estas oficinas y vacíos sobre el primer piso. En tanto el acceso principal para el coworking se da sobre la mitad del edificio sobre la calle 34 y la entrada a los parqueaderos se da por la carrera 12

Planta tipo Del piso 3 al piso 5: multifuncional y flexible se ha propuesto el diseño de estos pisos destinados para el trabajo colaborativo o coworking, el punto fijo central separa el edificio en dos zonas; hacia el lado occidental oficinas de carácter más abierto y enfocados a público en general y sobre el lado oriental oficinas de carácter cerrado con estructuras livianas que permitan su modificación en el tiempo, esta zona permite que las oficinas puedan ser rentadas por empresas. Se acomodan oficinas para trabajo grupal e individual, dentro del trabajo en grupo tenemos los espacios para equipos, uno de carácter abiertos y otro cerrado, también contamos con cubículos de oficinas para trabajo individual, de la mismo forma abiertos y cerrados, oficinas privadas. En cuanto a los espacios compartidos y comunes se tienen sala de estar, sala de espera, zona de impresión, zona de cafetería, batería de baños, y archivos. También se puede aclarar que el diseño del edificio permite que se pueda rentar una planta completa, o media planta para funcionamiento de una oficina para empresas privadas o pública Ver *Figura*. .

Figura. 40. planta tipo



En el sexto piso y sobre las plantas tipo, sobre costado oriental se ha diseñado una terraza café de carácter abierto para todos los visitantes del edificio, en cuanto al costado lateral izquierdo prevalece el diseño de oficina para coworking estándar.

Ver. Figura.

Figura. 41 Planta de sexto piso.



El piso 6 presenta un retroceso en fachada por normativa y sobre la terraza café se encuentra la oficina de administración para el edificio del coworking, en costado oriental se mantiene el diseño de oficinas. Ver *Figura*.

Figura. 42 Planta de séptimo piso

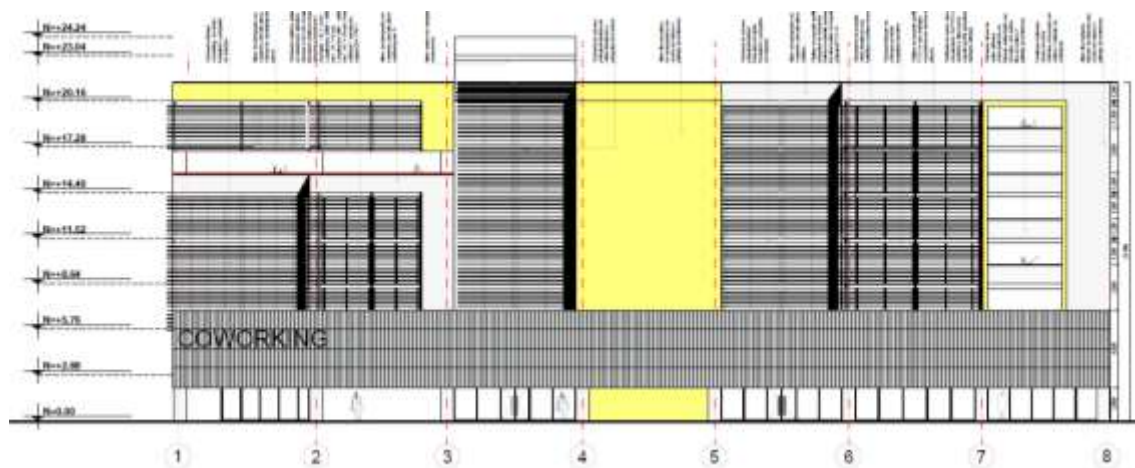
3.2 Presentación tecnológica.

El sistema constructivo, escogido para el diseño del edificio fue el aporticado, que nos permite tener una planta libre que facilitará la organización interna de las oficinas. Junto con las columnas, placa, las escaleras, ascensores y baterías de baños, conforman lo que se podría definir como fijo o inflexible, mientras que las organizaciones internas de las oficinas se configuran por el mismo mobiliario de trabajo y sistemas livianos de separación visual y acústica.

Las oficinas cuentan con iluminación y ventilación natural ya que el punto fijo se organiza el fondo en la parte central del edificio lo que permite utilizar las fachadas de oriente y sur, contribuyendo a la eficiencia energética del proyecto.

En cuanto a la materialidad del proyecto, sobre las fachadas se combinan el vidrio templado en las oficinas, con una estructura de pérgolas en madera o similar, para atenuar el asoleamiento de la tarde sobre fachada sur occidental. Las pérgolas y el vidrio templado se integran con muro de ladrillo, estucado y empastado con pintura de color amarillo.

Figura. 43. fachada sobre la calle 34



4. Conclusiones

El coworking es una modalidad de trabajo que surge de las nuevas economías colaborativas, en la que los profesionales se unen para compartir más que un espacio físico buscan compartir, experiencias, conocimientos y actividades que trascienden las dinámicas laborales.

El coworking fue impulsado por el desarrollo de las nuevas tecnologías y la comunicación que permite a los profesionales poder trabajar y desarrollar sus emprendimientos, desde cualquier lugar del mundo y moverse según sus necesidades, son redes de trabajo que permiten utilizar los espacios de trabajo en cualquier parte del mundo mediante la compra de membresías.

En cuanto a las características de los espacios arquitectónicos en el diseño del edificio para coworking, se debe tener en cuenta variedad de espacios funcionales para la ejecución de diversas actividades tanto profesionales como culturales, individuales y colectivas. Por otro lado, es importante proyectar un edificio que pueda ser transformado de acuerdo a los cambios que se presenten. Para lo anterior la planta libre que nos proporciona el sistema constructivo a porticado, acompañado de materiales livianos y mobiliarios dinámicos permitirán de los espacios.

En lo relacionado con el marco normativo es indispensable tener en cuenta las NTC colombianas para el diseño de edificaciones de carácter público, para que el edificio se diseñe de forma inclusiva, promoviendo la accesibilidad a todos los usuarios y cumpla con los estándares de seguridad y salidas de emergencia requeridas.

El contexto de implantación del proyecto, este se propone en el centro administrativo, financiero y comercial de Bucaramanga, favoreciendo la comunicación e intercambio de sinergias entre actividades, en una zona de renovación urbana, que con el diseño del edificio se mejorará las condiciones del sector y del lugar.

Funcionalmente el diseño del edificio que se propone está relacionado con la fundamentación teórica y referentes, que nos indican una gran variedad de espacios de trabajo multifuncionales que permiten realizar trabajos de forma individual o colectiva. En los pisos tipo se combina el área de trabajo con zonas agradables comunales y públicos como salas de estar y cafeterías y terraza café.

En cuanto al concepto híbrido, este es un proyecto que combina los usos comerciales del primer piso, con los usos de servicios de las oficinas, dotados de toda la infraestructura de apoyo y seguridad que se requiere, como parqueaderos, puntos fijos y escaleras de emergencia.

Estructuralmente el edificio se diseñó bajo el concepto de planta libre que proporciona el sistema estructural a porticado, la zona fija del edificio se podría considerar los puntos fijos y batería de baños y las zonas flexibles los espacios de oficinas que se configuran con el mobiliario, y las oficinas privadas con materiales livianos que permiten la flexibilidad de los espacios.

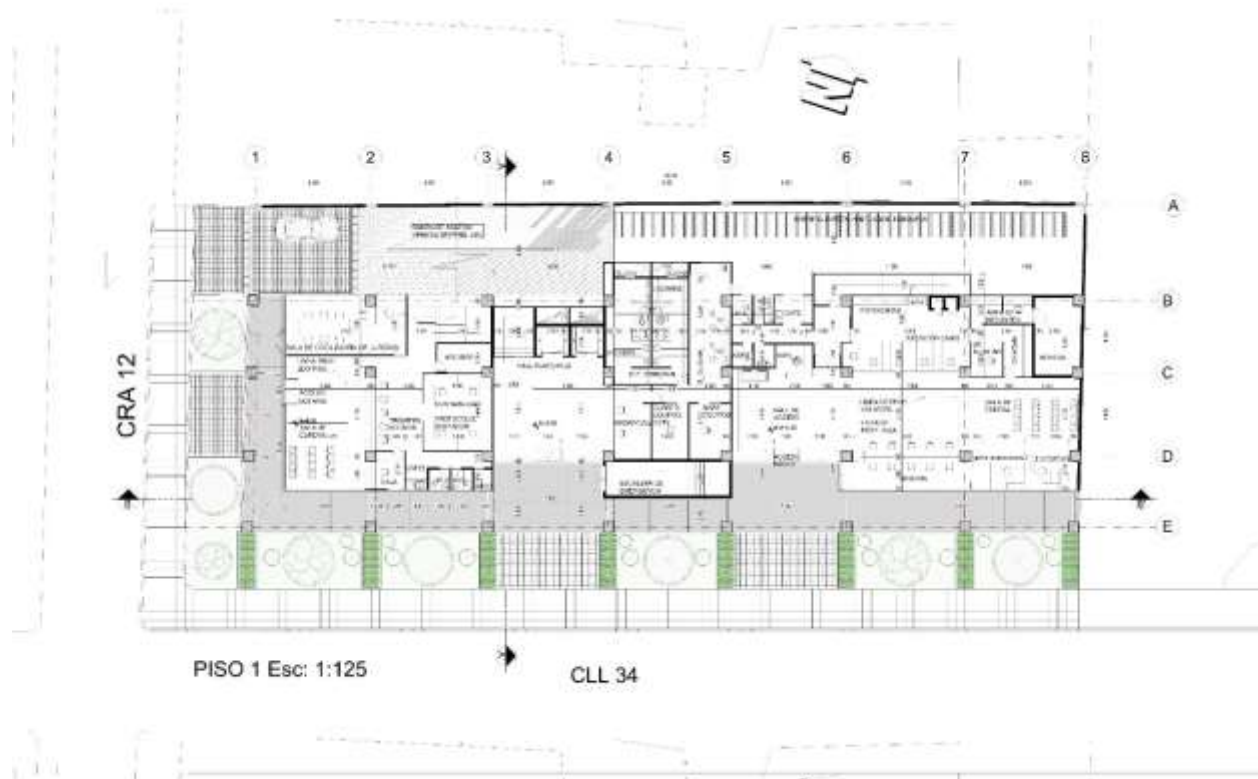
Referencias

- Alcaldía de Bucaramanga, P. (2014). *Plan de Ordenamiento de Bucaramanga de segunda Generación*. Bucaramanga.: Alcaldía de Bucaramanga.
- Alguero, M. O. (09 de 03 de 2022). *Vanguardia*. Obtenido de <https://www.vanguardia.com/economia/local/el-emprendimiento-santandereano-es-femenino-BC4949300>
- Alguero, M. O. (13 de enero de 2022). *Vanguardia*. Obtenido de <https://www.vanguardia.com/economia/nacional/307679-nuevas-empresas-se-crearon-en-colombia-durante-2021-un-aumento-del-106-respecto-al-2020-GL4728484>
- Archdaily. (18 de 07 de 2022). *Archdaily*. Obtenido de https://www.archdaily.co/co?ad_name=small-logo
- DANE. (2020). *La información del Dane en la toma de decisiones de las ciudades Capitales. Bucaramanga Santander*. Bogotá: Gobierno Nacional de Colombia.
- DANE. (2021). *La información del DANE en la toma de decisiones Regionales_ Bucaramanga* . Bogotá: Gobierno Nacional de colombia.
- Diez, T. B. (2017). *Economía Colaborativa y orientación al mercado en el siglo XXI; valoración de la orientación al mercado UBER*. Bilbao.
- DOT, U. T. (2015). *Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano*. Bucaramanga: Area Metropolitana de Bucaramanga (AMB).
- Mercatec, 5. (s.f.). coworking. *Institución universitaria Esumer*, 80-80.

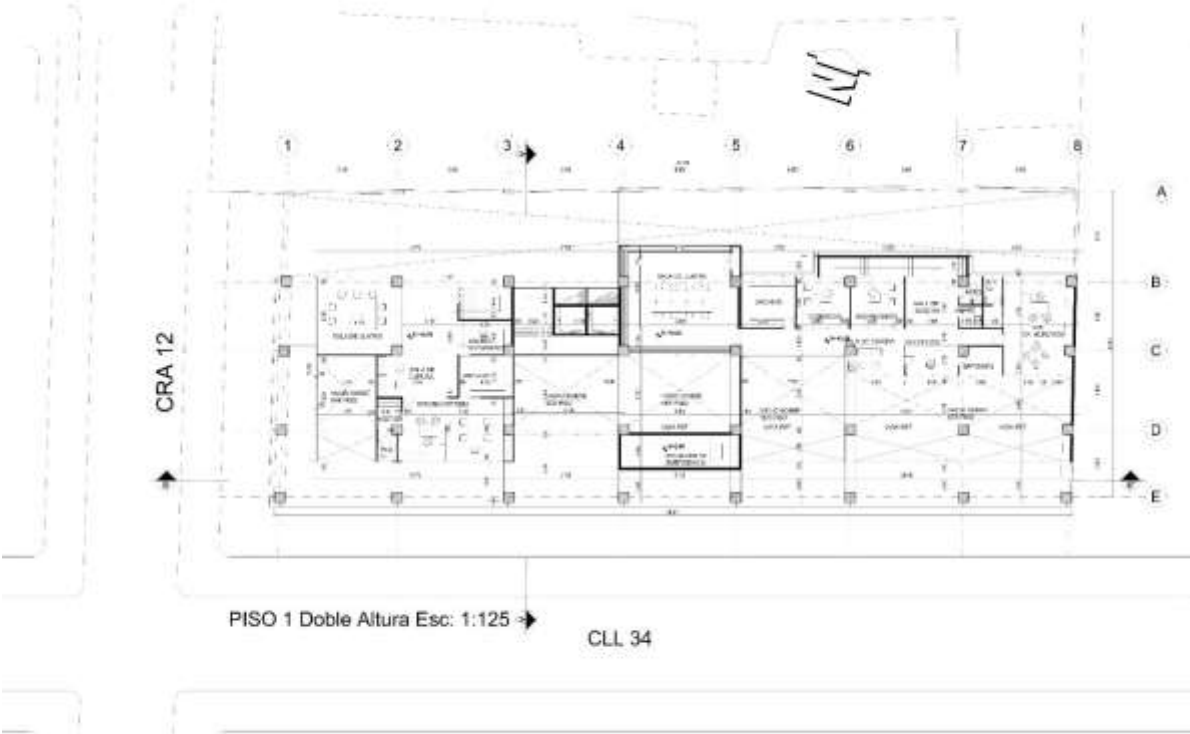
- Observatorio de competitividad de la Cámara de Comercio de . (19 de Julio de 2021). "*Nuevas empresas 2021*". Obtenido de Cámara de comercio de Bucaramanga: <https://www.camaradirecta.com/noticias//en-primer-trimestre-de-2021-aumento-162-la-creacion-de-empresas-en-la-camara-de-comercio-de-bucaramanga/>
- Parull, G. C. (2018). Fábrica de ilusiones: Coworking, Arquitectura y la pacificación de la contracultura. *Arquitectura y Crítica*, 140-145.
- Ponce, A. L. (2019). *Evolución de los lugares de trabajo. De la oficina tradicional a los nuevos espacios de coworking*. España: Universidad Politecnica de Valencia.
- Sánchez, R. G.-Á. (s.f.). Principios ontológicos de la economía colaborativa verdadera. *Economía colaborativa ¿De verdad?*, 15-41.
- Santander, U. I. (2021). Plan de gestión integral de residuos sólidos del area metropolitana de Bucaramanga. <https://www.bucaramanga.gov.co/>, 144.
- Vargas, A. N. (2018). *Manual de estandarización de espacios de trabajo para entidades del estado*. Bogotá: Presidencia de la república.
- Wework. (10 de 07 de 2022). *Wework*. Obtenido de <https://www.wework.com/es-LA>

Apéndices

Apéndice A *Planta de primer piso*



Apéndice B. Planta de Mezanine primer piso



Apéndice C. Fachada sur

