PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

REGENERACIÓN URBANA MEDIANTE EL COMERCIO COMO ESPACIO PÚBLICO, MERCADO DE COTOCOLLAO PUNTO DE ENCUENTRO CIUDADANO

Volumen I

DAYSI MARÍA PORTALANZA B.

DIRECTORA: ARQ. GABRIELA NARANJO S.

QUITO – ECUADOR
2018

Presentación

El Trabajo de Titulación. “REGENERACIÓN URBANA MEDIANTE EL COMERCIO COMO ESPACIO PÚBLICO, MERCADO DE COTOCOLLAO PUNTO DE ENCUENTRO CIUDADANO. QUITO” se entrega en un DVD que contiene:

El volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotos de la maqueta, un recorrido virtual,
y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria
A mis más grandes héroes:
mis padres y su confianza.
mi segunda madre, Mercy y su fortaleza.
mis abuelitos, los mayores ejemplos de trabajo.

Agradecimiento
A Dios por darme las oportunidades.
A mis padres por acompañarme.
A mis hermanos por su fe en mí.
A mis amigos por las alegrías, experiencias y enseñanzas.
A cada maestro.
A la FADA-PUCE

Índice

Lista de Tablas …….. ix
Lista de Figuras …….. x

Introducción ……. 1
Antecedentes ……. 2
Justificación …….. 3
Objetivos ……. 4
Metodología ……. 4

CAPÍTULO 1: Reflexiones Teóricas sobre la Arquitectura de los Sentidos y la problemática de los mercados. ……. 6
1.1 Reflexiones Teóricas sobre la Arquitectura de los Sentidos …….. 6
1.1.1 La idea que es objetiva ……. 6
1.1.2 Lo sensitivo en la arquitectura ……. 8
1.1.3 Formas y elementos básicos en la arquitectura ……. 9
1.1.4 Postura arquitectónica …… 11
1.2 La problemática del mercado …… 11
1.2.1 Los mercados en Quito …… 12
1.2.2 Problemáticas de los mercados de Quito …….. 13
Conclusiones ……... 14

CAPÍTULO 2: Cotocollao y La Ofelia: degradación del sector ……. 16
2.1 Historia del sector …… 16
2.2 La Población …… 17
2.2.1 Datos demográficos …… 18
2.2.2 Entrevistas a la población …… 19
2.3 Análisis Urbano …… 20
2.3.1 Análisis Zonal …… 20
2.3.1.1 Análisis de barrios …… 20
2.3.1.2 Análisis de uso de suelo por normativa …… 21

2.3.2 Análisis Sectorial …… 22
2.3.2.1 Topografía …… 23
2.3.2.2 Trama Urbana……... 24
2.3.2.3 Transporte Público …… 25
2.3.2.4 Coeficiente de uso de suelo …… 26
2.3.2.5 Alturas actuales ……... 26
2.3.2.6 Uso de suelo por predio …… 27
Conclusiones …… 28

CAPÍTULO 3: Plan masa para Cotocollao y la Ofelia…… 30
3.1 Escala zonal …… 30
3.2 Escala sectorial …… 31
3.3 Escala barrial …… 33
Conclusiones ……... 26

CAPÍTULO 4: Mercado de Cotocollao …… 35
4.1 Mercado de Cotocollao …… 36
4.1.1 Análisis de entorno próximo …… 36
4.1.1.1 Usos de suelo …… 37
4.1.1.2 Hitos …… 37
4.1.1.3 Vistas …… 38
4.1.1.4 El terreno …… 39
4.2 Referentes Arquitectónicos …… 39
4.2.1 Tipológicos …… 40
4.2.2 Conceptuales …… 41
Conclusiones …… 44

CAPÍTULO 5: Mercado de Cotocollao como Espacio Público ……. 45
5.1 Conceptualización …… 45
5.2 Partido arquitectónico …… 47
5.3 Conformación del espacio - modulo …… 49
5.4 Programa ……..…… ……. 52
5.5 Descripción del Proyecto Arquitectónico …… 54
5.6 La estructura como elemento de composición ……. 56

5.7 El Paisaje Urbano …… …… ……. 58
5.8 Un mercado Sustentable ……..…… ……. 63
5.9 Cconclusiones …… …… ……. 67

Bibliografía ……. 69
Anexos ……. 75

Lista de Tablas

Tabla 1: Densidad, población y viviendas de los barrios ……..... 19

Tabla 2: Programa arquitectónico del Mercado de Cotocollao……..… 53

Lista de Figuras

Figura 1: Edificio Chiat/Day, Los Ángeles-California ……..… 6
Figura 2: Fachada. Paseo del Prado. Detalle de mascarón. …….. 7
Figura 3: Fachada. Chaflán de Moneo. Detalle de mascarón 7
Figura 4: Los amantes ……..… 8
Figura 5: Cúpula del Panteón de Agripa en Roma. ……..…. 10
Figura 6: Tipología Aula ……. 10
Figura 7: Tipología Recinto ……. 11
Figura 8: Tipología Pabellón o Porche ……...…….. 11
Figura 9: Mercados según su escala en el Distrito Metropolitano de Quito…….. 13
Figura 10: Comparación de patologías sociales en Quito …….. 14
Figura 11: Línea de Tiempo sobre Cotocollao ……..…….. 17
Figura 12: Tabulaciones de percepción ciudadana …….. 20
Figura 13: Mapeo zonal de división de barrios …….. 21
Figura 14: Mapeo zonal de uso de suelo …….. 22
Figura 15: Mapeo zonal topográfico …….. 24
Figura 16: Mapeo sectorial de trama urbana …….. 24
Figura 17: Mapeo sectorial de transporte público …….. 25
Figura 18: Mapeo sectorial de coeficiente de uso de suelo …….. 26
Figura 19: Mapeo sectorial de alturas de edificaciones…….. 27
Figura 20: Mapeo sectorial de uso de suelo actual …….. 28
Figura 21: Corte de la Av. Vásquez de Cepeda ……...…….. 30
Figura 22: Mapeo zonal de conexión verde longitudinal con la ciudad…….. 31
Figura 23: Mapeo sectorial de vías intervenidas en la propuesta…….. 32
Figura 24: Desfragmentación del Mercado …….. 33
Figura 25: Plan masa …….. 34
Figura 26: El mercado actual…….. 35
Figura 27: Las vías que rodean al Mercado…….. 36
Figura 28: Construcciones aledañas influyentes…….. 37
Figura 29: Hitos ……..…….. 38
Figura 30: Flujos internos del terreno…….. 38
Figura 31: El gran Bazar de Estambul…….. 40
Figura 32: El antes y después del mercado de Santa Catarina…….. 41

Figura 33: Edificio de oficinas plaza Europa…….. 42
Figura 34: Centro cultural Gabriel García Márquez…….. 43
Figura 35: Edificio Unilever ……..…….. 43
Figura 36: El mercado como barrera frente a su desfragmentación…….. 45
Figura 37: El mercado como aula y como pórtico ……..…….. 46
Figura 38: El mercado como bloque frente a otra composición…..…….. 47
Figura 39: Flujos y nodos del Mercado…….…….. 48
Figura 40: El lleno y el vacío configuran el mercado y espacio público…….. 48
Figura 41: El elemento mediador entre espacio público y mercado…….. 49
Figura 42: Primera capa del módulo…….…….. 49
Figura 43: Segunda capa del módulo…….…….. 50
Figura 44: Detalle de la estructura de la segunda capa…….…….. 50
Figura 45: Tercera capa del módulo…….…….. 51
Figura 46: Corte isométrico de las tres capas…….…….. 51
Figura 47: Los bloques del mercado de Cotocollao…….…….. 52
Figura 48: Implantación del mercado…….…….. 54
Figura 49: Armado de entrepiso …….…….. 58
Figura 50: Detalle de sujeción del vidrio …….…….. 58
Figura 51: Zonificación del paisaje del mercado…….…….. 58
Figura 52: Zona de límite Vehicular…….…….. 60
Figura 53: Zona de integración al proyecto…….…….. 60
Figura 54: Zona de bienvenida principal.…….…….. 61
Figura 55: Plaza contemplativa…….…….. 62
Figura 56: Plazas menores de transición…….…….. 62
Figura 57: Plazas de remate del proyecto…….…….. 63
Figura 58: Boulevard integrados …….…….. 63
Figura 59: Mobiliario exterior…….…….. 64
Figura 60: Sistema de manejo de agua eficiente…….…….. 65
Figura 61: Irradiación solar…….…….. 66
Figura 62: El material reciclado y requerido…….…….. 66
Figura 63: Gestión interna de residuos…….…….. 67

LINEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN

El Trabajo de Titulación "Regeneración Urbana Mediante El Comercio Como Espacio Público, Rediseño Del Mercado De Cotocollao" se encuentra bajo la línea de investigación "Ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, calidad de vida, paisaje, vulnerabilidad.", porque se busca que: la propuesta arquitectónica construya un nuevo modelo de mercado como espacio público y se pueda mejorar el día a día del sector de Cotocollao; proyectando no solo un centro de abasto si no un punto de encuentro de la comunidad, un lugar de expresión de cultura y generación de identidad.

INTRODUCCIÓN

El Trabajo de Titulación "Regeneración Urbana Mediante El Comercio como Espacio Público, Rediseño Del Mercado de Cotocollao" se desarrollará en cinco capítulos en los que se explicará la problemática de los mercados en la ciudad de Quito - Ecuador, y responderá mediante el diseño de un espacio arquitectónico a la problemática planteada.

En el primer capítulo se generan reflexiones teóricas sobre la construcción de arquitectura sensible, mediante la recopilación de textos arquitectónicos que forman la postura de la estudiante. A la vez se investiga sobre los mercados en Quito, su distribución, tipos y escalas; también se realiza una aproximación al lugar de intervención arquitectónica.

El segundo capítulo trata sobre el análisis de problemática en el sector de Cotocollao para lo que se levanta información sobre: ubicación, historia, población, morfología, uso de suelo y vías.

En el tercer capítulo se proyecta un plan masa a nivel zonal, sectorial y barrial, como respuesta a las problemáticas del capítulo anterior.

El cuarto capítulo analiza el terreno de implantación con su entorno próximo, es decir se entiende el uso de suelo que se proyecta a su alrededor, las personas que existen con sus requerimientos, las vistas desde y hacia el terreno, la topografía y área del predio. También se recopila información de referentes tipológicos y conceptuales que puedan aportan al planteamiento del espacio arquitectónico, entendiendo el fin y medio en el que se proyectaron.

Finalmente, en el quinto capítulo se explican los criterios formales, funcionales, constructivos, paisajísticos y sustentables del proyecto arquitectónico y como estos ayudan a conformar una nueva tipología de mercado.

ANTECEDENTES

La tipología de mercados desde siglo XIX se forma a manera de aulas cerradas hacia el exterior. Donde los límites horizontales y verticales existen y encierran la actividad comercial volviéndola impersonal, creando un mundo aparte del entorno que lo rodea.

La concepción de ese tipo de mercados produce una separación física y de convivencia entre el equipamiento de comercio y la vida cotidiana de la comunidad, a la vez, al ser bordes sin actividad y con un solo horario de apertura se convierten en zonas de inseguridad y puntos de deterioro de un sector.

En ciudades europeas se entendió el problema que representa esta tipología de mercado, pues el abandono y desuso, componen puntos de inseguridad provocando la degeneración del barrio; por tal motivo se replantea a un modelo de mercado, el cual debe adaptarse a las nuevas formas de habitar y sus requisitos.

En la ciudad de Quito, capital del Ecuador, el abastecimiento de alimentos perecibles está conformado por: mercados mayoristas, mercados minoristas y plataformas de carácter itinerante; estos pueden ser de escala sectorial o barrial dependiendo del tamaño y la variedad de productos que ofrecen. La concepción de los mercados, en mayor medida, los sectoriales, son construcciones cuya tipología es aula, y que al tener un área de una manzana generalmente, producen una borde extenso, deshabitado y al momento de cierre un área muerta.

JUSTIFICACIÓN

Dentro del perímetro urbano de Quito existen 22 mercados minoristas, los cuales se encuentran en barrios con alta incidencia en inseguridad, microtráfico, y asalto a peatones; y en tres casos particulares estas amenazas coinciden en un sector.
Son los barrios de la Victoria con el mercado de San Roque, El Camal con el mercado de Chiriyaku y La Ofelia con el mercado de Cotocollao.

Actualmente, el Municipio tiene planes de regeneración urbana y puntual de los dos primeros sectores con sus respectivos mercados, en el caso de Cotocollao solo se presenta una redistribución de puestos comerciales; además en el sector el índice de inseguridad apenas ha bajado en los últimos cuatro años a diferencia de San Roque y Chiriyaku que disminuyeron en mayor porcentaje su índice de inseguridad. Por lo tanto, la investigación se enfocó en el mercado de Cotocollao como caso de estudio.

El mercado al ser de carácter sectorial afecta a una área de 1000 m a la redonda, lo cual implica 11 barrios; de los cuales se ven afectados directamente los siguientes cuatro: la Ofelia, Agua Clara, Nazareth y Delicia Plaza; cuya composición poblacional en su mayoría es de jóvenes y adultos.

El presente trabajo académico rediseñará el mercado de Cotocollao, tomando en consideración las nuevas formas de habitar el equipamiento como espacio público, desde la postura de una arquitectura sensible.

OBJETIVOS

General

Diseñar un nuevo mercado de Cotocollao mediante el replanteo de tipología arquitectónica como comercio-espacio público, para la regeneración urbana del sector.

Específicos

Diseñar un plan urbano para el sector de Cotocollao por medio de ideas desde el espacio público.

Replantear la tipología de mercado mediante la integración de espacios públicos para la activación del equipamiento sin restricciones de horarios.

Rediseñar el Mercado de Cotocollao como un espacio público para la regeneración y punto encuentro del sector, mediante una arquitectura sensible.

METODOLOGÍA

El taller profesional guiado por la arquitecta Gabriela Naranjo toma como enfoque "El proyecto arquitectónico como respuesta formal a un espacio urbano o natural" y tiene la duración de un año, dividido en dos talleres profesionales con duración de un semestre cada uno y sigue una metodología cualitativa.

El primer paso es la revisión teórica y bibliográfica sobre los temas de: La idea construida y Pensar con las manos de Alberto Campo Baeza, Los ojos de la piel de Juhani Pallasma; Pensar en la arquitectura y Atmosferas de Peter Zumthor; sobre los que se discutió para elaborar conclusiones, que serán aplicadas en la postura del estudiante.

Como consecuencia del levantamiento bibliográfico hecho, el estudiante forma un párrafo que contenga su postura arquitectónica, es decir, el interés particular por lo que pueda hacer la arquitectura; junto al estudio de héroes y antihéroes de la arquitectura

Se procede con la explicación y análisis sobre el tema de formas básicas de la arquitectura: recinto, porche y aula; mientras se da inicio a la búsqueda de problemáticas en la Ciudad de Quito como aproximación al primer nivel de realidad, donde la arquitectura pueda plantear una respuesta formal a partir de estudios y análisis de la ciudad.

Determinada una problemática de estudio, el estudiante se concentra en obtener datos sobre sector; desde artículos periodísticos, datos poblacionales, mapeos del sector como: llenos y vacíos, alturas, trama urbana, normativa municipal, flujos, vías, hitos, uso y ocupación de suelo, que ayuden a entender la problemática y sus causas.

Se plantea una serie de respuestas a nivel urbano, para la mejora del sitio y se enfoca en un lugar donde exista mayor problemática, para que desde la arquitectura se pueda dar solución, planteando unas primeras intenciones formales del proyecto.

Inicia la búsqueda de referentes tipológicos y conceptuales, con el objetivo de analizarlos y entender que se ha propuesto, que es lo que se resuelve y en que entorno funciona.

Se procede con una segunda aproximación al sitio con el entendimiento de los valores que posee el lugar, para seguir con la definición del programa y funciones. Sobre el análisis expuesto se propone los lineamientos generales del proyecto, es decir, los conceptos y estrategias que darán forma al objeto arquitectónico.

Finalmente, se llegará al tercer nivel de aproximación de la realidad, la respuesta material y formal como conclusión a toda la investigación.

CAPÍTULO 1: REFLEXIONES TEÓRICAS SOBRE LA ARQUITECTURA DE LOS SENTIDOS Y LA PROBLEMÁTICA DE LOS MERCADOS.

1.1 Reflexiones Teóricas sobre la Arquitectura de los Sentidos

El presente capítulo tratará de las reflexiones sobre: lo que es, lo que busca y lo que compone a la arquitectura a partir de los siguientes textos: La idea construida y Pensar con las manos de Alberto Campo Baeza, Los ojos de la piel de Juhani Pallasma; Pensar en la arquitectura y Atmosferas de Peter Zumthor. Las conclusiones de cada texto son el sustento para formar la postura arquitectónica bajo la cual se desarrollará la propuesta arquitectónica.

1.1.1 La idea que es objetiva.

La arquitectura ha tomado diferentes enfoques a través del tiempo, mas siempre ha respondido al hecho de que es, la construcción de una idea.

Existen ideas, fruto del capricho del azar o simplemente de normas que no evolucionaron a la par de las formas de habitar de las personas; es ahí cuando el concepto de arbitrario aparece, cuando cualquier forma puede ser arquitectura. Un ejemplo de esto es el museo Chiat/day del arquitecto Frank Gehry, donde se cumple el programa y jerarquiza la entrada ubicándola en un eje simétrico configurado por unos binoculares; "Gehry parece haberse encontrado con los binoculares cuando pensaba en la puerta de entrada… se apropia de la forma…. Los transforma en ella" (Moneo, 2005)



Figura 1: Edificio Chiat/Day, Los Ángeles-California. (Javanrouh, 2009)

Por otro lado, la arquitectura objetiva es aquella que se da en respuesta al entendimiento de problemáticas y condiciones de un contexto, una función en el que se implanta, así la composición responde claramente a lo que el entorno pide, interpretando y no repitiendo lo que existe a su lado.

Un ejemplo es la ampliación del Banco de España realizada por el arquitecto Rafael Moneo, donde en lugar de repetir lo ya hecho en el banco años atrás, reinterpretó las formas existentes y mantuvo un carácter similar, al mismo tiempo que señalaba el elemento nuevo de ampliación.

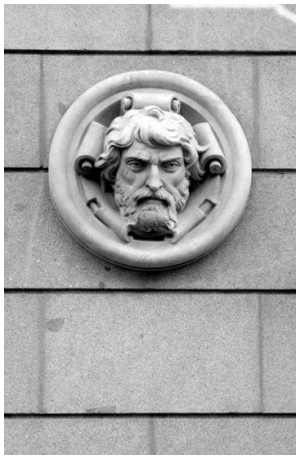


Figura 2: Fachada. Paseo del Prado. Detalle de mascarón. (Colección de imágenes del Banco de España, 2016)



Figura 3: Fachada. Chaflán de Moneo. Detalle de mascarón. (Colección de imágenes del Banco de España, 2016)

Además, de concebir la idea objetiva, la arquitectura responde a cómo hacerla realidad, es la construcción lo que complementa a la idea. “La arquitectura es idea construida” (Campo Baeza, 1995). Por lo tanto la búsqueda de qué es arquitectura, se responde con la construcción de una idea objetiva.

1.1.2 Lo sensitivo en la arquitectura

La vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto conforman los sentidos de las personas, pero existe una predominancia de los dos primeros dentro de la arquitectura, siendo la vista la que rige ante todas. Juhani Pallasma menciona en su libro, Los ojos de la piel, que esto no siempre fue así, pues el olfato, el gusto y el tacto influían en las personas, en su comportamiento y comunicación. Afirma que la hegemonía del ojo aleja al hombre de la realidad mientras que los demás sentidos buscan unirlo. ¿Cómo es posible?

La doctora Polly Dalton de la Royal Holloway, Universidad de Londres asevera: "Si nos centramos en gran medida a una tarea visual, esto reducirá la conciencia de los estímulos en otros sentidos…Cerrar el paso a la entrada visual deja más recursos mentales para centrarse en otros aspectos de nuestra experiencia". René Magritte logra retratar ese hecho en su cuadro de los Amantes.



Figura 4: Los amantes (René Magritte, 1928)

Lo mismo sucede en la arquitectura, si es hecha solo para el sentido de la vista, requerirá mayor concentración del usuario, olvidará a los otros sentidos y afectará la vivencia de ese espacio.

Por lo tanto, la arquitectura como escenario de vida y de encuentro de personas, debe lograr estimular los sentidos de los usuarios, para trasmitir toda la realidad; solo así, logrará conmover y pertenecer a las personas.

1.1.3 Formas y elementos básicos en la arquitectura

"El espacio conformado por la forma, que traduce certeramente la idea, y que es tensado por la luz, es el resultado material, palpable, tangible de la arquitectura." (Campo Baeza, 1995). Siendo así espacio y luz conviven para formar arquitectura, estos dos elementos son indispensables en el pensar del arquitecto.

"La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes bajo la luz." (Le Corbusier, 1978). La luz es el material elemental en toda arquitectura, gracias a ella percibimos y entendemos el espacio, porque logra tensar, jerarquizar y ordenar; a más de eso la luz es el elemento que vuelve más liviana toda la materia que contiene una construcción; "la luz es el único medio con el que la materia puede ser soportable." (Campo Baeza, 1996).

Eso no implica que la arquitectura ideal es aquella que tiene luz en toda dirección sin sentido, es en realidad la que la utiliza de manera precisa para cautivar a las personas y activar otras sensaciones. Así como el Panteón de Agripa tiene la precisa abertura en el centro de su cúpula y con ella basta para conectar el mundo de los mortales con el de los dioses (National Geographic, 2009) así también la buena arquitectura decide donde dar pasó a la sublime luz para que dé vida al espacio.



Figura 5: Cúpula del Panteón de Agripa en Roma. (Portalanza, 2015)

Es importante saber cómo se limita la arquitectura, existen tres arquetipos: el aula, el recinto y el pabellón (Antonio Armesto, 1993). "Toda arquitectura está conformada por estos sistemas de composición ya sea que se aplica uno solo de ellos o es la configuración de todos."(Naranjo, 2016).

El Figura 6 define la tipología aula, ya que tiene cubiertos sus límites horizontales y verticales

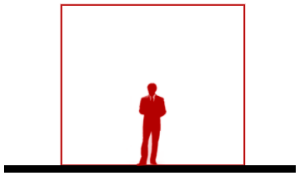


Figura 6: Tipología Aula. (Portalanza, 2016)

El Figura 7 explica que la tipología recinto mantiene sus límites verticales y desaparece los horizontales, creando una tensión vertical.

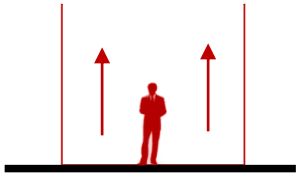


Figura 7: Tipología Recinto. (Portalanza, 2016)

El Figura 8 indica que la tipología Pabellón o Porche, elimina sus límites verticales y mantiene los límites horizontales creando una tensión en el mismo sentido.

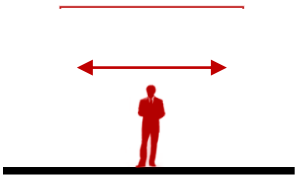


Figura 8: Tipología Pabellón o Porche. (Daysi Portalanza, 2016)

1.1.4 Postura arquitectónica

La unión de las teorías anteriormente analizadas aportan a la formulación de una postura arquitectónica, destinada a que la arquitectura sea sensible, donde el tacto la vista y el oído se estimulen; para el tacto la arquitectura se expresará por las texturas y temperaturas; para la visión se formarán espacios de contemplación; finalmente, para el oído se construirán momentos de calma y reflexión o se formarán espacios que agrupen las sinfonías cotidianas. Mediante estos recursos se busca que la arquitectura conmueva a las personas y se apropien de ella.

1.2 la problemática de mercado

El presente capítulo está destinado al análisis de los mercados en la ciudad de Quito capital del Ecuador; los tipos de comercio de abastos y la problemática en dichos lugares, finalmente se escogerá un caso específico con mayor problemática, para el estudio de dicho sector se abordaran los temas: historia, población y conformación urbana; con el fin de precisar la causa de la degeneración del sector.

El mercado es un "Lugar permanente o itinerante donde se venden, compran o permutan bienes o servicios." (DRAE, 2017). A través de la historia los lugares de intercambio de estos bienes han evolucionado, obteniendo diferentes tipos de mercados desde plazas abiertas que se transforman en ferias ambulantes, hasta grandes construcciones donde se alojan comerciantes a diario y abren sus puertas al intercambio comercial; la evolución de los lugares se da por el cambio de formas de habitar de las personas y las mejoras que se dan al servicio de abastecimiento. En consecuencia es importante analizar las problemáticas existentes en las actuales tipologías de mercados para proyectar un nuevo modelo de mercado con un correcto diseño arquitectónico que se adapte a las nuevas demandas de la sociedad.

1.2.1 Los mercados en Quito

Según la Ordenanza Metropolitana 0253 del Distrito Metropolitano de Quito, el abastecimiento de productos perecibles se puede expender por medio de: centro de abastos o mercado mayorista; mercados minoristas municipales; ferias municipales y plataformas autorizadas por la dirección metropolitana de comercialización. Cada uno de ellos está conformados por giros, los cuales son un grupo de productos alimenticios comunes para la comercialización.

Al mismo tiempo los mercados, por la el tamaño y números de usuarios que lo visitan pueden dividirse a escalas: barriales, sectoriales, zonales y distritales. El Figura 1 muestra la distribución de mercados según su escala en el Distrito Metropolitano de Quito.

En la presente investigación, se realizó visitas, para registrar el estado de los mercados, mediante las visitas se pudo diferenciar que: los mercados barriales mantiene una tipología porche y su relación con el entorno es activa y continua; mientras que los mercados sectoriales, zonales y distritales son tipologías aula, es decir sus límites provocan una negación entre equipamiento y contexto.

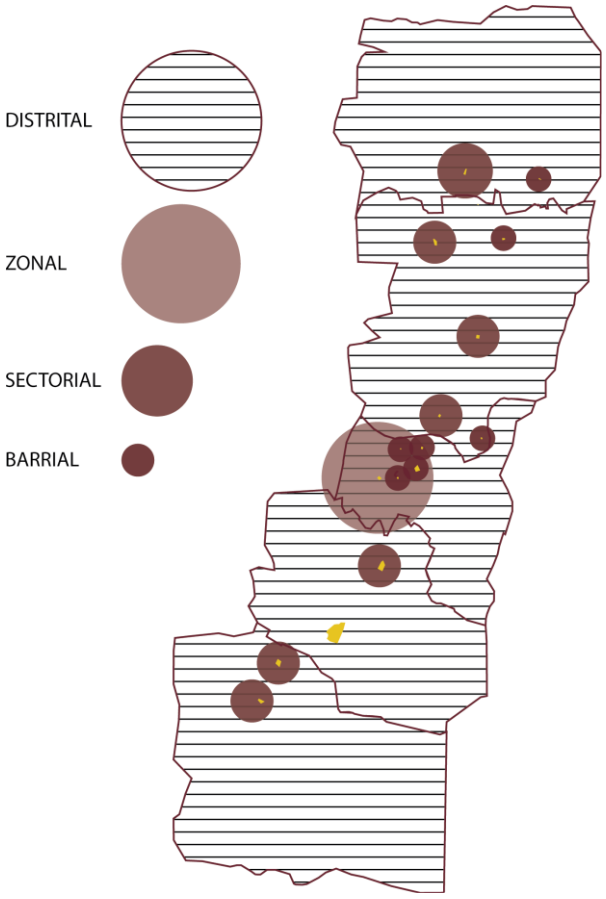


Figura 9: Comparación de patologías sociales en Quito (Daysi Portalanza, 2016)

1.2.2 La problemática de los mercados.

En reportes de prensa de los diarios: La Hora. Del 3 de Julio de 2010; El Comercio de fechas 9 de Noviembre de 2009, 3 de Noviembre de 2012, 17 de Octubre de 2014 y 11 de Agosto de 2015 y El Telégrafo 4 de Julio de 2016; indican que los mercados son un punto de degeneracion en el área cercana a su implantación; patologías como inseguridad, expendio de drogas, asalto a transeúntes, insalubridad, entre otros, provocan que los centros de abastecimiento sean mal vistos en la población. Como se muestra en el Figura 2, barrios como: la Victoria, el Camal y la Ofelia; sufren de las tres patologías a la vez en puntos donde se ubican los mercados de San Roque, Chiriyaku y Cotocollao respectivamente (OMSC, 2013).

En los últimos datos recibidos por la Dirección de Seguridad Ciudadana (2013) los barrios del Camal y la Victoria tuvieron un decrecimiento de la inseguridad en un 20%

desde el 2013, lo cual se debe en parte a la inversión pública en la mejora de sus respectivos mercados y entorno urbano; a diferencia del barrio de la Ofelia donde se ubica el mercado de Cotocollao, el cual solo bajo un 18% del índice de inseguridad tomando en cuenta que tuvo un incremento en el año 2012, con este antecedente la investigación toma la decisión de enfocarse en el mercado de Cotocollao como caso a resolver en el presente trabajo.

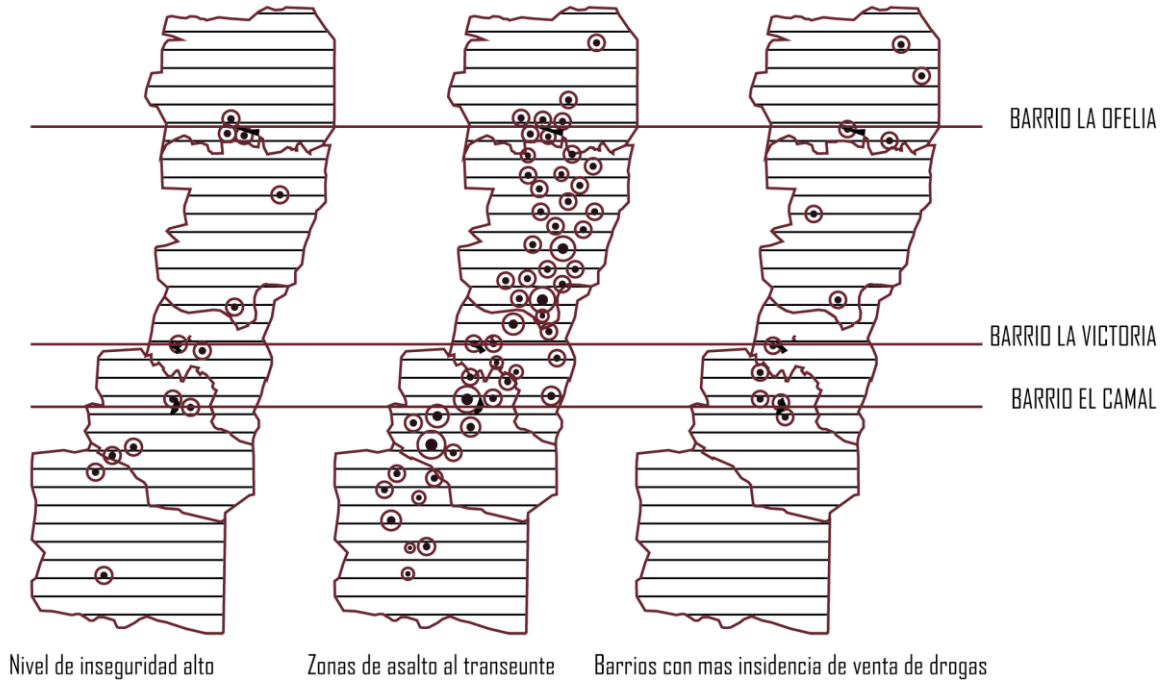


Figura 10: Comparación de patologías sociales en Quito. (Daysi Portalanza, 2016)

Conclusiones

La arquitectura es la construcción de ideas objetivas sobre: el contexto, el usuario y la función. La arquitectura forma espacios donde las personas puedan experimentar el espacio con todos sus sentidos de manera que se creen experiencias y generen pertenencia, mediante el uso de los elementos esenciales como la luz, la forma y uso preciso de las tipologías arquitectónicas. Es así como estas teorías confluyen en una postura denominada Arquitectura Sensible y es esta la que se aplicará para el presente Trabajo de Titulación.

En la ciudad de Quito los lugares de inseguridad y microtráfico de drogas coinciden en puntos donde se ubican mercados minoristas de carácter sectorial. El Camal, La Victoria y La Ofelia, son barrios que se han visto afectados por aquellos problemas sociales, de los cuales La Ofelia con el mercado de Cotocollao, ha sido el menos atendido, en consecuencia su problemática de inseguridad persiste. Los mercados se convirtieron en lugares de degeneración urbana cuando en realidad al ser un equipamiento público deberían ser un punto seguro para el encuentro ciudadano.

CAPÍTULO 2: COTOCOLLAO Y LA OFELIA DEGRADACIÓN DEL SECTOR

El presente capítulo analizará el desarrollo histórico de Cotocollao en sus etapas: época prehispánica, colonia, república, ordena, e inicio del siglo XXI.

También se levantó datos demográficos y entrevistas realizadas durante el tiempo de la investigación, lo cual presenta la perspectiva de problemáticas desde el punto de vista de los habitantes.

Como último punto del capítulo se analizó el entorno urbano del sector, el cual se dividirá en dos escalas: zonal y sectorial. El Análisis realizado mostrará los problemas existentes tanto por percepción ciudadana como por morfología y conexión de la zona y sector.

2.1 Historia del sector

La zona de Cotocollao tiene sus inicios con asentamientos de la cultura del mismo nombre en el 500 A.C. y con la cultura quitus en los 500D.C. Para ambas culturas prehispánicas el sector fue una importante zona de intercambio comercial. Según Kathleen Sue Fine en su libro Cotocollao; Ideología, historia y acción en un barrio de Quito. (1991), “Cotocollao en su época mantuvo importancia regional como un nudo del transporte de nivel medio y un eslabón del comercio entre la sierra y la zona montañosa situada al oeste”.

La llegada de la conquista española reconoció al sitio como un lugar estratégico para producción agrícola, por lo que se conformaron las primeras grandes haciendas, cuyas divisiones serán la primera trama del sector y se mantendrán hasta el siglo. En la modernidad Cotocollao llega a formar parte de la mancha urbana de Quito, como se observa en el Figura 3. Además, la zona tiene sus primeras lotizaciones por la división de las haciendas coloniales a los huasipungueros; en 1960 el tranvía llega hasta el sector, lo que implicó una verdadera integración de Cotocollao a Quito; en 1975 se consolida los barrios San José del Condado y Cotocollao; en 1985 se construye el estadio Casa Blanca. En 1995 se concluye el trazado vial de los barrios: La Ofelia, Agua

Clara y Nazareth (Fine, 1991). Según entrevistas con los moradores siglo XXI es marcado por la construcción del mercado de Cotocollao y el conjunto Habitacional San Eduardo en el año 2009, hasta el año 2016 al sector se lo consideró como una zona insegura por delincuencia y expendio de drogas, el cual no vislumbra un plan de intervención para la regeneración urbana.

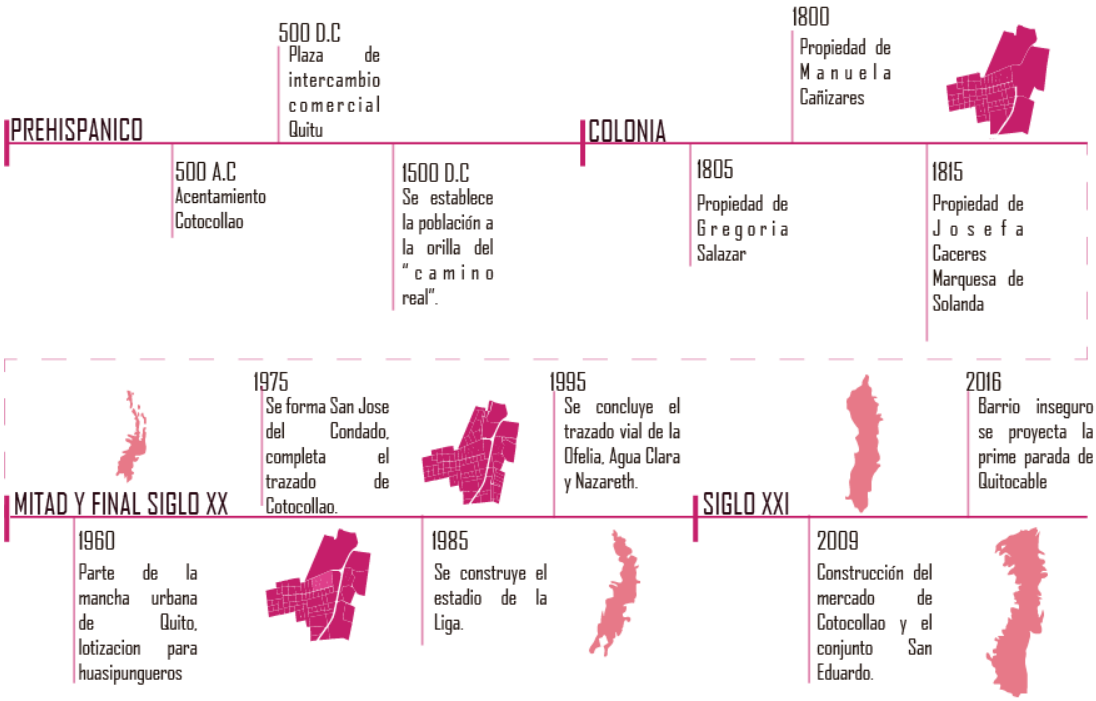


Figura 11: Línea de Tiempo sobre Cotocollao (Portalanza, 2016)

2.2 La Población

Para el desarrollo del Trabajo de Titulación, fue necesario entender la composición de la población del sector; por lo que se abordó este análisis desde el aspecto cuantitativo mediante la búsqueda de datos demográficos como: el número de habitantes por barrios de la zona, el porcentaje que ellos representan para el sector y la división por su edad. Se procedió a continuación con el levantamiento de entrevistas con el objetivo de conocer la percepción ciudadana sobre: Lo característico, la problemática y los requerimientos del sector.

Primero se determinó los barrios de la zona a investigar, los cuales se encontraban en el radio de un kilómetro a la redonda, considerando los límites marcados por grandes

avenidas o el cambio de estructura urbana. Una vez identificados los barrios de la zona se procedió a analizar a más detalle los barrios que se encuentran aledaños al mercado de Cotocollao, para entender la realidad de aquellos que se hallan afectados directamente.

El levantamiento de esta información ayudó a determinar el grupo de población su percepción sobre la problemática, lo cual ayudó a la investigación a corroborar si los equipamientos de comercio tipo aula representan una degeneración para el sector.

2.2.1 Datos demográficos

La zona está configurada por 10 barrios, los cuales tienen una población de 38.553 habitantes, con un promedio de densidad poblacional de 126,19 hab/ha lo que indica una densidad media baja en comparación con la densidad de la ciudad de Quito (INEC, 2013).

El Tabla 1 indica la densidad, población y vivienda de los barrios de la zona. De los 13 barrios señalados, los barrios: 21 de junio, San José del Condado y Ponciano Bajo no se toman en cuenta al estar limitados por grandes equipamientos que dividen la vida de barrio con la vida de la zona.

Es importante señalar que los barrios: La Ofelia, Nazaret, Delicia Plaza y Agua clara se encuentran aledaños al mercado de Cotocollao. En comparación con los otros barrios concentran el mayor número de habitantes de la zona; la suma de su población representa el 62.48% de la población de la zona. De los cuales el 6% representan niños menores a 5 años, 12% a niños de 6 a 12 años, 10% son adolescentes, 30% son jóvenes, 31% son adultos y 8% son hombres y mujeres de la tercera edad. Por lo que se infiere que más de la mitad de la población de la zona se encuentra afectada por la problemática del mercado y es una población mayoritaria de jóvenes y adultos (INEC, 2013).

Tabla 1: Densidad, población y viviendas de los barrios.

BARRIOS	DENSIDAD hab/ha	POBLACION hab	VIVIENDAS
LA OFELIA	251.70	5,475.00	1,841.00
NAZARETH	108.20	8,703.00	2,902.00
DELICIA PLAZA	91.10	3,335.00	1,114.00
AGUA CLARA	209.00	6,569.00	2,266.00
LOS TULIPANES	116.20	4,329.00	1,498.00
COTOCOLLAO	146.90	4,846.00	1,701.00
SIN NOMBRE 80	113.50	688.00	451.00
PONCEANO BAJO	90.20	4,718.00	1,625.00
EL ROCIO	115.80	1,635.00	644.00
SAN EDUARDO	79.70	2,595.00	946.00
LOS CIPRESES	29.90	358.00	111.00
21 DE JUNIO	88.70	4,662.00	1,638.00
SAN JOSE CONDADO	122.30	6,864.00	2,313.00
	120.25	densidad media - baja	

Daysi Portalanza, 2016

2.2.2 Entrevistas a la población.

Para conocer la realidad desde la percepción ciudadana la investigación realizó trabajo de campo consultando a los moradores de los barrios aledaños al sector. Se realizaron 25 entrevistas a personas de los diferentes grupos de edad sobre: los ámbitos característicos, la problemática y las necesidades del sector. El Figura 5 muestra en porcentaje las respuestas de la población. Para los ámbitos que caracterizan al sector más de la mitad de los entrevistados indican que el carácter comercial de la zona y el microtráfico son los temas más característicos. Las problemáticas más sentidas son: la inseguridad y el caos del mercado. Finalmente, las mayores necesidades de la población son centros culturales de entretenimiento y la mejora de los espacios públicos.

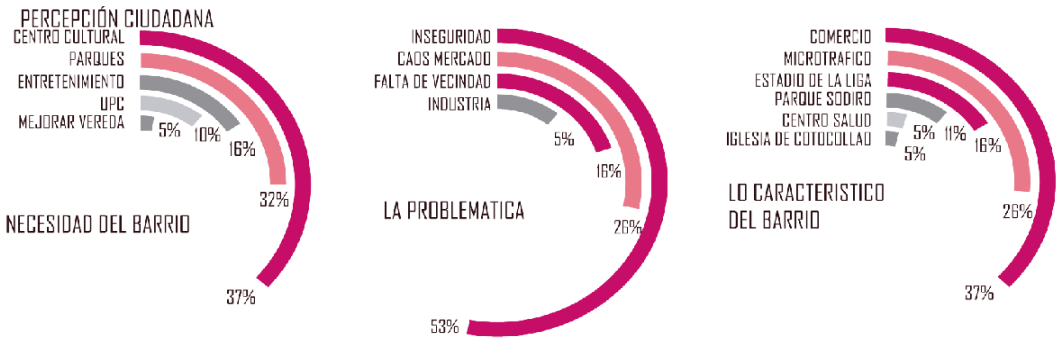


Figura 12: Tabulaciones de percepción ciudadana (Portalanza, 2016)

2.3 Análisis urbano

La tercera parte del presente capítulo analiza el lugar desde la escala zonal hasta la escala sectorial, esta última se delimita por los barrios que están directamente relacionados con la problemática del mercado dentro de un radio máximo de 500m. Como este análisis se busca entender cómo la estructura urbana puede afectar al sector y corroborar que las grandes áreas de equipamientos cerrados al público representan una amenaza para el sector.

2.3.1 Análisis Zonal

La zona está ubicada al norte de Quito en la Administración Zonal de la Delicia. A escala zonal se analiza la división de los barrios y la normativa de uso de suelo.

2.3.1.1 Análisis de barrios.

Para el presente estudio se identificaron 10 barrios de diferente tamaño y forma, los cuales son resultado de la división de grandes haciendas en épocas anteriores. La figura 13 muestra la variedad de barrios los cuales no tienen un orden de distribución de área.

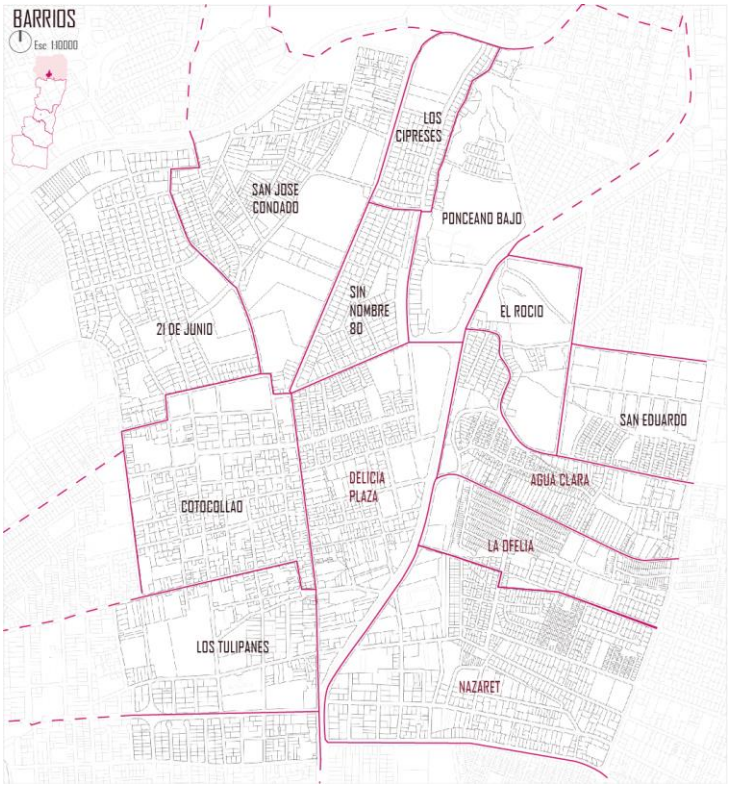


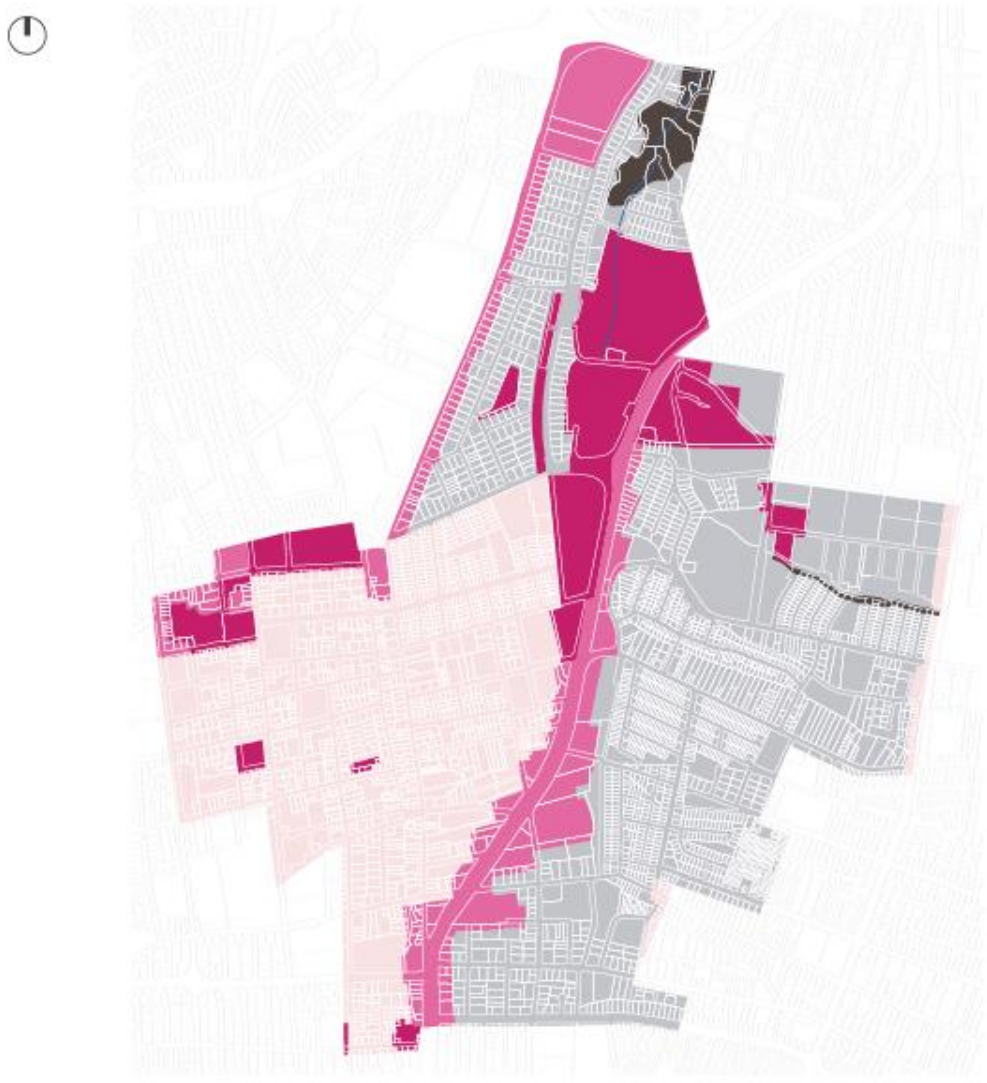
Figura 13: Mapeo zonal de división de barrios (Portalanza, 2016)

2.3.1.2 Análisis de uso de suelo por normativa.

A la zona llegan dos quebradas, la más importante de estas es la quebrada El Colegio que llega desde el Norte. También se evidencia una fuerte mancha de área destinada a equipamiento, el cual según la normativa municipal del 2016 debe ser compatible con la residencia. Dichos equipamientos tienen vocación de espacio público pero su uso es poco frecuente y por su mal estado, forman vastas áreas deshabitadas y peligrosas. Una característica importante es la gran franja de uso múltiple que se proyecta a lo largo de las avenidas: Vásquez de Cepeda y La Prensa; las cuales conectan a la zona con el resto de la ciudad longitudinalmente.

La mayor parte de área está destinada al uso residencial. Al Oeste de la Av. Vázquez de Cepeda, los dueños de los predios tienen la posibilidad de ubicar comercio de escala zonal, a diferencia que de los vecinos del lado este de la avenida, donde se permite máximo comercio de escala sectorial.

El Figura 14 demuestra la variedad de usos de suelo proyectado para el sector.



	Residencial 2	Residencia Comercio: barrial, sectorial y zonal Equipamiento: barrial, sectorial y zonal
	Residencial 3	Residencia Comercio: barrial y sectorial Equipamiento: barrial, sectorial y Zonal
	Prot. ecológica	Área protegida
	Equipamiento	Equipamiento compatible
	Múltiple	Uso diverso: zonal y ciudad

Figura 14: Mapeo zonal de uso de suelo (Daysi Portalanza, 2016)

2.3.2 Análisis Sectorial

Según Kevin Lynch en su libro La Imagen de la ciudad, los bordes son elementos lineales e impenetrables visual o físicamente, por su escala la cual es la división entre una zona y otra. Al mercado de Cotocollao llegan calles y circuitos para autos y peatones es decir, tiene conexión con todo el sector. Siguiendo la teoría de Lynch se ubicó al Este, la Avenida Jorge Pérez Concha y su continuación la calle Chuquisaca; al Oeste se reconoció como borde próximo la Avenida La Prensa, y borde lejano la Av. Machala. Al Norte se determinó como límite el predio del estadio Casa Blanca y al sur la calle Sabanilla; dentro de esta área de aproximadamente 500m a la redonda se realiza un análisis más profundo

2.3.2.1 Topografía

La topografía del sector tiene una pendiente en sentido Sur - Norte descendente al 6% en el sentido Este-Oeste; tiene una convergencia hacia la zona central que coincide con la Av. Vásquez de Cepeda. Hacia el norte se encuentra el punto más bajo en la quebrada El Colegio. En la figura 15 se puede notar grandes áreas planas, las cuales corresponden a equipamientos de uso poco frecuente como son el estadio de ligas barriales y el estadio Casa Blanca, al mismo tiempo da a entender lo poco que estos grandes bloques se adaptan a un contexto topográfico y las repercusiones en la calidad de espacio público que se brinda a su alrededor.

2.3.2.2 Trama Urbana

El sector no tiene un trazado reticular, en la figura 16 se muestran amanzanamientos de formas irregulares, muchos de estos pertenecientes a equipamientos, conjuntos habitacionales e industrias. A la vez existen pocas sendas continuas, especialmente las que deberían conectar la parte Este de la Av. Vásquez de Cepeda con parte Oeste. Esto se puede evidenciar en la figura 16. Estas condiciones de grandes bloques que se aíslan a la calle y no conviven con el resto del sector, son poco amigables al peatón y no generan vida de barrio.

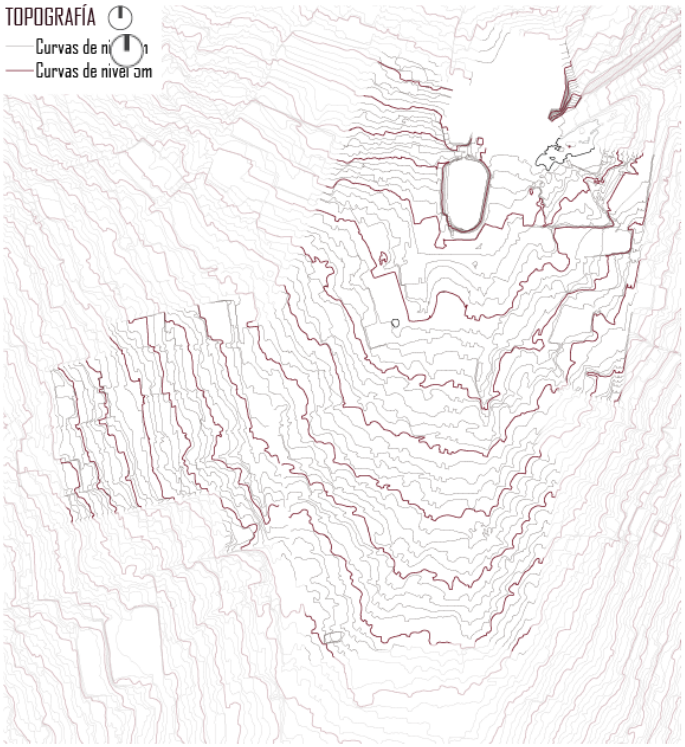


Figura 15: Mapeo zonal topográfico (Portalanza, 2016)



Figura 16: Mapeo sectorial de trama urbana. (Portalanza, 2016)

2.3.2.3 Transporte público

La avenida Vásquez de Cepeda es el principal eje de conexión del sector con la ciudad en sentido longitudinal, por él se moviliza el Metro Bus, principal línea de transporte de Quito. En el año 2016 se aprobó la construcción de la parada de Metro Cable en la terminal de la Ofelia, con esta nueva línea de trasporte se planifica conectar transversalmente a la ciudad. Otras líneas públicas de transporte se dividen por las principales avenidas del sector. En la figura 17 se indica las líneas de transporte público con las principales paradas, ubicadas en los principales ejes viales.



Figura 17: Mapeo sectorial de transporte público. (Portalanza, 2016)

2.3.2.4 Coeficiente de uso de suelo

Según la normativa municipal, el sector está destinado en su mayoría a tener edificación de tres a cuatro pisos, la avenida Vázquez de Cepeda es la única franja donde se proyectan edificaciones de 6 pisos de altura, en dicha franja se ubica el terreno del

mercado de Cotocollao, eso quiere decir que, a futuro, el mercado se verá rodeado de edificaciones de mediana y alta densidad. Esto se verifica en el Figura 18.

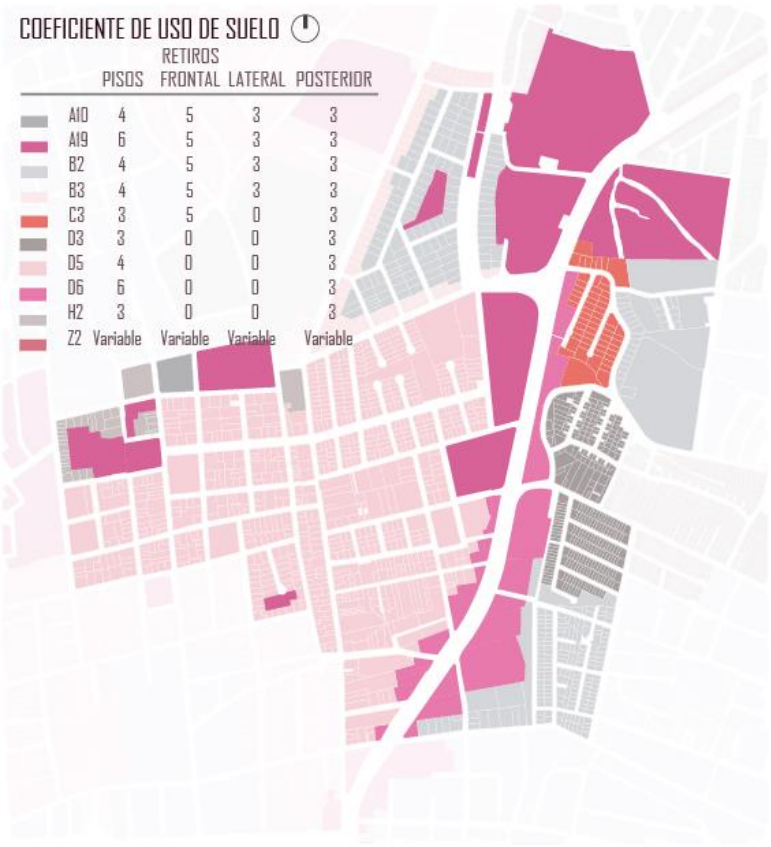


Figura 18: Mapeo sectorial de coeficiente de uso de suelo (Portalanza, 2016)

2.3.2.5 Alturas actuales

Actualmente el sector tiene una densidad baja ya que el 90% de las edificaciones tienen máximo tres pisos, de entre ellas resaltan el estadio Casa Blanca y el conjunto habitacional San Eduardo, ambas construcciones cerradas por grandes muros que aíslan su vida interior a lo que sucede en la calle. La figura 19 indica las alturas de las edificaciones actuales, las cuales en su mayoría son menores que cuatro pisos.



Figura 19: Mapeo sectorial de alturas de edificaciones (Portalanza, 2016)

2.3.2.6 Uso de suelo por predio.

Hasta la fecha el sector en su mayoría está conformado por residencia, mas en los últimos años se ha dado un cambio en los principales ejes del sector. Las Avenidas Vásquez de Cepeda, Lizardo Ruiz y La Prensa han dejado su carácter residencial para transformarse a uso mixto o completamente comercial.

Además, en el Figura 20 se marcan espacios públicos del sector, que si bien están convenientemente distribuidos, muchos de ellos están privatizados y los predios destinados a equipamientos, contienen en ellos construcciones que no conviven con la calle.



Figura 20: Mapeo sectorial de uso de suelo actual. (Portalanza, 2016)

Conclusiones

El sector tiene sus orígenes en el 500 A.C, las culturas prehispánicas que se asentaron allí consideraron al sector como un nudo importante de transporte y comercio. En la época de la Colonia y República, Cotocollao fue considerado un lugar estratégico de producción agrícola. A partir del siglo XX empieza a urbanizarse siguiendo los trazados de las antiguas haciendas, es así como empieza a cubrirse de residencias de clase media y baja. A través de la historia el sector siempre ha mantenido una conexión con la producción y comercialización de abastos y desde la modernidad se asentaron mayor número de residencias.

El sector está actualmente conformado por 10 barrios de los cuales 4 están afectados directamente por la presencia del mercado de Cotocollao. La población son en su mayoría jóvenes y adultos, los principales activadores del espacio público.

Las entrevistas realizadas a los moradores indican la grave problemática de inseguridad y falta de espacios públicos en el sector. Esto resulta contrastante el análisis urbano, pues dentro de los mapas se proyectan varios espacios públicos y numerosos equipamientos cercanos, ambas respuestas se fusionan al entender que dichos espacios públicos en su mayoría se encuentran privatizados, en mal estado, y los equipamientos públicos o son de usos poco frecuente o se aferran a rígidos horarios de funcionamiento, que al cerrar o no utilizarse su área se vuelve grandes vacíos muertos para la ciudad, es decir, puntos de generación de inseguridad y microtráfico.

En un sector residencial en crecimiento que es importante formar equipamientos que activen el espacio público para el encuentro de las personas.

CAPÍTULO 3: PLAN MASA PARA COTOCOLLAO Y LA OFELIA

El presente capítulo explica la propuesta urbana para solucionar los problemas de las tres diferentes escalas de ciudad. La escala metropolitana que busca la conexión con la ciudad, divisándola desde la creación de una red verde urbana. La escala sectorial que busca la regeneración del sector, mediante intervenciones en los espacios públicos de menor escala y el replanteo de los equipamientos del sector. La barrial propone la desmaterialización de los bordes del mercado para generar un punto de seguridad para el barrio en el que se ubica. Finalmente, la estrategia en las tres escalas es regenerar los espacios públicos de calidad para formar un sentido de identidad y pertenencia del habitante a su sector.

3.1 Escala Zonal

A nivel de ciudad el sector del mercado de Cotocollao tiene el potencial para conectar dos espacios verdes de gran área como lo son el Parque Bicentenario y la quebrada El Colegio, en propuesta se busca replantear la principal vía conectora del sector, la Avenida Vásquez de Cepeda, para que, a más de conectar con movilidad pública y privada, pueda ser parte de una red verde apta para el peatón y el ciclista. En sentido transversal. La propuesta conecta los pequeños espacios verdes de escala barrial con vías aptas para todo usuario. En él la figura 22 se muestra la conexión entre el Parque Bicentenario y la quebrada El Colegio y los espacios públicos regenerados y conectados mediante calles verdes que reducen sus carriles, para aumentar un metro al ancho de vereda y así insertar arbolado. La Figura 21 muestra un corte por vía con la intervención para peatones y ciclistas.

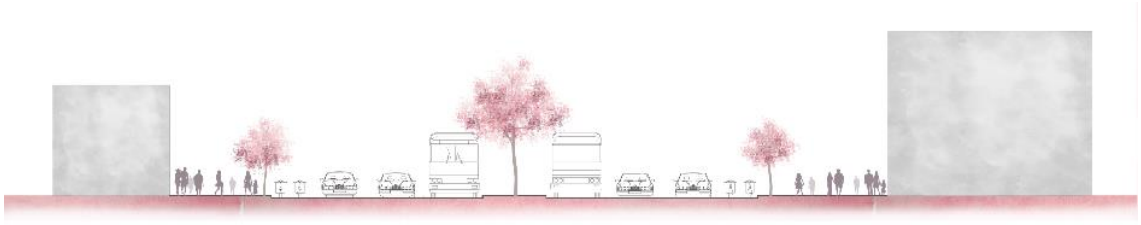


Figura 21: Corte de la Av. Vásquez de Cepeda. (Portalanza, 2016)

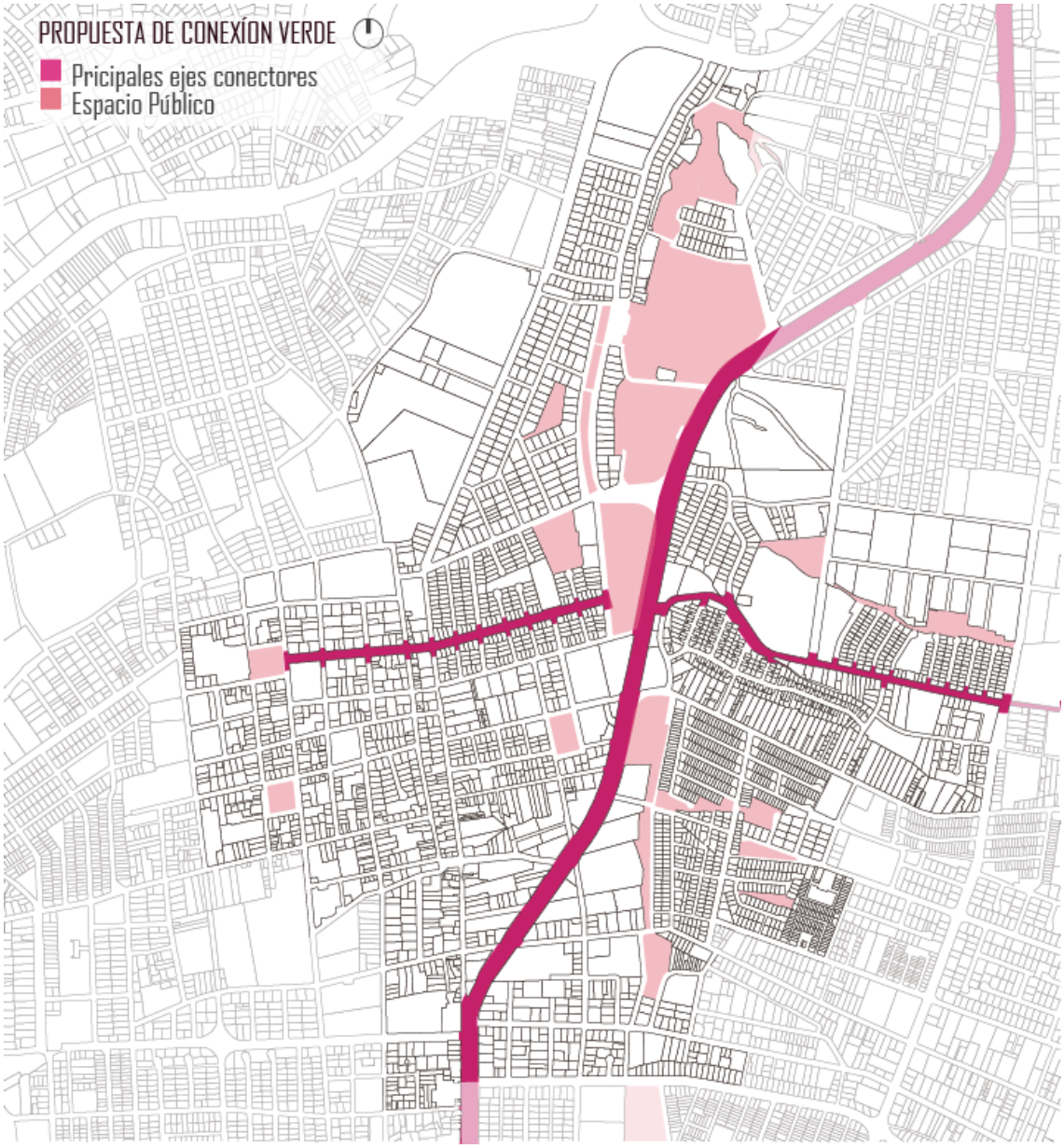


Figura 22: Mapeo zonal de conexión verde longitudinal con la ciudad. (Portalanza, 2016)

3.2 Escala Sectorial

El sector está definido por 10 barrios dentro de un radio de 500 m a la redonda del mercado de Cotocollao. Las problemáticas mayores son la división del sector en dos partes por la avenida Vásquez de Cepeda, la privatización de espacios públicos, la contaminación visual y auditiva en las calles y la inseguridad presente.

En propuesta busca la apropiación de los habitantes de los espacios públicos, desde calles descontaminadas y aptas para el peatón, hasta equipamientos que conformen espacio público y sean puntos seguros que formen parte de la identidad del sector.

Las estrategias que se plantean son: mixtura de usos de suelo compatible; inserción de ciclo vía; arbolado de veredas para confort térmico y acústico; cambio del sentido de vías que permitan mayor conexión entre el sector; pacificación de vías que bordeen importantes espacios públicos; además de apertura y rehabilitación de espacios públicos existentes mediante la desmaterialización de los bordes de equipamientos y activación de usos a diferentes horarios. El Figura 23 muestra las vías que cambian de sentido para dar prioridad al peatón, actualmente son vías locales de doble sentido, mas el trafico sobrepasa la capacidad de las vías, por lo que se propone definir un solo sentido de circulación para obtener mayor espacio para el peatón, a la vez estas son vías de pequeños comercios que comienzan, cruzan y terminan en espacios públicos.



Figura 23: Mapeo sectorial de vías intervenidas en la propuesta. (Portalanza, 2016)

3.3 Escala Barrial

En el análisis de la problemática se encontró que los barrios colindantes al mercado, tiene concentración de inseguridad, el hecho que el mercado no sea un equipamiento que colabore con la vigilancia de la calle, junto a la trama urbana resultado de la división de grandes haciendas o antiguas industrias: generan bordes físicos que separan a los vecinos y evitan que se genere encuentros ciudadanos.

Para dar solución a este hecho se propone un nuevo modelo de mercado que logre servir como centro de abastos y genere espacio público de calidad. El diseño de un mercado como elemento arquitectónico que aporte reforzando la identidad comercial del barrio, genera un sentimiento de pertenecía por parte de los usuarios, lo que garantiza que el objeto pasa a ser parte de la memoria de la gente por lo que será un punto seguro de vigilancia ciudadana.

La Figura 24 muestra cómo los equipamientos empiezan a desmaterializar sus bordes y crean conexiones entre los barrios, es así que el mercado se convierte en espacio público que mantiene su característica comercial y tiene actividad con diferentes horarios, lo que genera dentro de sí puntos de encuentros para la comunidad. La Figura 25 muestra el plan masa con las vías rehabilitadas, los equipamientos a intervenir y los verdes activados.



Figura 24: Desfragmentación del Mercado. (Portalanza, 2016)

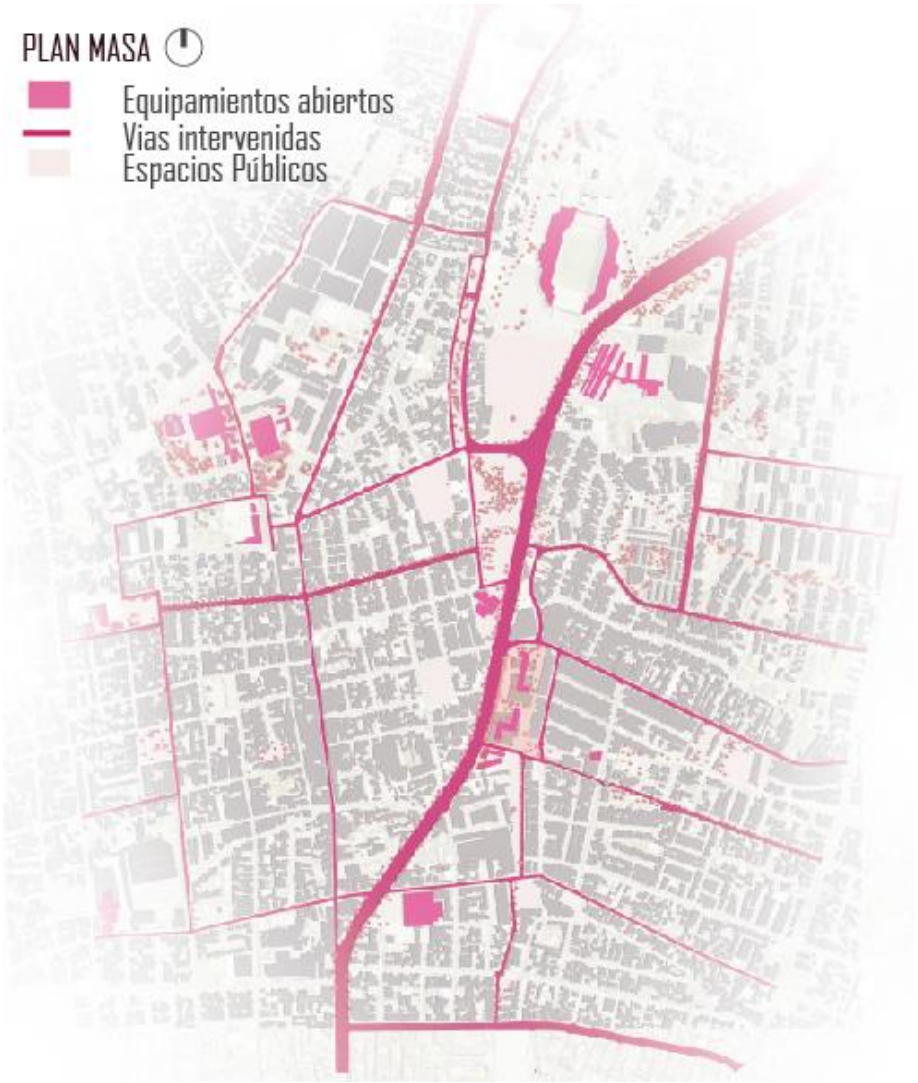


Figura 25: Plan masa. (Portalanza, 2016)

CAPÍTULO 4: MERCADO DE COTOCOLLAO

En el presente capítulo se analizará el Mercado de Cotocollao como problemática dentro de su entorno próximo. Se busca entender si la configuración arquitectónica del equipamiento afecta su entorno, para lo cual la investigación indaga en dos aspectos: el entorno inmediato al mercado y el terreno en que se implanta.

Para la primera parte se realizó estudios de los usos de suelo aledaños al mercado, los flujos peatonales existentes y las vistas desde y hacia el mercado.

La segunda parte resume los datos de las áreas construidas, libres y verdes a, y define los ejes principales que tiene el terreno.

"Al finalizar y entender el entorno del mercado junto a la actual configuración del mismo se podrá definir la problemática de equipamiento y se darán los primeros lineamientos de diseño.

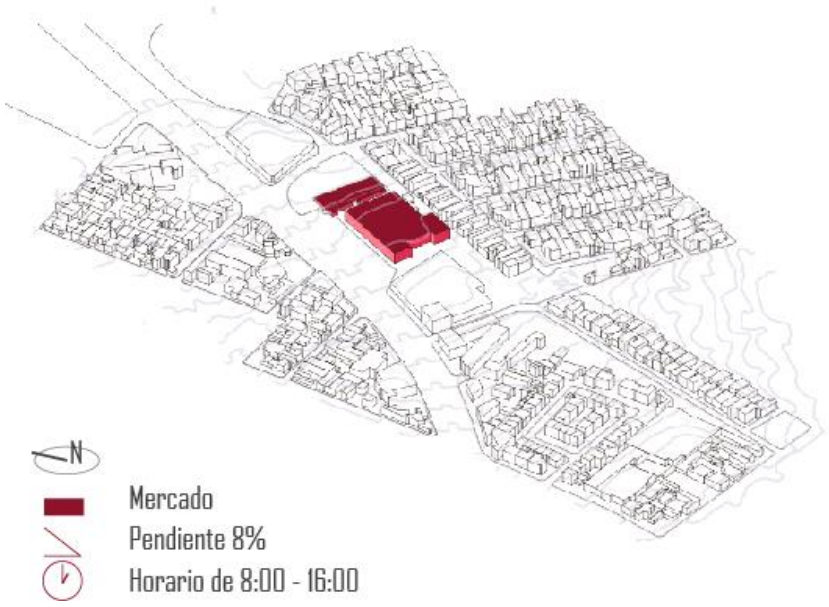


Figura 26: El mercado actual. (Portalanza, 2016)

4.1. Mercado de Cotocollao

4.1.1 Análisis de entorno próximo

Un proyecto arquitectónico tiene tres formas de enfrentarse a su contexto: mimesis, mnemosine y la antítesis. Para esta decisión el análisis del contexto es fundamental con el fin de diseñar un proyecto coherente con las necesidades del programa y su relación con el contexto.

El mercado de Cotocollao se encuentra emplazado en la calle Bellavista entre la Av. Vásquez de Cepeda y la calle Bartolomé de Zamora. El lote actual tiene una medida aproximada de 140 m de largo y 72 m de ancho, con una área de 5.204,5 m2. Comparte la cuadra con una industria de 6.386 m2 lo que indica que el mercado ocupa el 61% del área de la manzana. El equipamiento se encuentra rodeado en sus laterales por edificaciones de viviendas y comercios de baja y mediana escala, su frente sur lo limita un conjunto residencial y un parque barrial y en su frente norte, limita con comercio mayorista.



Figura 27: Las vías que rodean al Mercado. (Portalanza, 2016)

4.1.1.1 Usos de suelo

La zona en la que se asienta el mercado está marcada por su uso mixto entre vivienda y comercio. Al Este del lote encontramos viviendas en su mayoría unifamiliares y comercios barriales. Al Oeste del proyecto,| de igual manera, existe mixtura de usos, mas tomando en consideración la presencia de la avenida Vásquez de Cepeda y la normativa de ocupación de suelos, puede llegar a aumentar su escala, con viviendas multifamiliares en altura o comercios de carácter barrial y sectorial.



Figura 28: Construcciones aledañas influyentes. (Portalanza, 2016)

4.1.1.2 Hitos

El mercado de Cotocollao se encuentra enmarcado por hitos importantes como lo son: las viviendas multifamiliares, un boulevard deportivo de escala barrial, un parque ornamental, el Patronato de la Ciudad, la parada del Metro Bus la Ofelia, el supermercado Santa María. Los cuales se pueden reconocer en la figura 29.

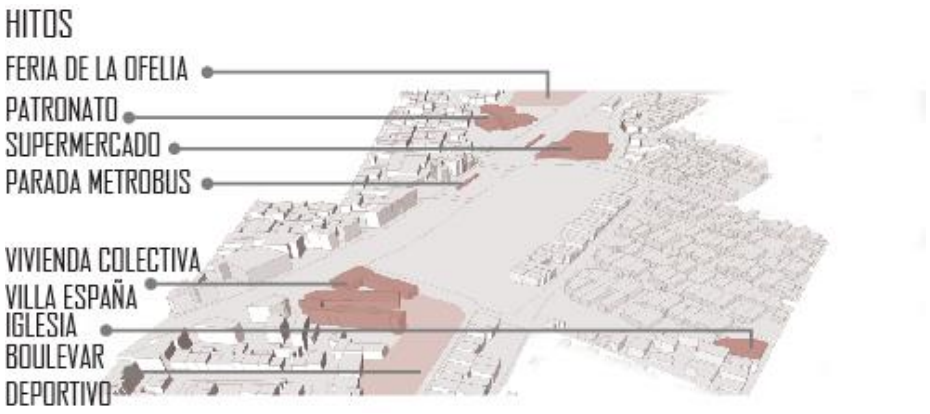


Figura 29: Hitos. (Portalanza, 2016)

Al ser rodeado por estos puntos generadores de flujos peatonales, define al mercado como una zona de paso, conexión y estadía del barrio. La figura 29 muestra los flujos y su nivel de afluencia. La intersección de dichos flujos forma puntos de encuentro para las personas. Dichos espacios son jerárquicos por su cualidad de nodos.

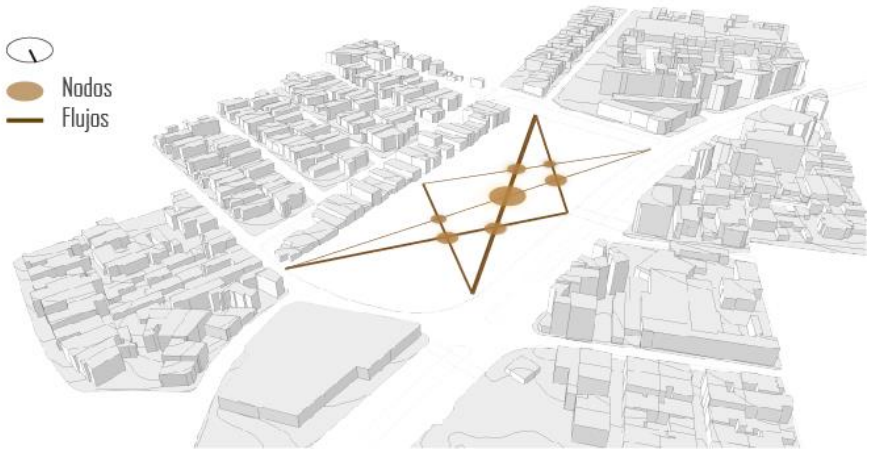


Figura 30: Flujos internos del terreno (Portalanza, 2016)

4.1.1.3 Vistas

Las vistas desde el proyecto se pueden dividir en paisaje lejano como lo es la vista al Pichincha y vistas al paisaje cercano como la dada a los espacios público como el boulevard deportivo, el parque ornamental Los Arupos y la feria de la Ofelia. Resulta de mayor importancia las vistas hacia el mercado, dado a que se encuentra rodeado de vivienda y comercio en una zona baja, lo que lo convierte en un remate visual a nivel de

peatón como se muestra en la figura 28 y llega a conformar parte del paisaje urbano que se da a los edificios aledaños.

4.1.1.4 El terreno

El mercado de Cotocollao actualmente se encuentra en una manzana de 18.187,97 m2 de superficie, el predio en el que se halla tiene una superficie de 11.590,50 m2, lo cual indica que usa el 63,72% de la manzana, 4.812 m2 es decir el 26,45% lo utiliza una industria del sector y el 9,82% restante se destina a espacio público para el barrio. Al comprender que el mercado puede llegar a ser un punto de conexión y activación para los espacios públicos que aledaños y la importancia de los flujos continuos de los peatones para el desarrollo del equipamiento y del sector, una de las primeras decisiones que toma la investigación es derrocar la fábrica existente para que el nuevo mercado pueda tener en su espacio público continuidad y también el mercado crezca y complete su programa.

Una vez que se entiende como la zona a implantarse toda la cuadra enmarcada en las calles Bellavista y Nazacota Puento, las medidas del terreno son; 237 m de longitud por 76,74 m de ancho . En su sentido longitudinal se presenta una pendiente de 3,37%, es decir existen aproximadamente ocho metros de diferencia de niveles entre el punto sur y el punto norte.

4.2 Referentes Arquitectónicos

Como parte de la investigación, se buscó información sobre referentes tipológicos y conceptuales. Primeramente los referentes tipológicos son obras arquitectónicas que poseen un programa de usos semejante al planteado dentro del trabajo de titulación, para lo cual se levantó información sobre mercados de abastos; es así que se estudian los casos de: El Gran Bazar, mercado ubicado en Estambul y El Mercado de Santa Catarina en Barcelona, obra de los arquitectos Enric Miralles y Benedetta Tagliabue.

Por otra parte, los referentes conceptuales se refieren a aquellas obras arquitectónicas que materializan ideas que la estudiante puede aplicar a su diseño arquitectónico; para lo cual se levanta información del Edificio de oficinas Plaça Europa 31 obra del estudio

de arquitectos RCR en Barcelona, y el Centro cultural Gabriel García Márquez del Arquitecto Rogelio Salmona, ubicado en la ciudad de Bogotá.

La elección de los referentes arquitectónicos, va ligada a que dichas obras a más de cumplir con su propio concepto logran conectarse con una postura arquitectónica sensible, es decir para la investigación, dichos exponentes deben encerrar en su concepción las reflexiones teóricas expuestas en el capítulo uno, donde se habla de la arquitectura de los sentidos; los referentes son la composición de elementos arquitectónicos los cuales son el resultado del entendimiento de las formas de habitar de las personas.

4.2.1 Referentes Tipológicos

Como primer referente tipológico se encuentra el Gran Bazar de Estambul, construido en 1464. Resulta ser uno de los mercados más grandes del mundo, está divido por 64 calles y avenidas, posee 16 patios, 22 puertas y agrupa a 4.000 tiendas que se organizan dependiendo del producto que se venda a lo largo de una calle.

El Gran Bazar es visitado por 300.000 personas diariamente, la organización de sus vendedores, la cantidad de entradas desde la ciudad y el monumental elemento arquitectónico, son el motivo del éxito de este mercado el cual es parte del imaginario urbano de Estambul (Gonzales, 2015).



Figura 31: El gran Bazar de Estambul. (XIXERONE, 2012)

El segundo referente arquitectónico se ubica en Barcelona, es el Mercado de Santa Catarina, emplazado en un barrio central de la ciudad. El proyecto trata sobre rehabilitación del antiguo mercado, con un programa que también incluye un bloque de viviendas y un sitio arqueológico. En el proyecto los arquitectos entienden la relación con el entorno. Se encuentra rodeados por bloques de viviendas hasta de 6 pisos lo cual voltea la vista a la quinta fachada, siendo ésta la más protagónica del proyecto. En cuanto a las relaciones próximas al peatón, uno de los objetivos era mantener sus fachadas, las cuales son parte del paseo peatonal cultural de la ciudad, pero devolver, al mismo tiempo, espacio público al peatón mediante las plazas frontales y el diseño de bordes del mercado, todo esto bajo una cubierta que lejos de imitar lo ya existente propone un diseño actual con una propuesta artística que evoca a la acción de mercado que yace en su interior (Millares, 2004).

La Figura 32 muestra el cambio del mercado de 1844 a la Propuesta de EMBT 2001



Figura 32: El antes y después del mercado de Santa Catarina. (jOiN ARQUITECTURA INTERIOR.2015)

4.2.2 Referentes conceptuales

Al entender la necesidad de conexión entre el mercado y el entorno, el proyecto exige que el equipamiento tenga una relación directa con el espacio público, es así que la investigación encuentra una solución en el edificio de oficinas Europa Plaza 31 ubicado en Barcelona de RCR mediante su estructura. Y otra solución en el centro cultural Gabriel García Márquez del arquitecto Salmona, al insertar el espacio público y la plaza, al proyecto de manera que la arquitectura envuelva al espacio público. Para la investigación también fue importante encontrar un referente que tenga una piel

visualmente permeable, es así que se toma el edificio de Unilever del arquitecto Solano Benítez en Paraguay.

El edificio de Oficinas Plaza Europa 31 es la propuesta de la oficina española RCR. Numerosas costillas metálicas son los elementos que configuran la fachada de la construcción, su segunda piel es de vidrio que permite la relación visual interior exterior al tiempo que proporciona iluminación natural. Esta obra muestra la importancia de su estructura; más allá de sostener la construcción es parte del desarrollo formal del edificio (Atlas de lugares, 2016).

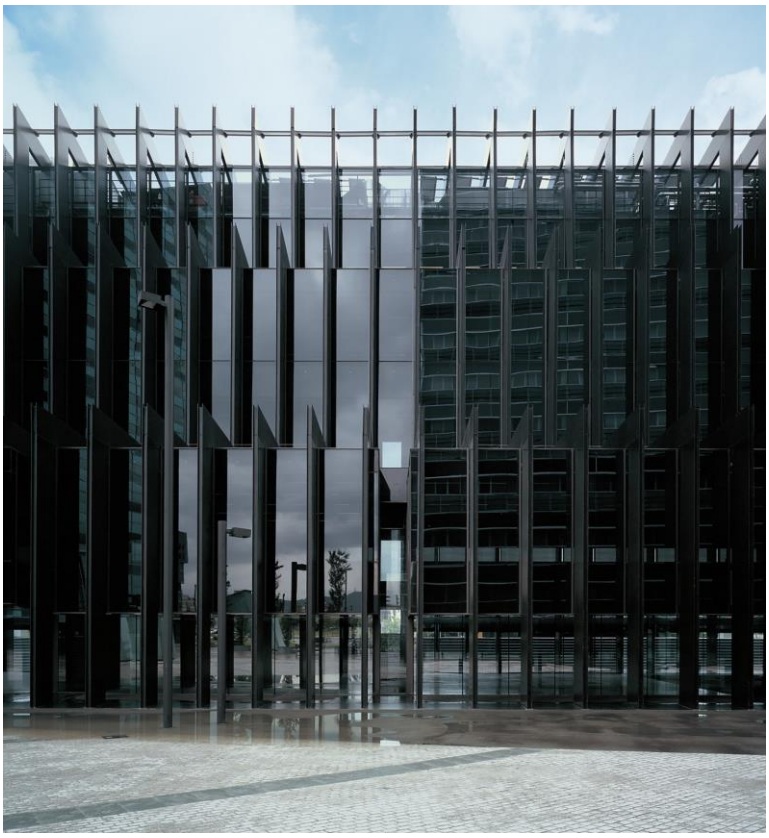


Figura 33: Edificio de oficinas plaza Europa (Atlas De Lugares, 2016)

El centro cultural Gabriel García Márquez del arquitecto Rogelio Salmona, ubicado en el casco histórico de la ciudad de Bogotá, en un terreno de varios niveles, los cuales resultan imperceptibles gracias al diseño de rampas que llevan al usuario en un recorrido por la arquitectura, el Arquitecto rompe con el cliché de una biblioteca

cerrada, monolítica, ya que en el proyecto el lleno y el vacío se encuentra en armonía tal, que no se sienten los límites entre lo público y privado. El proyecto logra difuminar las barreras para crear un equipamiento como espacio público (Sáenz, 2016).



Figura 34: Centro cultural Gabriel García Márquez (Ojeda, 2016)

Al entender la importancia de la permeabilidad visual y la mezcla entre espacio público y privado, fue necesario encontrar como podría generarse una piel que relacione visualmente las actividades y las separe físicamente, mediante una estructura ligera; es así que el edificio de Unilever del arquitecto Benítez en Paraguay, dio como respuesta una estructura de vidrio, que en su obra lo usa como separador de espacios entre oficinas y patios de luz; allí el arquitecto reduce la dependencia del vidrio a los perfiles metálicos y entiende donde es preciso utilizar herrajes de vidrio, así el vidrio como material puede expresar totalmente su transparencia.



Figura 35: Patio de luz, edificio Unilever, Arq Solano Benitez, Paraguay (Cano, 2015)

Conclusiones

En la propuesta se abarca tres escalas de ciudad, con el objetivo de regenerar los espacios públicos y equipamientos como puntos de encuentros humanos, cuyos objetivos deben ser: formar parte del imaginario de las personas y enlazar los barrios; regenerar sectores y conectarlos con la ciudad, enfocándose en formar un espacio público de calidad para la apropiación del proyecto de la ciudadanía

El mercado de Cotocollao se implanta en una zona mayormente residencial y comercial. Lo rodean equipamientos que atraen grandes flujos de personas como son el Patronato, la parada del Metro bus y el supermercado Santa María. Esto convierte al mercado en un punto de paso, encuentro y estadía. Al tener una cualidad de vacío frente al lleno construido, el mercado se vuelve un remate visual que configura el paisaje urbano del sector y puede llegar a ser parte del imaginario urbano de la zona.

Finalmente, el Equipamiento tiene las cualidades para ser un espacio público acorde al entorno, pues conecta los espacios públicos y equipamientos existentes; está rodeado por variedad de actividades y actores; su horario puede extenderse para la activación del sitio durante todo el día, aportando un punto conector seguro que puede reforzar la identidad del sector.

Los referentes tipológicos han permitido conocer dos ejemplos de mercados de diferentes épocas, lugares y culturas que han logrado ser buenos equipamientos con vocación de espacio público al entender la relación con el peatón y la generación del mercado como imaginario urbano han hecho de estos proyecto ejemplos tipológicos importantes.

Al entender la necesaria presencia de la conexión entre lo público y lo privado, los referentes tipológicos permiten observar buenos modelos de cómo los precisos elementos en una composición sencilla pueden desmaterializar los límites entre lo público y privado.

CAPÍTULO 5: MERCADO DE COTOCOLLAO COMO ESPACIO PÚBLICO.

Actualmente, el Mercado de Cotocollao se encuentra en declive, su tipología arquitectónica de aula cerrada para con el entorno degenera el espacio público, convirtiéndolo en un gran bloque cerrado y abandonado, punto de inseguridad del sector.

El presente capítulo trata de la conformación de un diseño a partir de una idea arquitectónica objetiva, la cual entiende los problemas y requisitos del entorno y el programa, respondiendo con una composición arquitectónica responsable con el ambiente, correspondiente al entorno y generadora de identidad para el barrio.

5.1 Conceptualización.

La investigación logra resumir las problemáticas del mercado de Cotocollao en tres puntos, a los cuales se responde con una intención de diseño la que posteriormente se convierte en una estrategia construible.

La primera problemática, es el mercado como barrera de la ciudad, cuyo horario lo apaga a las 17:00, lo cual produce una gran área muerta, por ende la solución es presentar al mercado como un generador de recorridos y puntos de encuentro permanente, para lo cual su diseño debe ser permeable, con sendas continuas y con variedad de usos en planta baja.

La figura 36 abstrae la problemática y la intención.

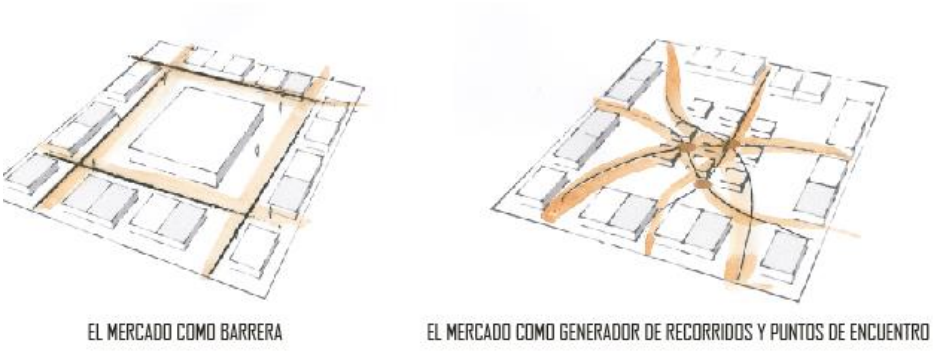


Figura 36: El mercado como barrera frente a su desfragmentación. (Portalanza, 2016)

El segundo problema es diseñar al mercado como aula, cuyos muros niegan la vida que transcurre en las calles, para solucionar eso el mercado debe pensarse como pórtico que genere la relación visual y física entre calle y comercio. Esto beneficiará a la seguridad del entorno y colaborará a exponer la vistosa y activa vida de mercado. Para ello los límites físicos del mercado, es decir, el muro, debe empezar a desmaterializarse.

La figura 37 representa primero el mercado como equipamiento aula, cuyos muros niegan a la ciudad y en contraparte el mercado como pórtico que genera la relación calle-comercio.



Figura 37: El mercado como aula y como pórtico (Portalanza, 2016)

La tercera problemática es el mercado como bloque, que no genera apropiación por parte de los usuarios, es decir, que no refuerza la identidad del barrio. Por esta razón el mercado debe ser diseñado como una composición de elementos que aporten al imaginario urbano, siendo útil y al mismo tiempo atractivo para sus usuarios. El diseño arquitectónico buscará reinventar dicha composición de manera que produzca catarsis en las personas, estimulado sus sentidos y de esta manera pueda impregnarse en la memoria urbana.

La figura 33 muestra la antigua concepción de mercado como un bloque que no dialoga ni aporta con la imagen urbana y la propuesta de una reinvención de su tipología con un distintivo que le da su propia identidad.

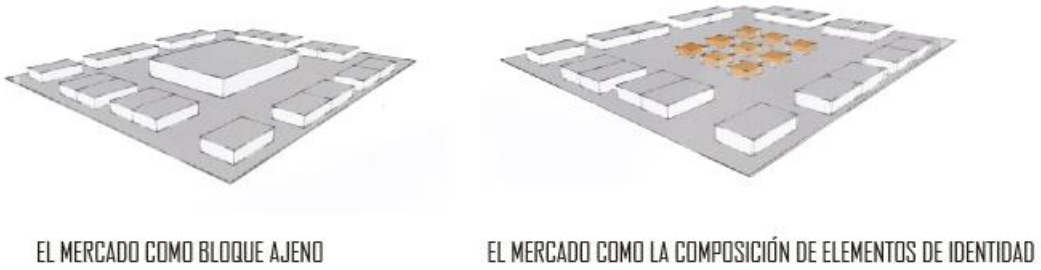


Figura 38: El mercado como bloque frente a otra composición. (Portalanza, 2016)

5.2 Partido Arquitectónico

Al comprender la problemática, nacen los conceptos de diseño los cuales al materializarse se transforman en estrategias aplicables, mas resulta importante cómo trazar dichas ideas en el plano, es decir la primera línea sobre el papel.

Como se explicó en el capítulo 1, la idea no puede ser arbitraria. El partido arquitectónico explica cómo se emplaza el proyecto al lugar pero para eso es necesario retomar las características del terreno, entre ellas los flujos peatonales, los cuales son de diferente intensidad, se los podría categorizar en menores, medios e intensos, dependiendo de los espacios que unan. El cruce entre dichos flujos da como resultado nodos de encuentro ciudadano; tanto flujos como nodos tienen la vocación de ser vacíos continuos, puntos de remate y conexión.

La figura 39 muestra los nodos del terreno. El número uno se forma entre el boulevard deportico y la parada del Metro bus, es el flujo de mayor intensidad. Los flujos de intensidad media son dados por el cruce entre la salida del Metro bus y las viviendas unifamiliares; la parada de buses de líneas varias y las viviendas unifamiliares. El flujo de menor intensidad es dado entre la vivienda colectiva Villa España y la parada de buses de líneas varias

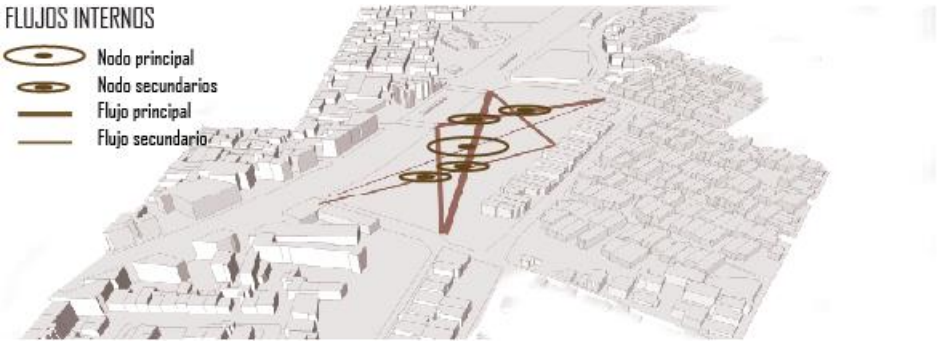


Figura 39: Flujos y nodos del Mercado (Portalanza, 2016)

La propuesta arquitectónica entiende la importancia y vocación de los flujos y nodos es así que, decide que lo construido enmarque los nodos y guie los flujos como se demuestra en la figura 40.

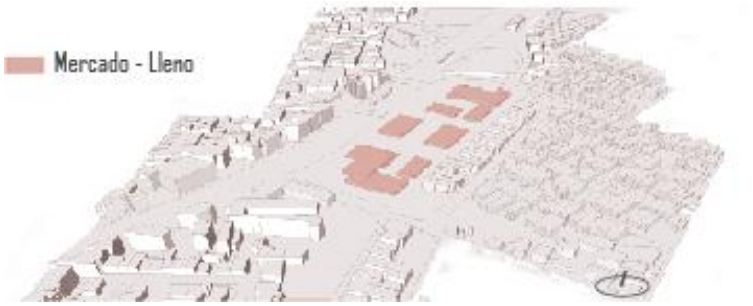


Figura 40: El lleno y el vacío configuran el mercado y espacio público. (Portalanza, 2016)

Como parte del concepto de la desmaterialización del muro, el proyecto debe lograr que los espacio públicos y privado desaparezcan, mediante la degradación entre estos dos opuestos, es decir la arquitectura debe formar un semi-público que es una capa la cual será permeable física y visualmente, mas tendrá elementos ligeros que diferencien otro nivel de privacidad y cercanía a la actividad; un semi-privado, capa la cual mantendrá una relación visual entre el interior y exterior pero al ser un límite fisco adquirirá un nivel de privacidad mayor el cual anteceda a la capa privada que será el último nivel de encierro. Eso se lo demuestra en la figura 41

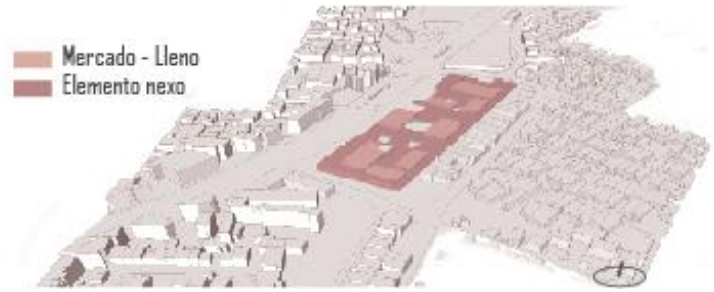


Figura 41: El elemento mediador entre espacio público y mercado. (Portalanza, 2016)

5.3 Conformación del espacio – módulo

La desmaterialización del muro es uno de los conceptos importantes para lograr unir el equipamiento con el espacio público, por tal motivo se decidió generar módulos de mercado que logren diluir los límites entro lo público y privado, así nace la idea de generar tres capas.

La primera capa es en sí la desmaterialización del muro, la cual está conformada por la estructura del elemento, la sencilla estructura metálica empieza a repetirse siguiendo una serie numérica la cual va generando en su repetición un ritmo que concuerda con las zonas donde debe abrirse más la estructura o donde debe cerrarse. Los elementos esqueléticos permiten que se conforme una capa permeable la cual define el espacio semipúblico.

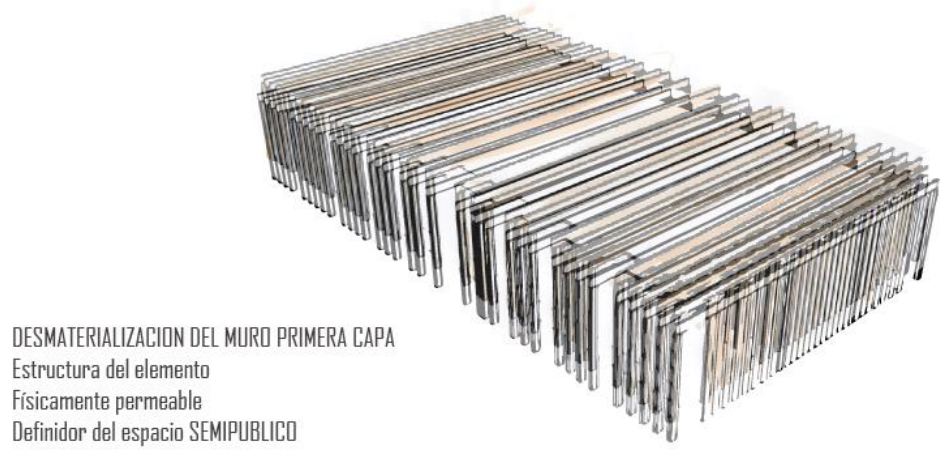


Figura 42: Primera capa del módulo. (Portalanza, 2016)

La segunda capa es el envolvente transparente, la cual es la cobertura física y visualmente permeable dada por una piel de vidrio, esta capa conforma el espacio semiprivado.

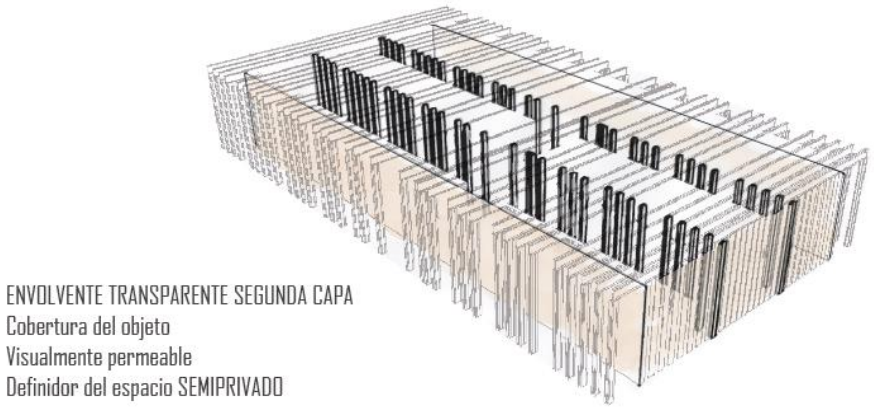


Figura 43: Segunda capa del módulo. (Portalanza, 2016)

El vidrio mantiene su propia estructura mediante costillas transversales las cuales dan sustento a los grandes paneles de vidrio templado claro, estas costillas estructurales de vidrio se conectan a la losa de hormigón en sus extremos, su acabado es de una textura rugosa, lo que las convierte en pérgolas translucidas para el control de la insolación.

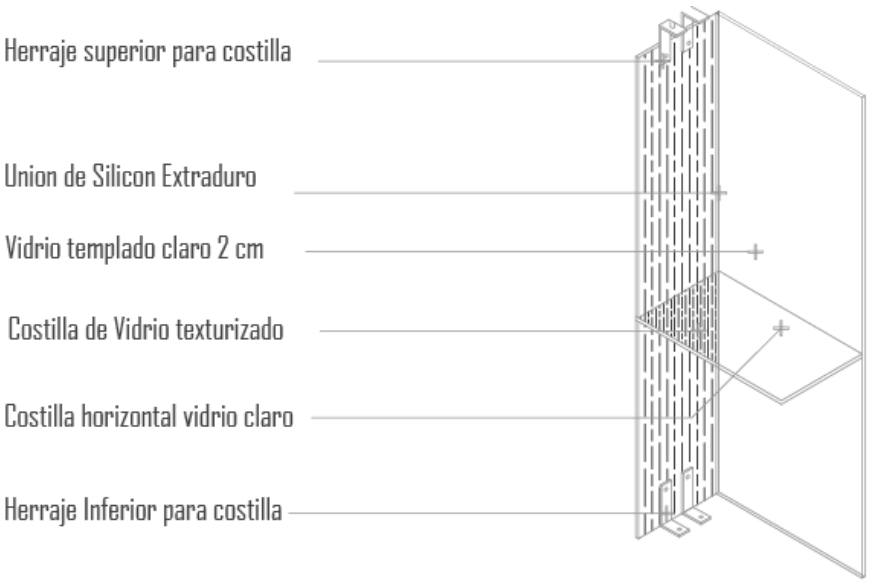


Figura 44: Detalle de la estructura de la segunda capa (Portalanza, 2017)

La tercera y última capa es nombrada como el envolvente privado, que empieza con los puestos de mercado alrededor de los servicios higiénicos y bodegas; es decir que la capa tiene dos fases la primera conformada por los espacios servidos y la segunda dada por los espacios servidores, la zona más privada se centra en el módulo de mercado como se muestra en la figura 45.

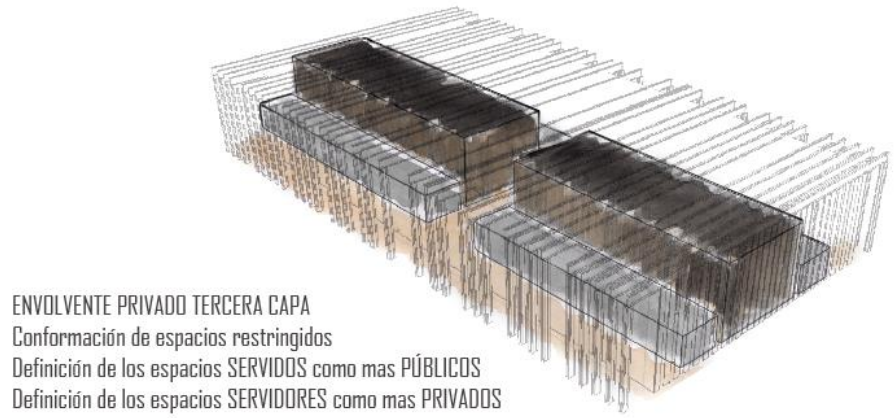


Figura 45: Tercera capa del módulo. (Portalanza, 2016)

La figura 46 permite comprender en un corte la disposición de las dos subcapas.

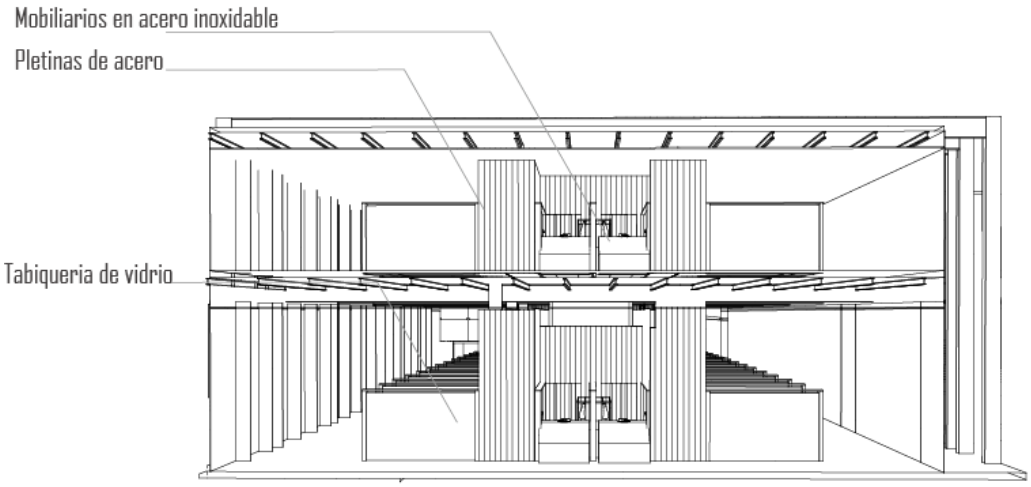


Figura 46: Corte isométrico de las tres capas. (Portalanza, 2017)

5.4 Programa



Figura 47: Los bloques del mercado de Cotocollao. (Portalanza, 2017)

El mercado de Cotocollao actualmente agrupa a 250 comerciantes divididos en giros de comida los cuales son: carnes, vegetales, frutas, comidas, hierbas, flores granos y artesanales. El proyecto propone agruparlos en módulos según las características organolépticas de los productos.

Al mismo tiempo, la propuesta complementará el programa del actual mercado de abastos con una guardería, talleres multiusos, parqueaderos de usuarios, parqueaderos con zona de carga y descarga, zona de lavado y almacenamiento de productos, zona de higiene, guardarropas y duchas para empleados y un laboratorio de análisis de alimentos.

En la tabla 2 se resume el programa con sus
s.

Tabla 2: Programa arquitectónico del Mercado de Cotocollao

BLOQUE 1		
MODULO 1.1	ESPACIOS	AREA
PB de Carnicos		
	Servidores	81.97
	Servidos	385.98
	Circulacion	464.77
Planta Alta Carnicos		
	Servidores	81.97
	Servidos	385.98
	Circulacion	464.77
MODULO 1.2		
PB de Granos		
	Servidores	81.97
	Servidos	348.78
	Circulacion	506.48
Planta alta Administrativa		
	recibidor	48.43
	administración	81.68
	servicios higienicos	61.88
	consultorios	101.18
	cocina	51.46
	sala multiple	612.56
	Circulacion	66.29
MODULO 1.3		
Sector de Talleres		
	recibidor	130.05
	talleres	327.57
	servicios higienicos	45.82
	circulacion	432.12
Sector de Guarderia		
	recibidor	63.6
	oficinas	62
	aulas	288.83
	servicios higienicos	68.87
	comedor	115.71
	cocina	63
	patio	723.28
SUBSUELOS	Parqueaderos	32.65
	Zona de descaga	155
	Zona de lavado y almacenage	476
	servicios higienicos	127.12
	Circulacion peatonal	1390.24
	Circulacion automovil	4547.85

BLOQUE 2		
MODULO 2.1		
	Servidores	135.17
	Servidos	653.32
	Circulacion	579.61
MODULO 2.2		
	Servidores	135.17
	Servidos	435.86
	Circulacion	796.97
BLOQUE 3		
MODULO 3.1		
	Servidores	31.12
	Servidos	129.84
	Circulacion	254.54
MODULO 3.2		
	Servidores	39.39
	Servidos	132.6
	Circulacion	250.67
MODULO 3.3		
	Servidores	70.86
	Servidos	216.92
	Circulacion	436.57
MODULO 3.4		
	Servidores	27.45
	Servidos	94.1
	Circulacion	183
MODULO 3.5		
	Servidores	66.77
	Servidos	276.42
	Circulacion	522.8
SUBSUELO		
	Parqueadero	306.83
	Zona de desembarque	183.1
	Zona de lavado	239.85
	Circulacion	120.45
	Cuarto de basura	21.66
	cuarto electrico	32.7
	laboratorio	23.19
	servicios higienicos	121.2

AREA TOTAL	19393.99

Fuente: Daysi Portalanza, 2016

5.5 Descripción del Proyecto Arquitectónico

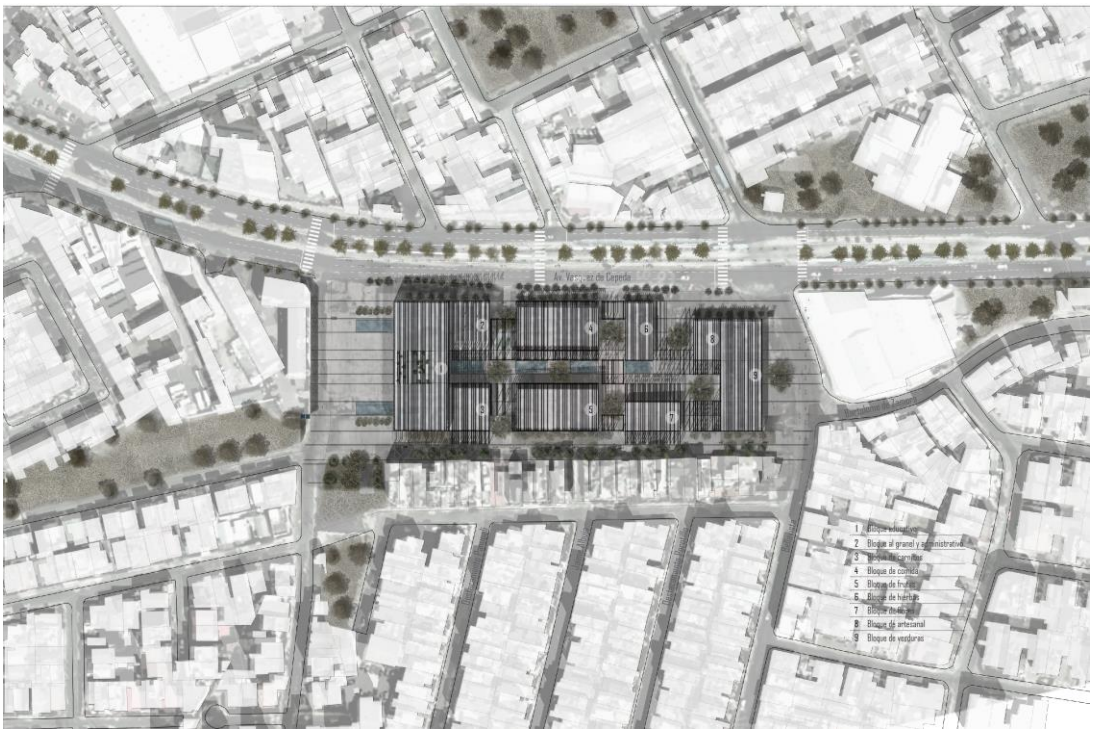


Figura 48: Implantación del mercado. (Portalanza, 2017)

El proyecto está dividido en cuatro bloques que se distribuyen a lo largo de terreno, en el primer bloque se disponen tres módulos, el primero es el módulo de cárnicos, uno de los más grandes por la cantidad de vendedores instalados, se lo ubicó en el primer bloque por la estar cerca de la zona de refrigeración ubicada en el subsuelo de este bloque. El módulo de cárnicos se distribuye en dos pisos, el primero a nivel 0,00 y el segundo a nivel +6.00 metros.

El segundo módulo del primer bloque está conformado en su planta baja por el comercio de granos emplazado a nivel 0,00 metros, como característico de este módulo se plantea un mobiliario y distribución de puestos que permitan al usuario estimular su sentido del tacto.

En la segunda planta del módulo 2 se encuentran las zonas: administrativa, de salud y la sala de usos múltiples del mercado, los cuales se hallan a nivel +6,00.

El tercer módulo abarca la parte educativa del mercado, es decir, la guardería y los talleres, este módulo se ubica transversalmente sobre los dos primeros, de esta manera permite la continuidad del mayor flujo de personas en planta baja y lo jerarquiza, este módulo se encuentra a nivel +11,00 metros.

Bajo el primer bloque se encuentran tres subsuelos, el primero ubicado en el nivel -1,20 donde se halla la zona de desembarque de alimentos, el sector de lavado, el cuarto de refrigeración y el sector de duchas y casilleros de empleados; los dos siguientes subsuelos están a nivel -4,10 y -7.00 y serán usados como parqueadero de clientes.

Los dos primeros módulos tienen una circulación vertical dada por rampas que van desde los subsuelos de niveles hasta el tercer módulo.

El segundo bloque está conformado por dos módulos, frutas y comida preparada, los cuales tienen tres niveles; un primer nivel es el ingreso sur a -0,45 metros, a mitad del módulo se presenta una rampa como circulación vertical para acceder al nivel superior dado en el nivel +3,45 o descender al nivel -2,30metros.

El tercer bloque está conformado por dos módulos, el módulo de hierbas ubicado al Este y el módulo de flores ubicado al Oeste, ambos a nivel -2,75.

Rematando se presenta el cuarto bloque con tres módulos dispuestos de manera semejante al primer bloque, por la parte oeste se ingresa al primer módulo que agrupa la venta de productos artesanales, el cual está ubicado a -2,85 metros; a continuación se presenta una rampa que permite seguir con la parte baja del primer módulo dado a nivel -4,45, lo que permite conectar con el segundo módulo correspondiente a la venta de vegetales varios, este módulo se ubica a nivel -0.35 metros, a continuación existe una rampa que permite conectar con el tercer módulo de este bloque el cual agrupa a los vendedores de papas y se emplaza a nivel -3,35. Bajo todo este bloque existe un subsuelo con el objetivo de ser una zona de carga y descarga de menor tamaño el cual conecta a los dos primeros módulos mediante un montacargas y se ubica a nivel -7,40 metros.

Para la descripción del espacio público se toma como inicio el flujo principal de personas, desde el boulevard deportivo hasta el punto norte del proyecto. Como remate del boulevard deportivo y recibidor del objeto arquitectónico se presenta una gran plaza conectora de los espacios públicos, la cual se encuentra a nivel +2.60 allí se descubre la primera fachada frontal la cual transporta su ritmo a la composición del piso mediante un juego de adoquines negros y blancos, además se presentan dos espejos de agua los cuales enmarcan el ingreso a la plaza principal, el corazón del proyecto, por unas escalinatas centradas bajo el bloque o por las rampas que enmarcan dicha escalinata, se continua hasta el fin del primer bloque donde se hallan a ambos lados pequeñas plazas de encuentro a nivel -0.27 con una pendiente de 2%. A continuación se desarrolla el segundo bloque, el módulo de comidas que en su parte semipública contiene una zona de mesas, mientras en el centro se prolongan espejos de agua que reflejan la estructura y el cielo, en la mitad del segundo bloque se encuentra la plaza central que se emplaza en el nivel -1.37, al terminar con el bloque central a ambos lados se ubican dos plazas a nivel -2.55, se procede con el bloque tres en cuyo desarrollo se encuentra una plaza Este a -3.10, una Oeste a -3.00 y para finalizar una plaza Norte a -4,50 metros. Cada plaza esta jerarquizada mediante un sauce piramidal.

El borde Este del terreno tiene una hilera de árboles, conformada por álamos, los cuales son una barrera efectiva a la contaminación ambiental y sonora. Al lado Oeste se planteó una hilera de árboles pumamaquis que ayudan a la proporción del espacio y la generación de luz difusa, en el mismo lado se propuso una nueva escalinata que reemplace las viejas gradas a las casas, de manera que se mantengan continuos los niveles del mercado y las casas.

5.6 La estructura como elemento de composición **(Asesoría dada por Ing. Alex Albuja)**

Al pensarse al proyecto arquitectónico como un conjunto de módulos unidos y conformado por capas, se da a notar la importancia que tienen cada una de éstas en la subdivisión de los límites entre lo público y privado, es por eso que cada uno de estas capas tienen protagonismo y la percepción de los usuarios para con estas es fundamental para la percepción de los diferentes niveles de privacidad. Es así que la limpieza, independencia y precisión de los materiales y sus sistemas estructurales son necesarios en la composición arquitectónica.

El sistema estructural y formal que se utilizará es el levantamiento de pórticos metálicos, los cuales son conformados por columnas metálicas encajonadas de 48x24cm las cuales tienen alas en sus extremos para dar una sensación de ligereza en la estructura metálica, el pórtico se complementa con una viga I de 24x60 cm; para la unión de los pórticos se presenta una viga I de sección 40x16 cm. La estructura metálica delimitará el espacio público, contendrá el espacio semipúblico y será el apoyo para las siguientes capas privadas.

A continuación se presenta la capa semiprivada cuya característica en la relación visual con el exterior pero no física, por ende se optó por una piel de vidrio autoportante, ésta está conformada por grandes mamparas de vidrio templado de 2cm claro y como soporte se decide usar una estructura de vidrio templado con textura rugosa, a manera de costillas transversales, las cuales complementarán el prisma para la transmisión de los esfuerzos, estas costillas están sujetas a la losa y contrapiso mediante herrajes metálicos.

Como unión entre la estructura metálica y la piel de vidrio, se pensó en losas de hormigón con placa colaborante de 16cm de espesor total. Con el fin que la estructura esquelética metálica quede a la vista externa, las losas superiores se cuelgan de las vigas metálicas mediante elementos puntuales de acero para la suspensión.

La figura 49 expresa el armado del entrepiso y la figura 48 es un corte que muestra a detalle la unión entre las costillas de la piel de vidrio con la losa colaborante.

Finalmente, la capa privada está rodeada por los puestos de mercado y una capa de pletinas de acero corten que se elevan de piso hasta el cielo falso, el cual está también conformado por pletinas metálicas con el fin de mantener el mismo lenguaje de que la piel metálica cubre los espacios servidores.

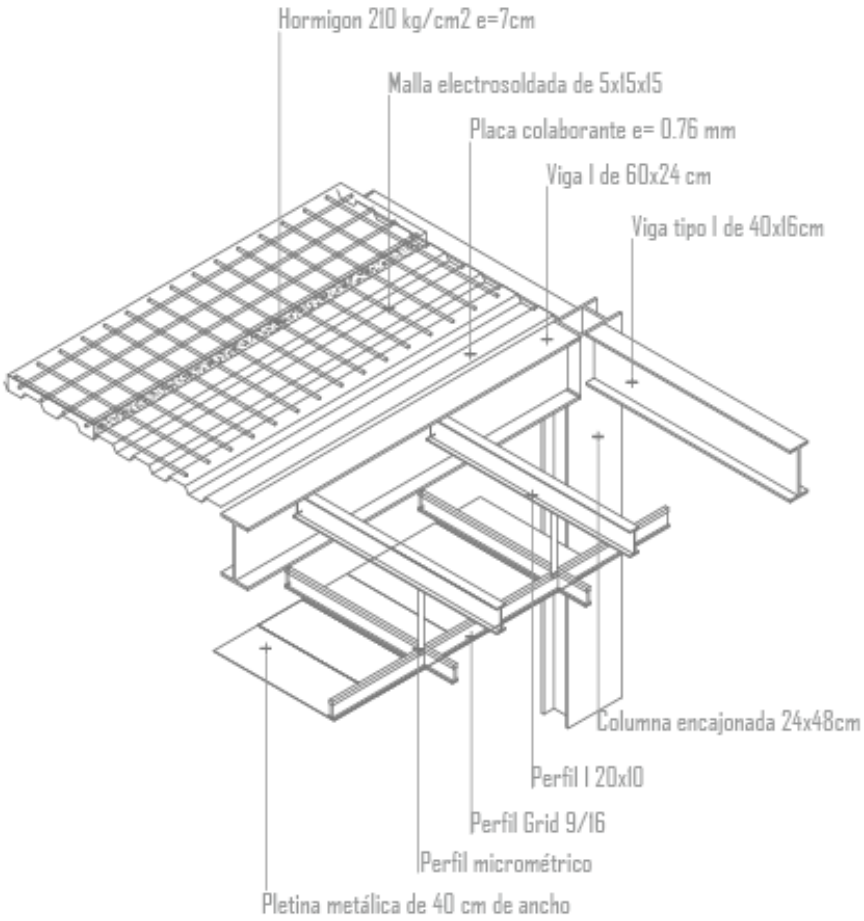


Figura 49: Armado de entrepiso (Portalanza, 2017)

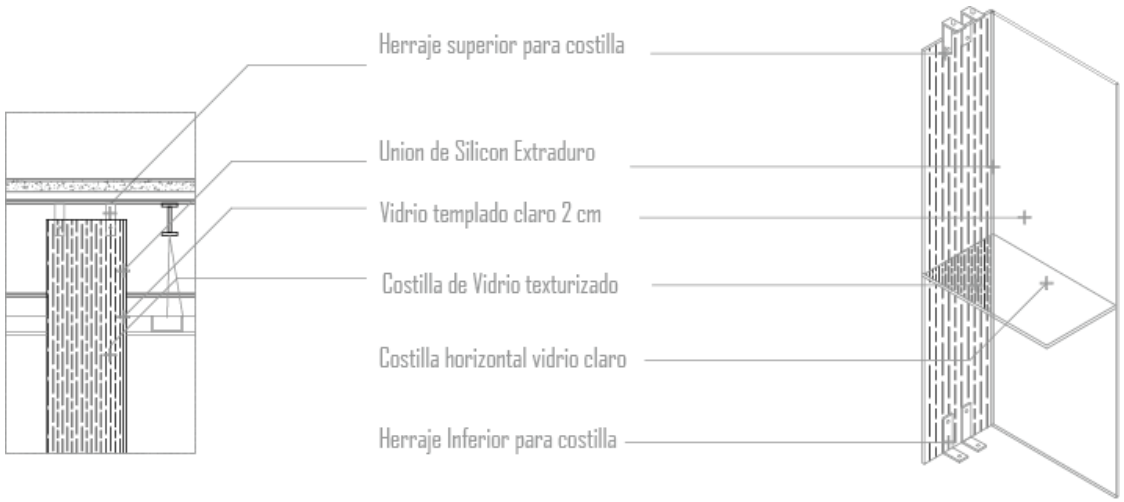


Figura 50: Detalle de sujeción del vidrio. (Portalanza, 2017)

5.6 El Paisaje Urbano. (Asesoría dada por el Arq. Francisco Ramírez)

El proyecto al proponer un equipamiento que llegue a ser parte del imaginario urbano, a más de la composición arquitectónica explicada debe empezar a diseñar el espacio público que brinde a los usuarios por lo que el espacio exterior se dividió en zonas con diferentes roles, los cuales dependen del entorno que los rodea y el fin al que se deben



Figura 51: Zonificación del paisaje del mercado (Portalanza, 2016)

La zona denominada límite vehicular, es un franja afectada por la contaminación auditiva y ambiental al limitar con la Avenida Vásquez de Cepeda, la cual tiene un alto flujo de vehículos, por lo que se propone una barrera de protección verde, la cual pueda ser permeable y de protección solar al peatón, sea resistente a la contaminación y desvié la polución.

Para esta barrera vegetal se colocará álamos los cuales resisten bien a la contaminación y brindan sombra al peatón.



Figura 52: Zona de límite Vehicular. (Portalanza, 2016)

Las siguientes zonas se nombran como áreas de integración al proyecto, pues son ingresos secundarios que conectan flujos peatonales externos; estos necesitan marcarse mediante elementos únicos para dar referencia a la importancia de la zona, por lo que se proponen sauces piramidales por su gran tamaño y tallo único



Figura 53: Zona de integración al proyecto. (Portalanza, 2016)

La plaza de bienvenida principal es el nexo para los espacios públicos que se encuentran al sur-este del proyecto y la vivienda colectiva de ese frente, la zona debe cumplir con el objetivo de jerarquizar el ingreso principal y conectar al proyecto con su entorno, para jerarquizar la entrada se plantean dos espejos de agua que son la proyección de la estructura misma y enmarca en la quinta fachada el ingreso principal, para la unión con los espacios públicos aledaños se proyecta un tratamiento de piso bicolor en una proyección como lenguaje universal de los vacíos que guardan relación con los ejes del proyecto.



Figura 54: Zona de bienvenida principal. (Portalanza, 2016)

La plaza contemplativa es el vacío central del proyecto, el cual mantendrá un carácter pasivo para la contemplación de las personas, para ello se colocaran espejos de agua que reflejan el cielo manteniendo un ambiente pasivo en el área.

Las plazas menores son las áreas entre los módulos de comercio para generar una transición pasiva, la cual se logra mediante pórticos similares a la estructura de los bloques, los cuales producen un juego de luz y sombra.



Figura 55: Plaza contemplativa**.** . (Portalanza, 2016)



Figura 56: Plazas menores de transición. (Portalanza, 2016)

Las zonas denominas plazas de remate son vacíos que limitan con muros ciegos, por lo que deben ser remates visuales, al norte se plantea un gran sauce como hito de la plaza junto a parqueaderos de bicicletas empotrados al piso y al sur se marca el ingreso al mercado con la plaza de bienvenida.

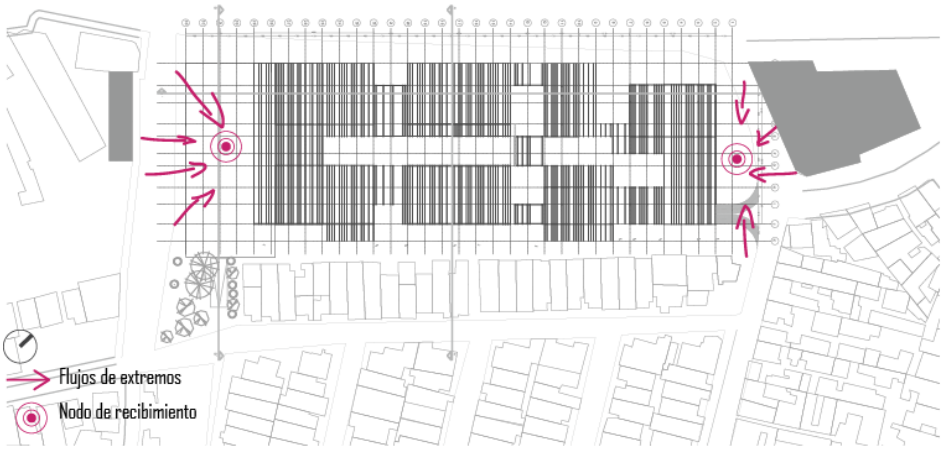


Figura 57: Plazas de remate del proyecto**.** (Portalanza, 2016)

Finalmente, la zona con el nombre de boulevard integrador, es el borde que colinda con el frente de comercio barrial, se proyecta una franja verde con pumamaquis que estructuran el espacio en combinación con mobiliarios que hacen de este pasaje un lugar de estadía y atractivo al paso.



Figura 58: Boulevard integrados. (Portalanza, 2016)

El mobiliario del exterior del proyecto busca la sutileza en combinación con la estructura y el arbolado, como se muestra en la figura 59 existen tres mobiliarios planteados para complementar el espacio público.



Figura 59: Mobiliario exterior. (Portalanza, 2016)

5.7 Un Mercado Sustentable. **(Asesoría dada por Ing. Michael Davis)**

El proyecto toma cinco estrategias sustentables en cuanto a eficiencia en consumo de agua, uso de energía solar térmica, estrategias para evitar irradiación solar excesiva, reciclaje de material y manejo de residuos.

Para generar eficiencia en el consumo de agua potable, se realizó un levantamiento de información sobre la cantidad de agua que el proyecto consumiría. Al mes el equipamiento requiere 41 m3 de agua, la figura 56 muestra la demanda frente a la captación de agua lluvia, si no se aplica un sistema de manejo de aguas.

Por lo que se propone recolectar agua lluvia, cuyo volumen ayudará al requisito de agua potable en el proyecto, al mismo tiempo se dividen los usos de agua potable, y agua limpia para tener un sistema para el consumo y reusó del agua.

La primera fase del sistema está en recolectar el agua lluvia, la cual al pasar por un filtro de partículas de suspensión se trasforma en agua para consumo, por lo que se almacena

en una cisterna de 200m3 donde también llega el agua potable; a partir de ahí se distribuye a los lavamanos, duchas, fregaderos y lavaderos del proyecto, ya que son estos los usos que requieren de agua potable. Estas actividades dan al final aguas grises las cuales primero pasan por una trampa de grasas para continuar por un filtro de carbón activado el cual convierte al volumen de aguas grises en agua limpia, esta se destina a fines de limpieza, uso en sanitarios, espejos de agua y piletas de los espacios públicos aledaños al proyecto, el agua que sale de estos usos es enviada al riego de las áreas verdes del proyecto y de los jardines de los parques aledaños.

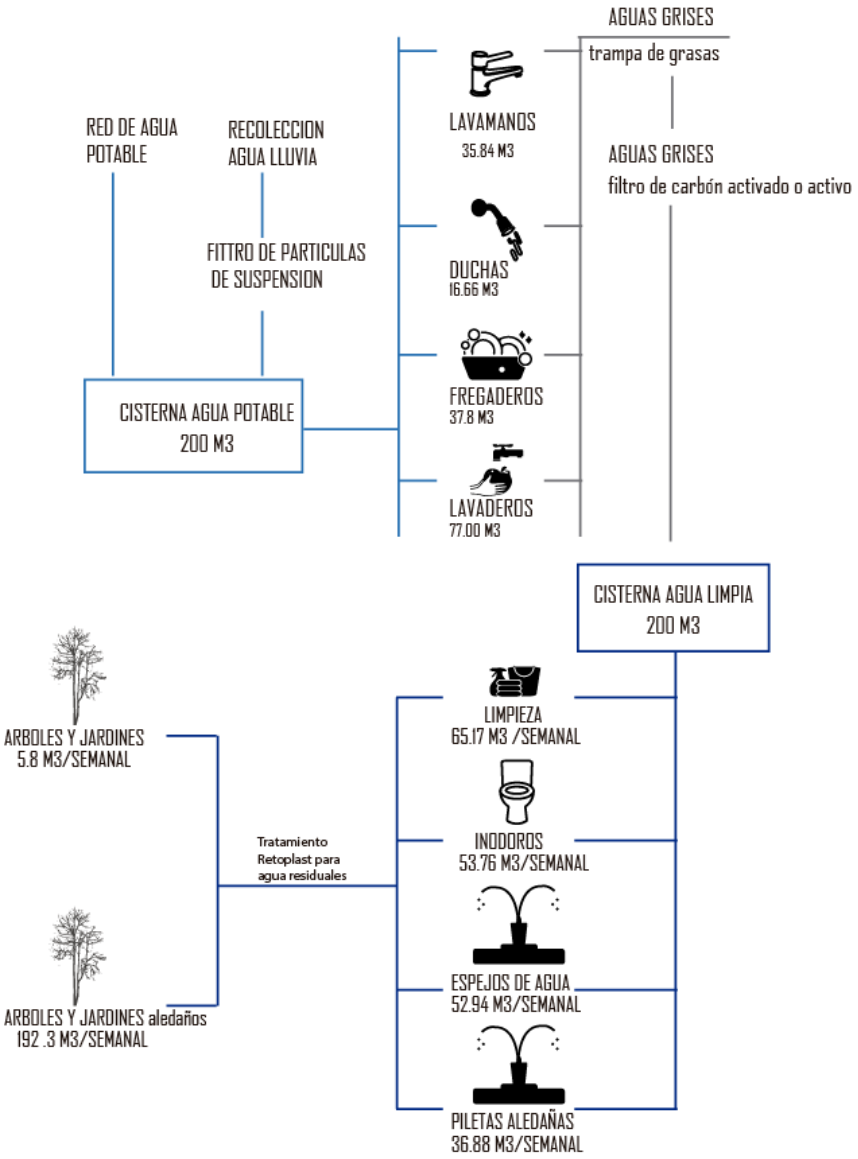


Figura 60: Sistema de manejo de agua eficiente. (Portalanza, 2016)

Para el control de la irradiación solar en las fachadas laterales, además de la estructura de pérgolas, se plantea que las estructuras de costillas de vidrio sean texturizadas para que produzcan luz difusa. La figura 61 muestra el cambio en la irradiación recibida en el espacio interior.



Figura 61: Irradiación solar. (Portalanza, 2016)

El proyecto usará 2.375 lt de agua caliente al día, por lo que según la fórmula de Mackay se necesitará 249 KJ los cuales se pueden obtener mediante 28 m2 de paneles solares de 80% de eficiencia, dispuestos en la cubierta del bloque 1. Los materiales utilizados para el proyecto son renovables, reciclados y reusables, ya que la materialidad del proyecto se resume en acero, vidrio y hormigón los cuales existen en la construcción actual y mediante procesos de reciclaje pueden volver a ser parte del proyecto, la figura 58 muestra el material necesario frente al reciclado, la demanda de acero y vidrio es mayor a la cantidad que se obtiene de la antigua construcción pero si se logra usar todo el material anterior, mientras que el triturado de hormigón cubre la demanda para realizar los prefabricados para pisos y paredes.

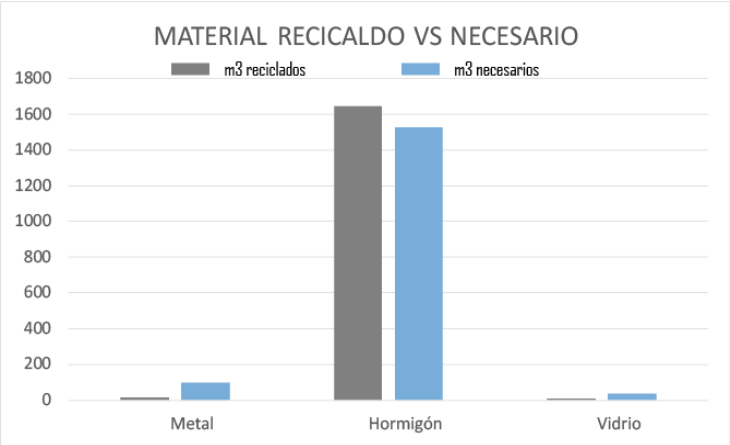


Figura 62: El material reciclado y requerido**.** (Portalanza, 2016)

Como último punto se propone un plan de instalaciones para manejo de residuos sólidos, en el mercado el 90% de basura es orgánica, el 6% es cartón y el 4% son plásticos, para lo cual se designan zonas específicas para agrupar la basura generada, la figura 59 muestra el plan de instalaciones y manejo, donde el material recuperable será: papel, cartón, material pet, material plástico de baja y alta densidad, vidrio, chatarra ferrosa y materia orgánica.



Figura 63: Gestión interna de residuos. (Portalanza, 2016)

Conclusiones

Diseñar un nuevo modelo de mercado el cual logre al mismo tiempo ser un espacio público que active al sector es factible.

Para la primera parte de conceptualización es necesario enfocar los problemas puntuales que tiene la tipología arquitectónica, una vez calaros los conceptos y estrategias se pudo definir que la composición de un elemento permeable, continuo y único puede formar la reinvención de tipología deseada, sumándole a la comprensión del entorno con sus flujos, límites y topografía permiten la conexión correcta entre el elemento arquitectónico con las preexistencia del lugar y el espacio público.

La conformación de los módulos de mercado se logra mediante la desmaterialización del muro en diferentes capas generadoras de espacios semipúblicos y semiprivados. Los

elementos estructurales pueden formar parte de la composición arquitectónica mediante su preciso manejo y ubicación, en este caso la estructura permitió que pueda empezar la desmaterialización del muro.

El programa de mercado debe ser complementado con usos varios que colaboren y no contrasten con el principal, como resultan ser los talleres de capacitación, la sala múltiple y la guardería

El equipamiento al ser también parte de la conformación del espacio público, y del imaginario urbano, la zonificación de los roles de dicho espacio público permitirá una mejor conexión entre el equipamiento y los usuarios. Finalmente, el mercado mueve una gran cantidad consumo de agua por cuestiones higiénicas por lo que un plan de manejo de aguas potables y limpias permite una mayor eficiencia en el consumo de agua.

BIBLIOGRAFÍA

Académico, Atlas de Lugares. (noviembre de 2016). Obtenido de Atlas de lugares: http://atlasofplaces.com/Edificio-Placa-Europa-31-RCR-Arquitectes

Armesto Aira, A. (1993). *El Aula sincrónica: un ensayo sobre el anàlisis en arquitectura.* (Tesis doctoral). Recuperada de https://upcommons.upc.edu/handle/2117/94724

Ayuntamiento de Barcelona. (2017). *Mercats de Barcelona*. Obtenido de ajuntament.barcelona.cat: http://ajuntament.barcelona.cat

Basabe S., S. D., Fernández, J. y., Herrera A., J., López M., M., & Pontón, D. (2012). *Estudios de seguridad ciudadana* . Quito: Blanca C. Armijos V. - OMSC.

Belte González, M. J. (2015). *Diseño de una estrategia de comunicación para posicionar El Mercado: un nuevo concepto de plaza de mercado* (Bachelor's thesis).

Campo Baeza, A. (1996). *La idea construida: la arquitectura a la luz de las palabras.* . Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

Campo Baeza, A. (2007). *Pensar con las manos.* Buenos Aires: Nobuko.

Campo Baeza, A. (2013). *Quiero ser arquitecto*. Madrid: Mairea Libros

Corbusier, L. (1978). *Hacia una arquitectura*. Barcelona: Apóstrofe

Ecuador, I. N. E. C. (2001). Proyecciones de población por Provincias, Cantones, Sexo y Grupo de edad.

Ecuador. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2008). *La Ordenanza Metropolitana que Reforma el Capítulo I del Título IV*, del Libro Segundo del Código Municipal, que trata de los mercados. Quito: DMQ.

EL COMERCIO. (11 de Agosto de 2015). La Policia identificó al menos 7 bandas delictivas en mercados de Quito. *Diario El Comercio*. Recupedaro de http://www.elcomercio.com/actualidad/bandas-delictivas-mercados-quito-ecuador.html

EL COMERCIO. (17 de Octubre de 2014). La imagen de la Mama Lucha reaparece en un operativo antilavado. *Diario El Comercio*. Recuperado de http://www.elcomercio.com/actualidad/imagen-mamalucha-reaparece-operativo-quito.html

EL COMERCIO. (3 de Noviembre de 2012). La droga del microtráfico llega a Quito por tres rutas desde el norte. *Diario El Comercio*. Recuperado de http://www.elcomercio.com/actualidad/seguridad/droga-del-microtrafico-llega-a.html.

EL COMERCIO. (9 de Noviembre de 2009). Dos mercados causan suciedad e inseguridad. *Diario El Comercio*. Recuperado de http://www.elcomercio.com/actualidad/mercados-causan-suciedad-e-inseguridad.html

EL TELÉGRAFO. (4 de Julio de 2016). Redes delictivas de 'Mama Lucha' operaban en mercados de Quito. *Diario El Telégrafo*. Recuperado de http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/judicial/13/redes-delictivas-de-mama-lucha-operaban-en-mercados-de-quito

Enrico Cano, *Arquitectura*, 2015, fotografía digital a color, Foto del edificio Unilever del Arq. Solano Benitez,

http://enricocano.com/galleria.php?dest=ARCHITETTURA&curr=Solano%20Benitez&prog=Asunci%F3n,%20Unilever&anno=2008#i7.

Fine, K. S. (1991). *Cotocollao: Ideologia historia y acción en un barrio de Quito*. Quito: ABYA-YALA

Fraticelli, B. (2015). La imagen de la ciudad de Estambul, entre realidad, metáfora y sueño. *Romance Quarterly*, *62*(3), 150-162.

Gehl, J. (2011). *Life between buildings: using public space*. London: Island Press.

Gehl, J. (2013). *Cities for people*. London: Island press.

INEC, I. (2013). Instituto Nacional de Estadística y Censo.

La Hora. (3 de Julio de 2010). La inseguridad en los mercados alarma. *La Hora Nacional*. Recuperado de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1100981642/-1/La_inseguridad_en_los_mercados_alarma_.html#.WJCjBFPhDIUzzzz

MacKay, D. JC. 2009. Sustainable Energy - without the hot air. Cambridge: UIT; descargable en www. withouthotair.com

Miralles, E., & Tagliabue, B. (2004). Mercado de Santa Caterina. *ARQ (Santiago)*, (58), 56-63.

Moneo, J. R., & de Terán Troyano, F. (2005). *Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura*. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.

Nacional Geographic. (Productor) y Ferguson, N. (director). (2009) *Roman Tech* [documental]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=1zAWK57UGhM

Naranjo, Gabriela. “Formas Básicas en la Arquitectura”. Taller Profesional I. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Pichincha, Quito. 14 oct. 2016.

Navàs Salvadó, I. (2014). *Una aproximación a la arquitectura de Enric Miralles: un proceso arquitectónico temporal* (Master's thesis, Universitat Politècnica de Catalunya).

OBSERVATORIO METROPOLITANO DE SEGURIDAD CIUDADANA . (29 de Diciembre de 2013). *Informes: Observatorio Metropolitano De Seguridad Ciudadana* . Obtenido de OBSERVATORIO METROPOLITANO DE SEGURIDAD CIUDADANA : file:///C:/Users/MarcoVinicio/Downloads/18vo%20Informe%20de%20Seguridad%20Ciudadana%202013.pdf

Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel*. Barcelona: Gustavo Gili.

Post. jOIN ARQUITECTURA INTERIOR. (23 de Febrero de 2015). Obtenido de jOIN ARQUITECTURA INTERIOR: http://www.arquitecturajoin.com/reforma-de-los-mercados/

Real Academia Española. (2017). *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). Recuperado de http://dle.rae.es/?id=OyRtG0r

Rozga, A., Anderson, S., & Robins, D. (2011). Major current neuropsychological theories of ASD. In *The neuropsychology of autism* (pp. 97-120). Oxford University Press, New York.

Saenz, L. (18 de Abril de 2016). *obras, Plataforma de Arquitectura*. Obtenido de PlataformaArquitectura: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786448/clasicos-de-arquitectura-centro-cultural-garcia-marquez-rogelio-salmona-rogelio-salmona

XIXERONE. (19 de Marzo de 2012). *Destinos: XIXERONE*. Obtenido de XIXERONE web site: https://xixerone.com/2012/03/el-gran-bazar-de-estambul.html

Zumthor, P. (2006). *Atmosferas.* Barcelona: Gustavo Gili

Zumthor, P. (2009). *Pensar a arquitectura.* Barcelona: Gustavo Gili

Anexos

Presupuesto:

PRESUPUESTO GENERAL						
PROYECTO GENERAL						
	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO		P.TOTAL
OBRAS PRELIMINARES						
1	BODEGAS OFICINAS Y BAÑOS PROVISIONALES	m2	50.00	$122.22	$	6,111.00
2	GUARDIANIA	Global	1.00	$584.41	$	584.41
3	CERRAMIENTO PROVISIONAL	ml	361.00	$48.94	$	17,667.34
4	SEÑALETICA Y SEGURIDAD	Global	1.00	$400.00	$	400.00
	SUBTOTAL				$	24,762.75
MOVIMIENTO DE TIERRAS						
5	DERROCAMIENTO DE ESTRUCTURAS	m2	886.43	$2.52	$	2,233.80
6	DESALOJO DE ESCOMBROS	m3	15897.14	$3.67	$	58,342.50
7	REPLANTEO Y NIVELACIÓN	m2	8998.78	$1.63	$	14,668.01
8	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	m3	26083.20	$8.11	$	211,534.75
9	DESALOJO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN	m3	26083.20	$3.67	$	95,725.34
	SUBTOTAL				$	382,504.41
CIMENTACIÓN						
10	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA PLINTOS	m3	46398.91	$9.75	$	452,389.37
11	REPLANTILLO DE HS 180 Kg/CM2	m3	505.22	$114.12	$	57,655.71
12	HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN 210 Kg/CM2	m3	367.64	$127.85	$	47,002.77
13	HORMIGÓN EN CADENAS DE CIMENTACIÓN 210 Kg/CM2	m3	305.50	$126.78	$	38,731.29
14	HORMIGÓN EN MUROS DE CONTENCIÓN 210 Kg/CM2	m3	1222.24	$131.30	$	160,480.11
15	RELLENO DE CONTRAPISO CON PIEDRA BOLA e=25 CM	m3	1265.65	$24.31	$	30,767.95
16	HORMIGÓN EN CONTRAPISO 210 KG/CM2 e=10 CM	m3	759.39	$126.78	$	96,275.46
17	MALLA ELECTROSOLDADA ϕ 10mm c/15 CM	m2	5062.24	$4.60	$	23,286.30
18	ACERO DE REFUERZO fy=4200 Kg/CM2	kg	212381.60	$1.45	$	307,953.32
19	ENCOFRADO DE CADENAS	m2	1357.77	$9.06	$	12,301.40
20	ENCOFRADOS DE MUROS	m2	3060.99	$6.58	$	20,141.31
	SUBTOTAL				$	1,246,985.01
ESTRUCTURA						
21	ACERO ESTRUCTURAL A36	kg	139021.60	$7.20	$	1,000,955.52
22	DECK COLABORANTE e=0.70 mm incluye hormigón y malla electrosoldada	m2	15064.86	$37.86	$	570,355.60
	SUBTOTAL				$	1,571,311.12

FACHADAS						
23	VIDRIO CLARO TEMPLADO e=10mm con estructura de costllas de vidrio	m2	1873.00	$140.00	$	262,220.00
24	VIDRIO CLARO TEMPLADO e=10mm	m2	2575.07	$140.00	$	360,509.80
25	VIDRIO CLARO TEMPLADO TEXTURIZADO e=10mm	m2	227.64	$78.06	$	17,769.58
26	SOPORTE DE PUNTOS TIPO VETRANET CON CABLES UNIDIRECCIONALES	unidad	1504.00	$12.00	$	18,048.00
27	SISTEMAS FIJACIÓN DE HERRAJES PARA VIDRIO	unidad	28.00	$11.00	$	308.00
28	PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO TEMPLADO	unidad	8.00	$527.00	$	4,216.00
29	PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO TEMPLADO MANUAL	unidad	6.00	$350.75	$	2,104.50
30	PUERTA BATIENTE DE VIDRIO TEMPLADO DOBLE HOJA	unidad	17.00	$286.00	$	4,862.00
31	MECANISMO DE APERTURA DE VENTANA	unidad	64.00	$60.00	$	3,840.00
32	PANELES QUIEBRASOL DE ACERO e=1mm A36 TRATADO ACTIVADOR ACT-COR	unidad	180.00	$101.84	$	18,331.20
33	ACERO ESTRUCTURAL A36 TRATADO ACTIVADOR ACT-COR	kg	475.36	$7.60	$	3,612.74
34	LAMINA DE ACERO e=0.5mm TRATADO ACTIVADOR ACT-COR	kg	48.02	$2.62	$	125.81
	SUBTOTAL				$	695,947.63
MAMPOSTERIA, TABIQUES Y OTROS						
35	TABIQUERIA DE DRY WALL	m2	2945.50	$48.00	$	141,384.00
36	TABIQUERIA TIPO DRY WALL CON REVESTIMIENTO DE ACERO A36 e=0.5 mm	m2	360.00	$37.94	$	13,658.40
37	PUERTA DE LAMINA DE ACERO BATIENTES UNA HOJA ENTRADA SERVICIOS	unidad	12.00	$116.92	$	1,403.04
38	PUERTA DE LAMINA DE ACERO TIPO CORREDIZA PUESTOS MERCADOS	unidad	102.00	$267.59	$	27,294.18
39	PUERTA TIPO SANDUCHE CON ALMA CARTON PANAL Y LAMINA DE ACERO CORTE E=0.5 PUERTAS GENERALES	unidad	38.00	$151.89	$	5,771.82
40	CUBICULOS DE BAÑOS	unidad	34.00	$256.60	$	8,724.40
41	ACABADO DE PISO NOLITH 6mm	m2	6077.00	$60.91	$	370,150.07
42	ADOQUIN DE F´C 300	m2	6060.32	$15.00	$	90,904.80
	SUBTOTAL				$	659,290.71
BATERIAS SANITARIAS						
43	INODORO ECONSUMO BLANCO CON FLUXÓMETRO	unidad	53.00	$107.48	$	5,696.44
44	URINARIO ECONSUMO BLANCO CON FLUXÓMETRO I.R.	unidad	12.00	$132.42	$	1,589.04
45	LAVAMANOS FUSSION BLANCO CON LLAVE I.R.	unidad	69.00	$84.43	$	5,825.67
46	MESON DE Neilth PARA LAVAMANOS e=0.4 mm	m2	17.50	$60.00	$	1,050.00
47	ESPEJOS	unidad	31.00	$35.00	$	1,085.00
48	BARRAS PARA DISCAPACITADOS	unidad	24.00	$120.00	$	2,880.00
49	DISPENSADOR DE TOALLAS A.I.	unidad	18.00	$53.00	$	954.00
50	DISPENSADOR DE JABÓN A.I.	unidad	62.00	$38.36	$	2,378.32
51	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO	unidad	53.00	$42.00	$	2,226.00
52	TACHOS DE BASURA A.I.	unidad	53.00	$35.00	$	1,855.00
53	SECADORES DE MANO ELÉCTRICOS	unidad	37.00	$196.00	$	7,252.00
54	DUCHAS	unidad	15.00	$52.00	$	780.00
	SUBTOTAL				$	33,571.47

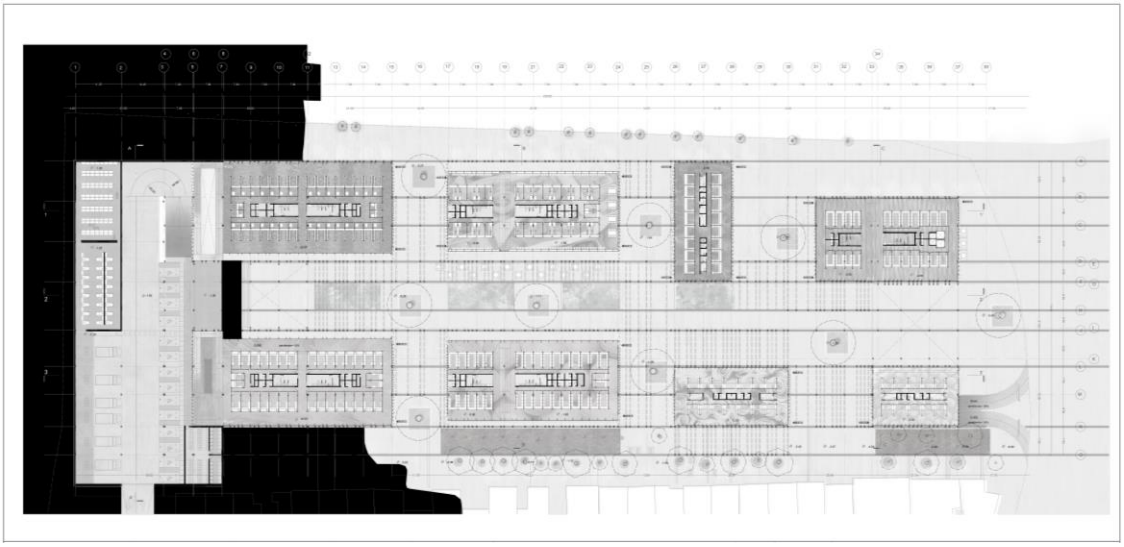
MESONES Y COCINAS						
55	MESON DE MADERA CONTRACHAPADA CON RECUBRIMIENTO DE PIEDRA SINTERIZADA	m2	4.04	$60.00	$	242.40
56	REPISAS LAMINADA DE ACERO CROMADO E=1.2	unidad	4.00	$85.00	$	340.00
57	GRIFO FLEXIBLE DE ACERO INOXIDABLE TEKA	unidad	1.00	$15.00	$	15.00
58	LAVABO NEOLITH IRON FROST ACABADO SATIN CON CANASTA DE GRASA	unidad	1.00	$480.57	$	480.57
59	MESON DE ACERO CON ACTIVADOR OXIDO ACT COR TIPO	unidad	1.00	$16.50	$	16.50
60	MUEBLES DE COCINA DE ACERO CROMADO CON TERMINADO DE PIEDRA SINTERIZADA IRON FROST	ML	6.52	$149.37	$	973.89
	SUBTOTAL				$	2,068.36
INSTALACIONES AGUA POTABLE						
61	SALIDA PARA INODORO CON FLUXOMETRO	pto	53.00	$86.73	$	4,596.69
62	SALIDA DE LAVABO	pto	69.00	$46.50	$	3,208.50
63	SALIDO PARA FREGADERO EN COCINA	pto	1.00	$46.50	$	46.50
64	SALIDA PARA URINARIO	pto	12.00	$132.42	$	1,589.04
	SUBTOTAL				$	9,440.73
INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS						
65	DESAGUE INODORO DIAM 4"	unidad	53.00	$33.71	$	1,786.63
66	DESAGUE LAVABO DIAM 2"	unidad	69.00	$22.18	$	1,530.42
67	SUMIDERO DE PISO CON REJILLA	unidad	18.00	$12.25	$	220.50
	SUBTOTAL				$	3,537.55
INSTALACIONES ELECTRICAS						
68	TABLERO DE DISTRIBUCION QOL412	unidad	3.00	$258.64	$	775.92
69	ACOMETIDA PRINCIPAL. CONDUCTOR No. 10	ml	30.00	$18.15	$	544.50
70	PUNTO DE LUZ	pto	491.00	$37.61	$	18,466.51
71	PUNTO DE TOMACORRIENTE	pto	60.00	$36.67	$	2,200.20
72	INTERRUPTORES	pto	214.00	$5.24	$	1,121.36
73	PIEZA TOMACORRIENTE DOBLE 110V Y CAJA RECTANGULAR	unidad	218.00	$3.65	$	795.70
	SUBTOTAL				$	23,904.19
OBRAS FINALES						
74	DESALOJO DE ESCOMBROS POR VOLQUETA	flete	15.00	$83.00	$	1,245.00
75	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	m2	14435.00	$2.53	$	36,520.55
	SUBTOTAL				$	4,689,844.48
	AREA CONSTRUIDA	**m2**	**6077.00**		**$**	**771.74**

Planos arquitectónicos

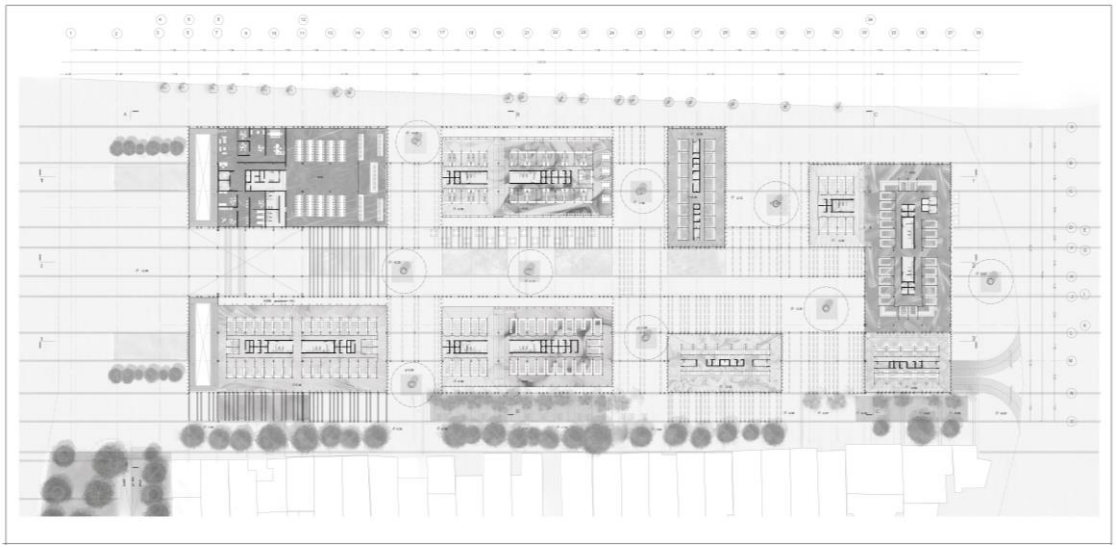
Implantación



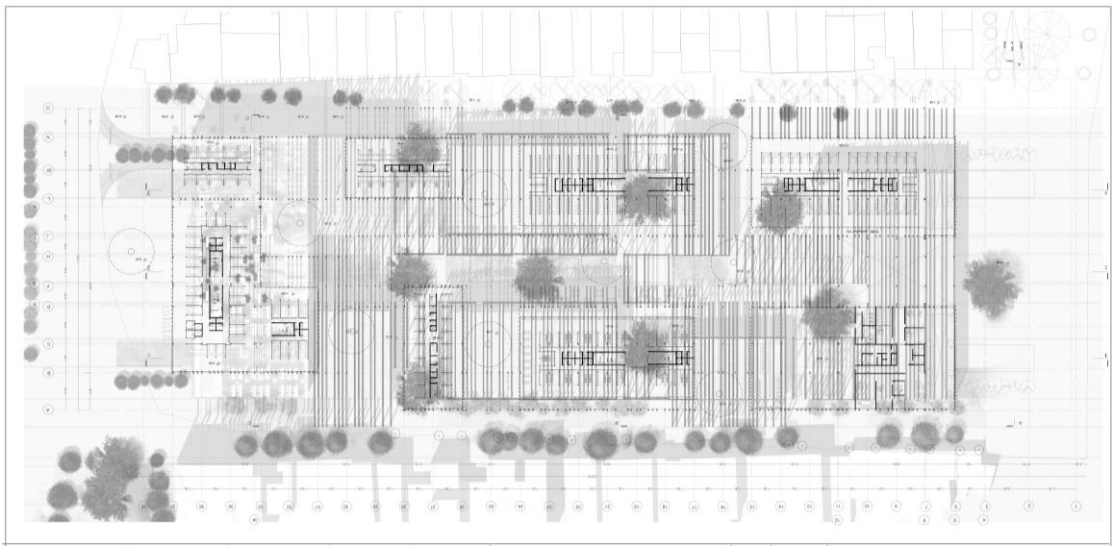
Planta baja general



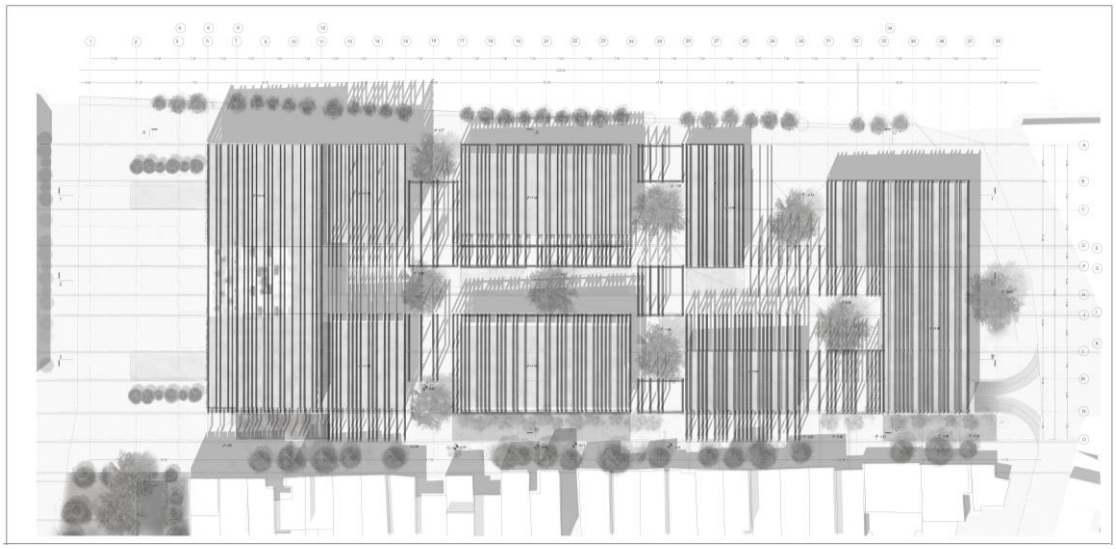
1 Planta



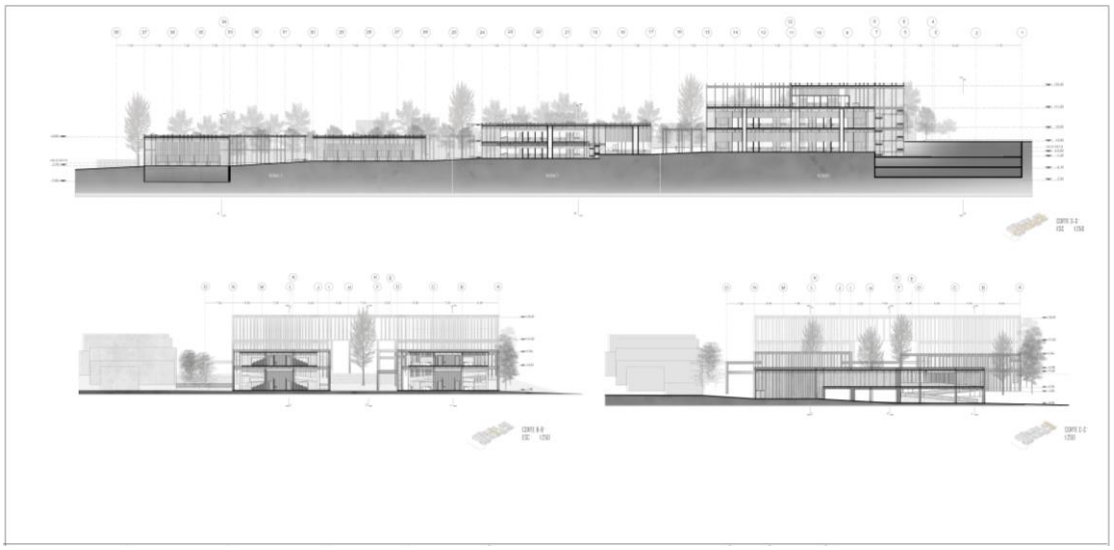
2 Planta



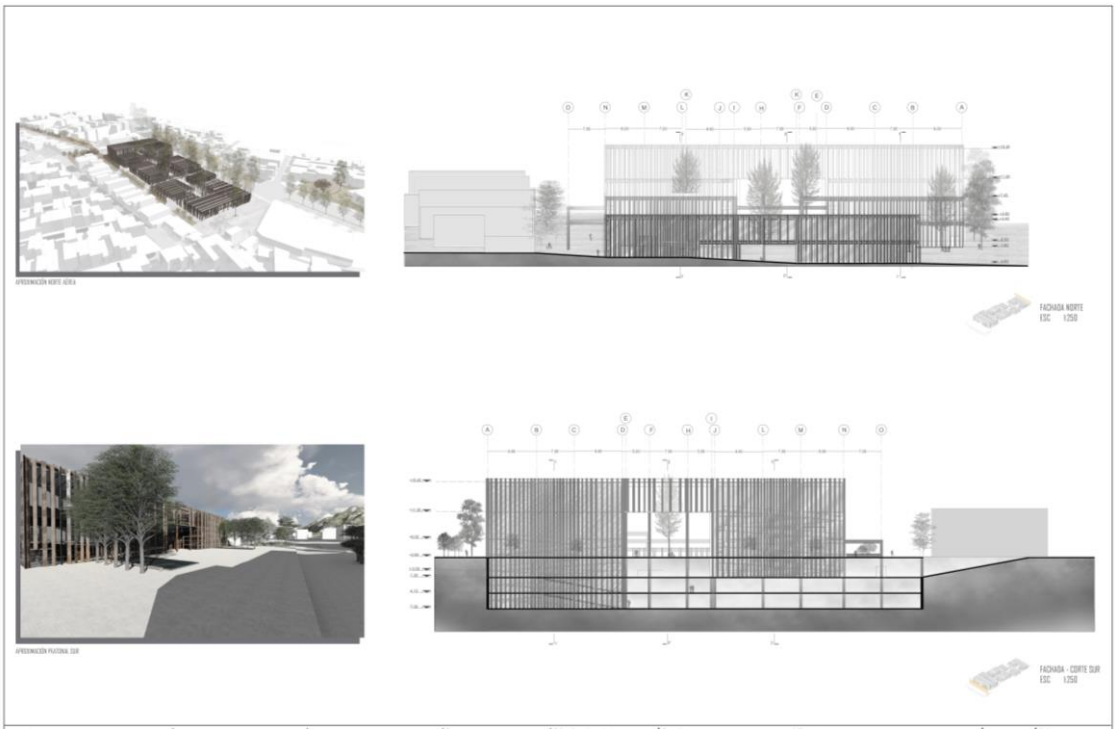
Planta de cubiertas



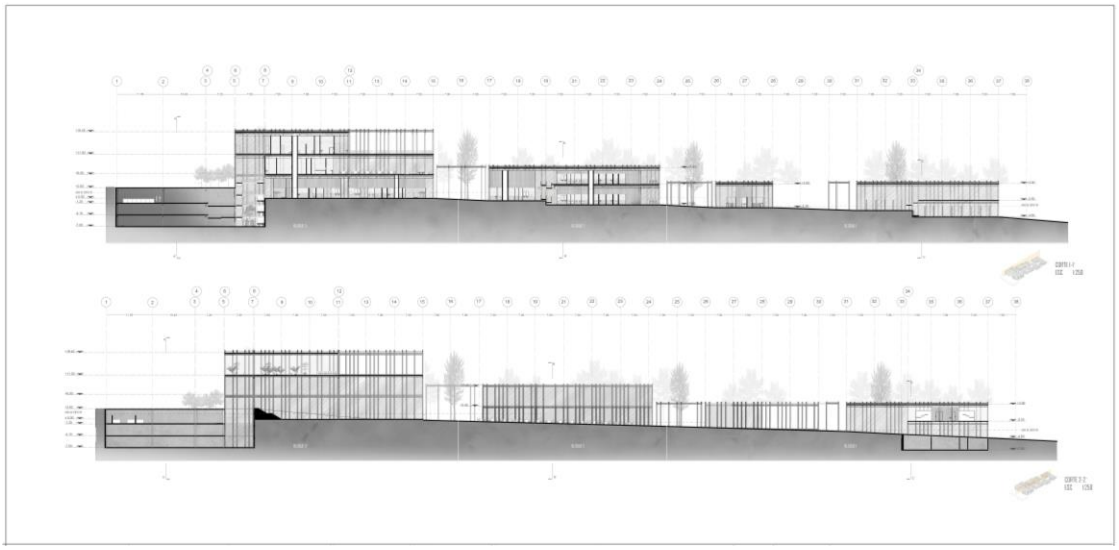
Cortes generales



Fachadas generales



Fachadas longitudinales



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

PUCE

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA – PUCE

ESTUDIANTE: Daysi Portalanza Bonilla

DIRECTOR T.T.: Arq Gabriela Naranjo

NOMBRE DEL T.T.: Regeneración Urbana mediante el comercio como espacio público, Mercado de Cotocollao punto de encuentro ciudadano

FECHA: _____ **FECHA EGRESO**: _____

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

Firma Director T.T. **Firma estudiante**

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 SUSTENTABILIDAD **ASESORÍA 2** PSISSJE
Nombre asesor: MICHAEL MARKS DAVIS Nombre asesor: Francisco Donoso G.
Firma asesor: Firma asesor:

ASESORÍA 3 ESTRUCTURAL **ASESORÍA 4** Corrección y Estilo
Nombre asesor: ALEX ALBUJA Nombre asesor: Shayarino Monard
Firma asesor: Firma asesor:

ASESORÍA 5 URKUND **ASESORÍA 6** _____
Nombre asesor: Shayarino Monard Nombre asesor: _____
Firma asesor: Firma asesor: _____