PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

“LA EXPLANADA: CENTRO DE LIBRE DESARROLLO COMERCIAL EN CALDERÓN”

Volumen I

DAVID FERNANDO ARELLANO NOVILLO

DIRECTOR: ARQ. SEBASTIÁN CALERO

QUITO – ECUADOR

2016

Presentación

El Trabajo de Titulación “La Explanada: Centro de libre Desarrollo Comercial en Calderón” se presenta en un DVD que contiene:

El volumen I: Investigación bibliográfica y memoria del proyecto arquitectónico.

El volumen II: Láminas planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

La presentación pública del proyecto y el recorrido virtual.

Agradecimiento.

A todos los maestros que me guiaron durante toda la carrera universitaria, en especial a mi tutor el Arq. Sebastián Calero, por su paciencia y conocimientos brindados durante este proceso.

Dedicatoria.

A mi familia y amigos, en especial a mis padres por su incondicional apoyo.

Índice.

Listas de ilustraciones. xi

Lista de esquemas. xiii

Lista de fotografías. xiv

Lista de tablas. xvi

Lista de renders. xvii

Abreviaturas. xviii

Introducción. 1

Tema. 4

Antecedentes. 4

Justificación. 5

Objetivos. 7

General. 7

Específicos. 7

Metodología. 7

Capítulo primero: Búsqueda personal del tema. 9

1.1 Introducción. 9

1.2 Búsqueda autobiográfica. 9

1.2.1 Análisis previo. 9

1.2.2 Cartografía personal. 11

1.3 La informalidad. 14
1.3.1 Apropiación espacial. 15
1.3.2 Planificación vs Uso. 16
1.4 Comercio informal. 18
1.4.1 Lógicas de evasión. 18
1.4.2 Recursos materiales. 19
1.4.3 Comercio informal en Quito. 22
1.5 Calderón. 22
1.5.1 Actividad comercial en Calderón. 24
1.5.2 Informalidad de Calderón. 25
1.5.3 Feria Libre 26
1.6 Conclusiones. 27
Capítulo segundo: Análisis de referentes. 29
2.1 Introducción. 29
2.2 Mercado Provisional del Dominical de Sant Antoni en Barcelona 30
2.2.1 Determinación General. 30
2.2.2 Conceptualización del proyecto. 31
2.2.3 Análisis Funcional. 32
2.2.4 Análisis Tecnológico y Constructivo. 34
2.2.5 Análisis Formal. 35
2.2.6 Análisis Espacial. 36

2.2.7 Valoración del proyecto. 37

2.3 Mercado de Encants en Barcelona 38

2.3.1 Determinación General. 38

2.3.2 Conceptualización del proyecto. 38

2.3.3 Análisis Funcional. 39

2.3.4 Análisis Tecnológico y Constructivo. 41

2.3.5 Análisis Formal. 42

2.3.6 Análisis Espacial. 43

2.3.7 Valoración del proyecto. 44

2.4 Conclusiones. 44

Capítulo tercero: Análisis del lugar. 46

3.1 Introducción. 46

3.2 Condicionantes socioeconómicas. 47

3.2.1 Usuarios. 47

3.2.2 Necesidades 49

3.3 Contexto. 50

3.3.1 Contexto natural. 50

3.3.2 Contexto construido. 52

3.4 Condicionantes tecnológicas. 54

3.5 Conclusiones. 55

Capítulo cuarto: Desarrollo arquitectónico. 56

4.1 Introducción. 56

4.2 Criterios conceptuales. 56

4.2.1 Esencia creativa de lo informal. 57

4.2.2 Formas de apropiación del espacio. 58

4.2.3 Partido arquitectónico. 61

4.3 Criterios funcionales. 63

4.3.1 Criterios de implantación. 63

4.3.2 Zonificación. 64

4.3.3 Programa Arquitectónico. 65

4.3.4 Módulo de comercio. 69

4.3.5 Planta N - 2.80. 71

4.3.6 Planta N + 0.80. 71

4.3.7 Planta N + 5.66. 72

4.4 Criterios formales y espaciales. 73

4.4.1 Forma. 73

4.4.2 Relaciones espaciales. 74

4.5 Criterios tecnológicos y constructivos. 75

4.5.1 Materialidad. 75

4.5.2 Sistema Constructivo. 77

4.6 Criterios de sustentabilidad. 78

4.6.1 Estrategias de diseño bioclimático. 78

4.6.2 Estrategias de manejo de residuos. 81

4.6.3 Estrategias manejo de agua. 82

4.7 Criterios Paisajísticos. 84

4.7.1 Intensiones. 84

4.7.2 Vegetación. 86

4.7.3 Diseño de espacio público. 87

4.8 Conclusiones. 90

Conclusiones Generales. 91

Anexos. 93

Bibliografía. 95

Listas de ilustraciones.

Ilustración 1: Esquemas de Playground. 10

Ilustración 2: Análisis de rutina. 11

Ilustración 3: Mapa de la parroquia de Calderón. 23

Ilustración 4: Mapeo de comercio informal en Calderón. 25

Ilustración 5: Ubicación de Feria Libre en Calderón. 26

Ilustración 6: Actualidad de Feria Libre en Calderón. 27

Ilustración 7: Cartografía de opiniones de comerciantes en La Salada, Argentina. 30

Ilustración 8: Ubicación del mercado provisional Saint Antoni. 31

Ilustración 9: Planta - corte, Mercado provisional Saint Antoni. 32

Ilustración 10: Circulación del Mercado provisional Saint Antoni. 34

Ilustración 11: Corte transversal, Mercado provisional Saint Antoni. 37

Ilustración 12: Espacios servidores, Mercado Encants. 40

Ilustración 13: Detalle de Cubierta, Mercado Encants. 43

Ilustración 14: Orientación del terreno. 51

Ilustración 15: Elementos construidos, "La Pampa" Calderón. 53

Ilustración 16: Isometría de elementos metálicos en bloque 2. 76

Ilustración 17: Isometría de manto. 76

Ilustración 18: Despiece estructural. 77

Ilustración 19: Análisis Solar. 79

Ilustración 20: Análisis de irradiación a detalle. 80

Ilustración 21: Análisis de solución a la irradiación. 80

Ilustración 22: Manejo de tierra de excavaciones. 81

Ilustración 23: Reciclaje de chapa metálica. 82

Ilustración 24: Recolección de agua lluvia. 83

Lista de esquemas.

Esquema 1: Síntesis de búsqueda autobiográfica.....14

Esquema 2: Ubicación de "La Pampa", Calderón. 46

Esquema 3: Precipitaciones media anual, Calderón. 51

Esquema 4: Zonificación actual "La Pampa', Calderón. 53

Esquema 5: Concepto de esencia creativa de lo informal. 58

Esquema 6: Flujos de recorridos en "La Pampa", Calderón. 59

Esquema 7: Partido arquitectónico. 61

Esquema 8: Manto conector. 62

Esquema 9: Concepto de contenedor. 63

Esquema 10: Zonificación. 65

Esquema 11: Concepto de módulo de comercio. 70

Esquema 12: Sistema de agua. 83

Lista de fotografías.

Fotografía 1: Escultura hecha de Lego, Nathan Sawaya. 13

Fotografía 2: Aral station, Alemania. 17

Fotografía 3: Mercado Jarmark Europa, Polonia. 18

Fotografía 4: Venta ambulante, Los Ángeles. 19

Fotografía 5: Mobiliario metálico, Taipei. 20

Fotografía 6: Comerciantes ambulantes, Barcelona. 21

Fotografía 7: Comparación de uso, Mercado provisional Saint Antoni. 33

Fotografía 8: Uso en día de feria, Mercado provisional Saint Antoni. 33

Fotografía 9: Cerchas metálicas, Mercado provisional Saint Antoni. 35

Fotografía 10: Altura de estructura con relación a la calzada, Mercado provisional Saint Antoni. 36

Fotografía 11: Mercado Encants, antigua localización. 38

Fotografía 12 Espacio comercial cubierto, Mercado Encants. 39

Fotografía 13: Sistema de circulación, Mercado Encants. 41

Fotografía 14: Materialidad de la cubierta, Mercado Encants. 42

Fotografía 15: Relación con el entorno, Mercado Encants. 44

Fotografía 16: Comerciantes informales en residencias. 48

Fotografía 17: Usuarios acortando camino en La Pampa, Calderón. 49

Fotografía 18: Plataformas duras, La Pampa Calderón. 50

Fotografía 19: Paisaje natural, La Pampa, Calderón. 52

Fotografía 20: Entorno construido, "La Pampa", Calderón. 54

Fotografía 21: Recursos materiales, área de parqueadero. 60

Fotografía 22: Recursos materiales, área de plataforma comercial. 61

Lista de tablas.

Tabla 1: Cuadro de Población de Calderón 24

Tabla 2: PEA por rama de actividad 24

Tabla 3 Programa arquitectónico, espacios generales. 66

Tabla 4 Programa arquitectónico, Modulo 1. 66

Tabla 5 Programa arquitectónico, módulo 2. 67

Tabla 6 Programa arquitectónico, modulo 3 68

Tabla 7 Programa arquitectónico, módulo 4. 69

Tabla 8 Intensiones urbanas. 85

Tabla 9 Intensiones del proyecto. 86

Tabla 10 Cuadro de especies vegetales. 87

Lista de renders.

Render 1 Diseño de acera. 88

Render 2 Cultivos comunitarios. 89

Render 3 Cancha. 89

Abreviaturas.

DMQ: Distrito Metropolitano de Quito.

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado.

INAMHI: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PDOT: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

PEA: Población Económicamente Activa.

TT: Trabajo de Titulación.

Introducción.

Este Trabajo de Titulación (TT) se trata de la resolución de un proyecto arquitectónico que proponga el fortalecimiento de diferentes aspectos del comercio autónomo que tienen el potencial de ser aprovechado para mejorar las condiciones en las que se labora en varios sectores de la ciudad, en concreto en Calderón, tomando en cuenta, las distintas particularidades espaciales y tecnológicas, que tiene la informalidad dentro de la urbe. Esto se sustenta a través de la observación detallada de la dinámica que se da en la zona, sumado a la investigación y análisis de experiencias y disposiciones que se han aplicado para mitigar las actividades que no se rigen a las prácticas habituales, con la intención de formar una postura personal, la cual, en relación con la arquitectura, respalda la intervención en la realidad de la ciudad.

En el primer capítulo se describe el proceso de búsqueda personal del tema, en donde, a través del estudio de experiencias, lugares y gustos, permite definir un tema de interés, en este caso la apropiación indebida del espacio, las alternativas altamente creativas de uso que surgen a raíz de la subutilización o desuso de diferentes áreas. Esto sirve como el origen de una investigación y análisis sumamente profundo con el objetivo de dar el carácter altamente personal al presente trabajo. Por otro lado, a partir de la indagación en la cultura informal en la ciudad, se aproxima al tema del comercio, del cual se rescatan las diferentes lógicas de uso del material y la capacidad de adaptación a distintos entornos de la urbe.

Además, se estudia en qué lugares y bajo qué circunstancias se da este fenómeno en la ciudad, entendiendo los distintos tipos de vendedores que existen, el apego que se tiene por algunos sectores y las determinantes que rigen para que un espacio sea el más apto para la apropiación con fines comerciales incluso llegando a ser una actividad dominante en un lugar. Concluyendo que, en la zona de Calderón, la venta autónoma es una de las principales actividades económicas, que carece de un espacio arquitectónico en donde desarrollar correctamente sus dinámicas y mejorar su condición laboral.

A continuación, en el capítulo dos se hace referencia a un análisis de referentes de proyectos arquitectónicos que, por sus características espaciales y de

modelo de gestión, ayuden al correcto desarrollo del proyecto. En primer lugar, se toma como referencia al proyecto de la reubicación del Mercado Provisional del Dominical de Sant Antoni en Barcelona, realizado por el estudio Ravellat Ribas Arquitectos; en donde se examina detalladamente su modelo de gestión y utilización del área pública, el cual tomó en cuenta las diferentes dinámicas sociales que tenía el mercado en el anterior emplazamiento, dando versatilidad a las formas de apropiación del espacio por los diferentes usuarios y en distintos períodos del tiempo. Asimismo, se considera como referente al Mercado de Encants en Barcelona, del estudio b720 Fermín Vázquez Arquitectos, que destaca sus características espaciales concretas para una libre apropiación del sitio, tanto para mercantes como los demás usuarios.

El capítulo tres hace referencia al análisis de las condicionantes que brinda el lugar de emplazamiento del proyecto, tomando en cuenta principalmente las diferentes maneras de apropiación del espacio por parte de todos los usuarios involucrados tales como, zonas de estancia, recorridos, actividades, aproximaciones, etc. Por otra parte, también se considera aspectos de carácter urbano, como el impacto que debe tener el proyecto con respecto a toda la zona, la relación con las principales arterias viales de Calderón y los diferentes medios de aproximación al lugar. Además, también se estudia el contexto inmediato al terreno, considerando alturas, porcentajes de ocupación del suelo y apropiaciones del espacio de los habitantes. Todo esto con el objetivo de transformar un espacio en desuso en un lugar donde, comerciantes, vecinos y la comunidad en general, puedan apoderarse de diferentes maneras el sitio, convirtiéndolo en un lugar de uso comunitario y no solo comercial.

Finalmente, el capítulo cinco examina las directrices que se debe tomar en cuenta para el desarrollo del proyecto arquitectónico, fundamentando en los análisis previamente mencionados, se considera el porcentaje y la forma de ocupación del suelo, pensando en intensiones programáticas, funcionales y espaciales; se determina un programa arquitectónico concreto, considerando diferentes opciones de uso del espacio por los distintos usuarios, haciendo énfasis en el aspecto del libre desarrollo comercial. Asimismo, se estudia aspectos estructurales y formales, priorizando la materialidad, que respondan a las necesidades e intenciones que se han determinado en el proceso.

Como conclusión se plantea que, a partir del desarrollo del presente trabajo, se busca mejorar las condiciones laborales de la gran mayoría de la población de Calderón, tomando en cuenta la fuerte y efectiva presencia de lo informal, priorizando la forma en cómo se ocupa el espacio en la ciudad, la forma de adaptarse a diferentes condicionantes generando versatilidades funcionales espaciales y programáticas que incentiven el constante uso libre de la zona, mitigando a través de lógicas de libre apropiación, los diferentes conflictos que existen actualmente en los diferentes sectores de Calderón.

Tema.

Fortalecimiento de potencialidades de la cultura comercial informal de la zona de Calderón con el desarrollo del proyecto de "La Explanada: Centro de libre desarrollo comercial en Calderón".

Antecedentes.

El comercio informal está presente en la mayoría de regiones, la falta de oportunidades hace que las personas las autogeneren a partir de encontrar potencialidades donde las reglas no lo permiten. La ciudad de Quito no es la excepción, al ser la capital del Ecuador, es la principal puerta hacia nuevas posibilidades de sobresalir para personas tanto del extranjero como del todo el país, provocando que la venta autónoma sea una de las principales actividades económicas de la ciudad, para pesar de las principales autoridades, la cultura del evadir, el auto aprendizaje y el aprovechamiento de vacíos es la mejor forma que encuentran los mercantes independientes para desarrollar sus dinámicas sociales y mejorar sus ingresos. Esto se ve reflejado en el crecimiento poblacional en zonas periféricas, lugares donde la informalidad esa cada vez más presente convirtiéndose en casos en la principal fuente de ingresos.

Según el último censo realizado en el país, (INEC, 2010) el aumento poblacional en la parroquia de Calderón ha sido uno de los más elevados dentro del cantón Quito, a pesar de ser una parroquia rural, Calderón presenta una tasa de crecimiento mucho mayor comparado con el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), gracias a esto, la zona es considerada con un alto grado de urbanización (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia de Calderón, 2012), sin embargo eso no se ve reflejado en inversiones públicas o privadas necesarias para satisfacer las demandas espaciales de tal aumento económico y poblacional. Como consecuencia, en la zona, la informalidad está presente en la mayoría de actividades económicas.

El comercio autónomo es la principal actividad económica de la población económicamente activa (PEA) con el 20%, (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia de Calderón, 2012), concentrándose principalmente en el centro parroquial, provocando desigualdad entre los puestos de trabajo y la demanda. Como consecuencia la venta informal es una de los principales dinamismos

económicos que se realiza en Calderón, actividad en constante crecimiento, generando malestar en las principales autoridades. La necesidad de trabajo provocó que el mercado de Calderón lleve años siendo espacialmente insuficiente para abastecer a pequeños comerciantes en busca de puestos de trabajo, provocando su expansión de manera irregular por las avenidas Carapungo y 9 de agosto del centro parroquial.

A raíz del censo de comercio autónomo de Quito, concluido en 2011 (Secretaria de Desarrollo Productivo y Competitividad, 2011), el municipio de Quito ha elaborado diferentes planes con el objetivo de dar orden a las actividades de comercio y garantizar seguridad a los consumidores sobre el producto adquirido (Silva V. , 2011). En la zona de Calderón se creó la plataforma de comercio libre "La Pampa", lugar donde comerciantes informales tienen la libertad de ofrecer sus productos los días domingos en la denominada "feria libre de Calderón", con el objetivo de despejar las dos principales avenidas del centro parroquial, sin embargo, el objetivo no se cumple por lo que los comerciantes informales están presentes a diario.

Justificación.

El comercio informal en Calderón es una realidad que se vive en el día a día, genera molestias en la población y autoridades por la evasión de reglas y normativas, lo cual, según sus opiniones, da una mala imagen. Por otro lado, también existe un lado positivo en lo informal que debería ser potencializado. Uno de los más importantes potenciales es la apropiación y apego de espacios en desuso o subutilizados, generando la activación de los mismos al ser considerados comunes entre todos los habitantes que lo utilizan, mejorando dinámicas comunitarias que poco a poco se van desvaneciendo. Lo informal o ilegal puede ser usado como referencia para la convivencia de las diferencias, "lo vital de la informalidad es aquello que se manifiesta como una enorme energía de interacción social, a pesar del desorden visual y funcional" (Jáuregui, 2013), implica una estrecha interacción entre el orden y el desorden generando así espacios capaces de vivir por sí mismos y evolucionar.

Por otro lado, al estar en una sociedad regida por estrictas leyes y normativas, la necesidad de sobrevivir hace que lo informal genere nuevas e innovadoras ideas que cambian la forma de usar o transformar un espacio, como menciona Robert Kronenburg, en su escrito sobre arquitectura subversiva, “la innovación es el resultado de hacer un mejor uso a los recursos disponibles” (Kronenburg, Arquitectura Subersiva, 2013), ya que son pensados por el usuario final, quien sabe las verdaderas necesidades y condicionantes que brinda un entorno determinado. Estos nuevos usos, son otra forma de ver y utilizar los recursos que brinda el espacio público, en donde generan complementariedades con lo que hace falta, ya que en una ciudad nada es estático, existen dinámicas que cambian o se transforman respondiendo a las nuevos conceptos que se generan a través del tiempo, como menciona Martín Peran en su escrito sobre ciudades ocasionales, “actualmente el espacio público no es solo ese espacio de utopía correctamente planificada, si no es un espacio publicitario y mediático por el cual se canalizan ofertas de mercancías que diseñan los modos de ser de cada persona y determinan nuevos mecanismos públicos de estar en la cuidad” (Peran, 2013).

Por lo tanto, las soluciones que se han propuesto para detener el comercio informal en Calderón, no son soluciones pensadas en todos los actores que intervienen en el día a día en la parroquia, por el contrario, son soluciones pensadas en lo estético, beneficiando a un grupo determinado, apagando dinámicas comerciales y comunitarias importantes. El dar el espacio en la explanada de la Pampa, el cual solo es usado una vez a la semana, es simplemente trasladar el problema momentáneamente a otro lugar, sin considerar una arquitectura que facilite las condiciones en las que se trabaja y que permita un libre desarrollo de la actividad comercial, sin generar limitantes. “Las ferias que se organizan los domingos son positivas, nos ayudan, sin embargo, los comerciantes laboramos todos los días y con nuestro propio esfuerzo, recorremos el sector y la ciudad para progresar, necesitamos un espacio permanente, que se ajuste a nuestras necesidades” (Comerciante Anónimo, 2015).

El proyecto se plantea como un espacio arquitectónico que fortalezca las potencialidades de la zona destinada al comercio libre, la explanada de la Pampa. Al ser un lugar público de libre acceso a toda la comunidad ubicado a pocos metros de la avenida principal, es una verdadera fuente de oportunidades, sin embargo, debido

que solo se lo considera un espacio para el comercio informal a través de ferias libres en períodos cortos, no es aprovechado como es debido. A través de la arquitectura, se puede lograr la apropiación permanente del lugar por la propia comunidad, estableciendo, mediante un análisis programático, nuevas oportunidades de libre progreso y recreación.

Objetivos.

General.

Potenciar el desarrollo de la economía informal de Calderón a través de la creación del centro de libre desarrollo comercial, en el cual se tome en cuenta las necesidades, habilidades y dinámicas de todos los usuarios involucrados.

Específicos.

Determinar los criterios de diseño mediante el análisis de las características funcionales, formales y espaciales de los espacios de trabajo del comercio autónomo del sector, tomando en cuenta las alternativas de uso de los recursos materiales disponibles que se puedan evidenciar en la economía informal.

Establecer las pautas de diseño que se generen a partir del análisis del lugar de emplazamiento, tomando en cuenta el desfase que existe entre la forma de uso planificada y la real utilización del espacio, considerando los contrastes entre distintos horarios y días de la semana.

Determinar el origen y futuro progreso del comercio informal en el sector, encontrando verdaderas potencialidades a tomar en cuenta en el desarrollo del proyecto arquitectónico.

Analizar el sistema de trabajo de la economía informal, mediante el estudio de habilidades y recursos materiales implementados para adaptarse a las condicionantes del entorno de trabajo.

Metodología.

Para el desarrollo de este TT, primeramente, se desarrollará una búsqueda de experiencias personales y anécdotas que determinen cuestiones muy influyentes en

la vida de cada uno, con el objetivo de determinar de manera contundente el tema a analizar y la postura con la que se realiza la presenten investigación. Para esto, previamente, se ejecutará ejercicios de entrenamiento, con la finalidad de mejorar las habilidades de observación y análisis de singularidades que normalmente no se aprecian, mejorando la calidad de exploración y encuentro de particularidades afines a cada persona.

Una vez encontrado el tema de interés, se realizará una investigación bibliográfica, que profundicen el conocimiento y dominio que cada persona debe tener con la intención de acotar a algo específico que llegue a determinar posibles problemáticas en la ciudad. A continuación, se utilizará las conclusiones sacadas del análisis antes mencionado para determinar una zona de estudio en la ciudad, para esto, se tomará en cuenta también, aspectos de apego territoriales surgidos en la etapa de autoanálisis, con el fin de no perder la característica personal de la investigación.

Posterior al trabajo antes mencionado, en donde se determinó un territorio específico, en donde exista una problemática relacionada con el tema a investigar, se procederá al análisis del territorio, teniendo en cuenta visiones a nivel parroquial, usando como principal fuente de investigación publicaciones oficiales como el PDOT parroquial realizado en el año 2012, y a nivel zonal o urbano, para lo que se realizará trabajo de campo, teniendo cercanía con la población a través de entrevistas y encuestas. Por otro lado, se llevará a cabo análisis más específicos, enfocados en la problemática a resolver, tomando en cuenta a los principales actores, sus actividades y su manera de ocupar y desenvolverse en el territorio.

Concluyendo finalmente con una propuesta arquitectónica y urbana específica, la cual se forme a base de todo lo investigado sobre el tema, respetando la postura personal que se determinó desde el principio con el fin de ayudar a mitigar las posibles problemáticas o fortalecer las potencialidades que se encuentren en el lugar, teniendo una visión global, tanto del territorio, como de sus actores.

Capítulo primero: Búsqueda personal del tema.

1.1 Introducción.

El proceso creativo de un proyecto arquitectónico tiene una estrecha relación con el conocimiento técnico del arquitecto que lo desarrolla, sin embargo, los aspectos emocionales como anécdotas, experiencias y gustos también es un factor influyente. Tener la capacidad de observación y autoanálisis detallado brinda la oportunidad de tener un punto de vista diferente al habitual, al darle un carácter sumamente personal al trabajo. En este caso, una búsqueda autobiográfica permitió despertar el interés del estudio del comercio autónomo en el sector de Calderón, considerando diferentes lógicas de movilización, apropiación y uso al máximo de los escasos recursos materiales que se disponen.

1.2 Búsqueda autobiográfica.

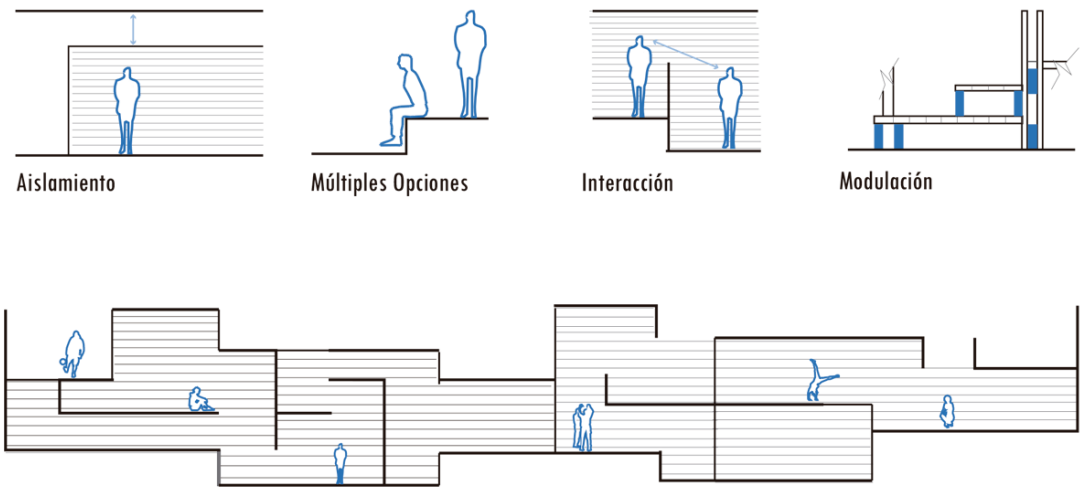
1.2.1 Análisis previo.

Desarrollar la capacidad de autoanálisis en personas sin experiencia en el ejercicio de autoanálisis es una tarea difícil, Como lo describe Sebastián Calero en la introducción del presente trabajo, “al estar sumergido en la rutina sistemática de hoy en día y la falta de curiosidad hacia lo que nos rodea, impide que lleguemos a descifrar escenarios no explorados por nuestros ojos” (Calero, 2014), esto hace que el hecho de analizar gran cantidad de información con el fin de encontrar singularidades que desarrollen el interés de profundización de un tema relacionado con la arquitectura se vuelva un trabajo complejo. Por tal motivo, el desarrollo de pequeños en pequeños espacios o la observación detenida en pequeñas cosas de la rutina diaria, ayuda a mejorar la habilidad de atención en detalles fuera de la apreciación habitual, además de encontrar diferentes patrones en el uso de los principales lugares que se usa o que se tiene cierto apego.

La principal actividad en la infancia de cada persona es jugar, el escenario en donde se realiza es diferente en cada persona, en casos son espacios adaptados por el propio usuario con el material que tiene a su alcance, e otros son objetos creados específicamente para este fin. El material y la técnica con el que se realiza, la cantidad de luz que se recibe o el importe de esfuerzo empleado para el ejercicio

son factores principales que el diseñador toma que tomar en cuenta para crear estos sitios de recreación. El hecho de imaginar cómo resultaría el lugar ideal para jugar para cada uno, hace a cada sujeto recordar y analizar la manera cómo se interactuaba con el espacio en su niñez. En este caso, como se indica en la ilustración 1, el análisis de sensaciones espaciales y de interacción con otros usuarios que provocaban satisfacción da lugar a la creación de un objeto que no responde a sistemas mecánicos y de movimiento, sino a la forma de explorar y apropiarse de la persona.

Ilustración 1: Esquemas de Playground.

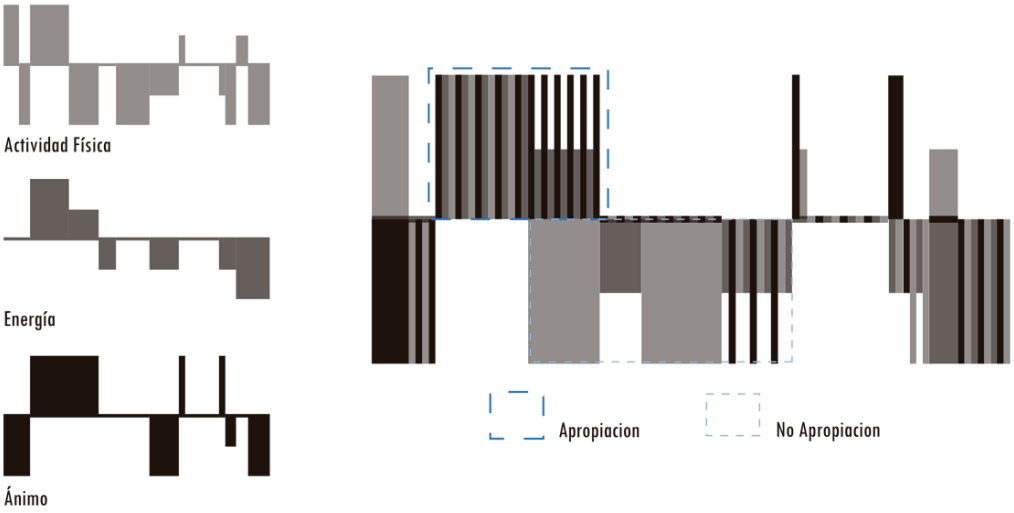


Fuente: Arellano, 2015.

Por otro lado, la forma en como se observa y se analiza todo lo que nos rodea actualmente también es fundamental, ya que poco a poco despertamos el interés en expandir las posibilidades que se tiene para descubrir y apreciar nuevas cosas. Lo que se hace en la rutina diaria puede parecer sistemática, sin embargo, existen ciertos aspectos que reflejan el interés y el apego que tiene cada persona con determinado lugar, objeto, actividad o persona. Como se puede apreciar en la ilustración 2, a través del análisis de actividad física, energía y ánimo que tiene una persona a lo largo de un día, el esquema refleja las circunstancias que llevan al sujeto a apropiarse del espacio que está usando en determinado lapso del tiempo,

concluyendo que las actividades realizadas al principio del día, son las que más demuestran interés y satisfacción logrando una correcta interacción con el entorno.

Ilustración 2: Análisis de rutina.



Fuente: Arellano, 2015.

Distintos ejercicios prácticos son útiles para desarrollar la capacidad de autoanálisis, la capacidad de apreciación de más detalles del entorno que nos rodea, así como el cambio en la manera en que recordamos las más importantes experiencias, se vuelve fundamental para encontrar nuevas e innovadoras fuentes de inspiración, dando un carácter profundamente personal al trabajo que se realiza, combinando de mejor manera las reglas, técnicas y conocimientos con el aspecto creativo de cada individuo.

1.2.2 Cartografía personal.

A través de experiencias, cada persona va formando su pensamiento, nacen apegos a lugares, intereses en distintas actividades que influyen la manera de utilizar determinados espacios. Analizar las principales anécdotas que cada individuo tiene en su memoria ayuda a ver de una manera diferentes ambientes que fueron considerados como escenarios de los mejores o peores momentos. Como lo describía Antón Chejov en su cuaderno de notas: “Lo he visto todo. No obstante,

ahora no se trata de lo que he visto sino de cómo lo he visto" (Chekhov, 2010), pequeños detalles saltan a la luz cuando se recuerda con el fin de descubrir la influencia en la experiencia vivida que lugares, objetos o interacciones que antes no fueron tomados en cuenta.

La búsqueda autobiográfica empieza con el objetivo de encontrar un interés que, relacionado con la postura frente a la realidad de la ciudad, sustenten los objetivos trazados en el presente trabajo, para lo cual, la categorización del autoanálisis proviene del recuento de pequeñas intrigas relacionadas a espacios urbanos o arquitectónicos que se han dado en el pasado o provienen de actividades o hábitos relevantes. El origen de todos los intereses de una persona se da en la mayoría en la niñez, lapso del tiempo en el cual la formación del individuo es la principal actividad, aparecen aficiones que evolucionan con el paso del tiempo. Por otro lado, experiencias particulares, tales como viajes, visitas, lecturas, son también un factor fundamental ya que proporcionan conocimiento nuevo.

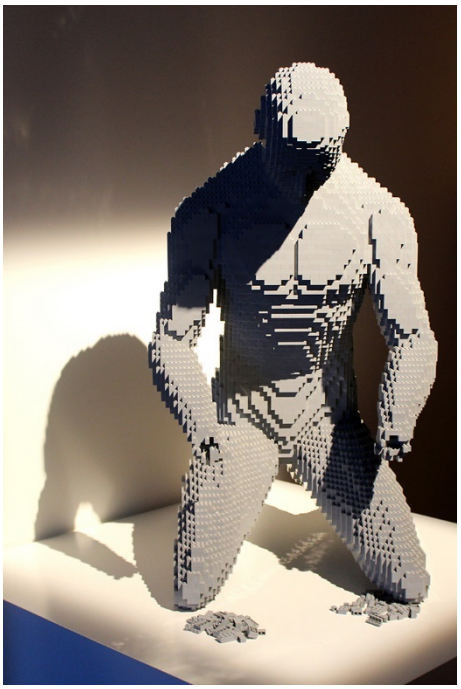
La zona en que alguien vive su niñez vivirá por siempre en el recuerdo, aunque pase el tiempo, es fácil recordar las principales características de los lugares más influyentes que generan apego y apropiación. Cada material, ornamento y metro cuadrado libre cumplen una función específica en el uso de cada persona, sin embargo, la gestión y el mantenimiento de espacios públicos no siempre satisfacen a todos, las modificaciones arquitectónicas o programáticas que sufren estas áreas, cambia la manera de percibir y sentir el lugar, generan cambio del tipo de usuario y la actividad que se puede realizar. En este caso, el cambio de reglas de uso y transformación del sitio de juego provocó una contradicción entre la forma de uso y lo que se planificó, provocando apropiaciones indebidas que buscan satisfacer sus necesidades de distracción.

La necesidad de satisfacer la necesidad de juego se convierte en un reto, gracias a la afición a los deportes más populares del país, la población encuentra la manera de practicarlo, la falta de planificación urbana, expuesta en la carencia de lugares de recreación, transforman cualquier sitio en el más óptimo para jugar, calles, lotes abandonados, plazas y territorios poco utilizados son apropiadas para transformarse en canchas improvisadas. Esto también se ve reflejado en el uso que se da a jardines y áreas verdes comprendido entre viviendas, que en la presente

búsqueda autobiográfica fue un factor determinante para despertar el interés en irrespetar las reglas del uso del espacio comunal, al considerar la subutilización del espacio un problema ante la necesidad de los diferentes usuarios.

Experiencias y viajes de todo tipo son el sustento de aprender nuevas técnicas y estrategias para aplicarlas en la arquitectura, sin embargo, también es la oportunidad de profundizar el conocimiento en otras áreas que pueden servir como referencia para el desarrollo del presente TT. El análisis de otro tipo de arte genera un cambio en el punto de vista, en este caso, el análisis de la obra realizada únicamente con piezas de "Lego" de Nathan Sawaya, en la cual como se demuestra en la fotografía 1, con la utilización de un solo módulo crea diferentes esculturas, demostrando las diferentes alternativas que se tiene para transformar un objeto y adaptarlo nuevas necesidades. "Uso este material con la idea de que cualquier persona pueda imitarlo y hacer su propia creación" (Sawaya, 2014).

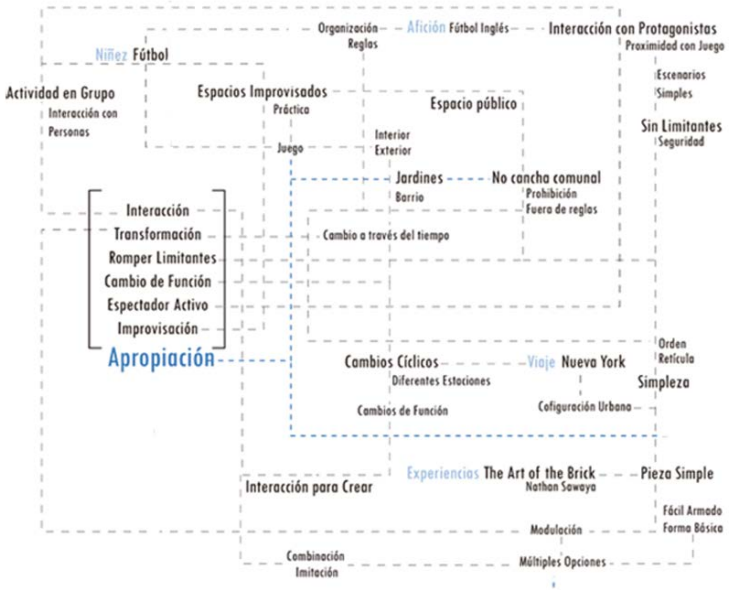
Fotografía 1: Escultura hecha de Lego, Nathan Sawaya.



Fuente: Sawaya, 2014. Fotografía: Arellano, 2014.

A través del análisis de aspectos antes mencionados junto con otros que son parte del proceso como se explica en el esquema 1, se llegó a la conclusión de un tema en común entre todas las partes analizadas, el interés en la apropiación y transformación de espacios, el encontrar alternativas de uso, romper limitantes y transformar el espacio con el fin de la búsqueda de potencialidades en determinados espacios de la ciudad que las reglas no permiten aplicarlas, las cuales conllevan a un mejor desarrollo y uso de zonas públicas.

Esquema 1: Síntesis de búsqueda autobiográfica.



Fuente: Arellano, 2015.

1.3 La informalidad.

En la ciudad contemporánea, la informalidad adquiere más importancia debido a que se manifiesta como una clara lucha por la sobrevivencia diaria de la sociedad. Como lo indica Jorge Mario Jáuregui, “la economía informal se refiere al espacio donde normalmente se expresa el embate entre lo global y lo local, entre lo regulado por el Estado y lo que escapa a éste” (Jáuregui, 2013). Por otro lado, a

pesar de que lo informal es representado por lo precario, el desorden y la evasión, también es lugar donde se dan procesos importantes de interacción social, donde se evidencia grandes flujos de personas, mercancías, informaciones demostrando dialéctica entre el orden y el desorden, entre lo propio y lo ajeno (Jáuregui, 2013).

1.3.1 Apropiación espacial.

Según conceptos sobre psicología ambiental, ciencia en la cual se analiza las relaciones que, a nivel psicológico, se establecen entre las personas y los entornos (Valera, 1996), los usuarios siempre desarrollan apego a su hábitat, llegando a considerar como propio cuando en casos es de uso público, causando conflictos con respecto al manejo y gestión del mismo, tal como lo menciona Irwing Altman en sus escritos sobre apropiación espacial: “se considera a la apropiación como un concepto subsidiario de la territorialidad, lo cual genera conflicto en la sociedad” (Altman, 1975).

A través de la acción de cada usuario sobre el entorno, los grupos y las colectividades transforman el espacio, dejando en él su “huella”, es decir, señales y marcas cargadas simbólicamente. (Moranta & Pol Urrútia, 2005). Las personas, con el tiempo, van incorporando a sus afectos al espacio, brindándole nuevos significados de uso a través de los procesos de interacción que en él se realizan de forma individual, por lo tanto, los espacios públicos tienen diferentes conceptos, representados por cada grupo de usuarios que utilizan el mismo, llegando a considerarse en ocasiones como uso indebido o mal interpretación del significado de normativas y reglas.

Richard Sennett, uno de los primeros en investigar estas dinámicas colectivas fuera de códigos impuestos, señala que “los diseños dibujados en los despachos de los arquitectos y urbanistas acentúa la legibilidad del espacio, pero esta misma naturaleza codificada del territorio urbano lo silencia como espacio vívido reduciéndolo a la condición de espacio disciplinado” (Sennett, 1991). Esta reflexión acentúa la necesidad que tenemos los planificadores de dar un orden específico a la forma de usar un objeto arquitectónico, sin embargo, la realidad de la sociedad contemporánea, regida por el libre flujo de información, dicta dinámicas diferentes

respecto a las estrictas leyes planeadas, adaptándolas hacia la mejora y progresión de habilidades y necesidades.

La realidad dicta que la idea de una sociedad perfectamente planificada, no puede ser considerada tan homogénea. Como lo señala Martí Peran en su escrito sobre ciudades ocasionales, “El espacio público derivado de este sueño de felicidad es, pues, un territorio delimitado por una suerte de barrera de precepto salvador con consecuencias directas: la aniquilación de situaciones de confrontación y exploración entre grupos particulares, la represión de todo lo que aparezca con atisbos de discrepancia y la exigencia de una vigilancia constante que garantice la monotonía comunitaria” (Peran, 2013), existe un desfase entre la planificación y el uso de los lugares de uso común, ya que lo proyectado necesita estar en un constante cambio, adaptándose a la distintas necesidades que aparecen en el tiempo.

1.3.2 Planificación vs Uso.

El desfase que existe entre lo que se planifica y como los usuarios los usan provoca que espacios diferentes, entre ellos, los considerados residuales, se conviertan en escenarios que satisfacen las necesidades de vivienda, ocio o de trabajo de la sociedad, como lo indica Geovanni La Varra, “espacios utilizados colectivamente se extiende por la ciudad como una filigrana. Son espacios residuales que se activan sobre la base de la presencia simultánea de uno o más grupos humanos que los ocupan y proyectan en ellos un sentido colectivo, parcial, débil” (La Varra, 2009).

El uso de estos espacios se ve reflejado no solo en espacios residuales, si no en lugares privados abiertos al público, donde la sociedad ve oportunidades ante la falta o subutilización del espacio. Un claro ejemplo es lo que se retrata en la fotografía 2, parte de la publicación fotográfica realizada por Tobias Zielony que describe el uso que dan jóvenes a estaciones de servicio ante la necesidad de espacios de ocio nocturno. “La falta de lugares de encuentro ha obligado a los jóvenes a adoptar no-lugares, espacios anónimos y estandarizados, y a transformarlos en espacios de socialización. Las arquitecturas urbanas sin un

usuario definido son colonizadas, y el uso para el que fueron proyectadas se convierte en el trasfondo de nuevas relaciones" (Zielony, 2009).

Fotografía 2: Aral station, Alemania.



Fuente: Zielony, 2005.

Por otro lado, también existe contraste entre lo planificado y como se usa una zona cuando ésta es planificada para un fin y un lapso del tiempo específico y corto. Un claro ejemplo de lo mencionado son los equipamientos deportivos diseñados para eventos, los cuales se transforman en no lugares, debido a la falta de proyección de cómo se va a usar el lugar fuera del lapso del tiempo para el que fue diseñado. Sin embargo, gracias a la apropiación del lugar por parte de la sociedad, la zona se activa y demuestra importantes dinámicas, como lo que ocurrió en el mercado Jarmark Europa, que se desarrollaba en el antiguo estadio en Varsovia, Polonia (fotografía 3), donde según Matteo Ghidoni "el mercado da trabajo a miles de personas en todo el país, y las arcas municipales obtienen unos ingresos significativos en concepto de tasas e impuestos sobre los beneficios" (Guidoni & Teodorczuk, 2009), sin embargo, esto no impidió su desmantelamiento para la renovación del estadio para los eventos deportivos realizados en 2012 en Polonia.

Fotografía 3: Mercado Jarmark Europa, Polonia.



Fuente: Guidonni, 2007

1.4 Comercio informal.

El fenómeno del comercio informal, que se presenta en la mayoría de rincones del mundo, es también un claro ejemplo de apropiación indebida del espacio. La falta de oportunidades legales y la autogestión de actividad laboral provoca en ocasiones la evasión de normativas de uso de zonas públicas. “Se presenta por formas de conducta social que se apropian de espacios públicos de manera informal, esto es, ocupando las aceras, la calle y hasta plazas, parques y el borde de lagunas o del mar, con actividades comerciales, deportivas o de esparcimiento.” (Jáuregui, 2013). La elección de asentamiento del comercio obedece principalmente a factores como accesibilidad a posibles clientes o el aprovechamiento de la concentración de actividades legales similares, para lo cual se desarrollan lógicas de evasión, de esquive.

1.4.1 Lógicas de evasión.

El comercio informal en su mayoría no es estático, está en constante cambio, transformaciones que conllevan a la evasión de reglas. Una de las principales de estrategias es estar en movimiento, buscando el mayor flujo de clientes y la rápida

perdida de pista de las autoridades. Por lo tanto, son usados recursos que faciliten el rápido transporte de la mercancía, espacios de transporte adaptados como pequeños comercios o mobiliario móvil, multifuncional.

Un claro ejemplo de las lógicas que tiene el comercio informal es lo que retrata Kenny Cuppers en su escrito sobre tácticas de movilidad de inmigrantes latinos en Los Ángeles que usan su automóvil como espacio comercial (fotografía 4), aprovechando el flujo comercial que no se considera, "forman parte de una multitud de empresarios transnacionales emergentes que animan las calles, los parques, y hacen que los espacios urbanos dominados por los coches como los cruces y los aparcamientos recuperen su antiguo carácter familiar" (Cuppers, 2009).

Fotografía 4: Venta ambulante, Los Ángeles.



Fuente: Cuppers, 2005.

1.4.2 Recursos materiales.

La mejor característica que tiene el comercio informal es el aprovechar las potencialidades donde las reglas no lo permiten, los materiales usados responden a las necesidades que tienen los comerciantes de movilizarse rápida y fácilmente. Por

esa razón, los materiales ligeros, que no ocupan mayor espacio son la mejor elección para los mercantes. Cada material tiene su característica particular, el metal y la madera son resistentes y ligeros, ideal para almacenamiento de elementos grandes, o alimentos, los materiales textiles, al ocupar el mínimo de espacio y ser de fácil montaje y desmontaje, son usados principalmente para crear refugios contra la intemperie, además de ser usado como almacenamiento de pequeñas mercancías.

El metal y la madera son usados principalmente para la fabricación de objetos multifuncionales móviles, que permiten al mismo tiempo almacenar, transportar, exhibir y trabajar a la mercancía. Su característica esencial es el transporte de todo el espacio de trabajo, así como la adaptación a diferentes entornos de trabajo. En la descripción sobre los mercados dinámicos de Taipéi de Lucas Capelli describe a estos objetos (fotografía 5) como “dispositivos arquitectónicos especiales que crean mini ciudades temporales, a base de stands transportables, que se pueden desplazar y conectar a las fuentes de suministro de agua y electricidad” (Capelli, 2009).

Fotografía 5: Mobiliario metálico, Taipei.



Fuente: Capelli, 2005.

Por otro lado, los materiales textiles, son otros de los más utilizados debido a sus características versátiles por ser ligero, transportable, de fácil montaje y múltiples posibilidades de uso. En el ejemplo que presenta Rosa Cerarols, en sus escritos sobre el comercio informal en Barcelona, explica la versatilidad y fácil manejo que dan los mercantes a los textiles, como se puede ver en la fotografía 6, además de proteger los productos de la exposición directa con el suelo, a través de un mecanismo de sogas se desarrolla maneras de transformación entre exposición, almacenaje y transporte con el fin de la evasión a la autoridad, trasformando un espacio de circulación en una tienda móvil. "El espacio público es ocupado temporalmente para convertirse en un lugar-tienda, donde tienen lugar las más variadas transacciones económicas, tanto las dictadas por la mera necesidad de subsistencia como las orientadas a complacer las necesidades turísticas" (Cerarols, Fiocca, & García, 2009).

Fotografía 6: Comerciantes ambulantes, Barcelona.



Fuente: Cerarols, 2007.

1.4.3 Comercio informal en Quito.

A pesar de que la ciudad de Quito cuenta con una gran red de mercados y ferias, hasta los registros obtenidos en 2010 por la red de mercados y ferias de Quito, la ciudad cuenta con 33 mercados y ferias, (Cazamajor d'Artois & Moya, 2010) en su mayoría de administración municipal, el comercio informal está muy presente debido al constante crecimiento del flujo migratorio hacia las ciudades más importantes del país. “sectores como el comercio, el transporte, el servicio doméstico o el artesanal, han absorbido contingentes significativos de mano de obra proveniente de los flujos migratorios del campo, de las ciudades intermedias y de los desplazados por la violencia, a la vez que han recogido una proporción de los desempleados del denominado sector moderno” (Fernández, 2002).

Varios son los sectores donde se encuentran los mercantes de comercio al paso en la ciudad, en la actualidad, la gran mayoría aprovecha los grandes flujos vehiculares, creando un nuevo tipo de comercio enfocado en satisfacer las necesidades de conductores. Su ubicación es principalmente en parterres, aceras y la propia vía pública, donde se denota una convivencia con los comerciantes y mercancías tradicionales, de origen indígena que venden alimentos. (Fernández, 2002)

Debido a la constante expansión del territorio urbanizado de la ciudad, además de los principales espacios comerciales están ubicados al centro de la urbe, los mercantes informales van aumentando su alcance hacia las nuevas periferias, al ser estas la puerta de entrada de la ciudad. Es el caso de la parroquia de Calderón, sector periférico en el norte, en el cual, a consecuencia de la necesidad y rápida urbanización, el comercio es la principal fuente de trabajo, esta sea legal o ilegal.

1.5 Calderón.

La parroquia de Calderón se encuentra ubicada en el centro de la provincia de Pichincha, al noroeste del Distrito Metropolitano de Quito, limita al norte con la parroquia de San Antonio, al sur con la parroquia de Llano Chico, al este con la parroquia de Guayabamba y al oeste con la parroquia de Pomasqui y el DMQ a una altura de 2610 metros sobre el nivel del mar. (Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provinvia de Pichincha, 2012)

Ilustración 3: Mapa de la parroquia de Calderón.



Fuente: GAD Pichincha, 2012.

Según el censo realizado en el año de 2010 en el país, la parroquia de Calderón presentó un notable crecimiento poblacional con respecto al anterior censo (tabla 1). Siendo una de las parroquias con más crecimiento poblacional de la provincia de Pichincha, incluso más que el DMQ. (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia de Calderón, 2012) Sin embargo, tal aumento en la población no se vio reflejado en inversión pública para satisfacer la demanda con respecto a servicios básicos y puestos de empleo, provocando así ser una parroquia mayoritariamente dependiente del comercio que se concentra en su mayoría en el centro parroquial.

Tabla 1: Cuadro de Población de Calderón.

CUADRO 1

Fuente: Censo INEC, 2010
Elaboración: ETP-GADPP

Parroquia Calderón

	POBLACIÓN SEGÚN CENSOS						
	1950	1962	1974	1982	1990	2001	2010
PICHINCHA	381.982	553.665	885.078	1.244.330	1.516.902	2.388.817	2.576.287
DMQ	314.238	475.335	768.885	1.083.600	1.371.729	1.839.853	2.239,191
CALDERON	6.931	8.854	13.358	18.059	36.297	84.848	152.242

Fuente: INEC, 2010

1.5.1 Actividad comercial en Calderón.

La pequeña, mediana y grande industria es el sector económico que más ha crecido en la parroquia, sin embargo, el comercio formal, informal y artesanal es la principal fuente de trabajo en Calderón. Como se puede ver reflejado en la tabla2, el 20% de la Población económicamente activa del sector se dedica al comercio, seguido por el 17% que está en el sector industrial. (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia de Calderón, 2012)

Tabla 2: PEA por rama de actividad.

RAMA DE ACTIVIDAD	CASOS	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1483	2
Explotación de minas y canteras	287	0
Industrias manufactureras	12702	17
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	188	0
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de deshechos	503	1
Construcción	4828	7
Comercio al por mayor y menor	14616	20
Transporte y almacenamiento	5037	7
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	3406	5
Información y comunicación	1522	2
Actividades financieras y de seguros	1085	1
Actividades inmobiliarias	327	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas	2550	3
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3571	5
Administración pública y defensa	2796	4
Enseñanza	3208	4
Actividades de la atención de la salud humana	2043	3
Artes, entretenimiento y recreación	610	1
Otras actividades de servicios	1778	2
Actividades de los hogares como empleadores	4021	5
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	38	0
No declarado	4174	6
Trabajador nuevo	2707	4
Total	**73480**	**100**

Fuente: INEC, 2010.

Por otro lado, el alto porcentaje en la actividad comercial no se ve reflejado en las oportunidades de espacios de trabajo para toda la población, lo que hace que la actividad se concentre en puntos fijos de la parroquia, especialmente en el centro parroquial, de manera autónoma y auto organizada, evadiendo normativas municipales. Demostrando así la necesidad de espacio de libre desarrollo de su actividad.

1.5.2 Informalidad de Calderón.

Debido al alto crecimiento poblacional antes mencionado, las principales arterias viales de la parroquia no abastecen a la cantidad de comerciantes, tanto propios del sector como visitantes de parroquias vecinas en busca de oportunidades. Ferias sin control municipal aparecían cada fin de semana, interrumpiendo con la dinámica ordenada de las vías públicas. Con el paso del tiempo nuevos ejes de desarrollo van apareciendo en el centro parroquial, como se puede ver en la ilustración 4, donde ha conllevado al aumento del comercio informal en el sector, extendiendo el territorio apropiado. La falta de buena planificación hace que el sector se desarrolle de manera desorganizada, reflejando desde las propias construcciones la evasión de normativas.

Ilustración 4: Mapeo de comercio informal en Calderón.



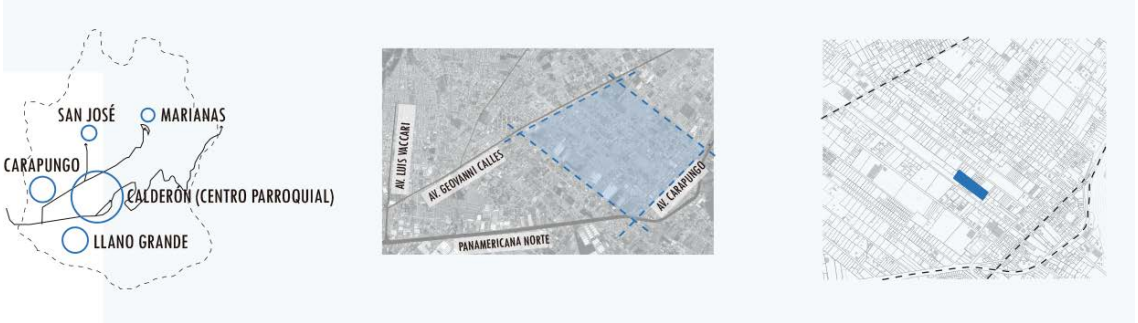
Fuente: Arellano, 2015.

Uno de los problemas para la autoridad era los casi 300 comerciantes que se apropiaron de aceras en la calle Carapungo en el centro parroquial aprovechando el flujo de clientes del mercado municipal, gracias a un convenio firmado con los mercantes en el mes de diciembre, se acordó el traslado de las actividades comerciales los días domingos a una nueva plataforma de comercio “La Pampa”, inaugurada por la municipalidad en el año 2013 (Agencia de Coordinación Distrital del Comercio, 2013). En la actualidad, 3 años después la capacidad de la explanada de comercio no es suficiente para la demanda, existe desorden y subutilización del gran espacio los días que no hay feria.

1.5.3 Feria Libre.

La feria libre organizada en la explanada de “La Pampa” en la parroquia de Calderón, ubicada a pocos metros del mercado municipal y las principales avenidas del centro parroquial (ilustración 5), fue creada con el propósito del mitigar el problema para las autoridades de la apropiación indebida de la calle Carapungo. El momento de su inauguración albergaba a 270 comerciantes y contaba con 200 plazas de estacionamiento para el público en general, además de beneficiar a cerca de 200 000 consumidores de la parroquia.

Ilustración 5: Ubicación de Feria Libre en Calderón.



Fuente: Arellano, 2015.

Actualmente, el espacio es insuficiente, como se puede evidenciar en la ilustración 6, las plazas de estacionamientos son apropiaciones de mercantes que

desde su vehículo de carga realizan su actividad comercial, generando el mismo problema que se tenía en el momento de ser planificada. Por otro lado, el lugar es usado como espacio de esparcimiento para los habitantes del lugar, los mismo que se han apropiado como espacio de paso, demandando las instalaciones necesarias de confort espacial para satisfacer sus necesidades de ocio.

Ilustración 6: Actualidad de Feria Libre en Calderón.



Fuente: Google Earth, 2013. Edición y Fotografía: Arellano, 2015.

1.6 Conclusiones.

Hacer el proceso de autoanálisis conlleva al descubrimiento de temas de estudio profundos, ya que se desarrolla a partir del pensamiento de cada persona, que a su vez traslada sus experiencias en curiosidad meticulosa, en este caso, sobre la forma de apropiarse un espacio en la ciudad, donde no siempre significa algo negativo, al contrario, brinda oportunidades y explota las potencialidades que las reglas no lo permiten, intensificando la interacción social y brindando una identidad propia una zona.

El comercio informal es uno de los factores más determinantes en el desarrollo de la economía del país, sin embargo, los intentos de regularlo hacen perder su esencia de sobrevivencia, la característica creativa que conlleva al descubrimiento de nuevas técnicas y habilidades que pueden ser interpretadas hacia la arquitectura, dando características versátiles de crear nuevos espacios dentro de la urbe. Por otro lado, los sectores periféricos de la ciudad, son sectores vulnerables hacia un mal desarrollo por falta de control, sin embargo, son en estos lugares donde nuevas estrategias de apropiación espacial, porque se busca una identidad social a una zona que está en pleno auge de su desarrollo.

La parroquia de Calderón, al tener una alta dependencia de las actividades comerciales, es una zona que necesita un espacio para su correcto desarrollo, en donde, la libertad de apropiación de un espacio público no se pierda. Un espacio que de grande área que no brinda el confort y facilidades de apropiación como es “La Pampa”, necesita desarrollar un sistema que brinde nuevas oportunidades a quien lo necesita, dejando de lado conceptos de estricta regulación de uso y función del espacio.

Capítulo segundo: Análisis de referentes.

2.1 Introducción.

En Latinoamérica es difícil encontrar proyectos arquitectónicos que sirvan como referentes para el desarrollo del comercio informal, dado que los espacios arquitectónicos creados como lugar de comercio responden, en su mayoría a necesidades de terceros, donde siempre existe una estricta regulación en todo sentido. Sin embargo, como antes se menciona, estos espacios son auto gestionados por los propios comerciantes a partir de sus necesidades, en los cuales, los intentos de regulación oficial terminan con el potencial desarrollado.

Uno de los pocos ejemplos en nuestra región es el mercado “La Salada”, ubicado en la ciudad de Buenos Aires, en donde a partir de la apropiación indebida y la autogestión los espacios residuales de balnearios clausurados en las orillas del río “Riachuelo”. Se conformó el mercado informal más grande del mundo, el cual a pesar de ser denunciado por la Unión Europea por el comercio de artículos que atentan contra la propiedad intelectual, se ha mantenido firme contra los intentos de regulación de las autoridades (ver ilustración 7), impulsando sus propios reglamentos, festejos y tradiciones, “en la feria no sólo se comercia, también se festeja, se reclama, se realizan celebraciones religiosas y se organizan asambleas: es un campo estratégico donde se afirma la identidad de inmigrantes y trabajadores. Lejos de tener algún estatuto legal, La Salada establece sus propias leyes y consigue que sea el Estado quién corra por detrás de su propia realidad” (D'Angiolillo, y otros, 2007).

Ilustración 7: Cartografía de opiniones de comerciantes en La Salada, Argentina.



Fuente: Tu parte salada, 2007.

Por otro lado, en el continente europeo, los proyectos de desarrollo comercial si toman en cuenta las necesidades de libre apropiación que tienen los comerciantes. La ciudad de Barcelona en España, se caracteriza por el detallado análisis previos que se realizan para el desarrollo de proyectos arquitectónicos, en donde se toman en cuenta las necesidades que tienen tanto los usuarios de proyectos de reubicación, como es el mercado Provisional del Dominical de Sant Antoni realizado por el estudio Ravellat Ribas Arquitectos; en donde se examina detalladamente su modelo de gestión y utilización del área pública, el cual tomó en cuenta las diferentes dinámicas sociales que tenía el mercado en el anterior emplazamiento; como de proyección de nuevos lugares como es el mercado de Encants en Barcelona, del estudio b720 Fermín Vázquez Arquitectos, que destaca sus características espaciales concretas para una libre apropiación del sitio, tanto para mercantes como los demás usuarios.

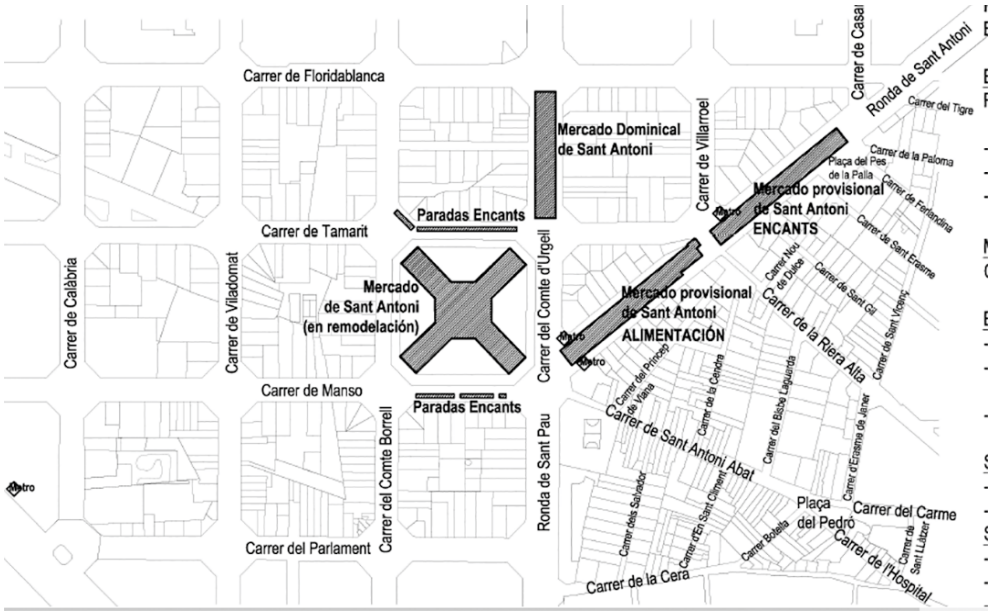
2.2 Mercado Provisional del Dominical de Sant Antoni en Barcelona

2.2.1 Determinación General.

El Proyecto del mercado provisional, ubicado a pocas cuadras de la edificación permanente, en la Ronda Sant Antoni, (ver ilustración 8) nace ante la necesidad de reubicar temporalmente a comerciantes de productos no alimenticios

del mercado tradicional del barrio por consecuencia de su remodelación. El proyecto en conjunto con su complemento encargado de la ubicación provisional de comerciantes de alimentos, satisface la necesidad de brindar una estructura provisional adecuada y confortable sin interrumpir el flujo cotidiano por la arteria vial.

Ilustración 8: Ubicación del mercado provisional Saint Antoni.



Fuente: Henao, 2011.

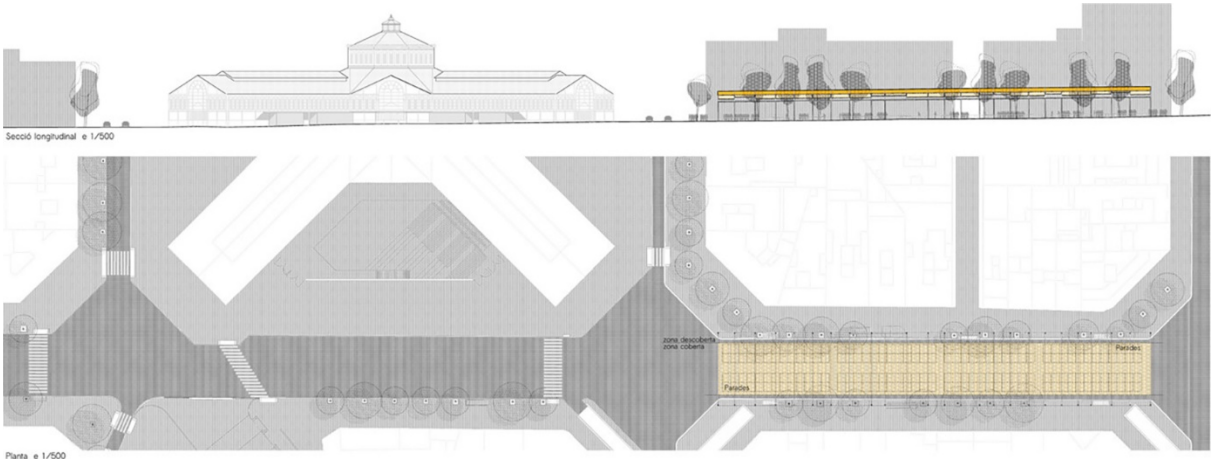
2.2.2 Conceptualización del proyecto.

Los arquitectos consideraron la limitante de ser un espacio temporal ubicado en la vía pública, la cual presenta cambios un día a la semana al restringir el flujo vehicular para dar paso a la extensión del comercio. Para esto se conceptualizó al proyecto como un elemento ligero, que brinde libre circulación peatonal y vehicular y se adapte a las necesidades de confort de los peatones además de los conductores cuando tienen libre circulación (Henao, 2011).

Para lograr dicho propósito, se consideró la opción de crear una cubierta retráctil con apoyo en los costados de la acera (ver ilustración 9), generando sombra

y dejando libre el espacio de circulación y libre apropiación de la calzada, además de liberar el ambiente en la zona vehicular (Ravetllat Ribas Arquitectos, 2012).

Ilustración 9: Planta - corte, Mercado provisional Saint Antoni.



Fuente: Ravellat Ribas Arquitectos, 2012.

2.2.3 Análisis Funcional.

El proyecto responde a varios cambios de función a través del tiempo, tomando en cuenta su emplazamiento que no es permanente, el mercado se adapta a la necesidad de cada usuario que utiliza. Para realizar un análisis funcional se debe categorizar según el día de la semana en que es usado: una vez a la semana funciona como mercadillo en su totalidad y el resto de la semana divide se utiliza para la circulación vehicular (ver fotografía 7).

Fotografía 7: Comparación de uso, Mercado provisional Saint Antoni.



Fuente: Ravellat Ribas Arquitectos, 2012

Los principales usuarios en este proyecto son los mercantes que, el fin de semana se apropian con libertad de la vía pública (ver fotografía 8), restringiendo la circulación vehicular, sin embargo, debido a la insuficiencia de espacio en el resto de días de la semana, son trasladados a pequeñas carpas metálicas ubicadas a lo largo de la avenida.

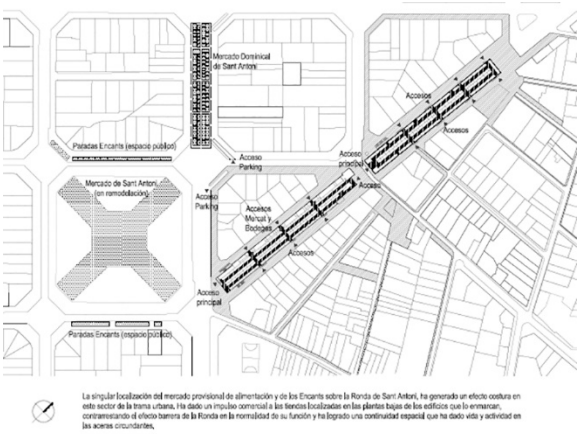
Fotografía 8: Uso en día de feria, Mercado provisional Saint Antoni.



Fuente: Ravellat Ribas Arquitectos, 2012.

El espacio libre debajo de la cubierta, en días de feria es de uso libre entre los comerciantes, sin embargo, existen principios de circulación que se respetan al organizar modularmente los espacios de trabajo (ver ilustración 10), formando una retícula con la circulación, dejando libres accesos cada cierto tramo. “En su actividad dominical, bajo cubierta, los vendedores se disponen en dos hileras de doble parada, creando así un pasillo central y dos pasillos laterales, abiertos a las aceras y a las fachadas de la calle” (Ravetllat Ribas Arquitectos, 2012).

Ilustración 10: Circulación del Mercado provisional Saint Antoni.



Fuente: Henao, 2011.

2.2.4 Análisis Tecnológico y Constructivo.

La estructura utilizada para este proyecto, se caracteriza por el uso del metal, al ser un material ligero, fácil de desmontar y trasladar, con el fin de tener una intervención no invasiva, y cambiar libremente de función. La estructura se compone por una serie pórticos apoyados en la calzada, con el fin de evitar interrupciones en la vía para realizar mantenimiento.

Por otro lado, los mencionados pórticos, que son resueltos mediante cerchas que permiten resolver la necesidad espacial de una vía urbana (ver fotografía 10), soportan paneles retráctiles metálicos que ayudan a cubrir de la intemperie la vía en su totalidad. “Con el fin de resguardar la actividad dominical se propone cubrir el

ámbito central de la calle con una cubierta ligera, soportada por pórticos asentados en las aceras laterales. Mientras la estructura de soporte es permanente, se plantea una cubierta parcialmente retráctil que reduce su superficie durante los días laborables y la incrementa los domingos para dar mayor cobertura a las paradas del mercado" (Ravetllat Ribas Arquitectos, 2012).

Fotografía 9: Cerchas metálicas, Mercado provisional Saint Antoni.



Fuente: Ravellat Ribas Arquitectos, 2012.

2.2.5 Análisis Formal.

El mercado tiene un carácter mayoritariamente estructural, por lo que la forma responde a las necesidades espaciales y estructurales que demandan. Se trata de una pasarela con cubierta inclinada conformada por la repetición de pórticos a lo largo del tramo elegido de la avenida. La altura mínima, que se da desde la acera hasta el inicio de la cercha es de 4.50 metros (ver fotografía 10), altura suficiente para satisfacer la reglamentación en espacios urbanos de tal magnitud. "La estructura de la cercha en el ámbito de calzada se sitúa siempre por encima de los 4,50 metros de altura, para respetar el gálibo requerido en este tipo de vía urbana" (Ravetllat Ribas Arquitectos, 2012).

Fotografía 10: Altura de estructura con relación a la calzada, Mercado provisional Saint Antoni.



Fuente: Ravellat Ribas Arquitectos, 2012.

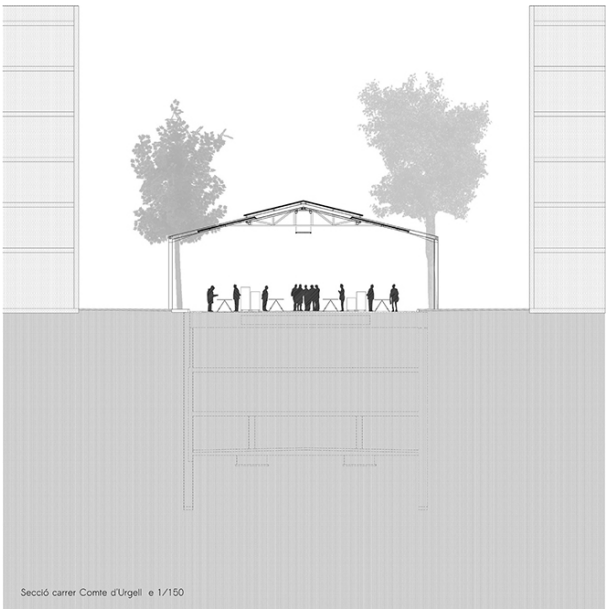
2.2.6 Análisis Espacial.

Al tener las condicionantes de ser temporal y de servir como autopista, el espacio creado en el mercado es totalmente abierto y permeable, gracias a la versatilidad de entrada de luz de la cubierta. En días de mercado, la altura del lugar, así como la apertura antes mencionada permite aglomeraciones sin sufrir problemas de ventilación y encierro, por el contrario, permite una mejor distribución de accesos y recorridos.

La distribución de los puestos de mercado en los días de feria antes mencionado, permite una completa relación con las fachadas del contexto inmediato (ver ilustración 11), provocando así ser un complemento para la actividad comercial del entorno y no una obstrucción. Por otro lado, la disipación de las placas metálicas

retractiles permiten un libre desarrollo del paisaje natural de la avenida, al no interrumpir la cantidad de luz solar y agua que reciben.

Ilustración 11: Corte transversal, Mercado provisional Saint Antoni.



Fuente: Ravellat Ribas Arquitectos, 2012.

2.2.7 Valoración del proyecto.

El proyecto es una referencia muy importante para el presente trabajo, ya que explica nuevos conceptos de intervención en un lugar donde la libertad de apropiación debe mantenerse. Comparando con lo que se hace en la mayoría de ferias en el país, donde solo se brinda una zona plana con acceso a agua, la propuesta que se indica en este mercado provisional da nuevas alternativas para la resolución de problemas de confort y aprovechamiento espacial, al mantener apertura hacia el entorno inmediato y provocar la mínima afectación posible al usuario que siente como propio el lugar.

2.3 Mercado de Encants en Barcelona

2.3.1 Determinación General.

El Encants, es un tradicional mercado de Barcelona, uno de los más antiguos de Europa, como se indica en la fotografía 11, se caracteriza por ser desde sus orígenes comercio al aire libre con organización informal. Al no tener un área permanente, el ayuntamiento de Barcelona convocó en el año 2008 un concurso para el diseño y construcción del nuevo recinto permanente. El lugar de emplazamiento de la nueva ubicación se encuentra a pocos metros de la anterior, con 8000 m2, el proyecto resultó un desafío al verse reducido su programa tradicional a la mitad (b720 Fermín Vázquez Arquitectos, 2013).

Fotografía 11: Mercado Encants, antigua localización.



Fuente: López, 2010.

2.3.2 Conceptualización del proyecto.

El proyecto fue ideado siempre con el objetivo de mantener el carácter informal en su organización, crear espacios seguros, pero sin caer en el concepto del mall. Para resolver la idea el estudio b720 Fermín Vásquez Arquitectos planteó el

concepto de a partir de un espacio comercial continuo con planos pocamente inclinados que se entrelazan en un bucle que genera un recorrido sin continuidad clara, simulando el recorrido del paseo por una calle peatonal, donde los comerciantes se ubican evocando la organización que tenían en el anterior emplazamiento. (b720 Fermín Vázquez Arquitectos, 2013)

Como se indica en la fotografía 12, para mantener el concepto de espacio abierto y continuo, el espacio comercial es protegido de la intemperie por una gran cubierta suspendida 25 metros de altura, la cual, en su cara inferior, muestra una serie de planos inclinados reflectivos, con la idea de reflejar distintos puntos del entorno al interior del equipamiento.

Fotografía 12 Espacio comercial cubierto, Mercado Encants.



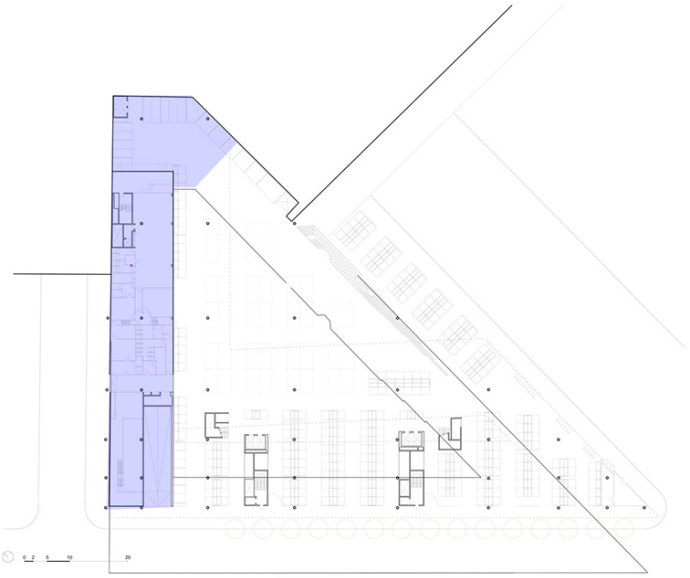
Fuente: b270 Fermín Vásquez Arquitectos, 2013.

2.3.3 Análisis Funcional.

El mercado antes de su reubicación, a pesar de ser un espacio informal, era una institución organizada, por lo tanto, el espacio del nuevo establecimiento se pensó en una parte formal, donde a través de espacios servidores se organiza la

logística (ilustración 12), almacenaje y aparcamiento aprovechando el cambio de nivel del lugar de emplazamiento, y una parte informal, con conexión directa con el exterior (b720 Fermín Vázquez Arquitectos, 2013).

Ilustración 12: Espacios servidores, Mercado Encants.



Fuente: b270 Fermín Vásquez Arquitectos, 2013. Edición: Arellano, 2016.

Por otro lado, debido a los distintos cambios de nivel que existe en el entorno, para facilitar el acceso al lugar, sin perder la apertura deseada, los arquitectos plantearon la idea de sistemas de gradas y rampas que van conformando el gran espacio central (fotografía 13), evitando la sobre exposición de muros en los bordes y a través de ascensores conectar las plantas inferiores destinadas a aparcamientos.

Fotografía 13: Sistema de circulación, Mercado Encants.



Fuente: b270 Fermín Vásquez Arquitectos, 2013.

2.3.4 Análisis Tecnológico y Constructivo.

La estructura de esta edificación está compuesta en una combinación entre metal y el hormigón, en donde muestra la diferencia entre los espacios rígidos, de almacenaje y los espacios abiertos como escaleras expuestas y la gran cubierta, la cual se soporta por grandes pilares cilíndricos metálicos estratégicamente ubicados dentro del área de comercio.

El material que más llama la atención, llegando a ser lo más característico en el usado en la cara inferior de la cubierta de acero inoxidable, la cual refleja en diferentes direcciones los acontecimientos del interior hacia el exterior y viceversa (fotografía 14).

Fotografía 14: Materialidad de la cubierta, Mercado Encants.

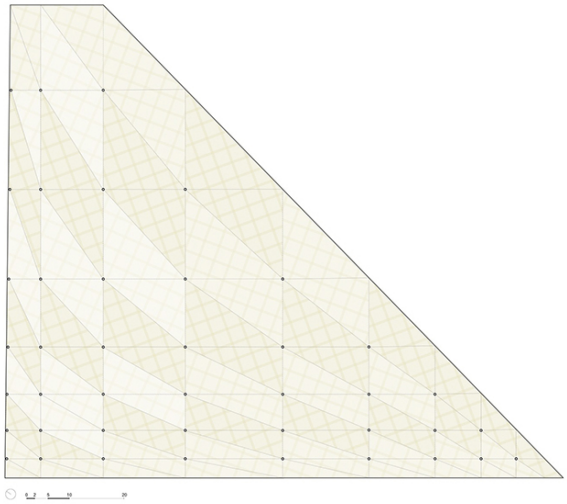


Fuente: b270 Fermín Vásquez Arquitectos, 2013.

2.3.5 Análisis Formal.

A nivel formal, el mercado Encants se caracteriza por responder a la forma triangular del lugar de emplazamiento, en el cual, los bordes son utilizados bajo las circunstancias que presenta el entorno, formando así fachadas internas rígidas que contrastan con el movimiento presentado en los planos elevados en la cubierta (Ilustración 13). “La cubierta se organiza en bandas de ancho variable. Su cara inferior genera un techo de múltiples planos quebrados que se convierten en un mecanismo de reflexión de la ciudad hacia el interior del mercado” (b720 Fermín Vázquez Arquitectos, 2013).

Ilustración 13: Detalle de Cubierta, Mercado Encants.



Fuente: b270 Fermín Vásquez Arquitectos, 2013.

2.3.6 Análisis Espacial.

La topografía del lugar de emplazamiento hace que se vea un contraste espacial entre los distintos puntos de aproximación al sitio, por el lado más alto se aprecia un espacio totalmente libre limitado únicamente por la gran cubierta refractiva, sin embargo, desde los puntos más bajos, se aprecia un gran vacío contenido por elementos sólidos donde se desarrollan las estancias y circulación.

La espacialidad provocada por el elemento elevado, refleja las características de apertura hacia la ciudad, los planos inclinados de la cubierta, además de su gran altura, brinda una conexión indirecta con el entorno inmediato, generando identificación y apropiación de los usuarios con la zona, al convertirse en hito del sector (fotografía 15).

Fotografía 15: Relación con el entorno, Mercado Encants.



Fuente: b270 Fermín Vásquez Arquitectos, 2013.

2.3.7 Valoración del proyecto.

El presente mercado, representa un claro ejemplo de la forma correcta para intervenir en una sociedad previamente auto organizada, al mantener las características esenciales por las que los mercantes fueron reconocidos y crecieron en su desarrollo, demuestra que no es necesario la imposición de un modelo de gestión y de habitar un espacio cuando hay entendimiento de las verdaderas necesidades, habilidades tanto para comerciantes como para clientes.

En un espacio donde el libre uso del espacio, la apertura hacia su entorno es importante, cerramientos altamente rígidos desvinculan la interacción social característica del comercio informal haciendo perder su esencia.

2.4 Conclusiones.

La forma de intervenir en espacios comerciales ya desarrollados es fundamental para mantener las estrategias de interacción social ya empleadas, las cuales, a partir de una correcta interpretación, pueden ser potencializadas. Los presentes referentes de intervenciones, siendo temporales o permanentes,

demuestran la calidad y confort espacial que se puede llegar con una arquitectura pensada en la no imposición.

El mercado provisional de Saint Antoni, a través de elementos puramente estructurales, mantiene la ocupación tradicional del entorno a través de la versatilidad de uso y aproximación que brinda. En cambio, el mercado Encants, al ser una reubicación permanente, se tomó en cuenta la forma de habitar de los comerciantes, donde la característica de contacto directo con las personas que se aproximan en un espacio abierto, es el factor primordial para el desarrollo de sus actividades.

Un espacio de libre apropiación no es necesariamente un espacio vacío, el arquitecto, en su rol de planificador, debe brindar pequeñas pautas de uso, para que se aproveche todas las potencialidades que se presenten gracias a la esencia creativa de adaptarse de cada usuario. Las soluciones territoriales presentadas en la ciudad son muy impositivas, sin arquitectura para responder el confort que se necesita, ocasiona insatisfacción, y micro organizaciones que atentan a la libertad que se debería entender.

Capítulo tercero: Análisis del lugar.

3.1 Introducción.

Este capítulo hace referencia al análisis del lugar de emplazamiento del "Centro de libre desarrollo comercial en Calderón", el cual está ubicado en el sector conocido como "La Pampa", explanada creada por la municipalidad para la ubicación de la feria libre de Calderón los días domingos. El análisis destaca las características del lugar de acuerdo a la función que desempeña según el día de la semana, ya que el resto del tiempo, el lugar es usado principalmente como espacio de paso.

Como se indica en la ilustración 14, el terreno de "La Pampa" se encuentra ubicado a pocos metros de la Calle Carapungo, exactamente entre las calles Quitus e Independencia, principal arteria vial del centro parroquial de Calderón donde se asienta el mercado municipal de la parroquia. El sitio tiene aproximadamente 2 hectáreas de extensión en la cuales alberga una cancha de fútbol de tamaño profesional, una zona de parqueaderos, y una gran plataforma asfaltada.

Esquema 2: Ubicación de "La Pampa", Calderón.



Fuente: Arellano, 2015.

Las características del lugar, que se destaca por ser un gran vacío duro, hacen que el contexto inmediato lo considere como una limitante para sus actividades, al convertirse en una barrera para sus necesidades. Por otro lado, el sitio se reconoce por ser lugar para la dispersión física, sin embargo, la ausencia de áreas de estancia y refugio del clima seco que caracteriza a Calderón, hacen que el espacio no sea utilizado con frecuencia, sino, solo por actividades organizadas por las autoridades.

3.2 Condicionantes socioeconómicas.

En la parroquia de Calderón se puede apreciar un enorme crecimiento económico no controlado, el aumento poblacional se aprecia en la cantidad de hogares construidos en espacios donde con anterioridad se encontraban grandes fábricas, talleres artesanales o sembríos. Como consecuencia, la dependencia del resto de parroquias urbanas del DMQ con aspectos laborales y de infraestructura económica es cada vez más grande, provocando que gran número de habitantes busquen la manera de sobrevivir y satisfacer las necesidades económicas del sector bajo sus propias destrezas, aunque las mismas evadan normativas y reglamentos oficiales.

3.2.1 Usuarios.

Como se mencionó con anterioridad, la mayoría de habitantes se dedican al comercio al por menor, encuentran el mejor lugar para buscar la interacción con posibles clientes, existe la tendencia del cambio de función de pequeños espacios residuales en residencias, los cuales se transforman, brindando apertura hacia el exterior (fotografía 16). Sin embargo, el comercio ambulante también es altamente notorio en las principales arterias viales, principalmente en zonas cercanas a grandes equipamientos comerciales, como el mercado municipal y otros supermercados.

Fotografía 16: Comerciantes informales en residencias.



Fuente: Arellano, 2015.

Los comerciantes informales son parte fundamental del movimiento económico de Calderón, personas de todas partes de la parroquia se concentran para laborar en los sectores más importantes de la parroquia como son el sector de Carapungo, Llano Grande o el centro parroquial. Por otro lado, al estar ubicado al límite norte del DMQ, el sector es puerta de entrada a la ciudad para trabajadores vienen de otras parroquias y provincias con la intensión de comerciar el fruto de su trabajo artesanal o agropecuario.

En la explanada de “La pampa”, el comercio solo está presente los domingos, desde las 4 de la madrugada se pueden visualizar el arribo de camiones provenientes de mayoristas de toda la ciudad para preparar su espacio de trabajo, otros en cambio, llegan en camionetas alquiladas trasportando todo el material para asentarse en un espacio dispuesto por las autoridades. La feria dura hasta las 5 de la tarde, horario en el cual, a limpieza del espacio público es la principal actividad.

Por otro lado, el resto de la semana, la comunidad del entorno cercano utiliza el espacio principalmente para acortar camino (fotografía 17), las actividades

recreativas son apreciadas con poca frecuencia, el gran vacío es aprovechado por personas para distraerse.

Fotografía 17: Usuarios acortando camino en La Pampa, Calderón.



Fuente: Arellano, 2015.

3.2.2 Necesidades.

Según se puede evidenciar en la realidad de Calderón, las condiciones de trabajo de los comerciantes informales no es la adecuada a pesar de tener un espacio para laborar como lo es la plataforma de “La Pampa”, los mercantes reclaman bajar la opresión de la autoridad cuando se labora entresemana, ya que consideran que los días domingos, en la feria libre existen micro organismos que no dan la oportunidad de desarrollarse a nuevos usuarios.

Por otro lado, las condiciones de confort al tener un gran vacío, hacen que el espacio sea poco frecuentado por los comerciantes y demás usuarios cuando no se realiza la feria. “En un lugar tan desértico, no dan ganas de quedarse, no hay ni un árbol que nos brinde sombra, las bancas están en mal estado y todo permanece sucio” (anónimo, 2015). Un gran número de habitantes del sector necesitan un lugar

de uso permanente, donde a partir de una infraestructura cómoda, permitan apropiarse del lugar.

3.3 Contexto.

En general, la parroquia de Calderón por ser un valle donde destaca el sector industrial, grandes fábricas se encuentran en la parroquia, sin embargo, debido al aumento poblacional presentado en la última década, la presencia de viviendas, en especial conjuntos habitacionales cerrados, ha ido en aumento, provocando la construcción excesiva de muros afectando el paisaje, la seguridad y limitando la actividad comercial solo en las principales avenidas. Estas características no son la excepción en el contexto inmediato a la explanada de "La Pampa", donde destaca la presencia de muros y edificaciones de baja altura.

3.3.1 Contexto natural.

El sector donde se encuentra la implantación analizada se caracteriza por la poca presencia de topografía, adicional a esto, las intervenciones realizadas en el lugar, bajo la idea de generar grandes plataformas planas duras, dieron como resultado un espacio de enorme magnitud, pero con casi nula topografía.

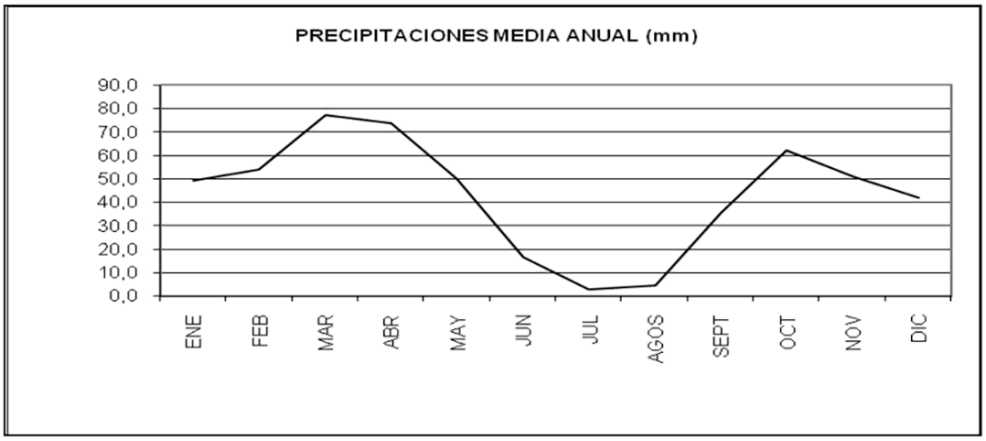
Fotografía 18: Plataformas duras, La Pampa Calderón.



Fuente: Arellano, 2015

El terreno está ubicado en una zona seca, “la meseta de Guangüiltagua acoge a la población de Calderón, posee un clima templado y seco” (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia de Calderón, 2012). A diferencia de las parroquias urbanas del DMQ, en Calderón se registra menos cantidad de m3 de lluvia (Instituto Nacional de Metereología e Hidrología, 2015).

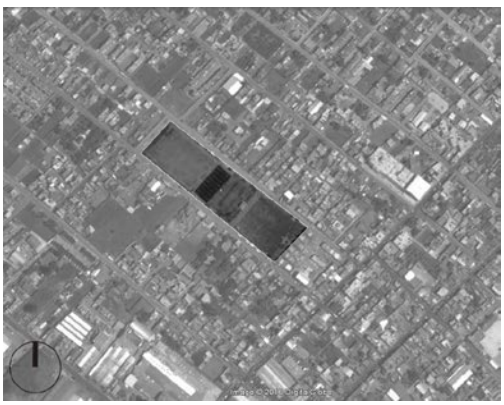
Esquema 3: Precipitaciones media anual, Calderón.



Fuente: INAMHI, 2015.

Siguiendo el trazado del centro parroquial de Calderón, la plataforma de la feria libre se encuentra direccionada de noroeste a sureste en su lado más largo, sin embargo, debido a su característica de gran vacío y la casi ausencia de vegetación, el confort térmico no es el adecuado para la estancia.

Ilustración 14: Orientación del terreno.



Fuente: Google Earth, 2015. Edición: Arellano, 2015

Como se mencionó con anterioridad, la explanada al ser un gran vacío rodeado por contexto de baja altura además de estar ubicado en un valle, las visuales naturales paisajísticas contrastan con el paisaje desértico que presenta en el interior del lugar. El sector donde se ubica el barrio “Comité del Pueblo”, con el volcán Pichincha en segundo plano destaca como primer plano del paisaje natural más próximo (fotografía 19).

Fotografía 19: Paisaje natural, La Pampa, Calderón.

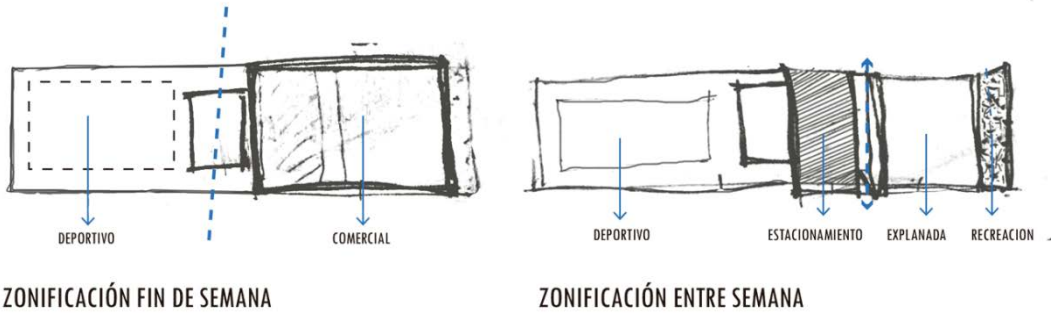


Fuente: Arellano, 2015.

3.3.2 Contexto construido.

Actualmente, el terreno está zonificado en cuatro zonas: un área deportiva que conforman dos canchas de fútbol, una de tamaño profesional y otra con dimensiones mínimas con césped sintético; la segunda zona es el área de parqueaderos con capacidad para 206 plazas, que como se indica en el esquema 4, los días de feria es ocupada como área comercial; la tercera es la plataforma de comercio, que es separada del estacionamiento por una franja de circulación peatonal; y por último una pequeña zona de juegos infantiles.

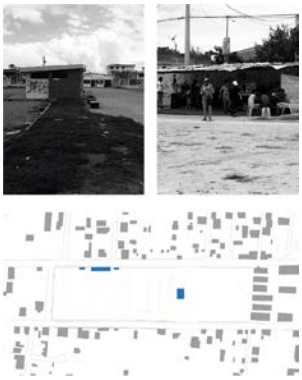
Esquema 4: Zonificación actual "La Pampa', Calderón.



Fuente: Arellano, 2015.

A pesar de la gran área que tiene la explanada, solo existen 2 elementos construidos dentro del sitio (ver esquema 5). El primero es un módulo de servicios higiénicos ubicados junto con la circulación peatonal principal y el segundo es una pequeña tribuna cubierta junto a la cancha de uso barrial. Por otro lado, los bordes del lugar se caracterizan por ser cerramientos, en la mayoría de tramos, permeables, dejando cada cierto tramo aperturas a manera de accesos, los cuales facilitan el flujo peatonal y vehicular en las zonas que lo necesitan.

Ilustración 15: Elementos construidos, "La Pampa" Calderón.



Fuente: Arellano, 2015.

En el entorno inmediato, aproximadamente existe una densificación de 60 %, la cual, a comparación con las principales avenidas y otros sectores de la parroquia, un es un porcentaje elevado. Como se indica en la fotografía 20, los elementos construidos se caracterizan por ser de altura baja, con pequeñas excepciones que se pueden visualizar de 3 a 5 pisos de altura. El material con el que mayoritariamente se edifica es el hormigón y el bloque.

Fotografía 20: Entorno construido, "La Pampa", Calderón.



Fuente: Arellano, 2015.

3.4 Condicionantes tecnológicas.

La cercanía con las parroquias urbanas, además de la presencia de grandes industrias en el sector, amplían la posibilidad tecnológica y constructiva que se puede usar, sin embargo, al tratarse de un espacio con carácter de libre apropiación, el sistema y material con el que se construye debe brindar las facilidades de adaptación a las distintas necesidades.

El metal es un material que ofrece las características idóneas para la intensión espacial y de resistencia que se requieren, es el más usado por

comerciantes informales para instalar sus puestos de trabajo ya que permite el fácil transporte y montaje, además de la resistencia al uso agresivo.

3.5 Conclusiones.

En conclusión, las condiciones físicas como de gestión del espacio, conocido como “La Pampa” en Calderón, no es aprovechado el verdadero potencial que tiene, al ser un espacio público que está ubicado a pocos metros de la avenida principal del centro parroquial, con la oportunidad de satisfacer necesidades de progreso de los habitantes.

El espacio tiene carácter comercial, el cual tiene un gran flujo de clientes, sin embargo, debido a la ausencia de infraestructura, refleja un notorio contraste de uso entre los fines de semana y de lunes a viernes, tiempo en el cual, comerciantes del sector prefieren salir a buscar oportunidades en la avenida principal o en otros sectores de la ciudad.

El hecho de generar un gran vacío, con ausencia de topografía, no genera una correcta apropiación del entorno inmediato, al contrario, provoca ser visto como un gran espacio residual. Por medio de arquitectura se puede lograr el permanente uso del lugar, ligando las necesidades de todos los usuarios involucrados.

Capítulo cuarto: Desarrollo arquitectónico.

4.1 Introducción.

Este capítulo hace referencia al desarrollo arquitectónico del centro de libre desarrollo comercial en Calderón, partiendo de conceptos que ayuden a la correcta planificación funcional, formal y espacial.

Primeramente, se explica los criterios conceptuales, el análisis de los criterios creativos de ocupación del espacio de todos los usuarios del lugar permiten el perfeccionamiento de un partido arquitectónico. A continuación, se detalla los criterios funcionales del proyecto, donde basado en las intenciones, se define criterios de implantación, zonificación, flujos y programa arquitectónico.

Más adelante, se expone los criterios espaciales, los cuales responden a la idea de explotar el potencial de uso del espacio que caracteriza a lo informal, explicando mínimos parámetros de ocupación del espacio que conlleven a la libre apropiación de las distintas necesidades. Por otro lado, a continuación, se explica los criterios tecnológicos y constructivos aplicados, donde se detalla las características de los materiales usados para los espacios, que, junto con la definición de un sistema constructivo, ayudan a satisfacer las demandas de uso y transformación del lugar.

Por último, se hace referencia a los criterios de sustentabilidad y paisaje. En donde en el primero, se explica las estrategias de diseño bioclimático, manejo de residuos y agua tomadas a consideración. Por otro lado, en el tema paisajístico se detalla las principales intensiones de intervención en el lugar, el diseño de los espacios públicos internos y que se relacionan con el contexto inmediato y las estrategias de uso de la vegetación.

4.2 Criterios conceptuales.

El concepto del presente proyecto se basa principalmente en el análisis de las cualidades, tanto positivas como negativas, de lo informal, basándose principalmente en los criterios de apropiación. El aprovechamiento que brinda el uso su arquitectura efímera y móvil, la cual, a pesar de ser considerada como precaria,

presenta un alto nivel de análisis de potencialidades de uso, transformación y adaptación.

Por otro lado, al estar implantado en un espacio público destinado al comercio y la recreación, las distintas formas de apropiación del espacio que se presentan en el lugar también son parte primordial de las estrategias conceptuales para el desarrollo del partido arquitectónico.

4.2.1 Esencia creativa de lo informal.

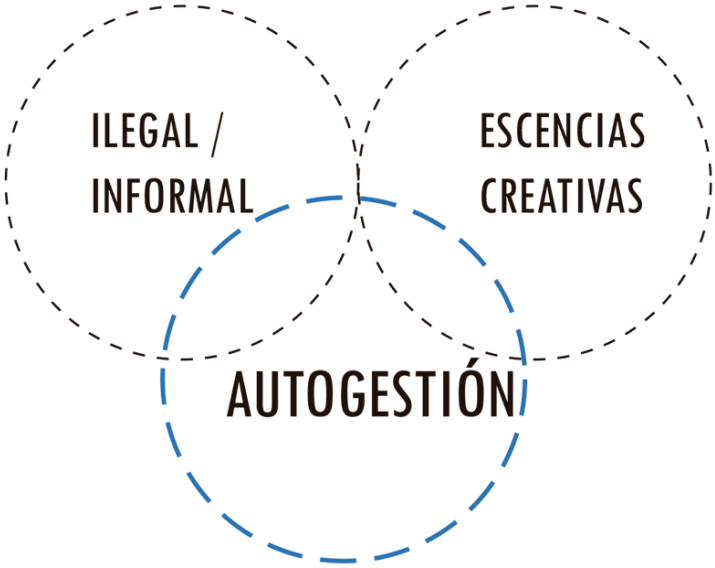
Siguiendo conceptos de psicología ambiental, un objeto arquitectónico, así como un espacio en general, no mantiene sus características por la eternidad, el uso, apego y función que le da sus usuarios a través del tiempo, lo transforman, adaptando a las diferentes realidades a través del tiempo, según Sergi Varela, existen 3 aspectos fundamentales a considerarse con respecto a la relación de la persona con el medio ambiente que lo rodea: “primero, el ser humano es capaz de modificar el ambiente que lo rodea, segundo, es necesario considerar al individuo y el medio ambiente como uno solo y por último, así como el sujeto actúa sobre el medio ambiente, el mismo también está en grado de afectar a la persona” (Valera, 1996).

Por lo tanto, en el caso de los espacios públicos, cada usuario, de manera natural, se apropia del lugar a su manera, dirigido por sus propias necesidades provocando un conflicto entre lo planificado y como se lo usa. La economía informal es el ejemplo más importante de esta realidad, interminables disputas se presencian en la mayoría de las urbes por el desacato de reglas y normativas. Sin embargo, habilidad de evadir también representa potencialidades con respecto al manejo del espacio y materiales que la planificación rigurosa no lo permite. Como lo menciona Jorge Mario Jáuregui, “Hay en la informalidad una esencia creativa como fuente de permanente intercambio entre las personas y que puede funcionar como una referencia para una convivencia de las diferencias, aun en situaciones de falta, de carencia y de entornos físicos sin ninguna cualidad” (Jáuregui, 2013).

El arquitecto, en su papel de planificador, da las pautas para el correcto uso del espacio, sin embargo, en la arquitectura comercial popular, la imposición de normativas conlleva a la desigualdad de oportunidades. La esencia creativa de lo

informal permite una mejor interacción social, provocando la igualdad entre todos con la necesidad de emprender regidos bajo su propia habilidad de utilizar y gestionar el espacio.

Esquema 5: Concepto de esencia creativa de lo informal.



Fuente: Arellano, 2015.

4.2.2 Formas de apropiación del espacio.

El proyecto busca romper las directrices dictadas para espacios comerciales, al liberar de imposiciones el desarrollo y uso del objeto arquitectónico. Por el contrario, siguiendo con el concepto de la autogestión creada gracias a la esencial creativa de lo informal, el presente trabajo rastrea la manera crear espacios confortables, en donde bajo la planificación de pequeñas pautas, ayuden a encontrar la manera de apropiarse del lugar de cada usuario.

El análisis de la forma en que se usa y se apropia los usuarios del lugar de implantación es fundamental para correcta determinación del partido arquitectónico en el que se basa el proyecto. Entre los factores que se deben considerar para plantear un partido arquitectónico apto para el proyecto están los flujos y recorridos de usuarios en determinados lapsos del tiempo, la relación que se da con el contexto

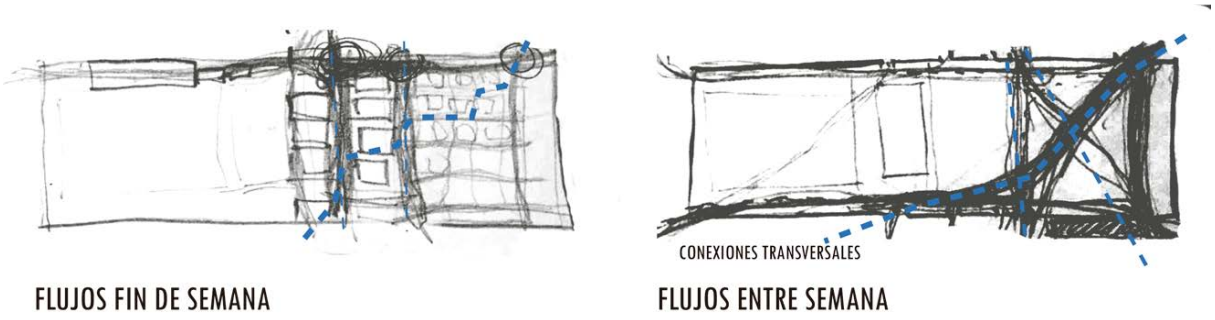
inmediato, los recursos materiales utilizados para adaptarse al gran vacío que caracteriza el lugar destacando la forma como la utilizan y aprovechan.

4.2.2.1 Análisis de flujos.

El sitio de emplazamiento tiene como característica principal el tener función comercial, aunque esta sea solo una vez a la semana, la manera como recorren el espacio es muy importante tomando en cuenta el gran vacío que se presenta en el lugar. Para analizar el recorrido y los flujos que tiene el sitio, es necesario categorizar el estudio en fin de semana y el resto de días.

En los días entresemana, el lugar se caracteriza por convertirse en una gran barrera que separa la continuidad de la ciudad en sentido transversal, por este motivo los flujos que se dictaminan se destacan por ser recorridos de paso, con la intención de romper dicha barrera. Por otro lado, en los fines de semana, a pesar de existir gran flujo de personas, limitados espacialmente por los comercios, también destaca el recorrido de forma transversal. Teniendo en común con el resto del tiempo, el recorrido que atraviesa diagonalmente el lugar (esquema 6).

Esquema 6: Flujos de recorridos en "La Pampa", Calderón.



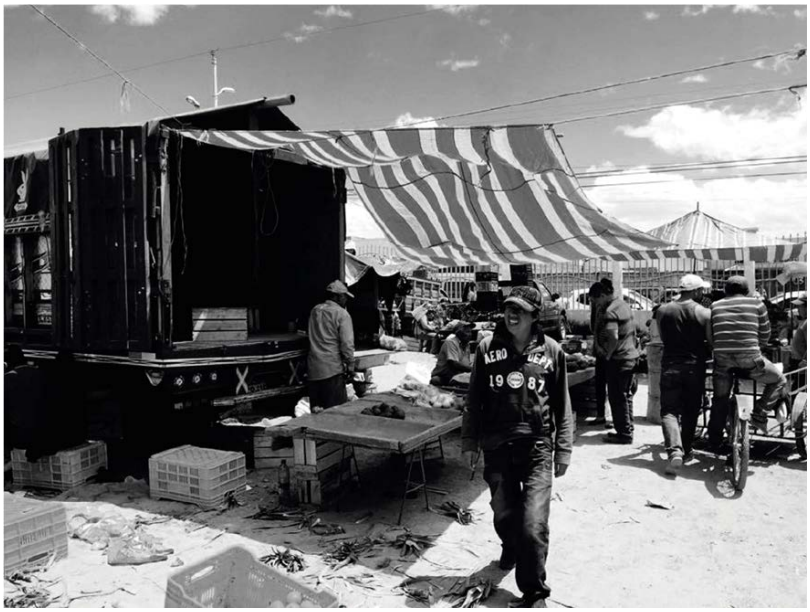
Fuente: Arellano, 2015.

4.2.2.2 Recursos materiales.

Actualmente, los comerciantes se pueden categorizar según los recursos que utilizan para laborar. Por un lado, están los comerciantes ubicados en la zona del

parqueadero destinado para los clientes, este espacio es apropiado por comerciantes mayoristas, que adaptan estructuras efímeras compuestas por tubos, telas y cuerdas a los camiones en los que arriban, es decir, aprovechan la condición de estacionamiento para usar el medio de transporte como medio de venta y exhibición de productos.

Fotografía 21: Recursos materiales, área de parqueadero.



Fuente: Arellano, 2015.

Por otro lado, los comerciantes que se ubican en la plataforma asfaltada, tiene limitantes virtuales, al tener marcado en el piso la cantidad de metros cuadrados a ocupar. Por tal motivo, buscan la mejor manera de sacar provecho a la situación espacial, a través del uso de lonas, carpas, que son fácilmente expandidas cuando existe la oportunidad.

Fotografía 22: Recursos materiales, área de plataforma comercial.

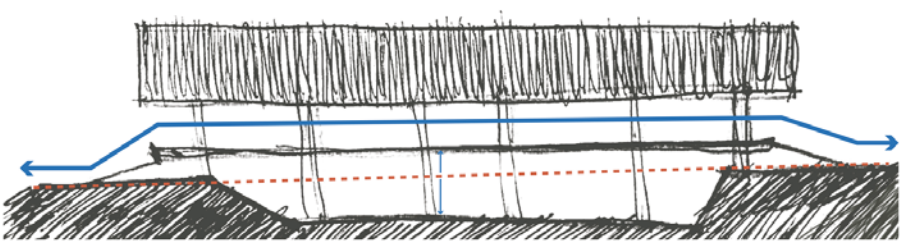


Fuente: Arellano, 2015

4.2.3 Partido arquitectónico.

Basándose en el análisis previamente mencionado, se llegó a la conclusión que existen problemas de conectividad y de confort al no existir espacios arquitectónicos a los cuales los comerciantes se puedan adaptar. Por tal motivo, como se indica en el esquema 7, el partido arquitectónico está basado en la idea de generar conexiones transversales a través de la arquitectura, separándola del espacio público a través del cambio de nivel, permitiendo la libre circulación y apropiación de la planta baja.

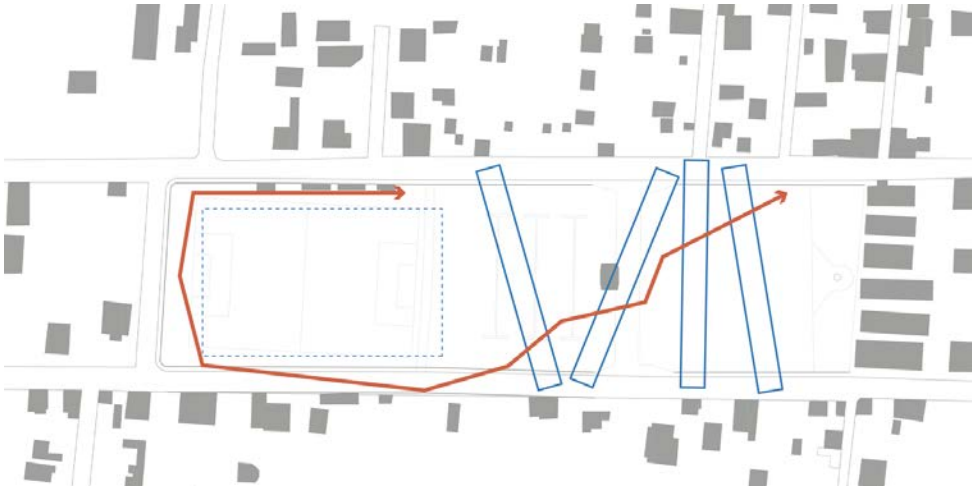
Esquema 7: Partido arquitectónico.



Fuente: Arellano, 2015.

Por otro lado, al tener un área deportiva adyacente, se toma en cuenta la necesidad de cubrir el flujo que más realizan los usuarios al pensar en un manto conector en sentido longitudinal, que, a nivel funcional, remplaza a la plataforma asfaltada de uso comercial e integre la parte deportiva con la comercial. De esta manera, se puede cubrir la necesidad de conexión integral del proyecto sin afectar el uso de comercio efímero realizado los días domingos.

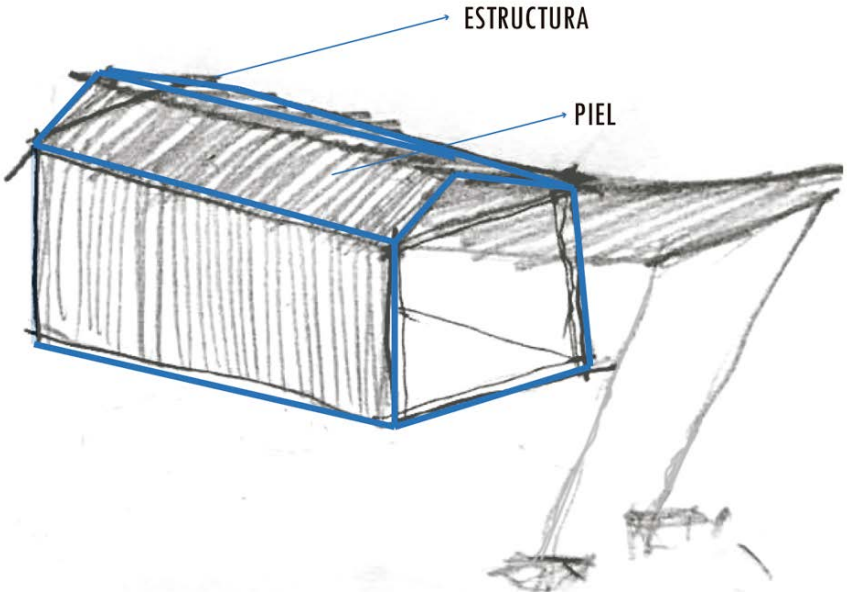
Esquema 8: Manto conector.



Fuente: Arellano, 2015.

Por último, el desarrollo arquitectónico se basa en la idea del contenedor, basada en la formad de utilizar los recursos materiales por los comerciantes, los cuales, como se indica en el esquema 9, usan un elemento estructural principal como base para poder adaptarse a través de elementos efímeros, ligeros y trasportables.

Esquema 9: Concepto de contenedor.



Fuente: Arellano, 2015.

4.3 Criterios funcionales.

4.3.1 Criterios de implantación.

Definido el partido arquitectónico, los criterios de implantación de los objetos arquitectónicos se determinaron según el uso del lugar, tomando como referencia lo existente y los principales equipamientos del contexto más próximo. El proyecto se divide en cuatro bloques, los cuales están direccionados con la intensión de crear puntos de encuentros entre sí. Por otro lado, el manto de lona tensada conecta los cuatro elementos además de envolver la tribuna del área deportiva.

Planimetría 1: Implantación.



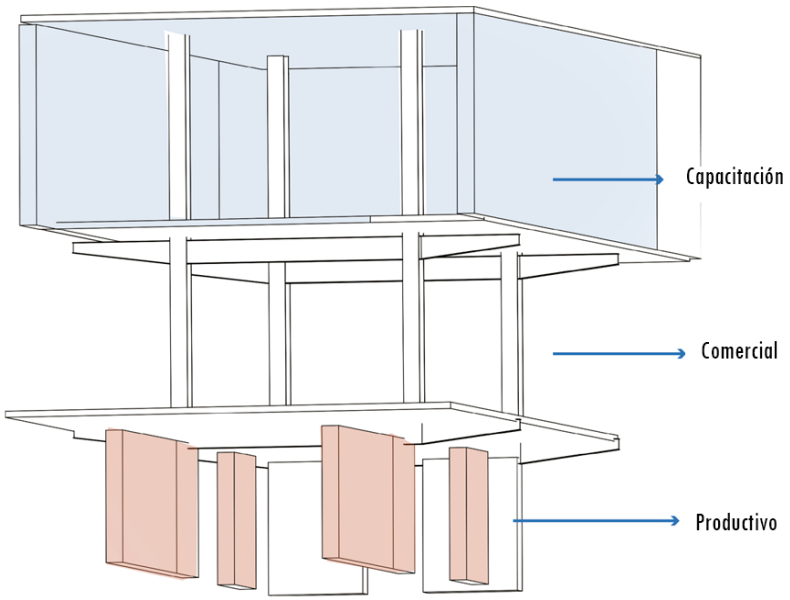
Fuente: Arellano, 2016.

4.3.2 Zonificación.

El proyecto en general se divide en tres zonas: en el área noroeste, respetando su uso actual, se encuentra el área deportiva, la cual por razones paisajísticas se encuentra enterrada en la cota - 1.50; en la parte central se localiza el área comercial, distribuido entre cuatro bloques que, como ya se mencionó, conectan en sentido transversal al terreno; por último, en el sector sureste, se planificó la zona de parqueaderos y carga y descarga.

Por otro lado, en la parte comercial del proyecto, se zonifica cada planta de acuerdo al tipo de actividad, es decir, cada bloque contiene actividades similares en cada nivel. En la planta subsuelo, nivel – 2.80, se encuentran ubicado el sector productivo conectado entre sí por plazas internas; la planta baja, nivel + 0.80, se caracteriza por la presencia de módulos de comercio para alquiler en cada bloque, los cuales se vinculan entre sí por medio de puentes, destinados para la libre ubicación de comercios efímeros; por último, en la planta alta, nivel +5.66, se sitúa el área de aprendizaje y capacitación, que al igual que la planta baja, la relación entre bloques es por medio de puentes, sin embargo, estos son de carácter de circulación.

Esquema 10: Zonificación.



Fuente: Arellano, 2015.

4.3.3 Programa Arquitectónico.

La zona de parqueaderos cuenta con 60 plazas de estacionamiento, sin embargo, en la zona adyacente a la cancha deportiva, se localizan 10 plazas más, resolviendo problemas de circulación de un extremo a otro del proyecto, por otro lado, junto a los parqueaderos, se encuentra la zona de carga y descarga, la cual cuenta con el espacio para el aparcamiento de 4 camiones de tamaño mediano. En el otro extremo del proyecto se encuentra la zona deportiva, la cual dispone de una cancha de fútbol de tamaño profesional rodeado de dos tribunas cubiertas por el manto integrador. Por último, el manto abarca una superficie de 1296 metros cuadrados, dispuestos para la libre apropiación de comerciantes efímeros en día de feria.

Tabla 3: Programa arquitectónico, espacios generales.

ACTIVIDADES	SUB -ACTIVIDADES	ÁREA PARCIAL (m2)	CANTIDAD	ÁREA TOTAL (m2)	
Área de Paqueadero	Estacionamientos	12	66	792	2021,7
	Circulación Vehicular	584,41	1	584,41	
	Circulación Peatonal	196,24	1	196,24	
	Estacionamiento camiones	30,2	4	120,8	
	Carga y descarga	32,3	1	32,3	
	Área de maniobras	267,6	1	267,6	
	Área de alamacenamiento	28,35	1	28,35	
Área Deportiva	Cancha Deportiva	3750	1	3750	4722,9
	Ciculación	701,38	1	701,38	
	Tribuna	271,55	1	271,55	
Área Feria Libre		1297	1	1297	1297,0
				TOTAL	8041,6

Fuente: Arellano, 2015.

El módulo 1 ubicado próximo a la cancha deportiva, se caracteriza por ser la transición entre lo deportivo y lo comercial, por lo tanto, su programa arquitectónico define la ubicación de servicios, además de espacios de uso general como el auditorio y la cafetería en la planta alta. Además, en la planta nivel – 2.80, debido a su proximidad con el área de cultivos productivos y servicios como montacargas, se encuentran espacios de almacenamiento y reciclaje.

Tabla 4: Programa arquitectónico, Modulo 1.

ZONIFICACIÓN	ACTIVIDADES	SUB -ACTIVIDADES		ÁREA PARCIAL (m2)	CANTIDAD	ÁREA TOTAL (m2)	
Área Comercial	Módulo 1	Circulación Vertical	Ascensor	5,48	1	5,48	26,46
			Montacargas	0,98	1	0,98	
			Escalera	20	1	20	
		Planta Baja N + 0,80				589,77	
		Servicios Higiénicos	Hombres	12,3	1	12,3	38,45
			Mujeres	8,8	1	8,8	
			Discapacitados	3,42	1	3,42	
			Área de Lavamanos	13,93	1	13,93	
		Área de comercios	Área de información	22,78	1	22,78	289,14
			Área de mezanine	75,28	1	75,28	
			Área de feria libre	42,68	1	42,68	
			Módulos de comercio	18,55	8	148,4	
		Circulacion		131,09	2	262,18	
		Planta Subsuelo N - 2,80				295,16	
		Servicios Higiénicos	Hombres	12,3	1	12,3	38,45
			Mujeres	8,8	1	8,8	
			Discapacitados	3,42	1	3,42	
			Área de Lavamanos	13,93	1	13,93	
		Área de cultivos	Área de Acopio	7,06	3	21,18	44,64
			Vestidor	7,78	1	7,78	
			Área de Descanso	15,68	1	15,68	
		Taller de Reciclaje	Recepción de Chatarra	12,64	1	12,64	121,51
			Clasificación de materiales	48,34	1	48,34	
			Área de trabajo	60,33	1	60,33	
		Circulación		90,76	1	90,76	
		Planta Alta N + 5,66				333,53	
		Servicios Higiénicos	Hombres	12,3	1	12,3	38,45
			Mujeres	8,8	1	8,8	
			Discapacitados	3,42	1	3,42	
			Área de Lavamanos	13,93	1	13,93	
		Cafetería	Área de cocina	15,48	1	15,48	80,04
			Área de Comensales	32,03	1	32,03	
			Balcón	32,53	1	32,53	
		Auditorio	Sala de Proyección	23,16	1	23,16	104,98
			Butacas	0,56	81	45,36	
			Escenario	24,65	1	24,65	
			Camerino	11,81	1	11,81	
		Circulación		110,06	1	110,06	
						TOTAL	1244,92

Fuente: Arellano, 2015

El módulo 2, ubicado junto al módulo 1, en la planta nivel – 2.80 se localiza el área de talleres entre los cuales se ofrecen servicios tradicionales del sector industrial de Calderón como son la madera, los textiles y metal mecánica, por otro lado, en la planta baja, al igual que otros bloques se encuentran módulos comerciales para alquiler, Por último, en la planta nivel + 5.66, se destaca la presencia de salas de capacitación financiera y un área de uso múltiple.

Tabla 5: Programa arquitectónico, módulo 2.

ZONIFICACIÓN	ACTIVIDADES	SUB -ACTIVIDADES		ÁREA PARCIAL (m2)	CANTIDAD	ÁREA TOTAL (m2)	
Área Comercial	Módulo 2	Circulación Vertical	Escalera	20	1	20	20
		Planta Baja N + 0,80				**433,39**	
		Área de comercios	Área de información	22,78	1	22,78	**212,47**
			Mezanine	75,28	1	75,28	
			Área de feria libre	44,67	1	44,67	
			Módulos de comercio	6,34	11	69,74	
		Circulacion		110,46	2	**220,92**	
		Planta Subsuelo N - 2,80				**347,79**	
		Taller de Textiles	Área de lockers	13,46	1	13,46	**46,57**
			Área de trabajo	23,89	1	23,89	
			Área de máquinas	9,22	1	9,22	
		Taller de Madera	Área de lockers	13,46	1	13,46	**48,9**
			Área de trabajo	26,06	1	26,06	
			Área de máquinas	9,38	1	9,38	
		Taller de Metal - mecánica	Área de lockers	13,46	1	13,46	**68,55**
			Área de trabajo	37,82	1	37,82	
			Área de máquinad	17,27	1	17,27	
		Área de Alacenamiento	Bodegas	4,86	3	14,58	**30,37**
			Almacenamiento general	15,79	1	15,79	
		Circulacion		76,7	2	**153,4**	
		Planta Alta N + 5,66				**348,02**	
		Salas de Capacitación Financiera	Área de enseñanza	37,49	2	74,98	**137,26**
			Área de computadoras	12,48	2	24,96	
			Balcón	18,66	2	37,32	
		Salas de uso múltiple	Área de Almacenamiento	9,08	1	9,08	**96,2**
			Área Libre	30,16	2	60,32	
			Balcón	13,4	2	26,8	
		Circulacion		114,56	1	**114,56**	
						TOTAL	**1149,2**

Fuente: Arellano, 2015

El módulo 3 tiene características similares en la planta baja que el anterior módulo, sin embargo, en el subsuelo, se localizan locales de compra y venta de artículos productos usados, entre los que se encuentran artículos audio visuales, ropa y libros. Por otro lado, en la planta alta se realizan actividades de aprendizaje de arte urbano además de un área de exhibición.

Tabla 6: Programa arquitectónico, modulo 3.

ZONIFICACIÓN	ACTIVIDADES	SUB -ACTIVIDADES		ÁREA PARCIAL (m2)	CANTIDAD	ÁREA TOTAL (m2)	
Área Comercial	Módulo 3	Circulación Vertical	Escalera	20	1	20	20
		Planta Baja N + 0,80				451,76	
		Área de Comercios	Área de información	22,78	1	22,78	230,84
			Mezanine	75,28	1	75,28	
			Área de feria libre	63,04	1	63,04	
			Módulos de comercio	6,34	11	69,74	
		Circulacion		110,46	2	220,92	
		Planta Subsuelo N - 2,80				246,55	
		Compra - venta Audiovisuales usados	Área de atención	10,62	1	10,62	32,28
			Área de exhibición	21,66	1	21,66	
		Compra - venta Ropa usada	Área de atención	8,57	1	8,57	69,78
			Área de exhibición	24,59	1	24,59	
			Área de recepción de ropa	4,84	1	4,84	
			Vestidor	6,84	3	20,52	
			Área de Espera	7,47	1	7,47	
			Almacenamiento	3,79	1	3,79	
		Área de Alacenamiento	Bodegas	4,86	3	14,58	30,37
			Almacenamiento general	15,79	1	15,79	
		Circulacion		114,12	1	114,12	
		Planta Alta N + 5,66				348,87	
		Sala de exposición	Área de Almacenamiento	16,64	1	16,64	97,43
			Área de exhibición	43,31	1	43,31	
			Área de Observación	10,95	1	10,95	
			Balcón	26,53	1	26,53	
		Taller de Grafitti	Área de lockers	15,04	1	15,04	68,66
			Área de trabajo	34,88	1	34,88	
			Balcón	18,74	1	18,74	
		Taller de stencil	Área de lockers	15,04	1	15,04	68,66
			Área de trabajo	34,88	1	34,88	
			Balcón	18,74	1	18,74	
		Circulacion		114,12	1	114,12	
						TOTAL	1067,18

Fuente: Arellano, 2015

Por último, el módulo 4, ubicado junto a la zona de parqueaderos, se identifica por tener área de servicios al igual que el módulo 1, sin embargo, en la planta + 5.66, se encuentra el área administrativa, además de la presencia de una pequeña hemeroteca. Además, en la planta – 2.80, se localizan espacios similares al módulo anterior, sin embargo, tienen la característica de mezclar la compra y venta con servicios de reparación.

Tabla 7: Programa arquitectónico, módulo 4.

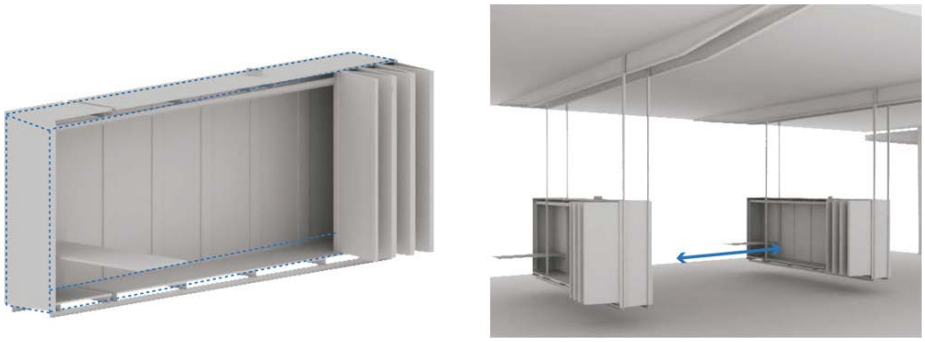
ZONIFICACIÓN	ACTIVIDADES	SUB -ACTIVIDADES		ÁREA PARCIAL (m2)	CANTIDAD	ÁREA TOTAL (m2)	
Área Comercial	Módulo 4	Circulación Vertical	Ascensor	5,48	1	5,48	26,46
			Montacargas	0,98	1	0,98	
			Escalera	20	1	20	
		Planta Baja N + 0,80				575,15	
		Servicios Higiénicos	Hombres	12,3	1	12,3	38,45
			Mujeres	8,8	1	8,8	
			Discapacitados	3,42	1	3,42	
			Área de Lavamanos	13,93	1	13,93	
		Área de comercios	Área de información	22,78	1	22,78	230,2
			Área de mezanine	75,3	1	75,3	
			Área de feria libre	43,36	1	43,36	
			Módulos de comercio	6,34	14	88,76	
		Circulacion		153,25	2	306,5	
		Planta Subsuelo N - 2,80				176,56	
		Reparación de Herramientas Usadas	Área de atención	9,45	1	9,45	43,56
			Área de Almacenamiento	4,38	1	4,38	
			Área de exhibición	9,44	1	9,44	
			Área de trabajo	20,29	1	20,29	
		Reparación Autopartes usadas	Área de atención	9,45	1	9,45	44,94
			Área de Almacenamiento	4,38	1	4,38	
			Área de exhibición	9,88	1	9,88	
			Área de trabajo	21,23	1	21,23	
		Reparación Bicicletas Usadas	Área de atención	9,45	1	9,45	41,6
			Área de Almacenamiento	4,38	1	4,38	
			Área de exhibición	8,8	1	8,8	
			Área de trabajo	18,97	1	18,97	
		Circulacion		46,46	1	46,46	
		Planta Alta N + 5,66				498,57	
		Servicios Higiénicos	Hombres	12,3	1	12,3	38,45
			Mujeres	8,8	1	8,8	
			Discapacitados	3,42	1	3,42	
			Área de Lavamanos	13,93	1	13,93	
		Hemeroteca	Área de atención	7,07	1	7,07	168,15
			Área de almacenamiento	7,52	1	7,52	
			Área de Lectura	51,64	1	51,64	
			Área de libros	16,65	1	16,65	
			Área de computadoras	27,84	1	27,84	
			Balcón	57,43	1	57,43	
		Administración	Área de atención	6,4	1	6,4	133,99
			Área de trabajo	28,26	1	28,26	
			Área de Almacenamiento	4,87	1	4,87	
			Área de fotocopias	7,3	1	7,3	
			Gerencia	26,18	1	26,18	
			Sala de reuniones	24,97	1	24,97	
			Balcon	36,01	1	36,01	
		Circulacion		157,98	1	157,98	
						TOTAL	1276,74

Fuente: Arellano, 2015

4.3.4 Módulo de comercio.

En la planta baja, siguiendo el concepto del contenedor y la libre apropiación, se plantea la colocación de módulos desmontables (esquema 11), que, debido a la total apertura de la plata baja, tiene la facultad de cerrarse. Los comercios se gestionan bajo el concepto del alquiler a los comerciantes para que libremente se generen apropiación del espacio contiguo.

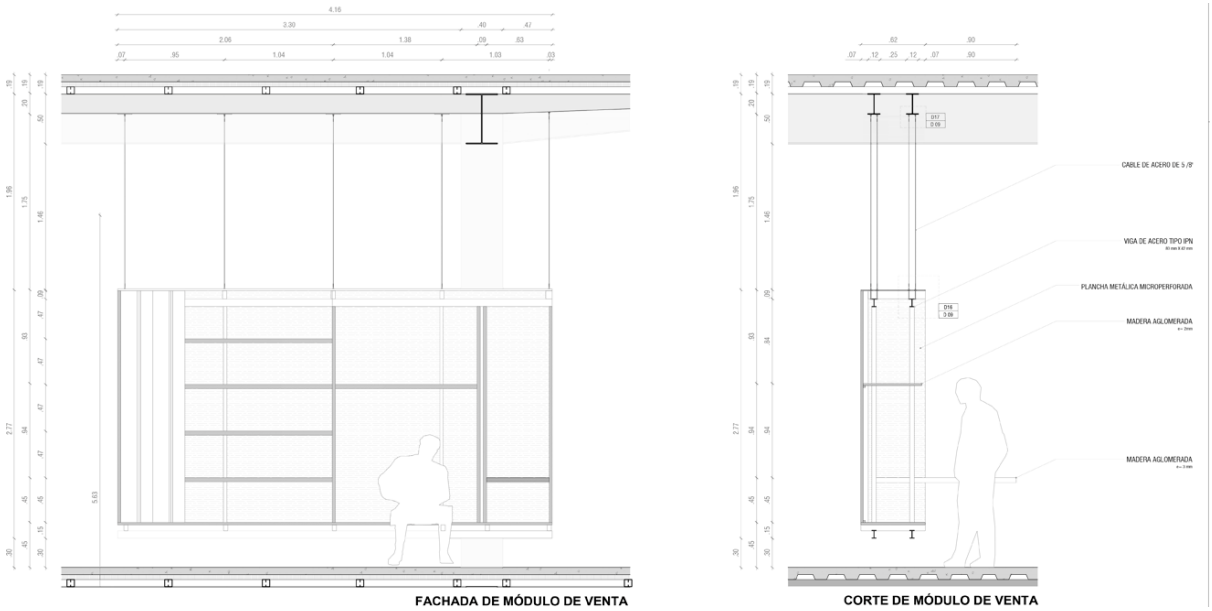
Esquema 11: Concepto de módulo de comercio.



Fuente: Arellano, 2015.

La estructura, como se detalla en la planimetría 2, se caracteriza por estar colgando de la estructura de la edificación a una altura de 45 centímetros, la cual es suficiente para servir como espacio para sentarse. Las dimensiones con la que cuenta son 2.35 metros de alto por 4.16 metros de ancho y 0.62 metros de profundidad.

Planimetría 2: Detalle de módulo de comercio.

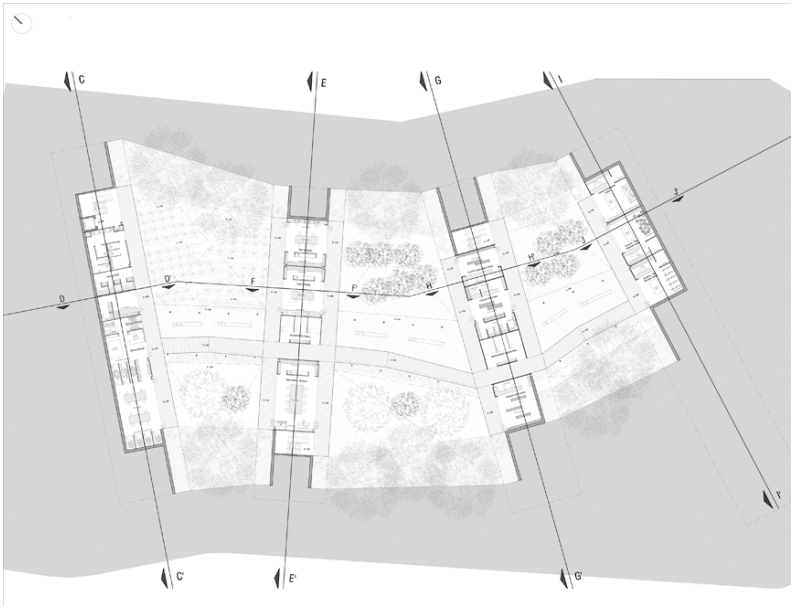


Fuente: Arellano, 2016.

4.3.5 Planta N - 2.80.

Como se mencionó anteriormente, esta planta se caracteriza por ser de carácter productivo, en donde, alineados con cada uno de los bloques, se encuentran de manera centrada cada espacio productivo, mientras que debajo de los puentes que conectan por la planta superior los bloques se desarrollan espacios de estancia, Por último, en la intersección entre los bloques y puentes, con motivo de falta de iluminación se encuentran espacios servidores de almacenamiento.

Planimetría 3: Planta N -2.80.

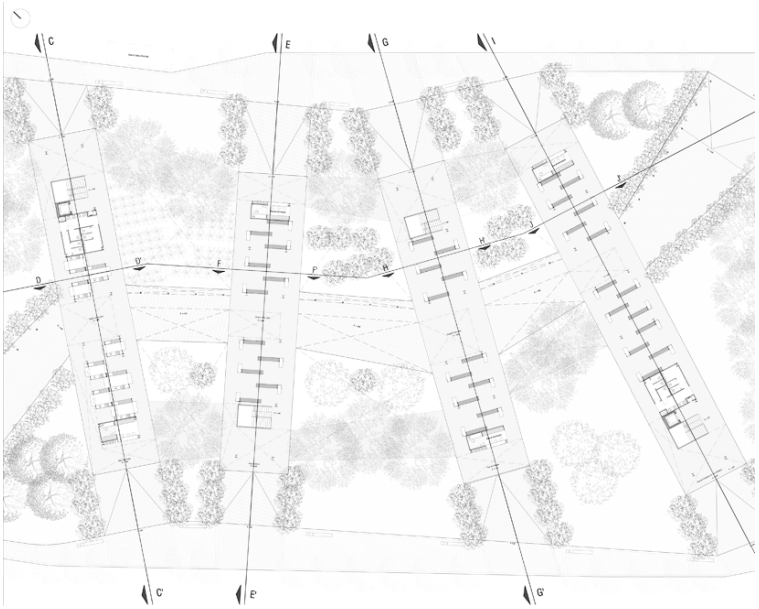


Fuente: Arellano, 2016.

4.3.6 Planta N + 0.80.

En esta planta, se puede apreciar el carácter abierto que presenta su función al responder con el criterio de conectar transversalmente los dos extremos del proyecto. En cada uno de los bloques se encuentran modularmente distribuidos en el espacio los módulos de comercio además de sistemas de circulación vertical y de recepción en sus extremos. Por otro lado, los bloques se conectan gracias a puentes cubiertos por el manto que integra todo el proyecto.

Planimetría 4: Planta N + 0.80.

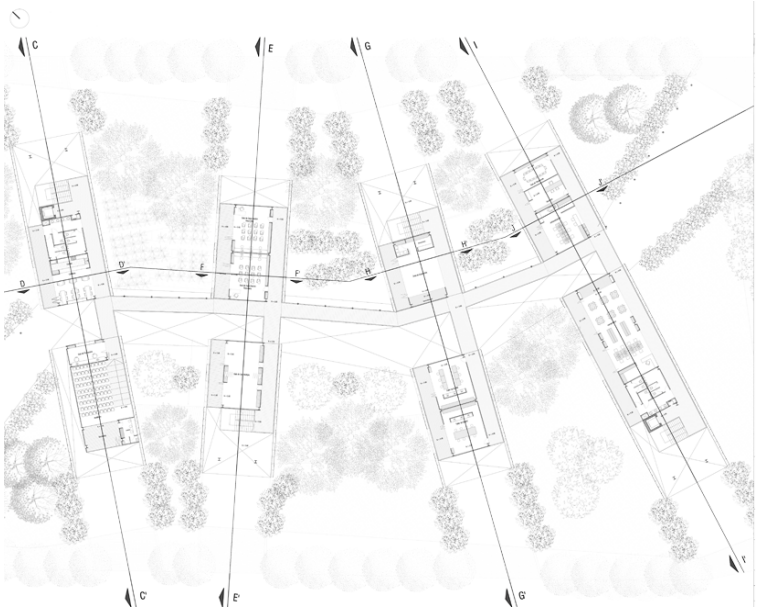


Fuente: Arellano, 2016.

4.3.7 Planta N + 5.66.

Por último, la planta alta, bloques se caracterizan por dividirse en dos partes, conectados entre sí y entre bloques por puentes de exclusivo uso de circulación. El espacio vacío en el medio es producto de la continuidad espacial del manto integrador. Sus espacios son centrados, dejando espacios de circulación, tanto interior como exterior, en los perímetros con la intensión de proteger de la irradiación solar.

Planimetría 5: Planta N + 5.66.



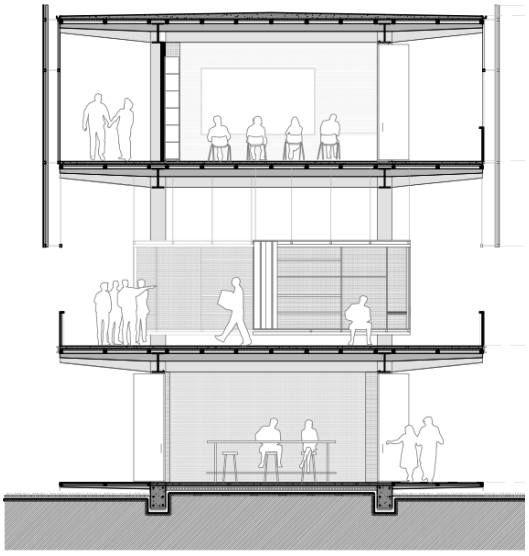
Fuente: Arellano, 2016.

4.4 Criterios formales y espaciales.

4.4.1 Forma.

Cada bloque, para responder a la intensión de conectar trasversalmente, posee forma alargada, en la cual el perímetro es usado como espacios de circulación, liberando de la presencia de limitantes. Por otro lado, basándose en el aspecto del contenedor, la fachada está compuesta por la presencia de paneles metálicos perforados que cubren de la intemperie el perímetro a la planta alta y parte de la baja, logrando así una apariencia uniforme.

Planimetría 6: Corte transversal tipo.



Fuente: Arellano, 2016

4.4.2 Relaciones espaciales.

El nivel al que llegan los paneles metálicos perforados, además de los desbanques creados entre los bloques, permiten una buena conexión visual entre bloques y plantas. Como se describe en la planimetría 7, la presencia del manto conector ayuda a la directa relación entre bloques, además de la apertura que demuestran los espacios para con el espacio público interno.

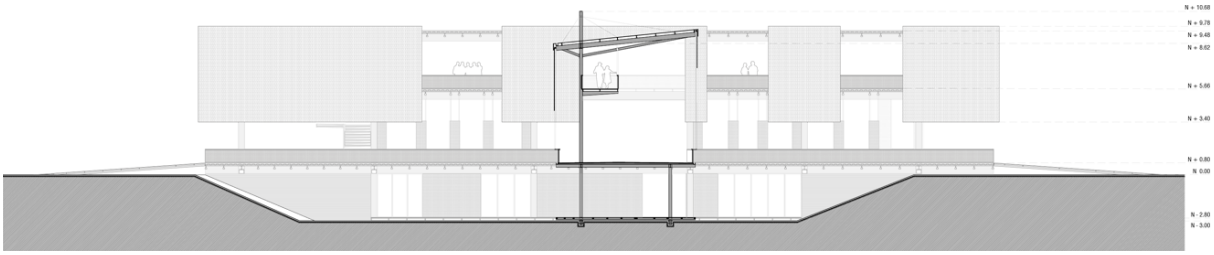
Planimetría 7: Corte general longitudinal.



Fuente: Arellano, 2016.

Según lo que demuestra la planimetría 8, la apertura espacial que presentan las plantas bajas se relacionan directamente con la espacialidad creada en los puentes, en donde la gran altura permite al comerciante efímero adaptarse usando los recursos que crean conveniente.

Planimetría 8: Corte - fachada tipo.



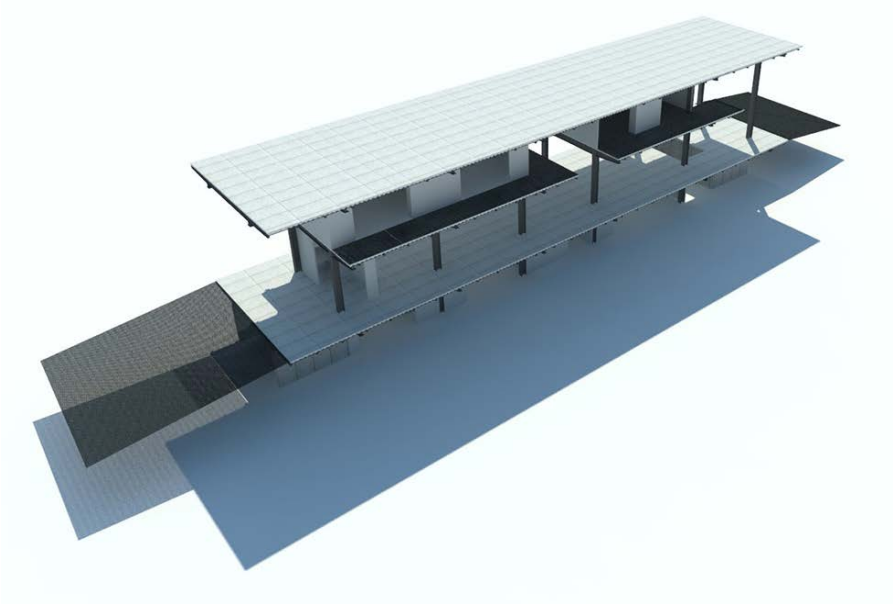
Fuente: Arellano, 2016.

4.5 Criterios tecnológicos y constructivos.

4.5.1 Materialidad.

Tomando en cuenta, el tipo de uso que tiene el equipamiento, en donde la libre apropiación y uso de la estructura es fundamental, el material que resalta es el metal, el cual responde a las intenciones de uso gracias a su resistencia, aspecto ligero, y a la carga que puede soportar. Por otro lado, como se indica en la ilustración 16, el acero no es usado simplemente en la estructura, los elementos compositivos que delimitan el espacio interior, como divisiones, pisos y la fachada frontal están compuestos por paneles hechos del mismo, lo cual garantiza el fácil proceso de reparación al estandarizar las piezas.

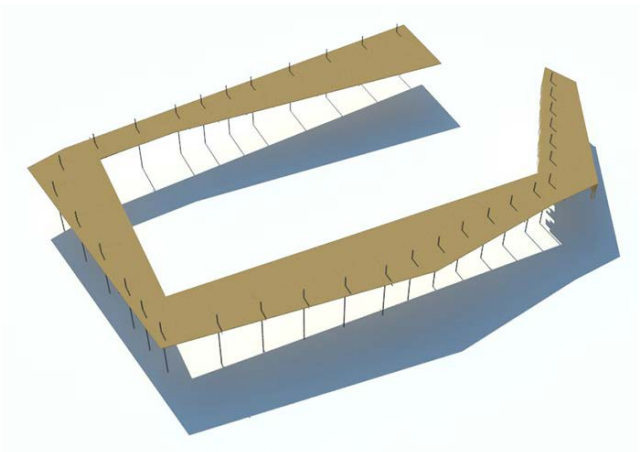
Ilustración 16: Isometría de elementos metálicos en bloque 2.



Fuente: Arellano, 2016.

Por otro lado, según lo que describe la ilustración 17, en el manto se utiliza lona tesada, la cual, por sus características, permiten el libre acoplamiento al cambio de alturas distancias y direcciones que presenta dicho elemento conector. El uso de estos materiales, hacen referencia a la proximidad que tienen con el comercio informal, al ser los recursos más utilizados para trasportar el trabajo.

Ilustración 17: Isometría de manto.



Fuente: Arellano, 2016.

4.5.2 Sistema Constructivo.

Para la ejecución de este proyecto, se planificó el uso de sistema de pórticos metálicos, éstos, como se aprecia en la ilustración 18, se componen por dos apoyos separados entre sí con 6 metros, además de resistir 2,40 a cada lado como volado. Por otro lado, la existir desbanques para la conformación de la plataforma del subsuelo, ubicada en el nivel – 2.80, fue necesario la consideración de muros portantes de hormigón, dispuestos en los extremos de los bloques.

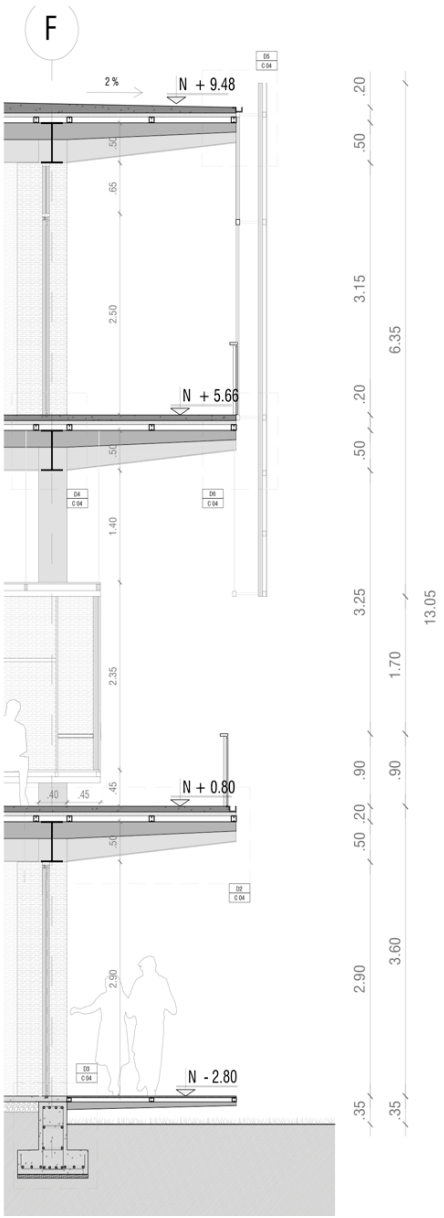
Ilustración 18: Despiece estructural.



Fuente: Arellano, 2016

El diseño de las vigas principales responde a la necesidad de apoyar los considerables volados diseñados en los perímetros al amartelar su dimensión de peralte, con el objetivo de reducir el peso que resiste fuera del apoyo de la columna (planimetría 9).

Planimetría 9: Corte por muro.



Fuente: Arellano, 2016

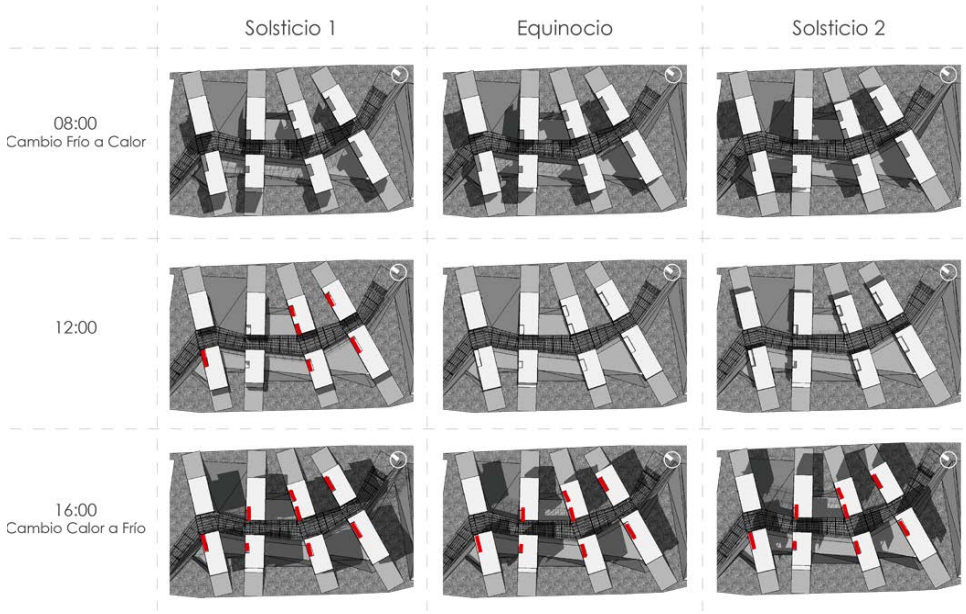
4.6 Criterios de sustentabilidad.

4.6.1 Estrategias de diseño bioclimático.

De acuerdo a un análisis solar (ilustración 19), donde se toma como referencia horas claves en el día: en la mañana cuando cambio de frío a calor, al medio día, y en la tarde, cuando cambia de calor a frío; se llegó a que, en horas de

la tarde, la irradiación solar afecta directamente a los edificios, causando un aumento de temperatura en el interior de los mismos. Gracias a esto, se diseñó estrategias para reducir el impacto, las cuales tienen una estrecha relación con el desarrollo de las fachadas.

Ilustración 19: Análisis Solar.



Fuente: Arellano, 2015

Según se indica en el análisis a detalle del bloque tipo (ilustración 20), los principales problemas de irradiación se deben a la apertura de la planta baja, la cual queda expuesta a la intemperie. Por otro lado, se indica que, en la planta alta, la ubicación del cerramiento translúcido al mismo nivel que los paneles ubicados en la fachada, afecten directamente al espacio interior.

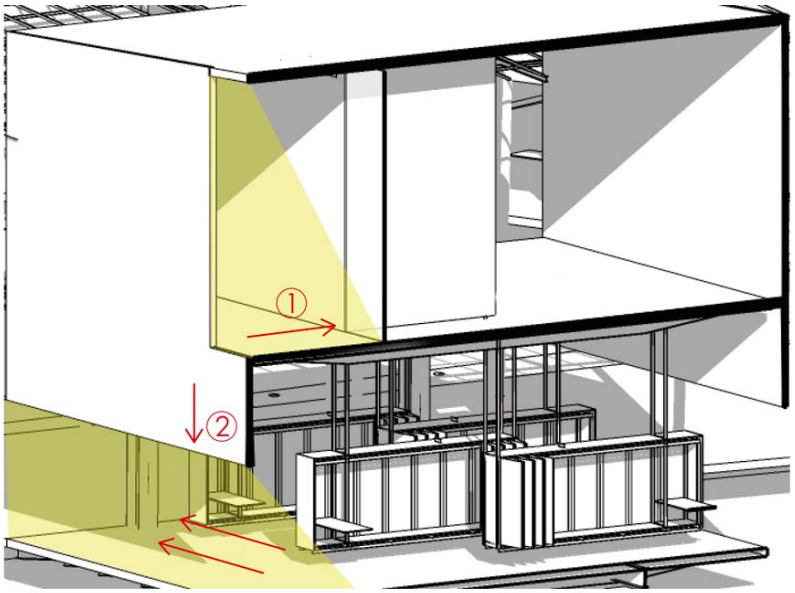
Ilustración 20: Análisis de irradiación a detalle.



Fuente: Arellano, 2015.

Como solución, lo que demuestra la ilustración 21 es la aplicación de dos estrategias: la primera indica el movimiento del cerramiento traslúcido hacia el interior, liberando de actividades de trabajo el perímetro y creando doble fachada donde el espacio entre las mismas, sirve como espacio de comunicación interna entre las áreas de trabajo.

Ilustración 21: Análisis de solución a la irradiación.

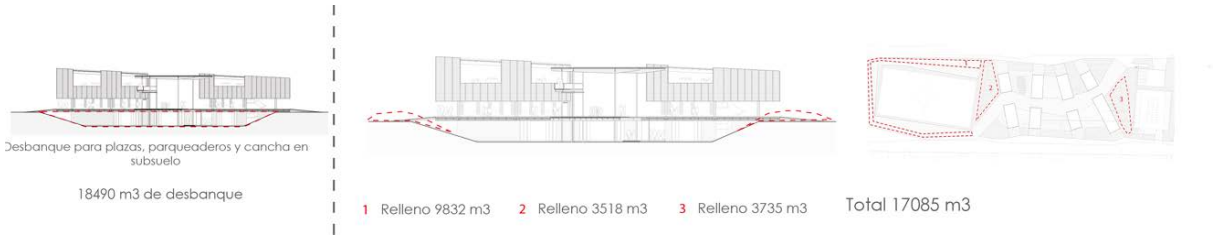


Fuente: Arellano, 2015

4.6.2 Estrategias de manejo de residuos.

Debido a las características del proyecto, la afectación y la cantidad de material utilizado, la reutilización y reciclaje son muy importantes, por ese motivo se consideró en la planificación estrategias para reducirlas. En primer lugar, las excavaciones que se realizan en una construcción en general producen la mayor cantidad de escombros, en este caso, toman un rol protagonista por las características paisajísticas que se quieren lograr. Para esto, tomando en cuenta la gran cantidad de espacio que se dispone, se consideró le reutilización del 92 % de los escombros, en rellenos en el espacio público de tres sectores con fines de reforzar las intenciones paisajísticas y de seguridad (ilustración 22).

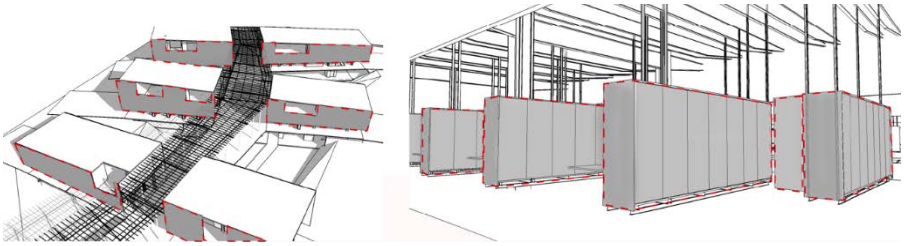
Ilustración 22: Manejo de tierra de excavaciones.



Fuente: Arellano, 2015

Por otro lado, la fabricación de paneles metálicos para paredes y fachada producen un desperdicio del 10 % de chapa metálica, el cual debido a la cantidad de material utilizado es necesario el reciclaje del desperdicio. Para esto, se pensó en el diseño de los módulos de comercio, los cuales pueden desarrollarse a partir de este material al ser resistente y adaptable a lo que se requiere (ilustración 23).

Ilustración 23: Reciclaje de chapa metálica.



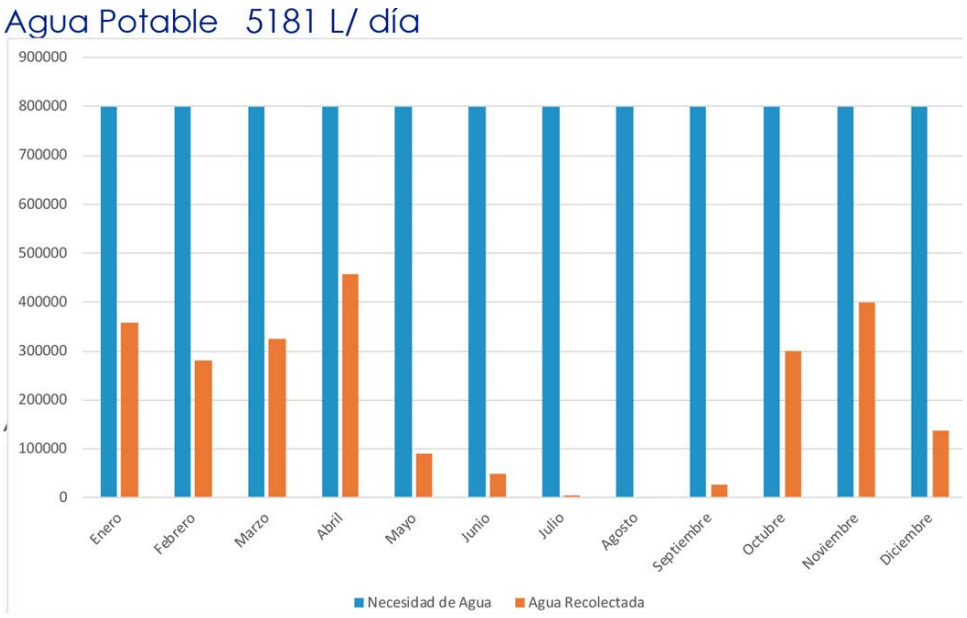
Fuente: Arellano, 2015.

4.6.3 Estrategias manejo de agua.

Gracias a una investigación de campo, en la cual, a través de entrevistas y conocimiento adquirido a través de investigación bibliográfica (OMS, 2009), se concluyó que, actualmente, en el lugar existe una gran cantidad de consumo de agua, característico de espacios comerciales, el agua, en su mayoría es para la limpieza de productos y del espacio de trabajo con 10 litros al día por cada metro cuadrado utilizado en cada actividad. En total, el requerimiento de agua del proyecto se estima en 3690 litros por día de agua potable y 22698 litros por día de agua gris, tomando en cuenta el riego de espacios verdes y cultivos.

Por lo tanto, se calculó la cantidad de agua lluvia que se puede recolectar gracias a las cubiertas del proyecto, el cálculo se basó en área y el coeficiente de escurrimiento de cada material con lo que están hechos las cubiertas, en este caso, 1941 metros cuadrados de superficie de hormigón cuyo coeficiente es 0.35 (Cepeda, 1998) y 4996 metros cuadrados y coeficiente similar. Este cálculo comparado con la cantidad de precipitación en el sector dictado por los informes del INHAMI (Instituto Nacional de Metereología e Hidrología, 2015), llegando a la conclusión de que la cantidad de agua recolectada no es suficiente para satisfacer la demanda, por lo tanto, se proyectará una cisterna de recolección basado en la máxima cantidad de agua posible con el fin de aprovechar su máxima capacidad (ilustración 24).

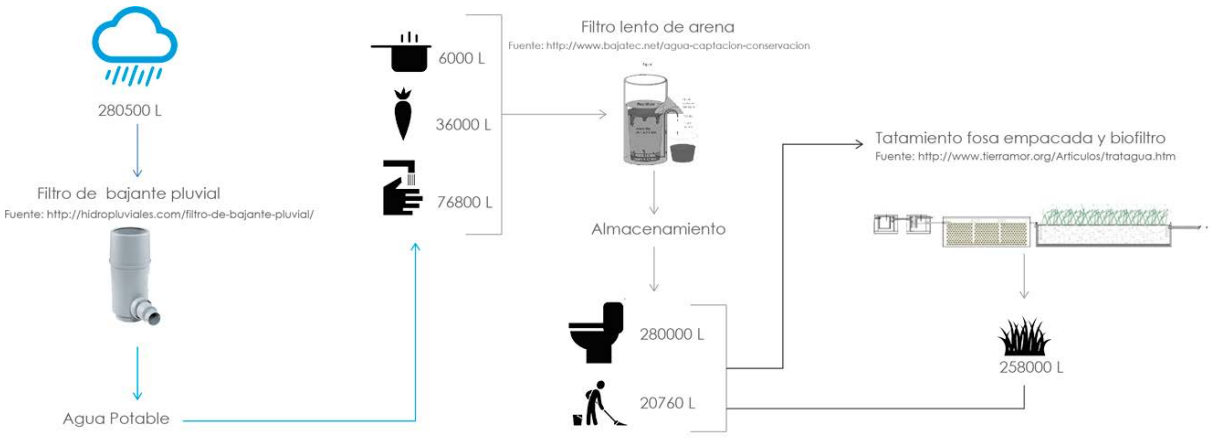
Ilustración 24: Recolección de agua lluvia.



Fuente: INAMHI, Elaboración: Arellano, 2015.

Además, se planificó un sistema de agua, en el cual, el agua lluvia es dirigida a un filtro para ser apta para el consumo, posteriormente, el agua utilizada filtrada bajo el sistema de filtro lento de arena para ser almacenada con la categorización de agua gris. Por último, las aguas negras son tratadas en fosas de empacada y biofiltro, para ser usada para el riego de jardines (esquema 12).

Esquema 12: Sistema de agua.



Fuente: Arellano, 2015.

4.7 Criterios Paisajísticos.

4.7.1 Intensiones.

El proyecto, debida a su extensión, tiene gran impacto a nivel urbano, donde actualmente tiene una identificación negativa. Primeramente, el lugar marca un gran vacío urbano, el cual tiene el potencial de desarrollarse para su mejor uso, para esto, se pensó en la estrategia de tener un bajo porcentaje de ocupación del suelo creando circuitos peatonales para la conexión del espacio. La avenida 9 de agosto, ubicada a pocos metros de la ciudad es el eje que divide el sector provocando desigualdad, con el proyecto se busca identificar el lugar como nuevo punto de desarrollo, ayudado por el traslado de la parada del trasporte público al lugar. Asimismo, el alto flujo en la avenida provoca dependencia de la misma, para esto se plantea la intensión de involucrar a diferentes usuarios, a través de talleres y capacitaciones para su desarrollo.

Por otro lado, el papel del automóvil es importante tomarlo en cuenta, actualmente el estacionamiento ocupa un espacio jerárquico, en el centro del lugar, dividiendo las actividades deportivas de las comerciales. Por tal motivo se pensó en la reubicación de la zona de parqueo a una zona menos protagonista, juntando las otras actividades para su libre relación.

Tabla 8: Intensiones urbanas.



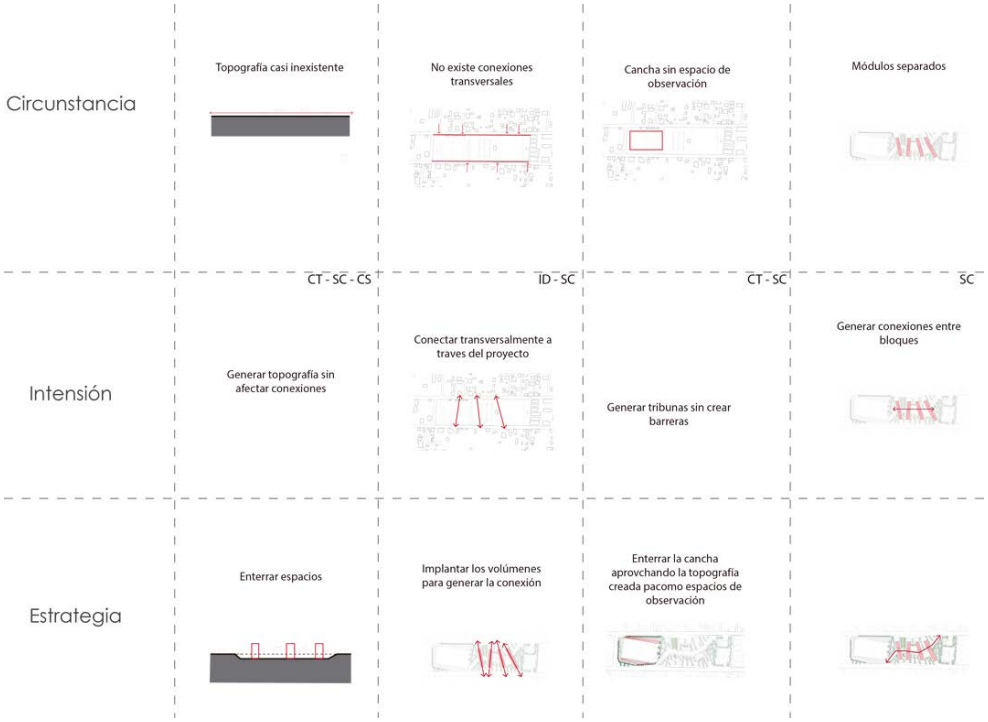
Fuente: Arellano, 2015.

Además de las circunstancias urbanas que se analizaron, también existen características propias del sitio que impide la realización de algunos de los objetivos. La topografía es casi inexistente provocado las características del valle de Calderón además de la plata formado del lugar, esto conlleva a una pobre naturalidad del espacio. Para esto se planteó la intención de crear topografía, la producir excavaciones y rellenos que no alteran las conexiones requeridas. Por otro lado, no existen conexiones trasversales por la presencia de barreras en los perímetros, para lo cual se plantea generar dichas conexiones a través de la presencia de las edificaciones.

Analizando el uso del espacio deportivo, se concluyó que no existe espacios suficientes para la libre observación al estar todo a una misma altura, la intensión de generar topografía es aplicada en este caso, añadiendo la presencia de tribunas. Además, la ubicación de los bloques determina una conexión transversal, mas no longitudinal. Para resolverlo, se planteó la presencia del ya mencionado manto

integrador, partir del cual se vinculan actividades como la feria libre, parada de autobús y la observación desde las tribunas, logrando así un proyecto integrado en su totalidad.

Tabla 9: Intensiones del proyecto.



Fuente: Arellano, 2015.

4.7.2 Vegetación.

El terreno se caracteriza por tener una pobre presencia de vegetación, la cual sirve para ayudar con las intenciones que se plantean. Los criterios con lo que se definió la presencia de árboles se basan en las características que pueden ayudar a potenciar determinada intención. En primer lugar, se aprovechan las características cromáticas de especies como el arupo, nocedora y tilo, para que remarquen los accesos y circulaciones del proyecto. Por otro lado, se usa especies de gran diámetro y follaje para la diferenciación natural de espacios, principalmente en cambios de niveles, además especies de gran altura, se usan para remarcar puntos de encuentros aprovechando su jerarquía y sombra.

Tabla 10: Cuadro de especies vegetales.



Simbología										
Nombre común	Eucalipto Rojo	Alamo Plateado	Nocedera	Acacia	Tilo	Arupo	chalán	Sauce Llorón	Eucalipto Aromático	Alamo
Nombre Científico	Eucalyptus ficifolia	Ulmus pumila	Euphorbia cotinifolia	Acacia melanoxylon	Sambucus nigra	Chionanthus pubenscens	Tecoma stans	Salix babylonica	Eucalyptus citriodora	Populus deltoides
Altura	8m	6m	3m	5m	3 -8 m	3 - 5m	3 - 10 m	15m	20 - 25 m	12m
Diámetro	5m	7m	3m	3m	3 -5 m	4m	5 - 10m	12m	5 - 8 m	10m
Densidad de Follaje	Media	Media	Abundante	Abundante	Media	Abundante	Media	Abundante	Baja	Baja
Color del Follaje	Tonos verdes y amarillos	Verde Oscuro	Rojo vino	Tonos verdes y amarillos	Tonos verdes claros	Verde, Rosado	Verde oscuro brillante	Verde Claro	Verde oscuro	Tonos verdes
Color de la Flor	Rojas		Amarillentos	Blanco Cremoso	Blancas o Cremas	Rosado	Amarillo		Blanco Cremoso	Rojas, Rosadas o Blancas
Alzado										

Fuente: Arellano, 2015.

4.7.3 Diseño de espacio público.

Existen distintos tipos de espacio público en el proyecto, los cuales, se destacan por promover el encuentro, seguridad y la identificación con el lugar. Los espacios del perímetro, la acera que da la bienvenida y rodea al proyecto, fue pensada para la libre apropiación creando puntos de encuentro y marcando ingresos a través del cambio de texturas (render 1).

Render 1 Diseño de acera.



Fuente: Arellano, 2016.

El espacio público que se conforma entre los bloques se caracteriza por separarse del nivel de la acera a través de taludes, en ellos se desarrollan actividades de esparcimiento y productividad. Como se aprecia en el render 2, el lugar comprendido entre el bloque 1 y 2 se diseñó con la intención que sirvan como cultivos comunitarios.

Render 2. Cultivos comunitarios.



Fuente: Arellano, 2016.

Por otro lado, el espacio de la cancha deportiva se caracteriza por la creación de tribunas, las cuales se adaptan a la topografía creada. Además, la orientación de la cancha fue corregida para un mejor confort al momento de usarla (render 3).

Render 3: Cancha.



Fuente: Arellano, 2016.

4.8 Conclusiones.

En conclusión, el desarrollo arquitectónico del presente proyecto obedece al análisis de la forma de apropiación y uso del espacio de los comerciantes informales que usan este espacio, creando conceptos a partir de habilidades y costumbres sobre el manejo de arquitectura móvil y efímera. A pesar de contar con recursos limitados, la arquitectura creada a partir de la urgente necesidad rescata la esencia creativa que poco a poco se pierde en consecuencia del seguimiento de estándares.

Un gran vacío espacial no representa infinidad de posibilidades, en este caso sucede lo contrario, la ausencia de infraestructura provoca un lugar inhabitable. En consecuencia, El proyecto es diseñado con la intensión de guiar al usuario las alternativas de uso del espacio, manteniendo el fin para el que fue creado y su carácter público.

El centro de libre desarrollo comercial en Calderón, representa, a nivel formal, las habilidades de uso de los recursos materiales del comercio informal, las cuales se caracterizan del uso de lo simple a través de la armonía entre estructuras fijas y efímeras, con directa relación con su entorno inmediato. Las intenciones y estrategias sustentables y paisajísticas ayudan a lograr los objetivos planteados, al ser un complemento esencial de la arquitectura planteada.

Conclusiones Generales.

El desarrollo de arquitectura a partir de gustos, intereses y obsesiones propias ya no es muy común en la actualidad, el libre acceso a información no es usado como debería, en lugar de tomar como referencia para nuevos conceptos adaptados a las distintas realidades, el contenido es tomado de forma literal, dejando de lado la reflexión crítica. Esto se ve reflejado en la imposición de intereses que se dicta en las grandes urbes, el excesivo control hace que las interacciones sociales en espacios urbanos se vean reducidas a sitios que siguen un modelo determinado.

Las apropiaciones informales de los espacios brindan el rescate y aprovechamiento de lo urbano, devuelven la característica de vivir y disfrutar de la arquitectura, aunque estas sean precarias, en caso tienen mayor potencial que muchos otros espacios. La creatividad de lo ilegal, sumado al conocimiento técnico, brinda nuevas posibilidades, espacios diferentes, aptos y pensados para el continuo uso de las personas, al brindar facilidades de adaptación y trasformación.

El comercio informal es la esencia del auto desarrollo de una región, al analizarlo, se encuentran características útiles que describen la realidad económica y productiva de un lugar. Además, brinda nuevas estrategias de aprovechamiento del espacio público. En el caso de la parroquia de Calderón, la auto gestión de oportunidades ha sido la clave para el desarrollo del sector, lo que ha impulsado en estrategias para regularizar y oficializar las actividades por parte de las autoridades, las mismas no son analizadas con claridad y provoca la aparición de barreras que impiden el libre desarrollo.

Un objeto arquitectónico no permanece intacto por la eternidad, con el paso del tiempo, se va desgastando, cambiando, y transformando. Lo cual refleja la influencia que tiene el usuario en el mismo. Los proyectos: “Mercado provisional de Sant Antoni” y “Mercado Encants” realizados en Barcelona, son un claro ejemplo de una manera diferente de proyectar un espacio de comercio. Reflejan la importancia que tiene la forma en como interactúa el usuario en el objeto arquitectónico, dando soluciones a las distintas realidades que se presentan, sean estas temporales o permanentes.

El lugar de emplazamiento del proyecto refleja las consecuencias de la imposición estricta a modelos estandarizados de espacios destinados a ferias libres, demuestra la inexistencia de análisis crítico y reflexivo necesario para plantear la mejor solución a los inconvenientes urbanos. Sin embargo, a pesar de ser considerado como un espacio totalmente inerte en la mayoría del tiempo, los usuarios se dan modos de aprovechar la gran área. El gran vacío, en lugar de representar inconvenientes espaciales como en la actualidad, demuestra el potencial necesario para ser un espacio de activación urbana, llegando incluso a ser un punto positivo de referencia.

En general, la solución arquitectónica planteada, a pesar de ser simple, demuestra los resultados del análisis de los distintos tipos de apropiación del lugar, conlleva a la inclusión social al rescatar la memoria de recorridos flujos y actividades. El concepto utilizado para la zonificación de las funciones que se realizan responde a las diferentes necesidades para el desarrollo comercial, al tener carácter inclusivo con usuarios que necesitan cualquiera de las tres funciones que se evidencian en cada planta. El proyecto, al crear nueva topografía, controla de manera indirecta, el cumplimiento de las intenciones planteadas, al guiar de manera oportuna al usuario.

Anexos.

Tabla 11: Presupuesto referencial del bloque 3.

PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA
LA EXPLANDA: CENTRO DE LIBRE DESARROLLO COMERCIAL EN CALDERON
FECHA: MAYO 2016

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.UNITARIO	TOTAL
	BLOQUE 3				
1	**OBRAS PRELIMINARES**				**9.585**
1,01	Derrocamientos existentes	m2	987,33	4,5	4442,985
1,02	Desalojos externos de escombros	m3	829,3572	6,2	5142,01464
1,03	Replanteo y nivelación manual	m2	987,33	2,16	2132,6328
2	**MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES**				**14.810**
2,01	Excavación mecánica	m3	1120,448	2,85	3193,2768
2,02	Excavación manual en vigas y zapatas	m3	209,666	10,8	2264,3928
2,03	Mejoramiento de suelo con terrocemento	m3	65,4372	30	1963,116
2,04	Desalojo externo de tierra	m3	1191,7819	6,2	7389,04778
3	**CIMENTACION**				**30.565**
3,01	Hormigón simple Replantillo F'C= 180 kg/cm2	m3	9,564	62,5	597,75
3,02	Acero estructural en vigas corridas	kg	6486,4816	1,97	12778,3688
3,03	Encofrado de vigas	m2	230,16	12,4	2853,984
3,04	Hormigón premezclado en vigas F'C= 240 kg/cm2	m3	49,8779	127	6334,4933
3,05	Relleno manual compactado en vigas corridas	m3	72,8949	6,25	455,593125
3,06	Polietileno de 6 micras	m2	357,4	1,23	439,602
3,07	Piedra bola e=10 cm.	m3	35,74	33,65	1202,651
3,08	Malla electrosoldada R-84	m2	357,4	3,65	1304,51
3,09	Hormigón premezclado en contrapiso F'C= 240 kg/cm2	m3	35,81	127	4547,87
3,10	Alisado de piso con cuarzo y helicóptero	m2	35,74	1,4	50,036
4	**MUROS**				**25.381**
4,01	Encofrado de muros 2 lados	m2	172,095	12,4	2133,978
4,02	Acero estructural en zapatas	kg	1071,7272	1,97	2111,30258
4,03	Acero estructural en pantalla de muro	kg	3170,37233	1,97	6245,6335
4,04	Hormigón premezclado en zapatas F'C= 240 kg/cm2	m3	21,456	127	2724,912
4,05	Hormigón premezclado en muros F'C= 240 kg/cm2	m3	68,838	127	8742,426
4,06	Impermeabilización con Imperlastic en muros	m2	206,514	13,45	2777,6133
4,07	Relleno manual compactado	m3	103,257	6,25	645,35625
5	**ESTRUCTURA METALICA**				**316.568**
5,01	Placas de anclaje de acero	u	16	80	1280,00
5,02	Columna metálica tipo HEB 300x320	kg	17901	1,97	35264,97
5,03	Vigas principales IPN 300x500	kg	78147,65	1,97	153950,871
5,04	Viga secundaria IPN 120x200	kg	36892,375	1,97	72677,9788
5,05	Perfil Correa G Galvanizada 60x30x10x2	kg	2912,07	1,97	5736,7779
5,06	Placa colaborante de acero (deck metálico)	m2	1511,13	8,5	12844,605
5,07	Malla electrosoldada R-84	m2	1511,13	3,65	5515,6245
5,08	Hormigón premezclado en loceta de entrepisos F'C= 210 kg/cm2	m3	181,3356	116	21034,9296
5,09	Impermeabilización con Asfalum en losa terminal	m2	579,82	14,25	8262,435
6	**REVESTIMIENTO METALICO EXTERIOR**				**69.395**
6,01	Perfil Correa G Galvanizada 60x30x10x2	kg	4646,47196	1,97	9153,54976
6,02	Separador tubo redondo metálico d=40mm	kg	915,932552	1,97	1804,38713
6,03	Plancha metálica galvanizada perforada exterior	m2	517,2325	65	33620,1125
6,04	Plancha metálica galvanizada perforada interior	m2	381,8058	65	24817,377
6,05	Canal perimetral de tol galvanizado	ml	125,93	18,5	2329,705
7	**GRADAS**				**6.280**
7,01	Placas de anclaje de acero	u	2	80	160
7,02	Viga metálica tipo IPN 150x80	kg	864,57	1,97	1703,2029
7,03	Angulo metálico 40x40	kg	97,2	1,97	191,484
7,04	Viga metálica tipo IPN 40x40	kg	114,21	1,97	224,9937
7,05	Platina metálica de 6mm	kg	38,475	1,97	75,79575
7,06	Escalones de rejilla metálica galvanizada 180x28	u	45	68,5	3082,5
7,07	Tol galvanizado antideslizante	m2	12,96	65	842,4

8	**PASAMANOS**				**3.589**
8,01	Tubo cuadrado de 40x40	kg	1028,664	1,97	2026,46808
8,02	Malla electrosoldada R-84	m2	84,78	3,65	309,447
8,03	Mangón de madera de pino	ml	141,3	8,87	1253,331
9	**DIVISIONES INTERIORES**				**14.268**
9,01	Bastidor con chapa metalica 2 lados	m2	553,01	25,8	14267,658
10	**PUERTAS Y MAMPARAS**				**32.525**
10,01	Mampara plegable de madera y vidrio M1	m2	16,4	280	4592
10,02	Mampara plegable de madera y vidrio M2	m2	19,68	280	5510,4
10,03	Mampara plegable de madera y vidrio M3	m2	22,84	280	6395,2
10,04	Mampara plegable de madera y vidrio M4	m2	25,86	280	7240,8
10,05	Mampara plegable de madera y vidrio M5	m2	21,22	280	5941,6
10,06	Puerta plegable P1 de 2.00x2.10	u	3	450	1350
10,07	Puerta plegable P2 de 1.05x1.40	u	3	235	705
10,08	Puerta plegable P3 de 1.50x 2.10	u	1	320	320
	Puerta batiente P4 de 0.85x2.10	u	2	235	470
11	**PISOS**				**69.289**
11,01	Hormigón pulido	m2	901,52	35	31553,2
11,02	Tol galvanizado antideslizante	m2	570,49	65	37081,85
11,03	Piso flotante	m2	24,55	23,5	576,925
11,04	Piso de cerámica nacional	m2	4,17	18,5	77,145
12	**MOBILIARIO FIJO**				**27.500**
12,01	Módulos de comercio	u	11	2500	27500
13	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				**6.589**
13,01	Bajantes de agua lluvias	ml	92	11,2	1030,4
13,02	Puntos de pcv desague	pto	6	23,5	141
13,03	Sumidero de piso en pvc desague	pto	40	23,5	940
13,04	Cajas de revisión	u	8	145	1160
13,05	Canalización sanitaria	ml	100	17,5	1750
13,06	Puntos de agua fría en pvc presión	ptos	15	25,8	387
13,07	Columna de agua potable	ml	20	8,5	170
13,08	Lavamanos empotrable	u	6	45	270
13,09	Grifería de lavabo	u	6	26,5	159
13,10	Mesón de hormigón	ml	7,4	78,6	581,64
14	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**9.410**
14,01	Puntos de iluminación simple	pto	80	32,8	2624
14,02	Puntos de iluminación conmutada	pto	6	45,2	271,2
14,03	Puntos de fuerza 110V.	pto	40	32,8	1312
14,04	Puntos de fuerza 220V.	pto	14	54,9	768,6
14,05	Puntos telefónicos	pto	18	23	414
14,06	Tablero de distribución	u	3	340	1020
14,07	Alimentación eléctrica	ml	200	15	3000

SUMAN	**635.755**
IMPREVISTO 5%	**31.788**
TOTAL COSTO DIRECTO	**667.543**
INDIRECTOS 23%	**153.535**
COSTO DIRECTO + INDIRECTO	**821.077**
ÁREA CONSTRUIDA (M2)	**1.501**
COSTO DIRECTO POR M2	**445**
COSTO TOTAL POR M2	**547**

Fuente: Arellano, 2016

Bibliografía.

Agencia de Coordinación Distrital del Comercio. (15 de Enero de 2013). *Prensa Quito*. Obtenido de Agencia Pública de Noticias Quito: http://www.noticiasquito.gob.ec/Noticias/news_user_view/comerciantes_satisfechos_con_feria_la_pampa_de_calderon--8203

Aguilera, M. (Dirección). (2014). *¡A un dólar!, ¡A un dólar!* [Película].

Altman, I. (1975). *The environment and social behavior: Privacy, personal space, territoriality and crowding.* Monterey: Brooks/Cole.

Alvarez, M. J. (2 de Marzo de 2011). *Ecuador Biodiversidad.* Obtenido de El Ecuador: País Pluricultural y Pluriétnico: http://ecuadorbiodiversidad.blogspot.com/2011/03/migraciones-que-existen-en-el-ecuador.html

anónimo, P. (14 de Abril de 2015). Trabajo de Campo. (D. Arellano, Entrevistador)

Argüello, G. F. (2002). *Comercio informal "al paso" y objetos neokitsch: zona de contacto o la reinvención de la cotidianidad .* Quito: Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador.

Assael, D. (6 de Octubre de 2008). *La Vega Central en Peligro de Desaparecer: El Mercado como agente de innovación en la metrópolis del siglo XXI.* Obtenido de Plataforma Urbana: http://www.plataformaurbana.cl/archive/2008/10/06/la-vega-central-en-peligro-de-desaparecer-el-mercado-como-agente-de-innovacion-en-la-metrolpolis-del-siglo-xxi/

Augé, M. (1998). *Los no lugares, espacios del anonimato.* Barcelona: Gedisa.

b720 Fermín Vázquez Arquitectos. (3 de Diciembre de 2013). *Mercat Encants*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-314925/mercat-encants-b720-fermin-vazquez-arquitectos

Barrientos, N. (19 de Mayo de 2011). *Los beneficios de los mercados y ferias en la ciudad.* Obtenido de Plataforma Urbana:

http://www.plataformaurbana.cl/archive/2011/05/19/los-beneficios-de-los-mercados-y-ferias-en-la-ciudad/

Bauman, Z. (1999). *La globalización. Consecuencias humanas.* Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Calero, S. (Diciembre de 2014). *Obsesiones singualres.* Quito. Obtenido de http://www.puce.edu.ec/documentos/arquitectura/2015-02/enfoques-9-10/enfoques-arquitectura-ISEM1516-Obsesiones-Singurales-Sebastian-Calero.pdf

Capelli, L. (2009). taipei: Prototype of urbanity. En M. Peran, *Post it City, Ciudades ocasionales.* Madrid: Turner.

Carrión, F. (1994). De la violencia urbana a la convivencia ciudadana. *Pretextos*.

Carrión, F. (2004). *Espacio Público: Punto de partida para la alteridad.* Quito: FLACSO.

Cazamajor d'Artois, P., & Moya, L. d. (2010). *Los mercados y ferias de Quito.* Quito: Centro de Investigación Geográfica.

CEPAL. (2005). *Plan de Reubicación y Modernización del Comercio Minorista del Centro Histórico de Quito.* Quito: CEPAL.

Cepeda, R. (1998). Manejo de riego de jardines. En R. Cepeda, *Manual para el diseño de redes de drenaje.*

Cerarols, R., Fiocca, G., & García, J. (2009). Barcelona és botiga. En M. Peran, *Post it city, Ciudades ocasionales.* Madrid: Turner.

Chekhov, A. P. (2010). *Cuaderno de notas.* Madrid: Paginas de espuma.

Comerciante Anónimo, C. (14 de Marzo de 2015). Comercio Informal en Calderón. (D. Arellano, Entrevistador)

Cuppers, K. (2009). Street Vending in Los Angeles. En M. Peran, *Post it City, Ciudades ocasionales.* Madrid: Turner.

D'Angiolillo, J., Di Peco, M., Muñoa, N., Salaberry, P., Torroja , P., Vazquez, A., & Zuccon, M. (2007). *Tu parte salada.* Buenos Aires: El nuevo municipio.

D'Artois, P. C. (1986). *La red de mercados y ferias de Quito.* Quito: Centro Ecuatoriano de Investigaciones Geográficas.

Fernández, G. (2002). *Comercio informal "al paso" y objetos neokitsch: zona de contacto o la reinvención de la cotidianidad .* Quito.

Franco, J. P. (12 de Diciembre de 2011). *Territorialización y Apropiación*. Obtenido de Tajespal – Reflexiones sobre arquitectura y cuidad: https://arqjespalfra.wordpress.com/4-territorializacion-y-apropiacion/

Girola, M. F. (2007). *Procesos de apropiación del espacio y sociabilidad vecinal en un gran conjunto urbano.* Buinos Aires: Anthropologica.

Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provinvia de Pichincha. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Pichincha .* Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Pichincha .

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia de Calderón. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia Calderón.* Quito: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la parroquia Calderón.

Guidoni, M., & Teodorczuk, K. (2009). Mercado en un antiguo estadio deportivo en Varsovia. En M. Peran, *Post it city, Ciudades ocacionales.* Madrid: Turner.

Heidegger, M. (2003). *Filosofía, ciencia y técnica.* Santiago: Editorial Universitaria.

Henao, A. (2011). *Mercado de Sant Antoni.* Barcelona.

INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda.* Base de datos, INEC.

Instituto Nacional de Metereología e Hidrología. (2015). *Anuario Meteorológico.* Quito: INAMHI.

Jáuregui, J. M. (2013). La ciudad en devenir: economías informales / espacios efímeros. En M. Peran, *Post it City, ciudades ocasionales.* Acción Cultural Española.

Kessler, G. (2004). *Sociología del delito amateur.* Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.

Kronenburg, R. (2008). *Portable architecture. Design and technology.* Basiliea: Birkhäuser.

Kronenburg, R. (2013). Arquitectura Subersiva. En M. Peran, *Post it city, Ciudades Ocasionales.* Acción Cultural Española.

La Varra, G. (2009). El último espacio público. En M. Peran, *Post in city, Ciudades Ocacionales.* Madrid: Turner.

MacKenzie, A. (2015). *Reimagining Our Streets as Places: From Transit Routes to Community Roots.* Obtenido de Project for Public Spaces: http://www.pps.org/reference/reimagining-our-streets-as-places-from-transit-routes-to-community-roots/

Mancilla, A. S. (2011). *Análisis de informalidad en Ecuador: Recetas tributarias para su gestión.* Quito: SRI.

Martinez, I. (2002). Jóvenes, modernidad y participación ciudadana en Quito. En E. d. Universidad Politécnica Salesiana, *La Participación en Quito* (pág. 156). Quito: Abya Yala.

Moranta, T. V., & Pol Urrútia, E. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. En U. d. Barcelona, *Anuario de Psicología* (págs. 281-297). Barcelona: Facultat de Psicologia.

OMS. (2009). *Guía sobre el Saneamiento, Agua y Salud.* OMS.

Peran, M. (2013). Ciudades Ocasionales. En M. Peran, *Post it City, Ciudades Ocasionales.* Acción Cultural Española.

Pinto, B., & Bravo Farre, L. (13 de Marzo de 2013). *Vitruvius*. Obtenido de Arquitextos: http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/13.154/4653

Ravetllat Ribas Arquitectos. (15 de Junio de 2012). *Mercado Provisional del Dominical de Sant Antoni, Barcelona.* Obtenido de Plataforma Arquitectura: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-164123/mercado-provisional-del-dominical-de-sant-antoni-barcelona-ravetllat-ribas-arquitectos

Reguillo Cruz, R. (2003). *América Latina. Un relato en tres tiempos.* México: DIE (mimeo).

Sala Llopart, B. (2000). Antropología y arquitectura. La apropiación del espacio del hábitat. *ELISAVA Escola Superior de Disseny: Diseño, Cultura, Tecnología, Comunicación*.

Sawaya, N. (2014). *the art of the brick*. Obtenido de http://www.brickartist.com/about-nathan-sawaya.html

Secretaria de Desarrollo Productivo y Competitividad. (2011). *Censo de Comercio Autónomo de Quito.* Quito: Centro de Investigaciones Técnico Sociales de la PUCE.

Sennett, R. (1991). *La conciencia del ojo.* Barcelona: Versa.

Signorelli, A. (1999). «Ciudad: espacios concretos y espacios abstractos. En U. A. Metropolitana, *Antropología* (págs. 53-64). México: Anthropos.

Silva, A. (2000). *Imaginarios Urbanos.* Bogotá: Tercer Mundo Editores.

Silva, V. (3 de Agosto de 2011). ¡Vendedores quieren dejar de deambular! *Diario Extra*.

Sola-Morales, I. d. (1995). Terrain Vague. En I. d. Sola-Morales, *Territorios* (págs. 123-133). Barcelona: Gustavo Gill. Obtenido de paisarquia.

Torres, V. H. (2002). La experiencia del Sistema de Gestión Participativa del Municipio de Quito. En E. d. Universidad Politécnica Salesiana, *La participación en Quito: Miradas populares* (págs. 11-59). Quito: Abya YAla.

Valera, S. (1996). Cognición, representación y apropiación del espacio. En P. U. Barcelona, *Psicología Ambiental: Bases Teóricas y Epistemológicas* (págs. 1-14). Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.

Zielony, T. (2009). Gas station. En M. Perán, *Post it city, Ciudades ocacionales.* Marid: Turner.