

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

“MERCADO DE COMERCIO JUSTO”

Volumen I

SANTIAGO DAVID VACA JARAMILLO

DIRECTOR: ARQ: TANNYA PICO

QUITO – ECUADOR

2014

Presentación

El Trabajo de Titulación “Mercado de Comercio Justo” contiene:

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

El volumen II: Memoria gráfica y planos del proyecto arquitectónico.

Adjunto: Un DVD con los archivos digitales de los volúmenes I y II, fotografías de la maqueta del proyecto y la presentación para la defensa pública.

Agradecimientos

Quiero agradecer a mi mamá, por apoyarme e impulsar un logro, a mi padre por ayudarme, a mi novia por el apoyo constante a mi hermana y a mis amigos por recorrer este gran camino a mi lado.

Dedicatoria

A todos aquellos que fueron parte de este proceso; en especial a mi mamá.

Contenido

Lista de tablas.	ix
Lista de fotografías.	x
Lista de esquemas.	xi
Lista de planimetrías.	xii
Introducción	1
Estructura del proyecto.	2
Planteamiento del Tema.	2
Justificación.	3
Objetivos.	4
Metodología.	4
1 Determinación general del proyecto	6
1.1 Antecedentes Generales.	6
1.1.1 Historia de los mercados	6
1.1.2 Ventajas y desventajas del mercado tradicional	7
1.1.3 Proyectos de re-ubicación “Centros comerciales del ahorro”	8
1.1.4 Impacto y opiniones de la re-ubicación.....	10
1.2 Descripción “Mercado de comercio justo”	12
1.2.1 Ubicación del proyecto.....	12
1.2.2 Factores condicionantes de diseño	13
1.2.3 Infraestructura y espacio público	15
1.2.4 Horarios de uso y función de los espacios.....	16
1.2.5 Huertos urbanos	18
1.2.6 Sistema estructural	18
1.3 Justificación del tema	19
1.3.1 Factor social	19
1.3.2 Factor económico	20
1.3.3 Factor Arquitectónico.....	21
2 Análisis y propuesta urbana	22
2.1 Análisis del usuario	22

2.1.1	Usuario Principal.....	24
2.1.2	Usuario secundario.....	25
2.2	Análisis del terreno.....	25
2.2.1	Propuesta global.....	26
2.2.2	Propuesta arquitectónica.....	26
2.2.3	Etapas a largo plazo.....	28
2.3	Análisis Urbano.....	28
2.4	Asesorías.....	31
2.4.1	Paisajismo.....	31
2.4.2	Sustentabilidad.....	36
2.4.3	Estructuras.....	38
3	Referentes.....	42
3.1	Introducción.....	42
3.2	Feria anual mistura, Lima – Perú.....	42
3.2.1	Determinación general del proyecto.....	42
3.2.2	Objetivos del proyecto.....	44
3.2.3	Nivel de ejecución.....	44
3.2.4	Antecedentes.....	45
3.2.5	Análisis interno del proyecto.....	46
3.2.6	Códigos espacio-ambientales.....	46
3.2.7	Códigos simbólico-expresivos.....	47
3.2.8	Valoración del proyecto.....	48
3.3	Referente: Huerto urbano, Tokio – Japón.....	49
3.3.1	Determinación general del proyecto.....	49
3.3.2	Objetivos del proyecto.....	50
3.3.3	Nivel de ejecución.....	50
3.3.4	Análisis interno del proyecto.....	51
3.3.5	Códigos espacio-ambientales.....	52
3.3.6	Códigos simbólico-expresivos.....	53
3.3.7	Valoración del proyecto.....	54
4	Análisis del programa arquitectónico.....	55
4.1	Definición del programa arquitectónico.....	56
5	Bibliografía.....	62

6 Anexo 1: Presupuesto	64
7 Anexo 2: Informe Favorable.....	66

Lista de tablas.

<i>Tabla 1 Especies Vegetales</i>	33
<i>Tabla 2 Mobiliario Urbano</i>	34
<i>Tabla 3 Especies a Cultivar</i>	35
<i>Tabla 4 Experimentación</i>	36
<i>Tabla 5 Datos de la Experimentación</i>	37
<i>Tabla 6 Áreas bloque A</i>	56
<i>Tabla 7 Áreas bloque B</i>	57
<i>Tabla 8 Áreas bloque C</i>	58
<i>Tabla 9 Áreas bloque D</i>	59
<i>Tabla 10 Áreas bloque E</i>	60
<i>Tabla 11 Áreas bloque F</i>	61

Lista de fotografías.

<i>Fotografía 1 Mercado Tradicional</i>	7
<i>Fotografía 2 Centros Comerciales del Ahorro</i>	9
<i>Fotografía 3 Vendedores Ambulantes</i>	23
<i>Fotografía 4 Feria de la Ecovia</i>	24
<i>Fotografía 5 Av. Río Coca</i>	25
<i>Fotografía 6 Ciclovía</i>	31
<i>Fotografía 7 Ubicación Referente 1</i>	43
<i>Fotografía 8 Fotomontaje Referente 1</i>	45
<i>Fotografía 9 Vista Interna Referente 1</i>	48
<i>Fotografía 10 Consumo Referente 2</i>	49
<i>Fotografía 11 Particiones Referente 2</i>	51
<i>Fotografía 12 Espacios Referente 2</i>	52
<i>Fotografía 13 Tecnología Referente 2</i>	53
<i>Fotografía 14 Fachada Referente 2</i>	54

Lista de esquemas.

<i>Esquema 1 Centros Comerciales del Ahorro</i>	<i>9</i>
<i>Esquema 2 Beneficios</i>	<i>11</i>
<i>Esquema 3 Ubicación</i>	<i>13</i>
<i>Esquema 4 Acceso de la Ecovía.....</i>	<i>14</i>
<i>Esquema 5 Intención de Diseño.....</i>	<i>15</i>
<i>Esquema 6 Distribución del Módulo</i>	<i>17</i>
<i>Esquema 7 Objetivos.....</i>	<i>18</i>
<i>Esquema 8 Huertos Urbanos</i>	<i>20</i>
<i>Esquema 9 Propuesta Urbana</i>	<i>26</i>
<i>Esquema 10 Continuidad del Parque</i>	<i>28</i>
<i>Esquema 11 Eje Av. Río Coca.....</i>	<i>29</i>
<i>Esquema 12 Sección del Eje</i>	<i>30</i>
<i>Esquema 13 Reforma Acceso Vehicular</i>	<i>30</i>
<i>Esquema 14 Gráfico de la demanda</i>	<i>38</i>
<i>Esquema 15 Estructura.....</i>	<i>40</i>
<i>Esquema 16 Intención Referente 1.....</i>	<i>46</i>
<i>Esquema 17 Plan Masa Referente 1</i>	<i>47</i>

Lista de planimetrías

<i>Planimetría 1 Implantación</i>	27
<i>Planimetría 2 Planta Estructural</i>	39
<i>Planimetría 3 Corte por Muro</i>	41

Introducción

En el presente trabajo se busca analizar y explicar el método de investigación empleado para desarrollar y plantear el Trabajo de Titulación, el cual consiste en diseñar un mercado que rescate las virtudes del comercio tradicional, junto a los centros comerciales del ahorro.

En el primer capítulo se presentarán los antecedentes generales, es decir, una recapitulación de cómo ha cambiado a largo de la historia la concepción de mercado y las ventajas y desventajas del sistema comercial. A partir de esto, se describirá lo que se propone y su importancia.

Es importante analizar a los principales factores que se involucran en este proyecto, lo cual se hará en el segundo capítulo. Los vendedores y consumidores, es decir los usuarios son fundamentales para el desarrollo del mercado. Se debe conocer las características del terreno en el que se construirá el mismo y el análisis urbano que permitirá entender las propiedades y el contexto en el que se desarrollará el mercado.

En el tercer capítulo se examinarán dos referentes que han guiado el proceso, interpretando los aspectos positivos y negativos de su ejecución, para tener una base que sustente y ayude a no cometer los mismos errores. El primer referente es un mercado en Perú debido a las similitudes culturales, el segundo es un productor de huertos en uno de los países con más tecnología, Japón.

El cuarto capítulo plantea una explicación técnica, en la que se define y analiza el programa arquitectónico, lo cual permite entender con mayor claridad y especificidad la manera en la que se estructurará el proyecto.

Estructura del proyecto

Planteamiento del Tema

Diseñar un espacio que permita la elaboración y comercialización de diversos productos, integrando procesos de aprendizaje, ejecución y administración con beneficios tanto para productores (el usuario principal) como para los consumidores y la ciudad en general.

Descripción de la problemática

A lo largo de los años los mercados en el Ecuador han sufrido un deterioro en su imagen, que afecta a la gente que produce y comercializa sus productos y a los consumidores que se han visto perjudicados en cuanto a la calidad de los elementos que desean adquirir.

Uno de los problemas en torno a los mercados es la ubicación, ya que cuando se establecieron los primeros centros de comercio se situaron en las calles, debido a que no existía tanta demanda y oferta. En la actualidad, con el crecimiento y desarrollo de las ciudades, estos sitios se han convertido en un motivo más de congestión y problemática urbana.

Los procesos se desvincularon, es decir se involucraron varias personas: productores, intermediarios y comerciantes, que son el usuario principal. Se generó un sistema de producción en cadena, que provocó varias desventajas, entre ellas la disminución de ingresos para los vendedores, puesto que la distribución de utilidades no es equitativa y generalmente son los intermediarios los que obtienen mayores beneficios. La intención del mercado que se está planteando es que los vendedores sean productores. Debido a la oferta

de grandes cadenas, la demanda ha disminuido en los mercados, porque la gente obtiene mayores beneficios al adquirir sus productos en supermercados.

El M.D.M.Q planteó la reubicación de las ferias, para generar mejoras para los oferentes y demandantes, cambiando la concepción que se tenía de los mercados para mejorar la calidad de vida social. Este proceso de reestructuración no generó cambios en la esencia del problema, como la cadena larga de producción en la que las utilidades son muy bajas porque deben dividirse entre varias personas, o la pérdida de la esencia de los mercados que es ofrecer productos tradicionales. El problema que se solucionó con la reubicación fue brindarles mejores condiciones de trabajo a los vendedores, aunque en la actualidad ellos argumenten que preferían estar en las calles porque vendían más (Hoy, 2011).

Justificación.

Los mercados nacionales han perdido el elemento principal que los ha caracterizado, que es ofrecer productos artesanales. Actualmente, los Centros Comerciales del Ahorro son espacios en los que existen los mismos productos que en cualquier otro centro comercial, lo que ha generado desventajas tanto para los consumidores como para los vendedores. Es por eso que estos lugares necesitan reestructurarse, lo que va más allá del espacio físico y de la ubicación; implican cambios que se sustentan en tres aspectos. El primero es lo social, ya que el proceso beneficiará a los vendedores, y a la sociedad en general porque los consumidores encontrarán bienestar, al poder adquirir productos que hoy en día no se ofrecen. El segundo es el aspecto económico. Se dinamizará la economía con la reactivación de la actividad comercial en los mercados, lo que generará beneficios para todos. El tercer aspecto es lo arquitectónico; el proyecto brindará un concepto en el que se rescatan la idea tradicional de mercado y los espacios públicos que actualmente no son lugares bien definidos, otorgando un lugar al que la gente no solo acudirá por adquirir un bien, sino para encontrar bienestar.

Debido a la competencia con grandes cadenas de supermercados y tiendas comerciales el trabajo de los vendedores es cada vez más difícil, es por eso que la reubicación debe incluir procesos innovadores de producción y la creación de microempresas, impulsando el desarrollo de nuevos productos, nuevas artesanías y cultivos orgánicos que satisfagan las necesidades para compradores y vendedores.

Objetivos.

General

- Diseñar un mercado en el que existan áreas para capacitación, producción y venta de elementos artesanales, como alternativa de ocupación para los vendedores.

Específicos

- Diseñar huertos urbanos para que la gente vea el proceso por el que han pasado los alimentos que van a consumir.
- Fusionar espacios públicos y espacios verdes con los módulos del mercado, para concebir a este lugar como un sitio de cohesión social.
- Diseñar una estructura que contenga los espacios y a la vez sirva de estantería para exhibir los productos y jardineras para hacer huertos en vertical.

Metodología.

El Taller Profesional II, referente a los semestres noveno y décimo dictado por la arquitecta Tannya Pico, en el año 2013 y 2014, tenía por objetivo generar arquitectura sustentable, que respete el medio ambiente y que responda a una problemática, la cual estaba a elección de cada estudiante. Comencé a investigar, sobre varios temas en la ciudad de Quito, asistiendo a Centros Comerciales del Ahorro, lo cual me impactó porque se planteaba como un centro comercial típico y no como un mercado. Empecé a leer

noticias y me llamó la atención encontrar que algunos comerciantes no se encontraban conformes con el proceso de reubicación.

Después de recorrer un Centro Comercial del Ahorro noté el cambio de imagen que se generó por este proceso, así como las condiciones de cada vendedor y la calidad espacial que el proyecto brindaba. Noté ciertos descontentos de los vendedores que aseguraban haber perdido un porcentaje de clientes, y que en la calle les iba mejor.

A partir de estos testimonios entendí que muchos de estos proyectos habían dejado de lado aspectos esenciales del mercado tradicional. Los habían diseñado pensando en la feria como un gran centro comercial, proponiendo grandes edificios que se desenvuelven en su interior pero no se vinculan ni se relacionan con la ciudad y el peatón.

Es así como empecé a analizar las necesidades y los usuarios de un mercado, notando que para un funcionamiento adecuado, éste debe contar con un gran movimiento de personas y ser un espacio llamativo. Debe ser un lugar con recorridos claros para que todos los vendedores tengan las mismas oportunidades frente a los compradores.

Con estos lineamientos analicé un mapa infográfico sobre los comercios en Quito; encontré que en la zona Jipijapa sobre la Av. Río Coca, no cuenta con este tipo de equipamientos, y que es un lugar clave para ubicar uno. La estación norte de la Ecovía y la estación de los buses al valle de Cumbayá y Tumbaco comunican gran parte de la ciudad desde el sur hasta el norte. Estas paradas distribuyen un gran número de personas, por lo tanto la reubicación de vendedores en este lugar beneficiaría mucho su actividad comercial. Es así como se ubicará el mercado de comercio justo en esta zona.

El diseño del mismo responde a la lógica de un mercado tradicional, que se ubicaba en plazas, permitiendo que la gente vea directamente lo que los vendedores ofrecen, por esta razón el mercado se abre a la ciudad y se muestra frente a las personas.

Para solucionar los temas sustentables y de respeto al medio ambiente, el mercado integra procesos de producción y ciclos demostrativos como, por ejemplo, los huertos urbanos los cuales se ubican en la parte central del proyecto para brindar al usuario productos orgánicos y saludables que están a la vista de todos.

La recolección y tratamiento de aguas, residuos orgánicos y energéticos son elementos que benefician y aumentan el valor del objeto arquitectónico.

1 Determinación general del proyecto

1.1 Antecedentes Generales

El comercio popular es un tema que es relevante en la actualidad pero que ha estado presente en Quito desde los tiempos prehispánicos. La dinámica del mismo ha estado condicionada por factores temporales, espaciales, culturales, entre otros, que han ido modificando el desarrollo de los mercados a lo largo de la historia.

Los mercados tienen dos actores principales, a partir de los cuales se desarrolla la dinámica, los demandantes y oferentes; "se entiende como mercado al conjunto de compradores que busca satisfacer sus necesidades adquiriendo bienes y servicios, constituyendo la demanda y a los vendedores que ofrecen un determinado producto que satisface dichas necesidades a través de procesos de intercambio, estableciendo la oferta". El mercado provee un espacio que permite que se efectúen este conjunto de transacciones o acuerdos de intercambio de bienes y servicios entre individuos o asociaciones de individuos (Thompson, s.f.). Es por esto que el espacio condiciona la manera en la que se desarrollan estas interacciones.

1.1.1 Historia de los mercados

Los primeros mercados en Quito, fueron los Tianguis en el siglo XV, un espacio en el que los productores de los alrededores acudían a las principales ciudades para ofrecer sus productos, sin un carácter comercial, sino con la intención de satisfacer sus necesidades por medio del intercambio; se lo hacía a partir del trueque. No existían días ni lugares determinados, el proceso se daba de manera espontánea, con lo que nació la concepción de vendedores ambulantes. El comercio popular se realizaba en plazas, lugares en el centro urbano que articulaban el desarrollo de la ciudad (ABC, s.f.), ya que las instituciones más poderosas, económicas, políticas y administrativas se encontraban alrededor de estos sitios. "Las plazas de mercado eran lugares en los cuales las personas de todas las clases se reunían [...] y donde los intercambios no se limitaban solo a lo comercial" (Granja, 2010), el mercado se convertía en un lugar de participación interclasista.

Fotografía 1

Mercado Tradicional



Fuente: La Hora, 2012

La importancia de las plazas radica en que es un sitio abierto que permite la integración de todos los ciudadanos, porque está al libre tránsito de cualquier individuo, es decir es un espacio neutro en el que no existe una organización social, no se establecen jerarquías, dominio territorial ni status (Quiroga, s.f.). Un espacio que no determina las interacciones, sino que se dan espontáneamente entre los demandantes y oferentes, permitiendo la integración social.

1.1.2 Ventajas y desventajas del mercado tradicional

Este tipo de relaciones permitían una serie de ventajas y desventajas. Entre las primeras se habla de que la no diferenciación de espacios generaba una cadena de interacciones más eficiente, en el sentido de que no existían intermediarios, sino un intercambio directo entre los vendedores y compradores. Al no existir barreras de ingreso, se establecía un proceso fluido y sin limitaciones. Era un proceso espontáneo en el que la gente no necesariamente concurría al lugar con el fin de obtener algo, sino que el intercambio era una consecuencia de alguna otra acción que se realizaba, ya que las plazas generalmente no solo albergaban las actividades económicas sino sociales; era el punto de

reunión y donde se generaba capital social. Los mercados no eran concebidos como un punto independiente en la ciudad, por el contrario se adaptaban a las dinámicas y a la manera en la que se establecía la urbe. Otra de las ventajas con las que contaban estos sitios tradicionales, es que no se necesitaba de inversión en cuanto a infraestructura, porque se establecían en lugares públicos que ya existían. Al ser sitios con gran afluencia de gente las personas vendían más debido a la concurrencia.

Por otra parte, las desventajas de los mercados tradicionales fueron que los vendedores no tenían condiciones fijas ni estables, se movían de un lado a otro. Conforme las ciudades fueron creciendo, se empezó a volver un problema porque existían más y más vendedores que ya no alcanzaban en las plazas y empezaron a ubicarse en las veredas y calles, generando tráfico y caos, . “El comercio popular se consideró como un problema urbano, que incidía en el desorden y la suciedad que existía en la ciudad, por lo que era de suma importancia que sea canalizado y más no reprimido” (Granja, 2010). Al mismo tiempo, era perjudicial desde el punto de vista de los vendedores, porque no se les proveía de condiciones seguras.

1.1.3 Proyectos de re-ubicación “Centros comerciales del ahorro”

La problemática mencionada motivó un cambio en la concepción del mercado tradicional a uno estructurado, que genere condiciones diferentes para los usuarios. Se conocen como los Centros Comerciales del Ahorro en Quito. Fueron creados con la intención de re-ubicar a los vendedores ambulantes en espacios que les brinde estabilidad, seguridad y comodidad. Estabilidad en el sentido de tener un lugar fijo al que tanto los vendedores como los compradores pueden asistir, con la seguridad de encontrar los productos que buscan y bajo parámetros establecidos de horarios y ubicación.

Con el crecimiento de las ciudades las condiciones en las que los oferentes trabajaban ya no eran óptimas, empezó a volverse frecuente la delincuencia, generando malestar para los vendedores y los compradores, afectando incluso a la concurrencia de gente que asistía a las plazas. Al ser las plazas un espacio abierto, las personas que se establecían ahí tenían que soportar las condiciones ambientales, ya sea lluvia o calor, lo cual evidentemente no provoca un ambiente apto para trabajar. Con la implementación de estos nuevos espacios en los que se re-ubicaron los vendedores todo esto cambió.

Fotografía 2

Centros Comerciales del Ahorro



Fuente: Hoy, 2011

Esquema 1

Centros Comerciales del Ahorro



Fuente: Hoy, 2011

1.1.4 Impacto y opiniones de la re-ubicación

Si bien es cierto existieron cosas positivas en la nueva concepción de mercado, también existe el lado negativo. El hecho de tener un espacio establecido al que acuden tanto los oferentes como los demandantes condiciona y limita la interacción, deja de ser un proceso espontáneo en el que solo hay dos partes involucradas, empiezan a tomar lugar los intermediarios, que son personas que compran los productos a los productores a un bajo precio y entregan a las personas encargadas de vender en los mercados, lo que implica menores ganancias para el vendedor debido a que ya no existe una interacción directa productor - comprador. Los compradores a causa de esto, deben pagar precios más altos, ya que existen más personas involucradas en el proceso que buscan obtener utilidades, lo cual reduce el bienestar del consumidor. Uno de los puntos principales en los que se ha visto afectado el cambio de percepción tradicional del mercado con los Centros Comerciales del Ahorro, es que los antiguos lugares se caracterizaban por ofrecer productos artesanales, pero en los nuevos mercados esta idea cambio y ahora se ofrecen productos elaborados que se pueden obtener en cualquier otro centro comercial. Siendo un espacio en el que se da una distinción entre clases sociales, porque se ofrece lo mismo que en los centros comerciales pero enfocado a un estrato económico bajo, que no tiene un alto poder adquisitivo.

Esquema 2

Beneficios



Fuente: Vaca, 2013

Por esto se busca proponer una nueva idea de mercado, que rescate tanto las ventajas de las ferias tradicionales como de los del Ahorro, con el fin de replantearse el proceso por el cual han pasado estos sitios, corregir los errores y generar un cambio que sea positivo para toda la sociedad y especialmente para los dos usuarios involucrados en este proceso, compradores y vendedores, con la idea de que los vendedores sean productores y obtengan mayores beneficios.

1.2 Descripción “Mercado de comercio justo”

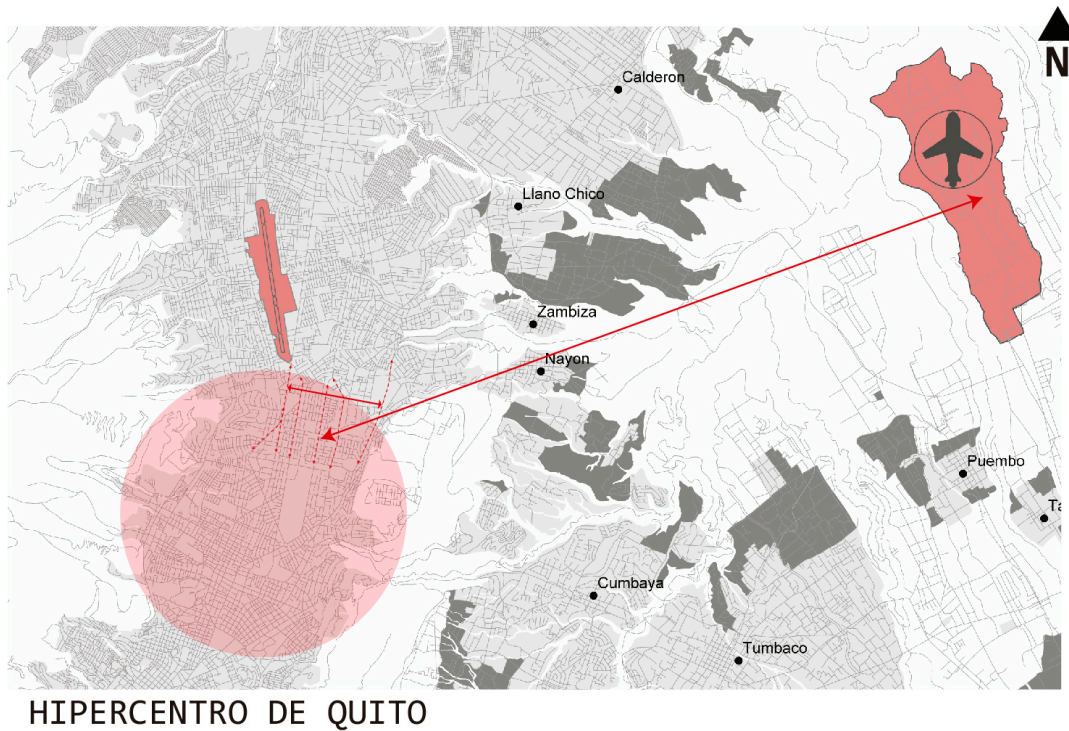
La intención es diseñar un mercado que se integre con la ciudad, eliminando las barreras físicas, que actualmente tienen estos espacios en Quito, debido a la infraestructura que poseen. En la actualidad, consisten en grandes galpones que concentran toda su actividad al interior, que no permite la libre y voluntaria interacción entre los vendedores y compradores. El mercado como tal debe relacionarse directamente con la ciudad, creando un vínculo entre el mismo y el espacio público, como se daba años atrás con los tiánguez, que se establecían en las plazas o en las calles; lugares abiertos en donde no existía un proceso consciente de ir a un mercado, simplemente se conjugaban los espacios y se establecía el comercio.

1.2.1 Ubicación del proyecto

El proyecto se ubica al frente de la estación norte de la Ecovía, debido a que es un punto en la ciudad que moviliza una gran cantidad de gente y dadas las condiciones del sector no hay ningún equipamiento comercial inmediato que satisfaga las necesidades de los usuarios. Es un punto de conexión dentro de la ciudad, ya que recibe y distribuye gente del norte, sur y los valles de Cumbayá y Tumbaco, y con la zona periurbana del nuevo aeropuerto, por lo tanto es un espacio con mucho potencial para ubicar un mercado, por la afluencia de gente que existe.

Esquema 3

Ubicación

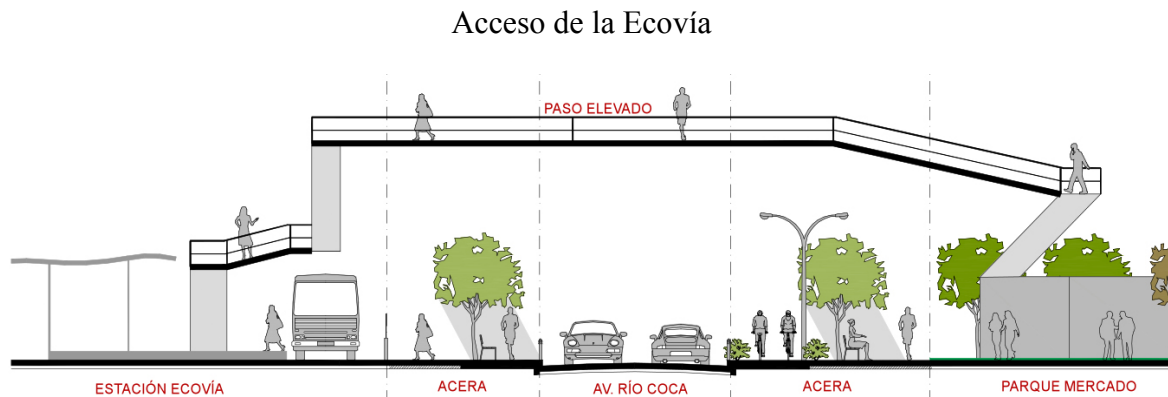


Fuente: Vaca, 2013

1.2.2 Factores condicionantes de diseño

Una de las principales condiciones para que un mercado sea funcional, es que es indispensable un flujo constante de gente, y más si ese flujo se ubica inmediatamente cerca de los puestos de venta, por esta razón una de las propuestas urbanas es cambiar los accesos de la Ecovía a través de un paso elevado que desemboque en una de las plazas del proyecto.

Esquema 4



A diferencia del funcionamiento antiguo, no se busca diseñar un mercado nómada, sino en un lugar establecido, pero con un carácter diferente al de los Centros Comerciales del Ahorro. La intención es plantear un espacio de estadía, en el que las personas no solo acuden por adquirir un producto, sino para entablar relaciones sociales, o que genere un sentimiento de bienestar en el usuario. Para esto se van a crear espacios recreacionales como plazas y áreas verdes alrededor del mercado, con fácil acceso desde la calle al eliminar las barreras de entrada para fomentar e incentivar el ingreso de los peatones y usuarios de la Ecovía.

En la actualidad, a causa del desarrollo de las urbes y de la globalización, en la que se da una homogenización cultural, se han perdido conceptos como el de los espacios públicos, convirtiéndose en zonas con un carácter indefinido, denominándose como los no lugares. Un claro ejemplo son los centros comerciales, que son zonas sin carácter y que desarrollan sus actividades en su interior encerrando a la gente en un espacio ambiguo, causando más problemas que aportes a la ciudad. Esto se da porque son espacios que bajo una misma noción se reproducen en todas las ciudades sin tomar en cuenta los factores culturales del lugar en el que se ubican. El mercado que se está proponiendo desafía esta concepción, con el hecho de que la cadena de producción se da dentro del lugar y a la vista de todos.

Esquema 5

Intención de Diseño



Fuente: Vaca, 2013

1.2.3 Infraestructura y espacio público

El mercado se ubicará en una manzana entera y la infraestructura consistirá en tres plazas que se sitúan en las esquinas principales del terreno, en función de que son las esquinas los puntos más concurridos de la cuadra; es ahí donde desembocan las paradas de transporte y a la vez unen las calles principales, por lo que existe mayor concurrencia de personas. El proyecto posee tres parques, para generar el sentimiento de estadía, ya mencionado.

La manera en la que se plasman las zonas verdes es mediante la conjugación de los espacios del mercado, con bloques donde se efectúa el comercio. El objetivo de esto es que los bloques sean espacios que generen una estadía rápida, en la que las personas cumplan un ciclo, que es el de ir y observar, para algunas veces comprar y retirarse. Los

espacios verdes no tienen un ciclo, permiten la estadía de las personas sin que exista un tiempo establecido. Entonces la mezcla de estos dos espacios genera una dinámica de satisfacción en cuanto al bien adquirido y bienestar por el tiempo de recreación que pueden tener los usuarios en el mercado. La fragmentación en bloques, ayuda a diferenciar el tipo de productos que se venden; mientras en el bloque uno se ofrecen verduras, hortalizas y plantas ornamentales, en el dos se puede encontrar textiles y artesanías, en el tres comida típica y postres y en el cuatro especias y chocolate. A su vez cada módulo posee dos pisos, en los cuales se encontrarán distintos productos. Los bloques ubican los puestos de venta en dirección a las plazas y jardines, lo que permite que cualquier persona tenga acceso desde cualquier punto en el que se encuentre ubicada y que el mercado sea visible para todos aquellos que circulen por la Av. Río Coca y sus alrededores.

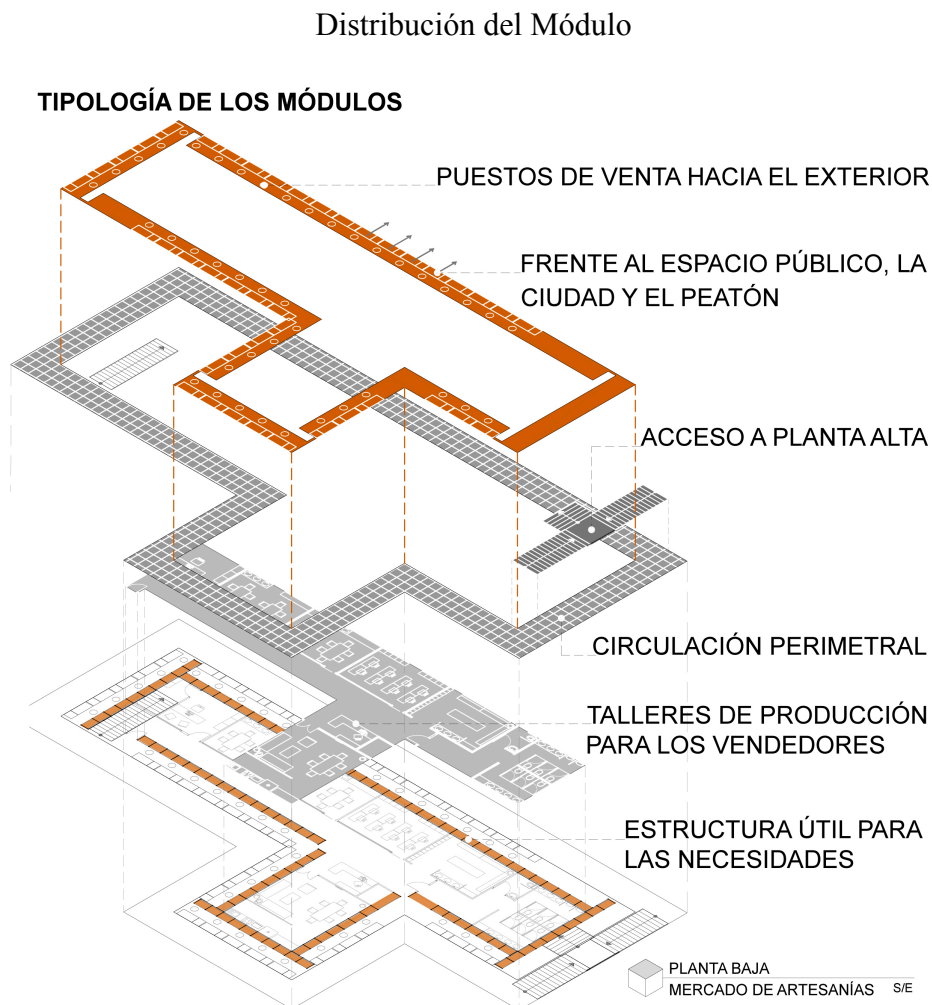
1.2.4 Horarios de uso y función de los espacios

Los mercados tradicionales generalmente tenían horarios limitados, es decir se establecían un solo día a la semana en el que tanto demandantes como oferentes asistían. Cuando estaban inactivos se convertían en espacios residuales y sin función, por esta razón en el proyecto que se está proponiendo es indispensable fusionar actividades, y buscar compatibilidad de uso para ocupar el espacio de distintas maneras generando nuevas concepciones de entender el mercado, para provocar pleno uso del mismo.

Uno de los principales objetivos es que el usuario primordial, los vendedores, sean beneficiados. Al ser el comercio un proceso tan complejo que acarrea un ciclo de producción y venta, la manera en la que se puede apoyar a los comerciantes es a través de talleres de capacitación que provean de conocimientos y técnicas que promuevan e incentiven al vendedor a convertirse en productor. Se ha demostrado que en la mayoría de casos, el mayor receptor de utilidades es el intermediario, que lleva los productos del fabricante al vendedor, por esta razón el proyecto impulsa a los vendedores a capacitarse para crear sus propias microempresas y recibir un ingreso económico neto, sin pasar por los intermediarios. La idea de una microempresa nace a partir del hecho de que los productos artesanales requieren de un minucioso trabajo en el que se involucra toda la familia, la idea es que exista una producción en equipo en la que cada miembro de la familia aporte con sus habilidades.

En el mercado se fusionará el comercio con talleres y asesorías para la creación de nuevas microempresas. Los bloques se estructurarán con los puestos de venta en el exterior, bordeando el perímetro de cada módulo; en el interior se ubicarán los talleres técnicos acordes a los productos que se expendan en cada zona. La creación de microempresas asimismo necesita de asesorías técnicas en cuanto a la producción y asesorías legales y administrativas. El objetivo no es que los talleres se conviertan en los centros de producción que abastezcan toda la demanda existente; por el contrario son el medio para proveer herramientas de innovación, conocimientos y técnicas para producir nuevos y variados elementos.

Esquema 6

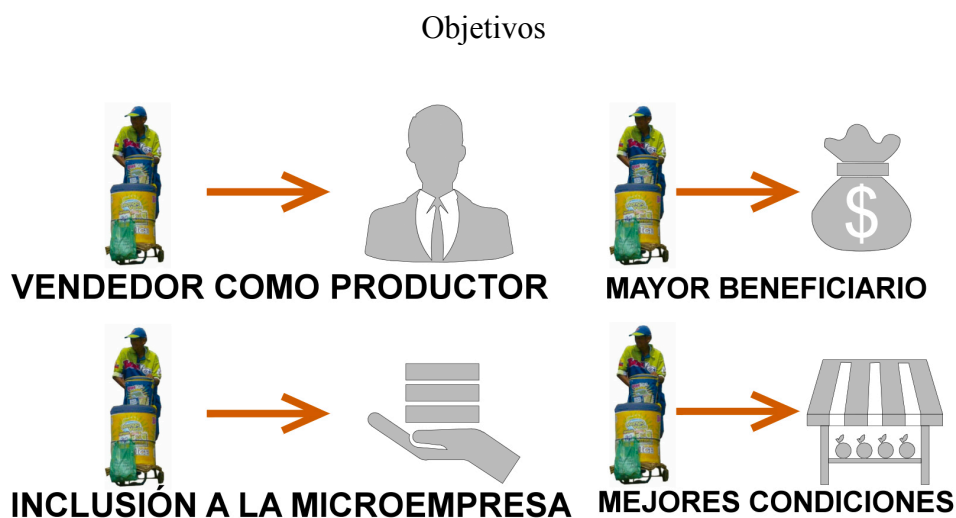


Fuente: (Vaca, 2013)

1.2.5 Huertos urbanos

En los últimos años, se ha hablado de la creación de huertos urbanos dentro de la ciudad, con el fin de impulsar a los habitantes a consumir alimentos orgánicos y frescos, sin embargo es una idea que no se ha potenciado y muy poca gente ha puesto en práctica. Aprovechando los espacios libres entre bloques, se ubicarán cinco huertos de hortalizas, frutas, y especias que requieren pocos cuidados para crecer, satisfaciendo un porcentaje de la demanda que se generara en el mercado. Demostrando a los consumidores que se están alimentando de productos que responden a un proceso natural, sin químicos y a la vista de todos. Por lo tanto, esto se convierte en un atractivo y una evidencia para que cualquier persona replique los huertos en casa, ya sean verticales u horizontales.

Esquema 7



Fuente: Vaca, 2013

1.2.6 Sistema estructural

El mercado se basa en una estereo estructura que ofrece a los vendedores repisas para poder exhibir los productos al público, que en otros sitios son elementos adicionales. La estereo estructura permite potenciar y demostrar que se pueden generar huertos en

vertical para cultivar plantas ornamentales y aromáticas, lo cual serviría de ejemplo para replicar en lugares donde no existe espacio en el terreno.

1.3 Justificación del tema

La importancia de la creación del mercado radica en aspectos que conllevan un beneficio social y económico, que se plantean desde la arquitectura para favorecer a los oferentes y demandantes.

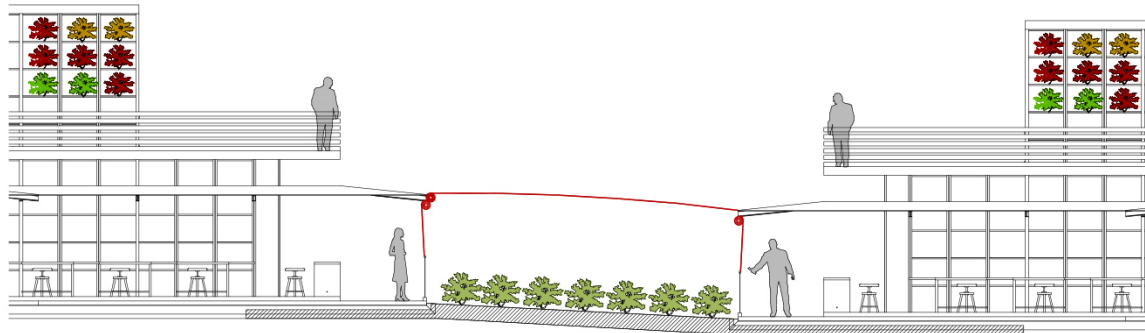
1.3.1 Factor social

La demanda de la sociedad actual nos ha llevado a perder las características individuales que nos identificaban como cultura. Involucrarnos en el proceso de globalización e imitar y acoger a las grandes cadenas comerciales, han remplazado nuestros mercados tradicionales. Razón por la cual surge la necesidad de repensar este concepto como elemento de cohesión social. Para esto se crearán espacios multifuncionales, que permitirán integrar diversas actividades y relacionar procesos, lo que enriquecerá la arquitectura y creará dinamismo en el espacio.

Desde el ámbito social es necesario desarrollar este proyecto porque generará bienestar en la sociedad en varios aspectos. Primero, abastecerá un tipo de producción que no está satisfecha, la artesanal y agrícola, con técnicas tradicionales en el proceso de cultivar los alimentos, que se ha dejado de lado y sin la utilización de preservantes y pesticidas. Es un mercado con una visión diferente a los que existen; no estará enfocado a un sector específico de la sociedad, como ocurre en los Centros Comerciales del Ahorro, satisficará las necesidades de todas las personas sin hacer diferenciaciones de clases sociales. Segundo, los vendedores se beneficiarán ya que no será un espacio en el que simplemente ellos ofrecerán sus productos, será un espacio en el que recibirán una guía para poder mejorarlos y mecanismos de producción para que puedan vender más y obtener mayores utilidades.

Esquema 8

Huertos Urbanos



Fuente: Vaca, 2013

1.3.2 Factor económico

Desde el lado económico, traerá beneficios individuales para los vendedores, puesto que esta iniciativa promoverá la inversión que se ha comprobado que genera crecimiento monetario. Las pequeñas iniciativas generan desarrollo, porque es una manera de introducir capital en la economía, lo cual trae utilidades para el inversor y su familia, creando nuevas plazas de trabajo. De manera agregada, esas pequeñas iniciativas se van sumando y a la final se convierte en un significativo sector de la sociedad que es productivo. No solo es la inversión la que genera crecimiento, sino la implementación y el uso de la tecnología; en cuanto a máquinas, a la mejora de procesos, innovación y el know how que aparentemente en la producción artesanal no tendría mucha influencia; pero por el contrario ayuda a facilitar procesos, ahorrar recursos y a producir eficientemente. A través de las capacitaciones se busca incentivar a los vendedores a implementar tecnología en sus procesos productivos.

1.3.3 Factor Arquitectónico

Las plazas y espacios verdes serán el medio arquitectónico que le dará un carácter público al mercado, que es necesario y actualmente no están establecidos. Es importante diseñar sitios definidos porque esto plasma la intención del arquitecto y logra que la función para la cual fueron creados esos espacios se cumpla. Sin embargo, no hay que encasillarse en esta concepción, se deben diseñar espacios definidos pero a la vez que sean útiles para otras funciones. Tomando en cuenta que la cultura no es estática y tanto sus gustos como prácticas son variables implica que un espacio que en la actualidad es útil en algo, en el futuro podrá perder ese sentido y se volverá residual y subutilizado. Es ahí donde entra la arquitectura, buscando estrategias y formas de acoplarse a los cambios para replantear el diseño y que sea adaptable a nuevas condiciones.

Es importante retomar aspectos fundamentales de los mercados tradicionales, más aún cuando históricamente en Latinoamérica han sido un punto de intercambio social, y a causa del cambio de enfoque que se les dio a los mercados se convirtieron en centro comerciales que han involucrado una pérdida cultural.

2 Análisis y propuesta urbana

2.1 Análisis del usuario

La migración, la falta de fuentes de trabajo y el desplazamiento de los comerciantes han sido algunas de los motivos por los que incrementó la informalidad, llegando a un punto en el que fue necesario buscar soluciones para resolver los conflictos que se estaban generando a partir de la venta informal, teniendo claro que estas personas significaban un gran sector de la sociedad por lo que esta práctica laboral no podía ser reprimida ni eliminada. En el 2003 se planteó que las condiciones en la que se comerciaba tenía que cambiar y establecerse bajo otras circunstancias; "en el distrito metropolitano de Quito no existía un cálculo exacto de cuántos comerciantes informales y ambulantes laboraban, sin embargo, las cifras superaban los 20 mil" (El Hoy, 2003).

El M. D. M. Q elaboró un plan de reorganización comercial para reubicar a los vendedores informales en espacios establecidos, conocidos como los Centros Comerciales del Ahorro. Este plan sirvió como una solución temporal, a largo plazo el problema resurgió y en la actualidad se menciona que existen tres mil trescientos comerciantes sin catastrar, de los cuales el 66% son mujeres, que debido a las necesidades económicas que acarrear no tienen otra alternativa que dedicarse a la venta ambulante. La planificación municipal no resolvió el problema de raíz y si las condiciones no cambian durante los años venideros el número de personas que saldrá a ganarse la vida en condiciones informales seguirá aumentando.

Fotografía 3

Vendedores Ambulantes



Fuente: Hoy, 2011

El mercado que se está planteando busca generar condiciones que no eliminará por completo el problema, pero ayudará a disminuir el trabajo informal, ya que constará con trescientas plazas laborales y talleres con capacidad de mil personas diarias. La intención, es que se ocupen estas plazas, y que estas personas involucren a más gente en el proceso y se forme una red de trabajo en equipo. El hecho de que los centros de capacitación tengan la capacidad de recibir mil personas diarias quiere decir que estos conocimientos no solo se

aplicarán dentro del mercado, servirán para que las personas los apliquen en iniciativas independientes al proyecto y puedan mejoren sus condiciones.

2.1.1 *Usuario Principal*

El principal usuario involucrado en este proyecto son los vendedores, porque el mercado está hecho en función de ellos y son los que le dan un uso regular. Específicamente se centra en los artesanos orientándolos a convertirse en productores y vendedores de los artículos que ofrecen; se les proveerá de los conocimientos necesarios para su correcto desempeño y para impulsar y potenciar su actividad por medio de la creación de microempresas.

En la actualidad, la estación norte de la Ecovía, es un lugar donde se intenta improvisar un mercado, en el que se ofrecen artesanía y todo tipo de productos elaborados. Los vendedores se han organizado para el expendio de sus productos dentro de la estación, sin embargo la infraestructura es provisional y el sitio no es el adecuado para la venta ni para el consumo, el lugar no cumple con las condiciones de salubridad y comodidad para adquirir lo que se ofrece. El objetivo sería reunir a este grupo de comerciantes e invitarlos a formar parte del mercado y los talleres, que están enfocados a todos los vendedores de la ciudad.

Fotografía 4

Feria de la Ecovía



Fuente: Vaca, 2013

2.1.2 *Usuario secundario*

En el sector en el que está planteado el mercado existe un gran potencial demandante, ya que hay varios conjuntos habitacionales, colegios, gente que transita por el uso del transporte público, en fin, gran afluencia de gente. El mercado satisficará tanto las necesidades inmediatas de los usuarios que están de paso, como las necesidades diarias de los residentes del sector. El usuario secundario que involucrará el proyecto será el consumidor; el hecho de que sea secundario no le resta importancia, porque son vitales para la dinámica comercial.

2.2 **Análisis del terreno**

La zona de la estación norte de la Ecovía se concibe como un sector contaminado de varias maneras, primero por la polución que genera el transporte público; segundo, visualmente por la infraestructura temporal que han construido las mecánicas y patios de autos que residen en el sector; tercero, por el suelo porque no hay un manejo de desechos adecuado por parte de las mecánicas.

Es un sector que mantiene la monotonía de las construcciones, no existen espacios verdes o lugares que acojan a aquellos que circulan por la zona, a pesar de ser un punto de conexión en la ciudad, se ha convertido en un sitio en el que solo se circula por necesidad y que no presenta ningún atractivo.

Fotografía 5

Av. Río Coca



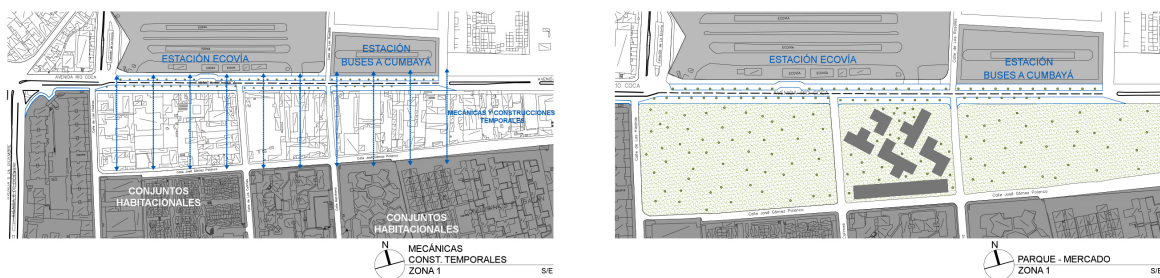
Fuente: Vaca, 2013

2.2.1 Propuesta global

Desde el punto de vista funcional, las mecánicas no brindan un servicio integral al sector, es decir proveen un servicio limitado que no satisface las necesidades de la mayoría de personas que concurren por la zona. La primera intención, es recuperar este lugar para proveer un espacio útil para la mayoría de personas. El terreno consta de 4 cuadras, donde se establecerán áreas verdes en toda la extensión creando un espacio público apto para la estancia de los circulantes; dotará al lugar de una mejor imagen y ofrecerá espacios de recreación para los residentes y áreas deportivas y de estadía.

Esquema 9

Propuesta Urbana



Fuente: Vaca, 2013

Se plantea arborizar el lugar con especies endémicas de la zona y diferenciar los sitios de estadía, recreación, circulación y zonas infantiles por el color y la especie de cada árbol; para potenciar los huertos se pondrán árboles frutales como atractivo.

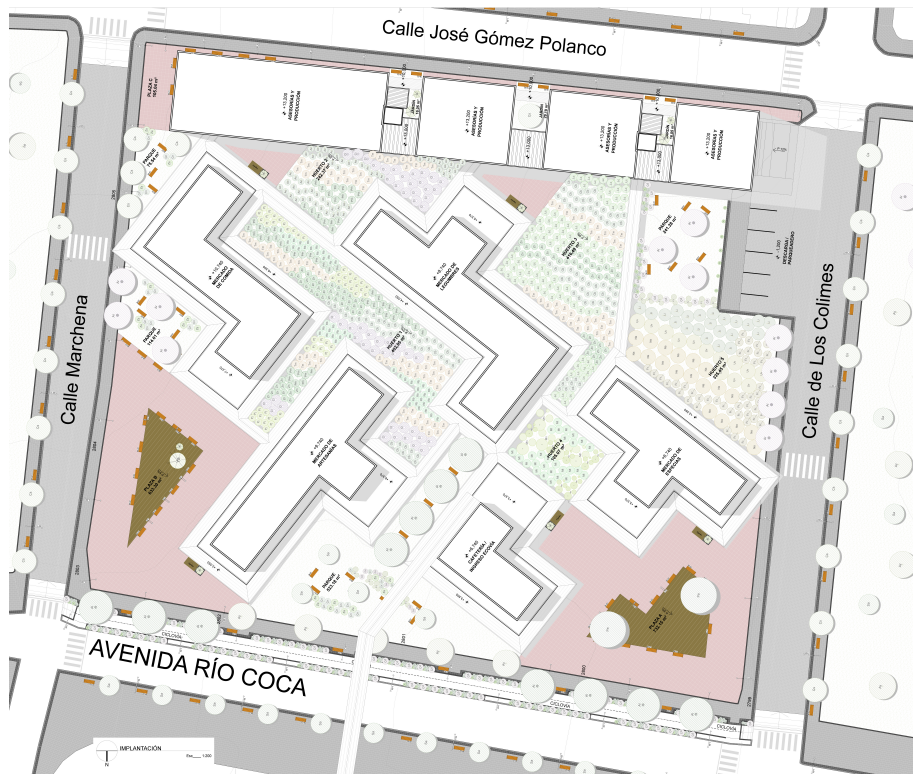
2.2.2 Propuesta arquitectónica

El terreno tiene un área de 9019.81 m², posee tres plazas iluminadas, cubiertas y con asientos que serán los sitios de reunión, entre las tres tienen una extensión de 1544,7 m². Existirán tres parques que brindarán un espacio de interacción, con un entorno natural,

en un área total de 954,59 m². Los huertos que abastecerán una parte de la demanda del mercado serán cinco y tendrán un área de 1402,33 m². Los 5018,19 m² sobrantes están distribuidos entre los módulos de mercado y el bloque de asesorías.

Planimetría 1

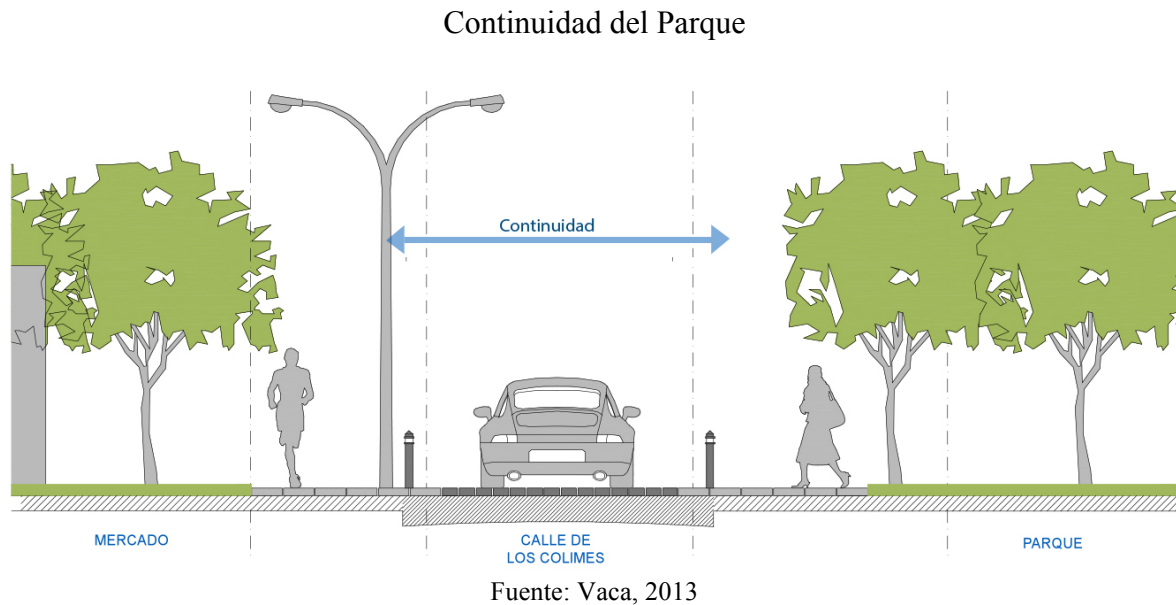
Implantación



Fuente: Vaca, 2013

Para que exista continuidad entre las cuatro manzanas que comprenden el proyecto y para generar espacios públicos fluidos, las calles que atraviesan el terreno se modificarán igualándolas al nivel de las veredas. Tendrán prioridad para cruzar los peatones y será una zona en la que los autos deberán disminuir la velocidad a la que transiten. El bloque donde se darán las capacitaciones se elevará, para dejar una planta libre con el fin de que los comerciantes informales se apropien de la zona y se pueda rescatar los aspectos del mercado tradicional.

Esquema 10



2.2.3 Etapas a largo plazo

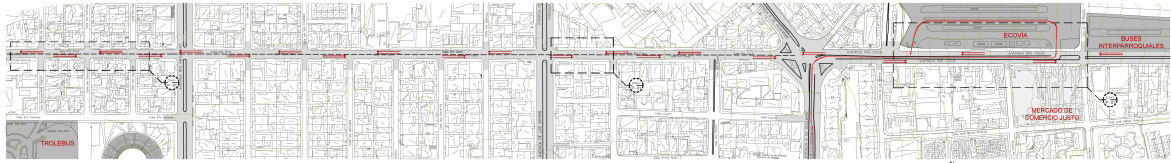
La planificación del proyecto constará de dos etapas. La etapa inicial se refiere al diseño del mercado de comercio justo, que se ubicará en la cuadra del medio del terreno. Un tiempo después de su implementación y analizando los resultados y el impacto que genere, se fomentará un crecimiento futuro mediante la adición de módulos, que aumentarán la capacidad del mercado y la variedad de productos que se venderán.

2.3 Análisis Urbano

Quito es una ciudad que se ha extendido a lo largo, debido a la topografía. Por lo que el desarrollo urbano se ha dado con vías que conectan la ciudad de norte a sur. La avenida Río Coca, es un eje transversal muy importante en la ciudad, ya que como muy pocas avenidas conecta la ciudad en sentido este a oeste y atraviesa todas las arterias longitudinales principales de Quito; conecta 2 terminales de transporte como son la Ecovía y el Trolebús, estableciendo una conexión eficaz y descongestionando el tránsito vehicular, permitiendo mayor movilidad social.

Esquema 11

Eje Av. Río Coca

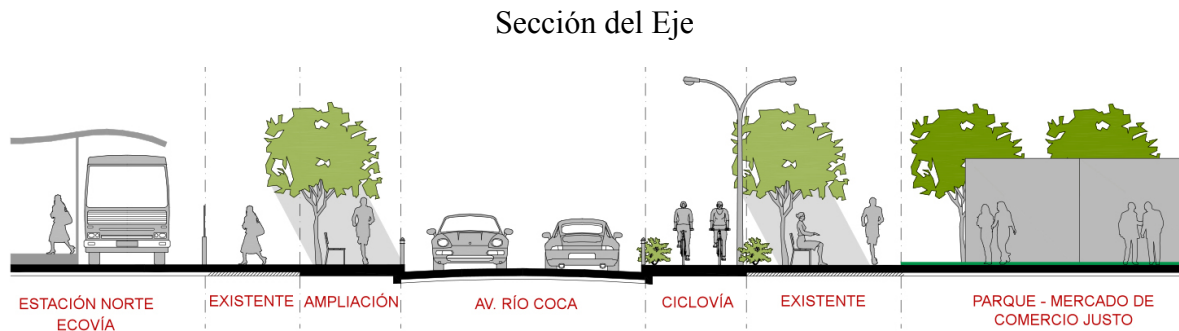


Fuente: Vaca, 2013

La sociedad, la ciudad y consecuentemente el desarrollo urbano le han dado más importancia a los automóviles que a los peatones. El crecimiento de la urbe se ha centrado en buscar alternativas para que existan más carriles que faciliten la movilización vehicular, debido al hecho de que la sociedad ha concebido a éste como el más efectivo y principal medio de transporte, dejando de lado otro tipo de alternativas. Los gobiernos se han centrado en desarrollar soluciones en cuanto al tráfico y no se ha promovido ni mejorado el transporte público ni incentivado al uso de otros medios de transporte. Por esta razón, el planteamiento urbano en este eje es reducir un carril de autos y ensanchar las veredas, para dar la prioridad necesaria al peatón, mediante mejoras como la implementación de iluminación y arborización que brinden calidad espacial, seguridad para el peatón y bienestar.

Como alternativa de movilidad se instaurará un carril de ciclo vía; una iniciativa que el gobierno ya ha promovido, pero que no ha sido efectiva porque se ha ejecutado sin estudios que permitan una correcta planificación. En la ciudad se puede ver como los autos invaden los carriles destinados a los ciclistas, atentando contra la seguridad de los mismos. Por esta razón el Bici-Q se ha convertido en una molestia y no en una solución a los problemas de movilidad. El proyecto proveerá de la seguridad necesaria para que los ciclistas puedan circular con tranquilidad; contará con una vía exclusiva con barreras vegetales de protección, para evitar invasiones tanto de peatones como de autos.

Esquema 12

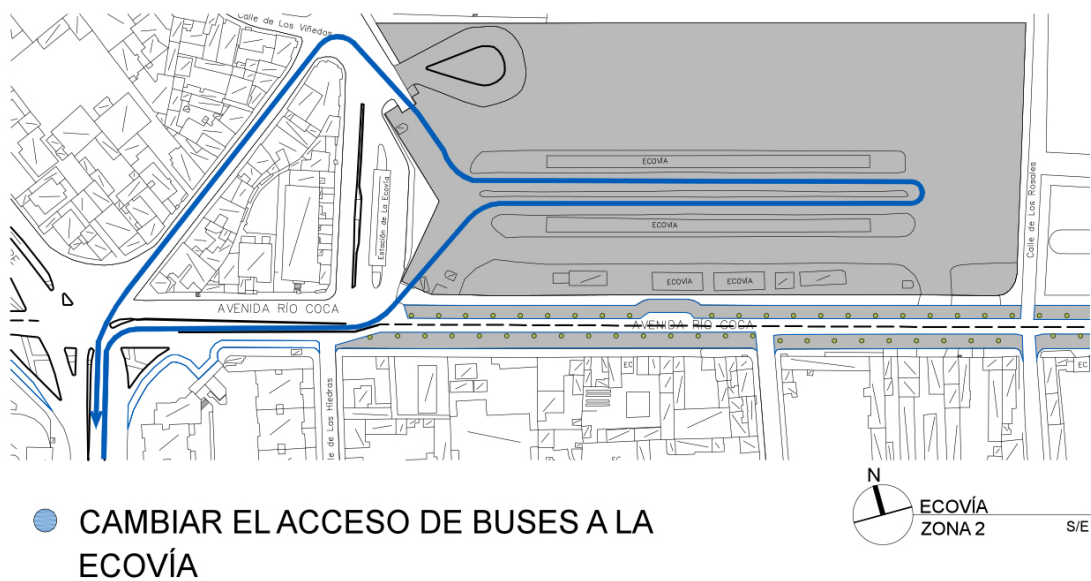


Fuente: Vaca, 2013

Otra propuesta es modificar el ingreso de los buses articulados de la EcoVía, haciendo que la entrada y salida sea cercana a la avenida 6 de Diciembre y así se eliminará el carril exclusivo de este bus en la Río Coca; se podrán ampliar las veredas y mejorará el espacio público. Esto ayudará a que los buses no circulen justo al frente del mercado, lo cual podría afectar a la imagen del mismo.

Esquema 13

Reforma Acceso Vehicular EcoVía



Fuente: Vaca, 2013

2.4 Asesorías

Se realizaron tres asesorías con el fin de mejorar el proceso de diseño y estructuración del mercado. La primera es una asesoría de paisajismo, la segunda de sustentabilidad y la tercera estructural. Estas permitieron profundizar en la investigación y le dan más valor al objeto arquitectónico.

2.4.1 Paisajismo

El primer paso fue analizar la propuesta urbana, establecer un plan de arborización, iluminación y mobiliario para obtener espacios seguros y cómodos para el peatón. Se planteó sembrar una banda vegetal de plantas a lado de la ciclovía; habrá especies como la cucarda, el casanto y el zarcillo las cuales estéticamente beneficiarán al proyecto y brindarán seguridad a los ciclistas porque tendrán un espacio independiente para circular, sin invasión de autos o peatones.

Fotografía 6

Ciclovía en Chile



Fuente: Panaromio, s.f.



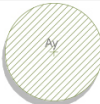






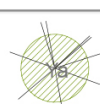


En las veredas peatonales se plantarán árboles nativos, que aportarán con un colorido que romperá con la monotonía de las construcciones y sombra para generar estadía. Se usarán especies como el arrayán, el sauce piramidal y la causarina, cuyas copas tienen una dimensión de 3 a 5 m aproximadamente y una altura de 15 m.

Para el mobiliario se considerará como principal elemento a las luminarias, ya que en la noche los espacios oscuros se vuelven peligrosos, la intención es hacer del eje un espacio transitable día y noche. Se usarán luminarias altas dobles, que alumbrarán a la calle, a la vereda y a la ciclovía.

En el proyecto habrá tres zonas verdes enfocadas en generar espacios de estadía y recreación. Se utilizarán árboles con copa piramidal, de diámetro menor a 5 m y con altura de 20 m que evite que el árbol sea un obstáculo visual para los puestos de venta. El sauce piramidal y el aliso conformarán el primer parque, el arupo conformará el segundo y el arupo y la causarina el tercero.

Tabla 1

Especies Vegetales

Cuadro de especies vegetales							
	Nombre	Dibujo	Simbología	Ancho (m)	Alto (m)	Color	Separación
Árboles	Arupo		Ar	4 - 6 m	6 - 8 m	Verde, Rosado	5 m
	Aliso		Al	5 - 6 m	5 - 15 m	Verde oscuro	6 m
	Arrayán		Ay	4 - 5 m	8 m	Tonos Verdes	10 m
	Causarina		Cs	4 m	15 - 20 m	Tonos Verdes	4 m
	Sauce Piramidal		Sa	3 - 5 m	15 - 20 m	Verde oscuro	5 m
	Palma Coco Cumbi		Pa	3 - 5 m	15 - 20 m	Verde oscuro	4 m
Arbustos	Casanto		Cn	2 m	1 - 1,8 m	Verde Plateado	1,20 m
	Zarcillo		Za	2 m	1 - 1,8 m	Verde, Amarillo	1,20 m
	Supirrosa		Su	2 m	2 - 3 m	Verde, Rosado	1,20 m
	Yucca		Ya	1 m	3 - 10 m	Verde Claro	1,20 m
	Cucarda		Cd	1,2 m	1,8 m	Verde, Rojo	1,20 m
	Farol Chino		Fc	1 m	1,5 - 2 m	Verde , Rojo	1,20 m

Fuente: Vaca, 2013

En las plazas del proyecto se ubicarán zonas de espera, para esto se diseñarán bancas usando las mismas columnas de acero tipo I de 50 cm de altura y tabloncillos de madera inmunizada para ambientes abiertos.

Tabla 2

Mobiliario Urbano

Cuadro de mobiliario						
	Dibujo	Simbología	Uso	Ubicación	Material	Tamaño (m)
Bancas		M - 01		Plazas	Acero y madera	1,5 x 0,6
		M - 02		Parque y Veredas	Acero y madera	2,0 x 0,6
		M - 03		Plazas	Acero y madera	2,0 x 0,6
Luminarias		L - 01		Plazas	Acero	0,87 x 0,52
		L - 02		Parque	Acero	1,8 x 0,1
		L - 03		Veredas	Acero	5,3 x 0,1







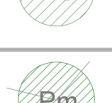
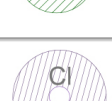





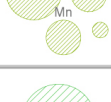

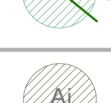


Fuente: Vaca, 2013

Las luminarias se centrarán en plazas y áreas verdes y para ser consecuentes con el diseño se usarán las mismas columnas tipo I para el diseño de las mismas.

Para saber las especies que se usarán en los huertos urbanos se hizo una investigación, donde se determinó que debían ser especies que se puedan cultivar sin mucho mantenimiento y que puedan crecer sin complicaciones dentro de la ciudad; se planteó una tabla base de especies vegetales que se cultivarán y posteriormente se introducirán nuevas.

Tabla 3

Especies a Cultivar

Huertos Urbanos			
	Nombre	Dibujo	Simbología
Legumbres	Lechuga		Lc
	Cebolla		Cb
	Zanahoria		Zn
	Perejil		Pj
	Rábano		Rb
	Tomate		Tm
	Acelga		Ac
	Pimiento		Pm
	Col		Cl
Frutas	Frutilla		Fr
	Limón		Li
	Uvilla		Uv
	Naranja		Na
Aromáticas	Manzanilla		Mn
	Menta		Mt
	Orégano		Or
	Anís		Ai
	Té Verde		Tv

Fuente: Vaca, 2013


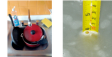




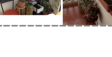
2.4.2 Sustentabilidad

En esta asesoría el primer paso fue recopilar datos de la cantidad de gente que podrían usar el mercado, tanto vendedores como compradores, para tener una idea de la cantidad de desperdicios que se generen, la cantidad de agua que se consuma y la demanda de riego que habrá para los huertos urbanos.

Como propuesta sustentable y orgánica para el riego de huertos urbanos se plantea recolectar y tratar las aguas grises que saldrán de los módulos del mercado. Se realizó un experimento para ver la cantidad de agua que se gastaba al lavar platos, llegando a la conclusión de que es necesario 4.36 litros de agua; en el mercado de comidas típicas aproximadamente se gastará 13.430 litros al día.

Tabla 4

Experimentación

EXPERIMENTACIÓN	OBJETO	VOLÚMEN	LITROS DE AGUA GASTADA	TIEMPO	CONDICIONES
	1 PLATO, 2 CUBIERTOS, 1 VASO	0.00436 m ³	4.36 LITROS	36 seg	- TÉCNICA DE LAVADO: LLENAR Y VACIAR EL LAVAPLATOS - VAJILLA USADA COMUNMENTE EN EL MERCADO <small>(INV. VENDEDOR DEL MERCADO)</small>
	1 OLLA, 2 UTENSILLOS, 1 SARTÉN, 1 TAPA DE OLLA	0.01159 m ³	11.59 LITROS	1 min 36 seg	- TÉCNICA DE LAVADO: LLENAR Y VACIAR EL LAVAPLATOS - OLLAS USADAS PARA PREPARAR UN PLATO <small>(INV. MERCADO)</small>
	1 SARTÉN GRANDE, 1 OLLA PEQUEÑA, 5 UTENSILLOS, 1 JARRA, 1 PLATO	0.01558 m ³	15.58 LITROS	2 min 9 seg	- TÉCNICA DE LAVADO: LLENAR Y VACIAR EL LAVAPLATOS - OLLAS USADAS PARA PREPARAR TRES PLATOS <small>(INV. MERCADO)</small>
	1 TOMATE	0.00158 m ³	1.59 LITROS	13,13 seg	- TÉCNICA DE LAVADO: GRIFO ABIERTO - LAVADO RÁPIDO Y SENCILLO <small>(INV. MERCADO)</small>
	8 TOMATES <small>(PROMEDIO DE COMPRA INV. MERCADO)</small>	0.00158 m ³	12.72 LITROS	1 min 45 seg	- TÉCNICA DE LAVADO: GRIFO ABIERTO - CANTIDAD PROMEDIO VENDIDA EN EL MERCADO POR PERSONA <small>(INV. MERCADO)</small>
	LAVARSE LAS MANOS <small>(INV. PERSONAL)</small>	0.00124 m ³	1.25 LITROS	10,38 seg	- TÉCNICA DE LAVADO: GRIFO ABIERTO - LAVADO RÁPIDO Y SENCILLO <small>(INV. PERSONAL)</small>
	15 PLANTAS <small>(INV. PERSONAL)</small>	-	14 LITROS	2 veces por semana	- TÉCNICA DE RIEGO: 7 JARRAS DE AGUA - ESTACIÓN: INVIERNO - 15 PLANTAS ORNAMENTALES DE ESPECIES DIFERENTES Y VARIOS TAMAÑOS <small>(INV. PERSONAL)</small>
	15 PLANTAS <small>(INV. PERSONAL)</small>	-	28 LITROS	2 veces por semana	- TÉCNICA DE RIEGO: 14 JARRAS DE AGUA - ESTACIÓN: VERANO - 15 PLANTAS ORNAMENTALES DE ESPECIES DIFERENTES Y VARIOS TAMAÑOS <small>(INV. PERSONAL)</small>

Fuente: Vaca, 2013

Se cree que si se tienen 1.502 m² de huertos urbanos y se utilizan 5 litros por día para el riego; la demanda de agua sería de 7.511 litros diarios, lo que significa menos de la

mitad de agua almacenada, el sobrante podría ser utilizado para la descarga de inodoros en los servicios del mercado.

Tabla 5

Datos de la Experimentación

	DÍA	SEMANA	MES	AÑO
82 VENDEDORES	13.430,78 L	94.015,46 L	402.923,4 L	4.902.234,7 L
MÁRGEN DE ERROR + 10%	14.773,85 L	103.417 L	443.215,74 L	5.392.458,17 L
MÁRGEN DE ERROR - 10%	12.087,70 L	84.613,92 L	362.631,06 L	4.412.011,2 L

	PRECIPITACIÓN	RECOLECCIÓN
2041.76 m ²	49.6 mm EN 1 DÍA	101.271,29 L
	651.6 mm DURANTE 6 MESES	1.330.410,82 L
	1071.1 DURANTE 1 AÑO 2012	2.186.929,14 L
	RIEGO	GASTO TOTAL
1502.33 m ²	5 L EN 1 DÍA	7511,65 L
	x L DURANTE 6 MESES	1.374.631,95 L
	x L DURANTE 1 AÑO	2.741.752,25 L

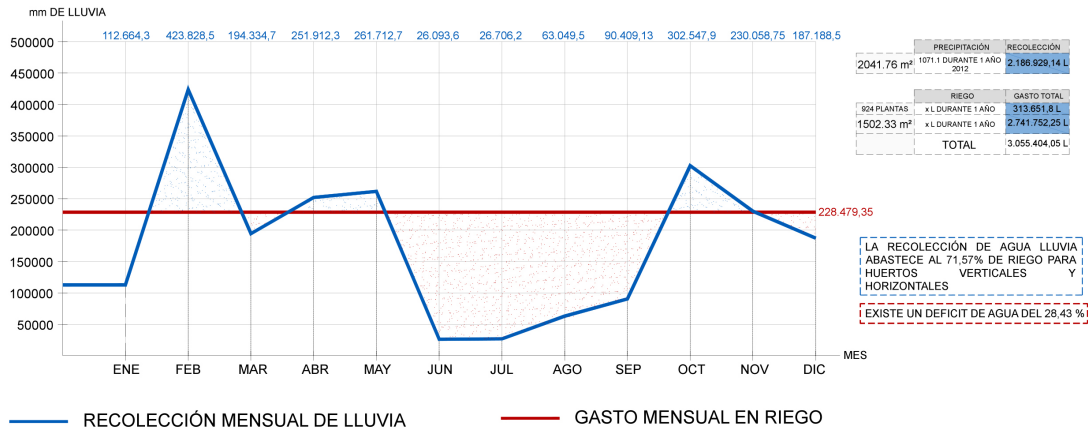
Fuente: Vaca, 2013

El tratamiento de aguas grises será algo sencillo, se colocará un filtro que permita la utilización de esta agua en riego o en inodoros donde no se requerirá el uso de agua 100% potable. El clima de nuestra ciudad favorece a la recolección de agua lluvia que es apta para regar huertos y mantenerlos orgánicos. El tratamiento de aguas grises y la recolección de aguas lluvia abastecerán la demanda de agua para riego y servicios.

Esquema 14

Gráfico de la Demanda

DEMANDA Y RECOLECCIÓN MENSUAL



DETALLES DE RECOLECCIÓN Y ALMACENAJE

AGUA EN 1 AÑO	TOTAL RECOLECTADO	TOTAL GASTADO	SOBRANTE
	10.582.213,84 L	8.530.404,05 L	2.051.809,75 L

Fuente: Vaca, 2013

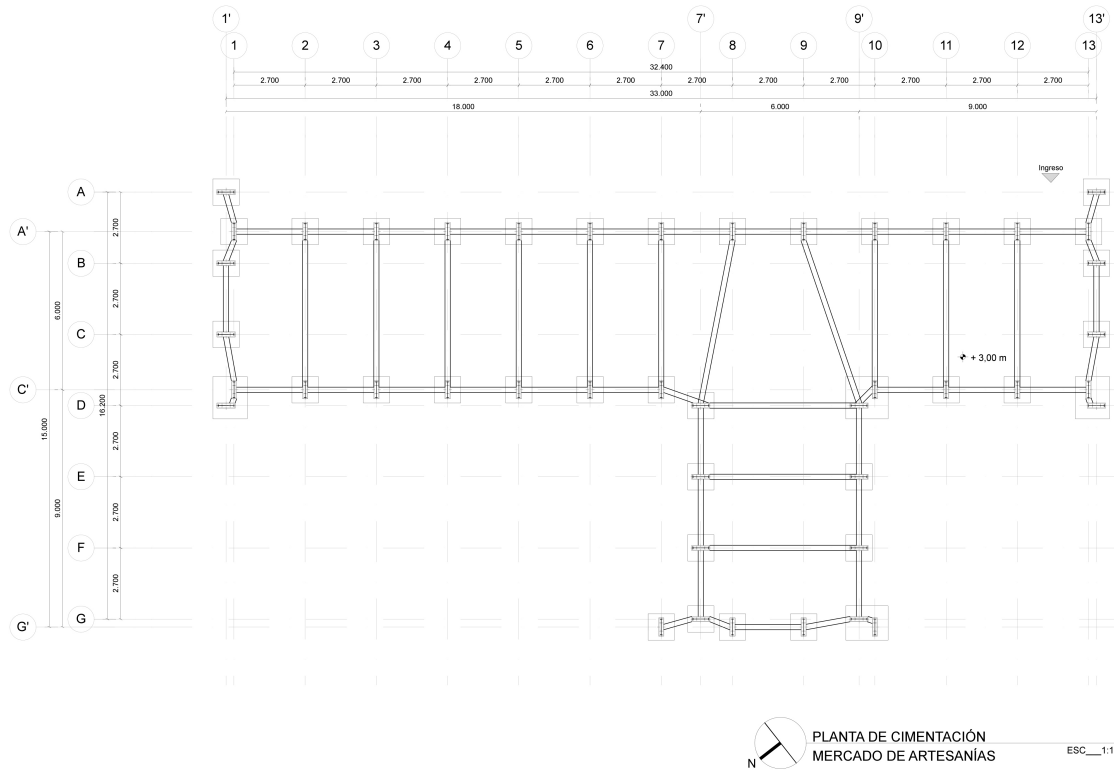
2.4.3 Estructuras

La asesoría estructural fue fundamental para tener una noción clara de la viabilidad de la propuesta arquitectónica. Se planteó un sistema estructural basado en columnas tipo I de acero, de 6m de alto, 0.60m de largo y 0.08m de ancho, que no existen en el mercado pero se las puede fabricar mediante láminas de acero soldado estructuralmente entre sí, de esta forma la pieza se convierte en un prefabricado que solo se ensambla en obra.

Estas columnas estarán apoyadas sobre zapatas aisladas de hormigón, ancladas a una placa de acero que se amarrará con la estructura del plinto y separadas cada 2,7 m.

Planimetría 2

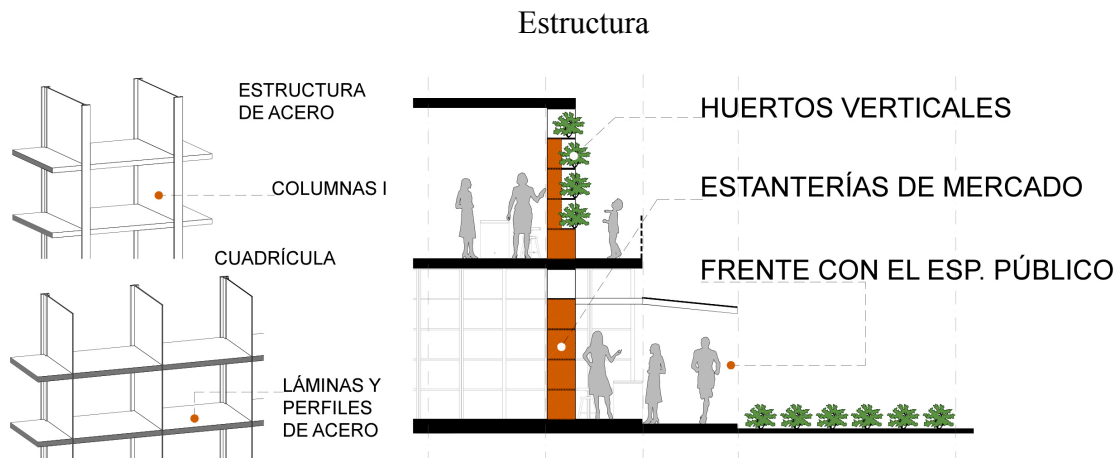
Planta Estructural



Fuente: Vaca, 2013

Entre cada columna existe una estereo estructura de acero que genera una trama cuadriculada, amarrando y unificando toda la estructura como un solo elemento, esta cuadrícula, rigidiza el módulo y permite que cada uno tenga dos pisos.

Esquema 15



Fuente: Vaca, 2013

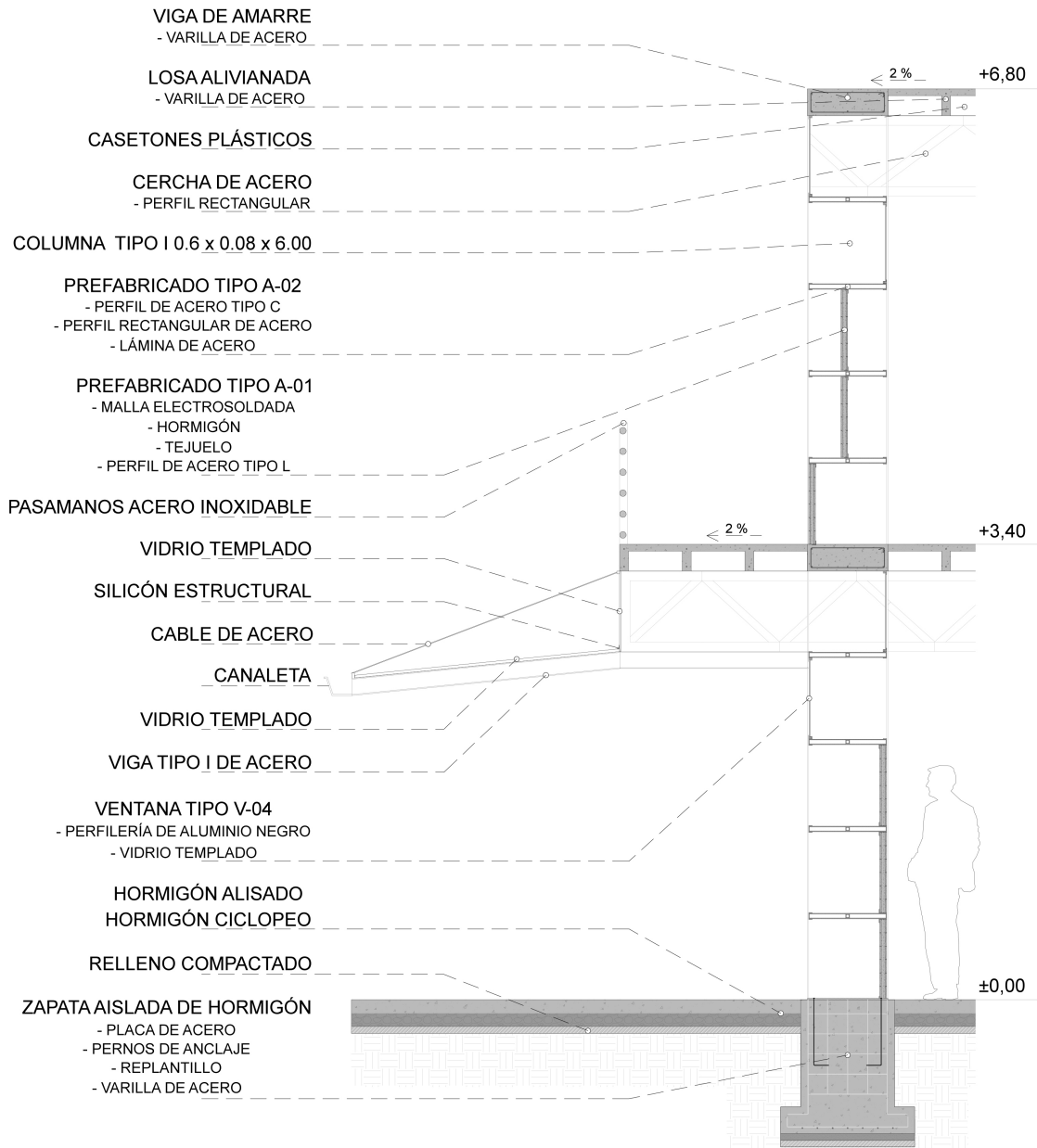
Lo interesante de esta estructura es los usos variables que ofrecen al usuario, son estanterías para los vendedores, maceteros para huertos urbanos verticales, casilleros de almacenaje y ventanas.

La losa de cada módulo estará apoyada sobre cerchas de acero que cubrirán una luz de 5.4 m, la losa tendrá un espesor de 20 cm con casetones plásticos para alivianar la misma.

Para cubrir la estereo estructura y sellar el espacio interior se usarán prefabricados de hormigón recubiertos con tejuelo, cada módulo mide 0.60 x 0.88 m y se ubicarán dependiendo la necesidad de cada espacio. El resto se cubrirá con vidrio laminado apoyado en perfilera de aluminio que se anclará a las columnas de acero.

Planimetría 3

Corte por Muro



Fuente: Vaca, 2013

3 Referentes

3.1 Introducción

El mercado es un sistema de comercio que ha estado presente en todas las ciudades del mundo, siendo el medio que ha permitido una interacción cultural a lo largo de la historia. Para enriquecer y sustentar el proyecto fue necesario tomar como referentes obras arquitectónicas internacionales, las cuales ya han atravesado una etapa de cuestionamiento de las manifestaciones culturales que se han perdido con la sustitución de la idea tradicional de mercado y han replanteado la manera y el lugar en el que se realizan estas transacciones comerciales.

Se analizaron dos referentes buscando interpretar tanto los aspectos positivos y negativos de su ejecución, para potenciar el funcionamiento del proyecto que se plantea y evitar cometer los mismos errores. El primero es un mercado en Perú, debido a las similitudes que existen por estar ubicados en la misma región. El segundo referente es un productor de huertos en Japón, que como se sabe actualmente es un país que ha crecido gracias a los grandes avances e implementación tecnológica.

3.2 Feria anual mistura, Lima – Perú

3.2.1 Determinación general del proyecto

En la ciudad de Lima, Perú anualmente se realiza una feria gastronómica denominada Mistura, que ofrece platos típicos y tradicionales del país. Es considerada como una de las ferias más importantes dentro del país y en Latinoamérica.

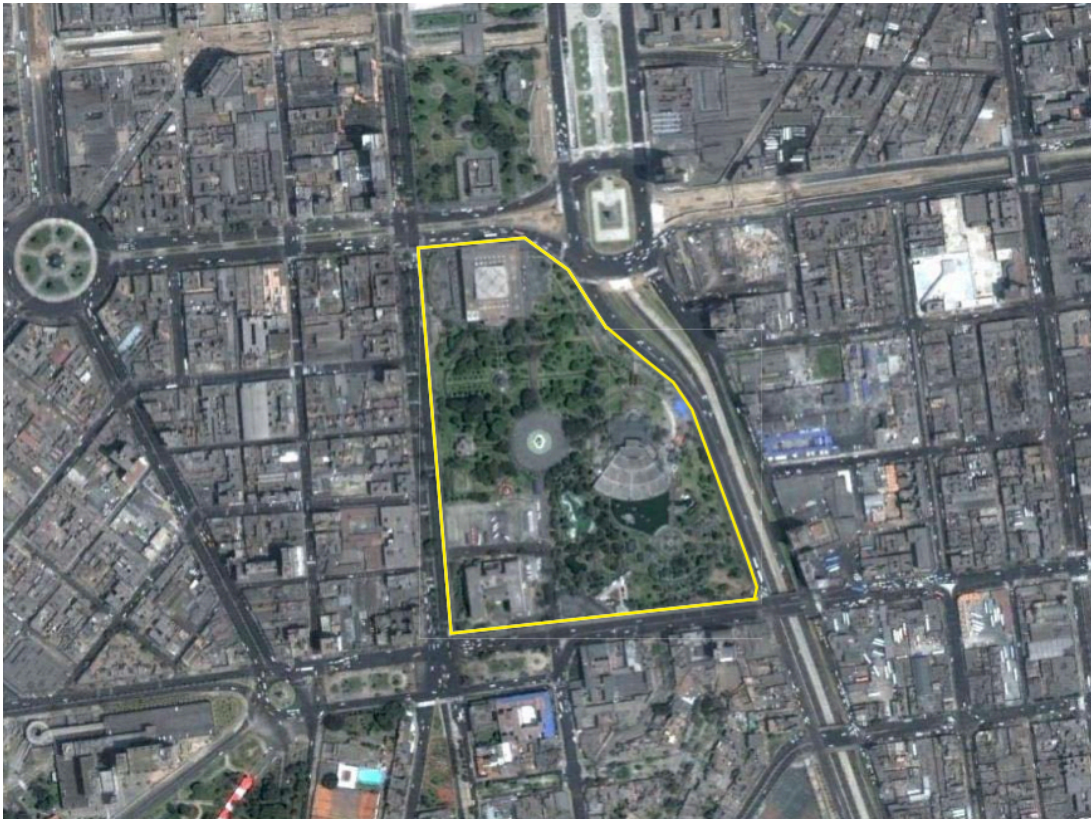
Se dice que la feria no solo es un encuentro gastronómico, “es una gran fiesta cultural, donde se encuentran todos los miembros de la sociedad, sin distinciones, para celebrar la asombrosa biodiversidad y reafirmar así la identidad” (Mistura, s.f.). Tiene una duración de 6 días, el objetivo es que sea un espacio para compartir socialmente e intercambiar platos típicos, por lo que asisten agricultores, cocineros, panaderos, vivanderas, dulceras, mozos, restaurantes, institutos de cocina, comensales, entre otros.

El lugar donde se desarrolla este evento es un parque neo renacentista que alberga

la exposición internacional de Lima desde 1872 (Plot, 2014), el parque posee emblemáticas construcciones y fuentes en su interior. Dado su característica heterogénea, fue elegido en el 2010 para ser el lugar donde se realiza la feria Mistura, proyectando un gran reto para los arquitectos César Becerra, Fernando Puentes Arnao y Manuel Rivero del estudio 51-1.

Fotografía 7

Ubicación Referente 1



Fuente: 51-1 Arquitectos- Supersudaca, 2010

3.2.2 *Objetivos del proyecto*

Entre los objetivos del proyecto se plantearon los siguientes:

- Promover la cocina nacional como base de identidad cultural y para incentivar el desarrollo económico, progreso y bienestar para todos los peruanos.
- Revalorar el papel de los pequeños y medianos productores en la cadena gastronómica y el aporte de cocineros regionales, picanterías y panaderos.
- Diseñar un elemento que potencie la experiencia y que se viva como un continuo, tomando todo el perímetro del parque y dejando el centro resguardado como núcleo de la celebración.

3.2.3 *Nivel de ejecución*

Al ser un proyecto temporal, se planteó un espacio efímero, que cubra todo el programa arquitectónico. El estudio propone una estructura liviana que va tejiendo zigzagueante los usos de la feria, de esta manera el espacio se entiende como un todo.

Con una metáfora biológica los arquitectos propusieron una estructura efímera de andamios “como una gigantesca anaconda que se traga todo el programa de la feria” (Plot, 2014). La piel de este reptil es una tela que va mutando de color según el programa que se desarrolla, ya sea el mercado, los restaurantes, panaderías y cafeterías o el auditorio.

Fotografía 8

Fotomontaje Referente 1



Fuente: 51-1 Arquitectos- Supersudaca, 2010

3.2.4 Antecedentes

El proyecto inició en el 2008, teniendo como base una organización de pequeños productores y algunos auspiciantes. Tuvo una duración de tres días y recibió a más de 30 mil personas, dejando claro que la intención propuesta tuvo acogida y que en un futuro sería un éxito.

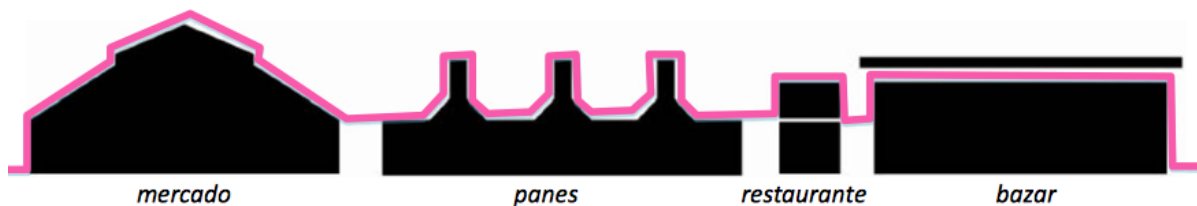
A partir de la primera feria se empezó a realizar el evento cada año. En el 2010 superó todas las expectativas de los organizadores, ya que acogió a más de 200 mil visitantes, se difundió que el festival es un espacio de intercambio cultural y social de grandes magnitudes. Actualmente, el proyecto se desarrolla con más de medio millón de visitantes y diez días de feria, siendo un evento de gran magnitud al haber traspasado fronteras y de interés latinoamericano.

3.2.5 *Análisis interno del proyecto*

El proyecto se creó en función de un espacio efímero, desmontable, temporal, ambiguo y multifuncional que permitía todos los usos del programa unificándolos, aunque el uso y las características de cada uso sean distintos. La intervención pasa por puestos de venta, auditorios, bares, restaurantes y servicios y la diferenciación de espacios se hizo en función del color del tejido de la estructura. Esta estructura es independiente de los elementos que componen el interior, por lo que se entiende al proyecto como un gran envolvente que cubre los espacios internos sin relación alguna sino con adaptabilidad.

Esquema 16

Intención Referente 1



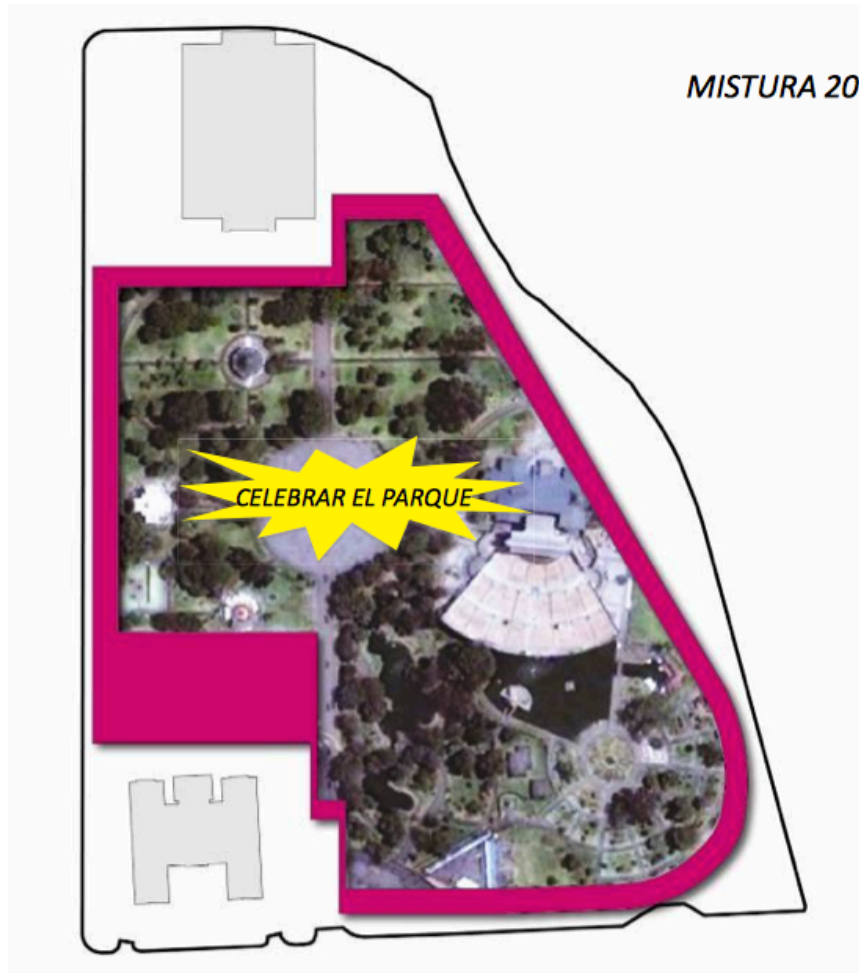
Fuente: 51-1 Arquitectos- Supersudaca, 2010

3.2.6 *Códigos espacio-ambientales*

Se logró ordenar y distribuir el terreno para generar una banda de servicios y un núcleo de contención de visitantes. Es un proyecto capaz de acoplarse a todos los espacios, unificando 1.2 km de recorrido en un solo pabellón y un mismo elemento con lógica constructiva.

Esquema 17

Plan Masa Referente 1



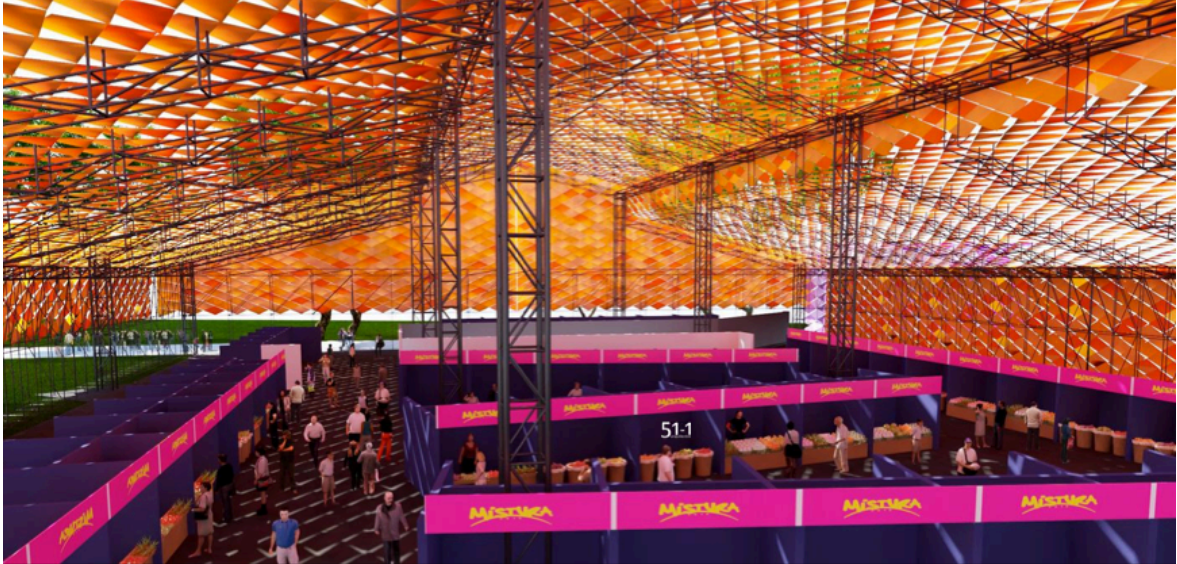
Fuente: 51-1 Arquitectos- Supersudaca, 2010

3.2.7 Códigos simbólico-expresivos

La intervención se entendió como una gran anaconda que tragó el programa unificándolo, pero para evitar la confusión y que la gente se pierda se usó el color como código simbólico de sectorización de productos, estableciendo un orden y una secuencia clara para los compradores.

Fotografía 9

Vista interna Referente 1



Fuente: 51-1 Arquitectos- Supersudaca, 2010

3.2.8 Valoración del proyecto

El proyecto presentó a la feria como un elemento de cohesión e intercambio cultural, que expresa las tradiciones culinarias y la biodiversidad y demuestran que se pueden retomar aspectos de nuestra cultura latinoamericana y potenciarlos, sin la necesidad de plantear centros comerciales.

La propuesta arquitectónica se basó en la unificación con la posibilidad de crecer o disminuir su intervención según sea necesario, lo cual me parece rescatable ya que en este caso la evaluación de ferias anteriores ha demostrado que este tipo de equipamientos no son constantes y pueden recibir más o menos visitantes, lo que le obliga al arquitecto a buscar formas de expandir el proyecto.

3.3 Referente: Huerto urbano, Tokio – Japón

3.3.1 Determinación general del proyecto

En la ciudad de Tokio en Japón el crecimiento de las ciudades y el fenómeno de migración de lo rural a lo urbano generó varias preocupaciones, principalmente en el ámbito agrícola, no había la suficiente mano de obra que trabaje en el campo y la producción agrícola se vio afectada por otros factores como el calentamiento global; la producción no abastecía a los habitantes. Los agricultores ya no contaban con el suficiente terreno para sus plantaciones, planteando un gran reto para los arquitectos y se vieron en la obligación de buscar nuevas alternativas de cultivos en vertical o en lugares cerrados.

El arquitecto Yoshimi Kono, en las oficinas Pasona, destinó el 20% de sus 215.000 pies cuadrados de oficinas para el cultivo de hortalizas frescas y ahora es la granja urbana más grande de Japón (2010). Al no tener área de terreno libre se usaron estrategias como el cultivo hidropónico, jardineras y cultivos verticales para incentivar a los trabajadores de la oficina a cultivar y consumir sus propios alimentos en la hora de almuerzo.

Fotografía 10

Consumo Referente 2



Fuente: Kono, 2010

3.3.2 *Objetivos del proyecto*

El proyecto se estructuró en función de los siguientes objetivos:

- Inspirar a los jóvenes urbanos a reconsiderar la agricultura y revitalizar las zonas rurales.
- Replicar mecanismos y estrategias para que otras oficinas apliquen los huertos urbanos como alternativa de alimentación para sus empleados.
- Crear un ambiente de trabajo único que promueva la productividad de los trabajadores , la salud mental y la interacción social y natural.

3.3.3 *Nivel de ejecución*

La iniciativa radicó en la renovación de la empresa de contratación japonesa, Pasona Group ubicada en el centro de Tokio en un edificio de nueve pisos y 215,000 pies cuadrados de oficina corporativa. La intervención consistió en una fachada de doble piel verde, pero en especial las instalaciones de agricultura urbana integradas dentro del edificio, con 43.000 m² y 200 especies vegetales, incluyendo frutas verduras y arroz que se cosechan y son preparados en la cafetería del edificio para alimentar a los trabajadores de la empresa. La intervención es considerada como el huerto urbano más grande de la ciudad y ha sido el ejemplo de algunas tendencias conocidas como el “urban agriculture” (Kono, 2010).

Fotografía 11

Particiones Referente 2



Fuente: Kono, 2010

3.3.4 *Análisis interno del proyecto*

El proyecto busca integrar los huertos interiores con los espacios útiles de trabajo, por ejemplo las plantas de tomates están suspendidas por encima de las mesas de conferencias, el limón y maracuyás se utilizan como particiones en las salas de reuniones, pequeñas hojas de lechuga se cultivan dentro de las oficinas y brotes de soya se cultivan bajo los bancos . El vestíbulo principal cuenta con un campo de arroz y de brócoli.

Lo interesante de esta propuesta es que todos los funcionarios de la compañía están encargados de cuidar y cultivar las plantas, junto con un profesional agrícola, creando relaciones no solo sociales si no generando conciencia natural en los usuarios, además de un ambiente lúdico y diferente de trabajo.

Fotografía 12

Espacios Referente 2



Fuente: Kono, 2010

3.3.5 Códigos espacio-ambientales

Todos los cultivos están equipados con luces LED fluorescentes y un sistema de riego automático, algunas de las especies necesitan ambientes más cálidos, que estarían por encima del confort climático para las oficinas “sin embargo los cultivos cuentan con monitores inteligentes de control climático que regulan la humedad, la temperatura y la brisa en horario de oficina y optimizan el ambiente para aumentar el crecimiento de las plantas durante la noche. Esto maximiza el rendimiento del cultivo y las cosechas anuales” (Kono, 2010).

Fotografía 13

Tecnología Referente 2



Fuente: (Kono, 2010)

3.3.6 Códigos simbólico-expresivos

Es interesante como se manejan los colores y el ciclo de las plantas en el diseño y en la propuesta arquitectónica, en este caso se usan flores de temporada y naranjos entre los balcones y la fachada de doble capa, basándose en el clima exterior natural para mostrar el cambio de hojas y colores.

Fotografía 14

Fachada Referente 2



Fuente: Kono, 2010

3.3.7 Valoración del proyecto

En el proyecto se demuestra claramente que se puede pensar en estrategias para ubicar huertos urbanos en cualquier espacio, ya sea abierto o cerrado y cómo estos pueden formar parte de las actividades que realizamos. Se evidencia que el espacio reducido, el desarrollo urbano y el estar en el corazón de una gran ciudad son condicionantes para producir cultivos y abastecer una pequeña demanda.

El uso de tecnología, energía y elementos especializados dificultan la accesibilidad y la replicabilidad del elemento. En ciudades como las nuestras es muy acertado usar huertos para dinamizar espacios y crear ambientes distintos, sin embargo el mantenimiento de los cultivos debe realizarse de la manera tradicional, para que la intervención sea beneficiosa y no genere gastos que no se pueden cubrir.

4 Análisis del programa arquitectónico

Dentro del proyecto existen cuatro bloques de venta, los productos que se expenderán en los mismos serán producidos artesanalmente, por lo que se construirán talleres genéricos, es decir que se puedan aplicar a la mayoría de elementos que los artesanos producen.

En el bloque de ingreso a la Ecovía, el uso se enfocará más al peatón y a los usuarios secundarios, ya que estará hecho en función de ellos.

El espacio destinado para las asesorías administrativas de la microempresa, contará con talleres que faciliten la creación de productos de innovación, marcas, logos, herramientas de marketing para que aprendan a impulsar sus propios productos y mejorar la imagen técnica de los elementos que se ofrecerán.

Habrán aulas informativas donde se dará lugar a espacios de exposición sobre los avances que se han logrado, o simplemente explicaciones de cómo funcionan los procesos de creación de nuevas pymes.

Como servicio adicional, existirá una guardería enfocada a los hijos de las vendedoras del mercado, para facilitarles el trabajo mientras los pequeños se encuentran en un lugar apto y seguro.

4.1 Definición del programa arquitectónico

Tabla 6

Bloque A

Mercado de Especias							
A	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta	
	N ± 0,00	Puestos de Venta	34			3,6	122,4
		Taller de Escencias	1			19	19
		Taller de Chocolate	1			19	19
		Taller de Jabón	1			19	19
		Bodega	1			9,6	9,6
		Recepción	1			5,24	5,24
		Sala de Vendedores	1			34	34
		Baños	1			19,34	19,34
		Baño Discapacitados	1			3,41	3,41
		Circulación Interna	1			51,67	51,67
		Circulación Externa	1		193		193
		Circulación Vertical	1		28,4		28,4
	Subtotal					302,66	
	Estructura 8%					26,32	
TOTAL				221,4	328,98	550,38	

Mercado de Chocolate							
A1	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta	
	N + 3,40	Puestos de Venta	22			3,6	79,2
		Circulación Interna	1			105,91	105,91
		Circulación Externa	1		101,84		101,84
		Terraza	1		43,76		43,76
	Subtotal					185,11	
	Estructura 4%					7,71	
TOTAL				145,6	192,82	338,42	

Fuente: Vaca, 2013

Tabla 7

Bloque B

Acceso Estación Ecovía							
B	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta	
	N + 1,00	Caseta de Cobro	1			4,06	4,06
		Garita de Seguridad	1			4,06	4,06
		Oficina 1	1			13,76	13,76
		Oficina 2	1			22,1	22,1
		Circulación Interna	1			180,94	180,94
		Circulación Externa	1	181,22			181,22
		Circulación Vertical	1	25,33			25,33
	Subtotal					224,92	
	Estructura 8%					19,56	
TOTAL				206,55	244,48	451,03	

Cafetería							
B1	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta	
	N + 4,40	Cafetería	1			127,39	127,39
		Baños	1			4,08	4,08
		Circulación Externa	1	57,53			57,53
		Terraza	1	43,76			43,76
	Subtotal					131,47	
	Estructura 4%					5,48	
TOTAL				101,29	136,95	238,24	

Fuente: Vaca, 2013

Tabla 8

Bloque C

Mercado de Legumbres							
C	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta	
	N + 2,00	Puestos de Venta	51			3,6	183,6
		Utilería	1			15,78	15,78
		Lab. de Semillas	1			19	19
		Lab. De Fertilizantes	1			19	19
		Lab. De Plagas	1			19	19
		Lab. De Germinación	1			29,05	29,05
		Oficina	1			12,56	12,56
		Bodega	1			6,31	6,31
		Recepción	1			5,24	5,24
		Sala de Vendedores	1			34	34
		Baños	1			19,34	19,34
		Baño Discapacitados	1			3,41	3,41
		Circulación Interna	1			92,03	92,03
		Circulación Externa	1		264,70		264,7
		Circulación Vertical	1		34,69		34,69
		Subtotal					458,32
	Estructura 8%					39,85	
TOTAL				299,39	498,17	797,56	

Mercado de Plantas							
C1	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta	
	N + 5,40	Puestos de Venta	35			3,6	126
		Circulación Interna	1			173,47	173,47
		Circulación Externa	1		155,61		155,61
		Terraza	1		43,76		43,76
	Subtotal					299,47	
Estructura 4%					12,48		
TOTAL				199,37	311,95	511,32	

Fuente: Vaca, 2013

Tabla 9

Bloque D

Mercado de Artesanías							
D	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta	
	N + 3,00	Puestos de Venta	42			3,6	151,2
		Utilería	1			19	19
		Taller de textiles	1			19	19
		Taller de pintura	1			19	19
		Taller de Cerámica	1			19	19
		Oficina	1			12,56	12,56
		Bodega	1			6,31	6,31
		Recepción	1			5,24	5,24
		Sala de Vendedores	1			34	34
		Baños	1			19,34	19,34
		Baño Discapacitados	1			3,41	3,41
		Circulación Interna	1			72,50	72,50
		Circulación Externa	1		228,66		228,66
		Circulación Vertical	1		34,69		34,69
Subtotal					380,56		
Estructura 8%					33,09		
TOTAL				263,35	413,65	677	

Mercado de Textiles							
D1	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta	
	N + 6,40	Puestos de Venta	29			3,6	104,4
		Circulación Interna	1			137,89	137,89
		Circulación Externa	1		130,52		130,52
		Terraza	1		43,76		43,76
	Subtotal					242,29	
Estructura 4%					10,10		
TOTAL				174,28	252,39	426,67	

Fuente: Vaca, 2013

Tabla 10

Bloque E

Mercado de Artesanías							
E	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta	
	N + 4,00	Puestos de Venta	42			3,6	151,2
		Utilería	1			15,78	15,78
		Taller de Nutrición	1			20	20
		Taller de Cocina	1			19	19
		Taller Gastronómico	1			19	19
		Oficina	1			12,56	12,56
		Bodega	1			6,31	6,31
		Recepción	1			5,24	5,24
		Sala de Vendedores	1			35	35
		Baños	1			19,34	19,34
		Baño Discapacitados	1			3,41	3,41
		Circulación Interna	1			73,65	73,65
		Circulación Externa	1		228,70		228,7
		Circulación Vertical	1		34,69		34,69
	Subtotal					380,49	
Estructura 8%					33,09		
TOTAL				263,39	413,58	676,97	

Mercado de Textiles							
E1	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta	
	N + 7,40	Puestos de Venta	31			3,6	111,6
		Circulación Interna	1			130,69	130,69
		Circulación Externa	1		130,52		130,52
		Terraza	1		43,76		43,76
	Subtotal					242,29	
Estructura 4%					10,10		
TOTAL				174,28	252,39	426,67	

Fuente: Vaca, 2013

Tabla 11

Bloque F

Área de Producción						
F	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta
	N + 7,20	Taller de Logos		1		69,68
- Información			1		8,54	8,54
- Materiales			1		6,05	6,05
- Impresión			1		6,05	6,05
- Corte			1		6,05	6,05
- Bodega			1		5,86	5,86
Taller de Empaques			1		69,63	69,63
- Información			1		8,62	8,62
- Materiales			1		5,25	5,25
- Diseño			1		12,96	12,96
- Bodega			1		6,15	6,15
Taller de Marketing			1		69,63	69,63
- Información			1		8,58	8,58
- Materiales			1		6,1	6,1
- Pintura			1		6,05	6,05
- Corte			1		6,07	6,07
- Bodega			1		5,95	5,95
Guardería			1		69,7	69,7
- Información			1		8,45	8,45
- Juegos			1		16	16
- Comedor			1		27,35	27,35
Recepción			1		25,84	25,84
Baños			3		18,11	54,33
Circulación Interna			1		214,31	214,31
Circulación Vertical			2		15,92	
Subtotal					723,20	
Estructura 8%					62,89	
TOTAL				31,84	786,09	817,93

Asesorías Microempresa						
F	Nivel	Usos	#	Construida Abierta	Construida Cerrada	Área Bruta
	N + 10,00	Aula		2		40,4
Oficina			2		18,3	36,6
Utilería			2		9,1	18,2
Auditorio			1		58,38	58,38
Bodega			1		6,14	6,14
Asesorías Pymes			1		67,5	67,5
Doble altura			4		52,40	209,60
Circulación Interna			1		166,75	166,75
Terrazas			3	26,41		79,23
Subtotal						643,97
Estructura 8%					62,89	
TOTAL				79,23	706,86	786,09

ÁREA TOTAL	A+B+C+D+E+F		6698,28
-------------------	-------------	--	----------------

Fuente: Vaca, 2013

5 Bibliografía

- 51-1 Arquitectos- Supersudaca. (2010). *Mistura*. Obtenido de 51-1: <http://www.51-1.com/noticias/PDF/MISTURA%202010.pdf>
- ABC. (s.f.). *Definición de Plaza*. Obtenido de Definiciónabc: <http://www.definicionabc.com/general/plaza.php>
- CCCA - BTP. (s.f.). Recuperado el 25 de abril de 2013, de www.ccca-btp.fr/formation.html
- El Hoy. (20 de Julio de 2003). *El Comercio informal, un vía crucis en Quito*. Obtenido de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/el-comercio-informal-un-via-crucis-en-quito-152065.html>
- Granja, A. (Abril de 2010). *Análisis de la situación de los comerciantes informales del centro histórico de Quito*. Obtenido de Tesis de Maestría: <http://flacsoandes.org/dspace/bitstream/10469/2025/7/TFLACSO-AGV2000.pdf>
- Hoy. (24 de Julio de 2011). *Informales saldrán al centro*. Obtenido de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/informales-saldran-del-centro-489692.html>
- Hoy. (8 de Diciembre de 2011). *Los BBB con ventas bajas*. Obtenido de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/los-bbb-con-ventas-bajas-522149.html>
- Hoy. (18 de Diciembre de 2011). *Los BBB, con ventas bajas*. Obtenido de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/los-bbb-con-ventas-bajas-522149.html>
- Kono, Y. (2010). *Urban Farm*. Obtenido de <http://konodesigns.com/portfolio/Urban-Farm/>
- La Hora. (6 de Diciembre de 2012). *Traslado del Mercado de San Roque en 2014*. Obtenido de http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101433101/-1/Traslado_del_Mercado_San_Roque_ser%C3%A1_en_2014.html#.U0TzBV4uq_M
- Mistura. (s.f.). *Celebrar, compartir, cuidar*. Obtenido de <http://mistura.pe/mistura-2013/ediciones-anteriores/>
- Plot. (1 de Enero de 2014). *Feria Zigzaguenta*. Obtenido de RevistaPlot: <http://www.revistaplot.com/feria-zigzaguenta/>

Quiroga, A. (s.f.). *Arquitectura y Humanidades*. Obtenido de Architectum:
http://www.architectum.edu.mx/Architectumtemp/numerocinco/pon_adriana5.htm

Thompson, I. (s.f.). *Definición de Mercado*. Obtenido de Promonegocios:
<http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>

Vaca, S. (2013). Quito.

www.tublogdearquitectura.com. (Febrero de 2010). Recuperado el 9 de Mayo de 2013, de
<http://www.tublogdearquitectura.com/?p=1460>

6 Anexo 1: Presupuesto

MERCADO DE LEGUMBRES					
ÁREA DEL MERCADO		m2	784,30		
A	Movimiento de tierras y excavaciones	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	Excavación de plintos y cadena de amarre	m3	71,85	\$ 7,93	\$ 570,09
2	Relleno compactado con suelo natural 784,30x0,08	m3	62,74	\$ 6,98	\$ 437,75
3	Relleno compactado con Material de Mejoramiento (Lastre)	m3	78,43	\$ 27,50	\$ 2.156,57
					\$ 3.164,41
B	Estructura de losa de cimentación	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	Hormigón ciclópeo en cimientos	m3	78,43	\$ 102,69	\$ 8.054,07
2	Replanchos de 140kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco	m3	3,46	\$ 114,49	\$ 396,14
3	Encofrado de Cadenas de Amarre	m2	30,97	\$ 32,85	\$ 1.017,51
4	Plástico para Impermeabilización de Losa como Contrapiso	m2	784,30	\$ 1,70	\$ 1.332,21
5	Hormigón en Cadenas 210kg/cm2 Equipo: concretera, 1 saco, vibrador, encofrado	m3	6,19	\$ 283,86	\$ 1.757,09
6	Hormigón en Plintos de Cimentación 210kg/cm2 Hormigón premezclado	m3	21,57	\$ 145,00	\$ 3.127,65
7	Acero de refuerzo de 8-12mm. Alambre galvanizado No. 18. Equipo: cizalla	kg	0,00	\$ 1,78	\$ 0,00
8	Malla electrosoldada de 6mm cada 10cm en pisos	m2	705,87	\$ 5,50	\$ 3.882,29
9	Masillado en Losa + Impermeabilizante, Sika 1, e= 3cm, Mortero 1:3	m2	784,30	\$ 7,89	\$ 6.187,19
10	Colocación instalaciones sanitarias	m2	784,30	\$ 1,71	\$ 1.341,15
11	Colocación instalaciones agua potable	m2	784,30	\$ 1,71	\$ 1.341,15
12	Alisado con Helicóptero	m2	78,43	\$ 15,96	\$ 1.251,74
					\$ 29.688,20
C	Columnas prefabricadas	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	Pletinas de acero 600x60x4	U	52	\$ 24,62	\$ 1.280,24
2	Pletinas de acero 10x4x6	U	104	\$ 3,33	\$ 346,32
3	Pletinas de acero microperforado 60x3x6	U	86,00	\$ 10,33	\$ 888,38
4	Perfil de acero tipo C 4x3x6	U	344,00	\$ 1,66	\$ 571,04
5	limpieza de Material (posterior a soldadura)	kg	15751,68	\$ 0,16	\$ 2.513,97
6	Pintura Anticorrosiva	kg	15751,68	\$ 1,19	\$ 18.675,19
7	Montaje de Estructura	kg	15751,68	\$ 0,36	\$ 5.746,21
8	Soldadura	pto	15751,68	\$ 1,60	\$ 25.202,69
9	Teclé en Obra	u	1,00	\$ 609,90	\$ 609,90
10	Montaje	u	138,00	\$ 34,10	\$ 4.705,80
					\$ 60.539,74
D	Losas PB	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	Placas metálicas para columnas principales	U	52,00	\$ 14,00	\$ 728,00
2	Cerchas metálicas principales 94X60X8 (verificar si incluye pintura y soldaduras)	U	17	\$ 38,10	\$ 647,70
3	limpieza de Material (posterior a soldadura)	kg	456,96	\$ 0,16	\$ 72,93
4	Pintura Anticorrosiva	kg	456,96	\$ 1,19	\$ 541,77
5	Montaje de Estructura	kg	456,96	\$ 0,36	\$ 166,70
6	Soldadura	kg	456,96	\$ 1,60	\$ 731,14
7	Casetones Plásticos de 40x40x15	U	3137,00	\$ 1,50	\$ 4.705,50
8	Apuntalamiento	m2	784,30	\$ 2,00	\$ 1.568,60
9	Encofrado lateral (incluido zócalo)	m2	784,30	\$ 8,00	\$ 714,00
10	Malla armex	m2	784,30	\$ 6,50	\$ 5.097,95
11	Colocación instalaciones eléctricas	m2	784,30	\$ 1,71	\$ 1.341,15
12	Colocación instalaciones sanitarias	m2	784,30	\$ 1,71	\$ 1.341,15
13	Colocación instalaciones agua potable	m2	784,30	\$ 1,71	\$ 1.341,15
14	Hormigón en losa de 10cm, f'c=210kg/cm2	m3	78,43	\$ 155,00	\$ 12.156,65
15	Curado de losa	m2	784,30	\$ 0,23	\$ 178,82
16	Masillado superior alisado con helicóptero	m2	784,30	\$ 8,44	\$ 6.616,35
17	Desencofrado general	m2	784,30	\$ 1,71	\$ 1.341,15
					\$ 39.290,72
E	Losa de Cubierta	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	Placas metálicas para vigas secundarias	U	52,00	\$ 14,00	\$ 728,00
2	Vigas metálicas secundarias tipo C 100X50X3 (verificar si incluye pintura y soldaduras)	U	17	\$ 38,10	\$ 647,70
3	limpieza de Material (posterior a soldadura)	kg	456,96	\$ 0,16	\$ 72,93
4	Pintura Anticorrosiva	kg	456,96	\$ 1,19	\$ 541,77
5	Montaje de Estructura	kg	456,96	\$ 0,36	\$ 166,70
6	Soldadura	kg	456,96	\$ 1,60	\$ 731,14
7	Casetones Plásticos de 40x40x15	U	1246,00	\$ 1,50	\$ 1.869,00
8	Apuntalamiento	m2	311,65	\$ 2,00	\$ 623,30
9	Encofrado lateral (incluido zócalo)	m2	311,65	\$ 8,00	\$ 714,00
10	Malla armex	m2	311,65	\$ 6,50	\$ 2.025,73
11	Colocación instalaciones eléctricas	m2	311,65	\$ 1,71	\$ 532,92
12	Hormigón en losa de 10cm, f'c=210kg/cm2	m3	31,17	\$ 155,00	\$ 4.830,58
13	Curado de losa	m2	311,65	\$ 0,23	\$ 71,06
14	Masillado superior alisado con helicóptero	m2	311,65	\$ 8,44	\$ 2.629,08
15	Desencofrado general	m2	311,65	\$ 1,71	\$ 532,92
16	Poliestireno	m2	311,65	\$ 5,20	\$ 1.620,58
					\$ 18.337,40
F	Pisos	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	Microhormigón alisado PB	m2	511,36	\$ 5,00	\$ 2.556,80
2	Recubrimiento pisos exteriores (Microhormigón alisado)	m2	272,94	\$ 5,00	\$ 1.364,70
3	Microhormigón alisado PA	m2	311,65	\$ 5,00	\$ 1.558,25
					\$ 5.479,75
G	Prefabricados de Hormigón y Tejuelo	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	Paneles de 60x89x5	U	586	\$ 42,00	\$ 24.612,00
2	Hormigón en prefabricados de 4cm, f'c=210kg/cm2	m2	12	\$ 155,00	\$ 1.816,60
3	Malla electrosoldada de 6mm	m2	304,72	\$ 5,50	\$ 1.675,96
4	Perfil de Acero tipo C 3x2x6	U	293,00	\$ 1,50	\$ 439,50
5	Pintura Anticorrosiva	kg	5250,56	\$ 1,19	\$ 6.248,17

6	Montaje de Estructura	kg	5250,56	\$	0,36	\$	1.890,20	
7	Soldadura	kg	5250,56	\$	1,60	\$	8.400,90	
8	Tejuelo	m2	615,30	\$	15,30	\$	9.414,09	
							\$	54.497,41

H	Ventanas	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total			
1	Ventana tipo V-04 60x89	U	477	\$ 4,00	\$ 1.908,00			
2	Perfileria fija de aluminio negro	U	239	\$ 6,00	\$ 1.434,00			
3	ventanas corredizas	m2	128,40	\$ 7,09	\$ 910,36			
4	Perfileria fija de aluminio negro	U	65,00	\$ 6,00	\$ 390,00			
5	Montaje de Ventanas	kg	16300,03	\$ 0,36	\$ 5.868,01			
							\$	10.510,37

I	Particiones Prefabricadas de Acero	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total			
1	Pletinas de acero 600x60x3	U	261	\$ 12,64	\$ 3.299,04			
2	Perfil de acerto tipo C 600x5x3	U	261	\$ 3,33	\$ 869,13			
3	Perfil de acero tipo I 600x4x4	U	131,00	\$ 2,65	\$ 347,15			
4	limpieza de Material (posterior a soldadura)	kg	17552,64	\$ 0,16	\$ 2.801,40			
5	Pintura Anticorrosiva	kg	17552,64	\$ 1,19	\$ 20.810,41			
6	Montaje de Estructura	kg	17552,64	\$ 0,36	\$ 6.403,20			
7	Soldadura	pto	17552,64	\$ 1,60	\$ 28.084,22			
							\$	62.614,56

J	Mampostería	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total			
1	Pared de ladrillo	m2	194,12	\$ 55,00	\$9.350,00			
							\$	9.350,00

K	Escalera	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total			
1	Escalera	Tramo	3,50	\$ 1.230,00	\$ 4.305,00			
							\$	4.305,00

L	Estructura metálica cubiertas inclinadas	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total			
1	Vigas metálicas secundarias tipo I 300X25X3 (verificar si incluye pintura y soldaduras)	U	42	\$ 38,10	\$ 1.600,20			
2	limpieza de Material (posterior a soldadura)	kg	1128,96	\$ 0,16	\$ 180,18			
3	Pintura Anticorrosiva	kg	1128,96	\$ 1,19	\$ 1.338,49			
4	Montaje de Estructura	kg	1128,96	\$ 0,36	\$ 411,84			
5	Soldadura	kg	1128,96	\$ 1,60	\$ 1.806,34			
6	Vidrio templado para exteriores	m2	244,50	\$ 68,00	\$ 16.626,00			
7	Herrajes de acero inoxidable	U	126,00	\$ 18,81	\$ 2.370,06			
8	Impermeabilización	m2	244,50	\$ 17,00	\$ 4.156,50			
							\$	28.489,62

M	Agua Potable	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total			
1	Precio Referencial	U	1,00	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00			
							\$	2.500,00

N	Aguas Servidas	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total			
1	Precio referencial	u	1,00	\$ 2.000,00	\$ 2.000,00			
							\$	2.000,00

O	Instalaciones Eléctricas, Sonido, Tv Cable, Telefonía	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total			
1	Instalaciones Eléctricas	GLB	1,00	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00			
2	Instalaciones Telefónicas y sonido	GLB	1,00	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00			
							\$	6.000,00

P	Acabados y extras	Unidades	Cantidad	Valor unitario	Valor total			
1	Puertas	U	17,00	\$ 120,00	\$ 2.040,00			
2	Muebles de cocina	GLB	1,00	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00			
3	Muebles de Baño	GLB	2,00	\$ 1.700,00	\$ 3.400,00			
4	Aparatos Sanitarios	GLB	7,00	\$ 3.900,00	\$ 27.300,00			
5	Acometidas	GLB	1,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00			
6	Pasamanos (exteriores, interiores y de gradas)	m	124,54	\$ 45,00	\$ 5.604,30			
							\$	22.272,15

				Subtotal USD	\$ 359.039,33
				Imprevistos 3%	\$10.771,18
				Herramienta Menor 2,5%	\$8.975,98
				Total USD	\$378.786,49
				Precio por m2	\$482,96

7 Anexo 2: Informe Favorable

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

E-MAIL: webmaster@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593-2-299 16 34
Telf: 593-2-299 15 60
Quito - Ecuador

**INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA - PUCE**

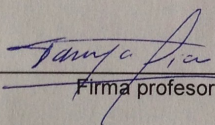
ESTUDIANTE: Santiago Vaca

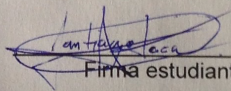
PROFESOR: Tanya Pico

PROYECTO: Mercado de Comercio Justo

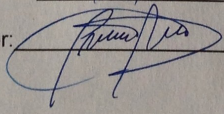
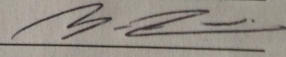
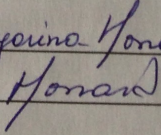
FECHA: mayo 2014

El presente informe certifica que el estudiante cumple con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la carrera de arquitectura previo a la obtención del título de arquitecto(a) y está en condiciones para presentar la defensa de grado.


Firma profesor


Firma estudiante

ASESORES

ASESORÍA: ESTRUCTURAS	ASESORÍA: SUSTENTABILIDAD
Nombre asesor: <u>Felix Vaca</u>	Nombre asesor: <u>MICHAEL MARC DAVIS</u>
Firma asesor: 	Firma asesor: 
ASESORÍA: DISEÑO PAISAJE	ASESORÍA: DOCUMENTO
Nombre asesor: <u>Carolina Delgado</u>	Nombre asesor: <u>Shaycino Honard</u>
Firma asesor: 	Firma asesor: 

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT