

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

PLAZA MAYORISTA DE ABASTO

Volumen I

CARLOS GUILLERMO CHAVEZ JAUCH

DIRECTOR ARQ. HECTOR PAREDES

QUITO – ECUADOR
2016

Presentación

Plaza Mayorista de Abasto se entrega en un DVD que contiene:
el Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico;
el Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico;
las fotografías de la maqueta; y, la Presentación para la Defensa Privada, todo en
formato PDF.

Dedicatoria

Este Trabajo de Fin de Carrera está dedicado a mi familia que ha sido un apoyo incondicional durante toda la carrera y a lo largo de mi vida.

Agradecimiento

Agradezco a Dios en primer lugar; a mis padres que han sido mi ejemplo durante estos años; a mi esposa e hijo por el apoyo incondicional que me han brindado durante mis estudios; a mis amigos y compañeros que de una u otra manera, han aportado para la culminación de este TT.

INDICE

	Pag.
Lista de Fotografías.....	vi.
Lista de Esquemas.....	vii.
Lista de Mapeos.....	viii.
Lista de Planimetrías.....	ix.
Lista de Tablas.....	x
Introducción.....	1
Antecedentes.....	1
Justificación.....	2
Objetivos.....	5
Metodología.....	5
<i>CAPITULO 1.- Situación actual de los mercados dentro del DMQ.....</i>	<i>7</i>
1. <i>Antecedentes históricos.....</i>	<i>7</i>
2. <i>Principales mercados y ferias dentro de las 8 zonas del DMQ..</i>	<i>8</i>
3. <i>Sistema actual de distribución de abastos.....</i>	<i>9</i>
3.1 <i>Canal Productivo Finca.....</i>	<i>9</i>
3.2 <i>Canal Mayorista.....</i>	<i>10</i>
3.3 <i>Canal Minorista.....</i>	<i>10</i>
<i>CAPITULO 2.- Nuevo sistema de comercialización.....</i>	<i>11</i>
1. <i>Ingreso de productos de abastos al DMQ.....</i>	<i>11</i>
<i>CAPITULO 3.- Lugar.....</i>	<i>12</i>
1. <i>Ubicación.....</i>	<i>12</i>
2. <i>Pifo.....</i>	<i>13</i>
3. <i>Análisis del terreno.....</i>	<i>14</i>
4. <i>Entorno.....</i>	<i>15</i>

<i>CAPITULO 4.- Características del Proyecto</i>	17
1. <i>Dimensionamientos</i>	17
2. <i>Referentes</i>	18
3. <i>Relación con el Espacio Publico</i>	26
4. <i>Desarrollo de espacios, circulaciones</i>	28
5. <i>Material como Estructura Fachada</i>	30
6. <i>Estructura Funcional</i>	31
 <i>CAPITULO 5.- Recursos Naturales</i>	 32
1. <i>Iluminación y ventilación</i>	32
2. <i>Uso del agua</i>	32
 <i>CAPITULO 6.- Programa</i>	 35
 <i>CAPITULO 7.- Sistema Constructivo</i>	 36

Lista de Fotografías.

Fotografía 1 Entorno del terreno existen.....	15
Fotografía 2 Entorno del terreno existen.....	15
Fotografía 3 Entorno del terreno existen.....	15
Fotografía 4 Entorno del terreno existen.....	15
Fotografía 5 Central de Abastos Ciudad de México.....	18
Fotografía 6 Central de Abastos Ciudad de México.....	18
Fotografía 7 Central de Abastos Ciudad de México.....	19

Lista de Esquemas.

Esquema 1 Tube City.....	21
Esquema 2 Tube City.....	22
Esquema 3 Tube City.....	22
Esquema 4 Tube City.....	23
Esquema 5 Mercado de abasto Cuenca España.....	24
Esquema 6 Centro de Estudiantes Rotterdam Blaak.....	25
Esquema 7 Centro de Estudiantes Rotterdam Blaak.....	26
Esquema 8 Espacio Público.....	27
Esquema 9 Espacio Publico.....	28
Esquema 10 Desarrollo de espacios, Circulaciones.....	28
Esquema 11 Desarrollo de espacios, Circulaciones.....	29
Esquema 12 Materiales como estructura Fachada.....	30
Esquema 13 Estructura Funcional.....	31
Esquema 14 Estructura Funcional.....	31
Esquema 15 Estructura Funcional.....	31
Esquema 16 Recursos Naturales.....	31
Esquema 17 Recursos Naturales.....	33

Lista de Mapeos.

Mapeo 1 Situación actual de los mercados dentro del DMQ	8
Mapeo 2 Situación actual de los mercados dentro del DMQ	9
Mapeo 3 Lugar.....	13
Mapeo 4 Lugar.....	15

Lista de Planimetrías.

Planimetría 1 Mercado de abasto Cuenca España.....	23
Planimetría 2 Recursos Naturales.....	33
Planimetría 3 Recursos Naturales.....	34

Lista de Tablas.

Tabla 1 sistema actual de distribución de abastos.....	11
Tabla 2 Lugar.....	12
Tabla 3 Lugar.....	14
Tabla 3 Programa.....	35

Introducción

El propósito de este texto es explicar las bases del Proyecto de Fin de Carrera de la “Plaza Mayorista de Abasto” a desarrollarse en Pifo. En primera instancia se explicaran los antecedentes, justificativos y objetivos del proyecto.

En los capítulos a continuación se explica el desarrollo del proyecto mediante investigaciones del sistema actual de comercialización de abastos del Distrito Metropolitano de Quito y sus desventajas para plantear un proyecto arquitectónico que mejore las calidad de expendio y bromatología de los productos de abastos.

Antecedentes

Desde fines del siglo XIX la ciudad de Quito ha experimentado una reorientación definitiva en su implantación física pasando de un crecimiento radial concéntrico a un crecimiento de forma longitudinal, en una franja estrecha de terreno, dirección norte - sur, lo que ha dado como resultado que ésta tenga más de 45 kilómetros de largo y en los lugares más angostos únicamente 5 de ancho, al mismo tiempo, empieza la zonificación que caracteriza actualmente a la ciudad.

En cincuenta y tres años el área urbana de quito ha crecido y multiplicado por veinte veces, mientras que en 60 años la población se ha multiplicado por diez esto datos nos dan a entender la migración que ha sufrido la DMQ a lo largo de estos años. Este crecimiento espacial va a determinar la creación de nuevas ferias y la construcción de nuevos mercados en Quito, sin embargo no solo surgieron nuevas estructuras por consecuencia del crecimiento de la urbe sino también por las etapas económicas de la sociedad, así por ejemplo:

-El mercado San Francisco fue construido en el período del *auge cacaotero*.

- Los mercados Central, La Floresta, San Juan, en la *época del banano*.

- Los mercados Los Andes, La Carolina "Iñaquíto", Chiriyacu "Camal" (en parte), Cotocollao, Ferroviaria Alta, La Magdalena, Mayorista, Rumiñahui, San Roque Nuevo, al momento del *boom petrolero*.

La ampliación rápida del perímetro urbano y la ubicación de los mercados ante todo en sectores céntricos de la ciudad, permiten a las ferias y a sus actores los feriantes jugar el papel de pioneros en la instalación de mercados fijos en los barrios nuevos sin ningún control por tal razón algunos de los mercados se han construido don se implantaron las ferias libres.

Quito ya cuenta con el Mercado Mayorista, situado en el centro del sur de la ciudad, y construido en 1981, que se utilizó en sus inicios como mercado de venta mayorista, pero que en la actualidad es un lugar donde conviven la comercialización tanto al por mayor como al por menor. Adicionalmente a este Mercado, donde se realiza una parte importante de la comercialización mayorista de la ciudad, hay otros mercados en los que también se da comercio al por mayor como San Roque, la Feria Libre de la Ofelia o el mercado América entre otros.

Las instalaciones, caducas e insuficientes, ubicadas en zonas poco adecuados dentro de la ciudad, dificultan las condiciones de expendio e incomodan a los usuarios de los mercados, favoreciendo la dispersión de la distribución mayorista y provocando una elevación de los precios de la cadena básica debido al desorden en la cadena de intermediación. Por ello se hace necesaria una actuación clara y contundente en lo que se refiere a la reordenación del comercio mayorista en el DMQ, y en paralelo, del comercio minorista en cuanto a que está directamente interrelacionado con el anterior.

Justificación

Actualmente, los centros de abastecimiento de alimentos, tanto de minoristas como mayoristas, se ubican en las áreas consolidadas de la ciudad; esta localización genera serios conflictos para el normal desenvolvimiento de tráfico, problemas de inseguridad, impactos negativos en el medio ambiente, especialmente por la generación de basura,

ruido, etc. El impacto socioeconómico, político y cultural del sistema actual de comercialización no se presenta por igual para los diferentes estratos de la población.

El estrato socioeconómico medio alto y alto, que representa un sector relativamente menor de la población, han desarrollado mecanismos alternativos de comercialización (supermercados, comisariatos, provisión de bienes a domicilio, etc.) que compiten con los mercados tradicionales en condiciones diferentes; constituyen actualmente un segmento importante de la oferta de bienes y han captado porcentajes crecientes de la demanda, debido a la variedad y calidad de productos, localización estratégica, facilidad de estacionamiento vehicular, locales de expendio adecuados e higiénicos, precios que se compensan con la calidad del servicio, entre otras ventajas.

Sin embargo, estos sectores, también se ven afectados por el problema de la comercialización de productos en forma indirecta, por el desorden urbano, etc.

El Mercado Mayorista está considerado como central de abastecimiento de servicio público, cuya función es abastecer y comercializar los productos agropecuarios, carnes e insumos en grandes cantidades. Sin embargo, el problema del Mercado Mayorista actual es su localización dentro de la ciudad y el enorme sesgo que produce.

Los mercados San Roque y La Ofelia, han asumido un rol de centro de distribución mayorista para el abastecimiento a los demás mercados de la ciudad, lo cual refleja una situación de sobre concentración de doble circulación de abastecimiento hacia la ciudad, debido a que por un lado, los productos fluyen hacia el centro de la ciudad y de allí vuelven a circular hacia la periferia u

otros centros de distribución minorista. Esto impacta en los niveles de congestión de espacio, tráfico, destrucción de pavimento, generación de basura, destrucción de la infraestructura básica, etc., y más importante, en los precios de los productos por la carga económica adicional por concepto de fletes.

Sin embargo que el abastecimiento de productos en un mayor porcentaje se lo realiza por la noche, la descarga de productos que vienen directamente desde las zonas de producción se realiza de vía pública, esto a su vez por las características de llegada de los productos desde el sector rural (sin la debida limpieza, pesaje, embalaje, etc.), genera impactos de toda índole en las áreas de descarga: producción de basura orgánica-inorgánica en sitios públicos de difícil desalojo; acumulación de alimentos frescos en sitios insalubres; taponamiento del alcantarillado; y degradación urbana de las zonas de descarga e influencia de los mercados.

La ausencia casi total de una adecuada infraestructura para el manejo, conservación y almacenamiento de los productos comercializados influye gravemente en la contaminación de los mismos, especialmente de los perecibles como hortalizas, legumbres, frutas, carnes y pescado. Alrededor de los mercados más importantes (San Roque, Mayorista, Chiriyacu y Ofelia) se han concentrado espacios de vivienda ubicados en los primeros pisos de las calles circundantes, en donde comerciantes mayoristas han improvisado espacios de almacenamiento.

Adicionalmente, la clasificación y normalización de productos prácticamente no existen, no hay preocupación alguna para que progresivamente se introduzcan normas sobre calidad de los productos, pesos, formas de presentación, embalajes apropiados, sistemas de preservación, calidad, etc.

En general, los sistemas de compra-venta sin transparencia permiten cierta especulación por la ausencia de información y determinación de precios que se facilitan cuando se dispone de instalaciones apropiadas.

La racionalización de la comercialización de perecibles en Quito solamente podría resolverse cuando se implemente un canal mayorista apropiado y capaz de reorientar la distribución de alimentos hacia los mercados internos de la ciudad, así se podrían superar, en buena parte, los problemas de comercialización que se han identificado.

Objetivos

Generales

Diseñar un centro de acopio perimetral con bajo impacto ambiental que tenga la capacidad y condiciones de almacenaje para posterior clasificación y expendio brindando las condiciones sanitarias a nivel de carga y descarga, integrándose con la comunidad compartiendo espacios de circulación y reunión, con ello lograr la reducción de los impactos negativos derivados del sistema de comercialización actual.

Específicos

- La circulación vertical y horizontal se transforma, condicionando y generando conexiones que ayuden a integración de diferentes espacios de reunión y almacenaje.
- Jerarquizar espacios de ingreso, congregación y supervisión con visuales interiores que ayuden a relacionar espacios complementarios, para que sirvan como mecanismo de lectura y ubicación desde adentro y afuera del proyecto.
- Mediante el manejo de las características de los materiales proteger de las variaciones climáticas a los usuarios pero generando diferentes sensaciones según las características de las actividades en los espacios.
- Controlar el ingreso de los elementos de la naturaleza para aprovechar al máximo sus características y reducir la dependencia de los servicios municipales, del mismo modo controlar la salida de residuos orgánicos e inorgánicos para disminuir el impacto ambiental.

Metodología.

El diseño de este proyecto parte de una investigación sobre la incidencia del sistema actual de distribución de abastos en el Distrito Metropolitano de Quito, mediante documentos de investigación, información histórica hasta la actualidad que permitan de esta manera determinar

la solución a las debilidades del abastecimiento de productos no solo por su expendio sino también por insalubridad con el medio ambiente.

Una vez entendida la forma de distribución de los productos, víveres por zonas dentro del DMQ, determinar la necesidad de varios mercados o plazas mayoristas de abastos en la periferia de Quito, para mejorar la distribución y control de los productos que ingresan a la ciudad. Se escoge uno de los sectores donde se desarrollara el proyecto mediante una investigación de las necesidades específicas de los usuarios que trabajaran en él, como también de los visitantes y compradores, de esta manera obtener el programa y el alcance del proyecto.

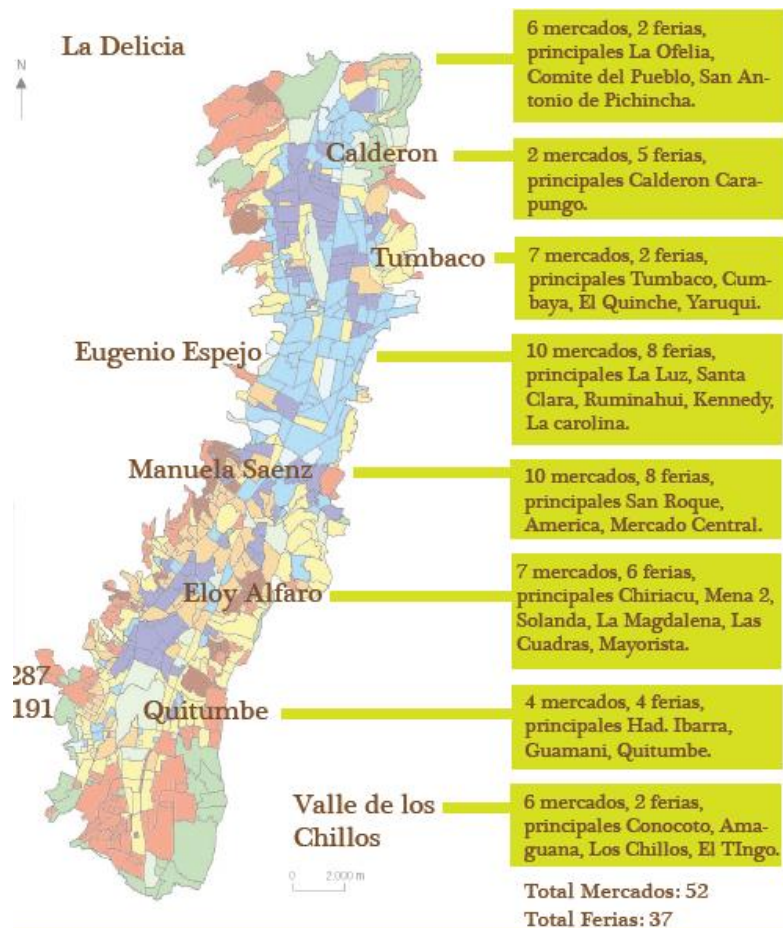
El próximo paso es el análisis sensorial del terreno y sus características que se filtran con los distintos espacios de circulación, almacenamiento y servicios necesarias en las diferentes actividades en el proyecto, obteniendo un marco conceptual que permita tomar decisiones de la resolución espacial del proyecto y su implantación desarrollando y mejorando las condiciones de expendio de los productos como también de bromatología de los mismo.


CAPITULO 1.- Situación actual de los mercados dentro del DMQ

1. A lo largo de la historia los mercados y ferias en Quito, no se ubicaron con una planificación según el crecimiento de la malla urbana sino se han ido implantando en espacios abiertos y calles periféricas que luego del surgimiento de problemas sanitarios y de movilidad se los reubica, una parte de los mercaderes se los legaliza y a los otro se los expulsa del sector, los mismo a su vez se reagrupan y crean nuevas ferias que luego se convierten en mercados según (D'ARTOIS, 1988).

2. Como consecuencia de esto aún los principales mercados de la ciudad se ubican en las zonas céntricas, Mercado Mayorista en el sur, San Roque en el centro y La Ofelia en el norte, estos actúan como mercados mayoristas, minoristas y ferias al mismo tiempo y sin ningún control. También hay que tomar en cuenta a un porcentaje de mercaderes que realizan recorrido en camiones por las zonas urbanas más alejadas de la ciudad.

Para entender mejor el sistema de distribución es necesario ubicar la cantidad de centros de abastos y sus principales distribuidores dentro de cada zona del DMQ, los cuales son:



D E N S I D A D	< 20 hab./ha			
	20-100 hab./ha			
	>100 hab./ha			

Fuente: Administraciones zonales DMQ
Modificado por: Carlos Chávez Jauch

La Delicia, cuenta con 6 mercados y 2 ferias, las principales son La Ofelia, Comité del Pueblo, San Antonio de Pichincha.

Calderón, cuenta con 2 mercados y 5 ferias, las principales son Calderón y Carapungo.

Tumbaco, cuenta con 7 mercados y 2 ferias, las principales son Tumbaco, Cumbaya, El Quinche y Yaruqui.

Eugenio Espejo, cuenta con 10 mercados y 8 ferias, las principales son La Luz, Santa Clara, Ruminahui, Kennedy, La Carolina.

Manuela Sáenz, cuenta con 10 mercados y 8 ferias, las principales son San Roque, América, Mercado Central.

Eloy Alfaro, cuenta con 7 mercados y 6 ferias, las principales son Chiriacu, Mena 2, Solanda, La Magdalena, Mayorista, Las Cuadras.

Quitumbe, cuenta con 4 mercados y 4 ferias, las principales son Hacienda Ibarra, Guamani, Quitumbe.

Valle de los Chillos, cuenta con 6 mercados y 2 ferias, las principales son Conocoto, Amaguaña, Los Chillos, El Tingo.

Esto nos da un total de 52 mercados y 37 ferias (Mercasa, 2008).



Fuente: Administraciones zonales DMQ
Modificado por: Carlos Chávez Jauch

3. El sistema actual de distribución de abastos inicia en el *Canal Productivo Finca*; Este flujo de stocks de consumo llega a la ciudad a través de una diversidad de intermediarios e introductores con una mínima proporción por parte de productores, de esta manera “El 50% de producción de alimentos perecibles que tiene como punto de ventas final los mercados populares que abastecen a Quito y sus alrededores, tiene un origen “interno” desde la provincia de Pichincha mismo y el resto se reparte en volumen (TM), principalmente desde la Provincia de Carchi (9.3%), Imbabura (7.5%), Cotopaxi y Tungurahua (6% cada una)” (Mercasa, 2008). Se debe entender que los flujos de abastecimiento a Quito fundamentalmente están a discreción de los introductores mayoristas que se mueven según el costo y oportunidad, cuyas variables están determinadas según la demanda, así desde un mismo origen la producción se puede direccionar hacia diversos destinos dependiendo de la relación oferta-demanda (Quito, Guayaquil, Machala, Ambato, etc..).

El sistema de distribución continua en el *Canal Mayorista*; La entrada y circulación de stocks de consumo al por mayor en Quito se dan en su totalidad al interior de la ciudad, la irracionalidad de esta situación permite una comercialización mayorista-minorista en “tándem” (ventas combinadas en el mismo sitio), la distribución urbana de cargas mayoristas perfila una situación de sobre concentración y de doble circulación de abastecimiento dentro de la ciudad, debido a que los flujos fluyen al centro y centro sur de la ciudad y de allí vuelve a circular hacia las periferias y otros centros de distribución minorista.

Canal Minorista; La comercialización en el circuito minorista está marcada por la mala localización, incomodidad, inseguridad, bajas condiciones sanitarias de expendio, condiciones insalubres de los espacios, desborde de basura en las calles, esta situación adicionadas a los grandes conflictos sociales ocasionan una degradación rápida de las áreas de la ciudad donde se realiza esta actividad.

En conclusión es necesario cambiar el sistema de distribución de abastos ya que “El sistema de compra y venta en los mercados populares que prevalece actualmente no ha experimentado ningún cambio desde hace más de 80 años” (Mercasa, 2008).

CAPITULO 2.- Nuevo Sistema de Distribución

1. Se debe crear nuevos centros de acopio mayorista en la periferia de la ciudad, cuya finalidad básica sea concentrar y transferir las grandes cantidades de productos perecibles, generando un regulador de precios y de calidad de los productos. El funcionamiento de estos mercados es operar como una central de transferencia de víveres perecibles hacia los mercados minoristas, estas instalaciones deberán proveerse de espacios donde se facilite la limpieza, pesaje, estandarización de formas de empaquetamiento y de la facilidad del comercio por giros.

Las Centrales de Transferencias Mayoristas deben tener una capacidad y condiciones de almacenaje tal, que reduzcan los viajes de abastecimiento, brindando buenas condiciones de los alimentos a nivel de descarga y carga mejorando el impacto negativo del sistema de comercialización actual. Los mercados minoristas están conceptualizados bajo el mismo criterio funcional pero en diferentes dimensiones que será desacuerdo al rango de demanda del sector donde se ubican.

DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
 NUEVO SISTEMA DE COMERCIALIZACION DE PERECIBLES
 URBANA Consultores (2005 - 2020)

DOMINIO RURAL	DOMINIO SEMIRURAL / RURAL (SECTOR AMAHUANA)	DOMINIO URBANO (CONSUMO AL DETAL / DEMANDA)								ZONA DE ABASTECIMIENTOS		
		2005		2010		2015		2020				
		Had. Ibarra	14%	Quitumbe	16%			18%	19%	QUITUMBE		
		Guamani										
		Chiriacu		Mena 2			Solanda			18%	17%	ELOY ALFARO
		La Magdalena	21%	Las Cuadras	19%	(Eloy Alfaro) mayorista						
		San Roque	12%	América	10%				9%	7%	M. SAENZ	
				Mercado Central								
		La Luz		Santa Clara			Merc. Fumiñahul					
					11%		Kennedy		9%	8%	E. ESPEJO	
							La Carolina					
		La Ofelia	15%	Comis. del Pueblo	15%	San Antonio de Pichincha		16%	16%	LA DELICIA		
		Calderón	8%	Carapungo	9%			9%	10%	CALDERON		
		Tumbaco (absorve la feria al Arenal)	4%	Cumbasa	4%			4%	4%	TUMBACO		
							Amaguasa					
					9%		Los Chillos		10%	10%	LOS CHILLOS	
		Conocoto		Los Chillos			El Tingo					
					5%		El Quincho					
							Mercado Menor Rural (Feria Yanaguí, Guadalupe)		6%	6%	AEROPUERTO NUEVO	
		CIRCUITO DE PRODUCCION	CIRCUITO MAYORISTA (FUERA DE LA CIUDAD)	MERCADOS CIRCUITO MINORISTA (DENTRO DE LA CIUDAD)								
		100		100		100		100				

Fuente: Agencia de Coordinación distrital de Comercio
 Modificado por: Carlos Chávez Jauch

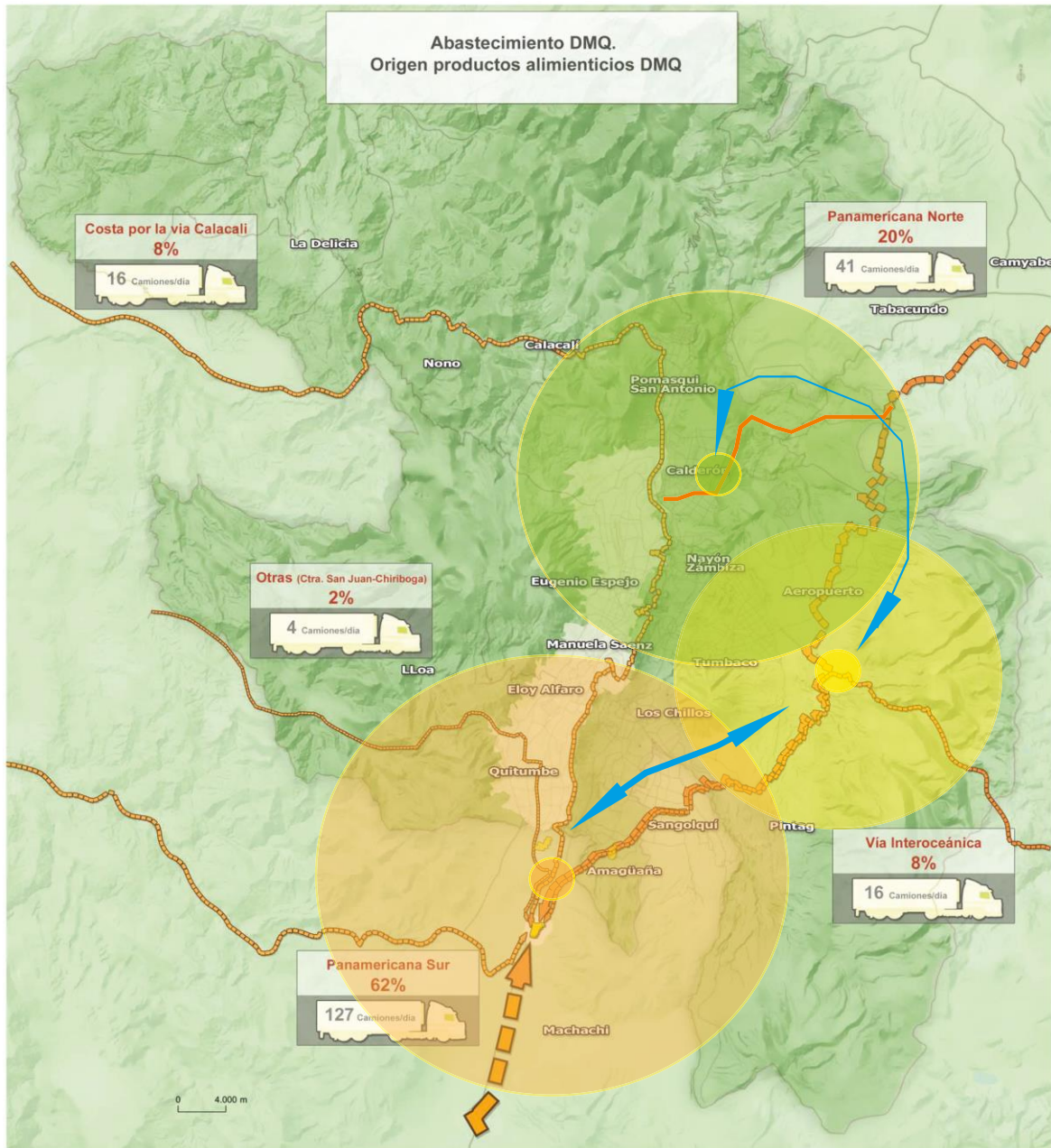
CAPITULO 3.- Lugar

1. En este capítulo se realizará un análisis de la demanda total y parcial del DMQ para determinar las áreas necesarias, el sector donde se ubicara el proyecto debe ser en la periferia de la ciudad para corregir los problemas de doble circulación de víveres, dentro de la ciudad determinando 3 sectores importantes por sus arterias viales las cuales permiten tener una conexión directa con el norte, centro, sur y este de la ciudad estos sitios nos ayudarían controlar el ingreso de los productos para validar si es necesario tener un solo mercado mayorista o sería mejor dividirlos según la situación geográfica de la ciudad.

CUADRO. DEMANDA INTERNA DMQ Y PARTICIPACION CENTRAL MAYORISTA TM					
CONCEPTO	2003	2005	2010	2015	2020
Demanda Interna DMQ (TOTAL)	1.241.296	1.309.526	1.484.259	1.682.919	1.907.786
Demanda Interna DMQ (60% PARTICIPACION)	744.778	785.716	890.555	1.009.751	1.144.672
Demanda Interna DMQ (40% PARTICIPACION CM)	496.518	523.811	593.704	673.168	763.115
Demanda Interna DMQ (40% PARTICIPACION CM) MENSUAL			49.475	56.097	63.593
FUENTE: Hoja de Balance Alimentario. Ministerio de Agricultura y Ganadería					
ELABORACION: URBANA Consultores Cia. Ltda.					

Fuente: Agencia de Coordinación distrital de Comercio

Después de varios mapeos se determina que son tres plazas que deben constar con espacios de bodegaje acorde a la capacidad de demanda de los sectores a los cuales van a abastecer incluido un extra para que en caso de desabastecimientos ellos se puedan ayudar a nivelarse con la cantidad de productos, también debe tomarse en cuenta los porcentajes de productos que se reciben según las vías principales de ingreso a la ciudad de otras regiones esto determinara los tamaños de cada uno de las plazas mayoristas de abastos. Verificando el mapeo se determina a Calderón, Aloa y Pifo como los candidatos para que se ubiquen los proyectos.



Fuente: Agencia de Coordinación distrital de Comercio
Modificado por: Carlos Chávez Jauch

2. Se elegirá el sitio de menor escala ya que el estudio de URBANO indica que tomando en cuenta todas las áreas se debería construirse un plaza mayorista de 45 Hectáreas, el de menor escale será el de los valles (PIFO) el cual tendrá que tener unas 8 hectáreas 18%. Para la lectura detallada del sitio hemos tomado a la Avenida Interoceánica como la vía principal de conexión con la ciudad y otros barrios de la parroquia, la Autopista Troncal de la Sierra para conectarse entre los valles, se delimitando la zona e identificando el punto con más conflicto a desarrollar que es el cruce de todos estos elementos.

El sector es una zona en consolidación que tiene un crecimiento informal y desorganizado, Se ha considerado a la Avenida Interoceánica como el eje por donde ingresarán los peatones ya que se conecta con el crecimiento residencial de la zona y con las rutas de buses. El ingreso vehicular se realiza por la Troncal de la Sierra para no entorpecer la vía antes mencionada ya que esta tiene mayor tráfico, Existe una ausencia de equipamientos de salud y espacios públicos, no existe un punto de permanencia e infraestructura de encuentro para los pobladores del sector.

ANO	PROYECCION DE PUESTOS DE VENTA 2003-2020	TOTAL	QUITUMBE (SUR)	ELOY ALFARO (CENTRO-SUR)	MANUELITO A SAENZ (CENTRO)	EUGENIO ESPEJO (CENTRO-NORTE)	EQUINOCIAL-DELICIA	CALDERON	TUMBA CO	LOS CHILLOS	AEROPUERTO (NUEVO)	DELEGACION NOR-OCCIDENTAL	DELEGACION NOR-CENTRAL
2003	POBLACION TOTAL	1,984,167	226,903	434,198	228,310	385,242	295,376	105,993	66,994	130,019	81,659	12,338	17,136
	% POB DEMANDANTE	0.63	70.5	62.4	69.9	36.6	60.5	84.6	71.4	88.5	73.2	89	89
	# POB. DEMANDANTE	1,248,378	159,989	270,766	159,543	140,883	178,702	89,691	47,854	115,080	59,783	10,920	15,167
	DEMANDA DE PUESTOS	9,314	1,194	2,020	1,190	1,051	1,333	669	357	859	446	81	113
	% DEMANDA PUESTOS	1.00	0.13	0.22	0.13	0.11	0.14	0.07	0.04	0.09	0.05	0.01	0.01
2005	POBLACION TOTAL	2,093,231	260,426	444,105	224,878	390,630	320,752	119,395	73,114	140,784	90,031	12,217	16,899
	% POB DEMANDANTE	0.63	70.5	62.4	69.9	36.6	60.5	84.6	71.4	88.5	73.2	88.5	88.5
	# POB. DEMANDANTE	1,324,171	183,627	276,944	157,145	142,853	194,055	101,032	52,225	124,608	65,912	10,814	14,957
	DEMANDA DE PUESTOS	9,879	1,370	2,066	1,172	1,066	1,448	754	390	930	492	81	112
	% DEMANDA PUESTOS	1.00	0.14	0.21	0.12	0.11	0.15	0.08	0.04	0.09	0.05	0.01	0.01
2010	POBLACION TOTAL	2,372,535	354,765	463,923	209,537	397,954	389,411	156,856	89,700	169,908	112,955	11,628	15,899
	% POB DEMANDANTE	0.63	70.5	62.4	69.9	36.6	60.5	84.6	71.4	88.5	73.2	88.5	88.5
	# POB. DEMANDANTE	1,521,245	250,145	289,303	146,424	145,532	235,594	132,732	64,073	150,385	82,695	10,292	14,072
	DEMANDA DE PUESTOS	11,349	1,866	2,158	1,092	1,086	1,758	990	478	1,122	617	77	105
	% DEMANDA PUESTOS	1.00	0.16	0.19	0.10	0.10	0.15	0.09	0.04	0.10	0.05	0.01	0.01
2015	POBLACION TOTAL	2,690,086	436,063	503,046	211,979	425,841	456,239	189,920	105,720	197,990	134,773	12,105	16,410
	% POB DEMANDANTE	0.63	70.5	62.4	69.9	36.6	60.5	84.6	71.4	88.5	73.2	88.5	88.5
	# POB. DEMANDANTE	1,736,426	307,468	313,700	148,131	155,730	276,024	160,710	75,516	175,241	98,668	10,714	14,524
	DEMANDA DE PUESTOS	12,955	2,294	2,340	1,105	1,162	2,059	1,199	563	1,307	736	80	108
	% DEMANDA PUESTOS	1.00	0.18	0.18	0.09	0.09	0.16	0.09	0.04	0.10	0.06	0.01	0.01
2020	POBLACION TOTAL	3,049,528	532,448	544,341	211,332	453,770	533,972	229,020	124,421	230,544	160,405	12,198	17,077
	% POB DEMANDANTE	0.63	70.5	62.4	69.9	36.6	60.5	84.6	71.4	88.5	73.2	88.5	88.5
	# POB. DEMANDANTE	1,981,625	375,429	339,451	147,679	165,944	323,053	193,796	88,874	204,055	117,433	10,797	15,115
	DEMANDA DE PUESTOS	14,784	2,801	2,532	1,102	1,238	2,410	1,446	663	1,522	876	81	113
	% DEMANDA PUESTOS	1.00	0.19	0.17	0.07	0.08	0.16	0.10	0.04	0.10	0.06	0.01	0.01

Fuente: Agencia de Coordinación distrital de Comercio
Modificado por: Carlos Chávez Jauch

3. Analizando el terreno tiene un forma rectangular terminando en una esquina con un angulo menor a 70 grados en la intersección de las dos avenidas este es el punto más alto del predio de donde se puede apreciar los 40 metros de desnivel con una pendiente del 13%, por esta forma del terreno se determina que el proyecto debe escalonarse para que se acople a las curvas de nivel y se puede manejar desbanques que permitan la creación de espacios en varios niveles generando visuales interesantes tomando en cuenta que se debe salvar estos niveles para rampas de vehículos en algunos casos se necesitara puentes.

Las vías que rodean al terreno se dividen en:

- Vías de primer orden, Av. Interoceánica, Av. Troncal de la Sierra, existe gran circulación de vehículos pesados y livianos. (Naranja, Verde)
- Vías de tercer orden, son la que se encuentran al interior del sector estas son muy poco transitadas y se encuentran en mal estado. (Azules)



- Terreno elegido.
- Pifo
- Av. Interoceánica.
- Vía Valle de los Chillos.
- Vía al aeropuerto.
- Ingreso a Quito
- Vías alternas.
- Gasolineras.
- Quebradas.

Fuente: Google earth
Modificado por: Carlos Chávez Jauch

4. En el Entorno del terreno existen varios galpones y algunas viviendas en construcción ya que este sector es zona industrial. La población de los alrededores se dedica en su gran mayoría a la fabricación de ladrillos, unos pocos fabrican bloques. Existe también una pequeña mina de piedra, todos estos materiales dan textura a las edificaciones de vivienda y cerramientos. Las gasolineras y la intersección de la Av. interoceánica y vía a los Chillos son los sitios de reunión actual en el sector.



Autor: Carlos Chávez

CAPITULO 4.- Características del Proyecto.

1. Dimensionamiento

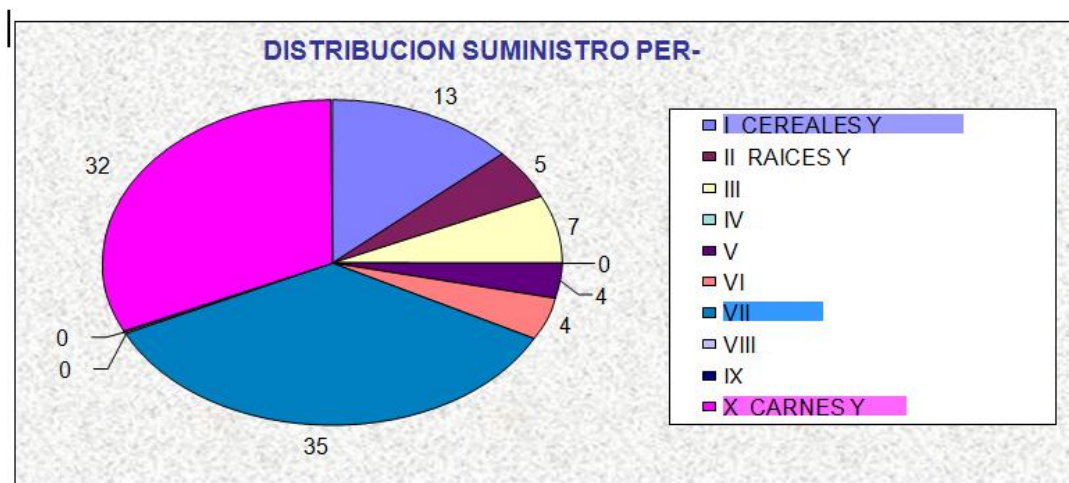
Físicamente, la central responde a una participación porcentual del mercado de productos. Es decir, se debe canalizar una cantidad tal de demanda que le permita cumplir con un aprovisionamiento normal de productos para la población.

El dimensionamiento de la central de víveres se fundamenta en tendencias del crecimiento de la demanda de bienes agroalimentarios e industrializados. El dimensionamiento se ha planteado en los siguientes términos:

Deberá cubrir la demanda total del DMQ (9 Zonas sin delegaciones), asciende en este año 1`222.857 TM (15,22% de la oferta disponible para todo el país: 8^032.005TM), resultante de la evaluación de volúmenes de ventas mayoristas posibles de ser comercializados, en periodos de rotación estandarizados (rotación de stocks mínimos necesarios para un adecuado giro del negocio.) Esta relación permite establecer el volumen de stocks mínimos que requieren almacenamiento.

Para el cálculo de la capacidad necesaria de bodegaje, se ha aplicado un estándar (kilos/m3) de almacenamiento por producto, determinándose los requerimientos de almacenamiento posibles de ser manejados en la central para los varios giros de productos.

.Una vez establecidos para el horizonte del proyecto (año 2015) demanda de productos y los volúmenes que se transarían mediante la utilización del mecanismo mayorista, se concluye que mediante este sistema se comercializaría aproximadamente el 60% de los productos que componen la canasta básica de los consumidores de Quito.



Fuente: Agencia de Coordinación distrital de Comercio

La identificación de la demanda actual para la nueva Central Mayorista es identificable a base de la proporción del consumo per cápita de alimentación que requieran las diversas zonas metropolitanas de 625.60kg/año o 1.714 gr/día, contenido proteico 72.28 gr. Y grasas 64.92 gr. En 70 productos que componen la canasta básica.

De acuerdo con el requerimiento nutricional expuesto, de 625.60kg de consumo per cápita, y distribuido en los grupos de alimentos, con la proyección de la población disponible desde el año 2001 hasta el 2020 para el DMQ, se ha logrado identificar la demanda interna actual y proyectada:

2. Los Referentes estudiados son:

CENTRAL DE ABASTOS DE LA CIUDAD DE MEXICO

La Central de Abasto se distribuye en un área total de 327 hectáreas y es el centro mayorista más grande del mundo, con un volumen de alimentos y productos básicos de 30 mil toneladas y con capacidad de almacenaje para 122 mil toneladas, transportadas diariamente por 52 mil vehículos de todos los tonelajes. La afluencia diaria de visitantes, en su mayoría comerciantes al detalle, es de 300 mil diarios, atendidos por unos 70 mil empleados en diversas actividades.

Le siguen, en tamaño, el Mercado Rungis Francia, con 232 hectáreas, y el Mercamadrid, con 176 hectáreas.

La Ceda incluye distintas zonas. La mayor de ellas es la de frutas y legumbres, con 1881 bodegas, seguida de la zona de abarrotes y víveres, con 338 bodegas, a los cuales se agregan 1489 locales comerciales, que abarcan prácticamente todos los rubros comerciales de una ciudad, los más comunes de los cuales son los bancos, las ferreterías, de ropa, restaurantes (desde simples antojerías, pasando por torteras, taquerías, hasta restaurantes de lujo), lavanderías, estéticas, etc.

Como zonas auxiliares se tiene el Mercado de Productores o Subasta, que en 10.6 hectáreas y con capacidad para 624 es la zona de mayoreo para los productores que desean vender a los propietarios de las bodegas; las 96 Bodegas de Transferencia, que sirven como puntos de almacenamiento genérico para los bodegueros de la Ceda, donde pueden almacenar temporalmente sus productos mientras logran obtener un espacio en sus propias bodegas.



Fuente: <http://www.viajeros.com>



Fuente: <http://www.viajeros.com>

El Mercado de Aves y Cárnicos, en sus 3 hectáreas con 111 bodegas, ha intentado convertirse en el centro comercial por excelencia en mayoreo para aves y cárnicos, que aún no han terminado de concentrarse allí, ya que la zona de San Juan y Salto del Agua continúan siendo las preferidas para el comercio al mayoreo de aves, así como el Matadero de Ferrería, el centro por excelencia del comercio de carnes en canal; el Mercado de Envases Vacíos, en sus 1.7 hectáreas con 359 lotes, constituye el punto de servicio más importante para la misma Ceda, ya que en éstos se concentra el comercio de cajas de madera, papel y plástico para los diferentes productos.

Es importante hacer notar que esta zona es usada para el reciclaje de miles de cajas, sobre todo de madera y de plástico, lo que contribuye a la ecología de la ciudad y el país; el Mercado de Flores y Hortalizas, con 16 hectáreas es una zona de venta directa entre productor y minorista, en la cual el productor que no logra colocar sus artículos con los mayoristas o que no tiene producción suficiente para los mayoristas puede vender su mercancía.



Fuente: <https://es.wikipedia.org>

Una zona de apoyo es la Zona de Pernocta, que en 5.1 hectáreas permite el estacionamiento de 424 unidades de carga con hasta 30 toneladas y cuenta con varios servicios para los camioneros y sus ayudantes; el frigorífico o bodega climatizada permite el almacenaje de dos mil toneladas de productos diversos; la Planta de Transferencia de Basura, con capacidad para dos mil toneladas diarias; en la zona de bodegas cuenta además con 3224 cajones de estacionamiento para automóviles, colocados sobre los techos de las bodegas.

La Ceda se organiza en bodegas de unos cinco metros por frente por veinte metros de largo, y uno de los frentes da a un pasillo peatonal que va en un eje poniente a oriente, por donde los compradores pueden moverse sin otra restricción que las dadas por el tráfico de personas y diablos. El otro frente da a unos andenes, los cuales permiten la carga y descarga de mercancías, abiertos a una ancha calle donde se pueden instalar dos tráiler sin obstaculizar el paso de otros.

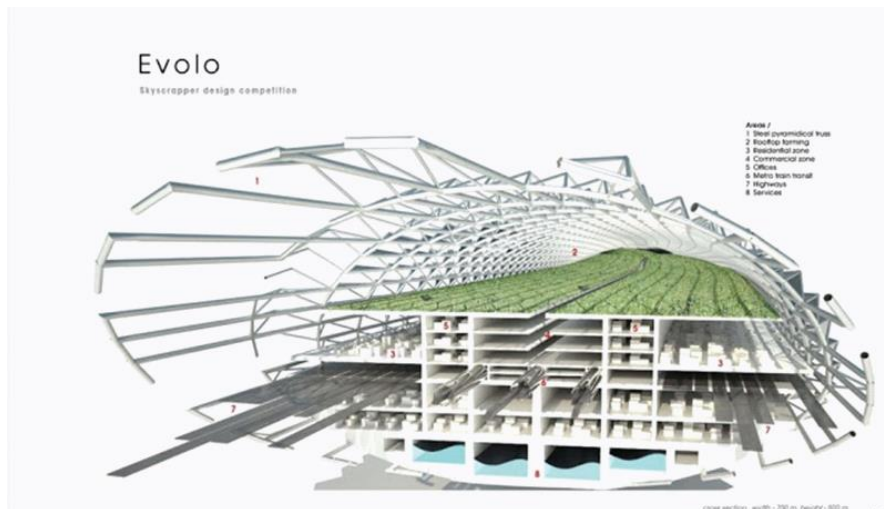
Cada andén peatonal da a dos hileras de bodegas colocadas a sus lados; como identificación, cada hilera de bodegas recibe de norte a sur, por nomenclatura, una letra del alfabeto; a su vez, las bodegas reciben un número que va aumentando de poniente a oriente, mientras que de norte a sur son conectados por pasillos numerados del uno al cinco, aunque solo el número dos permite el paso por un largo puente entre la zona de abarrotes y verduras.

Entre cada andén los pasillos conectan mediante unos puentes, que son zonas de gran peligro, ya que los diablos, al intentar ganar más, llevan usualmente grandes cargas de mercancías, que por sus pesos los impulsan como catapulta durante la subida a estos puentes, mientras en la bajada deben correr para evitar ser atropellados por su propio diablo, lo que en no pocas ocasiones produce el arrollamiento de peatones descuidados.

TUBE CITY

Este proyecto está pensado para el desarrollo sostenible del río Yamuna que discurre por Nueva Delhi (India) durante 21 kilómetros, este río está altamente contaminado debido a los vertidos incontrolados que se realizan sobre él, este proyecto pretende descontaminar el río con esta estructura aérea que además proporcionaría viviendas, zonas comerciales, oficinas y una vía de transporte amplia.

La estructura está dividida en varios niveles y varias tipologías según la localización. En las afueras predominaría su utilización enfocada a la agricultura con cultivos en la parte superior y mercados mayoristas de productos agrícolas.



Fuente: <http://www.medioambiente.org>



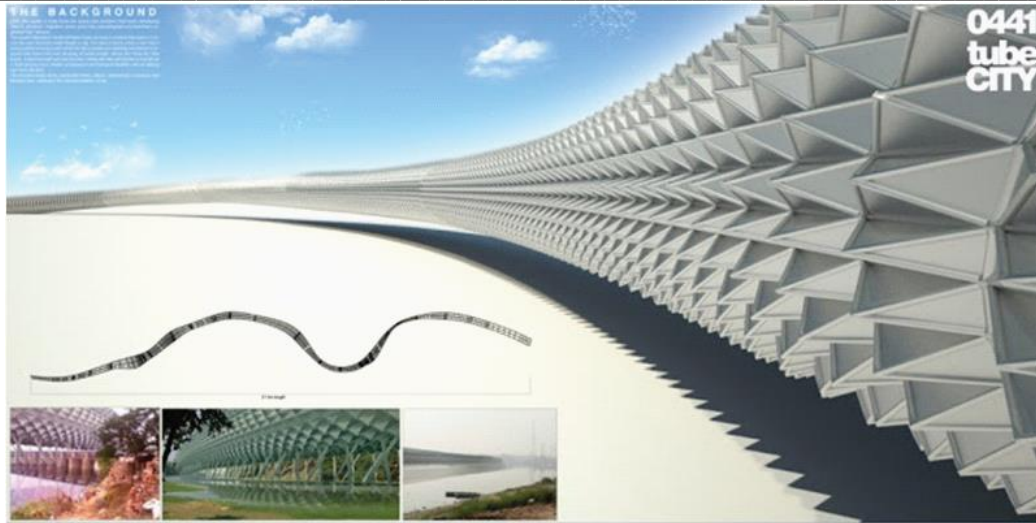
Fuente: <http://www.medioambiente.org>

Al acercarse a la ciudad empezarían a predominar las viviendas y los jardines en la parte más elevada, en el centro de la ciudad se crearían oficinas y centros comerciales también se dotaría además a toda la infraestructura de una línea de metro con 12 estaciones y de una autopista que serviría de línea de comunicación principal de la ciudad.

La limpieza del río se realizaría absorbiendo el agua mediante capilaridad en los niveles inferiores y distribuyéndola posteriormente para su uso en las viviendas y zonas agrícolas, antes de devolverla al río volvería a ser depurada o reutilizada. Una idea de urbanismo sostenibles que se enfrenta a grandes problemas para su realización práctica, el mayor de los cuales es dada sus dimensiones el coste económico.



Fuente: <http://www.medioambiente.org>



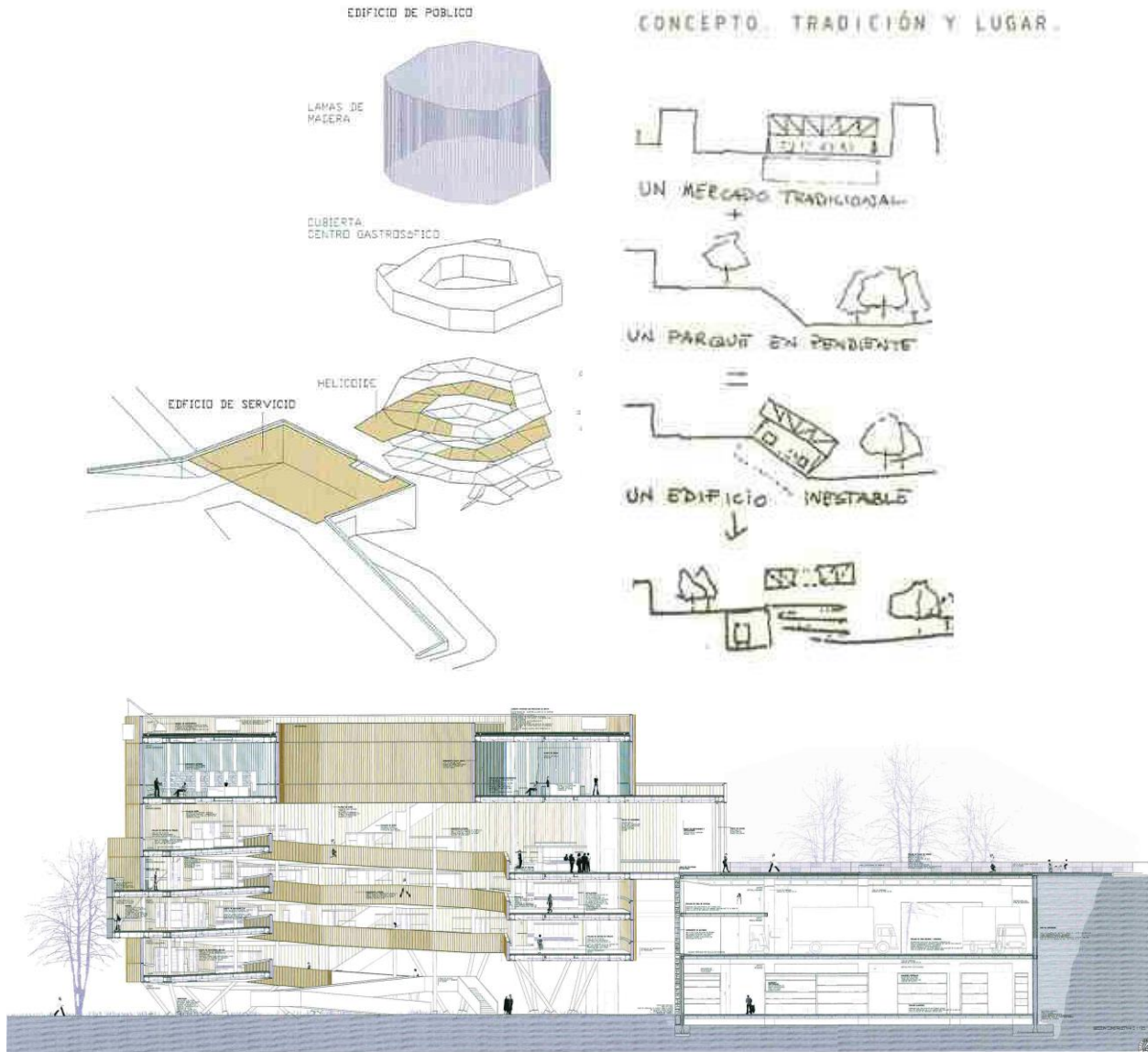
Fuente: <http://www.medioambiente.org>

MERCADO DE ABASTOS, CUENCA ESPAÑA

La situación poco usual del mercado en un parque y las especiales condiciones del solar llevan al proyecto hacia una solución poco común en los mercados, aunque intentando mantener el espíritu del mercado tradicional adaptando las nuevas circunstancias topográficas y a su entorno en un futuro parque.



Fuente: <http://adolfo-asg.blogspot.com>



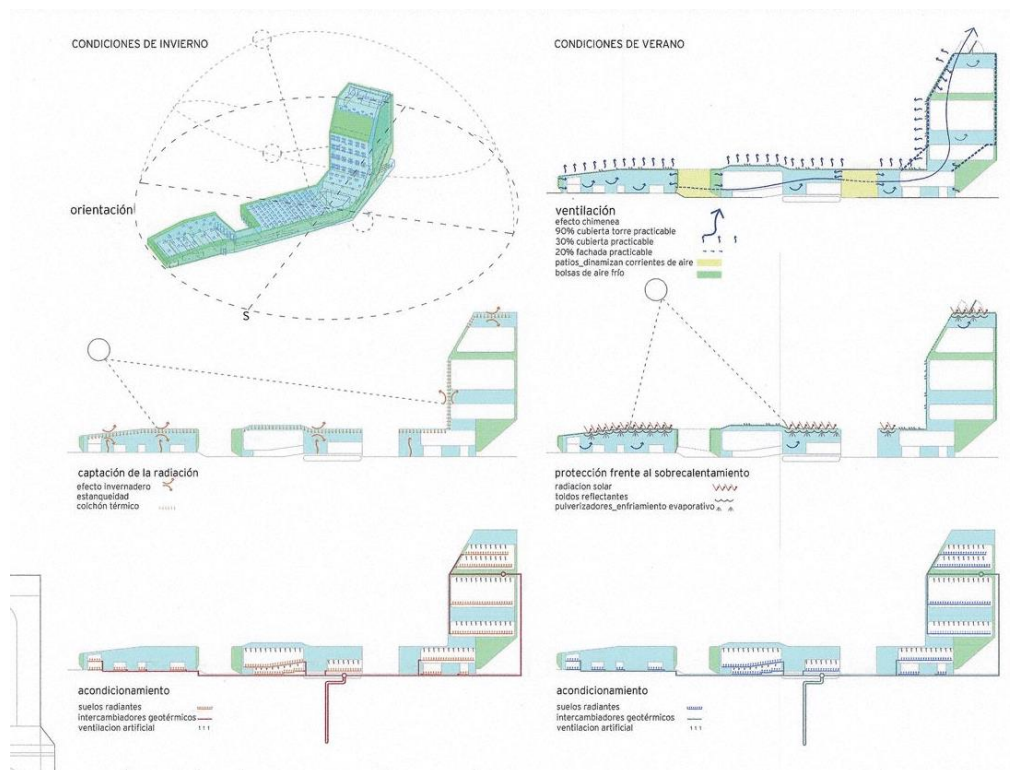
Fuente: <http://adolfo-asg.blogspot.com>

CENTRO DE ESTUDIANTES ROTTERDAM BLAAK

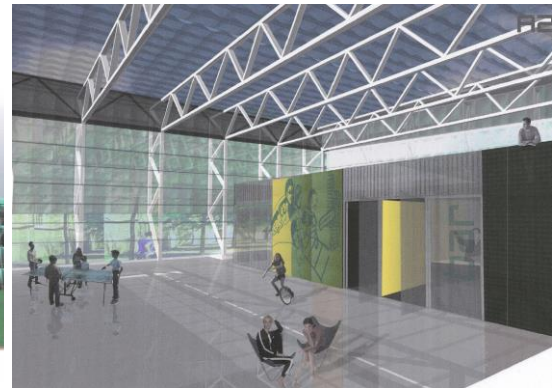
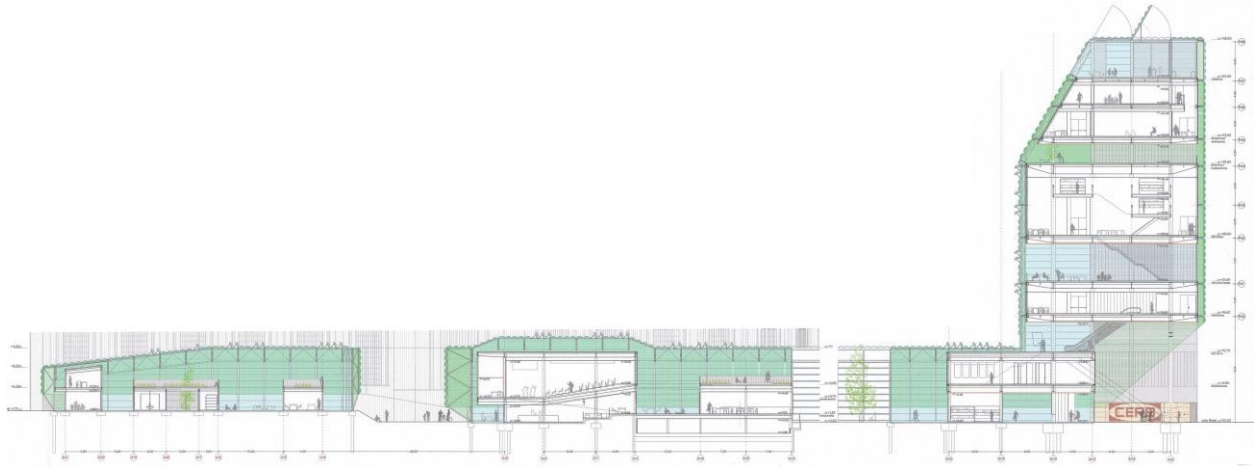
El proyecto, en su ambición de convertirse en un CONTENEDOR DE ACONDICION URBANO, plantea una relación sofisticada entre el espacio público y el clima. El análisis de las condiciones climáticas de Rotterdam y la relación que se establece entre estas y las actitudes y modos de uso del espacio público de sus habitantes, revelar las oportunidades de las que el proyecto se beneficia.

el proyecto pretende potenciar una relación de intensidad entre programas y actitudes con el clima, mediante el aprovechamiento natural de las condiciones climáticas. de esta manera se pretende el acondicionamiento del espacio de intercambio de manera que en este se den una serie de ambientes relacionados con el clima y con el tiempo.

En este espectro de ambientes que van desde los exteriores sin climatizar a los climatizados de forma natural o aislados y acondicionados artificialmente, las condiciones varían a lo largo del año: La relación entre los ambientes, los usuarios y las actividades se hace así dinámica e intensa.



Fuente: <http://adolfo-asg.blogspot.com>



Fuente: <http://adolfo-asg.blogspot.com>

3. El espacio público es donde se pueden realizar distintas actividades de interacción, la apropiación del espacio por el usuario puede generar una participación social, la toma de decisiones respecto al manejo de los recursos y acciones en el desarrollo de actividades en estos sitios puede generar una cohesión social como fundamento de las relaciones que se llegan a dar entre los usuarios.

El Espacio Público puede llegar a ser un lugar de tradición, un espacio cultural, un sitio histórico o un espacio donde se realicen actividades lúdicas y de recreación. Estos espacios con el transcurso del tiempo pueden llegar a convertirse en sitios importantes para una ciudad o para un sector.

El Espacio Público no se conforma solo, necesita de la arquitectura y de los usuarios para conformarse y consolidarse como espacio. Un objeto arquitectónico puede llegar a conformar el espacio público o a su vez el espacio puede llegar a contener y jerarquizar al objeto arquitectónico.

Para lograr obtener espacios incluyentes y que con el pasar del tiempo no se conviertan en espacios peligrosos o en vacíos urbanos, es importante que sean espacios flexibles con actividades de soporte al interior y al exterior y así lograr espacios accesibles para el usuario.

Se propone una malla circular que ayude a marcar la organización del proyecto, separando los volúmenes arquitectónicos con los espacios de expendio, circulación y de descanso para así obtener espacios conformados por la arquitectura.



Fuente: Carlos Chávez

El proyecto al ser de carácter público está abierto, brindando al sector espacios de calidad con plazas duras, espacios verdes, puentes peatonales, vehiculares, cominerías amplias y rampas de accesos para la facilitar la circulación del usuario.

El proyecto se implanta en el borde de un terreno a desnivel por lo cual se proponen terrazas accesibles con la función de mirador que a su vez se convierten en espacio público y de recibimiento hacia los volúmenes del proyecto.



Fuente: Carlos Chávez

4. La falta de accesibilidad y la mala organización de los espacios públicos que no se abren hacia la ciudad es una de las condicionantes principales a resolver en la volumetría y a nivel de espacio público y privados en conjunto con el paisaje.

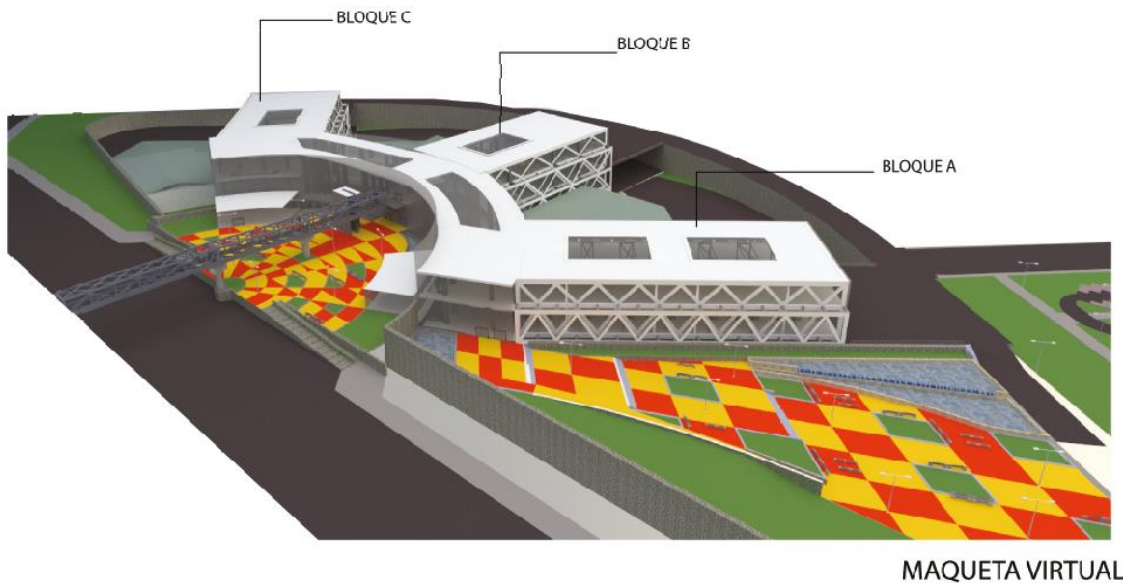
Al proponer una arquitectura accesible e incluyente, el proyecto está enfocado a la inserción del público en general: niños, jóvenes, adultos y el adulto mayor pero por otra parte es necesario también la creación de espacios privados para el personal que se encarga de maniobrar, limpiar y seleccionar los abastos.



Fuente: Carlos Chávez

Como lo indica el estudio de abasto es necesario separarlo en tres bloques para mejorar y clasificar los espacios según las necesidades de estivaje, clasificación y almacenamiento para su posterior venta (área de frutas, área de proteicos, área de tubérculos y hortalizas,) cada uno de estos con su espacio de descarga y carga.

Se propone volúmenes separados pero conectados entre sí a través de puentes, rampas en donde se generan espacios de permanencia, espacios de estar, generando un volumen de circulación vertical horizontal con relación al exterior sirviendo al proyecto como una transición entre lo público y lo privado.



Fuente: Carlos Chávez

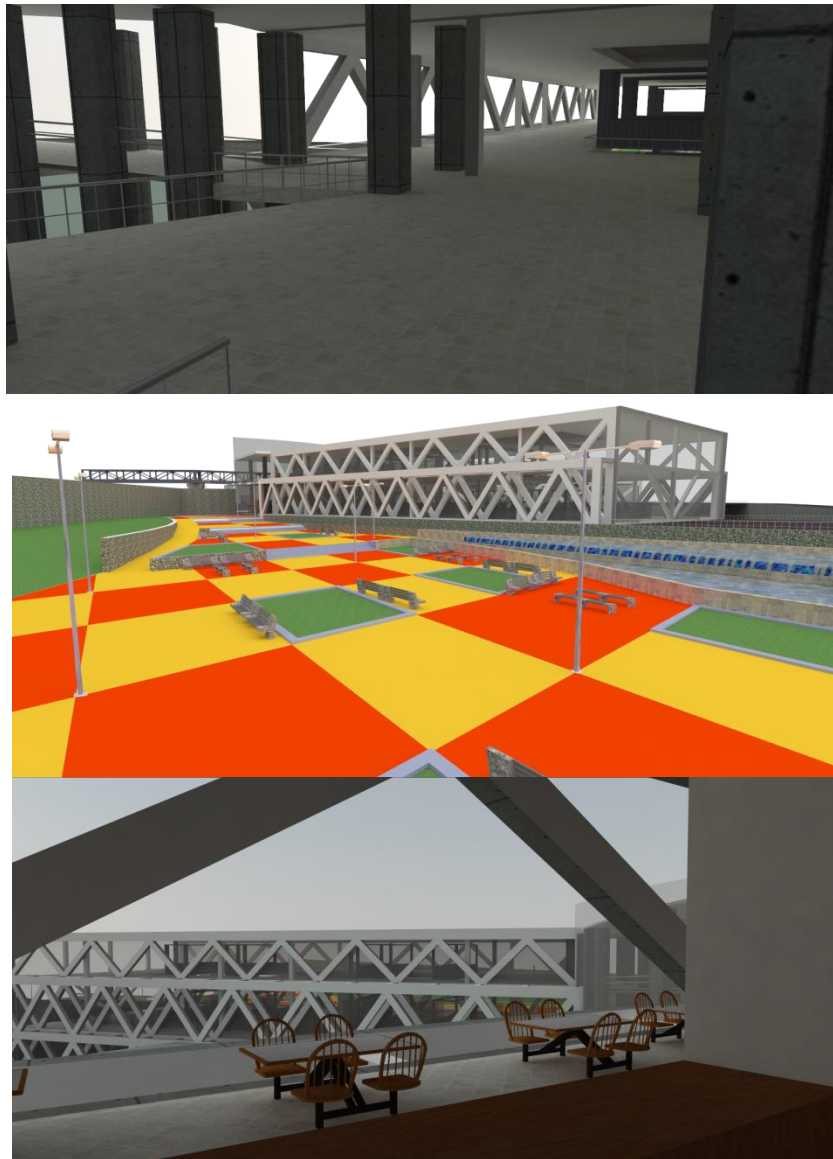
La topografía y la horizontalidad hacen que el proyecto se vaya asentando y conformando terrazas, donde se pueden realizar otras actividades de complemento a la plaza de abastos. Los puentes o rampas a más de funcionar como conectores entre bloques actúan como accesos que contienen circulaciones verticales peatonal y vehicular.



Fuente: Carlos Chávez

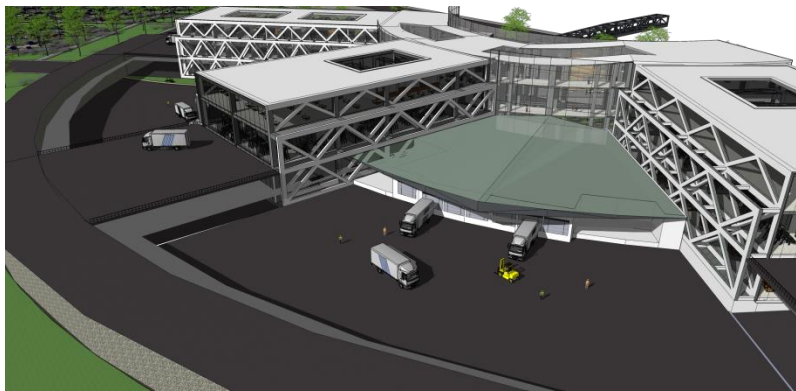
5. Las ventajas del hormigón armado son fundamentalmente su bajo precio y alta resistencia frente a otros materiales como el acero o el ladrillo, sus cualidades formales para crear casi cualquier geometría, su buena respuesta como aislante acústico su empleo fundamental es estructural, aunque en los últimos tiempos ha conquistado un hueco en interiorismo.

Por estas características se escoge este material para generar una estructura que cambia por los diferentes espacios generando visuales distintas y principalmente ayudando a salvar las diferentes luces necesarias para las actividades de una plaza de abastos. Se genera una malla en fachadas, creadas a partir de piezas modulares triangulares generando un patrón arquitectónico de gran impacto visual.



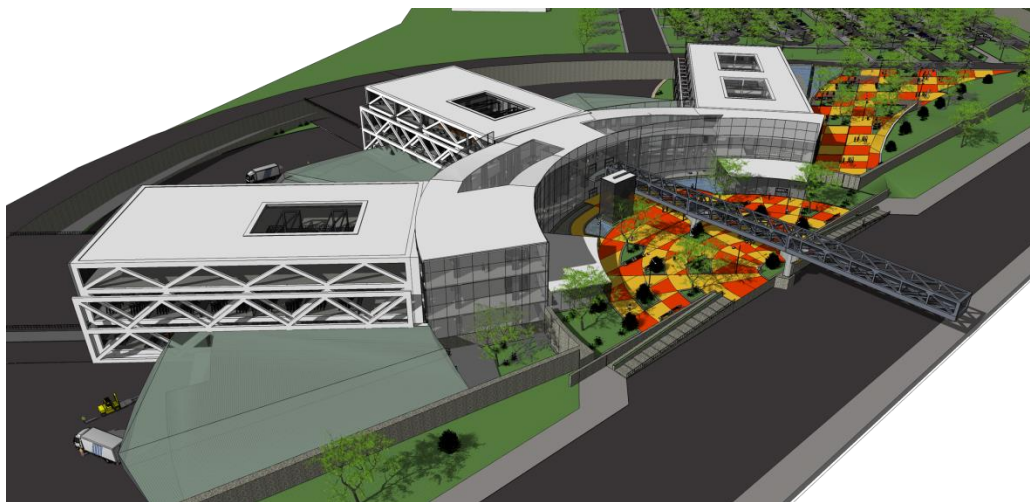
Fuente: Carlos Chávez

6. La Estructura se hace Funcional cuando ayuda a los espacios interiores donde se realizan diferentes actividades a organizarlas para que funcionen siguiendo el orden necesario para que los abastos ingresen se clasifique y se venda, por esta razón se decide colocar el ingreso de vehículos pesados en la parte inferior facilitando la descarga, luego se debe clasificar y almacenar para al final vender, descargar. La estructura propone salvar varios niveles y luces necesaria para la colocación y anclaje de unas grúas que ayuden a trasladar lo abasto por los diferentes bloques, en este mismo espacio se decide colocar tragaluces que permitan iluminar el espacio, el volumen de circulación que conecta a los 3 bloques separa las plazas con las área de expendio.



Fuente: Carlos Chávez

Los puntos de circulación vertical se complementan directamente con la circulación horizontal para lograr un recorrido fluido y tener accesos por distintos puntos del proyecto. A los puntos de servicio se los ubica a los extremos del proyecto como remate de la circulación horizontal y por temas de ventilación.

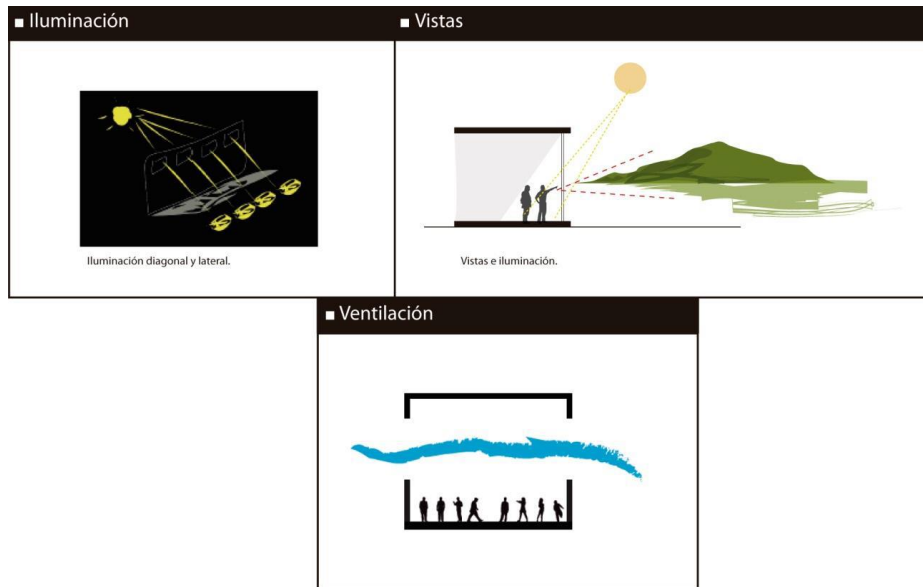


Fuente: Carlos Chávez

CAPITULO 5.- Recursos Naturales.

1. El proyecto aprovecha la iluminación natural; por su ubicación capta la luz solar durante todo el día. Se propone ventanas piso techo en las fachadas frontal y lateral de los todos los espacios del extremo en los bloques, para aprovechar las vistas y captar la iluminación natural.

La ventilación cruzada permite tener espacios confortables para realizar las actividades propuestas.

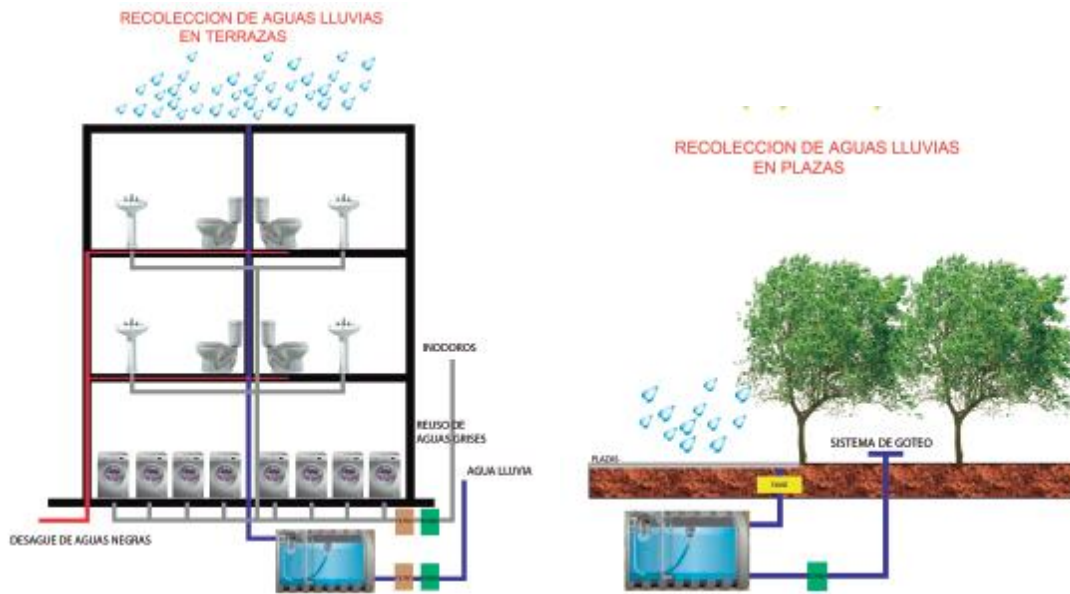


Fuente: Carlos Chávez

2. La recolección de aguas lluvias por medio de las plazas se colecta en una cisterna para realizar el riego de las especies vegetales a través de un sistema de goteo. Para las viviendas la recolección de agua lluvia en las terrazas se almacena en una cisterna que provee al proyecto, el agua pasa por filtros para que sea consumible para las personas y con una bomba para llevar a los pisos más altos.

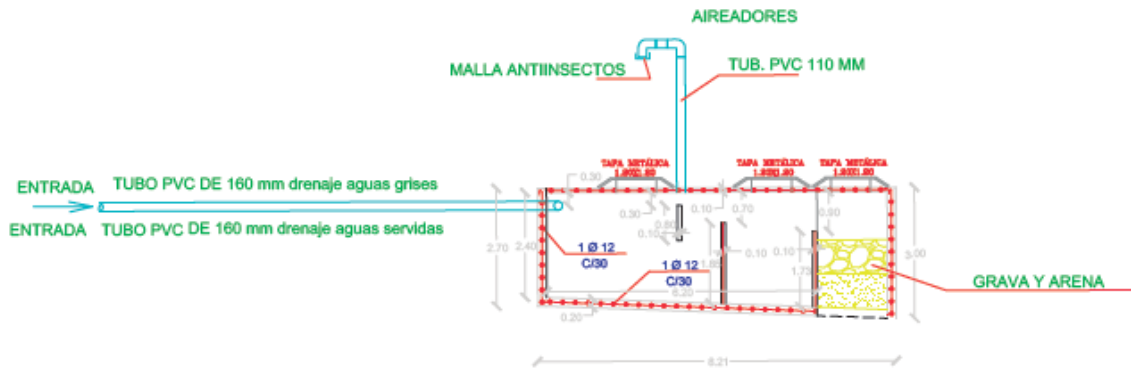
Se instala una cisterna de 50m³ para reserva de agua que sirve para abastecer por un día al proyecto, la cisterna se activa cuando esté llena para su uso, cuando esta se vacié se activa la llave de agua potable de la red pública para llenarla, se cierra cuando se llena. Todas las aguas grises se reciclan por medio de un sistema de filtros compuesto por piedras en su primera fase y carbón para obtener mayor calidad de agua, la misma que será de uso exclusivo solo para inodoros.

Existen épocas las cuales las cantidades de agua lluvia sobrepasan las necesidades de uso, especialmente en la recolección de en las plazas, debido a su mayor área de captación, ambas cisternas se balancearan con el traspaso de agua lluvia colectada, y mantener un volumen de agua de reserva para las temporadas de baja densidad fluvial.



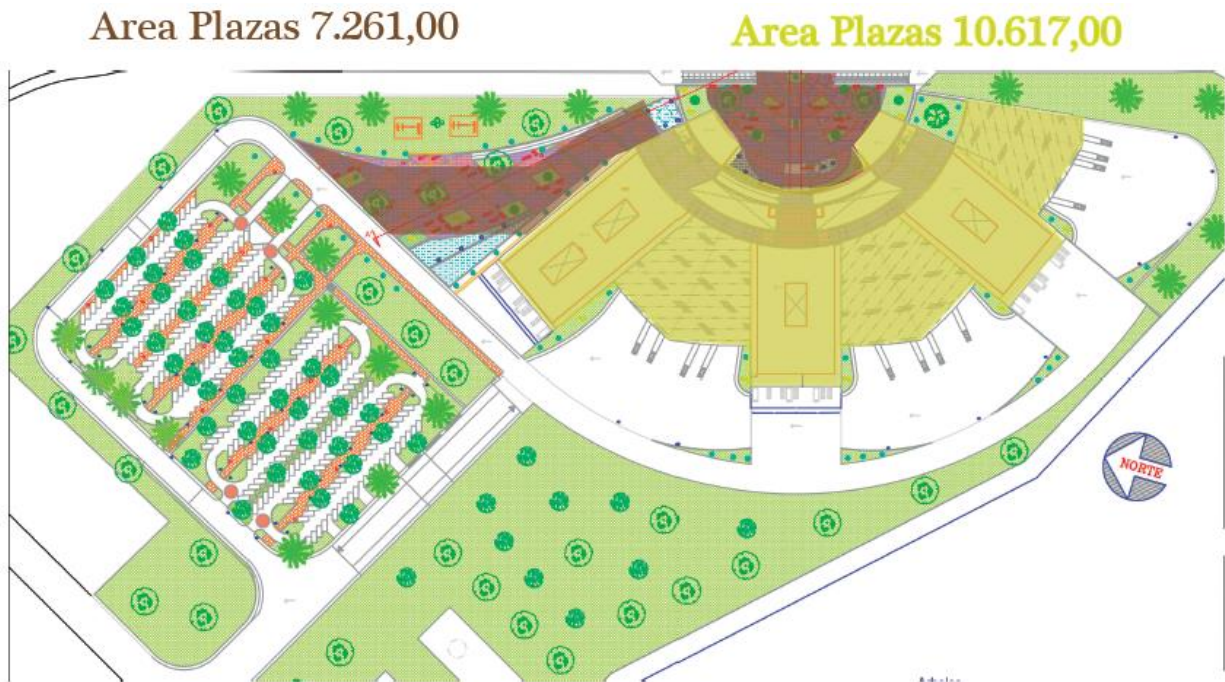
Fuente: Carlos Chávez

Las aguas negras serán tratadas en un pozo séptico para disminuir la contaminación del agua descargada a la red municipal, las aguas de la limpieza de los productos perecibles se trataran en piscinas con plantas acuáticas.



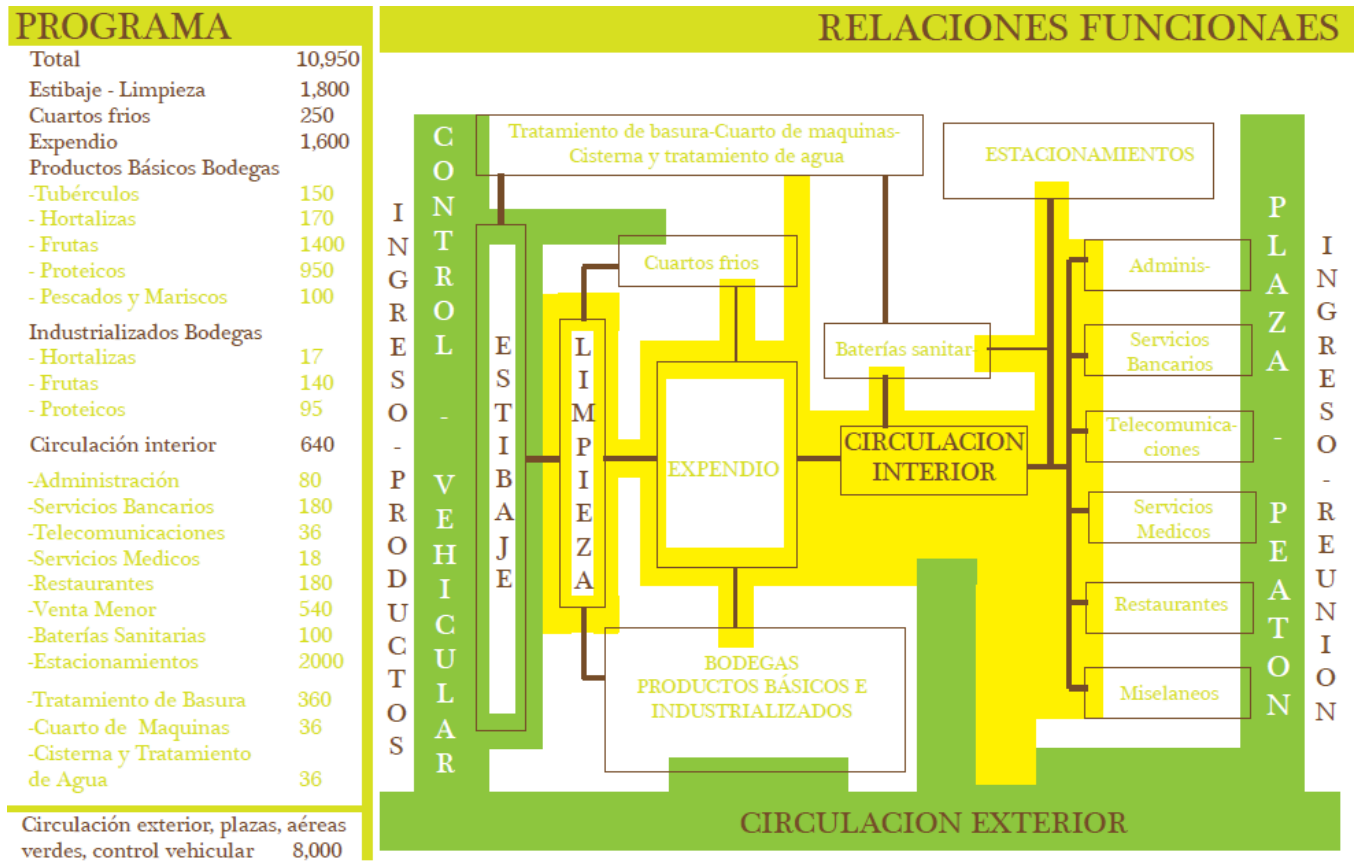
Fuente: Carlos Chávez

Para satisfacer la necesidad de riego de las áreas verdes del proyecto, es necesario emplear 49.124,80 litros diarios, y 1.522.868,80 litros al mes. En las áreas del proyecto el uso del agua en los diferentes aparatos sanitarios, se utiliza 30.120,00 litros al día, dando un equivalente de 903.600,00 litros al mes. La cantidad de aguas grises que se producen son 404.250,00 lts y de aguas negras son 499.350,00 litros.



Fuente: Carlos Chávez

CAPITULO 6.- Programa.



Fuente: Carlos Chávez

CAPITULO 7.- Sistema Constructivo.

Se plantea un sistema constructivo mixto formado por columnas y vigas de hormigón armado, la cimentación es de hormigón y las losas de los entresijos están compuestas de hormigón y placa colaborante.

Este sistema responde a las necesidades del programa y a las condiciones del lugar. Los volúmenes tienen grandes luces con el objetivo de configurar espacios amplios y tener una fachada limpia, por eso se utiliza estructura de hormigón armado formando pórticos y cerchas las cuales se cierran con grandes mamparas de aluminio y vidrio, esto permite una relación directa con el exterior y las vistas desde el proyecto.

Las columnas de hormigón armado se asientan sobre zapatas corridas de hormigón. Las vigas principales se amarran las columnas entre sí formando pórticos. A las vigas secundarias tipo I metálicas se las ubica cada cierta distancia en sentido contrario a la placa colaborante, esto ayuda a sostener la losa.

PLAZA MAYORISTA DE ABASTOS PIFO

BIBLIOGRAFIA

Aida Baldini, L. P. (2000). *Agentes de Daño en el Bosque Nativo*. Santiago de Chile: Universitaria, S.A.

Aznar, J. M. (2002). *Recursos Mundiales*. Madrid, España: Ecoespaña.

Bennet, A. (2004). *Enlazando el Paisaje*. San Jose, Costa Rica: Master Litho.

D'ARTOIS, P. C. (1988, Julio 7). *Horizon.documentation*. Retrieved from
http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/cc-2010/26539.pdf

Evaluación y Conservación de Biodiversidad en Paisajes Fragmentados de esoamérica. (n.d.).

Harvie, C. (2007). *Evaluación y Conservación de Biodiversidad en Paisajes Fragmentados de Mesoamérica*. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica: INBio.

ILLESCAS, A. O. (2010). *GARANTÍA ESTATAL DE PROTECCIÓN A PERSONAS*. Cuenca.

Jarrín, P. (2001). *Mamíferos en la Niebla Otonga*. Ecuador: Museo de Zoología, Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Luque, J. P. (2013, Julio 16). ¿Qué son las enfermedades catastróficas? *La Hora*.

Mercasa. (2008, Julio). ESTUDIO Y DISEÑO DEL NUEVO SISTEMA DE COMERCIALIZACION MAYORISTA DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, ECUADOR. Quito, Pichincha, Ecuador.

Ojasti, P. J. (1993). *Utilización de la Fauna Silvestre en América Latina*. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

SILEC, S. I. (2004, Septiembre 10). *LEY DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL*. Retrieved from Universidad Técnica Particular de Loja: http://www.utpl.edu.ec/obsa/wp-content/uploads/2012/09/ley_de_prevencion_y_control_de_la_contaminacion_ambiental.pdf

Universo, E. (2012, Octubre 2). Enfermedades catastróficas. *Enfermedades catastróficas, raras o huérfanas, según Ministerio de Salud*.



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 16 60
Quito - Ecuador

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN CARRERA DE ARQUITECTURA FADA - PUCE

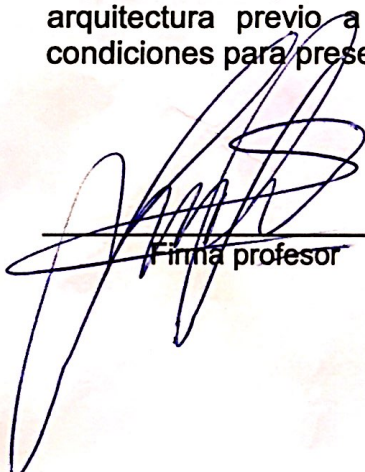
ESTUDIANTE: Carlos Chávez Jarch

PROFESOR : Arg. Hector Paredes

PROYECTO : Plaza Mayorista de Abastos

FECHA : 8-Enero - 2016

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

Nombre asesor: Félix Uaca

Firma asesor: 

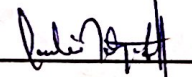
ASESORÍA: SUSTENTABILIDAD

Nombre asesor: Mariana Mercedes Davis

Firma asesor: 

ASESORÍA: DISEÑO PAISAJE

Nombre asesor: Carolina Delgado

Firma asesor: 

ASESORÍA: DOCUMENTO

Nombre asesor: Hector Paredes

Firma asesor: 

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

PRESUPUESTO

COD.	DESCRIPCION DE RUBROS	PRESUPUESTO REFERENCIAL APROBADO			
		UNID.	CANTID.	P. UNIT.	V. TOTAL
	CAPITULO A: PRELIMINARES				
1	OBRAS PRELIMINARES				
1.1	Trazado y Replanteo	m2	118,850.00	0.10	11,885.00
1.2	Movimiento de Tierras, maquinaria pesada	m3	146,255.00	1.30	190,131.50
1.3	Desalojo	m3	146,255.00	0.50	73,127.50
	CAPITULO B: EXCAVACIONES Y RELLENOS				
2	EXCAVACIONES				
2.1	Excavación a maquina, incluye perfilacion a mano	m3	5,850.00	6.00	35,100.00
2.2	Sobrecarreo > a 50 M. (manual)	m3	5,850.00	2.20	12,870.00
	CAPITULO C: HORMIGON Y HIERRO				
3	HORMIGONES				
3.1	Hormigon Armado en viga de cimentacion fc= 240 kg/cm2	m ³	3,510.00	213.78	750,367.80
3.2	Columnas de Hormigón Armado fc= 240 kg/cm2	m ³	14,332.50	213.78	3,064,001.85
3.3	Contra Piso de Hormigon Armado fc=210 kg/cm2	m ³	14,150.00	173.78	2,458,987.00
3.4	Losas y Vigas de Hormogón Armado fc= 240 kg/cm2	m ³	42,450.00	196.91	8,358,829.50
3.5	Hormigón Armado en Escaleras fc= 210 kg/cm2	m ³	58.80	213.78	12,570.26
3.6	Hormigón armado puente peatonal	m ³	69.00	400.00	27,600.00
3.7	Hormigón Simple en Mesónes	ml	125.00	14.33	1,791.25
3.8	Bloque de alivianamiento 40x40x20, resistencia 10 kg/cm2	u	88,438.00	0.34	30,068.92
3.9	Encofrado en losas y vigas	m2	25,515.00	11.28	287,809.20
3.10	Encofrado en columnas	ml	8,615.00	18.91	162,909.65
3.1	Encofrado en escaleras	ml	35.40	19.15	677.91
4	ACERO ESTRUCTURAL				
4.1	Acero de Refuerzo en vigas metalicas	kg	28,800.00	1.25	36,000.00
4.2	Malla electrosoldada 15x15x5	kg	11,320.00	2.99	33,846.80
	CAPITULO E: MANPOSTERIA				
5	MAMPOSTERIA				
5.1	Mampostería de Bloque TIPO PL 15, resistencia de 15 kg/cm2	m ²	66,900.00	10.69	715,161.00
	CAPITULO G: RECUBRIMIENTOS, PISOS				
6	ENLUCIDOS				
6.1	Enlucido vertical paleteado fino	m ²	135,800.00	5.02	681,716.00
6.2	Enlucido de tumbados	m ²	141,500.00	5.21	737,215.00
6.3	Masillado de pisos e = 3cm, incluye pigmentacion	m ²	70,750.00	6.46	457,045.00
6.4	Baldoza en piso	m ²	630.00	12.46	7,849.80
6.5	Baldoza en pared	m ²	860.00	15.46	13,295.60
6.6	Baldoza antideslizante	m ²	14,500.00	9.90	143,550.00
6.7	Adoquin Holandes	m ²	4,660.00	25.46	118,643.60
6.8	Tragaluz de polietileno, incluye estructura	m ²	1,068.00	50.00	53,400.00
6.9	Grano lavado	m ²	3,800.00	35.46	134,748.00
7.10	Techo metalico	m ²	6,214.00	30.00	186,420.00
7.11	Lamina asfaltica	m ²	4,050.00	65.46	265,113.00
	CAPITULO H: CARPINTERIAS				
	CARPINTERIA DE ALUMINIO				
7	VENTANAS				
7.1	Ventanas de aluminio (incluye vidrio flotado de 8mm)	m ²	6,500.00	75.24	489,060.00
7.2	Puertas de aluminio y vidrio	u	14.00	1,500.00	21,000.00
	CARPINTERIA METALICA				

8	PUERTAS				
8.1	Puertas de tol	u	30.00	127.55	3,826.50
8.2	Cerramientos de malla	m ²	59,514.00	67.50	4,017,195.00
8.3	Puertas de malla	U	98.00	98.00	9,604.00
9	VARIOS				
9.1	Cerramiento de malla	ml	116.70	30.00	3,501.00
9.2	Montacargas de 5 toneladas	u	4.00	75,000.00	300,000.00
9.3	Piletas	gib	1.00	45,000.00	45,000.00
	CAPITULO I: CERRADURAS				
10	CERRARURAS				
10.1	Cerradura Llave - llave	u	5.00	35.32	176.60
10.2	Cerradura Llave - seguro	u	2.00	30.80	61.60
	CAPITULO K: PIEZAS SANITARIAS				
11	PIEZAS SANITARIAS				
11.1	Inodoro tanque bajo	u	36.00	83.60	3,009.60
11.2	Griferia de ducha	u	18.00	61.50	1,107.00
11.3	Lavamanos incluye griferia	u	30.00	108.00	3,240.00
11.4	Secador de manos	u	8.00	90.00	720.00
11.5	Dispensador de jabon	u	16.00	34.60	553.60
	CAPITULO M: SISTEMA ELECTRICO				
12	SISTEMA ELECTRICO				
12.1	Punto de iluminacion CABLE # 12. T. CONDUIT 1/2"	pto.	145.00	63.60	9,222.00
12.2	Punto de tomacorriente polarizado 2#12,1#12	pto.	145.00	18.93	2,744.85
	TOTAL DEL PRESUPUESTO				23,972,752.89
	INDIRECTOS				
	DIRECCION TECNICA 10%				2,397,275.29
	ADMINISTRATIVOS 10%				2,397,275.29
	12% IVA DEL PRESUPUESTO				2,876,730.35
	TOTAL DEL PRESUPUESTO INCLUYE IVA				31,644,033.82