



"ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEFINITIVOS DEL
MERCADO DE CALDERÓN,
ADMINISTRACIÓN ZONAL
CALDERÓN, DISTRITO
METROPOLITANO, CANTÓN
QUITO, PROVINCIA DE
PICHINCHA "

MEMORIA TÉCNICA SENPLADES

Preparado por: Ing. MSc. William Barragán

Consultor: Ing. Marcelo Trujillo



Contenido

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	3
1.1. Nombre del Proyecto	3
1.2. Entidad Ejecutora.....	3
1.3. Sector y Tipo de Proyecto	3
1.4. Cobertura y Localización.....	3
1.4 Monto	4
1.5 Plazo de Ejecución	4
2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA	4
2.1 Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto	4
2.2 Identificación, descripción y diagnóstico del problema	7
2.3 Línea Base del Proyecto	7
2.4 Análisis de Oferta y Demanda	10
2.5 Identificación y Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)	14
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO	15
3.1. Objetivo General y Específicos.....	15
3.2. Indicadores de Resultado:.....	15
3.3. Matriz de Marco Lógico.....	16
4. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD	18
4.1 Viabilidad técnica	18
4.1.1. Descripción arquitectónica y de la Ingeniería del proyecto.....	19
4.1.2. Propuesta Arquitectónica	19
4.1.3. Ingenierías del Proyecto.....	27
4.1.4. Especificaciones técnicas	27
4.2 Viabilidad Económica y Financiera	28
4.2.1 Supuestos utilizados para el cálculo.....	30
4.3 Análisis de Sostenibilidad	31
4.3.1 Sostenibilidad económica-financiera	31
4.3.2 Análisis de impacto ambiental y de riesgos	31
4.3.3. Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana	32
5. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (CUADRO DE FUENTES Y USOS)	32
6. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN	33
6.1. Estructura operativa	33
6.2. Arreglos institucionales	33
6.3. Cronograma valorado por componentes y actividades.....	34
7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	35
7.1. Monitoreo de la ejecución	35
7.2. Evaluación de resultados e impactos	35

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Nombre del Proyecto

Proyecto de Construcción del Mercado de Calderón, Administración Zonal Calderón, Distrito Metropolitano, Cantón Quito, Provincia de Pichincha.

1.2. Entidad Ejecutora

Entidad Operativa Desconcentrada: Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito

1.3. Sector y Tipo de Proyecto

Sector: 11. Desarrollo Urbano

Tipo de Proyecto: 11.1. Mercados

1.4. Cobertura y Localización

El proyecto está ubicado en el Barrio Central de Calderón, entre las calles 9 de Agosto y Carapungo, a aproximadamente 50 m hacia el norte del parque de Calderón, cuyas coordenadas UTM, Zona 17S son:

REFERENCIA	ESTE (X)	NORTE (Y)	ALTITUD, MSNM	OBSERVACIONES
1	786696,25	9988730,57	2665,807	Calle 9 de Agosto
2	786760,22	9988795,34	2667,802	Calle 9 de Agosto
3	786823,92	9988745,77	2666,666	
4	786801,10	9988727,21	2666,480	
5	786827,26	9988703,04	2664,876	
6	786808,28	9988683,29	2662,666	
7	786819,36	9988672,15	2661,317	Calle Carapungo
8	786799,57	9988652,20	2661,890	Calle Carapungo
1	786696,25	9988730,57	2665,807	Calle 9 de Agosto

1.4 Monto

La inversión total de la obra civil del proyecto es el siguiente: CINCO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UNO, 20/100 DÓLARES (US\$5.699.271,20).

1.5 Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución previsto para Proyecto de Construcción del Mercado de Calderón, Administración Zonal Calderón, Distrito Metropolitano, Cantón Quito, Provincia de Pichincha., es de nueve meses (270 días calendario).

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

2.1 Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto

La parroquia Calderón se localiza al noreste del Distrito Metropolitano de Quito, cuyas coordenadas geográficas son: 0°05'50" S; 78°25'21" O, a una altitud de 2.610 msnm. Calderón tiene una superficie territorial de 79,17 km², limita al norte, con la parroquia San Antonio, al sur con la parroquia Llano Chico, al este con la parroquia Guayllabamba; y, al oeste con la parroquia Pomásqui y el Distrito Metropolitano de Quito.

Según datos del Censo de Población y Vivienda del 2010, la Parroquia de Calderón registraba una población total de 152.242 habitantes, equivalente al 6,8% de la población total del cantón Quito, y al 5,9% del total de la provincia de Pichincha, lo que determina que es la parroquia rural con la mayor población dentro del cantón Quito, y evidencia una tendencia de la población a establecerse en el territorio periférico de la ciudad consolidada y en los valles circundantes.

Según la Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Calderón, de acuerdo a las proyecciones del INEC para el año 2015 la población de Calderón ascendió a 173.491, mientras que para el año 2020 la población de la parroquia sería de 189.123 habitantes. En base a estos datos, aplicando una tasa de crecimiento geométrico, al año 2017, se tendría una población de 179.585 habitantes, y al año 2042 una población de 276.417 habitantes.

En el año 2010, las actividades de la población de Calderón según rama de actividad (primer nivel), determinan que las actividades de comercio al por mayor y menor corresponden al 19,9%, las industrias manufactureras corresponden al 17,3%, el transporte y almacenamiento al 6,9% y el 6,6% a actividades de construcción, entre las más importantes.

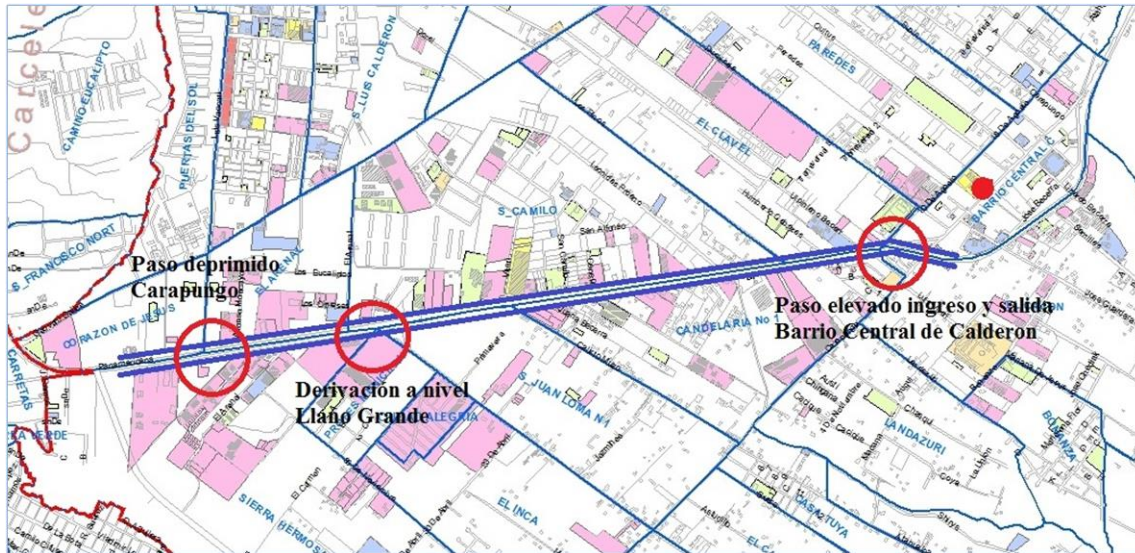
La parroquia Calderón al tener una dinámica territorial urbana, su estructura productiva fundamentalmente está ligada al sector terciario de la economía (servicios) en donde se encuentra el 70% de la población ocupada, seguida del sector secundario (industria manufacturera, construcción) que representa un 27,3% y por último el sector primario con apenas el 2,7% del mismo.

De acuerdo con el SIISE, en la parroquia Calderón, las principales categorías de ocupación de la PEA, son: empleado privado con el 50,3%, cuenta propia el 16,9%, empleado público del Estado o del Gobierno Autónomo Descentralizado el 10,2%, entre las principales.

En cuanto a las características urbanas de Calderón, es la zona urbana más importante del área, que se encuentra en proceso de consolidación. Su desarrollo urbano se inicia a partir de la construcción de la Vía Panamericana Norte, en el año 1930, que dividió al territorio en dos partes. Según Actualización PDOT Calderón, 2015-2025, la dinámica territorial tuvo un marcado crecimiento fundamentalmente, a partir del año 1990, en que el Municipio de Quito tomo la decisión de establecer a las dos franjas de la Vía Panamericana Norte, como zonas de uso múltiple, lo que permitió el establecimiento de industrias, y consecuentemente, la necesidad de mano de obra hizo que se localicen y se creen asentamientos humanos dentro del territorio parroquial.

En la zona consolidada, se observa como nodos de articulación a lo largo de la vía Panamericana, las calles de ingreso y salida al Centro de Calderón (paso elevado de la calle 9 de Agosto y conexión de la calle Carapungo), el paso deprimido de la calle Luis Vacari de ingreso a Carapungo; y, la derivación a la calle García Moreno de ingreso a la Comunidad de Llano Grande.

Nodos de articulación vial



El sistema vial interno del territorio de Calderón, se ha desarrollado a partir de la vía Panamericana Norte, sin que obedezca a un Plan Vial estructurado oportunamente, lo que ha dado lugar a un trazado vial ineficiente, sin una conectividad que facilite la accesibilidad, del ser humano, más allá de su condición física o de sus facultades cognitivas, a los servicios públicos, como el de transporte público por ejemplo, pues existen calles como la Duchicela, Caran, Punin, por citar algunas, en donde los habitantes tienen que recorrer longitudes mayores a 1,0 km para llegar a una parada de bus, o para llegar a una calle transversal que conecte con otros barrios de la localidad.

El tipo de vivienda mayoritario en la parroquia Calderón, según Censo 2010, es la casa o villa de uno o dos pisos que representa el 72,4% de las viviendas, los departamentos en casa o en edificio representan el 16,9% del total de unidades de vivienda, los cuartos y las mediaguas se ubican en alrededor del 10,5%, mientras que el rancho, la covacha o choza (0,2%), prácticamente han desaparecido.

En cuanto a servicios públicos, la zona de Calderón cuenta con los siguientes servicios básicos:

- Agua potable y saneamiento que son prestados EPMAPS.
- Servicios de aseo y recolección de residuos sólidos ordinarios, a cargo de EMASEO, que ha implementado el Sistema de Recolección Mecanizada.
- Servicio público de generación, subtransmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica a cargo de la Empresa Eléctrica Quito

- Acceso a los medios de información masiva (prensa, radio, televisión), servicio telefónico fijo y de telegrafía de discado directo internacional y telefonía móvil de amplia cobertura; así como servicio de internet.

2.2 Identificación, descripción y diagnóstico del problema

Hace aproximadamente 40 años, Calderón considerado el granero para las bodegas de San Francisco de Quito, tuvo la necesidad de ubicar un sitio para plaza de mercado en el que se realice la comercialización de productos especialmente cultivados en la zona (maíz, frejol, habas, aguacates, chirimoyas, naranjas, etc.) y de crianza de animales pequeños. Con este propósito, se conformó la Asociación de Pequeños Comerciantes (hoy Asociación Abdón Calderón), que gestionaron ante el I. Municipio de Quito la consecución del terreno, a través de una permuta. Surgió de esta manera inicialmente la plaza de mercado.

Posteriormente, hace unos 35 años, el Municipio de Quito construyó las instalaciones del mercado y adjudicó los puestos a los comerciantes. Hace aproximadamente 15 años, el Consejo Provincial realizó la colocación de adoquinado en las áreas exteriores, con la colaboración de la comunidad. En este sitio se instalaron los feriantes, con el propósito de que los productores puedan vender directamente sus productos a los consumidores y de esta forma reducir las cadenas de intermediación.

Este equipamiento, por muchos años ha operado como un mercado minorista y ha cubierto las necesidades de la población de Calderón y las zonas aledañas, inclusive de la ciudad de Quito. A la presente fecha estas instalaciones se encuentran subdimensionadas con relación a la demanda, por lo que se hace necesario el mejoramiento de la infraestructura del mercado que permita una atención de calidad.

2.3 Línea Base del Proyecto

En el centro de la cabecera parroquial en la intersección de las calles 9 de Agosto y Vicente Paredes (coordenadas UTM, X= 786696; Y= 9988730, a una altitud de 2665,80 msnm), se encuentran ubicadas las instalaciones del Mercado de Calderón, en un terreno de propiedad municipal que tiene una superficie de alrededor de 9590,55 m², en donde existen, además otras estructuras (Coliseo, guardería, galpones de la Unión de Artesanos de Masapán).

La administración del Mercado de Calderón está a cargo de la Agencia de Coordinación Distrital de Comercio, creada dentro de la estructura orgánica del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Las instalaciones del mercado están compuestas por dos galpones de estructura metálica con cubierta de zinc, uno de alimentos preparados, cárnicos y pollos, y otro de puestos de productos tales como: verduras, legumbres, frutas, entre otros, cuyas dimensiones son las siguientes:

Cuadro: Componentes del mercado de Calderón existente

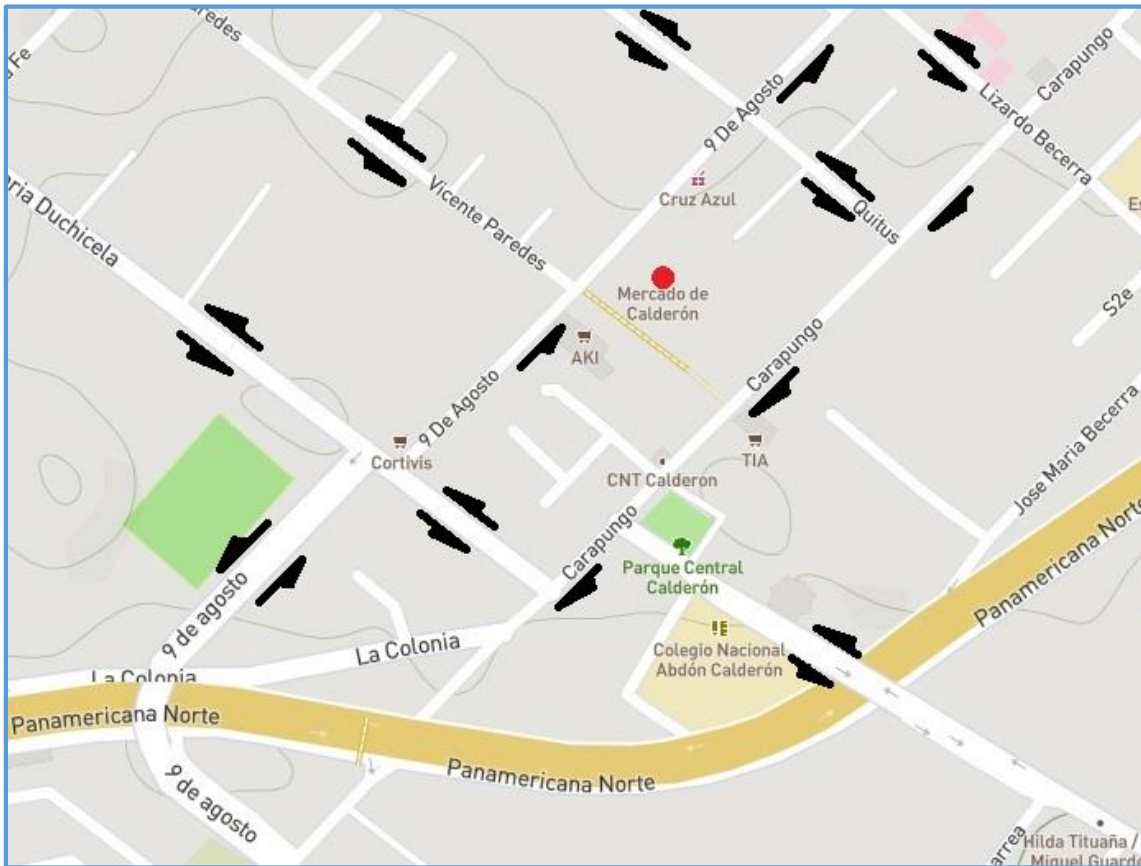
COMPONENTE	AREA, M2	CARACTERÍSTICAS	ESTADO FÍSICO
Galpón del Patio de Comidas: Alimentos Preparados, carnicos, pollos.	764,65	Estructura metálica con cubierta de eternit y paredes de bloque. El piso y los puestos se encuentran con revestimiento de cerámica.	Regular. Requiere mantenimiento. Las instalaciones no permiten garantizar la calidad de los productos que se expenden.
Galpón de expendio de legumbres, verduras, frutas, abarrotes, etc.	2.401,11	Estructura metálica, cubierta de zinc y piso de hormigón . Los puestos estan señalados en el piso. No tiene paredes, ya que es un mercado abierto.	Deficiente. Las instalaciones no permiten garantizar la calidad de los productos que se expenden.
Plataforma de feriantes	3.831,56	La plataforma lateral norte y posterior es de hormigón. Al lado sur en la prolongación de la calle Vicente Paredes, que se encuentra adoquinada, se ha conformado una plataforma provisional. Hacia el lindero con el AKI y edificaciones particulares, los comerciantes han construido pequeños puestos sin autorización.	La plataforma lateral norte y posterior solo se ocupa el domingo, día de feria. La plataforma lateral sur está ocupada en forma permanente con comerciantes informales. Instalaciones improvisadas, no garantizan la calidad de los productos que se expenden.
Batería sanitaria	65,33	La batería sanitario para hombres, planta baja de estructura de hormigón armado, cuenta con 4 inodoros y urinarios para 5 personas. Batería sanitaria para mujeres, construcción de eternit de 1 planta, cuenta con dos áreas de 4 inodoros cada una y 2 lavabos.	Regular. Requiere mantenimiento. Las instalaciones se arriendan por \$250,00 mensuales. El arrendatario paga \$350,00 de agua cada mes.
Oficina de Administración	30,17	Estructura de hormigón armado, ubicada en planta alta, sobre la batería sanitaria de hombres.	Regular. Requiere mantenimiento.

En el entorno inmediato del mercado de Calderón, se observa que el trazado urbano corresponde a una cuadrícula tradicional originada desde el parque central de Calderón, articulado por vías locales. Las calles que rodean al mercado de Calderón son:

- Al lado oeste la calle 9 de Agosto que en el tramo entre las intersecciones con las calles Carapungo y Duchicela, tiene doble vía y permite el ingreso y salida del Barrio Central de Calderón, hacia la Panamericana. A partir de la intersección con la calle Duchicela tiene un solo sentido de sur a norte, hasta la intersección con la calle Lizardo Becerra. En este tramo se encuentra el mercado Calderón.

- Al lado norte se encuentra la calle Quitus (doble vía) que conecta la calle 9 de Agosto con la avenida Carapungo.
- Al lado este tenemos la calle Carapungo (la vía es de un solo sentido de norte a sur, de 3 carriles, dos de circulación y uno de estacionamiento), que permite la salida a la Panamericana o la interconexión con la calle Duchicela (doble vía) y a través de ésta con la calle 9 de Agosto, cerrando el circuito, en sentido horario, alrededor del mercado.

Sistema vial en el entorno inmediato del mercado de Calderón



En el anillo vial alrededor del mercado de Calderón (calles 9 de Agosto, Quitus, Carapungo y Duchicela) se presenta un alto congestionamiento vehicular debido a la presencia de vehículos estacionados en los costados de las calles. Esta situación se agrava el día de feria (domingo), ya que tanto comerciantes como usuarios se toman las aceras de las calles 9 de Agosto y Carapungo y parquean sus vehículos en la calle.

En lo referente a transporte, Calderón está integrado al Sistema Metropolitano de Transporte, a cargo de la Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito (EPMTPQ).

Según el Informe de Regulación Metropolitana No. 642899, de 10 de noviembre de 2017, el actual mercado de Calderón se encuentra ubicado en el Sector “Barrio Central de Calderón”, Zona D4 (D303-80), con las siguientes regulaciones:

REGULACIONES			
ZONIFICACIÓN		PISOS	RETIROS
Zona: D4 (D303-80)		Altura: 12 m	Frontal: 0 m
Lote mínimo: 300 m ²		Número de pisos: 3	Lateral: 0 m
Frete mínimo: 10 m			Posterior: 3 m
Coeficiente de ocupación del suelo total, COS Total: 240 %			Entre bloques: 6 m
COS en planta baja: 80 %			
Forma de ocupación del suelo: (D) sobre línea de fábrica		Clasificación del suelo: (SU) Suelo Urbano	
Uso de suelo: (RU3) Residencial urbano 3		Facilidad de servicios básicos: SI	

De acuerdo con la Ordenanza 127, de 25 de julio de 2016, Anexo: Plan de Uso y Ocupación del Suelo – Puos, el uso de suelo RU3, se define como:

Residencial urbano 3 (RU3).- zonas de uso residencial en que se permite el desarrollo de equipamientos, comercios y servicios de nivel barrial, sectorial, zonal y metropolitano así como industrias de bajo impacto. Los equipamientos y las actividades de comercio y servicios podrán ocupar hasta el 100% del COS Total.

2.4 Análisis de Oferta y Demanda

Demanda

La demanda actual del servicio de comercialización de productos de primera necesidad en el mercado de Calderón está conformada por la población de las parroquias de Calderón y Llano Chico, e inclusive la población de la zona norte de Quito, que principalmente, el día de feria (domingo) acude al mercado para abastecerse de productos frescos y a costo razonable.

Para la determinación de la demanda se han aplicado los siguientes criterios:

- Los datos de Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Calderón, 2015 - 2020¹, en el que se señala que en base a las proyecciones del INEC, “para el año 2015 la población de Calderón asciende a 173.491 habitantes, mientras que para el año 2020 la población parroquia será 189.123 habitantes”. En base a esta proyección se ha determinado que el INEC utiliza una tasa de crecimiento geométrica del 1,74%, que permite determinar una población al año 2017 de 179.585 habitantes para la parroquia

¹ PDOT Actualización – Gad Calderón, Gobierno de Pichincha.

Calderón y de 12.591 habitantes para la parroquia Llano Chico, y al final del período de diseño (año 2042), se tendría una población de 276.417 habitantes y 19.381 habitantes para Calderón y Llano Chico, respectivamente.

- Tratándose de un proyecto de importancia se adoptó un período de diseño de 25 años, a partir del año 2018, en el que se realizaría la construcción del mercado de Calderón y la puesta en operación.
- Para determinar el número de familias u hogares beneficiados con el servicio de comercialización del mercado de Calderón, se utilizó un tamaño familiar de 3,7 miembros por familia, según los registros del INEC.
- La encuesta realizada a la ciudadanía, por la Administración Zonal Calderón y procesada por el Consultor, de cuyos resultados se determina lo siguiente:
 - o El 74% de la población manifiesta que realiza sus compras en un mercado, el 14% lo realizan en el supermercado y el 12% lo realiza en una tienda y otros.
 - o El 59% de la población conoce al mercado Calderón, 20% conoce la feria La Pampa, el 5% conoce el mercado Calderón y feria La Pampa, y el restante 16% otros mercados. En este caso, se estima que el 62% de los usuarios potenciales acudirían al mercado Calderón.
 - o En cuanto a la frecuencia de uso, el 75% de la población manifiesta que acude al mercado semanalmente (el día de feria), el 16% realiza sus compras a diario, y el 9% restante, cada 15 días o cada mes.

Los resultados del análisis de la demanda determinan que la población que demanda el servicio del mercado de Calderón sería de 135.712 habitantes (36.679 familias), al año 2042. En cuanto a la frecuencia con la que acuden al mercado se estima que 27.509 familias usuarias acudirían una vez por semana (día de feria – domingo), las restantes 9.170 familias lo harían diariamente u con otra frecuencia. La demanda señalada se podría incrementar con la prestación de un servicio de comercialización eficiente, que garantice productos de calidad acorde con la seguridad alimentaria establecida en la Carta Magna.

Se adjunta el cuadro de la demanda, anexo No. 1.

ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS

MERCADO DE CALDERON

MEMORIA TECNICA SENPLADES

Cuadro: Análisis de la Demanda

AÑO	PROYECCION DE POBLACION			POBLACION CON HABITO COMPRA EN UN MERCADO		POBLACION CON HABITO COMPRA EN EL MERCADO DE CALDERON						
	TASA GEOM.	CALDERON	LLANO CHICO	CALDERON Y	% QUE UTILIZA	POBLACION QUE	% ACUDEA	POBLACION	FAMILIAS	FRECUENCIA DE USO		
	%			LLANO CHICO	MERCADO	DEMANDA UN	MERCADO	DEMANDA	DEMANDAN	DIARIO	SEMANAL	OTRO (9%)
									SERVICIO	(16%)	(75%)	
2017	1,74%	179.585	12.591	192.176	74%	142.210	62,00%	88.170	23.830	3.813	17.873	2.144
2018	1,74%	182.710	12.810	195.520	74%	144.685	62,00%	89.705	24.245	3.879	18.184	2.182
2019	1,74%	185.889	13.033	198.922	74%	147.202	62,00%	91.265	24.666	3.947	18.500	2.219
2020	1,74%	189.123	13.260	202.383	74%	149.763	62,00%	92.853	25.095	4.015	18.821	2.259
2021	1,74%	192.414	13.491	205.905	74%	152.370	62,00%	94.469	25.532	4.085	19.149	2.298
2022	1,74%	195.762	13.726	209.488	74%	155.021	62,00%	96.113	25.976	4.156	19.482	2.338
2023	1,74%	199.168	13.965	213.133	74%	157.718	62,00%	97.785	26.428	4.228	19.821	2.379
2024	1,74%	202.634	14.208	216.842	74%	160.463	62,00%	99.487	26.888	4.302	20.166	2.420
2025	1,74%	206.160	14.455	220.615	74%	163.255	62,00%	101.218	27.356	4.377	20.517	2.462
2026	1,74%	209.747	14.707	224.454	74%	166.096	62,00%	102.979	27.832	4.453	20.874	2.505
2027	1,74%	213.397	14.963	228.360	74%	168.986	62,00%	104.772	28.317	4.531	21.238	2.548
2028	1,74%	217.110	15.223	232.333	74%	171.926	62,00%	106.594	28.809	4.609	21.607	2.593
2029	1,74%	220.888	15.488	236.376	74%	174.918	62,00%	108.449	29.311	4.690	21.983	2.638
2030	1,74%	224.731	15.757	240.488	74%	177.961	62,00%	110.336	29.821	4.771	22.366	2.684
2031	1,74%	228.641	16.031	244.672	74%	181.057	62,00%	112.256	30.339	4.854	22.754	2.731
2032	1,74%	232.619	16.310	248.929	74%	184.207	62,00%	114.209	30.867	4.939	23.150	2.778
2033	1,74%	236.667	16.594	253.261	74%	187.413	62,00%	116.196	31.404	5.025	23.553	2.826
2034	1,74%	240.785	16.883	257.668	74%	190.674	62,00%	118.218	31.951	5.112	23.963	2.876
2035	1,74%	244.975	17.177	262.152	74%	193.992	62,00%	120.275	32.507	5.201	24.380	2.926
2036	1,74%	249.238	17.476	266.714	74%	197.368	62,00%	122.368	33.072	5.292	24.804	2.976
2037	1,74%	253.575	17.780	271.355	74%	200.803	62,00%	124.498	33.648	5.384	25.236	3.028
2038	1,74%	257.987	18.089	276.076	74%	204.296	62,00%	126.664	34.234	5.477	25.676	3.081
2039	1,74%	262.476	18.404	280.880	74%	207.851	62,00%	128.868	34.829	5.573	26.122	3.134
2040	1,74%	267.043	18.724	285.767	74%	211.468	62,00%	131.110	35.435	5.670	26.576	3.189
2041	1,74%	271.690	19.050	290.740	74%	215.148	62,00%	133.392	36.052	5.768	27.039	3.245
2042		276.417	19.381	295.798	74%	218.891	62,00%	135.712	36.679	5.869	27.509	3.301

Oferta

La población de Calderón y Llano Chico, cuentan con los mercados municipales de Calderón y Carapungo, y la plaza de la Comunidad de Llano Grande, en los que se realiza el intercambio, venta y compra de bienes y servicios de primera necesidad. A continuación, se indican las características de las instalaciones:

Cuadro: Mercados existentes en la zona de influencia del mercado de Calderón

MERCADO PÚBLICO	UBICACIÓN	NÚMERO DE PUESTOS	CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO
Mercado Calderón	Calderón, Barrio Centro Parroquial: Calles 9 de Agosto y Vicente Paredes, coordenadas UTM, X= 786696; Y= 9988730	Mercado: 112 puestos fijos o permanentes Feriantes: 559 puestos que operan en día de feria (1 día a la semana).	En funcionamiento los 7 días de la semana. El domingo es el día de feria. Tiene cobertura zonal (Parroquias Calderón y Llano Chico). La calidad del servicio es deficiente, debido al subdimensionamiento de las instalaciones.
Mercado Carapungo	Sector Carapungo: Calle Río Cayambe y Neptaly Godoy	Mercado: 79 puestos fijos o permanentes. Feriantes: 200 puestos que operan en día de feria.	En funcionamiento los 7 días de la semana. El martes es el día de feria. Tiene cobertura local del sector Carapungo. La calidad del servicio es buena, las instalaciones son adecuadas.
Mercado Comunidad Llano Grande	Av. 17 de Marzo	Mercado: 14 puestos que operan el día de feria.	En funcionamiento, únicamente el día domingo. Está conformado por comerciantes autónomos. Tiene cobertura local de los barrios aledaños.

El mercado de Calderón carece de zonas de carga, descarga y estacionamiento para aprovisionamiento, estacionamiento público², señalización, instalación contra incendios y vigilancia. Actualmente, la plataforma se improvisa como zona de descarga, y el día domingo se utiliza un carril de la calle 9 de Agosto para estacionamiento y descarga.

En cuanto al estado físico de las instalaciones, presentan un deterioro de la estructura metálica, principalmente en el sitio de anclaje de las columnas con el bloque de hormigón se observa la corrosión de los tubos de soporte.

Actualmente, el mercado de Calderón se encuentra en funcionamiento, sin embargo, desde el punto de vista cuantitativo, se puede indicar que se encuentra subdimensionado, fundamentalmente para la demanda que se genera el día de feria (domingo). La calidad del servicio es deficiente, la actividad comercial se desarrolla en forma desordenada,

² El Supermercado Gran AKI, ubicado junto al mercado de Calderón, cuenta con 60 puestos de parqueo, lo que brinda facilidades a los usuarios para el abastecimiento de productos.

tanto de los puestos permanentes, como el día de feria. De lunes a sábado, se constató que varios expendedores que tienen puesto fijo adjudicado, abandonan el puesto y se ubican con sus productos de manera informal en la prolongación de la calle 9 de Agosto, la que ha sido tomada por los comerciantes. También se constató que los expendedores informales se ubican en las aceras de las calles 9 de Agosto y Carapungo, a uno y otro lado del mercado. A lo expuesto se suma que los comerciantes, ubican sus vehículos con los productos de expendio, en el carril derecho de la calle 9 de Agosto, generando un escenario de desorden, congestión vehicular, inseguridad y contaminación ambiental.

En la zona, además de los establecimientos públicos, se constató la existencia de establecimiento particulares, tales como: supermercados (AKI, Santa María, MAGDA, TIA), la Asociación WASI PAPA, que cuenta con 35 comerciantes en un local ubicado en la calle Carapungo (Sector Llano Grande), y la Feria La Pampa, que cuenta con 300 comerciantes que se instalan el día domingo, en un terreno cerrado en la calle Quitus, para comercializar productos de primera necesidad, únicamente el día domingo de feria.

Estimación del Déficit o Demanda Insatisfecha (oferta – demanda)

Sobre la base del balance oferta – demanda se establece el déficit del servicio de comercialización de productos de primera necesidad, tanto en cantidad como en calidad, actual y proyectado:

Año 2017:

Población que demanda el servicio de comercialización del Mercado de Calderón:
23.830 viviendas (88.170 habitantes)

Proyectado, año 2042:

Población que demanda el servicio de comercialización del Mercado de Calderón:
36.679 viviendas (135.712 habitantes)

2.5 Identificación y Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)

La población objetivo a ser beneficiada con el proyecto de construcción y operación del mercado de Calderón constituyen los 88.170 habitantes actuales de las parroquias Calderón y Llano Chico que se abastecen de productos de primera necesidad en el mercado existente de Calderón (año 2017); y la población proyectada de 135.712 habitantes al final del período de diseño, año 2042.

Cabe señalar que, con el mejoramiento del servicio de comercialización al construir un nuevo mercado para Calderón y Llano Chico, se esperaría que se incremente la

población beneficiaria, ya que por motivos de comodidad y precio podrían cambiar su preferencia de compra de los establecimientos particulares al mercado público.

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

3.1. Objetivo General y Específicos

Objetivo general:

- Contar con infraestructura adecuada que permita la eficiente prestación del servicio de comercialización de productos de primera necesidad para la población de Calderón y Llano Chico, hasta el año 2042.

Objetivos específicos:

- Realizar la construcción y puesta en operación del nuevo mercado de Calderón.
- Lograr la sostenibilidad del proyecto durante el período de diseño, año 2018 a 2042.

3.2. Indicadores de Resultado:

Proyecto de mercado de Calderón, una vez puesto en funcionamiento:

Cobertura poblacional: 100% de la población que utiliza el mercado municipal para el abastecimiento de productos de primera necesidad en el mercado de Calderón

Calidad del servicio: Eficiente servicio de comercialización de productos de primera necesidad, en condiciones de salubridad y seguridad adecuados (resultados de las encuestas de calidad del servicio de comercialización)

3.3. Matriz de Marco Lógico

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Garantizar la seguridad alimentaria para mejorar las condiciones de vida de la población de Calderón y Llano Chico.	A enero del 2019, el 100% de la población de Calderón y Llano Chico que compra productos de primera necesidad en un mercado, cuenta con un adecuado servicio de comercialización.	Encuesta a los expendedores y a la población usuaria. Visita al nuevo mercado de Calderón en operación.	Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito, Administración Zonal Calderón, ejecuta el proyecto y la Agencia Distrital de Comercio realiza la administración del mercado, acorde con la Resolución No. A0002.
PROPÓSITO (u Objetivo General): Contar con infraestructura adecuada que permita la eficiente prestación del servicio de comercialización de productos de primera necesidad para la población de Calderón y Llano Chico, hasta el año 2042.	A enero de 2019, los puestos del nuevo mercado de Calderón se encuentran adjudicados y en operación en un 100%, y los comerciantes están empoderados con el nuevo sistema de prestación del servicio.	Convenios de adjudicación de puestos. Registros de pagos por ocupación del suelo a la ADC. Registros de pago de cuotas de O&M a la Asociación de Comerciantes.	La Agencia Distrital de Comercio realiza la administración del sistema de mercado de Calderón. La Asociación de Comerciantes realiza la operación y mantenimiento del mercado en forma eficiente.
COMPONENTES (resultados u objetivos específicos):			
Realizar la construcción y puesta en operación del nuevo mercado de Calderón.	A enero de 2018, la Administración Zonal de Calderón del Distrito Metropolitano de Quito cuenta con recursos por US\$ 5.699.271,20, para cubrir el 100% del financiamiento para la construcción del proyecto. A marzo de 2018, el proyecto de construcción del mercado de Calderón	Partida Presupuestaria y/o Convenio de financiamiento. Documentos de contratos de obra y de fiscalización legalizados.	Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito, Administración Zonal Calderón tiene la voluntad política de ejecutar el proyecto. Se cuenta con el financiamiento para la construcción del proyecto.

	<p>ha sido contratado y está en ejecución.</p> <p>A diciembre de 2018, el mercado de Calderón se encuentra construido y listo para la puesta en operación.</p> <p>A enero de 2019, el mercado de Calderón se encuentra en operación y brinda una cobertura al 100% de la población de Calderón y Llano Chico que utilizan el mercado para la compra de productos de primera necesidad.</p>	<p>Acta de entrega recepción provisional de la construcción del proyecto legalizada.</p> <p>Agencia Distrital de Comercio (ADC) realiza la suscripción de convenios de adjudicación de puestos por giro de negocio. La ADC realiza la suscripción de convenio con la Asociación de Comerciantes para delegar la operación y mantenimiento del mercado.</p>	
Lograr la sostenibilidad del proyecto durante el período de diseño, año 2018 a 2042.	<p>A partir de enero de 2019, la ADC aplica tarifas a los comerciantes para cubrir los costos de ocupación del suelo. La Asociación de Comerciantes aplica tarifas autorizadas por la ADC, para cubrir los costos O&M del mercado.</p> <p>A diciembre de 2019, el 95% de comerciantes pagan las tarifas por ocupación del suelo y tarifas para O&M del mercado.</p>	<p>Se pone en ejecución la Resolución A0002 del Distrito Metropolitano de Quito.</p> <p>Instructivo de Funcionamiento del Mercado de Calderón aprobado por la ADC y en ejecución.</p> <p>Registros de cartera vencida de ocupación del suelo y de pago por O&M del mercado.</p>	<p>La ADC administra el servicio de comercialización del mercado de Calderón en forma eficiente.</p> <p>La Asociación de Comerciantes del Mercado de Calderón, realiza la operación y mantenimiento en forma adecuada y en aplicación al Convenio de delegación y al Instructivo de funcionamiento del mercado.</p>
ACTIVIDADES:			
Gestionar la aprobación del Proyecto - Administración Zonal Calderón.	0,00	Informe de Viabilidad Técnica del Proyecto de la Secretaría de Territorio, Habitat y Vivienda.	Proyecto cumplen con las ordenanzas y normas del Distrito Metropolitano de Quito.
Establecer la prioridad para la construcción del Proyecto.	0,00	Proyecto consta en el Plan Operativo del año 2018 del GAD del Distrito Metropolitano de Quito, Administración Zonal	Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito, Administración Zonal Calderón, establece

		Calderón.	prioridad.
Negociación y legalización del convenio de préstamo BEDE – GAD Distrito Metropolitano de Quito.	0,00	Convenio de préstamo legalizado, partida presupuestaria con recursos para contraparte de la Municipalidad.	Banco de Desarrollo del Ecuador considera la viabilidad financiera del proyecto. GAD del Distrito Metropolitano de Quito cuenta con disponibilidad presupuestaria para cubrir la contraparte requerida.
Realizar la construcción del proyecto, acorde con los diseños y especificaciones técnicas.	US\$ 5.699.271,20	Contratos de obra y de fiscalización legalizados. Cronograma valorado de ejecución de obras programado y ejecutado. Plazo ejecución 9 meses.	Proceso de construcción del proyecto se desarrolla en forma normal con sujeción al Sistema Nacional de Contratación Pública.
Puesta en marcha del proyecto a cargo de la Agencia Distrital de Comercio.	0,00	Agencia Distrital de Comercio administra el servicio de comercialización del mercado, acorde con Resolución A0002.	GAD del Distrito Metropolitano de Quito encarga la administración de mercados a la ADC, en aplicación a Resolución A0002.
Aprobación y ejecución de Instructivo de funcionamiento del mercado.	0,00	Instructivo de funcionamiento aprobado.	GAD del Distrito Metropolitano de Quito a través de la ADC demuestra voluntad política para garantizar la sostenibilidad del proyecto.

4. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

4.1 Viabilidad técnica

De conformidad con el COOTAD, la prestación del servicio de plazas de mercado, es una función del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito, por tanto, de conformidad con la Resolución No. A0002, del 06 de Agosto del 2009, corresponde a la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, como rectora de los

procesos de planificación y desarrollo territorial, determinar el cumplimiento de la normativa vigente y otorgar la viabilidad técnica del proyecto.

Cabe señalar que según el Artículo 417, del COOTAD, un mercado es considerado un “Bien de uso público”, es decir que su uso por los particulares es directo y general, en forma gratuita. Sin embargo, pueden ser materia de utilización exclusiva y temporal, mediante el pago de una regalía.

4.1.1. Descripción arquitectónica y de la Ingeniería del proyecto

El análisis de oferta – demanda del sistema de comercialización de productos de primera necesidad en las parroquias Calderón y Llano Chico, determina un déficit tanto cuantitativo, como cualitativo del servicio, que debe ser cubierto con el proyecto de “Diseño Arquitectónico del Mercado de Calderón”, cuya concepción arquitectónica permitirá que una vez puesto en funcionamiento se garantice una adecuada infraestructura para la comercialización de productos de primera necesidad que garanticen la seguridad alimentaria, para cubrir las necesidades de la demanda de la población de las parroquias Calderón y Llano Chico, hasta el año 2042.

El nuevo Mercado de Calderón se ubicará en el mismo sitio del actual, en el Sector “Barrio Central de Calderón”, entre las calles 9 de Agosto y Carapungo, a aproximadamente 50 m hacia el norte del parque central de Calderón. A continuación, se indica el área de intervención:

PREDIO 210607: DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS	ÁREA, M2
Proyecto de Mercado de Calderón	7.403,34
BOULEVARD calle Vicente Paredes	1.023,75
Área en Comodato (Incluye áreas cubiertas y circulaciones)	1.163,46
TOTAL ÁREA DE TERRENO	9.590,55

El periodo de diseño del nuevo mercado de Calderón es de 25 años, tiempo generalizado para este tipo de obras civiles.

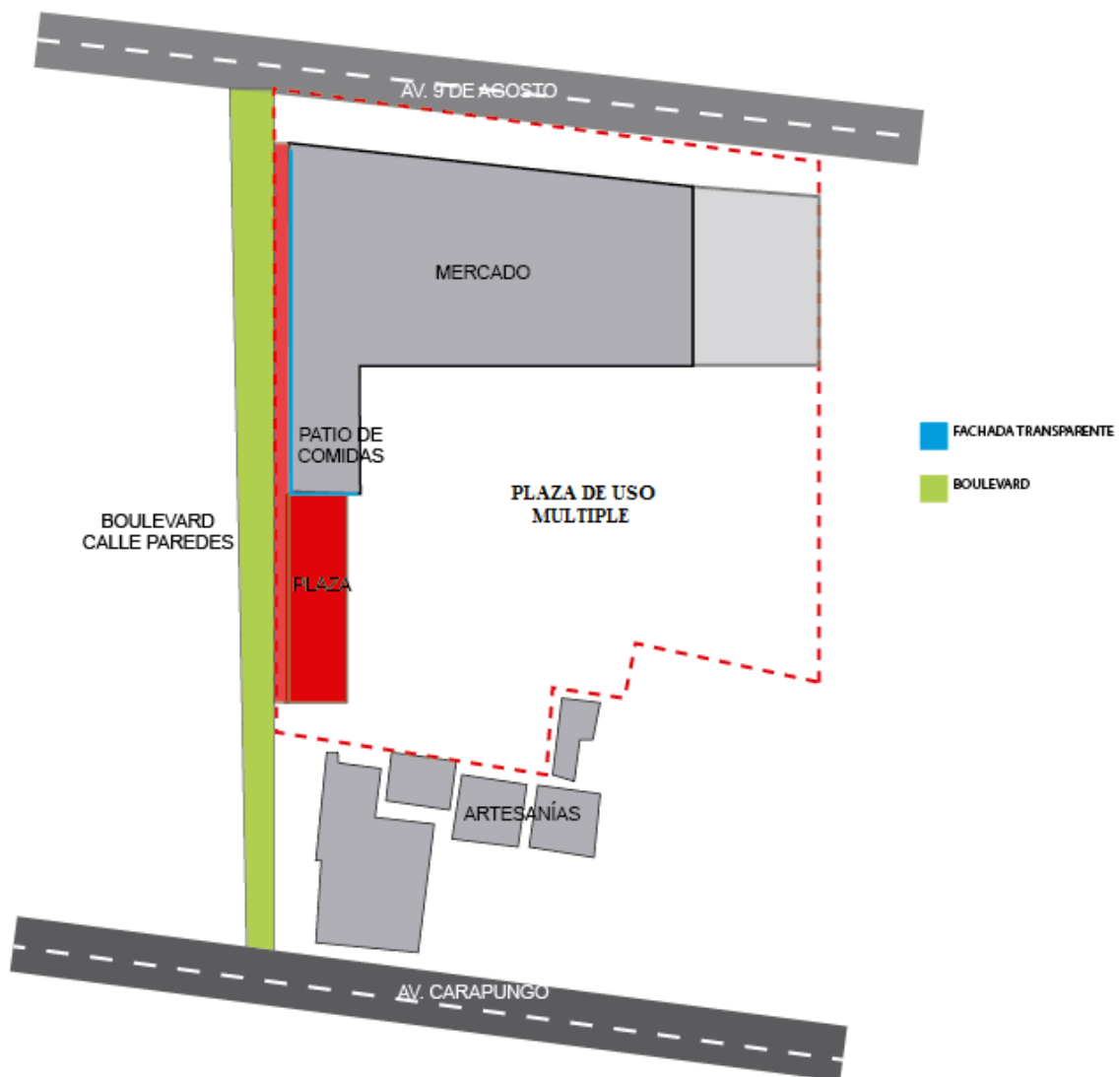
4.1.2. Propuesta Arquitectónica

La propuesta arquitectónica pretende ser una respuesta a las necesidades directas de los usuarios, propuesta en la que, a más de brindar espacios para el desarrollo de actividades comerciales, se proyecta dotar al equipamiento de espacios para la integración a través de un boulevard que unirá las calles 9 de Agosto y Carapungo, y que servirá de vínculo para que a través de la denominada “Plaza Boulevard”, vincule la

plaza de feriantes, a las actividades culturales de la población, con énfasis en la tradición del Masapán.

El requerimiento para el boulevard es que se deje un espacio de 6 metros de ancho para este futuro proyecto, sin embargo para mejorar el espacio, el Proyecto genera una plaza que la denominamos “Plaza Boulevard”, de 10 metros de ancho que permite ampliar el espacio público y que además tiene la función de constituirse en un medio de transición hacia los feriantes.

RELACIÓN CON EL BOULEVARD



Diseño Funcional y Morfológico del Equipamiento

En cuanto a la función, al interior, la propuesta plantea un diseño de puestos y mobiliarios, con el propósito de crear un aspecto funcional y estético para que sea un espacio confortable y fácil de acoger para los ciudadanos y visitantes del sector.

El mercado consta de 4 áreas diferenciadas: área de comercialización, área administrativa, área de servicios y área exterior.

Cuadro: Distribución espacial de Proyecto Arquitectónico por áreas

AREA	ACTIVIDAD	USUARIO
Area Administrativa		
Oficina de Administración	Realizar la regulación y control de la comercialización	Agencia Distrital de Comercio; Administrador de Mercado
Auditorio para 50 personas	Reuniones de comerciantes, eventos públicos de capacitación, información, etc.	ADC, comerciantes
Area de Servicios		
Subsuelo: Parqueadero	Brindar seguridad a los comerciantes y consumidores	Comerciantes y consumidores
Manejo de residuos sólidos	Manejo de residuos sólidos	
Baterías Sanitarias	Uso de lavatorios, urinarios, inodoros para funciones fisiológicas	Personal de expendedores y consumidores
Casa de máquinas: Banco de transformación, generador de emergencia	Asegurar provisión de energía eléctrica las 24 horas del día.	Personal administrativo, de expendedores y consumidores
Casa de máquinas: Equipo hidroneumático	Asegurar la provisión de agua potable	Personal administrativo, de expendedores y consumidores
Area de Comercialización		
Puestos fijos	Expendio de productos en forma permanente, los 7 días de la semana	Consumidores
Puestos de feriantes	Expendio de productos en día de feria (domingo)	Consumidores
Area Exterior		
Zona de carga y descarga	Realizar el abastecimiento de productos para la comercialización	Expendedores (comerciantes)
Acceso peatonal	Ingreso al equipamiento urbano de mercado	Consumidores
Carril de aproximación, rampas de ingreso, estacionamientos	Brindar facilidades de estacionamiento vehicular	Administradores, expendedores y consumidores

En cuanto a techado, se concibió un área cubierta y otra semicubierta. Dentro del área cubierta se ha concebido un diseño en tres niveles:

- Planta de Subsuelo que alojará el área de parqueadero de uso público.
- Planta Baja desarrollada en dos niveles, en donde se ha previsto la instalación de puestos fijos permanentes, agrupados en zonas según el giro del negocio. Dentro de

esta planta está previsto un área abierta cubierta para ubicación de puestos de feriantes.

- Planta Alta (Primer Piso) en donde se ha diseñado módulos para puestos permanentes de venta de ropa. En esta planta se ha concebido una oficina de administración y sala de reuniones.

Las áreas proyectadas en cada nivel y la capacidad del mercado son las siguientes:

Cuadro: Proyecto Arquitectónico de Mercado - Áreas proyectadas

PLANTA / NIVEL	ÁREAS PROYECTADAS, M2		
	CUBIERTA	CUBIERTA LIGERA	EXTERIOR
Planta Subsuelo	4.195,56		
Planta Baja (Incluye caja autocompactora, baterías y plataforma feriantes)	3.588,39		
Planta Alta (incluye administración y auditorio)	3.496,85		
Plataforma de Feriantes (Cubierta ligera)		1.333,62	
Plataforma de Feriantes (Sin cubierta)			284,68
Muelle de Carga / Descarga			469,11
Escalera de emergencia			15,44
Ingreso a Subsuelo			130,21
Plaza BOULEVARD			322,73
Boulevard (ancho de 6.00 m)			1.023,75
Circulaciones abiertas y jardineras			908,65
Plaza frontal			312,57
TOTAL	11.280,80	1.333,62	3.467,14

Cuadro: Número de puestos y parqueos proyectados

PLANTA/PISO	CAPACIDAD DEL MERCADO			
	NÚMERO PARQUEOS	PUESTO FIJO	PUESTOS DE FERIANTES	
			ÁREA CUBIERTA	PLATAFORMA EXTERIOR/1
PLANTA SUBSUELO				
Parqueaderos	130			
PLANTA BAJA		142		
Tuberculos: Papas		6		35
Hierbas medicinales		2		
Mercadería, artículos varios		3		104
Hortalizas, legumbres, verduras		24	78	22
Flores, plantas		4	8	
Frutas		16		44
Abarrotes		10	28	
Lácteos y pollos		14		15
Alimentos preparados		37		59
Mariscos y pescado		6		10
Cárnicos, embutidos, víceras		20		2
Animales pequeños en pie				15
Talleres, artesanías				14
PLANTA ALTA (PRIMER PISO)				
Módulos de ropa		190		
TOTAL	130	332	114	320

1/ Incluye área con cubierta ligera y área sin cubierta

Diseño del área de comercialización

En lo referente al Área de Comercialización, se realizó la modulación de medidas de los puestos por giro de negocio y de los puestos de feriantes, dando prioridad a la ubicación de carriles de circulación horizontales y verticales (gradas y rampas). Esta es el área de mayor afluencia de personas, ya que es el lugar donde los usuarios se proveen de los productos de la canasta básica. El área de comercialización o de venta de productos alimenticios se subdivide en tres zonas las cuales se describen a continuación:

Zona seca

En esta área no se requiere de instalaciones de agua potable ya que los productos que se venden no requieren de lavado. Los puestos de venta de esta zona son: abarrotes y mercaderías (granos, cereales, enlatados, productos de aseo personal, etc.).

Zona Semihúmeda:

Esta zona requiere de agua únicamente para remojar el producto que está a la venta. No necesita de instalación de agua potable individual, únicamente se han instalado puntos de agua sectorizados, al igual que el drenaje para su limpieza. Los puestos de venta que forman parte de la zona semihúmeda son: frutas, verduras, hortalizas y flores.

Zona Húmeda:

Esta zona requiere de instalación puntos de agua fijos y de drenaje para su limpieza en forma individual. Los puestos de venta que se encuentran dentro de esta zona son: cárnicos, mariscos y pescados, lácteos y pollos, alimentos preparados, refrescos.



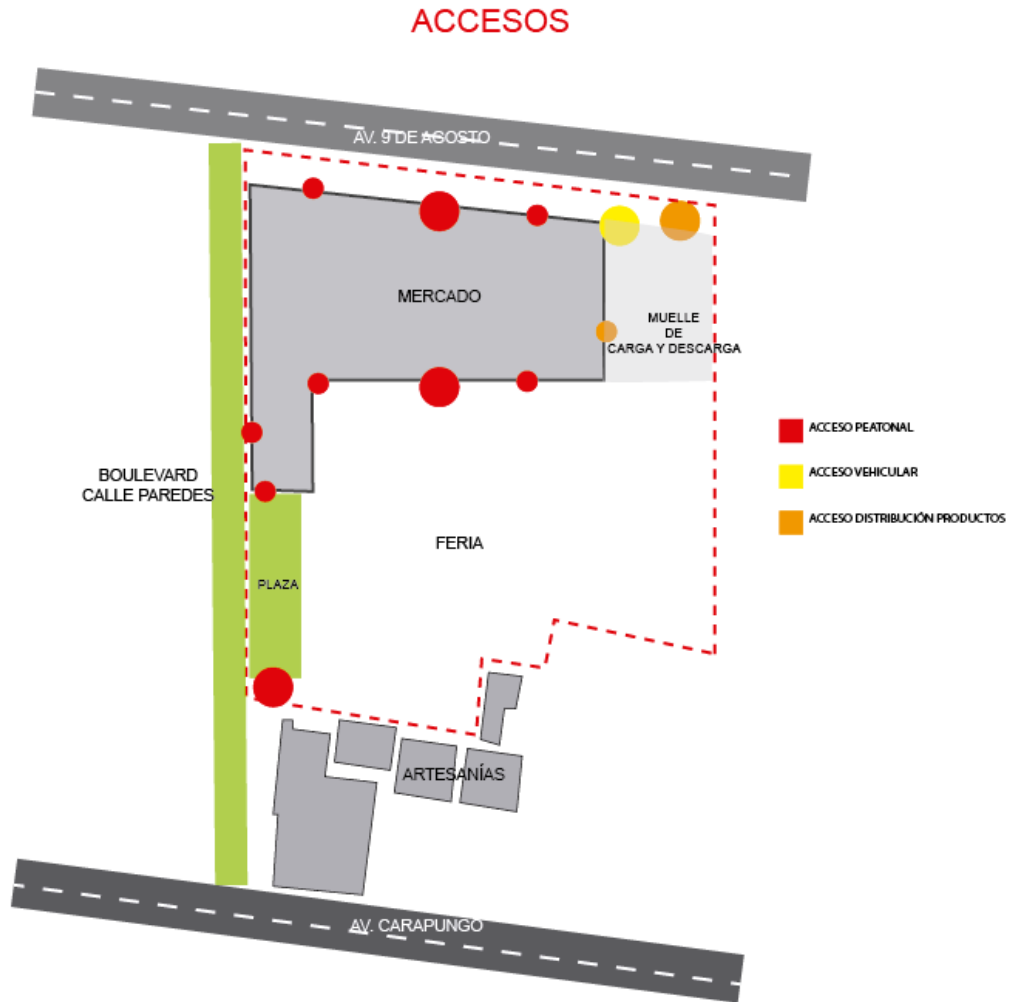
Diseño de circulaciones

Las circulaciones conectan el mercado con todo su entorno, tal como el boulevard, la feria y las artesanías. Atraviesan el mercado generando recorridos en toda el área de intervención. Se puede llegar desde la calle 9 de Agosto hasta la avenida Carapungo a través del mercado.

Al interior, se establecieron pasillos de circulación que por su disposición y dimensiones brinden jerarquía y amplitud como medios de enlace y promoción de las diferentes áreas del Proyecto de mercado. Cabe recalcar que el amplio corredor central conduce hasta el espacio que ocupan las Artesanías del Masapán, para integrar esta imagen cultural de Calderón directamente a través de este eje.

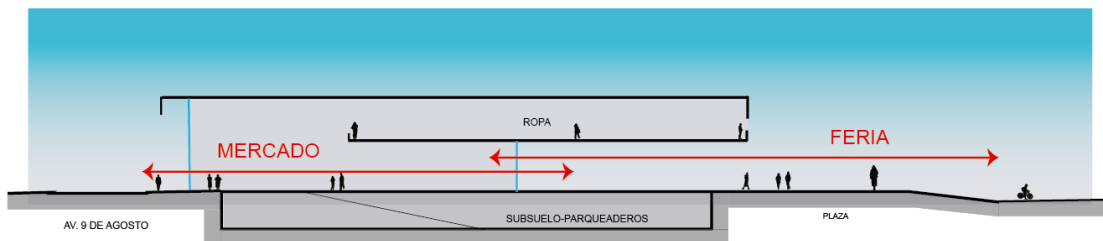
CIRCULACIONES



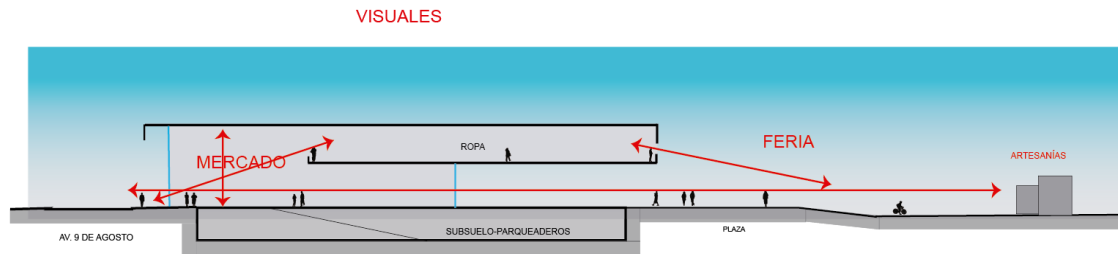


Los accesos se disponen perimetralmente al edificio generando 3 accesos frontales cuyas circulaciones llevan directamente a los 3 accesos posteriores. Todos estos permiten una relación directa entre el mercado, la feria, la plaza y el boulevard.

EXPANSIÓN AL INTERIOR



La fachada transparente propuesta en la Calle 9 de Agosto permite una relación directa con el peatón, de manera que se puedan exhibir los productos del mercado y de la ropa. De igual forma parte de la feria se introduce en el mercado, integrando ambas partes.



Las relaciones visuales y espaciales se dan entre el interior y exterior del mercado gracias a su triple altura y fachadas transparentes así como la continuidad y expansión desde la 9 de Agosto hacia la feria y su remate en las artesanías.

4.1.3. Ingenierías del Proyecto

Como parte fundamental del Proyecto de Mercado de Calderón, se realizó el diseño de cada una de las ingenierías, que comprende: la memoria técnica de diseños con los parámetros, criterios y normas de cálculo utilizados, los planos con detalles constructivos, la determinación de cantidades de obra, las especificaciones técnicas. El diseño de las ingenierías comprende:

- Diseño estructural de la edificación
- Diseño de Iluminación, Energía (Media y Baja Tensión), Telefonía y Electrónicos
- Diseño de redes hidro-sanitarias, sistema contra-incendios

4.1.4. Especificaciones técnicas

El proyecto cuenta con diseños definitivos dentro de cuya documentación consta el volumen de especificaciones técnicas de construcción y de materiales que conforman los componentes del proyecto para su ejecución.

4.2 Viabilidad Económica y Financiera

Viabilidad Económica:

La ejecución del proyecto es viable económicamente, dentro del período de diseño de 25 años, cuenta con un Valor Actual Neto de \$12.004.435,25 dólares, y una Tasa Interna de Retorno Económico del 39,41%, consecuentemente la TIRE es superior a la tasa de descuento del 12%.

ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

INDICADOR	INCREMENTO DEL 10%		DISMINUCION DEL 10%	
	BENEFICIOS	COSTOS	BENEFICIOS	COSTOS
<u>TIRE : 25 años</u>	43,27%	39,32%	35,55%	39,50%
<u>VANE: 25 Años</u>	\$13.753.774,76	\$11.967.151,43	\$10.255.095,75	\$11.991.226,48

Viabilidad Financiera:

La Evaluación Financiera mide el rendimiento de un proyecto o programa para un agente específico (entidad o individuo financiador o ejecutor).

El método utilizado para la presente evaluación está estrechamente relacionado con la correspondiente a la evaluación económica, ya que es consecuencia natural de la información elaborada en cada una de las instancias anteriores.

La Evaluación Financiera permite medir el rendimiento que en términos de recursos monetarios tiene el Proyecto de Mercado de Calderón, para la población beneficiada, por tanto, se espera medir la rentabilidad tangible, en términos de los recursos financieros de la población beneficiaria.

- La tarifa referencial calculada que cubre los costos de administración, operación y mantenimiento del Mercado de Calderón, para puestos fijos y de feria, se muestra a continuación:

TARIFA PUESTOS FIJOS	
GIRO DE NEGOCIO	TARIFA MENSUAL
Modulos de ropa	8,0
Mercaderia, ropa	8,0
Abarrotes (alineos)	9,5
Frutas	9,5
Hortalizas, legumbres, verduras	9,5
Plantas, flores	9,5
Plantas medicinales (hierbas)	9,5
Carnicos, embutidos y visceras	11,7
Pollos, productos lacteos	11,7
Mariscos, pescado	11,7
Tuberculos, papas	12,2
Alimentos preparados	13,5

TARIFA PUESTOS DE FERIA	
GIRO DE NEGOCIO	TARIFA MENSUAL
Abarrotes (aliños)	4,8
Alimentos preparados/1	4,8
Carnicos, embutidos, visceras	4,8
Frutas	4,8
Hortalizas, legumbres, verduras	4,8
Tuberculos: papas	4,8
Plantas, flores	4,8
Pollos, productos lacteos	4,8
Mariscos, pescado	4,8
Plantas medicinales (hierbas)	4,8
Varios	4,8
Talleres y artesanias	4,8
Animales pequeños	4,8

- La tarifa autosustentable calculada en función de los costos determinados en el estudio del proyecto (CAOYM y amortización de la deuda), que cubren el 100% de los costos de administración, operación y mantenimiento y la amortización de la deuda. Se presenta a continuación:

TARIFA PUESTOS FIJOS	
GIRO DE NEGOCIO	TARIFA MENSUAL
Modulos de ropa	37,0
Mercaderia, ropa	37,0
Abarrotes (alineos)	44,0
Frutas	44,0
Hortalizas, legumbres, verduras	44,0
Plantas, flores	44,0
Plantas medicinales (hierbas)	44,0
Carnicos, embutidos y visceras	54,0
Pollos, productos lacteos	54,0
Mariscos, pescado	54,0
Tuberculos, papas	56,0
Alimentos preparados	62,0

TARIFA PUESTOS DE FERIA	
GIRO DE NEGOCIO	TARIFA MENSUAL
Abarrotes (aliños)	22,0
Alimentos preparados/1	22,0
Carnicos, embutidos, visceras	22,0
Frutas	22,0
Hortalizas, legumbres, verduras	22,0
Tuberculos: papas	22,0
Plantas, flores	22,0
Pollos, productos lacteos	22,0
Mariscos, pescado	22,0
Plantas medicinales (hierbas)	22,0
Varios	22,0
Talleres y artesanias	22,0
Animales pequeños	22,0

4.2.1 Supuestos utilizados para el cálculo

A continuación, se indican los supuestos utilizados para la proyección financiera:

- Propuesta de personal optima, a niveles de eficiencia.
- Plan de inversiones para el servicio de comercialización, para los próximos 25 años.
- Plan de mantenimiento preventivo.

- Suministros y materiales a costos de eficiencia
- Tarifas con criterios de sostenibilidad financiera
- Crecimiento de la demanda en relación al crecimiento poblacional.
- Estructura remunerativa para garantizar niveles de eficiencia
- Dimensiones (m²) de los puestos por giros de negocio, tanto del mercado fijo como el de feria.

4.3 Análisis de Sostenibilidad

4.3.1 Sostenibilidad económica-financiera

De acuerdo con los resultados del análisis financiero y el modelo de gestión planteado, el proyecto cuenta con sostenibilidad técnica, administrativa y financiera, es decir que, recupera todos los costos de eficiencia previstos en el proyecto, y que luego de su vida útil 25 años, esta se pueda repotenciar gracias a la recuperación de los costos de reposición y el servicio de la deuda.

4.3.2 Análisis de impacto ambiental y de riesgos

Los diseños definitivos del proyecto contienen la ficha ambiental y plan de manejo ambiental que incluye la evaluación de los impactos ambientales y el diseño del plan de manejo ambiental, que han permitido realizar el proceso de regularización ambiental del proyecto mediante Registro Ambiental MAE-RA-2018-337029, de viernes 19 de enero 2018.

La metodología de evaluación de impactos ambientales partió del análisis de las condiciones ambientales existentes en la zona de influencia del proyecto (línea base), la definición del marco de referencia de la calidad ambiental que deberá mantener el proyecto en las etapas de construcción y de operación, en base a la legislación ambiental vigente, la identificación de los impactos ambientales y el plan de manejo ambiental con las medidas de mitigación de impactos ambientales negativos.

Tanto en la fase de construcción como en la de operación del mercado, se promueve el uso racional de los recursos renovables, minimiza el empleo de recursos no renovables, y se minimiza la producción de desechos, los cuales serán almacenados técnicamente en una caja auto-compactadora y/o en contenedores, con sujeción a la reglamentación de EMASEO, para su posterior disposición final en el relleno sanitario autorizado del Sector El Inga.

Específicamente, en la fase de operación se han identificado acciones a ser desarrolladas por la Agencia Distrital de Comercio, del Distrito Metropolitano de Quito, sobre la necesidad de elaborar planes de contingencia para minimizar la vulnerabilidad del proyecto ante eventos naturales (erupción volcánica y el riesgo sísmico).

Los costos para la implementación del plan de manejo ambiental constan como parte de la inversión del proyecto.

4.3.3. Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana

El proyecto de mercado de Calderón, está orientado a cubrir la demanda del servicio de comercialización de productos de primera necesidad de la población de Calderón y Llano Chico; lo que garantiza la sostenibilidad social y su empoderamiento por parte de comerciantes (expendedores) y usuarios.

La participación ciudadana está dada a través de la operación y mantenimiento del equipamiento, que estará a cargo de la Asociación de Comerciantes del Mercado de Calderón, previo convenio a ser suscrito con el Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito.

5. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO (CUADRO DE FUENTES Y USOS)

Componentes / rubros	FUENTES DE FINANCIAMIENTO (dólares)						TOTAL
	Externas		Internas				
	Crédito	Cooperación	Crédito Banco de Desarrollo	Fiscales	Recursos Propios GAD D.M. Quito	Aporte Comunidad	
Obra civil mercado de Calderón	-	-	5.699.271,20	-	-	-	5.699.271,20
Fiscalización	-	-	-	-	170.978,10	-	170.978,10
TOTAL	-	-	5.699.271,20	-	170.978,10	-	5.870.249,30

6. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

6.1. Estructura operativa

La estructura operativa para la ejecución del proyecto corresponde a la estructura orgánica del Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito, Administración Zonal Calderón, que cuenta con las áreas administrativa, financiera y técnica-operativa requeridos para la construcción del proyecto.

Específicamente la fiscalización del proyecto se realizará por administración directa de la Dirección de Territorio de la Administración Zonal Calderón, que cuenta con los recursos técnicos y operativos necesarios para el proyecto. Se contará, además, con el apoyo técnico especializado de la Agencia Distrital de Comercio del Distrito Metropolitano de Quito.

Del análisis del personal técnico, administrativo, equipos e instalaciones que se requieren para la fiscalización del proyecto por administración directa del GAD del Distrito Metropolitano de Quito, se ha determinado que éstos representan alrededor del 3% del valor de la Obra Civil, valor que será un aporte de la Entidad Promotora.

6.2. Arreglos institucionales

Las instituciones públicas que participarán en la ejecución del proyecto son:

- **Financiamiento del Proyecto:** La Entidad Financiera (Banco de Desarrollo del Ecuador) y el Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito, cuyas estrategias de coordinación están definidas en el Contrato de préstamo.
- **Construcción del Proyecto:** La Empresa Constructora, la Fiscalización, la Administración Zonal Calderón y la Agencia Distrital de Comercio del Distrito Metropolitano de Quito, cuyas estrategias de coordinación están definidas en los contratos de construcción y de fiscalización.
- **Operación y mantenimiento del Proyecto:** La Agencia Distrital de Comercio del Distrito Metropolitano de Quito, acorde con la Resolución A0002 del Distrito Metropolitano de Quito.

**ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS
MERCADO DE CALDERON
MEMORIA TECNICA SENPLADES**

6.3. Cronograma valorado por componentes y actividades

DESCRIPCIÓN DEL RUBRO / COMPONENTE	VALOR USD	PLAZO CONTRACTUAL 270 DIAS CALENDARIO								
		MES-1	MES-2	MES-3	MES-4	MES-5	MES-6	MES-7	MES-8	MES-9
OBRAS PRELIMINARES	8.821,21	8.821,21								
DESARMADOS Y DERROCAMIENTOS	86.732,72	43.366,36	43.366,36							
MOVIMIENTO DE TIERRAS	87.237,95		24.546,67	43.618,97	19.072,30					
HORMIGONES	813.819,00		226.780,92	302.072,51	133.414,19	54.305,30	48.623,04	48.623,04		
ACERO DE REFUERZO, ESTRUCTURAL Y MALLAS	3.266.473,14	486.708,70	655.217,54	655.217,54	682.193,21	713.676,09	36.730,03	36.730,03		
ALBAÑILERÍA: ENLUCIDOS	138.538,33					5.221,02	25.587,48	24.931,91	41.773,63	41.024,28
PISOS Y RECUBRIMIENTOS DE PISOS Y PAREDES	267.650,26							37.331,49	130.926,89	99.391,88
RECUBRIMIENTO DE CUBIERTAS	33.908,57							1.058,40	16.954,28	15.895,88
CARPINTERÍA METÁLICA / VIDRIOS	167.200,10							28.313,62	78.931,87	59.954,61
CARPINTERÍA EN MADERA	4.989,66							1.982,33	2.432,80	574,54
PLAZA BOULEVARD	3.308,61							780,74	1.613,98	913,89
PIEZAS SANITARIAS	1.421,47									1.421,47
ÁREA MODULO DE ROPA	229.572,53								101.414,81	128.157,71
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	125.940,87						5.415,26	43.502,49	57.933,69	19.089,43
SISTEMA CONTRA INCENDIOS	42.370,17						407,26	15.120,40	19.253,01	7.589,51
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: BAJA TENSIÓN	262.760,26						29.140,27	94.964,28	100.253,33	38.402,38
INSTALACIONES ELÉCTRICAS: MEDIA TENSIÓN	90.455,41						2.312,60	15.422,62	41.868,96	30.888,22
OBRAS CIVILES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS	9.224,89						-	3.451,10	4.519,37	1.254,42
OBRAS EXTERIORES	7.446,65						1.918,61	2.906,86	2.621,19	-
SEGURIDAD INDUSTRIAL	2.089,46						655,20	752,58	681,68	-
LETREROS Y OTROS	6.907,10	566,30	1.557,30	1.111,54		36,42	1.055,21	1.551,61	1.028,73	-
SISTEMA DE DETECCIÓN TEMPRANA DE INCENDIOS	13.890,98	1.587,72	3.334,59	1.746,87			2.140,34	3.334,59	1.746,87	-
MEDIO AMBIENTE	28.511,86		7.127,97	7.127,97				7.127,97	7.127,97	
MONTO REFERENCIAL:	5.699.271,20									
INVERSION PARCIAL:		541.050,28	961.931,34	1.010.895,40	834.679,70	773.238,82	153.985,30	367.886,06	611.083,06	444.521,24
(%)-INVERSION PARCIAL:		9,49%	16,88%	17,74%	14,65%	13,57%	2,70%	6,45%	10,72%	7,80%
INVERSION ACUMULADA:		541.050,28	1.502.981,62	2.513.877,02	3.348.556,72	4.121.795,54	4.275.780,84	4.643.666,89	5.254.749,96	5.699.271,20
(%)-INVERSION ACUMULADA:		9,49%	26,37%	44,11%	58,75%	72,32%	75,02%	81,48%	92,20%	100,00%

7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

7.1. Monitoreo de la ejecución

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito, a través de la Administración Zonal Calderón y con el apoyo técnico de la Agencia Distrital de Comercio, realizará la fiscalización de la construcción del proyecto. Esta unidad operativa efectuará la revisión de las planillas de avance de obra, emitirá los informes de fiscalización para la aprobación de la autoridad para el pago respectivo; así mismo, emitirá informes mensuales sobre el avance de las obras, el cumplimiento de cronogramas de ejecución y otras novedades que se presenten en la construcción.

7.2. Evaluación de resultados e impactos

Tratándose de un proyecto de mercado la evaluación de impactos será desarrollada por la Agencia Distrital de Comercio, en diciembre de cada año, con base en los indicadores establecidos en la Matriz de Marco Lógico, a fin de determinar las metas alcanzadas. Este informe será analizado con la Administración Zonal Calderón, a fin de efectuar la retroalimentación del proceso.

Elaborado por: Ing. MSc William Barragán

Consultor: Ing. Marcelo Trujillo

2018-01-17