

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**Anteproyecto Urbano – Arquitectónico para la Zona Comercial
de Lourdes, Municipio de Colón.**

PRESENTADO POR:

ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO

SARA ELIZABETH MELÉNDEZ LEMUS

NESTOR JOHALMO PÉREZ MOREIRA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DE 2015

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

**RECTOR :
ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO**

**SECRETARIA GENERAL :
DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA**

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

**DECANO :
ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL**

**SECRETARIO :
ING. JULIO ALBERTO PORTILLO**

ESCUELA DE ARQUITECTURA

**DIRECTOR :
ARQ. MANUEL HEBERTO ORTIZ GARMENDEZ**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:
ARQUITECTO

Título :
**Anteproyecto Urbano - Arquitectónico para la Zona Comercial
de Lourdes, Municipio de Colón.**

Presentado por :
**ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELÉNDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PÉREZ MOREIRA**

Trabajo de Graduación Aprobado por :

Docente Asesor : Arq. Alba Gladys Asturias de Álvarez

San Salvador, Febrero de 2015

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

Arq. Alba Gladys Asturias de Álvarez

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco primeramente a Dios por haberme permitido llegar a culminar mi carrera, por haberme brindado fuerzas y aliento en momentos difíciles y también por regalarme bendiciones y experiencias inolvidables a lo largo de este proceso.

Agradezco a mis padres Hídalia y Nelson por el cariño y apoyo moral que siempre he recibido y con el cual he logrado culminar mi esfuerzo, terminando así mi carrera profesional, que es para mí la mejor de las herencias. Me dieron lo necesario, me prepararon, me educaron y sobre todo me guiaron por el camino correcto, soy el producto de todo ese esfuerzo. ¡Gracias Mamita y gracias Papito!

A mi hermana Xiomara por dejarme ser un ejemplo de vida, se que ella tiene un anhelo y es seguir los pasos de su hermano. Convertirse en una profesional, con la fe puesta en Dios se que un día muy cercano lo lograras hermanita.

A mis dos grandes amigas y compañeras con las que experimente la etapa culmine de mi carrera Sarita y Ale, pasamos momentos únicos a lo largo de este proceso, les agradezco por tenerme paciencia y hacerme sentir pieza importante al igual que ustedes dentro de este magnifico grupo de trabajo, para mí ustedes son lo mejor de lo mejor.

También a esa persona maravillosa, mi novia y futura esposa María José, por apoyarme y ayudarme en momentos en los que necesitaba, por ser paciente, atenta, amorosa y dedicarme su tiempo. ¡ Muchas Gracias Majito!

A mis amigos con quienes compartí momentos inolvidables risas, tristezas, llantos, anécdotas, son muchos y difícilmente me alcanzaría éste párrafo para dedicarles de forma particular un agradecimiento, pero en mi mente y corazón se encuentran grabados, a ellos muchas gracias.

A una persona muy especial que es un ángel que desde el cielo me guía para que cada día sea una mejor persona, todo lo que me enseñó en su momento, su alegría, su humildad y su laboriosidad son solo algunas de las actitudes que quiero seguir poniendo en practica como el lo sabia hacer. Recuerdo que él me dijo que llegaría hasta esta instancia y seria todo un profesional, hoy hasta el cielo le digo “ Santiago Amigo lo logre”

Agradezco primeramente a Dios porque si no hubiera sido por El no estaría culminando una meta académica de esta vida y porque también me dió las fuerzas y la perseverancia necesaria.

Agradezco también a mis padres, por su apoyo incondicional en todos los aspectos, por animarme e impulsarme a seguir adelante a pesar de cualquier dificultad, por sus consejos y oraciones; a mis hermanos, por su apoyo y compañía en todo momento, y por soportarme en los días estresantes de la carrera.

También a los abuelos, tíos, primos y demás familia que de alguna forma han estado pendiente de mi; así como los amigos que aun cuando no tenía tiempo para ellos, siguen estando cuando los necesito.

A las personas que son como una familia extra, las que me ayudaron por medio de oraciones a Dios, y por las que estoy segura que he llegado hasta donde estoy.

A mis compañeros del grupo, porque lo hemos logrado entre todos, a mi amiga Ale, compañera y amiga que ha estado conmigo desde el inicio de la carrera y me apoyado y aconsejado no solamente en el ámbito académico, sino también me ha brindado su amistad. A nuestra amiga Vane que nos apoyado también como si fuera parte del grupo.

También agradezco a la Arq. De Álvarez por sus consejos y enseñanza como asesora y a todos los arquitectos que fueron parte de este proceso académico en todos estos años.

Sara Elizabeth Meléndez Lemus

A DIOS Y A LA VIRGENCITA DE GUADALUPE: Gracias Diosito y Virgencita por haberme regalado la oportunidad de culminar mis estudios y poder lograr mi mayor sueño en la vida, porque nunca me han dejado sola no solo en el caminar de mi tesis si no en toda mi vida y siempre me han bendecido en gran manera, gracias por la paciencia y sabiduría que me han regalado.

A MIS PADRES: Raúl Y Maritza Gracias por el apoyo incondicional que me han brindado toda la vida, porque siempre han estado a mi lado en los buenos y malos momentos de mi vida, porque siempre me levantaron el animo en esos momentos donde sentía ya no poder, gracias por sus consejos y por estar a mi lado siempre, son la mayor bendición de mi vida.

A MIS ABUELOS Y ABUELAS: Gracias a esos dos hombres maravillosos, especiales e importantes de mi vida que mas que mis abuelos fueron mis segundos padres y este triunfo se los dedico a ellos que desde el cielo siempre me cuidaron y me dieron fuerzas para seguir adelante; gracias a mis viejitas lindas por todo el amor el apoyo y sus sabios consejos son unas mujeres maravillosas y una gran bendición.

A MI HERMANO Y FAMILIA: Gracias por estar a mi lado en las alegrías y tristezas y por soportar mis malos ratos, por el apoyo incondicional que me han brindado toda mi vida y por confiar en mi y en mis capacidades.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS: Por siempre apoyarnos mutuamente y por haber hecho un súper grupo en este camino y por el esfuerzo y dedicación que siempre tuvimos para realizar nuestro trabajo, gracias por esa amistad sincera que surgió entre nosotros.

A MIS AMIGOS Y PERSONAS ESPECIALES: Gracias a todos mis amigos y personas especiales por haberme apoyado en todo, por estar conmigo en las buenas y en las malas, pero sobre todo por soportar mis malos ratos, gracias por su amistad incondicional y sincera que siempre me han brindado. Gracias a mi amiga sarita que me ha brindando su amistad sincera desde el inicio de esta aventura por sus consejos y paciencia conmigo gracias también a mi amiga Vane por el apoyo, por sus consejos y regaños y por correr siempre conmigo; a Daysi, Tania Metzli y Evelyn gracias por su amistad y por estar siempre ahí apoyándome mas que unas amigas son mis hermanas niñas las quiero mucho.

A ARQ. ALBA GLADYS DE ALVAREZ: Gracias por habernos guiado y colaborado en esta etapa de la carrera, gracias por los consejos y buenos deseos para con nosotros.

Alejandra Beatriz Avelar Romero

INDICE

Introducción.....	1	2.3 Generalidades del Cantón Lourdes.....	21-26
ETAPA 1: CONCEPTUALIZACION.....	2	2.3.1. Antecedentes Históricos	
1.1 Marco Conceptual.....	3-8	2.3.2. Administración Política	
1.1.1. Antecedentes		2.3.3. Tendencias de Crecimiento Urbano	
1.1.2 Planteamiento del problema		2.3.4. Población	
1.1.3 Objetivos		2.4. Delimitación del Área de Estudio.....	26
1.1.4 Alcances		2.5. Situación Actual del Área de Estudio.....	27-42
1.1.5 Limites		2.5.1. Uso de Suelo	
1.1.6 Justificación		2.5.2. Red Vial	
1.1.7 Metodología de la investigación		2.5.3 Transporte	
1.2. Conceptos.....	9-10	2.5.4. Equipamiento Urbano	
1.3. Aspecto Legal.....	11	2.5.5. Servicios Básicos	
ETAPA 2: DIAGNOSTICO.....	12	2.5.6. Comercio	
2.1 Introducción al Diagnostico	13	2.6. Conclusiones Del Diagnostico.....	43
2.2 Generalidades del Municipio Colón.....	13-20	ETAPA 3: SELECCIÓN Y ANALISIS.....	44
2.2.1. Ubicación Geográfica		3.1. Selección y Analisis del Terreno para el Nuevo Mercado	
2.2.2. Antecedentes Históricos		de Lourdes.....	45-54
2.2.3. Delimitación y División Geográfica del Municipio		3.1.1. El terreno	
2.2.4. Componentes Físicos		3.1.2. Análisis de Sitio del Terreno Seleccionado	
2.2.5. Componentes Sociales		3.2 Analisis de Sitio del Terreno para Plaza Típica de	
2.2.6. Componentes Económicos		Lourdes.....	55-57
		3.3 Analisis de Sitio del Terreno para Arriate Central.....	57-60

ETAPA 4: PROPUESTA URBANA.....	61		
4.1. Conceptualización de Propuesta.....	62		
4.2. Propuesta de Diseño Urbano.....	63-65		
4.2.1. Criterios Generales de Diseño Urbano			
4.2.2. Propuesta de Uso de Suelo y vialidad.			
ETAPA 5: PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	66		
5.1. Diseño de Parque recreativo cultural.....	67-74		
5.1.1. Conceptualización de parque recreativo cultural			
5.1.2. Programa de Necesidades y Programa Arquitectónico			
5.1.3. Criterios de Diseño Arquitectónico			
5.2. Diseño de Mercado.....	75-94		
5.2.1. Conceptualización del Nuevo Mercado			
5.2.2. Programa de Necesidades y Programa Arquitectónico			
5.2.3. Criterios de Diseño Arquitectónico			
5.2.4. Zonificación			
5.3. Diseño de Plaza Típica.....	95-105		
5.3.1. Conceptualización de Plaza Típica			
5.3.2. Programa de Necesidades y Programa Arquitectónico			
5.3.3. Criterios de Diseño Arquitectónico			
5.3.4. Zonificación			
		5.4. Planos Arquitectónicos.....	106-130
		5.4.1. Plano de uso de suelo y vialidad propuesto	
		5.4.2. Plano de Conjunto de Proyectos.	
		5.4.2. Plano de Proyecto de Remodelación Parque Recreativo Cultural.	
		5.4.4. Planos Mercado Municipal	
		5.4.5. Planos Plaza Típica	
		ETAPA 6: PROPUESTA TECNICA.....	132
		6.1. Propuesta Técnica de Materiales.....	133-139
		6.1.1. Mobiliario Urbano	
		6.1.2. Propuesta de Vegetacion	
		6.1.3. Materiales Constructivos	
		6.2. Estimación Presupuestaria.....	140-145
		6.2.1. Parque Recreativo Cultural	
		6.2.2 Mercado Municipal	
		6.2.3. Plaza Típica	
		6.3. Propuesta de Ejecución.....	146
		Conclusión.....	147
		Bibliografía.....	148
		Glosario.....	149
		Anexos.....	150-151

INTRODUCCION

Como parte del proceso del Anteproyecto Urbano - Arquitectónico para la Zona Comercial de Lourdes, Municipio de Colón el presente documento contiene las etapas de conceptualización, diagnóstico, selección, análisis y propuesta; se partió de antecedentes históricos, la delimitación del área a intervenir y el estudio de los aspectos relevantes que generan las condiciones actuales de la zona comercial, por medio de conclusiones se establecieron las propuestas generando alternativas de solución. Todo ello basándose en la necesidad de ordenar la zona comercial de Lourdes y a la vez brindar espacios adecuados para el comercio, la recreación y el deporte.

De esta forma se da cumplimiento en conjunto con la Alcaldía Municipal de Colón a la misión de la Universidad de El Salvador en brindar soluciones a los problemas nacionales a través del profesionalismo de sus estudiantes.



ETAPA 1 CONCEPTUALIZACION

1.1. MARCO CONCEPTUAL

1.1.1. ANTECEDENTES

Ubicado en la zona Central de El Salvador, Departamento de La Libertad se encuentra el municipio de Colón, que cuenta con una población de 96,989 habitantes según el censo del año 2007 ,en un área de 84.05 Km². Está conformado por su cabecera municipal “Colón” y es Lourdes el cantón mas poblado y desarrollado del municipio.

El Cantón de Lourdes se ha ido urbanizando desde hace aproximadamente veinte años, donde se han generado una cantidad de proyectos habitacionales de alta, media y baja densidad alrededor del mismo. Poco a poco se ha ido urbanizando y formando la traza de Calles y Avenidas, sin embargo este crecimiento demográfico acelerado no solo ha impactado la zona habitacional, sino también ha generado un crecimiento desordenado del comercio.

La zona comercial de Lourdes se ha desarrollado sobre la carretera que de San Salvador conduce a Sonsonate y viceversa (CA-8) desde inicios de los años 80, cuando el mercado municipal actual fue construido. En la actualidad, el mercado municipal no logra abastecer toda la demanda de los usuarios, es por ello, que la misma municipalidad ha permitido el uso del arriate central de la carretera para la ubicación de locales comerciales. Creando así, un impacto negativo en la imagen urbana del lugar.

1.1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A partir de la década de los años 90 en el Cantón Lourdes y cantones que lo rodean como Cantón Hacienda Nueva y El Limón, se desarrollaron muchos proyectos habitacionales a escalas urbanas considerables, el aumento de la población se hizo presente y se genero mayor demanda de servicios entre los cuales el comercio fue una prioridad . Las principales calles del Cantón Lourdes fueron invadidas por ventas informales , debido a que el mercado no suplía la demanda diaria de los usuarios, esto genero el desorden y contaminación en los espacios públicos y vehiculares.

Desde entonces, entre las vías mas afectadas por este problema se tiene; La 2ª. Avenida Sur. Y los tramos de la carretera a Sonsonate – Salvador y Viceversa. Específicamente en el arriate central.

El Mercado Municipal no posee una infraestructura adecuada para generar actividades comerciales; Es por ello que La Alcaldía Municipal solicito la reubicación del mismo como una solución viable por lo que se evaluarán terrenos para ubicarlo y proponer un diseño que cumpla la demanda de este y que también sea funcional. Además de rediseñar el arriate central, convirtiéndolo en un lugar de esparcimiento para la población debido a que son pocos los espacios recreativos con los que cuenta Lourdes.

Debido a lo anterior expuesto, se deberá proponer soluciones por medio de un Ordenamiento Urbano - Arquitectónico que responda a la adecuación de espacios e infraestructura necesaria para propiciar el ordenamiento urbano y comercial. Para ellos se hará una propuesta urbana enfatizada en dar nuevas alternativas de uso de suelo, también proponer una solución vial para disminuir el tráfico vehicular de la zona, además tres propuestas arquitectónicas que se basaran en el diseño de un Nuevo Mercado Municipal, un parque recreativo-cultural en el arriate de la carretera CA-8 y una plaza típica de comidas y artesanías en el terreno actual del mercado municipal.

1.1.3. OBJETIVOS

1.1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar el Anteproyecto Urbano- Arquitectónico de la Zona Comercial de Lourdes, Municipio de Colón.

1.1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Contribuir con el ordenamiento comercial de Lourdes, a través de una propuesta de uso de suelo.
- ✓ Generar espacios públicos que favorezcan el esparcimiento cultural y recreativo de los habitantes.
- ✓ Seleccionar un terreno que cumpla con características optimas para el desarrollo del Mercado Municipal.
- ✓ Proyectar el Mercado municipal que garantice y satisfaga la actividad comercial y que cumpla con los requerimientos funcionales y formales.
- ✓ Proyectar una Plaza Típica (comida típica y artesanías) , aprovechando el terreno donde se ubica el mercado existente
- ✓ Integrar los proyectos a desarrollar dentro de la zona comercial de Lourdes, a través de una propuesta urbana de remodelación de arriate central

1.1.4. ALCANCES

- ✓ Facilitar la gestión a la alcaldía Municipal, para el financiamiento del Anteproyecto Urbano-Arquitectónico de la Zona Comercial de Lourdes, Municipio de Colón.
- ✓ Proyectar tres diseños Arquitectónicos como propuestas de Equipamiento para la zona comercial de Lourdes (Mercado Municipal, Parque Recreativo y plaza típica)
- ✓ Lograr una propuesta de ordenamiento urbano a través de un plano de nuevos usos de suelo y propuesta vial.

1.1.5. LIMITES

1.1.5.1 LÍMITES TEMPORALES

- ✓ El trabajo se desarrollará en un tiempo límite de 9 meses del presente año lectivo de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de La Universidad de El Salvador.

1.1.5.2 LIMITES GEOGRÁFICOS

- ✓ El Anteproyecto Urbano- Arquitectónico de la Zona Comercial de Lourdes, Municipio de Colón se desarrollará en la zona del Centro Urbano de Lourdes, que abarca 12 manzanas urbanas, con un radio de influencia de 500 m. a partir de la intersección de la 2ª. Av. Sur y la Carretera CA-8 que conduce de San Salvador a Sonsonate y viceversa (zona comercial de Lourdes, Colón).

1.1.5.3 LIMITES SOCIALES

- ✓ Se establecerá un Anteproyecto Arquitectónico que resuelva las necesidades físico-espaciales, económicas, sociales y de saneamiento de todos los usuarios tanto vendedores como compradores, así también de la población que concurre al centro urbano de Lourdes.

1.1.6 JUSTIFICACION

Uno de los principales retos que tiene la Municipalidad de Colón se enfoca en el Ordenamiento de la Zona Comercial del Centro Urbano de Lourdes, así como la creación de un **Nuevo Mercado Municipal** que abastezca todas las necesidades de la población tanto vendedores como compradores.

La principal idea para la creación del Anteproyecto Urbano - Arquitectónico de la Zona Comercial de Lourdes, Municipio de Colón es debido a que existe un desorden urbano el cual genera un crecimiento comercial en la zona y además el mercado actual no cumple con requisitos espaciales, de infraestructura, salubridad y servicios básicos. Es por ello que se ve la necesidad de proponer un equipamiento comercial y de esparcimiento que mejore la imagen urbana y que además brinde espacios confortables a los usuarios.

De acuerdo a lo antes descrito, se puede concluir que Lourdes se encuentra en optimas condiciones para poder intervenir la zona Comercial ya que por su ubicación se convierte en un Centro Urbano de paso.

Por ello es importante la creación del Anteproyecto Urbano – Arquitectónico Municipal de la Zona Comercial de Lourdes, para resolver la problemática actual.

El estudio y desarrollo del mismo servirá para ayudar a corto y mediano plazo a generar el Ordenamiento Urbano - Arquitectónico y Social; y que además sirva de referencia para la creación de futuras Normativas o Regulaciones de Ordenamiento Territorial .

1.1.7 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

1.1.7.1 DESCRIPCION METODOLOGICA

Para tener una guía que permita la organización y elaboración del trabajo se hará uso de una metodología a seguir para su realización, que comprende las etapas de: Conceptualización, Diagnostico, Organización e interpretación de datos, Análisis y Síntesis y Propuesta. A continuación se detallará cada una:

ETAPA 1: CONCEPTUALIZACION

En esta etapa se describirá en que consiste el problema, cuales son sus características, por que y para que se va a investigar ese tema, cuales son los objetivos, sus limites y sus alcances. También se darán a conocer los conceptos básicos y reglamentación que regirán el trabajo.

ETAPA 2: DIAGNOSTICO

El diagnostico consiste en el Estudio de la situación actual del problema. Este se realizará desde los aspectos generales hasta los aspectos específicos, es decir, se iniciara con el estudio general del municipio de Colon y sus problemas físicos, sociales y económicos; seguido del estudio de la parte urbana de Lourdes y de la zona comercial del mismo. Esta etapa se realizara con el apoyo de visitas de campo, documentación, entrevistas, encuestas a los usuarios, etc.

ETAPA 3: ORGANIZACION E INTERPRETACION DE DATOS

Esta etapa consiste en la forma de presentar los resultados del diagnostico, para ello se usaran tablas, gráficos, etc.

ETAPA 4: ANALISIS Y SINTESIS

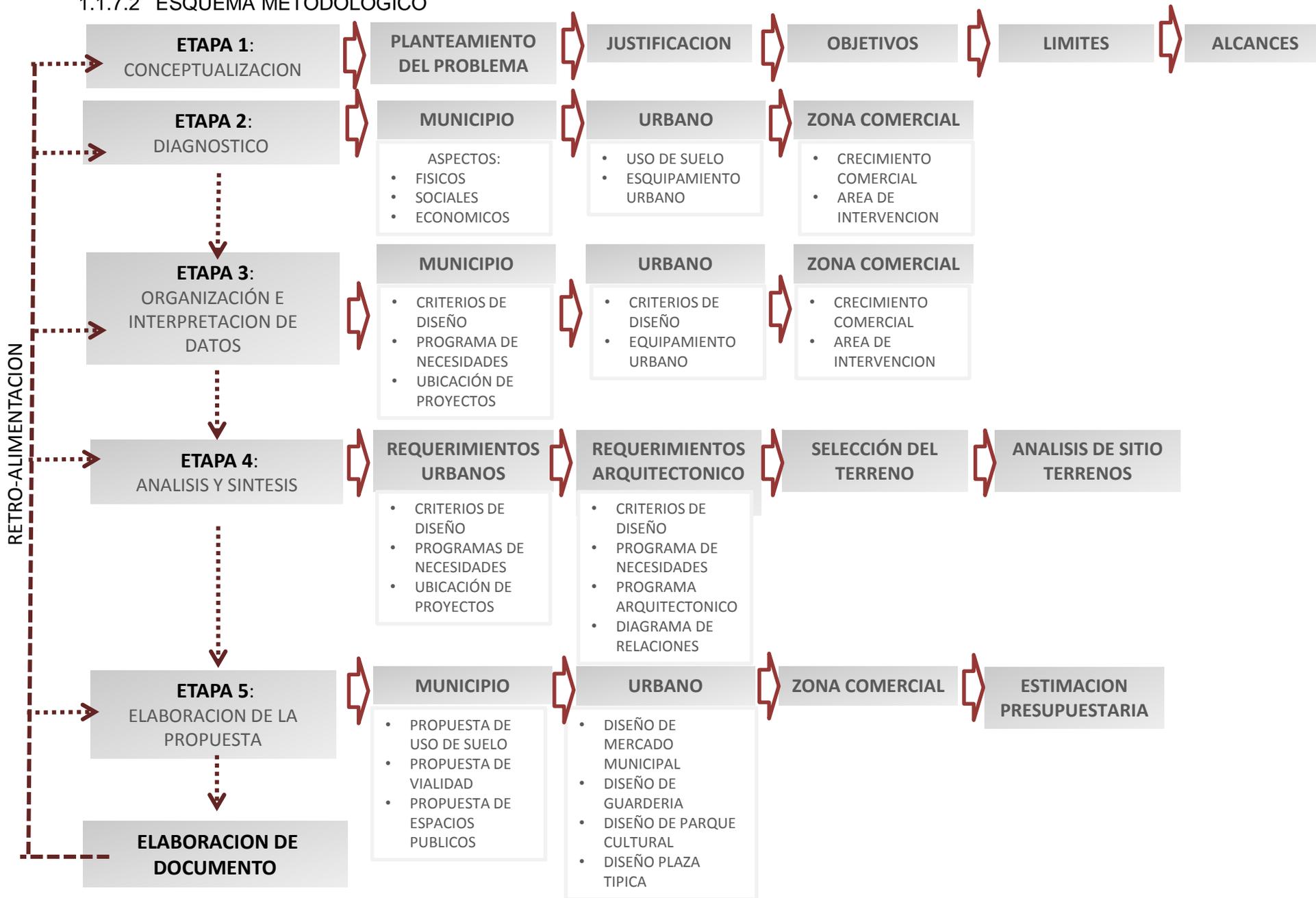
En este apartado se iniciará el diseño conceptual del proyecto, esta se dividirá en requerimientos Urbanos y requerimientos arquitectónicos, cada uno de ellos se definirán Criterios de diseño, programas de necesidades, programas arquitectónicos y diagramas de relación. Posteriormente se iniciará la búsqueda y selección del terreno donde se desarrollará el proyecto, y se hará un análisis físico, ambiental y espacial del mismo.

Posteriormente de realizar la cuarta etapa y antes de iniciar la quinta, se realizará una metodología para el diseño, es decir el proceso que se ha de seguir para comenzar con el diseño urbano y el diseño arquitectónico respectivamente, esto con la finalidad de saber las dimensiones necesarias y los criterios que se necesitaran para comenzar el proceso de diseño. dando la posibilidad de una retroalimentación en el proceso de investigación.

ETAPA 5: PROPUESTAS

En esta etapa se realizará el Anteproyecto Urbano – Arquitectónico final, se dividirá en “propuesta urbana”, y “propuesta arquitectónica” además se realizara una propuesta técnica de los materiales a utilizar y una estimación presupuestaria, finalizando así la elaboración del documento. (Ver Esquema N° 1)

1.1.7.2 ESQUEMA METODOLOGICO



Esquema 1. Esquema Metodológico

1.2. CONCEPTOS

A continuación se presentan los conceptos relacionados al anteproyecto a desarrollar:

✓ ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTONICO PARA LA ZONA COMERCIAL DE LOURDES

El trabajo consistirá en el desarrollo de tres sub anteproyectos, uno de carácter urbano, y dos de carácter arquitectónico pero siempre ligados entre ellos, esto con el objetivo de ordenar la zona comercial de Lourdes. El anteproyecto urbano consistirá en la remodelación del arriate central de la carretera CA-8, convirtiéndolo en una zona de esparcimiento para niños, jóvenes y adultos. Los anteproyectos arquitectónicos consisten en la modificación del mercado municipal y la creación de una plaza típica en donde se comercializará comida y artesanías.

✓ PARQUE RECREATIVO CULTURAL

Espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar el paseo, descanso y recreación, Su localización corresponde a los centros del barrio, preferentemente vinculados con las zonas habitacionales.

Esta constituido de áreas verdes para descanso, áreas de juego y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas, y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural.

✓ PLAZA TIPICA

Es un lugar donde se sirven comidas y bebidas típicas, además se ponen en venta artículos y ropa artesanales; y en donde se dispone un ambiente agradable para los usuarios.

✓ MERCADO

Es todo aquel lugar publico donde se venden y compran mercancías. También se le llama mercado a un grupo de comerciantes que se reúnen en cierto sitio y fecha para vender sus productos. Los mercados se clasifican ¹ :

a) Según las cantidades de venta:

- Mayoristas: los que venden sus productos al por mayor, abasteciendo a los mercados detallistas
- Detallistas: los que venden sus productos en pequeñas cantidades directamente al consumidor.

b) Según su radio de acción y frecuencia de uso

- Mercados detallistas urbanos: los que abastecen a regiones territoriales y su frecuencia de uso generalmente es semanal o quincenalmente .

¹ Mercado Municipal, manuales elementales de servicios municipales, Nicaragua 2003

- Mercados detallistas sub urbanos: los que abastecen a zonas específicas dentro de un municipio o ciudad y su frecuencia de uso generalmente es diario o semanalmente.

c) Según su tipo de venta:

- diversificados: los que abastecen al hogar de productos de primera necesidad como carnes, frutas, verduras, cereales, etc..
- Especializados: los que venden una clase de artículo en particular, por ejemplo un mercado de artesanías.

EL MERCADO QUE SE PROPONDRÁ SERÁ UN MERCADO DETALLISTA SUB URBANO DIVERSIFICADO QUE HA SIDO RECOMENDADO POR LA ALCALDIA MUNICIPAL.

✓ *GIROS*²

Es cada tipo de venta autorizado dentro y fuera de los mercados, se clasifican de la siguiente forma:

MACRO GRUPO	GRUPO	GIRO	MACRO GRUPO	GRUPO	GIRO
ALIMENTOS	Carnes	Carnes y vísceras con cuarto frío	DECORACIÓN Y UTILERÍA ARTESANAL	Plantas, flores y derivados	Flores
		Embutido, salcocho, etc.			Plantas
		Pescado, mariscos, etc.. Con cuarto frío			Medicina botánica
		Aves sacrificadas.			
	Vegetales	Frutas y verduras	PRODUCTO INDUSTRIAL	Plástico	Maletines
	Derivados	Lácteos y huevos			Juguetes
		Abarrotes y cereales			Trastes y otros
	Preparados	Cafetines		Papel	Libros, revistas, etc.
		Pupuserías			Cuadernos
		Tortillerías		Electrodomésticos	Aparatos eléctricos
		Sorbetes, paletas y minutas			Discos
	ATUENDO	Vestuario		Ropa y calzado	FERRETERÍA Y AFINES
Artículos personales		Cosméticos		Hojalatería	
		Mercería y fantasía		Cristalería y peltre	
		Relojes y anteojos		espejos	
Servicios personales		Sala de belleza		NO ESPECIFICADOS	
		Lustre			
		relojeros			

Tabla 1. Clasificación de los giros de venta

² Estudio de la reconstrucción de mercados del municipio de san salvador

1.3 ASPECTO LEGAL

En este apartado se elabora un listado de algunos reglamentos y normativas que regirá el proyecto, que a continuación se detallan:

REGLAMENTO O LEY	ARTICULO
³ Reglamento a la ley de desarrollo y ordenamiento territorial del área metropolitana de ss. y municipios aledaños.	<ul style="list-style-type: none"> • Art. V 23, trata sobre el equipamiento del área verde recreativa • Art. V43, trata sobre los accesos a complejos comerciales e institucionales • Art. VI4, se refiere a las alturas de los edificios • Art. VI9 , se refiere a las zonas de carga y descarga • Art. V11, trata sobre los accesos vehiculares y peatonales • Art. VI 13, se refiere a las dimensiones mínimas de pasillos y puertas de escape. • Art. VI 21, se refiere a la ubicación de instalaciones generales. • Art. VI 23, trata sobre la ubicación de sub estaciones eléctricas • Art. VI 31, se refiere al drenaje pluviales de salientes. • Art. VI 37, se refiere a las medidas preventivas en edificaciones (alarmas y sistemas de extinción) • Art. IV 3, trata sobre los tipos de edificación • Art. IV 34, se refiere a los estacionamientos • Art. IV 35, se refiere a señalizaciones • Art. 101, se refiere a que se debe solicitar un permiso antes de la ejecución del proyecto
Normas técnicas para abastecimiento de agua potable ⁴	<ul style="list-style-type: none"> • Se refiere al consumo de agua a diario.
Ley de mercados de San Salvador	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentran reglamentaciones de tipo administrativo
Consejo de mercados de San Salvador	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentran reglamentaciones enfocadas al diseño arquitectónico y técnico

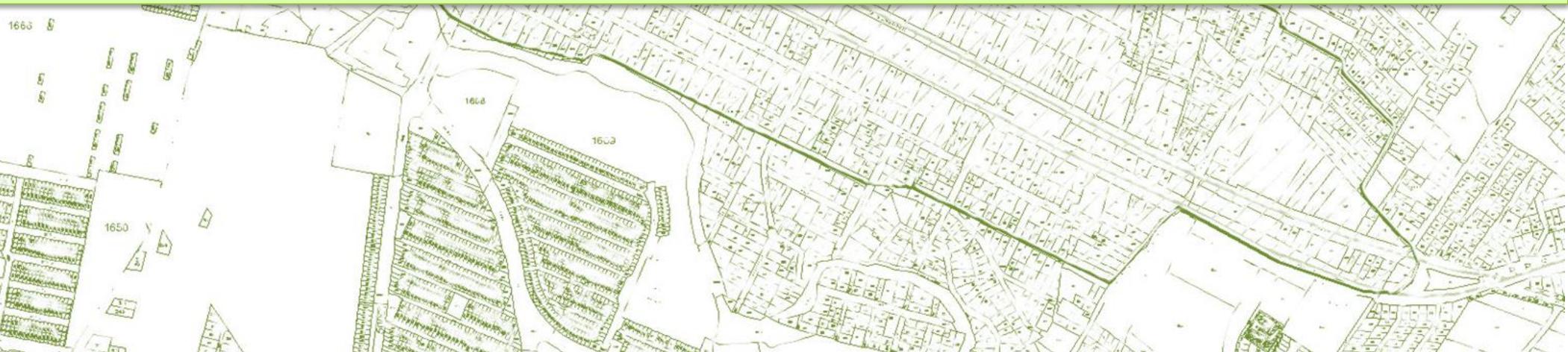
Tabla 2. Reglamento de Ley

³ OPAMSS

⁴ ANDA administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados.



ETAPA 2 DIAGNOSTICO



2.1 INTRODUCCION AL DIAGNOSTICO

En esta etapa se efectuará un Diagnostico General, en el cual se estudiarán las Generalidades del Municipio de Colón, sus componentes físicos, sus antecedentes históricos, la división geográfica; además de ello se estudiarán los componentes sociales de la población, así como el nivel educativo que poseen los mismos y los componentes económicos , todo ello a nivel municipal.

Además se hará un breve estudio sobre las generalidades del Cantón Lourdes en el cual se encontrarán algunos antecedentes históricos , la Administración política , tendencias de crecimiento urbano y tendencias de crecimiento poblacional.

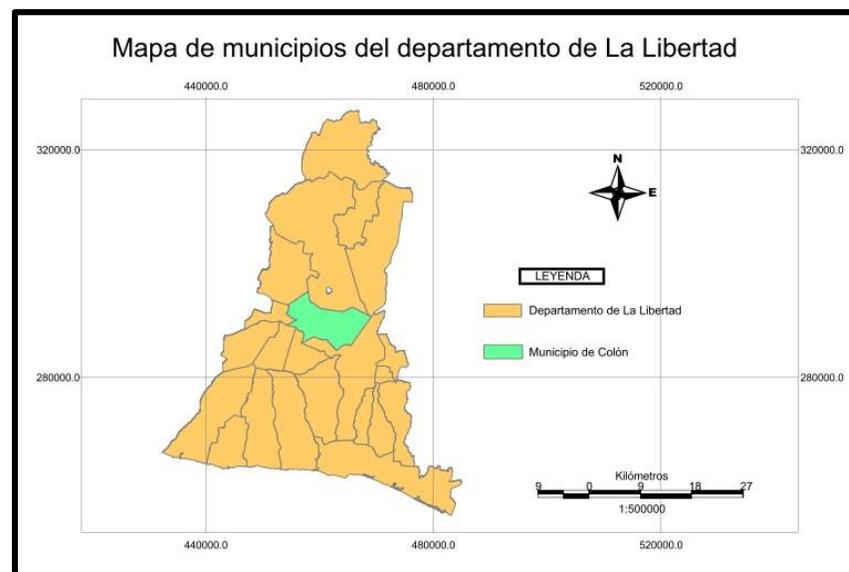
Uno de los factores de estudio mas importantes del análisis del diagnostico es el estudio del Área a Intervenir, en el se hará un análisis acerca de la situación actual de la misma , haciendo un estudio del Uso de Suelo, Red Vial y Transporte y Servicios Básicos; para luego realizar el análisis de toda la Zona Comercial en el Cantón Lourdes que es la Zona de estudio que más interesa.

2.2. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE COLON

2.2.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA ³

Colón es un municipio del distrito de Santa Tecla. Se encuentra ubicado en el sector central del departamento de La Libertad.

Sus límites se encuentran definidos de la siguiente manera: al Norte por el municipio de San Juan Opico, al Sur por los municipios de Jayaque, Talnique, y Santa Tecla, al Este por el municipio de Santa Tecla, y al Oeste por los municipios de Ciudad Arce y Sacacoyo.



Mapa 1: Ubicación Geográfica

2.2.2. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO ³

Con una extensión territorial de aproximadamente 80 kilómetros cuadrados, siendo un lugar desconocido para muchos, pero convirtiéndose en uno de los lugares que un hoy en día preserva la flora y fauna que le rodea. Su origen data del año 1576 cuando para entonces era apenas una aldea, el cual era conocida como "Aldea del Guarumal". la cual pertenecía a Opíco, después se erigió en caserío.

El 20 de agosto de 1886, se fundó como pueblo de Colón, por Decreto Legislativo; anexándole los valle de Capulín, Ateos y Sitio Viejo. El 24 de julio de 1986 el pueblo de Colón se estableció como Villa. Colón posee una tipografía variable, con mayores pendientes en su cabecera municipal y de conformación más plana en sus cantones Lourdes y limítrofes. Posee un cerro principal llamado El Descarillo, el cual se encuentra situado en los límites de Colón, Talnique y Jayaque. Posee un río principal, el Colón, el cual en partes de su recorrido es llamado Los Chorros o El Guarumal.

Colón presenta fuertes dificultades de crecimiento territorial sobre todo en la cabecera municipal Villa Colón, esto por la presencia del Volcán de San Salvador, al oriente el cual es calificado como zona de máxima protección, el Distrito de Riego, al poniente, zona de reserva para la agricultura intensiva. El resto de áreas al sur del municipio, ocupado por densos cafetales que es un área de conservación.

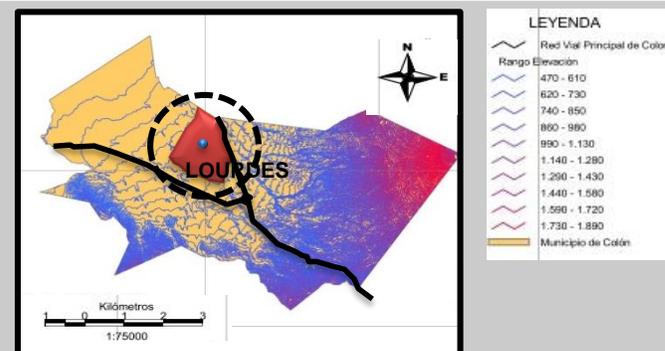
Se convirtió en un lugar con un crecimiento muy importante, pero conservador de sus costumbres y tradiciones, en el año 2000 según decreto Legislativo No. 81 de fecha 27 de Julio, le otorgan el " TITULO DE CIUDAD DE COLON ". La gestión del otorgamiento del título de Ciudad fue realizada por el Concejo Municipal del periodo 2000-2003, precedido por el señor Alcalde Guillermo González Huevo y a iniciativa de los señores Diputados: Lic. Osmin López Escalante Ing. José Mauricio Quinteros Ing. Manuel Vicente Menjivar.

³. Alcaldía Municipal de Colón

2.2.4. COMPONENTES FISICOS

2.2.4.1. TOPOGRAFIA ⁴

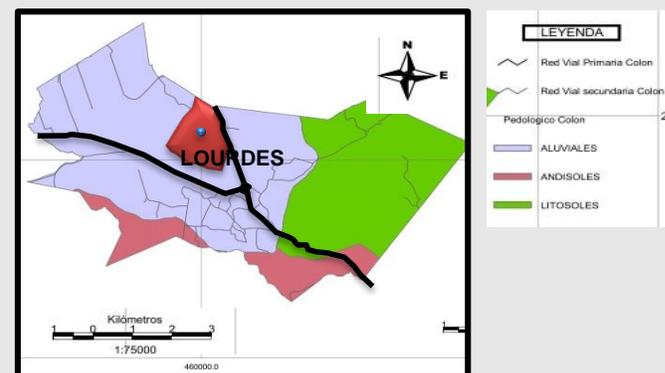
El municipio cuenta con elevaciones que van desde los 200 msnm a 2500 msnm aproximadamente. La condición topográfica del territorio municipal es mayoritariamente de plana a intermedia teniendo pendientes que oscilan entre 0 ° y 10 °, 10 ° y 30 ° respectivamente. La zona urbana se encuentra en terrenos de pendientes intermedias y a una elevación aproximada de 650 msnm; siendo el Cantón Lourdes el que tiene una conformación mucho mas plana.



Mapa 3: Topografía de Colón

2.2.4.2. TIPO DE ROCAS ⁴.

Predominan los tipos de rocas: lavas andesítica y basáltica, materiales piroplásticos; son un tipo de Rocas Igneas Extrusivas o Volcanicas que se forman por el rápido enfriamiento del magma al ser depositados en la superficie de la tierra durante una erupción volcánica, este tipo de roca es el que mas abunda en el país debido al origen volcánico del mismo. Aluviones, con intercalaciones de materiales piroclásticos. Pertenece al tipo de rocas Sedimentarias que son las que se derivan de la consolidación de materiales que han sido producto de la destrucción de rocas antiguas o preexistentes. En el Cantón Lourdes se encuentra rodeado de Rocas del tipo Aluviales



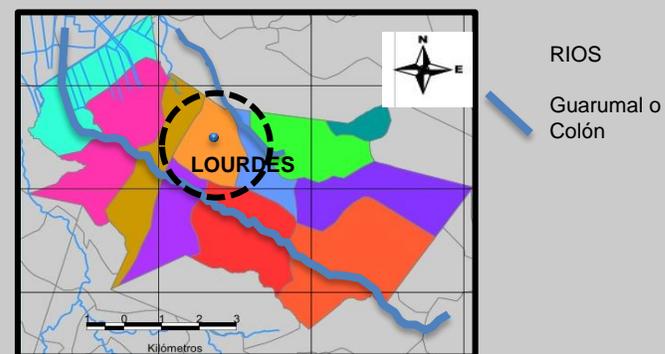
Mapa 4: Pedológico de Colón

2.2.4.3. HIDROGRAFIA ⁴.

Dentro del municipio pasan los rios: Los Chorros, El Guarumal o Colón, Pantano, Chuchucato y Belén; además de las quebradas: San Antonio, El Bambú, La Periquera, EL Güegüecho, El Cipitío, La Guarumera, La Barrancona, El Meneadero, Cuyagualo, El Pitalito y El Pital.

El rio principal que es El Guarumal o Colón, se forma de la confluencia de la quebrada el Sisimite y zanjón la Periquera, a 2 km. Al NW de la Ciudad de Nueva San Salvador y a 4.8 km. Al SE. De la villa de Colón; su longitud dentro del municipio es de 16 km.

Dentro del Cantón Lourdes no pasa ningún rio ni quebrada, por lo tanto este Cantón no corre ningún riesgo de inundaciones en época de invierno.



Mapa 5: Hidrografía de Colón

⁴ Atlas de El Salvador, CNR, Mayo 2000

2.2.4. COMPONENTES FISICOS

2.2.4.4. SUELOS ⁴.

Los tipos de suelo que se encuentran en el municipio, son: Suelos Regosoles y Aluviales, Entisoles, estos son suelos de alta productividad para la agricultura y cualquier tipo de cultivo como son cereales, algodón, caña de azúcar y pastos. Suelos Latosol Arcillo Rojizo, Andosoles y Litosoles, Alfisoles e Inceptisoles, estos son suelos apropiados para la agricultura mecanizada. Suelos Litosoles y Regosoles, Entisles, son suelos no desarrollados de texturas moderadamente gruesas no muy profundas y pedregosos. En El Cantón Lourdes los suelos se clasifican como regosoles: estos suelos tienen como material madre polvo volcánico, y debido a deposiciones de las erupciones de algunos volcanes. Son de textura franco arenosa, profundos, estructura masiva y son aptos a diversidad de cultivos como: café, frutales, hortalizas, tabaco, caña de azúcar, frijol, maíz, maicillo y algodón.

2.2.4.5. GEOLOGIA ⁴.

La clasificación Geológica para el municipio de Colón es:

Aluviones, localmente con intercalaciones de piroclastitas, Efusivas andesíticas-basálticas, Efusivas andesíticas y basálticas, piroclastitas. Efusivas basálticas, Epiclastitas volcánicas, piroclastitas, corrientes de lava intercaladas, Piroclásticas ácidas (tierra blanca), Piroclásticas ácidas, epiclasticas volcánicas (tobas de color café), Piroclásticas ácidas, epiclasticas volcánicas, tobas ardientes y fundidas. De acuerdo al mapa geológico de El Salvador, en Lourdes, Colón, en casi toda su extensión los principales componentes de la zona son rocas piroclásticas ácidas o tierra blanca y epiclastitas volcánicas (tobas color café) de la formación de San Salvador mediante estas, se constituyen a partir del nivel de saturación acuíferos de mediana alta permeabilidad.

2.2.4.6. CLIMA Y LLUVIA ⁴

Según Köppen y Lauer, al Municipio Colón le corresponde el clima Sabanas Tropicales Calientes o Tierra Caliente (Awaig), con elevaciones comprendidas entre 0-800 msnm; Sabanas Tropicales Calurosas o Tierra Templada (Awbig), con elevaciones comprendidas entre los 800 a 1,200 msnm; Clima Tropical de las Alturas o Tierra Templada (Cw), con elevaciones comprendidas entre 1200 a 1800 msnm; Clima Tropical de las Alturas o Tierra Fría (big), con elevaciones comprendidas entre 1800 a 2700 msnm. La precipitación pluvial anual promedio oscila entre 1800 a 1900 mm de acuerdo a registros mayores de 15 años, donde la precipitación mínima corresponde a los meses de enero y febrero.

2.2.4.7. VEGETACION Y USO DE SUELO

La flora que posee el Municipio de Colón está constituida por bosques húmedos subtropicales frescos; las especies arbóreas más notables son: conacaste, ceiba, palo blanco, botoncillo, cedro y otros. ³

En El Cantón Lourdes, las coberturas de las áreas de vegetación son mínimas debido al incremento de lotificaciones rurales, se visualizan algunas áreas pequeñas de vegetación latifoliada y plantaciones del café.

Tabla 3. Componentes Físicos

⁴ Atlas de El Salvador, CNR, Mayo 2000

2.2.5. COMPONENTES SOCIALES ⁵

2.2.5.1. POBLACION

A. CRECIMIENTO POBLACIONAL

La población estimada del Municipio es de 96,989 habitantes, de los cuales: 45,781 son hombres y 51,208 son mujeres lo que significa que en el Municipio de Colón habitan mas mujeres que hombres.



Gráfico 1. Población por Sexo

El Municipio esta dividido en Zona Urbana y Zona Rural, también su población se encuentra dividida de la misma manera según el censo del 2007, contando con una población en el Área Urbana de 91,212 habitantes y con una población de 5,777 habitantes en el Área Rural tanto hombres como mujeres, según el censo se puede ver que la mayoría de los habitantes del Municipio de Colón viven en el Área Urbana teniendo solamente un porcentaje mínimo de habitantes en el Área Rural.



Gráfico 2. Población por Zona

B. ESTRUCTURA DE EDADES ⁵

De la población total con la que cuenta El Municipio 51,626 habitantes oscilan entre las edades de 18 y 59 años, seguida de una población de 24,161 habitantes entre las edades de 7 y 17 años, obteniendo con estos datos que la población mayor con la que cuenta Colón es entre las edades de 18 y 59 años población catalogada como adulto joven y adulto, y la población mas baja que tiene el municipio esta entre las edades de 0-3, 4-6 años y los adultos mayores de 60 o mas años.

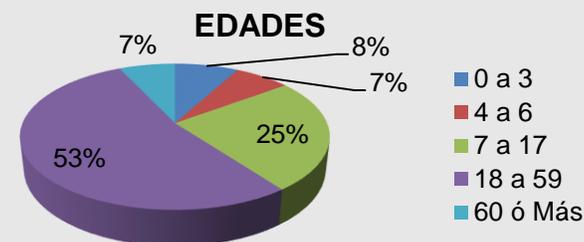


Gráfico 3. Estructura de Edades

Tabla 4. Componentes Sociales

³ Alcaldía Municipal de Colón,

⁵ Censo de Población y Vivienda, DIGESTYC, 2007

2.2.5. COMPONENTES SOCIALES ⁵

2.2.5.2. EDUCACION

A. NIVEL DE ESCOLARIDAD ⁵

La educación es importante para el desarrollo de cualquier persona ya que esta contribuye a incrementar las oportunidades de obtener un buen empleo o administrar su propio negocio. Dado lo anterior es preocupante la situación de la población del municipio de Colón ya que la educación del 52.98% es de educación básica (1° a 6° grado). La educación técnica y superior solamente ha sido realizada por el 1.25% y 1.35% respectivamente, el cual son porcentajes bastante bajos. Asimismo, se tiene un 13.08% que no ha realizado ningún tipo de estudio, lo cual puede deberse a la poca capacidad económica por lo que estos buscan un empleo aunque los salarios sean bajos ya que no tienen las posibilidades de estudiar.

NIVEL DE ESCOLARIDAD

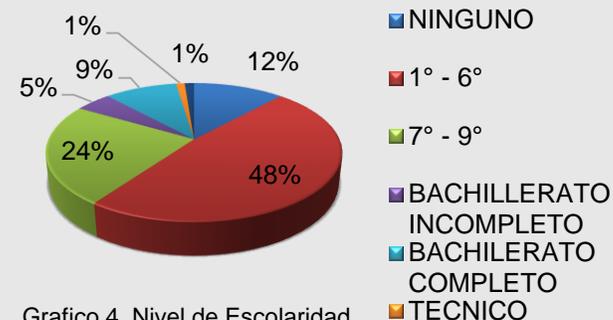


Gráfico 4. Nivel de Escolaridad

B. TASA DE ALFABETISMO ⁵

Debido a que la mayoría de la población tiene estudios de educación básica el nivel de alfabetismo es bastante alto ya que cuenta con el 90% de la población, dejando muy abajo la tasa de analfabetismo existente en el municipio con un 10%; ya que según datos obtenidos por el censo realizado en el año 2007 se obtuvieron los siguientes datos:

TASA DE ALFABETISMO

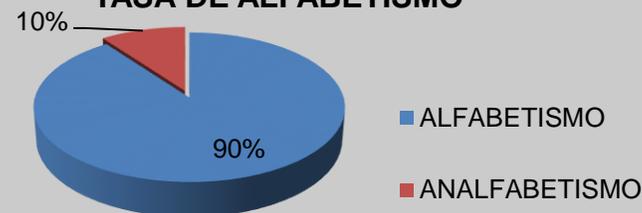


Gráfico 5. Tasa de Alfabetismo

TOTAL	ALFABETA	ANALFABETA
75,398	67,779	7,619

C. TASA DE ALFABETISMO POR GENERO ⁵

Ya que en el municipio la mayoría de habitantes son del género femenino, por ende cuenta con más mujeres alfabetas que hombres aunque es una diferencia mínima pero nos damos cuenta que predomina más el género femenino, a continuación se presentan los datos obtenidos en la siguiente tabla:

TASA DE ALFABETISMO POR GENERO

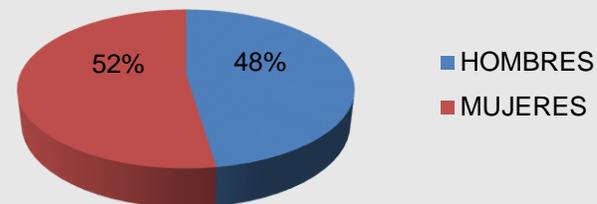


Gráfico 6. Tasa de Alfabetismo

HOMBRES		MUJERES	
ALFABETA	ANALFABETA	ALFABETA	ANALFABETA
32,272	2,467	35,507	5,152

⁵. Censo de Población y Vivienda, DIGESTYC, 2007

2.2.5. COMPONENTES SOCIALES ⁵

2.2.5.3. RECREACION ³

En general, este municipio cuenta con áreas verdes de esparcimiento. Estas consisten sobre todo en canchas de fútbol y basket ball (un total de 11 canchas de fútbol y basket ball), la mayoría distribuidas dentro de los centros educativos. Cuentan con un polideportivo en el centro de Lourdes. A su vez cuentan con un Centro comercial denominado Unicentro Lourdes el cual puede ser utilizado por la familia para realizar sus compras y lugar de entretenimiento, además cuenta con un turicentro llamado Los Chorros.

2.2.5.4. FACTORES ANTROPICOS

Entre los factores sociales que mayormente afectan a los habitantes se encuentran la delincuencia, según datos del departamento de prevención de la Policía Nacional Civil de Colón, este municipio es el más violento a nivel de país y a nivel Latinoamericano es una de las zonas que registra altos índices de delincuencia ya que las personas son asesinadas por venganza, situaciones de pandillas y violencia social. El problema imperante son las pandillas ya que en algunos sectores se encuentra completamente dominado por ellos (personas ajenas a las comunidades no pueden acceder debido a que los pandilleros no lo permiten), a su vez existe el problema de los robos, extorsiones, etc.

2.2.6. COMPONENTES ECONOMICOS

2.2.6.1. CONDICIONES ECONOMICAS

A. PRINCIPALES FUENTES DE INGRESO ⁶

Existen cuatro principales fuentes de ingresos en el municipio los cuales son: empleo, negocio propio o vendedor independiente, recepción de remesas y actividad agrícola. Primeramente, la fuente de ingresos con mayor frecuencia es el empleo en lugares como maquilas, el problema de este es que no es un trabajo permanente. Por otro lado se encuentran las personas que poseen un negocio el cual solamente les genera los ingresos para las necesidades. Dado que en el país las oportunidades de empleo se vuelven cada día más difíciles de encontrar muchas personas optan por viajar al extranjero para buscar una fuente de empleo en otro país y así poder ayudar a sus familiares, dado este factor la presencia de remesas es considerable en este municipio

B. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA ⁶

Las edades de la población generadora de ingresos oscilan entre 16 a más de 65 años, observando una mayor participación por parte de las personas con edades entre 26 a 45 años. Es importante destacar que muchas personas no han culminado sus estudios por lo cual tienen empleos con salarios muy bajos que no les permiten cubrir todas sus necesidades básicas. Aunque los porcentajes son bajos existe población con más de 65 años que sigue laborando y aportan económicamente a su familia, en ocasiones (una proporción muy baja) estos ingresos provienen de sus pensiones.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR EDADES

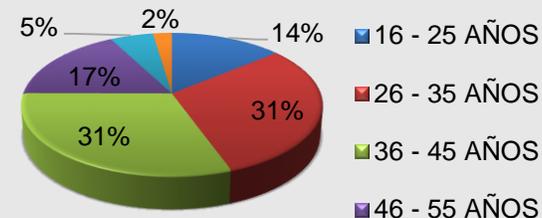


Gráfico 7. Población Económicamente Activa

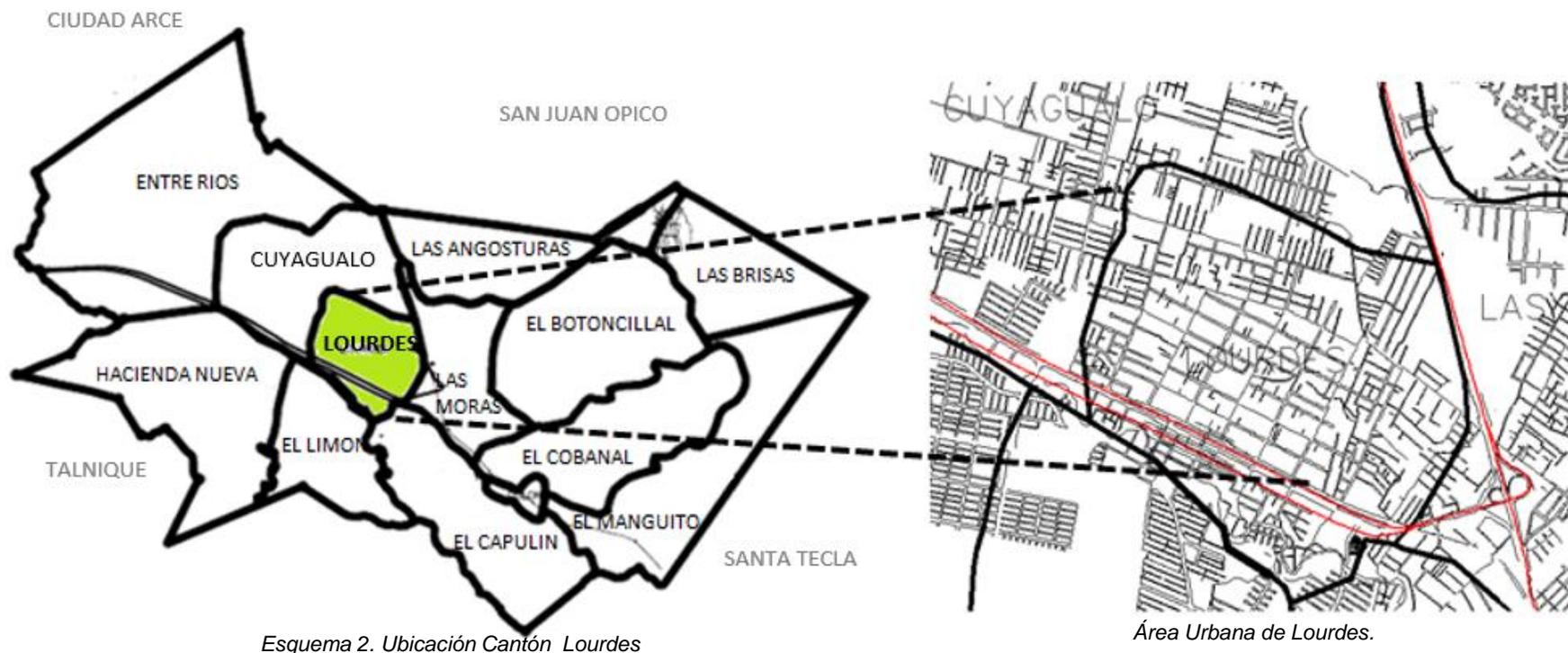
5. Censo de Población y Vivienda, DIGESTYC, 2007

6. ⁶ De Amas de Casa a Empresarias, Plan El Salvador, Febrero 2007

2.3. GENERALIDADES DEL CANTON LOURDES

2.3.1. ANTECEDENTES HISTORICOS

Lourdes es el cantón más joven de la jurisdicción de Colon. Ubicado en la parte Central del municipio sobre una zona planicie y delimitado por las carretera panamericana y carretera a Sonsonate. Fundado en 1960 por la junta nacional de la defensa social originalmente se le conocía como "2 junta de Cuyagualo" (Hacienda Cuyagualo)



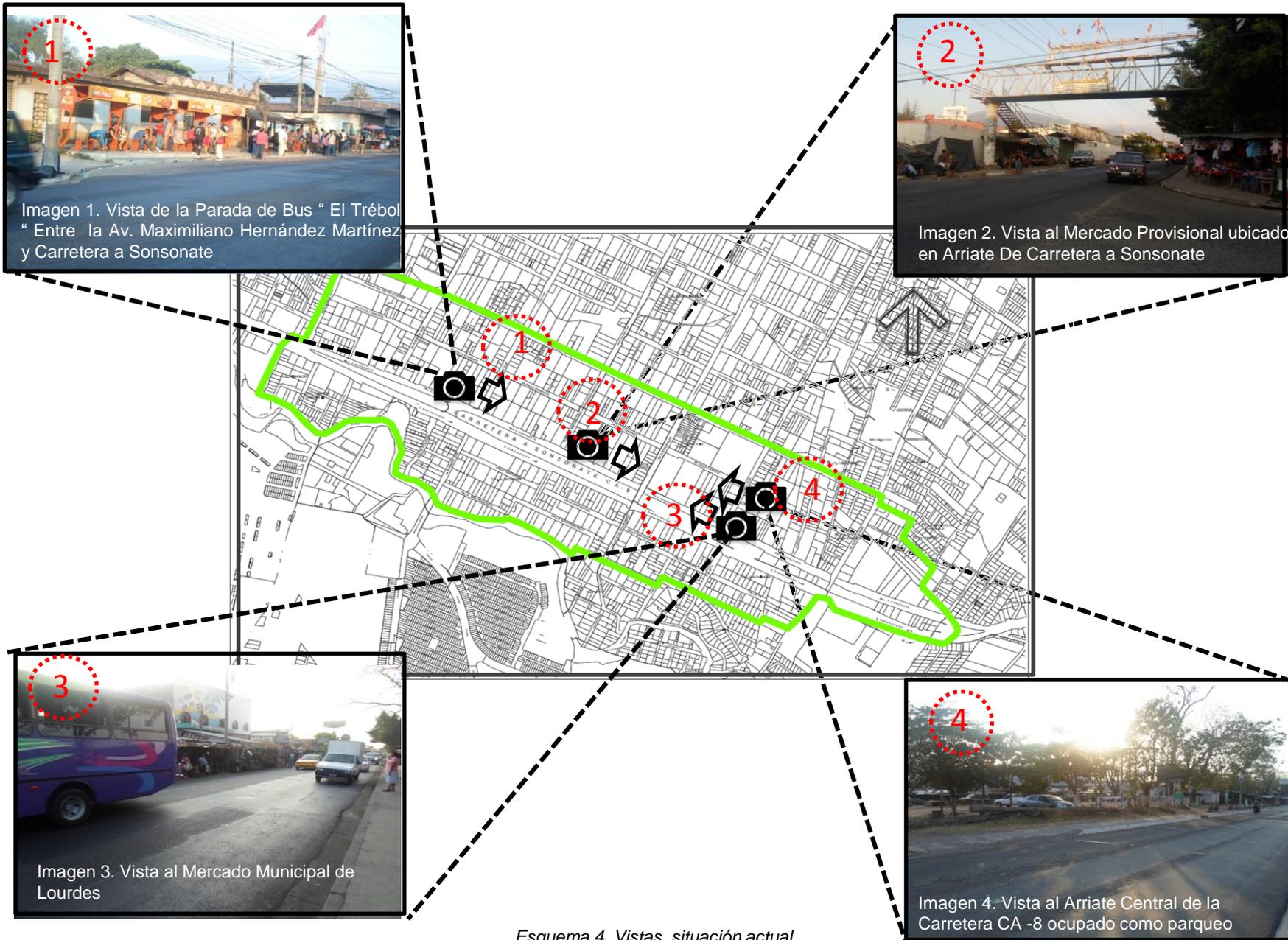
Esquema 2. Ubicación Cantón Lourdes

Área Urbana de Lourdes.

Esta junta repartió las tierras propiedad del señor Ernesto Dalton. Obedeciendo a la ley del programa de reparto de tierras decretado por el general Maximiliano Hernández Martínez.

Ya para el año de 1960 el área urbana había crecido hasta la cuenca del rio quebrada seca entre lo que ahora es la tercera y segunda avenida, Fue para ese año que se introdujo el servicio publico comunal de agua potable a lo largo de las calles Gerardo barrios y Francisco Menéndez (La actual 4ª. Calle es aun la antigua Carretera a Sonsonate.)

VISTAS DE LAS CONDICIONES ACTUALES DEL AREA DE ESTUDIO. ⁸



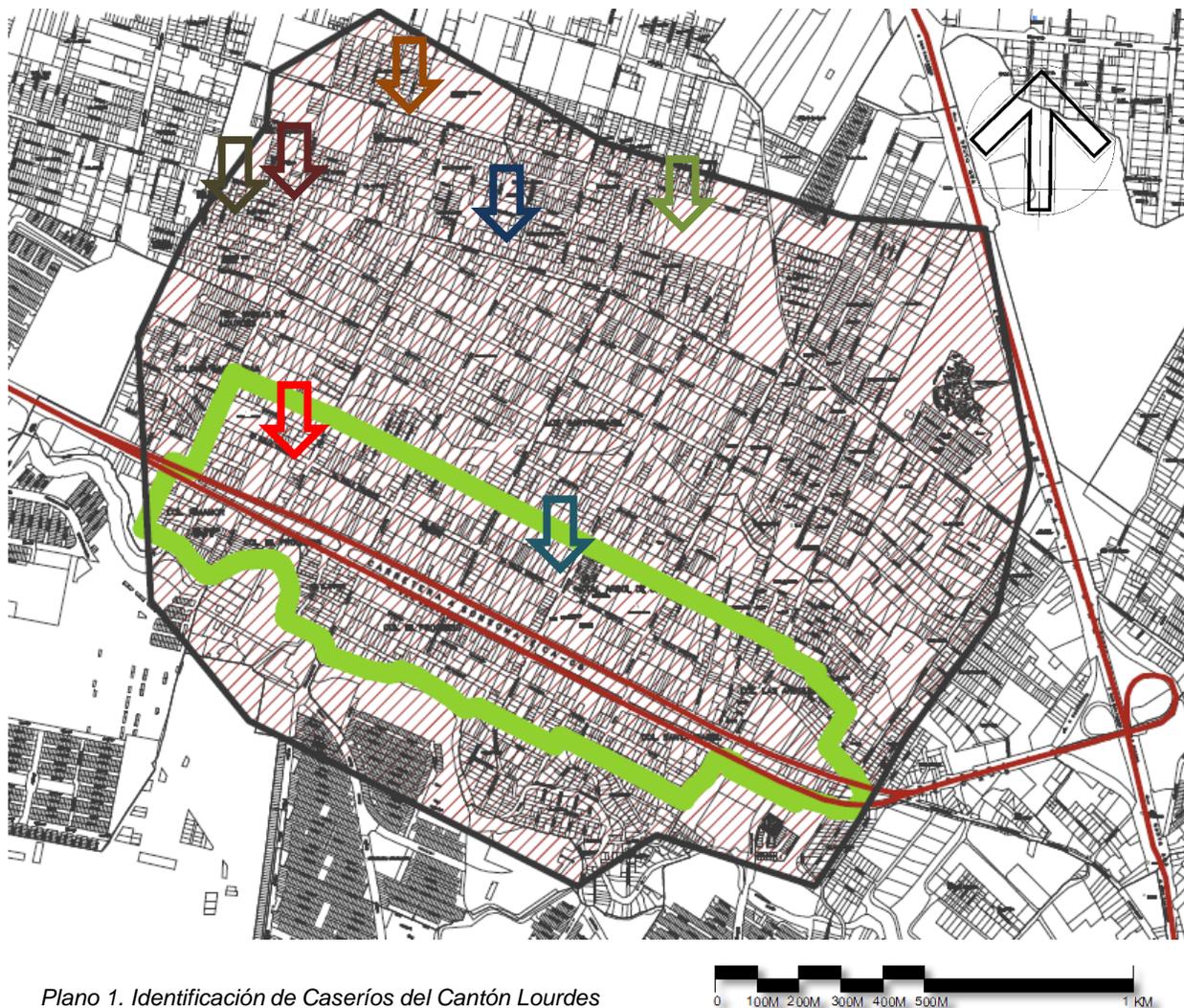
2.3.2. ADMINISTRACION POLITICA ⁹

Para su administración se divide en 7 caseríos y 67 colonias y/o lotificaciones.

Gobierno Local: Lo ejerce un consejo municipal, integrado por un alcalde, un sindico y varios regidores , residentes en el municipio, La mayoría de los vecinos son originarios de otros municipios, han llegado procedentes del oriente y norte del territorio nacional, organizándose en cooperativas y comités.

Cantón	Caseríos	
Lourdes	Lourdes	
	Rincón del Ira	
	San Antonio	
	San José	
	Dalton	
	Belén	
	Libertad	

Cuadro de Simbología Caseríos

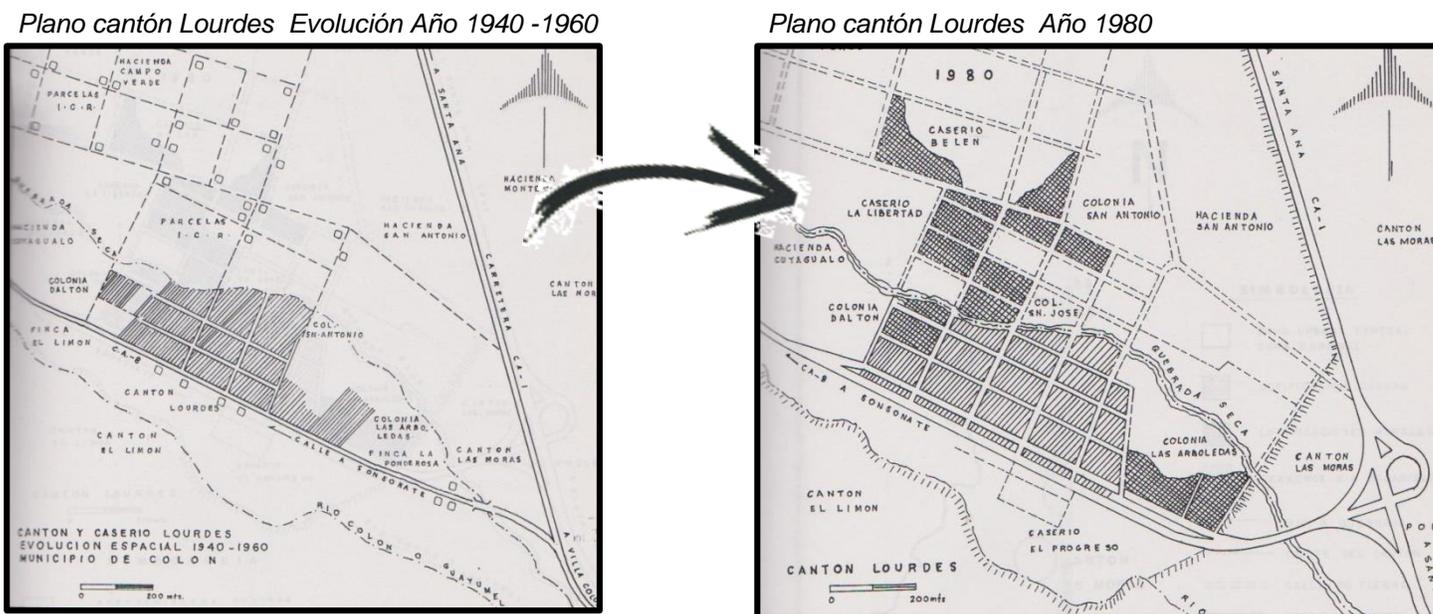


Plano 1. Identificación de Caseríos del Cantón Lourdes

⁹. Alcaldía Municipal de Colon Archivos, 2007

2.3.3. TENDENCIAS DE CRECIMIENTO. ¹⁰

El cantón Lourdes debido a su desarrollo habitacional y comercial se puede considerar que el 100% de su territorio esta urbanizado y no posee un área en la que se pueda proyectar una zona o zonas para la expansión del mismo, el origen de crecimiento se produjo en la carretera CA-8 (Carretera a Sonsonate) con los años este fue avanzando hacia el interior del Cantón o a lo que se conocía como finca Cuyagualo en la Actualidad toda esta zona está totalmente urbanizada



Esquema 5. Crecimiento Poblacional

Se observa en el esquema el crecimiento de las zonas entre los años 1940 a 1960 la concentración de la población se encontraba en 11 manzanas aproximadamente dentro del cantón para el año 1980 se extendió a la parte norte hasta a la actualidad ocupando el 100% del territorio .

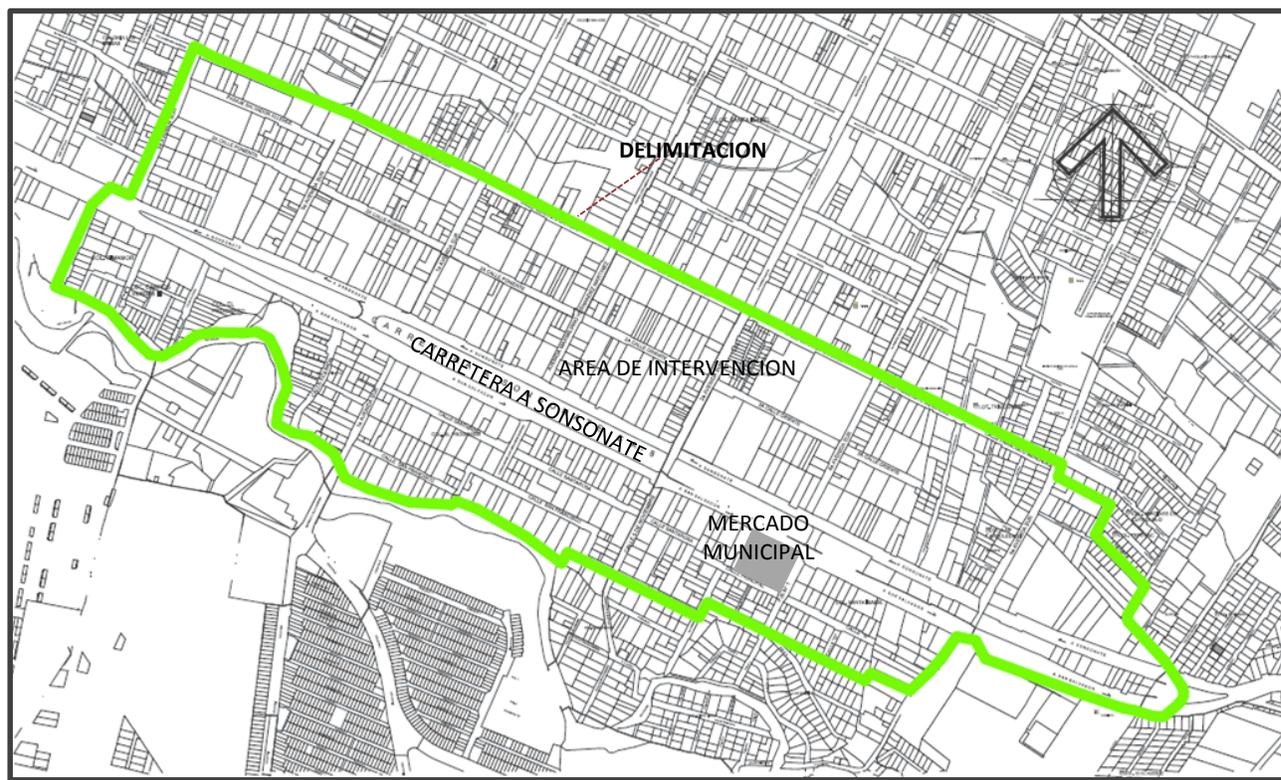
¹⁰. Plan de Ordenamiento Territorial para Lourdes /,2005

2.3.4. POBLACION ¹⁰

El dato más reciente en cuanto al número de población del cantón y confiable, nos ofrece el censo de población de 1992 desarrollado por DIGESTYC- MINEC. En el cual hay que tomar muy en cuenta ya que para ese año tenía una población de 24,310 habitantes ósea el 49.04% del total del municipio. Se indago sobre un dato mas confiable por medio del registro familiar de la municipalidad, pero se informo que no se cuenta con datos actualizados sobre censos de población.

2.4. DELIMITACION DEL AREA DE INTERVENCION

El radio de influencia se desarrolla en base a la ubicación de la zona comercial de Lourdes partiendo del mercado actual, tiene un radio de influencia de aproximadamente 500m ya que después de este radio comienzan a generarse zonas de uso habitacional, el tipo de franja se define de manera lineal, ya que al sur la traza de la ciudad se interrumpe por el rio colon y al norte con la aparición del uso habitacional.



Plano 2. Delimitación área de intervención



¹⁰. Plan de Ordenamiento Territorial para Lourdes /2005

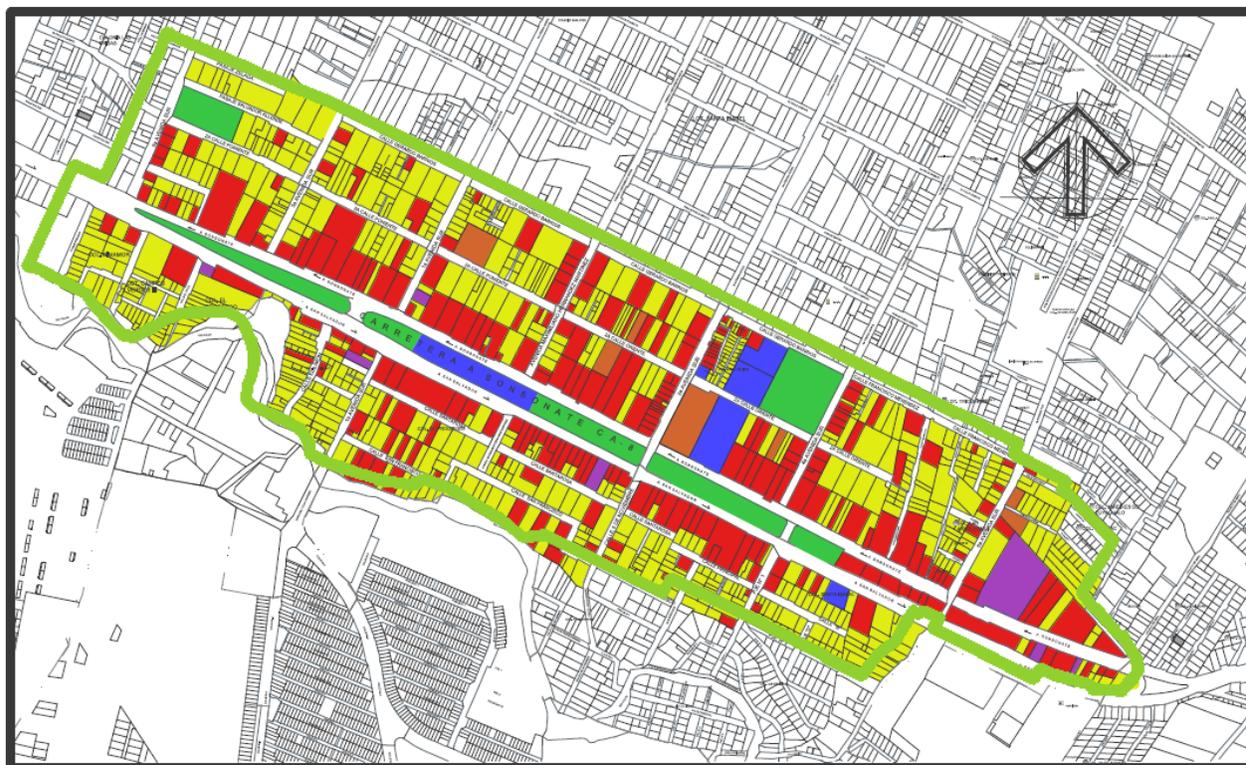
2.5. SITUACION ACTUAL DEL AREA DE ESTUDIO

2.5.1 USO DE SUELO. ⁸

El uso de suelo que prevalece en el cantón Lourdes es el habitacional el 80% de los inmuebles tienen este uso. Otro de los usos no menos importante es el uso comercial se ubica sobre las principales calles y avenidas aprovechando la accesibilidad peatonal y vehicular encontrando negocios que en su mayoría corresponden a tiendas, comedores y ventas de diferentes productos como frutas, verduras y ropa. En el punto comercial de Lourdes sobre la carretera que de Sonsonate conduce a San Salvador y viceversa encontramos el mercado municipal y las ventas de todo tipo en los establecimientos que están frente a esta vía principal.

Nº	USO	COLOR
1	HABITACIONAL	Amarelo
2	COMERCIAL	Verde
3	INDUSTRIAL	Púrpura
4	INSTITUCIONAL	Azul
5	RELIGIOSO	Naranja
6	ESPACIOS PUBLICOS	Verde claro

Cuadro de Simbología Usos de Suelo



Plano 3. Usos de Suelos



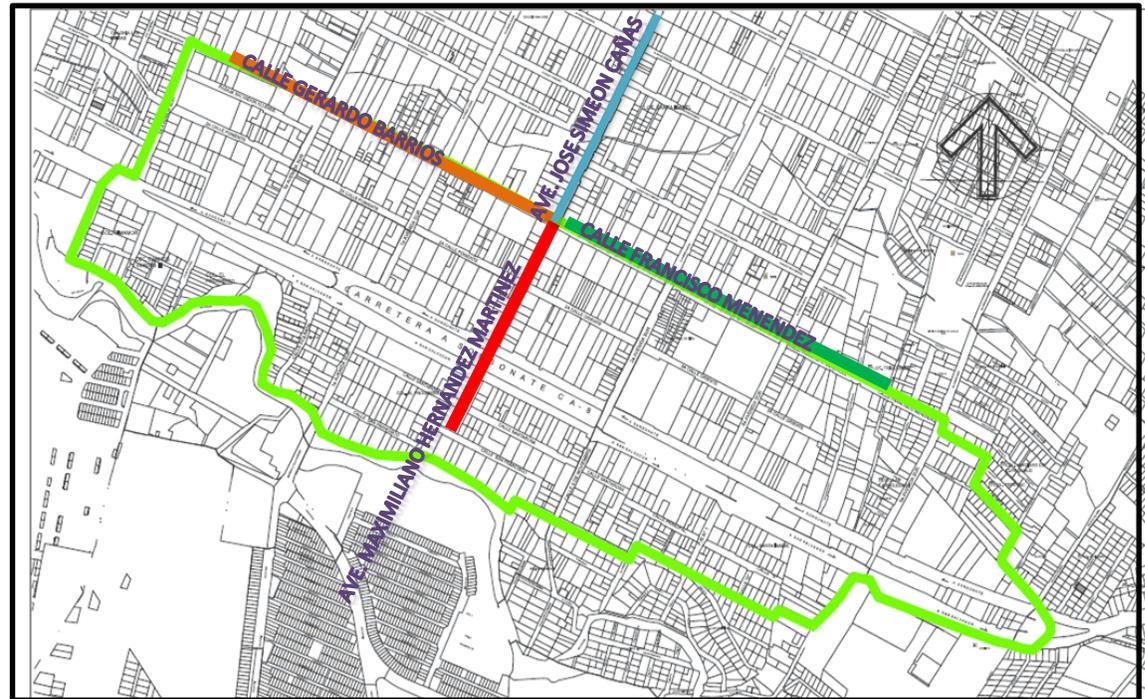
⁸. Redacción y Levantamiento-Grupo /2014

2.5.2. RED VIAL. ⁸

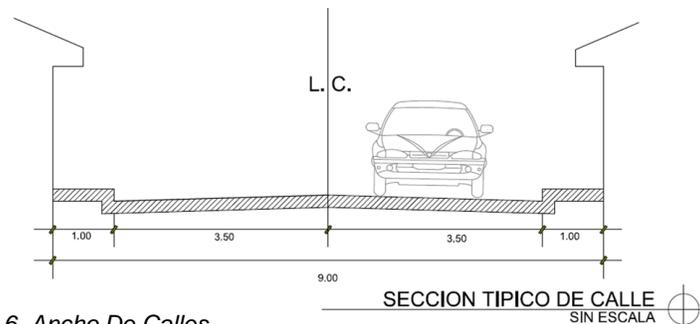
El ancho de rodaje típico es de aproximadamente 7.00 m (Ver Esquema) en casi su totalidad que se complementa con el cordón cuneta y un desnivel del 5% al centro de la calle hacia sus laterales. Una característica compartida es que en un 80% de las vías se carece de Aceras siendo esta una limitante para el desplazamiento peatonal

El punto de origen de la traza de calles y avenidas se encuentra en la intersección de la avenida Maximiliano Martínez (sur) con La Avenida José Simeón Cañas (Norte) y La calle Francisco Menéndez (Oriente) con la Calle Gerardo Barrios (Poniente) Ver *Plano 3. Calles y Avenidas*

:



Plano 4. Calles y Avenidas



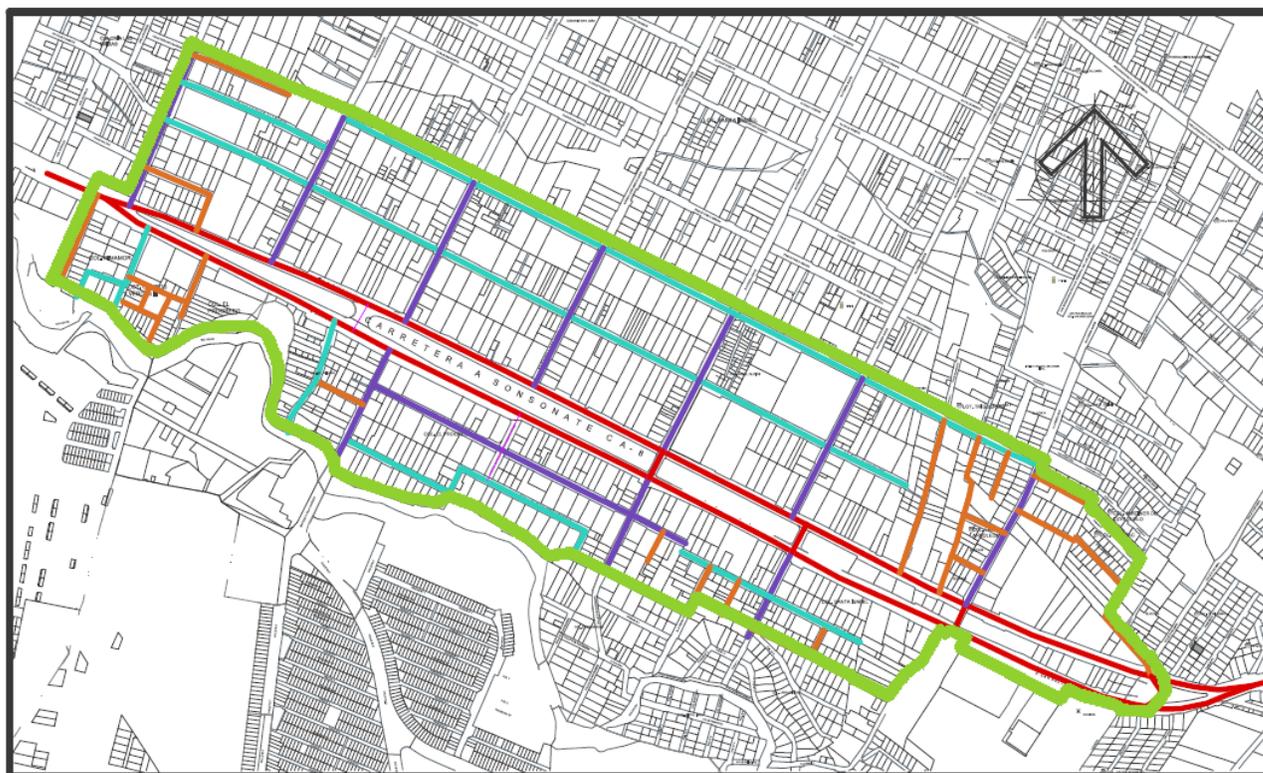
Nº	VIAS	COLOR
1	CALLE FRANCISCO MENENDEZ	Green
2	CALLE GERARDO BARRIOS	Orange
3	AVENIDA JOSE SIMEON CAÑAS	Blue
4	AV. MAXIMILIANO HERNANDEZ MARTINEZ	Red

Esquema 6. Ancho De Calles

⁸. Redacción y Levantamiento-Grupo /2014

El material de Recubrimiento de la red vial es el pavimento y el Adoquín, el tratamiento de vías ha sido una de las propuestas principales para el desarrollo del municipio a través de la Alcaldía es por ello que casi el 97% de los inmuebles sobre las calles principales pagan este servicio municipal ya que los Accesos Vehiculares están trabajados y en constante mantenimiento según el departamento de Registro y control Tributario de la Alcaldía de Colon.

Existen proyectos a futuro por parte del Ministerio de Obras Publicas se tiene la proyección una de vía alrededor del cantón para descongestionar el trafico de la carretera CA-8, se proyecta sobre la zona sur la ruta conectará las grandes urbanizaciones como Nuevo Lourdes, Campos Verdes y Villa Lourdes .



Nº	VÍAS	COLOR
1	CARRETERA PRINCIPAL CA-8	Red
2	PRIMARIA	Cyan
3	SECUNDARIA	Purple
4	TERCIARIA	Orange

Plano 5 Jerarquización de Vías.



Cuadro de Simbología vías.

2.5.3. TRANSPORTE ⁸

Las Rutas interdepartamentales que recorren la carretera a Sonsonate así como también rutas interurbanas hacen de Lourdes un punto de conexión y paso, Su principal Ruta de Buses es la Ruta 79 .Existe un sistema de Transporte en menor escala al tradicional, es interno el cual comunica con las distintas urbanizaciones que rodean Lourdes, siendo el principal destino el centro Comercial Unicentro Lourdes.

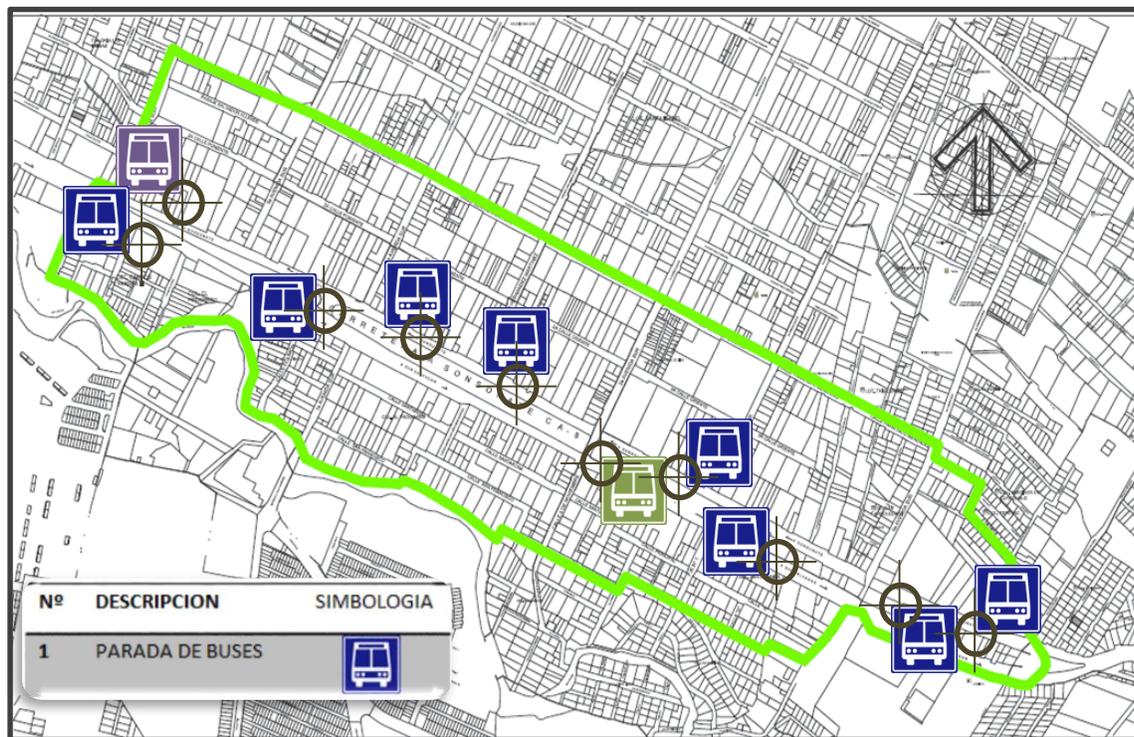
En cuanto a las paradas de buses que conforman la infraestructura complementaria del sistema vial se observa la ubicación en el plano. La mayoría de la Infraestructura que componen estas paradas no se encuentran en buen estado y tampoco son suficientes para la aglomeración de personas que se hace en horas de alta movilización, también la ubicación de algunas generan congestionamientos vehiculares para el transporte publico y vehículos particulares.



 Imagen 5. Parada de Buses “ El Trébol “ Carretera a Sonsonate



 Imagen 6. Parada de Buses “ El Mercado”



Plano 6. Paradas de Buses



⁸ Redacción y Levantamiento-Grupo /2014

2.5.4. EQUIPAMIENTO URBANO

Posee las dos escuelas públicas más importantes del municipio el centro escolar Arturo Ambrogi y el centro escolar Gustavo Vides Valdez así como también el instituto nacional de Lourdes INDEL, la clínica de Asistencia Social Publica con el sistema FOSALUD que brinda atención las 24 horas del día volviéndose el centro de salud más importante del municipio junto con la clínica comunal del ISSS ubicada al sur a un costado de la carretera que va de Sonsonate hacia San Salvador.

También cuenta con el polideportivo el cual alberga una cancha de futbol, cancha de básquetbol y gimnasio.



Imagen 7 Polideportivo de Lourdes



Imagen 8. Skatepark Lourdes



Cuadro de Simbología Equipamiento Urbano



Plano 7. Equipamiento Urbano

2.5.5. SERVICIOS BASICOS ⁸

2.5.5.1. AGUA POTABLE:

El Servicio de agua potable es bastante eficiente en cuanto a su cobertura la mayoría de inmuebles posee el servicio aunque su frecuencia y regularidad no satisface a los usuarios ya que solo se abastece en ciertas horas del día.

2.5.5.2. AGUAS NEGRAS

No Existe un sistema de red de aguas negras en el cantón Lourdes en su totalidad todos los inmuebles poseen sistemas a base de fosa séptica y pozos de absorción.

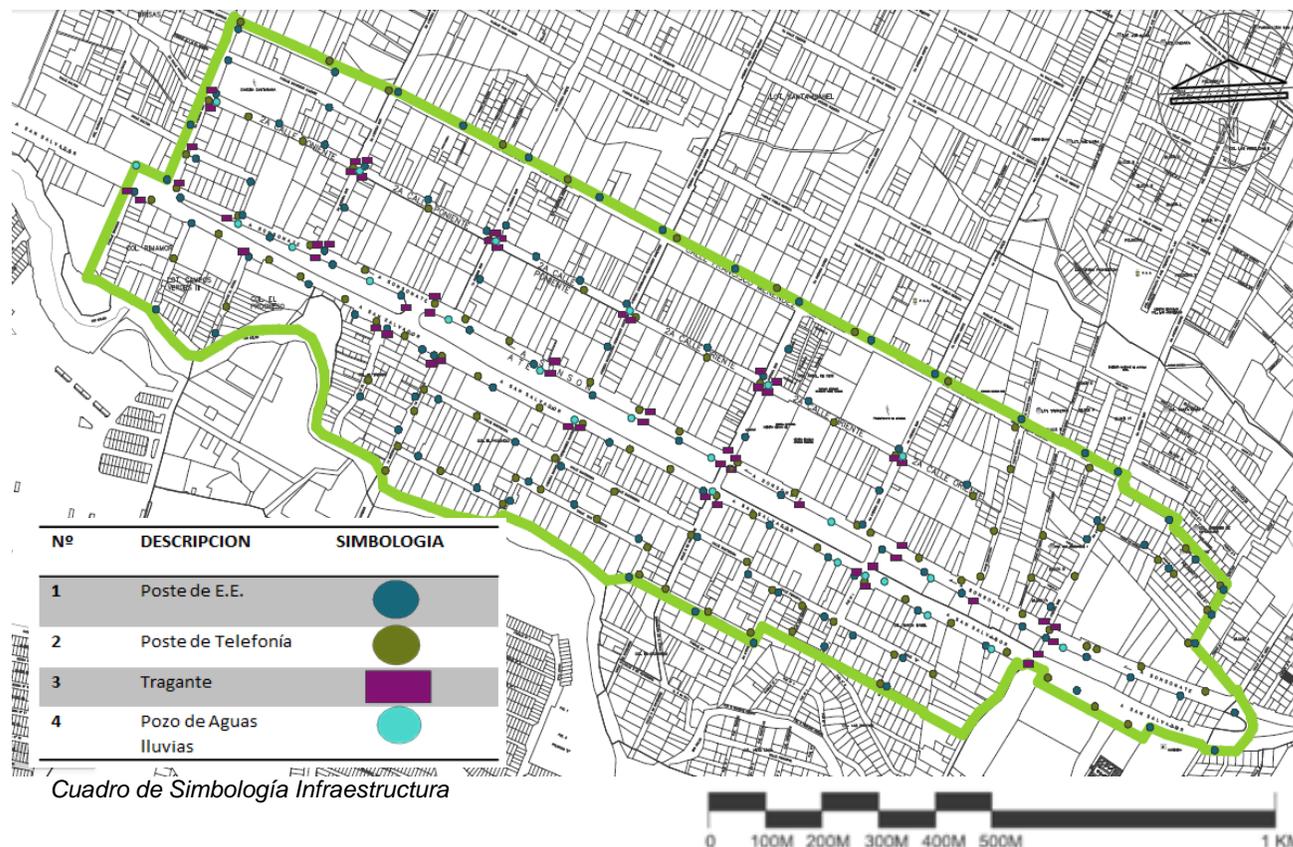
2.5.5.3. AGUAS LLUVIAS.

Las aguas lluvias su corrimiento es hacia las quebradas principales que se encuentran en el centro urbano de Lourdes y al sur en el rio Colon , En su mayoría se tratan de manera superficial pero sobre la carretera a Sonsonate y calles aledañas existen sistemas de red de tuberías y tragantes.

2.5.5.4. ENERGIA ELECTRICA.

La red de energía eléctrica cubre la mayor parte del territorio existen dos compañías eléctricas

que trabajan en este rubro DEL SUR Y CLESSA. Todo es a base de líneas de Tendido eléctricos y postes. No existen redes de instalaciones subterráneas.



Plano 8. Infraestructura de servicios básicos

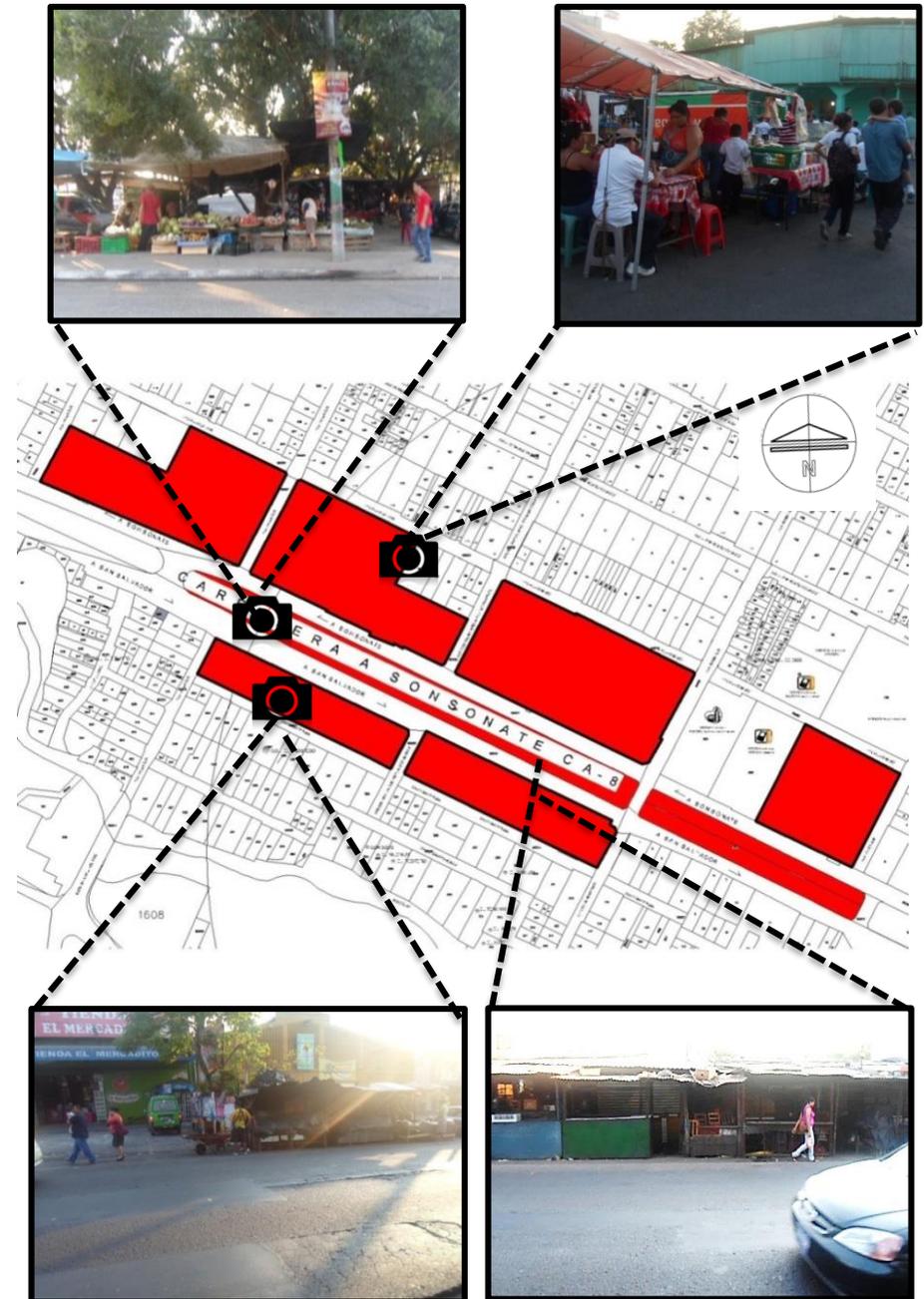
⁸. Redacción y Levantamiento-Grupo /2014

2.5.6 . COMERCIO

2.5.6.1 CRECIMIENTO COMERCIAL

El área comercial de Lourdes, ubicada en el centro urbano, es nuestro principal objeto de estudio; en esta área encontramos comercio de abasto (tiendas, supermercados, tiendas de abarrotes, carnicerías, venta de aves, venta de vegetales y frutas, almacenes, boutiques, lácteos, etc.) y comercio de servicios (centros de salud, clínicas, alimentos y bebidas, materiales de construcción y profesionales, etc.) también encontramos el comercio informal que se constituye por vendedores ambulantes.

A partir de los años 80⁸, el crecimiento comercial en Lourdes fue impulsado con la creación del mercado actual, seguido por establecimientos comerciales como tiendas de abastecimiento y panaderías, también se establecieron empresas de mayor capital como lo son: el Banco Davivienda, El Banco Agrícola, El súper Selectos, Pizza Hut, Comercial portillo, Despensa familiar, almacenes bomba, Farmacias San Nicolás, entre otros; estos últimos se establecieron a finales de los años 90 hasta la actualidad. En cuanto al comercio informal, la principal causa fue la incapacidad de contener al acelerado crecimiento de comerciantes en el mercado municipal actual.



Esquema 7. Ubicación y vistas de la zona comercial de Lourdes

⁸ Entrevista realizada por el grupo de trabajo

2.5.6.2. PROBLEMAS IDENTIFICADOS DE LA ZONA COMERCIAL ⁸

1) VENTAS DISPERSAS:

La zona comercial de Lourdes se encuentra dispersa y esto se debe a la incapacidad de la infraestructura existente. El comercio ha crecido alrededor del edificio que funciona como mercado, sobre aceras de calles principales y sobre el arriate central que se encuentra en la carretera que de San Salvador conduce a Sonsonate

2) INCOMPATIBILIDAD DE USOS DE SUELO

En el arriate central de la carretera se encuentra ubicada la planta de energía de CLESA y DEL SUR que abastece la zona industrial, comercial y alumbrado público de Lourdes, la cual no es compatible con los usos de suelo de la zona, así como también el edificio de la cruz verde.

3) INSALUBRIDAD

Las ventas informales producen focos de contaminación debido a la gran cantidad de basura que se generan en los puestos comerciales. El desorden de la basura es propiciado porque no existe un lugar destinado para la recolección de la misma, por lo que las personas optan por botarla en el piso; a esto agregarle que no están acostumbradas a buscar un recipiente en donde depositar la basura.

La recolección de basura es a través del tren de aseo, que regularmente recoge cuatro veces por semana.

Este problema es grave ya que provoca toda clase de plagas de insectos que vienen a desencadenar enfermedades en todos los seres vivos.

4) INFRAESTRUCTURA INADECUADA

La zona comercial de Lourdes no cuenta con infraestructura en buen estado. El desalojo de aguas lluvias es de forma superficial, pero esta no cuenta con un drenaje adecuado, lo que provoca que se estanque y sea un foco de proliferación de zancudos y por consecuente, enfermedades.

El agua potable por otro lado, es distribuido a través de chorros públicos, que no solamente no abastecen a toda la población de la zona, sino que también es desperdiciada el agua debido a que se encuentran en malas condiciones.



Imagen 9. Se muestra cada uno de los problemas mencionados

⁸ Levantamiento realizada por el grupo de trabajo

2.5.6.3. SITUACION DE MERCADO ACTUAL

A) INFRAESTRUCTURA DE MERCADOS

El mercado Municipal de Lourdes cuenta con una infraestructura interior, es decir que poseen un edificio cerrado; sin embargo el comercio se ha extendido fuera de esa infraestructura.

A continuación se muestra la relación proporcional entre el mercado municipal y el mercado de la calle (exterior) (Ver grafico 8)

Como se muestra en el grafico, la cantidad de vendedores que están en el mercado exterior (de la calle) es relativamente la misma al numero de vendedores que se encuentran en el interior del mismo.

B) GENERALIDADES DEL MERCADO MUNICIPAL ACTUAL

El mercado actual fue construido aproximadamente hace 30 años, esta ubicado sobre la carretera que se dirige de San Salvador a Sonsonate (CA-8), cuenta con un área construida de 2,597.94 m²

El mercado cuenta con 100 puestos (ver tabla),una capilla y servicios sanitarios. Su horario de atención es desde las 5:30 am hasta las 5:30 pm. Su organización administrativa interna se desarrolla por medio de una junta directiva (ver tabla). La seguridad en el interior del mismo, esta a cargo del CAM (cuerpo de agentes municipales) y por dos vigilantes privados que son pagados por los mismos vendedores para cuidar sus mercaderías por la noche.

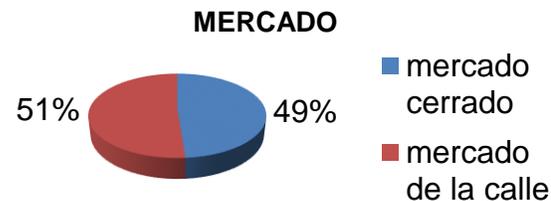


Gráfico 8. Gráfico porcentual de estructura del mercado actual

CARGO	NOMBRE
Presidenta	Rosario Flores González
Vice presidenta	María Elena Salazar
Secretario	Carlos Olivares
Tesorero	Transito Pérez
Vocal	María Isabel de Lemus

Tabla 6. Junta directiva del mercado municipal



Imagen 10. Vista de mercado de la calle, ubicado en el arriate central de la carretera CA-8

⁸ Levantamiento realizado por el grupo de trabajo

2.5.6.4. ARQUITECTURA DEL MERCADO ACTUAL DE LOURDES ⁸

A) ASPECTO FORMAL

La planta arquitectónica posee una forma rectangular con una entrante de esta misma forma, su fachada posee líneas rectas y sin elementos arquitectónicos que lo caractericen.

B) ASPECTO FUNCIONAL

• Acceso Principal

El mercado actual, cuenta con un total de 9 accesos, tres de sus accesos se encuentran sobre la carretera CA-8, cuatro accesos mas, se encuentran en la parte posterior sobre la calle Rosa, y dos mas, se encuentran en los lados laterales (ver esquema)

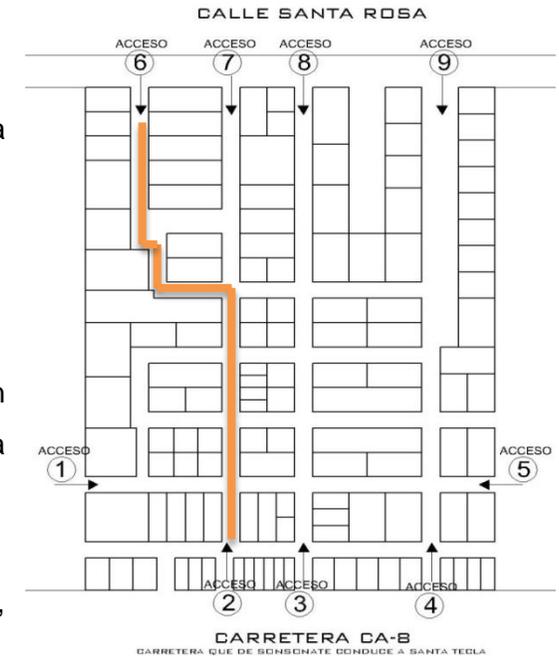
• Circulación

Su circulación interna no es directa debido a la ubicación de los locales comerciales, además los pasillos cuentan con distintas dimensiones.

• Servicios Básicos

Los servicios con los que cuenta el mercado son :

- El agua potable no es distribuida de forma regular, sin embargo se ha mejorado últimamente el servicio.
- No se cuenta con este servicio. Su funcionamiento es a través de un sistema de fosa séptica.
- El desagüe de aguas pluviales se realiza a través de tuberías de pvc y parrillas de acero ubicadas en el interior del mercado.
- Existe un buen servicio de energía eléctrica.
- Los días que el camión recolecta los desechos solidos son: Lunes, Miércoles, Viernes, Sábado y Domingo.
- No existen puestos de asistencia medica dentro del mercado.



Esquema 8. Traza de circulación interrumpida en el interior del mercado y accesos al mismo.



Imagen 17. Vista de servicios sanitarios en el interior del mercado

⁸ Trabajo de campo realizado por el grupo de trabajo

• **Relación Espacial del mercado actual de Lourdes**

No existe zonificación en cuanto a tipos de giros de venta (ver esquema), a continuación se muestran la cantidad de locales según el tipo de giro de venta (ver tabla)

• **Iluminación Y Ventilación**

La iluminación y ventilación en el interior del mercado es muy deficiente. La iluminación se logra por medio de los techos, ya sea por las separaciones que hay entre los mismos, o por el uso de laminas translucidas para dar paso a la luz natural. Todo esto provoca que se use de forma permanente la iluminación artificial por medios de lámparas de techo.

C) ASPECTO TECNOLÓGICO

los materiales utilizados son los siguientes:

- En paredes; se usa bloque de concreto, y ladrillo de barro, y en algunos locales comerciales también se utiliza lamina de zinc y madera.
- En los techos se usa en su mayoría lamina de zinc y lamina translucida de policarbonato, lamina de fibrocemento y teja de cemento. En su estructura se usan materiales tales como: polín C encajuelado de 4", polín espacial de 4" y madera.
- En los puestos se utiliza madera, malla ciclón, lamina de zinc, etc. Las puertas y ventanas son metálicas, Todos lo pisos son en cementados.

Mercado actual de Lourdes			
Clasificación de productos	Giros de venta	Cantidad	Total
Húmedos	Carnes	6	30
	Mariscos y pescado	4	
	Alimentos preparados	16	
Semi húmedos	Frutas y verduras	21	32
	Huevos y lácteos	10	
Secos	Ropa	4	22
	Zapatos	4	
	Misceláneos (jabones, plásticos, cosméticos, etc.)	11	
	Farmacia	2	
	Librería	1	
Otro	Bodegas	16	16
Total			100

Tabla 7. giros de venta del mercado actual de Lourdes



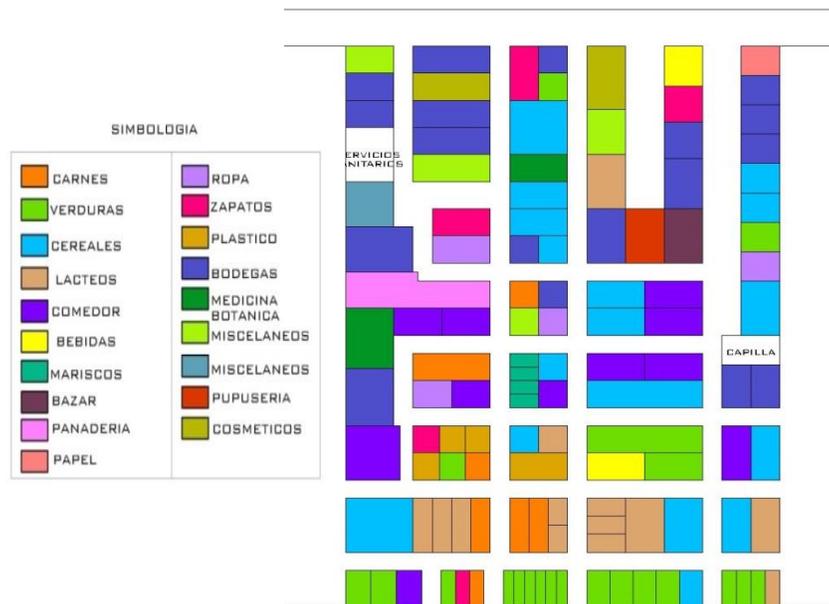
Imagen 18. Uso de lamina translucida para dar paso a la luz solar

⁸ Trabajo de campo realizado por el grupo de trabajo

2.5.6.5 ASPECTOS NEGATIVOS DEL MERCADO ACTUAL DE LOURDES

ASPECTOS	ELEMENTOS	DESCRIPCION
Formales	Forma arquitectónica	<ul style="list-style-type: none"> No hay elementos arquitectónicos que identifiquen el mercado.
Funcionales	circulación	<ul style="list-style-type: none"> No existe jerarquía en los accesos al mercado. Discontinuidad en los pasillos. Dimensiones de pasillos no adecuadas y escasa ventilación e iluminación en los mismos. Invasión de ventas en pasillos
	accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación de estacionamiento inadecuado (arriate de carretera CA-8) Inseguridad para el peatón por no existir pasarelas en el lugar. La acera peatonal esta invadida por locales provisionales.
	Relación espacial	<ul style="list-style-type: none"> Incompatibilidad de tipo de comercios.
	Iluminación y ventilación	<ul style="list-style-type: none"> Iluminación y ventilación natural ineficiente. Uso de iluminación artificial permanente.
	Servicios básicos	<ul style="list-style-type: none"> Servicio irregular de agua potable Inexistencia de infraestructura de aguas negras Servicios sanitarios en mal estado Ubicación inadecuada de zona de carga y descarga (arriate de carretera CA-8) Inexistencia de zona de almacenaje de desechos solidos.
Tecnológicos	Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Disposición desordenada e improvisada del techo. Alturas de techo inadecuada. Pisos encementados y en mal estado.

Tabla 8. Aspectos formales, funcionales y tecnológicos que afectan el mercado actual de Lourdes



Esquema 9. Distribución de giros en el actual mercado de Lourdes.



Imagen 19. Discontinuidad en pasillos en el interior del mercado.

⁸ Trabajo de campo realizado por el grupo de trabajo

2.5.6.6 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

En este apartado se estudiarán los usuarios activos del mercado de Lourdes, esta información se logró por medio de una encuesta realizada a los vendedores y compradores. Las personas encuestadas son usuarios del mercado cerrado y del mercado de la calle. (ver anexos)

A) CARACTERÍSTICAS DE VENDEDORES

Todas las personas encuestadas provienen de colonias de Lourdes, tales como Campos Verdes, Cinco Cedros, Las Moras, etc.

PREGUNTA	COMENTARIO	GRAFICO
Transporte que Utiliza:	El 46% de los encuestados llegan al mercado caminando, esto se debe a la cercanía de sus lugares de residencia como se menciono anteriormente. Los vendedores que usan el transporte colectivo y vehículo propio son el 27% respectivamente. Con esto se concluye que los accesos peatonales deben tener mayor relevancia.	<ul style="list-style-type: none"> bus vehiculo propio caminando
Transporte que utiliza para movilizar el Producto:	La mayor parte de las personas encuestadas, le llevan el producto de venta a su local respectivo, siendo el 37% de los encuestado, seguido por los vendedores que transportan su producto ya sea en transporte publico, en vehículo propio o en pick up. Con esto podemos ver la importancia de una zona de carga y descarga, que actualmente no posee el mercado.	<ul style="list-style-type: none"> bus pick up camion vehiculo propio lo abastecen
Preparación del Producto	Las personas encuestadas en su mayoría con un 46%, preparan su producto en su local, seguido por el 45% que no tiene una previa preparación, esto debido al tipo de productos que venden, como por ejemplo: medicinas, jabones, utensilios de plástico, etc, no requiere preparación.	<ul style="list-style-type: none"> en su puesto no prepara en casa
Donde Almacena El Producto	El 91% de los vendedores encuestados almacenan su producto en su local, sin embargo una cantidad considerable de los locales en el mercado actual, son usados como bodegas para almacenar los productos, por ello será importante para el nuevo mercado, que el prototipo de local comercial, cuente con una zona que funcione como bodega en el mismo.	<ul style="list-style-type: none"> en su puesto no almacena

Tabla 9. Resultados y análisis de encuesta realizada a vendedores y compradores del mercado actual de Lourdes

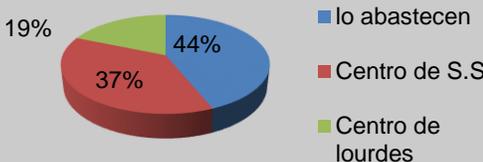
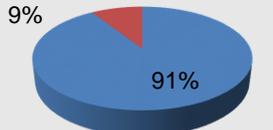
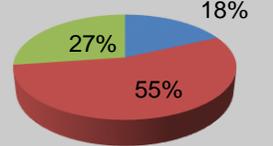
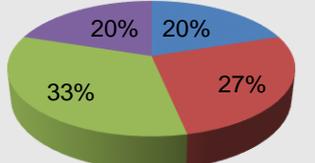
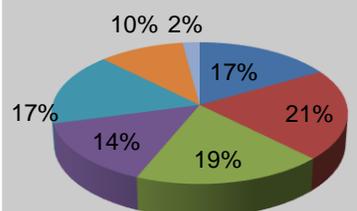
PREGUNTA	COMENTARIO	GRAFICO
Lugar De Abastecimiento	El 44% de los vendedores, le llevan su producto a su local como antes se menciona, seguido por el 37% que abastecen sus negocios con productos del Centro de San Salvador.	 <ul style="list-style-type: none"> lo abastecen Centro de S.S Centro de lourdes
Frecuencia de venta	El 91% de los vendedores vende diariamente en el mercado. Por lo que el horario del nuevo mercado deberá funcionar todos los días de la semana.	 <ul style="list-style-type: none"> a diario semanalmente
Tiempo de vender	El 55% de los encuestados, tienen de 10 a 20 años de vender en el lugar, seguido por el 27% que tienen entre 20 y 30 años ; estos últimos son los que se encuentran desde la fundación del mercado.	 <ul style="list-style-type: none"> 5-10 años 10.20 años 20-30 años
Nivel escolar de hijos de vendedores	La mayor parte de los encuestado, tienen a sus hijos en bachillerato, con el 33% , seguido por el 27%, que el nivel escolar de sus hijos esta entre 4 grado a 9 grado; dejando por ultimo el 20% que tienen niños de kínder a 3 grado. Es por esta razón que se deben desarrollar espacios pensados para este tipo de población, por ejemplo una guardería municipal dentro del mercado que sea accesible para los padres de familia.	 <ul style="list-style-type: none"> kinder- 3 grado 4 grado- 9 grado bachillerato universitario
Problemas de mercado	La mayoría de los vendedores coinciden que entre los problemas mas graves están: las altas temperaturas que se generan en el interior del mercado, esto debido a la poca ventilación y a los materiales utilizados en paredes y techos; seguido por las dimensiones reducidas de los puestos de venta (aunque no todos los locales cuentan con las mismas dimensiones), seguido con la insalubridad y desorden encontrados en el mercado, etc. Por lo que en el nuevo mercado se propondrá el uso de materiales adecuados para la zona y uso; así como también las alturas de cubierta y tipos de ventanería optimos para lograr una buena ventilación e iluminación.	 <ul style="list-style-type: none"> suciedad calor puesto muy pequeño poca iluminacion desorden sobrepoblado falta de energia electrica

Tabla 9. Resultados y análisis de encuesta realizada a vendedores y compradores del mercado actual de Lourdes

B) CARACTERÍSTICAS DE COMPRADORES

PREGUNTA	COMENTARIO	GRAFICO
Transporte que utiliza	El 77% de los encuestados hace uso del transporte colectivo, cabe mencionar que la mayoría de los compradores que se entrevistó se encontraban en las paradas de buses y se dirigían a colonias cercanas al mercado, como lo son: El poliedro, Colon, Las Moras, Campos Verdes, Valle Lourdes, etc. Una minoría usa su vehículo propio para transportarse, es por esta razón que la accesibilidad peatonal debe tener mayor importancia, así como también debe estudiarse la ubicación de las paradas de transporte colectivo.	<ul style="list-style-type: none"> bus vehículo propio caminando
Destino de Compra	El 91% de los compradores encuestados usan su compra para su consumo propio, quedando una menor cantidad de 9% que la usan para negocio y su propio consumo. Con esto se observa que un tipo de mercado detallista (los que venden sus productos en pequeñas cantidades directamente al consumidor) , es el que se necesita en la zona.	<ul style="list-style-type: none"> consumo propio negocio y consumo propio
Frecuencia de compra	El 36% de los encuestados, compran cada tres días, seguido por el 18% que compran a diario y cada dos días respectivamente. Por lo tanto el nuevo mercado deberá tener un horario de atención durante todos los días de la semana.	<ul style="list-style-type: none"> a diario cada 2 días cada 3 días semanalmente quincenalmente
Que parte del mercado visita	El 55% de los compradores encuestados visita el mercado que se encuentran en la calle (ya sea sobre el arriate central de la CA-8 o las ventas que se encuentran en las aceras de la carretera), el 27% de los encuestados visitan en el mercado cerrado, y el 18% visita ambos lugares. Creemos que las personas prefieren comprar en la calle por la misma cultura que se tiene del “comprador de paso”, sin embargo las inadecuadas instalaciones del mercado cerrado también influyen para que los compradores no prefieran ir al lugar.	<ul style="list-style-type: none"> dentro del edificio la calle ambos lugares
Problemas de Mercado	Los compradores entrevistados también identifican los problemas mas graves que se encuentran en el mercado, por ejemplo: el 22% piensa que la insalubridad dentro del mercado es lo mas grave, seguido con el 17% que piensa que las altas temperaturas es otro problema no resuelto, seguido por la sobrepoblación, el desorden, la falta de iluminación, etc.; por lo estos aspectos se deberán tomar en cuenta en el diseño del nuevo mercado.	<ul style="list-style-type: none"> suciedad calor poca iluminación desorden sobrepoblado inseguridad

Tabla 9. Resultados y análisis de encuesta realizada a vendedores y compradores del mercado actual de Lourdes

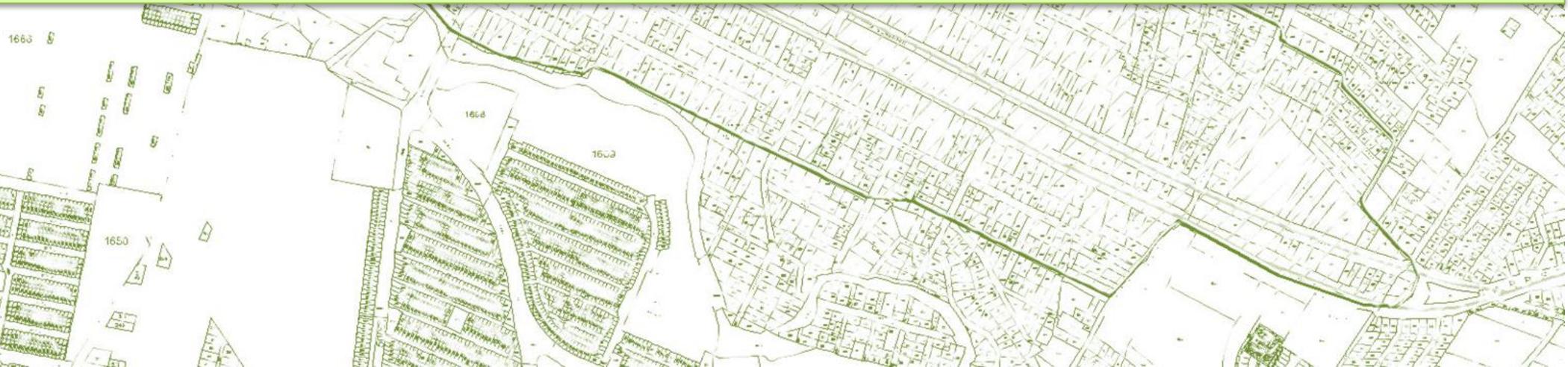
2.6. CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO

<p>Aspectos sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Municipio de Colón es uno de los 22 municipios con mas población que tiene el Departamento de la Libertad, el crecimiento poblacional se ha dado en la zona urbana del municipio, y según datos del Censo del año 2007 existen mas habitantes mujeres que hombres. • Los habitantes de la población oscilan en su mayoría entre los 18 y 59 años de edad lo que significa que son jóvenes y adultos jóvenes. • El Municipio de Colón es uno de los municipios con mayor índice delincencial y esta catalogado como uno de los municipios mas peligrosos del país.
<p>Aspectos físicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El crecimiento de la zona comercial de Lourdes ha sido desordenado y sin planificarse; toda la zona mas importante se encuentra ubicada sobre la carretera CA-8, lo que ha creado que el mercado informal o “de la calle” se ubique sobre dicha carretera.
<p>Aspectos urbanos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para lograr el ordenamiento de la zona comercial de Lourdes, se debe hacer un correcto uso de suelo, que mas adelante se detalla. • El sistema de transporte es eficiente, existen rutas de autobuses de servicio interno así como externo. La ubicación de este Cantón hace que la movilidad de la población ejerza una mayor dinámica, estableciéndose como una zona de tránsito por estar sobre una carretera altamente importante para el comercio y la comunicación entre el occidente del País, es por ello que se propondrá la reubicación de las paradas de transporte publico urbano e indepartamental para facilitar y distribuir la circulación peatonal y vehicular • Las redes de servicios básicos en cuanto al sistema de aguas negras y aguas lluvia no han sido tratados y en la mayor parte del territorio es nulo. • Existe una deficiencia en el equipamiento de espacios públicos para realizar actividades de esparcimiento; es por ello que uno de los sub proyectos a realizar es un parque recreativo cultural, que contara con zonas destinadas para todas las edades. • El mercado actual de Lourdes, no abastece a todos los vendedores de la zona, este además, no cuenta con los requisitos mínimos de diseño (formales, funcionales y tecnológicos), es por esta razón que se propondrá un nuevo mercado que responda a las necesidades de los usuarios y que además incorpore no solo a los vendedores internos del mercado actual, sino también a los vendedores del mercado de la calle (que también pagan a la alcaldía) y que estos puedan tener un local comercial en el nuevo mercado; ordenando de esta forma la zona comercial por medio de la concentración de vendedores. • Para la reubicación y diseño del Nuevo Mercado Municipal, la Alcaldía pone a la disposición tres terrenos de los cuales se evaluaran y se escogerá el que cumpla en su mayoría con los criterios de evaluación. • El terreno donde se encuentra ubicado el actual Mercado se convertirá en una Plaza Típica, donde se ofrecerá al usuario comidas típica del lugar y ventas de artesanías, esto debido a que no existe este tipo de comercio en la zona y también funcionaria como un sub proyecto complementario del nuevo mercado municipal. • En resumen el Anteproyecto Urbano-Arquitectonico de la Zona Comercial de Lourdes, Colón, constara de tres proyectos complementarios entre si para ordenar la zona comercial de Lourdes, estos son: un parque recreativo Cultural, un nuevo mercado municipal y una plaza típica.

Tabla 10. Conclusiones del diagnostico



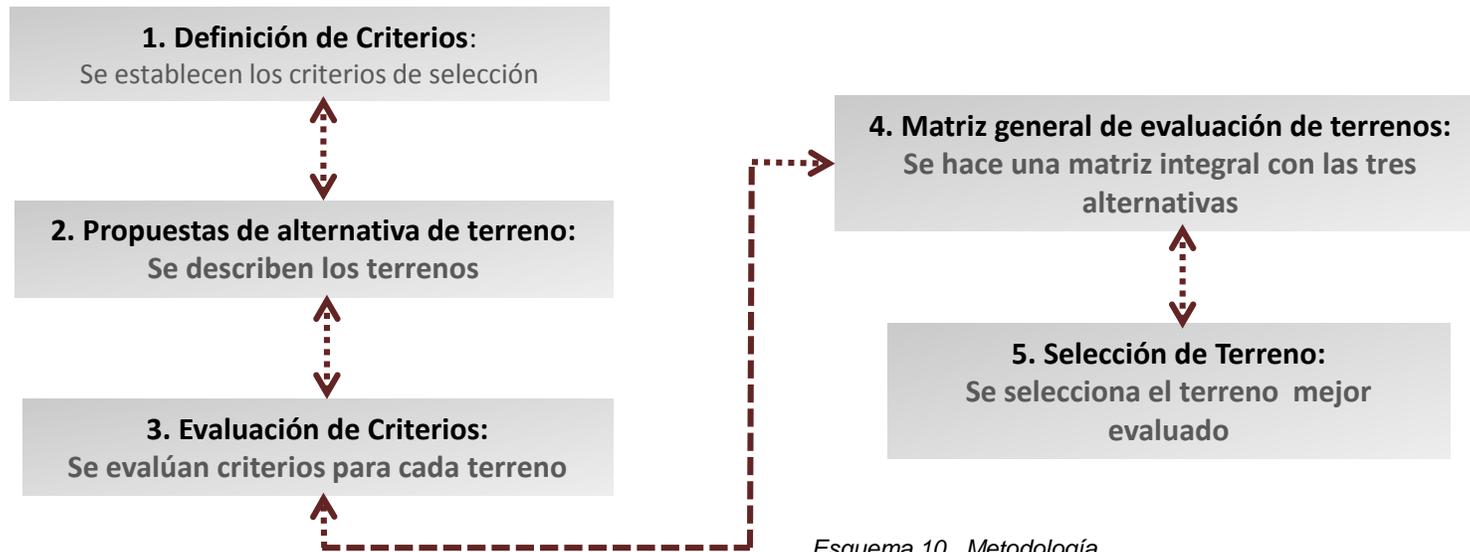
ETAPA 3 SELECCIÓN Y ANALISIS



3.1. SELECCIÓN Y ANALISIS DEL TERRENO PARA EL NUEVO MERCADO DE LOURDES

3.1.1. EL TERRENO

3.1.1.1. METODOLOGIA PARA LA SELECCIÓN DE TERRENO ⁸



Esquema 10. Metodología

Para la selección del terreno se utilizó la siguiente metodología.

- 1) Se Definieron Criterios de selección generales y específicos para la evaluación.
- 2) Se seleccionaron tres terrenos, producto de las propuestas dadas por la municipalidad como posibles alternativas tomando en cuenta las proximidades de los mismos a la zona comercial de Lourdes y como factor determinante el área que estos poseen.
- 3) Se evaluó cada terreno según su situación contra cada uno de los aspectos definidos en paso 1.
- 4) Se elaboró una matriz general de los tres terrenos contra los criterios de selección en la cual se evaluó a base de una ponderación que refleja una condición, si cumple, sino cumple o cumple a medias con el criterio establecido.
- 5) El terreno evaluado con la ponderación mas alta es el terreno seleccionado para proyectar el nuevo mercado municipal de Lourdes.

⁸ Redacción y Levantamiento-Grupo /2014

3.1.1.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL TERRENO PARA UBICAR EL MERCADO DE LOURDES, COLON

Se presentan los criterios de selección para el terreno de los cuales se agruparon en cuatro aspectos generales que se definieron de la siguiente manera : a) Características Físicas, Relación con el contexto, Requerimientos estatales y la factibilidad de los servicios, se detallan a continuación

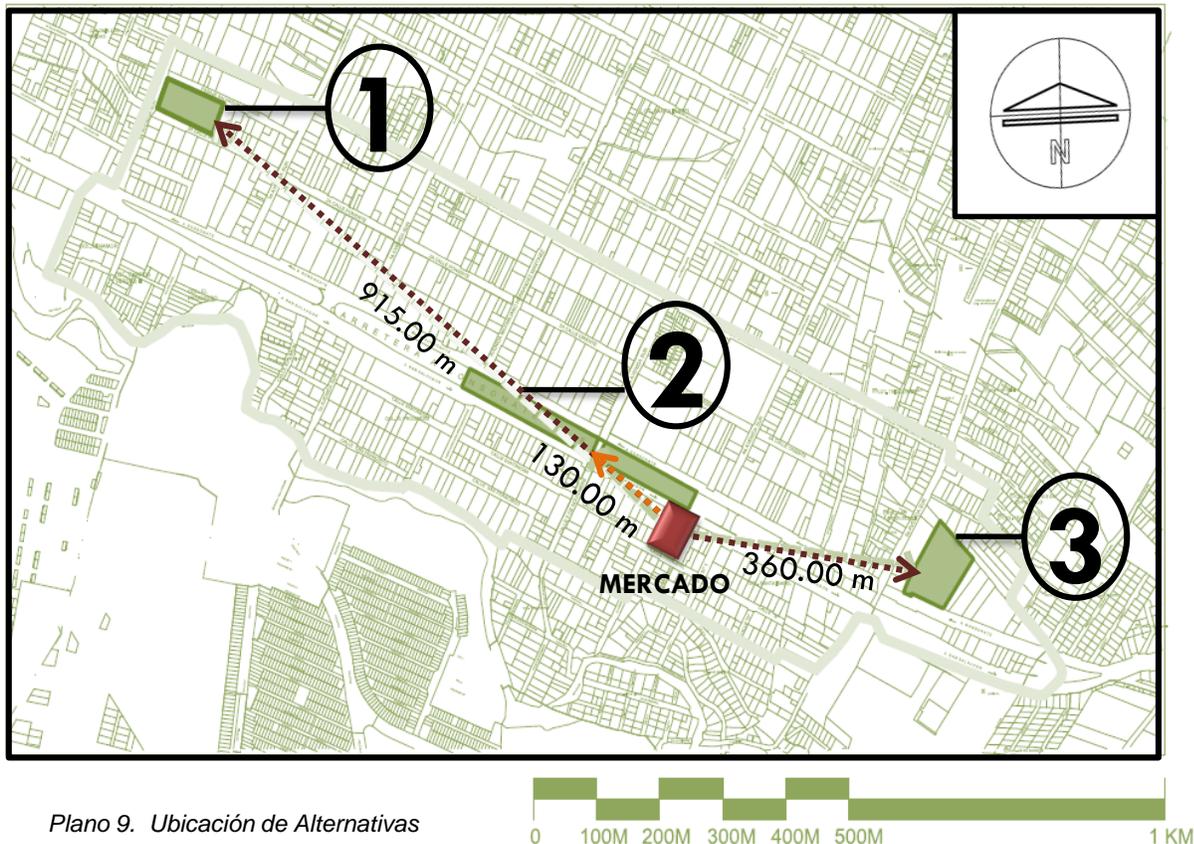
CRITERIOS		DESCRIPCION
A, Características Físicas	Área	El terreno deberá ser lo suficientemente grande para que y que cuente con área suficiente para facilitar la incorporación de los espacios requeridos en el diseño.
	Morfología	El terreno deberá de ser de preferencia plano o semi-plano para facilitar un mejor diseño y accesibilidad de los usuarios
	Condiciones del Suelo	Debe ser apto para que facilite el diseño del mercado
	Vegetación	La vegetación es un elemento estabilizador del suelo, pues evita la erosion. se recomienda además respetar la vegetación existente en el predio, procurando incorporarla al diseño.
	Uso de Suelo Actual	La ubicación del terreno y el mismo debe ser de uso compatible a lo que se va proyectar
B. Relación con el Contexto	Accesibilidad	El terreno deberá estar esencialmente relacionado con los usuarios. Este debe facilitar la llegada, ya sea a pie, en autobús o en vehículos particulares(sobre vías principales), procurando la seguridad de los mismos. Y también deberá estar dentro del radio de influencia definido por los 500 ms a partir de donde se encuentra el mercado existente.
	Futuro crecimiento	El terreno tiene que contar con área suficiente para que en su futuro se pueda ampliar el diseño actual.
	Compatibilidad de usos de suelo	Es recomendable localizar los predios en zonas inmediatas a las areas de vivienda, comercio o recreación, es decir en aquellas zonas dedicadas a los servicios públicos.
C. Requerimientos Estatales	Cercanía a vías importantes	El terreno de preferencia deberá encontrarse en las cercanías de las vías principales debido a que es un cantón de paso y para que este pueda ser accesible tanto para los habitantes de la zona como las personas de paso.
	Tenencia de la tierra	El terreno debe ser propiedad de la alcaldía municipal, o en su defecto, que este pueda ser gestionado por la entidad mencionada.
D. Factibilidad de Servicios Básicos	Servicios e Infraestructura	Las instalaciones generales de redes de abastecimiento y servicio son primordiales para el diseño del mercado es por ello que se considerara el contar a pie de predio con los servicios e infraestructura adecuados a la magnitud del equipamiento a construir, Los servicios a considerar son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Agua Potable • Energía Eléctrica • Drenaje • Alumbrado publico • Recolección de basura

Tabla 11. Cuadros de criterios de selección

3.1.1.3. ALTERNATIVAS DE TERRENO Y UBICACIÓN GENERAL ⁸

En Base a los criterios anteriormente explicados y la consulta de terrenos que se hizo con la municipalidad se ubican los siguientes inmuebles ver *Plano 11. Ubicación de Alternativas.*

Las distancias entre las 3 alternativas de terreno no superan el kilómetro . Partiendo del mercado actual se encuentra a 915 .00 m el terreno 1 (Cancha Cantarrana) a 130.00 m el terreno 2 (Núcleo del Arriate central de carretera a Sonsonate actual plaza informal de vendedores “bendición de Dios”, y a 360.00 m el terreno 3 actual estacionamiento de transporte pesado.



Plano 9. Ubicación de Alternativas

Los tres terrenos se encuentran dentro del perímetro definido para este estudio como área urbana , esta zona es la que históricamente le dio el crecimiento comercial y poblacional al cantón , su forma es lineal ya que prácticamente se parte el desarrollo comercial y habitacional a lo largo de la carretera CA-8 , expandiéndose hacia sus costados (Norte y Sur).

⁸. Redacción y Levantamiento-Grupo /2014

3.1.1.4. UBICACIÓN ESPECIFICA Y DESCRIPCION DE ALTERNATIVAS

En el siguiente cuadro se observan las tres opciones de terrenos y una breve explicación general de sus usos

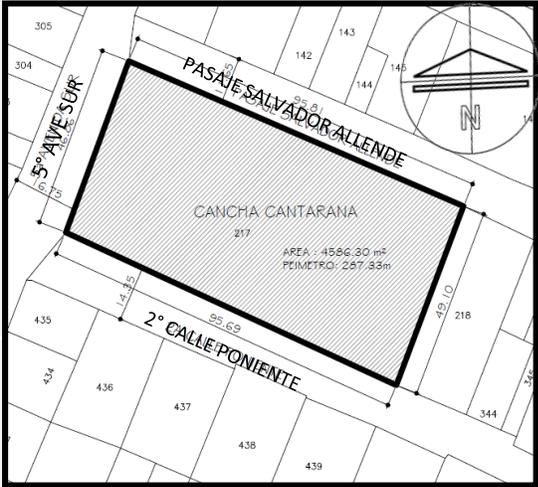
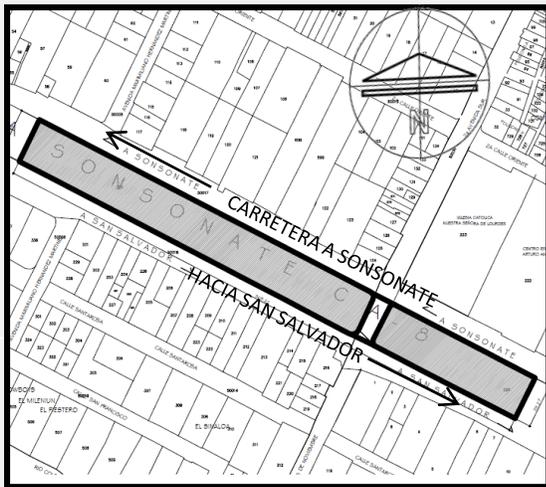
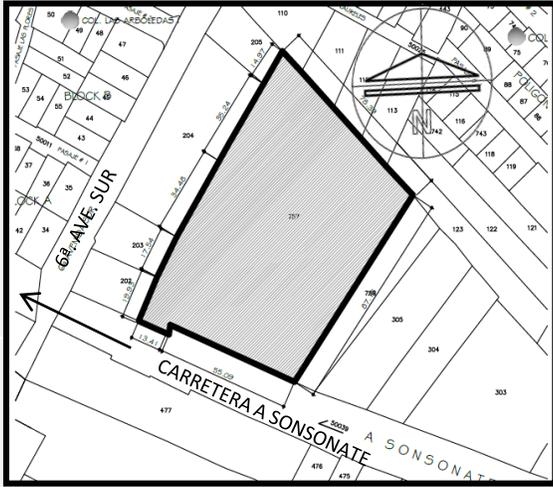
TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
		
<p>En este terreno esta la cancha de futbol llamada cantarrana al poniente del cantón Lourdes y a 915 ms del mercado existente Se encuentra delimitado por el pje. Salvador allende, 2ª calle pte. y la 5ª. Ave. Sur, esta alternativa es propuesta por la municipalidad.</p>	<p>A 215 ms del mercado existente se instala actualmente la llamada plaza bendición de Dios donde un grupo de ventas informales se encuentra concentrado al igual que un espacio destinado como estacionamiento para vehículos, este terreno es el arriate central de la carretera a Sonsonate y también es propuesto por la municipalidad.</p>	<p>Este terreno es utilizado actualmente como estacionamiento de transporte de carga así como también para guardar material para reciclaje . Al costado sur se accesa directamente por la carretera a Sonsonate y se podrá gestionar la compra del mismo por la municipalidad, esta ubicado a 360 ms del mercado existente.</p>

Tabla 12. Ubicación de Terrenos

3.1.1.5. EVALUACION DE ASPECTOS

A continuación se describe la evaluación para el criterio de las características físicas de cada terreno . En la cual encontramos los aspectos del área de terreno que se ha considerado un área promedio de 8,000 m² para poder proyectar el nuevo mercado de Lourdes, Colon así como también , la morfología , las condiciones ,la vegetación ,Todos los anteriores aspectos son de importancia para la selección del terreno.

ASPECTO GENERAL	ASPECTOS ESPECIFICOS	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
A. Características Físicas	Área	16,000 m ²	12,123.12 m ²	7,419.90 m ²
	Morfología	Polígono Regular separado por la 2 ^a . Av. Sur . Con una pendiente hacia el poniente , con un cambio de nivel en su eje longitudinal de 7 metros	Polígono Regular separado por la 2 ^a . Av. Sur . Con una pendiente hacia el poniente , con un cambio de nivel en su eje longitudinal de 7 metros	Básicamente es un terreno semiplano , actualmente el terreno se utiliza como parqueo de transporte pesado presenta un cambio de nivel de 3.0 con respecto a la carretera a Sonsonate
	Condiciones del Suelo	Suelo apto para la construir se puede construir sin restituir el mismo	Suelo apto para la construir se puede construir sin restituir el mismo	Suelo apto para la construir se puede construir sin restituir el mismo
	Vegetación	Existe arborización importante ; Amates , conacastes de Gran tamaño entre otros.	Existe arborización importante ; Amates , conacastes de Gran tamaño entre otros.	Existe arborización abundante , la cual el proyecto puede integrarse
B. Relación con el Contexto	Uso de Suelo Actual	Para uso exclusivo de área verde como parte del arriate central de la carretera a Sonsonate CA-8	Determinado como un bien nacional para uso exclusivo de área verde como parte del arriate central de la carretera a Sonsonate CA-8	Es de uso mixto , habitacional e industrial
	Accesibilidad	Terreno con una muy buena accesibilidad , se podrían generar elementos para no interferir en el transito de la vía	Ya que ocupa la parte central de la vía principal se convierte en un terreno con una muy buena accesibilidad , se podrían generar elementos para no interferir en el transito de la vía	No ofrece una alternativa ya que el área es mínima.
	Futuro crecimiento	No ofrece una alternativa ya que el área es mínima.	No ofrece una alternativa ya que el área es mínima.	Muy cercano al núcleo comercial de Lourdes. Sus alrededores están ocupados por el uso comercial

Tabla 13. Evaluación de aspectos generales

ASPECTOS GENERALES	ASPECTOS ESPECIFICOS	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
C. Requerimientos Estatales	Compatibilidad de usos de suelo	Se encuentra en la Zona Comercial de Lourdes	Se encuentra en la Zona Comercial de Lourdes	Muy cercano al núcleo comercial de Lourdes. Sus alrededores están ocupados por el uso comercial
	Cercanía a vías importantes	Esta sobre la vía principal Carretera a Sonsonate CA-8	Esta sobre la vía principal Carretera a Sonsonate CA-8	Su principal acceso se encuentra sobre la carretera a Sonsonate CA-8
	Tenencia de la tierra	El terreno se encuentra en la situación legal a favor de la municipalidad	El terreno se encuentra en la situación legal a favor de la municipalidad	El terreno se encuentra en la situación legal a favor de propietarios ajenos a la municipalidad pero actualmente se esta gestionando la compra
D. Factibilidad de Servicios Básicos	Agua potable	cuenta con instalaciones de Agua potable	No cuenta con instalaciones de Agua potable pero la red de abastecimiento está a un costado del mismo	Cuenta con instalaciones de Agua potable pero la red de abastecimiento está a un costado del mismo
	Energía eléctrica	Cuenta con la instalación provisional de Energía eléctrica para vendedores	Cuenta con la instalación provisional de Energía eléctrica para vendedores	Cuenta con la instalación de energía eléctrica para el alumbrado de la cancha
	Drenajes	Existe red de Tragantes	Existe red de Tragantes para la evacuación de las aguas	El tratamiento de aguas lluvias es vía superficial y directamente se evacuan a las canaletas de las calles perimetrales
	Aguas Negras	No cuenta con instalaciones ni sistemas	No cuenta con instalaciones ni sistemas de aguas negras	No cuenta con instalaciones ni sistemas de aguas negras
	Recolección de Basura	El servicio municipal es eficiente en el sector	El servicio municipal es eficiente en el sector	El servicio municipal es eficiente en el sector

Tabla 13. Evaluación de aspectos generales

3.1.1.6. MATRIZ GENERAL DE EVALUACION / CRITERIOS CONTRA ALTERNATIVAS DE TERRENO. ⁸

Se muestra la matriz general con todos los criterios evaluados para los tres terrenos, y las calificaciones según las notas (1,2 y 3) que adquiere cada uno, conforme a la tabla de ponderaciones con las condiciones de cumplimiento

PONDERACIONES		
1	Malo	No cumple
2	Bueno	Cumple en alguna medida
3	Muy bueno	cumple

DESCRIPCION	EVALUACION DE TERRENO 3	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
A. Características Físicas	Área	1	2	2
	Morfología	2	1	2
	Condiciones del Suelo	2	2	3
	Vegetación	1	2	3
B. Relación con el Contexto	Uso de Suelo Actual	2	3	2
	Accesibilidad	1	3	3
	Futuro crecimiento	1	2	2
C. Requerimientos Estatales	Compatibilidad de usos de suelo	1	3	3
	Cercanía a vías importantes	2	3	3
	Tenencia de la tierra	3	2	2
D. Factibilidad de Servicios Básicos	Agua potable	2	1	2
	Energía eléctrica	2	2	3
	Drenajes	1	3	3
	Aguas Negras	1	1	2
	Recolección de Basura	3	3	3
TERRENO SELECCIONADO	TOTAL	25	33	36

Tabla 14. Matriz General de Evaluación

Como resultado de la evaluación de los tres terrenos estudiados, se ha obtenido que el terreno tres es la mejor alternativa para poder proyectar el nuevo mercado municipal de Lourdes ya que cumple con la mayoría de criterios.

⁸ Redacción y Levantamiento-Grupo /2014

3.1.2. ANALISIS DE SITIO DEL TERRENO SELECCIONADO PARA NUEVO MERCADO DE LOURDES ⁸

3.1.2.1. UBICACIÓN

A continuación un esquema general de la ubicación del terreno en el cantón Lourdes:

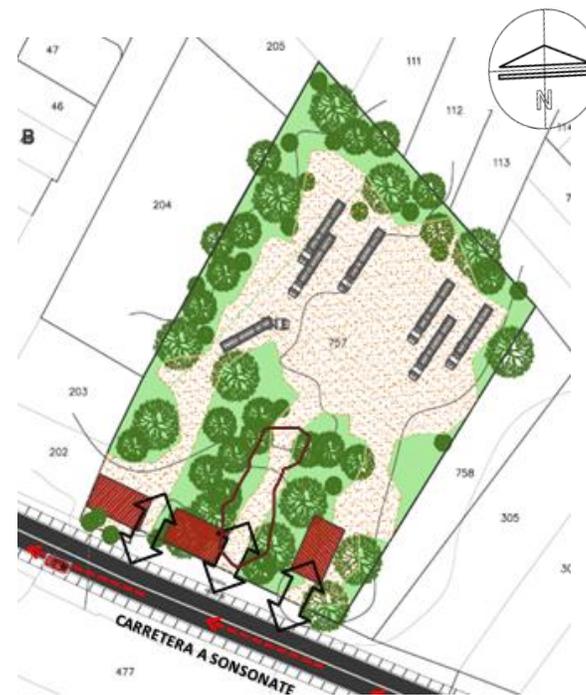


Esquema 11: Ubicación de Terreno en cantón Lourdes

El terreno se encuentra al costado oriente de la zona comercial de Lourdes a unos 360 m del mercado actual de Lourdes justamente en el punto llamado el capulín que esta entre las paradas de autobuses de El capulín y la caseta sobre la carretera que de San Salvador conduce a Sonsonate, el uso de este inmueble es para el estacionamiento de transporte pesado y almacenamiento de material reciclable

3.1.2.2. ACCESIBILIDAD.

Los accesos principales al terreno se encuentran en el costado sur, se contabilizan 3 accesos en los cuales ingresa el transporte pesado, quedan justo al frente de los que es la vía principal carretera a Sonsonate CA 8, este aspecto se considera muy importante ya que se cumple con una buena condición, el flujo vehicular en esta vía es de oriente a poniente y se dispone de dos carriles de aprox. 3.50 m de rodaje cada uno.



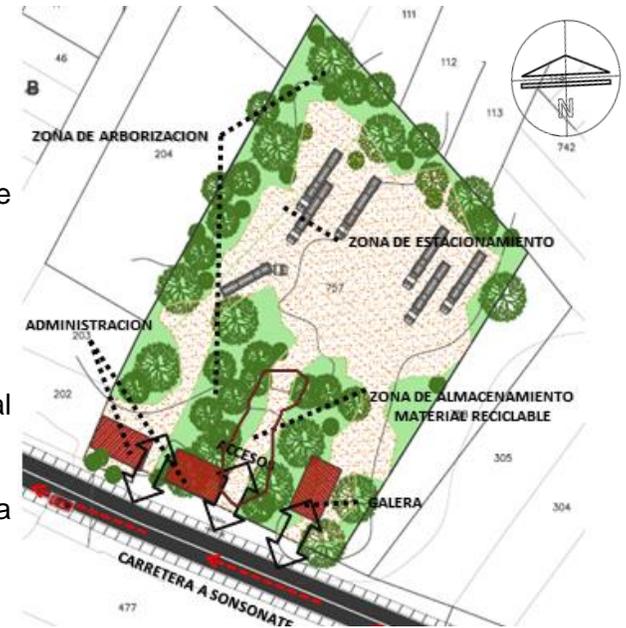
Plano 10. De Accesibilidad/ Escala 1:2000

⁸. Redacción y Levantamiento-Grupo /2014

3.1.2.3. ZONAS CONDICION ACTUAL.

Se definen ciertas zonas las cuales se identifican en el plano. Se definen cinco zonas:

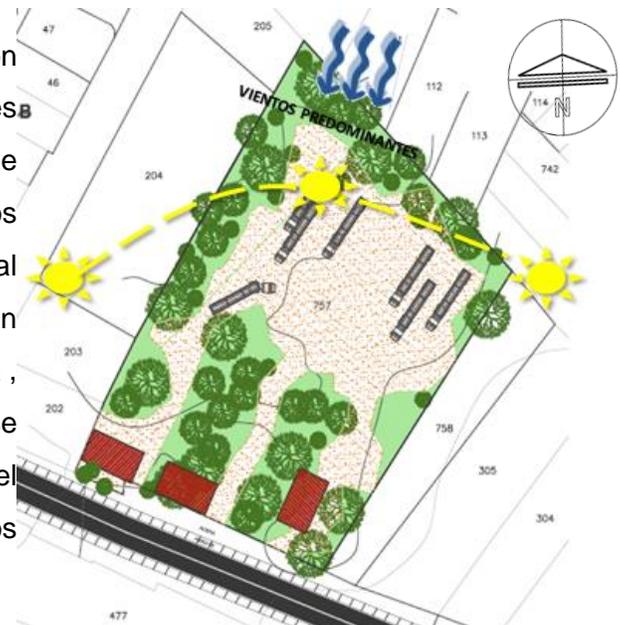
1. Zona de Estacionamiento: Donde los vehículos de carga pesada se estacionan.
2. Zona Administrativa: Donde se encuentran físicamente edificaciones y que desde ahí se ejerce el control.
3. Galera : una galera para el mantenimiento de vehículos
4. Almacenamiento de Material Reciclable:
El uso que se le da es solo para almacenar objetos y materiales de hierro en mal estado.
5. Zona de arborización : Que es prácticamente la zona donde se encuentra toda la vegetación



Plano 11. Zona de Condición actual / Escala 1:2000

3.1.2.4 . ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

En cuanto al análisis del asoleamiento vemos una declinación promedio de 60 ° con respecto a la horizontal dada por el sol lo cual indica que para las futuras proyecciones de construcciones se deberá considerar la ubicación de las mismas ya que esto puede generar inconvenientes con las proyecciones de sombra y luz. Los vientos predominantes ingresan por el sector norte al costado contrario de su acceso principal se deberá de aprovechar esta condición para la buena ventilación del mercado. En cuanto al clima según la estación meteorológica de la libertad ubicada en Santa Tecla , siendo la mas cercana a la zona de estudio nos indica que la temperatura máxima se dan de 32 ° c y las mínimas de 15 ° c , la Humedad relativa se alcanza el máximo en el mes de agosto con un 86% y precipitaciones máximas en septiembre alcanzando los 355 mm



Plano 12: Asoleamiento y Vientos / Escala 1:2000

3.1.2.5 . TOPOGRAFIA. 14

En cuanto a la topografía no existen mayores inconvenientes se tienen cambios de nivel, de manera constante y uniforme el máximo que llega a alcanzar son los dos metros de diferencia .

La tendencia del terreno lleva el corrimiento de las aguas hacia el norte del terreno lado contrario a la carretera a Sonsonate donde están las redes de tratamiento de aguas lluvias es por ello que se pretende utilizar un diseño con el que se pueda solventar esta situación para poder tratar estas aguas de la mejor manera. El terreno no presenta erosiones y se puede definir por su forma como semiplano.



Plano 13. Topográfico del terreno / Escala 1:2000

3.1.2.6 . INFRAESTRUCTURA

En cuanto a la infraestructura de servicios se pudieron identificar las redes de instalaciones eléctricas , telefónicas , agua potable y aguas lluvias .

Las instalaciones de aguas negras como característica principal en las construcciones en Lourdes se debe de considerar sistema de tratamientos de estas aguas ya que no se cuentan con redes generales que faciliten la evacuación de las mismas

SIMBOLOGÍA	
Poste de E.E	
Poste Telefonía	
Tragante	
Pozo A.LL.	
Caja A. P.	



Plano 14. Infraestructura de Servicios / Escala 1:2000

3.2. ANÁLISIS DE SITIO PARA TERRENO DE PLAZA TÍPICA DE LOURDES

3.2.1. UBICACIÓN

A continuación un esquema general de la ubicación del terreno en el cantón Lourdes:

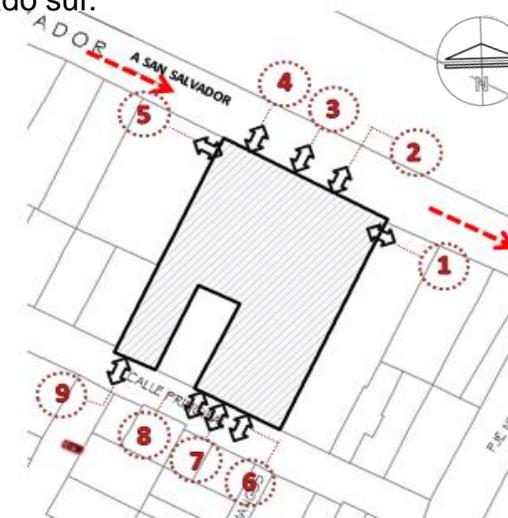


Esquema 12: Ubicación de Terreno en cantón Lourdes

El terreno se encuentra a un costado de la carretera a Sonsonate, específicamente donde funciona el actual mercado municipal, entre el carril que conduce hacia San Salvador y la calle principal de la colonia Santa Isabel, un terreno con forma rectangular interferido por una construcción existente de una vivienda al costado sur.

3.2.2. ACCESIBILIDAD

Entre los accesos principales al terreno. Se cuentan con nueve accesos peatonales mas ninguno de carácter vehicular, estos son portones de balcón que resguardan el recinto, cuenta con cinco al lado norte y cuatro a lado sur, convirtiéndose todos en accesos principales ya que todos sirven de circulación directa a los puestos de ventas que conforman el actual mercado municipal.



3.2.3. CONSTRUCCIONES EXISTENTES

Entre los mas importante que se debe de destacar es la construcción de una vivienda que de alguna manera genera conflicto de usos con el mercado municipal esta construcción esta hecha de mampostería reforzada . O como uso secundario funciona ahí una pequeña tienda ,

Para el diseño se deberá de respetar esta construcción ya que no se puede intervenir en ella por ser privada y se deberá de integrar de alguna manera al diseño que se proponga dando así una solución a este conflicto de usos.

3.2.4. ZONAS CONDICION ACTUAL

Se definen tres zonas:

1. **Zona de Ventas:** Es la zona con mayor extensión y donde se encuentran todos los puestos de venta de los usuarios
2. **Zona de Capilla :** cabe mencionar que no es un recinto abierto al publico a diferencia de otros mercados.
3. **Zona de Servicios Sanitarios :** construidos por la municipales de uso publico

3.2.5. ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

El Asoleamiento vemos una declinación respecto a la horizontal dada por el sol lo cual indica que para las futuras proyecciones de construcciones se deberá considerar la ubicación de las mismas ya que esto puede generar inconvenientes con las proyecciones de sombra y luz. Los vientos predominantes ingresan por el sector norte al costado contrario de su acceso principal se deberá de aprovechar esta condición para la buena ventilación del mercado



3.2.6. INFRAESTRUCTURA

En cuanto a la infraestructura de servicios se pudieron identificar las redes de instalaciones eléctricas , telefónicas , agua potable y aguas lluvias .

Las instalaciones de aguas negras como característica principal en las construcciones en Lourdes se debe de considerar sistema de tratamientos de estas aguas ya que no se cuentan con redes generales que faciliten la evacuación de las mismas

SIMBOLOGÍA	
Poste de E.E	
Poste Telefonía	
Tragante	
Pozo A.LL.	
Caja A. P.	

Cuadro de Simbología
Infraestructura

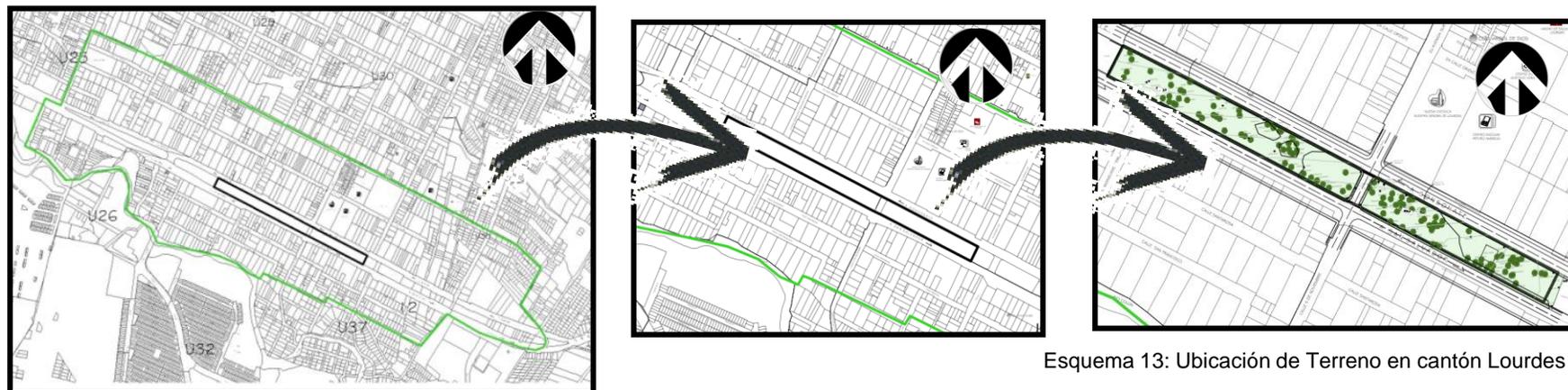


Plano 19: Infraestructura de Servicios
/ Escala 1:2000

3.3 ANALISIS DE SITIO DEL TERRENO PARA PARQUE RECREATIVO CULTURAL DE LOURDES

3.3.1 UBICACION

A continuación un esquema general de la ubicación del terreno en el cantón Lourdes:



Esquema 13: Ubicación de Terreno en cantón Lourdes

El terreno se encuentra en la Carretera de Sonsonate CA-8 , Siendo este parte de l arriate central de la mencionada vía , interceptando avenidas principales como la 2 avenida sur , la avenida Maximiliano Hernández Martínez y la 4ª. Avenida sur, actualmente funcionan ventas del sector informal ubicadas en el núcleo central y sobre las orillas del costado sur oriente.

3.3.4.CONSTRUCCIONES EXISTENTES

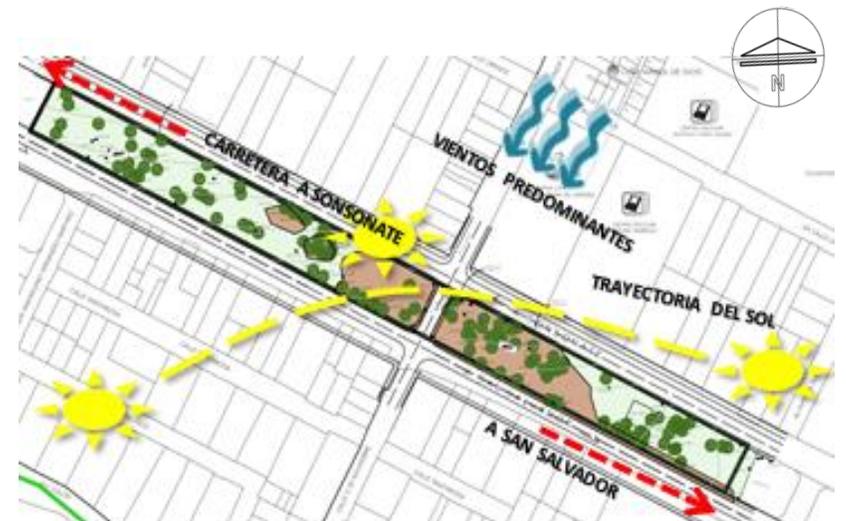
Se observan en el plano 3 construcciones que predominan en el terreno la primera señalizada pertenece a la llamada placita bendición de Dios , que es el agrupamiento de puestos informales al igual a lo que se esta señalizado y demarcado con el circulo 2 , son puestos de ventas pero en mayor escala (estructuras de madera y lamina) y lo tercero se refiere a un edificio destinado a la cruz verde que mas adelante se estaría con la gestión del cambio de su actual domicilio.



Plano 22: Construcciones Existentes / Escala 1:5000

3.3.5 ASOLEAMIENTO Y VIENTOS

La horizontal dada por el sol indica que para las futuras proyecciones de construcciones se deberá considerar la ubicación de las mismas ya que esto puede generar inconvenientes con las proyecciones de luz y sombra. Los vientos predominantes ingresan por el sector norte, se deberá de aprovechar esta condición para el buen flujo de las masas de aire que ingresaran al parque



Plano 23: Asoleamiento y Vientos / Escala 1:5000

3.3.6. VEGETACION

Las principales especies de arboles en el terreno del arriate central de la carretera a Sonsonate en el cual se puede ver en el grafico que predominan los arboles de maquilishuath y el de cedro por lo que se deberá de tener muy en cuenta para el resguardo y protección de las especies en el diseño a realizar.

SIMBOLOGÍA	
ARBOLES	CEDRO
	MAQUILISHUATH
	ALMENDRO
	LAUREL
	CONACASTE
	FLOR DE FUEGO
	EUCALIPTO

Cuadro de Simbología Vegetación



Plano 24: Vegetación / Escala 1:5000

3.3.7. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

No se cuenta con red principal de tuberías de aguas negras , los demás servicios están accesibles y se encuentran distribuidos por todo el terreno como se observa en el plano de infraestructura de Servicios.

SIMBOLOGÍA	
Poste de E.E	(Orange circle)
Poste Telefonía	(Green circle)
Tragante	(Purple square)
Pozo A.L.L.	(Blue circle)
Caja A. P.	(Blue square)

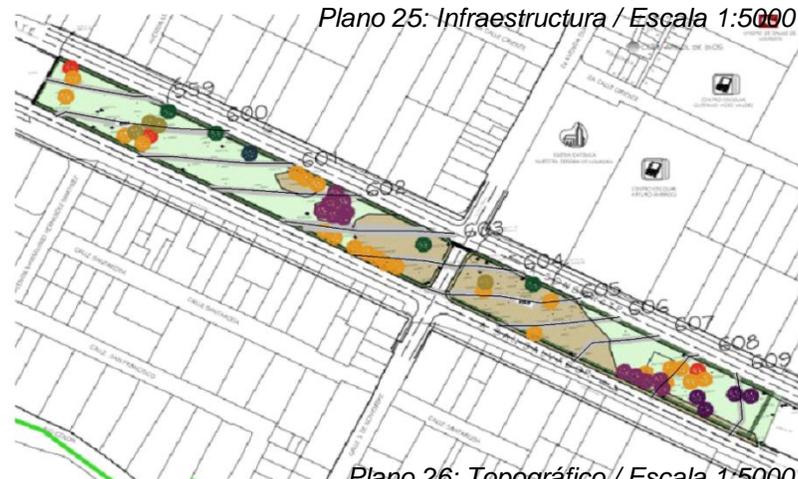
Cuadro de Simbología Infraestructura



Plano 25: Infraestructura / Escala 1:5000

3.3.8. TOPOGRAFIA

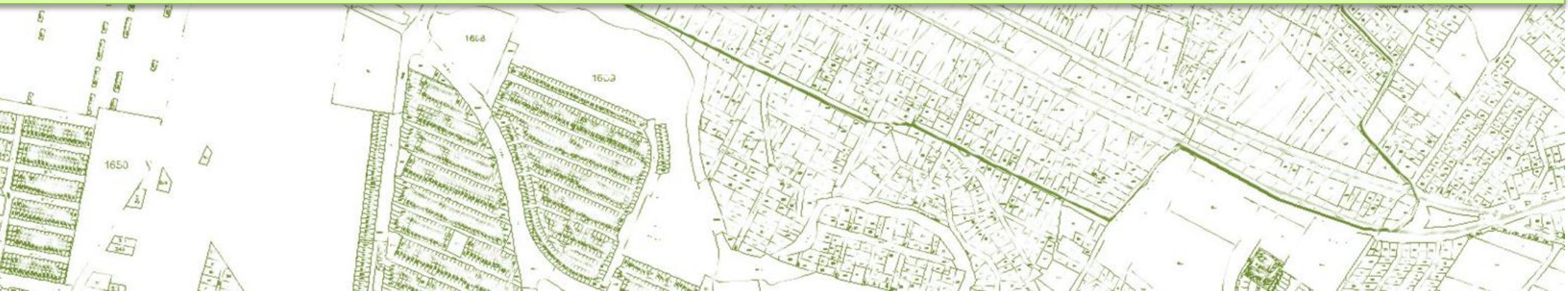
Presenta cambios de nivel constante con tendencia a la disminución en el costado occidente , la cota máxima alcanzada es de diez metros .



Plano 26: Topográfico / Escala 1:5000



ETAPA 4 PROPUESTA URBANA



4.1 CONCEPTUALIZACION DE PROPUESTA

El anteproyecto surge de la necesidad de ordenar la zona comercial de Lourdes, para ello, se crearan equipamientos y propuestas urbanas de uso de suelo y propuestas de vialidad.

Para la propuesta de equipamiento urbano, se establece el diseño de tres anteproyectos arquitectónicos:

1. Mercado Municipal de Lourdes
2. Plaza Típica de Lourdes
3. Parque Recreativo Municipal de Lourdes.

Cada uno de ellos presentara una conceptualización, criterios de diseño , programa de necesidades, programa arquitectónico, zonificación y planos arquitectónicos como parte del proceso de diseño.

Para poder integrar, dar seguridad , fluidez peatonal y vehicular, se hará una propuesta de usos de suelo y una estrategia vial de elementos a incorporar como nuevas paradas de autobuses , en el siguiente apartado se mencionan cuales son estas propuestas

4.2 PROPUESTA DE DISEÑO URBANO

4.2.1.CRITERIOS DE DISEÑO URBANO

CRITERIOS		CONCEPTO
CRITERIOS DE DISEÑO URBANOS	ACCESIBILIDAD	Contemplar desniveles, además de gradas o escalones, se deberán incluir la alternativa de utilizar rampas antideslizantes, de un ancho mínimo de 90 cm. y una pendiente máxima establecida por la Norma.
		Diseñar rampas cuando la longitud sea mayor a 2 metros, las rampas deberán estar provistas al menos de un pasamanos continuo a 90 cm. de altura. Cuando se requiera de juntas de dilatación, éstas no podrán ser superiores a 2 cm.
		Diseñar áreas verdes contemplando mobiliario urbano, como teléfonos, señalizaciones y protecciones, y se consultara condiciones adecuadas para las personas con Discapacidad.
	ARBORIZACIÓN	Considerar un estándar mínimo de un árbol cada 100 m2 de la superficie total de Área Verde a construir o implementar.
		Evitar plantar especies arbóreas a menos de 10 m. de las esquinas en las aceras e isletas, para evitar obstaculizar la visibilidad del peatón y vehicular.
		Utilizar especies arbustivas o macizos florales como elementos de separación y ornato, los que en edad adulta no podrán superar los 0,7 m.
	MOBILIARIO	Colocar como mínimo un banco cada 200 m2 del total de superficie en caso de Jardines y Plazoletas, dejándose un espacio suficiente a uno o ambos costados para que pueda situarse una silla de ruedas o un coche de paseo.
		Colocar un basurero cada 400 m2 del total de superficie de áreas verdes. Independiente de esto, toda superficie de área verde diseñada deberá contar a lo menos con un basurero.
		Diseñar el mobiliario urbano y juegos infantiles con resistencia a las solicitudes y exigencias propias de su función. La estructura y materialidad tanto del juego infantil como del mobiliario urbano, deberá ser resistente a los agentes climáticos, al uso y actos vandálicos. Así también, de fácil mantenimiento a lo largo del tiempo.

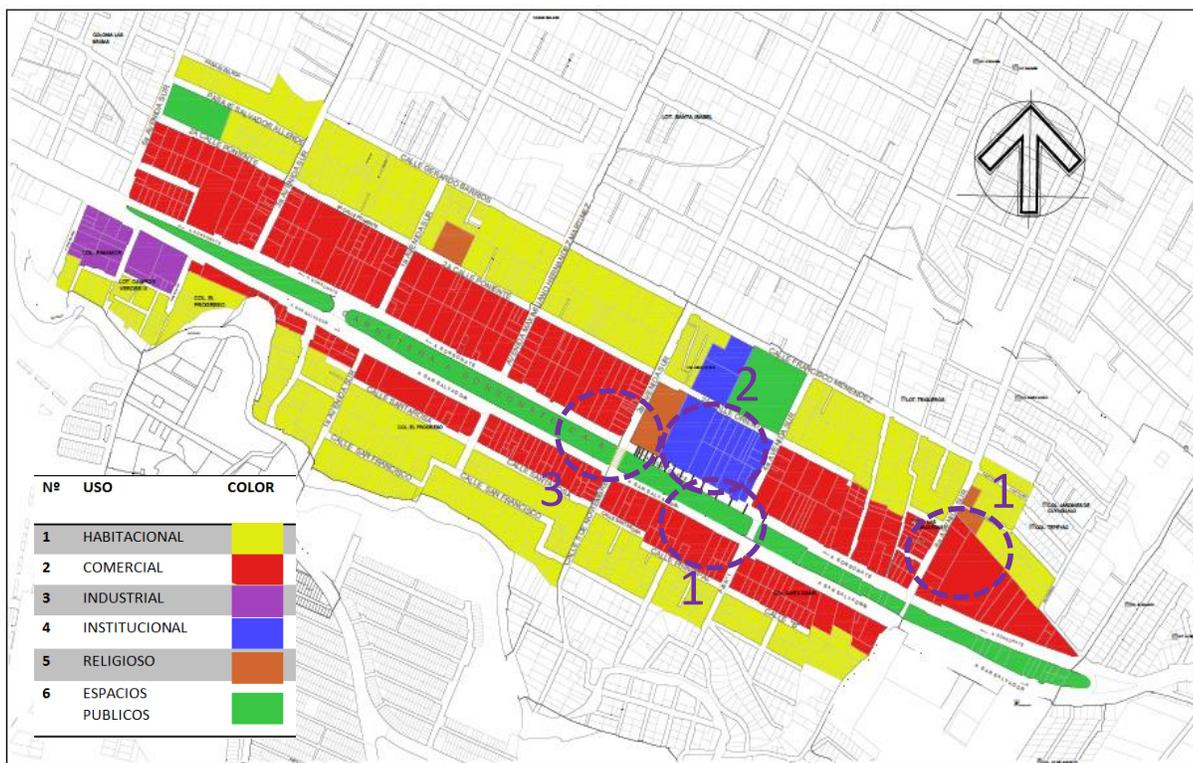
Tabla 15. Criterios Para Areas Verdes

CRITERIOS		CONCEPTO
CRITERIOS DE DISEÑO URBANO	ÁREA DE JUEGOS INFANTILES	Destinar las áreas de juegos infantiles en áreas exclusivas para estos fines, en una superficie independiente comprendida entre 250 y 500 m ² , sin interrumpir las circulaciones peatonales. Por ningún motivo deberá proyectarse el emplazamiento de juegos infantiles en las áreas destinadas a circulación.
		Ubicar un juego infantil a cada 50m ² de superficie
		Ubicar dos basureros cada 200 m ² de superficie.
	ILUMINACIÓN Y RED ELÉCTRICA	Garantizar la seguridad del lugar consultándose como mínimo una luminaria ornamental cada 300 m ² de superficie de área verde, distribuidas uniformemente dentro del área.
	SISTEMA DE RIEGO	Deberá contar con un proyecto de red de riego individual. Dicho proyecto podrá ser planteado sobre la base de conexión con red pública o sistema de punteras o en casos especiales sobre la base de pozo profundo. En caso primero, deberá ser elaborado de acuerdo a factibilidad de agua potable y alcantarillado, y cumplir con aprobación del organismo técnico correspondiente.
Cumplir normativas técnicas vigentes si el proyecto se basa en factibilidades sanitarias del sector En caso que el diseño contemple bebederos, piletas o instalaciones que requieran de agua potable,.		
DRENAJE	Localizar canchas o pozos de infiltración de aguas lluvias y drenajes excepcionalmente dentro de las Áreas Verdes, cuando su superficie no ocupe más del 20% de la superficie total de Área Verde.	

Tabla 15. Criterios Para Areas Verdes

4.2.2. PROPUESTA DE USO DE SUELO Y VIALIDAD

La Propuesta de Uso de suelo para el área a intervenir se ordena a través de la aglomeración de usos y la ubicación del equipamiento existente, en el plano se observa el ordenamiento ideal para los usos de suelo. Concentrando el comercial en la periferia de la carretera CA-8 que conduce a Sonsonate, aislando al norte y sur el uso habitacional, centralizando el uso institucional tal y como esta en la actualidad, Además se propone rescatar el arriate central a través de áreas recreativas ya que son derechos de vía, mas no son inmuebles de carácter habitacional ni comercial como en la actualidad se da.



Cuadro de Simbología Usos de Suelo



Tabla 27: Propuesta de Uso de Suelo y Vialidad

Básicamente la propuesta de Vialidad comprende 1. La incorporación de dos nuevas paradas de buses en los proyectos que se diseñaran (Mercado y Plaza Típica) para mejorar el flujo tanto vehicular como peatonal, 2. la señalización horizontal y vertical de la carretera en la zona escolar para reducir la velocidad del transporte en general y así prevenir accidentes 3. Cierre de un tramo del arriate Central y la prolongación de la 2 ave. Sur. Ya que se vuelve zona vulnerable por el constante cruce de vehículos que salen de Lourdes, para eliminar este Problema los vehículos tendrán que retornar a 400 m adelante donde esta construido adecuadamente el retorno.



ETAPA 5 PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO



5.1. DISEÑO DE PARQUE RECREATIVO CULTURAL

5.1.1. CONCEPTUALIZACION DE PARQUE RECREATIVO – CULTURAL

Surge del ordenamiento de la zona comercial de Lourdes, Se dispone del aprovechamiento del derecho de vía como espacio publico y como factor determinante se tiene la limitación para proponer una construcción o equipamiento mas complejo en el arriate central de la carretera a Sonsonate CA-08 , por la expansión , la ubicación y factores de seguridad se ha tomado ha bien proponer un parque de carácter recreativo y cultural , justificado por todo lo anterior y de igual forma será de beneficio para toda la población en general, ya que no se cuentan con espacios apropiados de este tipo, se pretende disminuir el alto índice de delincuencia en los jóvenes con espacios de distracción y entretenimiento sanos, Como elemento integrador y complementario se propone la remodelación de las aceras del arriate central en toda su periferia uniendo así los demás sub proyectos planteados (Mercado municipal y Plaza típica de comidas).

5.1.1.1. ESPACIOS CON LOS QUE CONTARA EL PARQUE RECREATIVO CULTURAL

CLASIFICACIÓN DE ZONAS

Para el desarrollo del proyecto del Parque Recreativo-Cultural de Lourdes , Colón, Se consideraran 3 zonas en base a las edades de los usuarios clasificándolas en Niños, Jóvenes y Adultos así como también una zona común la cual será destinada para una plaza cultural y la zona de servicios con los que contara el parque.

➤ ZONA DE NIÑOS

Esta zona esta dividida en sub- zonas las cuales son :

- De Juegos : Se encuentra el mobiliario de juegos como columpios , sube y baja y castillos para edades un poco mas bajas.
- De Glorietas; Destinadas a la convivencia de la familia en las que podrán hacer sus reuniones con el mobiliario de banca y mesa mientras los mas pequeños juegan frente a e ellos.
- Húmeda; A manera de contemplación y frescura del ambiente se proponen un área diseñada con fuentes a distinto nivel .

➤ ZONA DE JOVENES:

Dentro de esta zona se encuentran tres sub- zonas que son:

- Cancha de Futbol Rápido; Se desarrollara el deporte por medio de una cancha con pasto sintético con medidas mínimas .
- Cancha de Basquetbol; Para que exista la variedad y se tengan dos alternativas de deporte se toma a bien proponer una cancha para la practica del basquetbol siendo este el segundo deporte mas practicado en el municipio.
- Graderíos; Para la contemplación de los juegos se encuentran los graderíos para los espectadores.

➤ ZONA DE ADULTOS

Exclusivas para el descanso , se diseñaran plazas mobiliario para el descanso de los usuarios. Jardines y recorridos dinámicos .

- Estancia: Espacios de estancias entre elementos decorativos con flora y fauna.

➤ ZONA PLAZA CENTRAL

Esta es la zona con mayor numero de sub zonas;

- Escenario: Para múltiples eventos pero especialmente de carácter publico se diseñara como el elemento con mayor representación visual dentro del parque.
- Plaza: Sera el espacio mas libre , punto de reunión de personas para presenciar los actos que este se realizaran.
- Pabellones: Se encontrara un espacio para la bandera nacional de El Salvador y la bandera del municipio de colon.
- Servicios Sanitarios; para no interferir con el ambiente de la plaza se proyectaran los servicios sanitarios. de manera subterránea también ayudara a la privacidad e higiene de los usuarios.

➤ ZONA DE SERVICIO:

- Vivero; aprovechando la variedad de especies de arboles , se destinara un espacio para la producción , abono y contemplación de la flora.
- Parqueo; para uso publico se dispondrá de un parqueo municipal.
- Vigilancia; Se encuentra el puesto de vigilancia por el cuerpo de agentes metropolitanos que darán la seguridad a los visitantes

DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL DE ZONAS

Se muestra el diagrama general con la relación y funcionamiento de las cinco zonas establecidas para el parque recreativo-Cultural de Lourdes.



Grafico 9. Diagrama de Relación entre Zonas

DIAGRAMAS DE RELACIONES DE ZONAS PARQUE RECREATIVO CULTURAL

1. Diagrama De Relaciones De Zona Para Niños

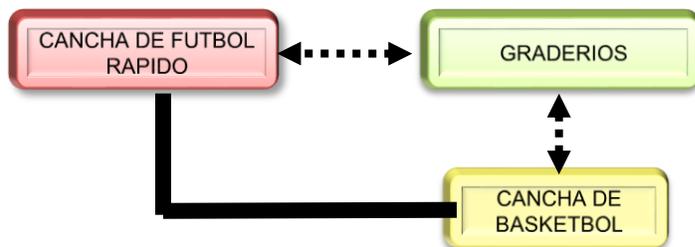


Grafico 10 : Diagrama de Relación de Zona para niños

2. Diagrama De Relaciones De Zona Para Jóvenes

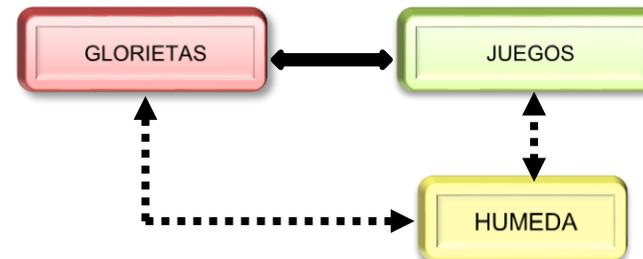


Grafico 11 : Diagrama de Relación de zona para jóvenes

3. Diagrama De Relaciones De Zona Para Adultos

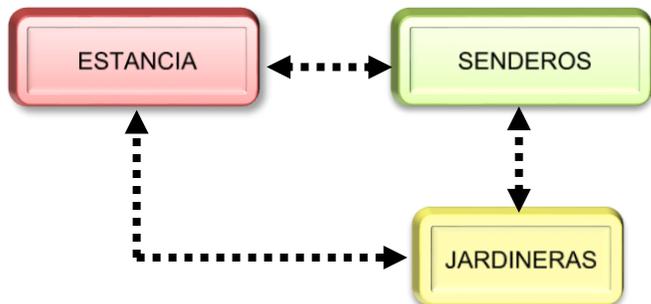


Grafico 12 : Diagrama de Relación de zona para adultos

4 .Diagrama De Relaciones De Zona De Servicios

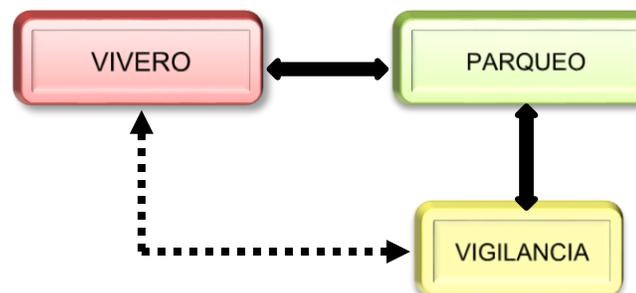


Grafico 13 : Diagrama de Relación de zona de servicios

5. Diagrama De Relaciones De Zona De Plaza Principal



Grafico 14 : Diagrama de Relación de zona De plaza principal

SIMBOLOGIA DE DIAGRAMAS DE RELACION		
NOMBRE	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA
RELACION DIRECTA	Los espacios deben de estar relacionados entre si de acuerdo a su uso y sus características.	↔
RELACION INDIRECTA	Espacios separados pero próximos entre si	⋯↔
RELACION NULA	No necesariamente los espacios deben de estar relacionados entre ellos.	—

Cuadro de simbología Diagramas de Relación

5.1.2. PROGRAMA DE NECESIDADES Y PROGRAMA ARQUITECTONICO PARQUE RECREATIVO-CULTURAL

5.1.2.1. PROGRAMA DE NECESIDADES DE PARQUE RECREATIVO - CULTURAL

	ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES
PARQUE RECREATIVO- CULTURAL	NIÑOS	juegos	-	Proporcionar alternativas para la recreación	Divertir y Recrear
		glorietas	-	Proporcionar un lugar facilite el descanso y el convivio familiar	Descansar y Convivir
		húmeda	Fuentes	Creación de un lugar para contemplación	contemplar
	JOVENES	Cancha de futbol		Proporcionar un lugar que fomente el deporte	Jugar, Divertir
		Cancha de Basquetbol		Proporcionar un lugar que fomente el deporte	Jugar, Divertir
		Graderios		Resguardar y agrupar a los espectadores de los juegos	Observar
	ADULTOS	Estancias	Área de Pérgolas	Crear Espacio para el Descanso	Descansar
		Jardineras		Crear espacio que ambiente	Contemplar
		Senderos		Dar dinamismo a los recorridos	Circular
	SERVICIOS	vivero		Resguardar y producir flora	Sembrar y vender
		Estacionamiento		Estacionar vehículos	Parquear vehiculo
		vigilancia		Dar seguridad	Vigilar
	PLAZA	Plaza		Crear punto de reunion comun y que se pueda albergar un numero considerable de personas	Reunir, Celebrar , Presenciar.
		Escenario		Proporcionar un espacio para diferente tipo de presentaciones, culturales , artísticas, cívicas y comerciales	Presentar, Exponer, Actuar
		Pabellones		Exaltar y Exhibir el respeto a la soberania nacional y municipal.	Exaltar
		S:S.		Satisfacer necesidades fisiologicas	Satisfacer

Tabla 16. Programa de Necesidades de Parque Recreativo Cultural

5.1.2.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO PARQUE RECREATIVO- CULTURAL

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	VENT.		ILUM.		MOBILIARIO	No	AREA m ²	
					N	A	N	A				
NIÑOS	Juegos	-	-	Divertirse y Recrearse	x	-	x	x	Coumpio	3	789.33	
									Sube y Baja	3		
									castillos	2		
	Glorietas	-	-	Descansar y Convivir	x	-	x	x	mesa	6		
									banca	24		
									basurero	3		
humeda		espejo de agua	Observar , admirar y ambientar					fuentes	18	789.33		
JOVENES	Cancha de Futbol			Hacer Deporte	x		x	x	Porteria	2	884.80	
									bancas	4		
	Cancha de Basketball			Hacer Deporte					Canastas	2	884.80	
									bancas	4		
	Graderios				Observar, Descansar	x	-	x	x	luminaria	6	442.40
										basureros	4	
bodega										1		
ADULTOS	Estancia			Descansar y Convivir	x		x	x	bancas	18	831.00	
									basureros	10		
									pergolas	4		
	Senderos				Circular	x		x	x	basureros	5	831.00
	Jardineras				Ambientar	x		x	x	-		1108.00

Tabla 17. Programa Arquitectonico de Parque Recreativo Cultural

ZONA	SUB ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	VENT.		ILUM.		MOBILIARIO	No	AREA m ²
					N	A	N	A			
SERVICIO	Vivero			Sembrar , Vender	x		x	x	kiosko/ encargado	1	1458.00
	Estacionamiento			parquear vehiculos	x		x	x	-		2000.00
	Vigilancia			Vigilar, Controlar	x		x	x	mesa	2	191.00
									silla	2	
s.s									2		
lavamano									2		
PLAZA	Plaza			Reunir, Agrupar	x		x	x	basurero	6	1791.30
	Escenario			Presentar, Actuar	x		x	x	kiosko	1	
	Pabellones			Ondear Banderas	x		x	x	plataforma	1	255.90
	S.S.			Satisfacer necesidades fisiologicas	x	X	x	x	sanitario	6	255.90
								lavamano	6		
								mingitorio	3		

Tabla 18. Programa Arquitectonico de Parque Recreativo Cultural

ZONA	SUB ZONA	SUB TOTAL	TOTAL m ²
NIÑOS	Juegos	2316.00	13506.00
	Glorietas		
	humeda		
JOVENES	Cancha de Futbol	2212.00	
	Cancha de Basketball		
	Graderios		
ADULTOS	Estancia	2770.00	
	Senderos		
	Jardineras		
SERVICIOS	Vivero	3649.00	
	Estacionamiento		
	Vigilancia		
PLAZA	Plaza	2559.00	
	Escenarios		
	Pabellones		
	S.S.		

Tabla 19. Consolidado de Areas de Parque Recreativo Cultural

CONSOLIDADO DE AREAS

En este cuadro se observa el total de area que se necesita para llevar acabo la proyección del anterior programa arquitectónico en la que se tiene un total de área de : 13506.00 m² y el terreno que es el arriate central de la carretera a Sonsonate cuenta con un a disponibilidad de aproximadamente 14087.5929 , por lo tanto es viable el diseño del Parque Recreativo – Cultural de Lourdes.

4.3.4 DISEÑO DE PARQUE RECREATIVO – CULTURAL

4.3.4.1 CRITERIOS DE DISEÑO

A continuación se mencionan los criterios a tomar en cuenta para el diseño del Parque Recreativo Cultural:

CRITERIOS	CONCEPTO
FORMALES	Utilizar formas dinámicas que ofrezcan al usuario un lenguaje visual acerca de la función práctica de Parque. Los volúmenes volumen será dirigido a representar el carácter propio de la recreación , enfatizando el la tranquilidad , la diversión y el dinamismo. Haciendo conjunto con los demás sub proyectos.
	Utilizar tanto en planta como en volumen. Los fundamentos del diseño son: Carácter, Equilibrio, Proporción, Textura, Color y Contraste.
FUNCIONALES	Diseñar una definición clara entre circulaciones peatonales y vehiculares a modo que no exista interferencia entre ellas. Proyectar estacionamientos con límites bien definidos, además estos deben de proyectarse en todas las zonas que se requieran considerando que sean usables y accesibles
	Considerar integración física entre los edificios a modo de facilitar la comunicación entre ellos. Se deben considerar las distancias de recorrido.
AMBIENTALES	.Las áreas verdes servirán como zonas de integración natural entre los elementos físicos urbanos de la zona comercial de Lourdes , lograr una mayor estética y servir como elementos de orientación en los recorridos

Tabla 20. Criterios de Diseño Arquitectonico de Parque Recreativo Cultural

5.2. DISEÑO DE MERCADO

5.2.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL NUEVO MERCADO MUNICIPAL

Como ya anteriormente se mencionó, un problema importante en la zona comercial de Lourdes, es la incapacidad del actual mercado municipal, no solamente porque sus instalaciones no cumplen con requisitos ni formales, ni funcionales, ni tecnológicos; sino porque además no logra alojar a la cantidad de personas que se dedican al rubro del comercio en la zona.

Es por esta razón que dentro de la propuesta arquitectónica se hará un diseño de un nuevo mercado con un estilo moderno, será un mercado detallista sub urbano diversificado (los que abastecen a zonas específicas dentro de un municipio o ciudad y su frecuencia de uso generalmente es diario o semanalmente), para un numero de usuarios aproximados de 1000 personas.

El terreno donde se ubicará fue seleccionado anteriormente a través de una matriz general de evaluación en la etapa 3 de este trabajo; este terreno cuenta con una área de 7,419.90 m², por lo que se adaptará el numero de puestos a proponer según el área ya antes mencionada.

El mercado contará con todas las zonas indispensables, por ejemplo un área de estacionamiento y de carga y descarga (que el actual mercado, no lo tiene) también contará con una zona de servicios complementarios con espacios tales como lo son: una guardería para los niños pre escolares y lactantes hijos de los vendedores, así como también una clínica de cuidados básicos para los mismos, etc. El nuevo mercado municipal de Lourdes, deberá responder a las problemáticas actuales del mercado existente.

5.2.1.1. CAPACIDAD DEL NUEVO MERCADO

Como ya se menciona anteriormente, el actual mercado no abastece las necesidades de los usuarios que se han generado con el transcurso de los años debido al acelerado crecimiento poblacional ; es por esta razón que se debe hacer un estimado de la cantidad de vendedores para los que se proyectara el nuevo mercado.

El nuevo mercado se proyectara para el año 2020 y para el calculo del numero de puestos con los que contará, se determino en primera instancia el crecimiento poblacional esperado para el respectivo año.

Se tomara de base la población de Lourdes reflejada en el censo de 1992⁸, que es de 24,310 habitantes, con una tasa de crecimiento de ese año de 4.38%, con lo que encontramos:

$$PF = PA (1+i)^n \quad (9)$$

Donde:

PF= población futura

PA= población actual

i= tasa de crecimiento (0.0438)

n= tiempo en años (2020 a 1992)

Entonces:

$$PF = 24,310 (1+0.0438)^{28}$$

PF= 80,736.35 Habitantes (cantidad de población proyectada para el año 2020)

Con este dato podemos obtener el numero de puestos con los que debe contar el futuro mercado municipal:

Si tomamos: 1 puesto/ 121 habitantes¹⁰, entonces tenemos: $80,736.35 / 121 = 667$ puestos.

Según los cálculos anteriores, el nuevo mercado debe contar con un total de 667 puestos; sin embargo dado que ninguno de los terrenos proporcionados por la municipalidad para el desarrollo de este proyecto cumple con un área que abarque toda esa cantidad de puestos, como grupo nos trataremos de acomodar al espacio físico con el que contamos, por lo cual se usara una cantidad de 300 puestos, así como también se definirán las áreas necesarias en los servicios complementarios con los que contara el mercado.

⁸ Censo de 1992, Digestyc

⁹ Formula geométrica matemática financiera, serie Schum Mcgraw-hill

¹⁰ Normas de planeación de Mexico

5.2.1.2. ZONAS CON LAS QUE CONTARA EL MERCADO A PROYECTAR EN MERCADO

A continuación se presentan todas las zonas que el nuevo mercado tendrá; para ello se busca desarrollar una secuencia, partiendo de las necesidades que el mercado tiene, hasta la configuración de los espacios y sub-espacios que tendrá cada zona.

El mercado contará con 3 zonas que son: zona publica, zona semi publica y zona privada, que a continuación se detallan:



Grafico 15 : Diagrama de Relación entre Sub-Zonas de mercado

➤ **ZONA PUBLICA:** esta zona esta dividida en sub- zonas las cuales son :

- Vestibular: esta sub-zona contara con dos espacio uno de ellos es un estacionamiento publico una plaza vestibular.
- Comercio: aquí se encuentran los espacios mas importantes y básicos con los que debe de contar un mercado y estará dividida en macro-grupos los cuales son productos húmedos, productos semi - húmedos y productos secos.

➤ **ZONA SEMI-PUBLICA:** dentro de esta zona se encuentran dos sub- zonas fundamentales

- Servicios Generales: en esta sub-zona se encuentran espacios destinados a concentrar actividades de apoyo para el funcionamiento del mercado, entre ellos están: Contenedor de basura, Cuarto eléctrico, etc.)
- Servicios Complementarios: aquí se desarrollan los espacios que albergan diferentes servicios de apoyo y que complementan las actividades del mercado y al usuario del mismo, entre los espacios que este tiene están: una guardería, una enfermería y el altar.

➤ **ZONA PRIVADA:**

- En esta zona solamente se encuentra una sub-zona , y esta es la Administrativa la cual incluye espacios necesarios para el buen funcionamiento del mercado por parte de las autoridades de la municipalidad o representantes y directivos.

Descripción de zonas a proyectar

Zona publica

➤ Sub – zona de comercio

Esta área cuenta con los espacios mas importantes y básicos con los que debe de contar un mercado, aquí se encuentran los diferentes tipo de comercio que existen y para ello estos se han dividido en macro- grupos y estos en grupos los cuales están subdivididos según el tipo de productos que se vendan; estos son productos húmedos, productos semi – húmedos y productos secos . Esto se ha hecho con la finalidad de crear una estructuración y diseño distinto para cada tipo de grupo.

Macro Grupos	Descripción	Características	giro	Cantidad de locales existentes	N de locales proyectados	%
Productos Húmedos	Son aquellos productos que están en constante humedad y que necesitan del agua para poder conservarse o mantenerse limpios.	<ul style="list-style-type: none"> - Necesita instalaciones hidráulicas. - Requiere de instalación de pileta. - Deberá considerarse paredes y suelos lavables. - El producto se caracteriza por emanar fuertes olores. 	Carne	8	12	21.8
			Pollo	6	12	21.8
			Mariscos y pescado	8	12	21.8
			Plantas y flores	4	12	21.8
			Alimentos preparados	12	7	12.7
			Sub total	38	55	100
Productos Semi Húmedos	Son aquellos productos que requieren de agua, pero mantienen una humedad controlada.	<ul style="list-style-type: none"> - Requieren de una buena ventilación natural para poder controlar la humedad que generan. - Los productos se comercializan frescos sin congelar y en estado natural - Los espacios son semi-abiertos. 	Frutas y verduras	21	101	82.1
			Lácteos y huevos	13	16	13.0
			Sala de belleza	0	6	4.8
			SUB TOTAL	34	123	100

Tabla 21. clasificación de sub zona comercio y giros propuestos para el nuevo mercado

Macro Grupos	Descripción	Características	giro	Cantidad de locales existentes	N de locales proyectados	%
Productos Secos	Son aquellos que se clasifican según el tipo de productos y que carecen de humedad.	<ul style="list-style-type: none"> - El mobiliario no es fijo, este es variable de acuerdo al giro. - No necesita de instalaciones hidráulicas. - Debe de poseer buena ventilación e iluminación natural para no alterar el efecto de los colores de los productos. 	Artículos de costura	0	3	3.0
			Costureras	0	3	3.0
			Farmacias	1	3	3.0
			Granos básicos	17	24	24.2
			Lencería y ropa	11	18	18.1
			Librerías	1	4	4.0
			Medicina natural	2	4	4.0
			Misceláneos (plásticos, juguetes, jabones, etc.)	4	16	16.1
			Reparación de aparatos eléctricos	0	3	3.0
			Reparación de zapatos	0	3	3.0
			zapatería	9	18	18.1
			SUB TOTAL	52	99	100
TOTAL LOCALES COMERCIALES PROYECTADOS: 277						

Tabla 21. clasificación de sub zona comercio y giros propuestos para el nuevo mercado

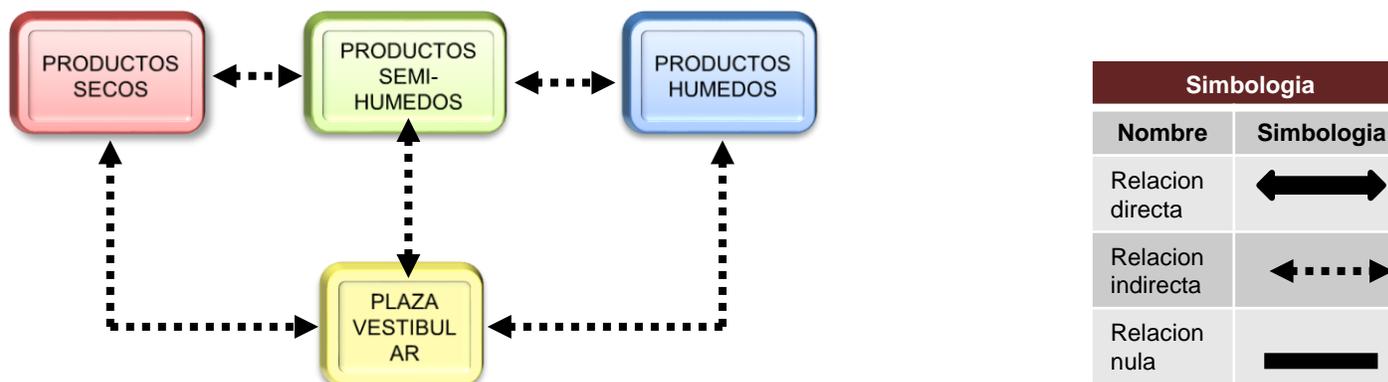


Grafico 16 : Diagrama de Relación entre Espacios en Zona Publica

Puestos tipos

A continuación se muestran los programas arquitectónicos de cada puesto tipo que se encontrara en el nuevo mercado de Lourdes, según la clasificación de los productos que se venderá en cada lugar.

Macro grupo	Giro	Área del espacio		Instalaciones			Mobiliario y equipo	esquema
		dimensiones	Área total m ²	AP	Elect	A N		
PRODUCTOS HUMEDOS	Grupo: Carnes y alimentos preparados	Alto	3	4.9	X	X	X	
		Ancho	2					
		Largo	2.45					
PRODUCTOS SEMI HUMEDOS	Grupo: frutas y verduras	Alto	3	2.10	X	X	X	
		Ancho	1.5					
		Largo	1.4					
	Grupo: Lácteos y huevos	Alto	3	3.0	X	X	X	
		Ancho	2					
		Largo	1.5					

Tabla 22. Programa arquitectónico de puesto tipo

Macro grupo	Giro	Área del espacio		Instalaciones			Mobiliario y equipo	esquema
		dimensiones	Área total m ²	AP	Elect	A N		
PRODUCTOS SECOS	Grupo: granos básicos, misceláneos, zapatería, lencería y ropa	Alto	3	4.8				
		Ancho	2					
		Largo	2.40					
	Grupo: Costureras, reparaciones, librería, farmacia, etc.	Alto	3	3.0				
		Ancho	2					
		Largo	1.5					

Tabla 22. Programa arquitectónico de puesto tipo

Zona semi – publica

➤ Sub – zona de servicios generales

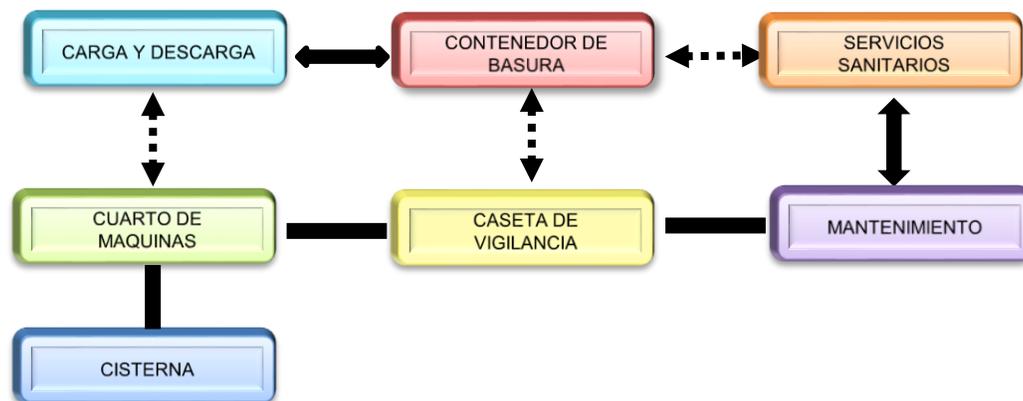
ESPACIO	DESCRIPCION
Contenedor de Basura	El problema de la recolección de basura es uno de los problemas de mayor importancia en el tema de los mercados debido a ello deben de haber contenedores de basura para que cada usuario deposite los desechos; pero para calcular un área estimada para ello se sacará por medio del numero de puestos, los m ² estimados que se necesitan para los contenedores de basura. Según Norma COMERSAN ¹¹ 0.054 m ² / puesto 300 puestos X 0.054 m ² / puesto = 16.2 m ² ≈ 17.00 m ² Por lo tanto el área mínima proyectada para los contenedores de basura debe de ser de 17.0 m ² .
Cuarto de Maquinas	Tiene como finalidad abastecer de energía eléctrica a todo el mercado, en el se encontraran además plantas eléctricas y tableros de control eléctrico.
Cisterna	Este es un espacio especifico para la instalación de cisternas que servirán para abastecer de agua potable a cada uno de los puestos del mercado que lo necesiten.
Mantenimiento	Espacio será destinado para guardar los artículos de limpieza, además aquí se encontrara el conserje o encargado del buen mantenimiento del mercado.
Caseta de Vigilancia	La función principal de este espacio es mantener un control de vigilancia de entrada y salida de los usuarios tanto en vehículo como a caminando, este es un pequeño espacio donde solamente se encontrará uno o dos vigilantes.
Carga y Descarga	Otro de los problemas mas grandes que tiene el Mercado Actual de Lourdes es que este no cuenta con un lugar o espacio destinada para carga y descarga de mercadería, es por ellos que la creación de este espacio es esencial e importante para el nuevo mercado.
Servicios Sanitarios	Este espacio es básico y esencial en un mercado por lo tanto para poder definir espacios adecuados se deben de conocer las normativas mínimas de requerimiento, los aspectos que se consideran necesarios para realizar este calculo es el numero de puestos proyectados y el calculo del numero de artefactos sanitarios según COMERSAN ¹¹ 1 inodoro / 50 vendedores 1 lavamanos / 100 vendedores 1 urinario / 100 vendedores, Numero de puestos proyectados = 300 puestos, Considerando 2 personas por ventas = 600 personas Inodoros = 600/ 50 = 12 inodoros Lavamanos = 600 / 100 = 6 lavamanos Urinarios = 600/ 100 = 6 urinarios'

Tabla 23. Descripción de espacios de la sub zona de servicios generales

¹¹ Norma COMERSAN (Consejo de Mercados de San Salvador)

Zona semi – publica

➤ Sub – zona de servicios generales



Simbología	
Nombre	Simbología
Relacion directa	↔
Relacion indirecta	⋯↔
Relacion nula	—

Grafico 17 : Diagrama de Relación entre Espacios de Servicios Generales

➤ Sub – zona de servicios complementarios

ESPACIO	DESCRIPCION
Guardería	<p>Con el fin de apoyar y beneficiar en gran manera a los usuarios vendedores que tienen hijos lactantes y entre edades preescolares, se ha considerado el diseño de una pequeña Guardería para albergar a los niños, y que a su vez tengan un lugar agradable y confortable en el que además de jugar puedan estudiar mientras sus padres trabajan. Según normas de COMERSAN:</p> <p>Existen dos formas de cómo calcular el espacio físico que requiera el centro de desarrollo infantil para lo cual se estipula que se necesitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0.44m² de espacio físico para guardería por locales de venta. • 10.50 m² de espacio físico de guardería por niño. <p>La cantidad que se proyectara será para 300 puestos. Por lo tanto consideraremos 1.50 niños por puesto. 300 puestos X 1.50 = 450 niños. Por lo que según la norma de COMERSAN necesitamos: 300 puestos X 0.44= 132.0 m² de espacio físico por el total de la guarderia.</p> <p>450 niños/ 10.50 m² = 42.86 ≈ 43 niños</p> <p>De los cuales 2/3 (0.66) del total son niños pre-escolares. 0.66 X 43 niños = 28.38 ≈ 29 niños son Pre-escolares.</p> <p>Y 1/3 (0.33) del total son niños lactantes. 0.33 X 43 niños = 14.19 ≈ 15 niños son lactantes</p>

Tabla 24. Descripción de espacios de la sub zona de servicios complementarios

¹¹ Norma COMERSAN (Consejo de Mercados de San Salvador)

➤ Sub – zona de servicios complementarios

ESPACIO	DESCRIPCION
Enfermería	Otro espacio importante y necesario que se ha considerado en el diseño es un pequeño consultorio o enfermería; este se creara con el fin de tener un lugar para el cuidado y primeros auxilios de los usuarios si estos en un determinado momento lo necesitan, este espacio contara con una sala de espera, una recepción, un consultorio y archivo.
Altar	Este espacio juega un papel muy importante dentro de los mercados, ya que cada mercado cuenta con un pequeño Altar con el patrono del lugar que en esta ocasión es el Sagrado Corazón de Jesús o en algunas ocasiones una pequeña capilla, con el fin de tener un lugar donde poder ir a orar.

Tabla 25. Descripción de espacios de la sub zona de servicios complementarios

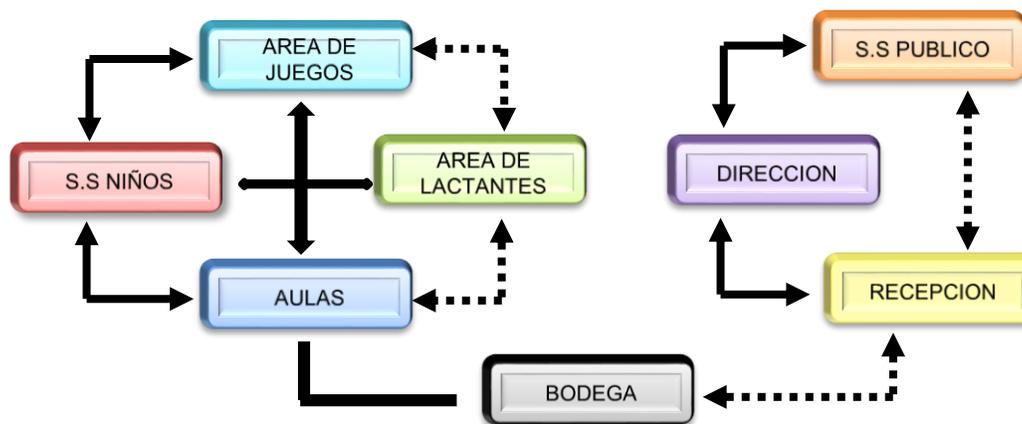


Grafico 18 : Diagrama de Relación entre Sub – Zonas de Guardería

Simbología	
Nombre	Simbología
Relacion directa	↔
Relacion indirecta	⋯↔
Relacion nula	—

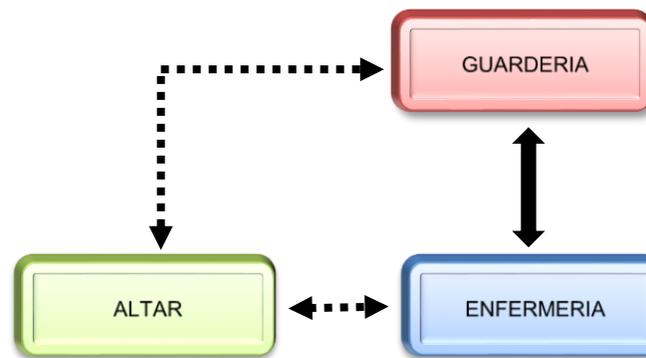


Grafico 19 : Diagrama de Relación entre Espacios de sub zona Servicios Complementarios

Zona privada

➤ Sub – zona administrativa

El actual Mercado de Lourdes no cuenta con una Sub - Zona Administrativa por lo tanto se considerara el diseño de esta zona en la cual se encontraran diferentes espacios tales como:

ESPACIO	DESCRIPCION
Gerencia	Es uno de los espacios mas importantes que debe de tener la Sub - Zona Administrativa ya que aquí se encuentra el gerente o el encargado de dirigir y coordinar las diferentes actividades del mercado.
Recepción	Espacio destinado para atender a los usuarios y además debe de contar con una sala de espera.
Contabilidad	Este espacio será destinado especialmente para el pago de los impuestos de los usuarios del mercado por lo tanto debe de tener una ventanilla de cobro .
Archivo	Espacio en el que es encuentran almacenados archivos de cobros entre otra papelería importante que se pueda utilizar .
Oficina del CAM	Espacio destinado especialmente para los señores agentes del CAM en el se encontrara el jefe y algunos subalternos ya que ellos son los encargados de supervisar la seguridad de los usuarios.
Sala de Juntas	Espacio destinado especialmente para los señores agentes del CAM en el se encontrara el jefe y algunos subalternos ya que ellos son los encargados de supervisar la seguridad de los usuarios.
Servicios Sanitarios	Espacio sumamente básico e importante que no puede faltar en un mercado.

Tabla 26. Descripción de espacios de la sub zona administrativa

Simbología	
Nombre	Simbología
Relacion directa	↔
Relacion indirecta	⋯↔
Relacion nula	—



Grafico 20 : Diagrama de Relación entre Espacios de Sub – Zona Administrativa

5.2.2. PROGRAMA DE NECESIDADES Y PROGRAMA ARQUITECTONICO DE MERCADO MUNICIPAL

5.2.2.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades se establece posteriormente de la información que ha sido arrojada por entrevistas, visitas al la zona de estudio y encuestas a los usuarios de la misma (en este caso, los usuarios del mercado: tanto vendedores como compradores) .El programa de necesidades nos dará una respuesta a nuestra propuesta de diseño, ya que al definir las necesidades físicas que se requieren, se determinan los espacios y sub espacios que debe tener el proyecto.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES
PUBLICA	VESTIBULAR	Estacionamiento	-	Permitir el alojamiento vehicular	Estacionar el vehículo
		Plaza Vestibular	-	Proporcionar un lugar que facilite la orientación de los usuarios	Distribución y orientación de los usuarios
	COMERCIO	Húmedos	Productos crudos	Compra y venta de productos al detalle	Vender, comprar y lavar
			Productos preparados		Preparar, lavar, cocinar
			Plantas y flores		Limpiar, cortar, exhibir
		Semi húmedos	Vegetales		Vender y exhibir
			Derivados		Preparar, vender y almacenar
			Servicios personales		Vender, comprar
		Secos	Vestuario		Vender, comprar, exhibir
			Artículos personales		Vender, comprar, exhibir
			Servicios personales		Vender, comprar, exhibir
			Plástico		Vender, comprar, exhibir
			Papel		Vender, comprar, exhibir
			Medicina		Vender, comprar, exhibir
		Comida	Vender, comprar, exhibir		

Tabla 27: Programa de Necesidades Mercado municipal

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES	
SEMI - PUBLICA	SERVICIOS GENERALES	Contenedor de basura	Contenedores	Recolectar y almacenar basura	Depositar basura	
		Cuarto de maquinas	Sub-estación	Abastecer energía eléctrica	Distribuir energía eléctrica	
		Cisterna	-	Almacenar agua	Distribuir agua	
		Mantenimiento	Cuarto de aseo y limpieza	Guardar y conservar implementos de limpieza	Mantener limpias y en buen estado las instalaciones	
		Caseta de vigilancia	-	Brindar seguridad	Orden, control y vigilancia	
		Carga y descarga	-	Cargar y descargar productos	Cargar y descargar productos	
		S.S.	S.S. Hombres S.S. Mujeres	Necesidades fisiológicas	Aseo personal	
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Guardería	Área de juegos	Facilitar cuidados infantiles	Jugar	
			Área de lactante		Cuidar	
			S.S. de niños		Necesidades fisiológicas	
			Aulas		Atender niños	
			bodega		Guardar	
			Dirección		Administrar	Dirigir el buen funcionamiento
			Recepción		Atención, espera y entrega de niños	Atender a los usuarios
		Enfermería	Recepción y Sala de espera	Facilitar servicios de primeros auxilios	Servicios médicos	
			Archivo			
			consultorio			
		Altar	-	Lugar estratégico para la ubicación de la imagen del patrono del lugar	Culto religioso	

Tabla 27: Programa de Necesidades Mercado municipal

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES
PRIVADA	ADMINISTRATIVA	Gerencia	Oficina de Gerente S.S	Administrar, Supervisar	Dirigir y coordinar todas las actividades del mercado
		Recepción	Secretaria Sala de Espera	organizar	Recibir y atender visitas
		Contabilidad	-	Espacio para el control financiero	Control y cobro de impuestos
		Archivo	-	Almacenar información	Archivar y almacenar información y papelería
		S.S	-	Necesidades fisiológicas	Aseo personal
		Oficina del CAM	-	Administrar y supervisar	Supervisar la seguridad de los usuarios
		Sala de Juntas	-	Espacio para reuniones	Reunirse

Tabla 27: Programa de Necesidades Mercado municipal

5.2.2.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO

En el programa arquitectónico se definirán los aspectos cualitativos y cuantitativos de los espacios definidos anteriormente para el nuevo mercado municipal de Lourdes, como por ejemplo; que tipo de iluminación se necesita en cada espacio, que tipos de mobiliario hay que considerar, etc.

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	VENT.		ILUM.		MOBILIARIO	No	AREA m ²	TOTAL m ²
					N	A	N	A				
PUBLICA	VESTIBULAR	Estacionamiento	-	Estacionar vehículos	X		X	X	Pluma y basureros	30	500	575
		Plaza Vestibular	-	Distribuir y orientación de los usuarios	X		X	X	Basureros, señalización, bancas, jardineras.	1	200	

Tabla 28: Programa arquitectónico de Mercado municipal

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	VENT.		ILUM.		MOBILIARIO	No	AREA m ²	TOTAL m ²
					N	A	N	A				
PUBLICA	COMERCIO	Productos húmedos	Productos húmedos	Puestos relacionados con la venta de alimentos y carnes, etc.	X		X	X	Pileta, bodega, mesa de trabajo, refrigerador, plancha de exhibición,	72	352.8	3,076.5
		Productos semi húmedos	-	Puestos relacionados con lácteos y huevos	X		X	X	Pileta, mostrador, mesa de trabajo, gabinetes, repisas o estantes.	13	39	
			-	Puestos relacionados con la venta de frutas y verduras						107	224.7	
		Productos secos	-	Venta y reparación de zapatos, venta de detergentes y papelería, etc.	X		X	X	Bodega, Mesa de trabajo, Repisas o estantería, Plancha de exhibición	66	198.0	
			-	Venta de cereales, misceláneos, etc.						44	211.2	
		SEMI- PUBLICA	SERVICIOS GENERALES	Contenedor de basura	-	Depositar basura	X		X	X	Contenedores	
Cuarto de maquinas	-			Distribuir energia electrica	X		X	X	Tableros generales y sub estacion electrica	1	18.75	
Cisterna	-			Distribuir agua	X		X	X	Cisterna	1	100.0	
Mantenimiento	-			Mantener limpias y en buen estado las instalaciones	X		X	X	Estantería, pileta	1	8.00	

Tabla 28: Programa arquitectónico de Mercado municipal

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	VENT.		ILUM.		MOBILIARIO	No	AREA m ²	TOTAL m ²	
					N	A	N	A					
SEMI- PUBLICA	SERVICIOS GENERALES	Caseta de vigilancia	-	Orden, control y vigilancia	X		X	X	Escritorio, lockers	1	3.00	890.91	
		Carga y descarga	-	Cargar y descargar productos	X		X	X	-	1	700.0		
		Servicios sanitarios	-	Funciones fisiológicas	X		X	X	Artefactos sanitarios	6	44.16		
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	guardería	Recepción		Atender a los usuarios	X		X	X	Escritorio, sillas, archivo	1	20.0	165
			Dirección		Dirigir el buen funcionamiento	X		X	X	Escritorio, sillas, archivo	1	12.0	
			Área de juegos		Jugar	X		X	X	Columpios, toboganes, etc	1	30.0	
			área de lactante		Cuidar	X		X	X	Lavatrastos, cunas, estantes, vestidos	1	20.0	
			Aulas		Atender niños	X		X	X	Sillas, mesas, escritorio, pizarra	3	60.0	
			Servicios sanitarios (niños)		Necesidades fisiológicas	X		X	X	Artefactos sanitarios	1	16.0	
			Servicios sanitarios (adultos)		Necesidades fisiológicas	X		X	X	Artefactos sanitarios	1	4.0	
bodega		Guardar	X		X	X	estantes	1	3.0				

Tabla 28: Programa arquitectónico de Mercado municipal

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	VENT.		ILUM.		MOBILIARIO	No	AREA m ²	TOTAL m ²
					N	A	N	A				
SEMI- PUBLICA	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	enfermería	Recepción y sala de espera	Atender	X		X	X	Escritorio, sillas	1	12.0	23.25
			Archivo	Archivar	X		X	X	Estantes	1	2.25	
			Consultorio	Servicios médicos	X		X	X	Camilla, escritorio, sillas, silla de trabajo	1	9.0	
		altar	-	Culto religioso	X		X	X	Mesa para velas y flores, reclinatorio.	1	12.0	12
PRIVADA	ADMINISTRATIVA	Gerencia	Oficina gerente	Dirigir y coordinar					Escritorio, silla, archivo, credenza	1	24.0	98.0
			s.s.	Necesidades fisiologicas					Artefactos sanitarios	1		
		recepción	Secretaria	Atender visitas					Escritorio, silla, archivo	1	25.0	
			Sala de espera		Sillas de espera, mesa	1						
		Contabilidad	-	Control y cobro de impuestos					escritorio, archivo, contometro, telefono	1	10.0	
		Archivo	-	Archivar y almacenar información y papelería					Archiveros	1	3.0	
		Oficina del CAM	-	Supervisar la seguridad					Escritorio, sillas, lockers	1	10.0	
		Sala de juntas	-	Reunirse					Mesa y sillas	1	18.0	
		S.S	-	Necesidades fisiológicas					Artefactos sanitarios	2	8.0	

Tabla 28: Programa arquitectónico de Mercado municipal

Zona	Sub zona	Sub total M ²	Total M ²
Publica	Vestibular	575.0	4,840.66
	Comercio	3,076.5	
Semi publica	Servicios generales	890.91	
	Servicios complementarios	200.25	
Privada	Administrativa	98.0	

El programa arquitectónico nos muestra que la cantidad de área que abarcara el proyecto es de 4,640.66 m², lo que permite realizar el proyecto en un nivel, debido a que el terreno seleccionado cuenta con un área de 7,419.90 m².

Tabla 29. Cuadro resumen con las áreas necesarias para cada zona del Mercado de Lourdes

5.2.3. CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL MERCADO MUNICIPAL

CRITERIOS	CONCEPTO	
ASPECTOS TECNOLOGICOS	La infraestructura del Mercado deberá cumplir con todas las normas establecida para la construcción, atendiéndose principalmente a la seguridad de las personas.	
	Estructura	Las estructuras mas aconsejables para conformar un edificio para mercados son las estructuras metálicas, formada por marcos que permiten cubrir grandes claros o distancias.
	Paredes	Deben ser construidas con materiales resistentes, especialmente a sismos o incendios, materiales como la mampostería confinada o el concreto armados son los mas recomendables.
		La altura mínima de las paredes debe de ser de unos 3.0m de preferencia.
		Las pared de los locales comerciales seran a media altura, dejando a la disposicion de cada dueño, la forma de cerrar cada local .
	Techos	Para superficies amplias pueden ser de asbesto cemento o zinc corrugado, preferible calibre 26, tratado con pintura anticorrosiva
		Las pendientes de los techos pueden ser de un 15% como promedio, entre cumbreras y vigas coronas de apoyo.
		El techo puede tener zonas de laminas transparentes cada 36.0m ² o bien cada 12 o 15 m. de preferencia en grupos de cuatro laminas.
Debe permitir la entrada y salida de aire natural en lo posible, esto permitirá desarrollar una ventilación cruzada.		

Tabla 30. Criterios de diseño arquitectónico para el nuevo mercado de Lourdes

CRITERIOS		CONCEPTO
ASPECTOS TECNOLOGICOS ¹³	Pisos	Debe ser lo mas plano posible para evitar accidentes y deberán de tener cualidades antideslizantes preferentemente.
	Aleros	Deben construirse con suficiente voladizo, para protección solar adecuada y protección de la lluvia, ayudando también a mejorar la estética del edificio.
	Ventilación	Se pueden colocar ventanales, celosías y otros elementos que permitan la entrada y salida de aire.
	Instalaciones Sanitarias	El mercado deberá contar con instalaciones apropiadas de agua potable, y drenaje de aguas servidas tales como aguas negras y aguas lluvias.
	Instalaciones Eléctricas	El sistema eléctrico debe ser diseñado y elaborado por un ingeniero eléctrico o electricista.
ASPECTOS FUNCIONALES	Circulación Peatonal	Debe existir un mínimo de espacio transversal de unos 2.0 m. libres.
		Estos espacios de circulación deben estar desprovistos de cambios bruscos de nivel.
		Se recomienda el uso de rampas suaves, de poca pendiente, para poder permitir al peatón ascender o descender sin tropezar.
		Debe existir una buena señalización de locales comerciales, sanitarios, salidas y otros elementos que requiere el comprador como información para poder circular.
		Como norma de seguridad para la evacuación rápida se deben establecer salidas cada 12.0 m. entre una y otra.
	Circulación Vehicular y Área de Estacionamiento	Se debe tomar en cuenta el volumen estimado. Esto dependerá de la demanda, la cantidad de locales comerciales que contendrá el mercado, el volumen de mercadería, el tamaño de la ciudad o área a la que servirá el mercado, las características del municipio y las costumbres.
La superficie mínima recomendable para la plataforma de carga y descarga puede ser de unos 24m ² , con dimensiones de 4.0 x 6.0 m.		
El acceso al mercado puede establecerse por una calle que tenga un ancho promedio de 8.0m; pero para el interior del mercado es preferible que la circulación de vehículos se dirija en un sentido para el acceso a las áreas de estacionamiento y descarga y en otro para la salida.		

Tabla 31. Criterios de diseño arquitectónico para el nuevo mercado de Lourdes

¹³ *Manuales Elementales de Servicios Municipales, Mercado Municipal, Managua, Nicaragua, Julio de 2001*

CRITERIOS		CONCEPTO
ASPECTOS FUNCIONALES	Zonificación	La zonificación de los locales deben clasificarse en: productos húmedos, semi húmedos y secos. Evitando así, problemas de incompatibilidad.
	volumetría	La forma del edificio debe expresar su función de mercado; es decir que con el uso adecuado de formas, texturas y colores; causar impacto en a los ojos de los usuarios y que estos identifiquen el edificio fácilmente. Tanto en volumetría y superficie se usaran formas geométricas sencillas y definidas, logrando así, unidad en la edificación. ¹¹

Tabla 31. Criterios de diseño arquitectónico para el nuevo mercado de Lourdes

5.2.4. ZONIFICACIÓN DE MERCADO MUNICIPAL

La zonificación se define como un ordenamiento de las actividades de manera que se logre una relación funcional y eficiente entre ellas, a continuación se muestran algunos criterios para la zonificación del mercado de Lourdes:

- La zona Vestibular debe tener acceso directo al área de comercio
- La zona administrativa debe estar directamente relacionada con la zona vestibular y comercial.
- la zona Comercial se desarrollara en un nivel, para facilitar las funciones de compra y venta de los usuarios.
- la zona de servicios generales debe estar aislada de la zona principal de comercio del mercado, esto para resguardar la seguridad de los usuarios.
- la zona de servicios complementarios debe ubicarse en una zona controlada y privada.

Con los criterios dados anteriormente, se concluye que la mejor forma de zonificar el nuevo mercado será como se muestra en la imagen.

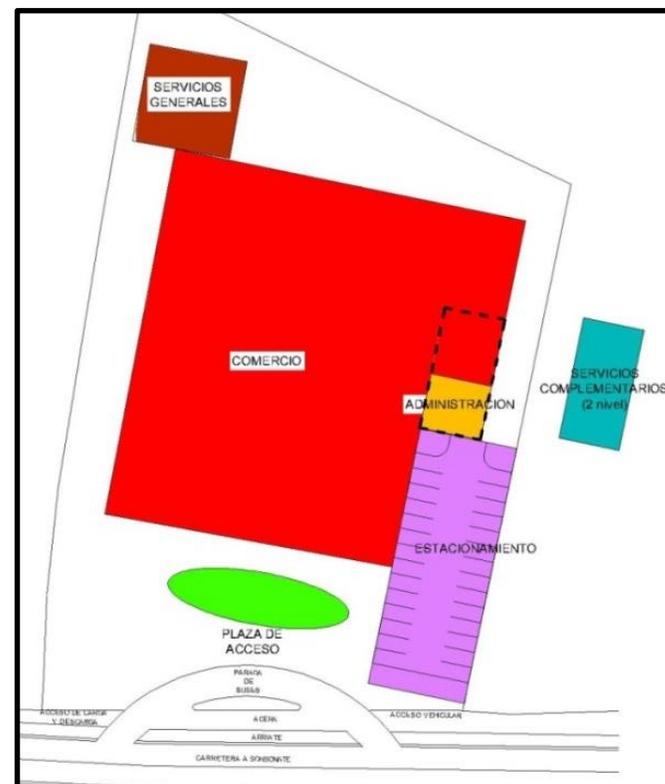


Imagen 20. Zonificación del nuevo mercado de Lourdes / Escala 1:1250

¹¹Elementos de expresión formal y composición arquitectónica, Laura Hinojosa

5.3. DISEÑO DE PLAZA TÍPICA

5.3.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE PLAZA TÍPICA

La idea surge debido a que se cuenta con el terreno del actual mercado municipal de Lourdes y ya que este será trasladado y rediseñado en otro terreno, es por ello que se vio la necesidad de crear un lugar donde se encuentre variedad de comidas típicas de la zona y que a la vez se encuentren ventas de artesanías y ropa, contando con una plaza para que las personas además de comer puedan relajarse.

Otro punto importante para la creación de esta plaza es que se encuentra en una zona céntrica y que a sus alrededores existen zonas escolares, religiosas y de comercio.

La Plaza Típica de Lourdes contará con zonas básicas e indispensables, por ejemplo un área de comidas, área de mesas, ventas de artesanías y postres; también contará con un área de servicios generales y carga y descarga; este será diseñado, para un número de usuarios aproximado de 200 personas.

El terreno que se utilizará cuenta con una área de 2,796.70 m² y un perímetro de 218.7 m. ; cabe mencionar que dentro de este terreno se encuentra una vivienda existente de 282.2 m² por lo que el área total disponible para el diseño es de 2,514.50 m²; por lo tanto el diseño de la Plaza Típica se proyectará alrededor de dicha vivienda existente.

5.3.1.1. ESPACIOS CON LOS QUE CONTARA LA PLAZA TIPICA

El desarrollo del proyecto de la Plaza Típica de Lourdes, se llevará a cabo con el fin de aprovechar al máximo el espacio donde se encuentra el actual mercado ya que este será trasladado y rediseñado en un terreno diferente, por lo tanto en la Plaza Típica se encontrarán diferentes tipos de comercio tales como comidas típica, ventas de artesanías y ropas artesanal.

A) CLASIFICACIÓN DE ZONAS

A continuación se presentan los elementos que conformarán la Plaza Típica ; para ello se partirá de las necesidades que tiene la población para poder clasificar las zonas con las que contará, hasta la configuración de los espacios y sub-espacios que tendrá cada zona.

➤ ZONA PUBLICA: esta zona esta dividida en sub- zonas las cuales son :

- Vestibular: esta sub-zona contará con una plaza vestibular.
- Estacionamiento: esta será únicamente para usuarios de la Plaza Típica
- Comercio: aquí se encuentran los espacios mas importantes y básicos que se encontrarán en la Plaza Típica, este contará con espacios tales como: un área de comidas, comedores con su área de mesas, ventas de artesanías y de ropa , además servicios sanitarios.

➤ ZONA PRIVADA: dentro de esta zona se encuentran los Servicios Generales:

- Servicios Generales: en esta sub-zona se encuentran espacios destinados a concentrar actividades de apoyo para el funcionamiento de la Plaza Típica entre ellos están: Contenedor de basura, Cuarto de maquinas, Cisterna, Mantenimiento, Carga y descarga.

B) DIAGRAMA DE SUB ZONAS DE PLAZA TIPICA

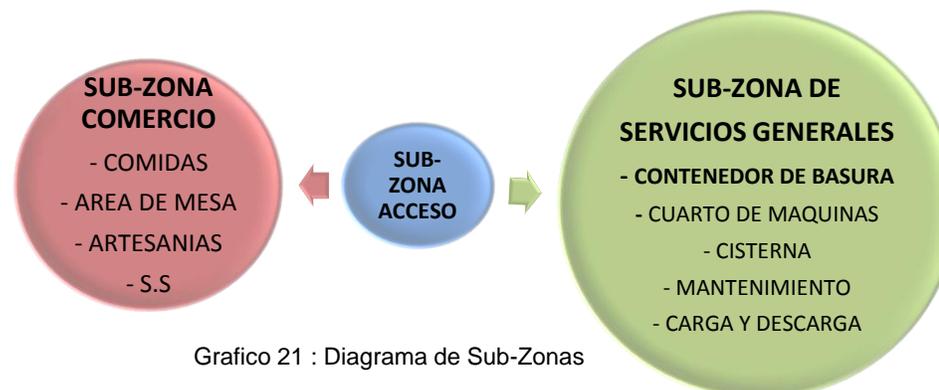


Grafico 21 : Diagrama de Sub-Zonas

C) DESCRIPCION DE ZONAS A PROYECTAR

➤ Zona publica

Esta zona contará con tres sub-zonas una de ellas es la plaza de acceso; la cual, tal como su nombre lo indica servirá como un vinculo para conectar los tipos de comercio que se encontraran; también contará un pequeño estacionamiento para los usuarios que visiten la plaza.

Además, se encontrará la sub-zona mas importante y en la que esta basado este proyecto esta es llamada sub-zona de comercio, en ella se encontrarán espacios tales como comidas, comedores o área de mesas, ventas de artesanías y ropa y además de servicios sanitarios para los usuarios.



Grafico 22 : Diagrama de Relación entre Espacios en Zona Publica

SIMBOLOGIA DE DIAGRAMAS DE RELACION		
NOMBRE	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA
RELACION DIRECTA	Los espacios deben de estar relacionados entre si de acuerdo a su uso y sus características.	
RELACION INDIRECTA	Espacios separados pero próximos entre si	
RELACION NULA	No necesariamente los espacios deben de estar relacionados entre ellos.	

Tabla 32: Significado de Simbología a Utilizar en Diagramas de Relación

➤ Zona Privada

- **Contenedor de Basura**

La basura es uno de los problemas mas grandes con los que se enfrenta el centro de Lourdes es por ello que para la creación de la Plaza Típica es necesario que exista un lugar donde se puedan desechar la Basura, este debe de ser un espacio que se encuentre cerca del área de la carga y descarga para que pueda entrar fácilmente el camión de la basura.

- **Cuarto de Maquinas**

Tiene como finalidad abastecer de energía eléctrica a toda la Plaza Típica en el se encontraran además plantas eléctricas y tableros de control eléctrico.

- **Cisterna**

Este es un espacio especifico para la instalación de cisternas que servirán para abastecer de agua potable a cada uno de los locales que se encontraran en la Plaza Típica.

- **Mantenimiento**

Este espacio será destinado para guardar los artículos de limpieza, además aquí se encontrara el conserje o encargado del buen mantenimiento del mercado y también será un lugar destinados para que los empleados puedan tener sus propios lockers.

- **Caseta de Vigilancia**

La función principal de este espacio es mantener un control de vigilancia de entrada y salida de los usuarios tanto en vehículo como a caminando, este es un pequeño espacio donde solamente se encontrará uno o dos vigilantes.

- **Carga y Descarga**

Otro de los problemas mas grandes que tiene el Mercado Actual de Lourdes es que este no cuenta con un lugar o espacio destinado para carga y descargada de mercadería, es por ellos que la creación de este espacio es esencial e importante para el nuevo mercado.

• **Servicios Sanitarios**

Este espacio es básico y esencial en un mercado por lo tanto para poder definir espacios adecuados se deben de conocer las normativas mínimas de requerimiento, los aspectos que se consideran necesarios para realizar este calculo es el numero de puestos proyectados y el calculo del numero de artefactos sanitarios según la norma de OPAMSS.¹²

1 inodoro / 50 vendedores

1 lavamanos / 100 vendedores

1 urinario / 100 vendedores

Numero de puestos proyectados = 400 puestos

Considerando 2 personas por ventas = 800 personas

Inodoros = $800 / 50 = 16$ inodoros

Lavamanos = $800 / 100 = 8$ lavamanos

Urinarios = $800 / 100 = 8$ urinarios'

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO
PRIVADA	SERVICIOS GENERALES	Contenedor de basura	Contenedores
		Cuarto de maquinas	Sub-estación
		Cisterna	-
		Mantenimiento	Cuarto de aseo y limpieza
		Carga y descarga	-

Tabla 33: Espacios de Zona Privada



Grafico 23 : Diagrama de Relación entre Espacios de Zona Privada



¹² OPAMSS

5.3.2. PROGRAMA DE NECESIDADES Y PROGRAMA ARQUITECTONICO PLAZA TÍPICA

5.3.2.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES	ACTIVIDADES	
PUBLICA	VESTIBULAR	Plaza Vestibular	-	Proporcionar un lugar que facilite la orientación de los usuarios.	Distribución y orientación de los usuarios.	
		Estacionamiento	-	Permitir el alojamiento vehicular	Estacionar el vehiculo	
	COMERCIO	Comidas	Cocina		Preparar alimentos	Preparar alimentos.
			Mostrador		Mostrar el producto	Comida a la vista
		Área de Mesas		Lugar agradable para comer	Comer y socializar	
		Artesanías	Bodega		Exhibir y vender producto	
		S.S.	S.S. Hombres S.S. Mujeres		Necesidades fisiológicas	Aseo personal
PRIVADA	SERVICIOS GENERALES	Contenedor de basura	Contenedores	Recolectar y almacenar basura	Depositar basura	
		Cuarto de maquinas	Sub-estación	Abastecer energía eléctrica	Distribuir energía eléctrica	
		Cisterna	-	Almacenar agua	Distribuir agua	
		Mantenimiento	Cuarto de aseo y limpieza	Guardar y conservar implementos de limpieza	Mantener limpias y en buen estado las instalaciones	
		Carga y descarga	-	Cargar y descargar productos	Cargar y descargar productos	

Tabla 34. Programa arquitectónico de zona semi publica

5.3.2.2. PROGRAMA ARQUITECTONICO PLAZA TÍPICA

ZONA	SUB-ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	ACTIVIDAD	VENT.		ILUM.		MOBILIARIO	No	AREA m ²	TOTAL m ²
					N	A	N	A				
PUBLICA	VESTIBULAR	Plaza Vestibular	-	Distribuir y orientacion de los usuarios	X		X	X	Basureros, señalizacion, bancas, jardineras.	1	442.4	711.2
		Estacionamiento	-	Estacionar el vehiculo	X		X	X	-	10	268.8	
	COMERCIO	Comidas	Cocina		Preparar alimentos	X		X	X	Pileta, mostrador, mesa de trabajo, gabinetes, repisas o estantes.	9	254.88
			Comida		Exhibir alimentos							
		Comedores	Área de mesas		X		X	X	Sillas y mesas	80	425.92	863.46
		Artesanías		Exhibir y vender producto	X		X	X		6	138.50	
		Servicios sanitarios	-	Funciones fisiológicas	X		X	X	Artefactos sanitarios	6	44.16	
PRIVADA	SERVICIOS GENERALES	Contenedor de basura	-	Depositar basura	X		X	X	Contenedores	1	12.8	178.5
		Cuarto de maquinas	-	Distribuir energia electrica	X		X	X	Tableros generales y sub estacion electrica	1	8.7	
		Cisterna	-	Distribuir agua	X		X	X	Cisterna	1	12.0	
		Mantenimiento	-	Mantener limpias y en buen estado las instalaciones	X		X	X	Estantería, pileta,	1	6.5	
		Carga y descarga	-	Cargar y descargar productos	X		X	X	-	1	138.5	

Tabla 35. Programa arquitectónico de zona semi publica

ZONA	SUB ZONA	SUB TOTAL m ²	TOTAL m ²
PUBLICA	VESTIBULAR	711.2	1,726.16
	COMERCIO	836.46	
PRIVADA	SERVICIOS GENERALES	178.5	

Tabla 36. Cuadro resumen con las áreas necesarias para cada zona de la Plaza Típica

El programa arquitectónico nos muestra que la cantidad de área que comprenderá el proyecto es de 1,726.16 m², lo que permite realizar el proyecto satisfactoriamente, debido a que el terreno seleccionado cuenta con un área de 2,514.50 m². por lo que el resto de área no construida será utilizada como zonas verdes o de estar.

5.3.3. CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO

CRITERIOS		CONCEPTO
ASPECTOS TECNOLOGICOS	Paredes	Deben ser construidas con materiales resistentes, especialmente a sismos o incendios, materiales como la mampostería confinada o el concreto armados son los mas recomendables.
		La altura mínima de las paredes debe de ser de unos 3.0m de preferencia.
	Techos	Para superficies amplias pueden ser de asbesto cemento o zinc corrugado, preferible calibre 26, tratado con pintura anticorrosiva y tapagoterías.
		Las pendientes de los techos pueden ser de un 15% como promedio, entre cumbres y vigas coronas de apoyo.
		El techo puede tener zonas de laminas transparentes cada 36.0m ² o bien cada 12 o 15 m. de preferencia en grupos de cuatro laminas.
		Debe permitir la entrada y salida de aire natural en lo posible, esto permitirá desarrollar una ventilación cruzada.
	Pisos	Debe ser lo mas plano posible para evitar accidentes y deberán de tener cualidades antideslizantes preferentemente.
	Aleros	Deben construirse con suficiente voladizo, para protección solar adecuada y protección de la lluvia, ayudando también a mejorar la estética del edificio.
	Ventilación	Se pueden colocar ventanales, celosías y otros elementos que permitan la entrada y salida de aire.
		Colocación de ventiladores o extractores de humo en áreas de cocina, para lograr un ambiente agradable libre y de humo y malos olores
Instalaciones Sanitarias	deberá contar con instalaciones apropiadas de agua potable, y drenaje de aguas servidas tales como aguas negras y aguas lluvias.	
Instalaciones Eléctricas	El sistema eléctrico debe ser diseñado y elaborado por un ingeniero eléctrico o electricista, tomando en cuenta la cercanía de la subestación eléctrica cerca del lugar a proyectar.	

Tabla 37. Criterios de Diseño Arquitectonico

CRITERIOS		CONCEPTO
ASPECTOS FUNCIONALES	Circulación Peatonal	Estos espacios de circulación deben estar desprovistos de cambios bruscos de nivel.
		Se recomienda el uso de rampas suaves, de poca pendiente, para poder permitir al peatón ascender o descender sin tropezar.
		Debe existir una buena señalización de sanitarios, salidas y otros elementos que requiere el usuarios como información para poder circular.
		Recorridos de emergencia de 1m. De ancho por cada 150 personas.
		Dimensiones minimas en pasos en el interior del comedor : 80cm. en puertas, 90cm, en pasillos
	Anchura minima de los pasillos de trabajo: 90-120cm. De los pasilos auxiliares de circulacion; y de los pasillos de cirulacion principal es de 2.10 – 3.30cm de ancho.	
	Dimensionamiento	Para el diseño es importarte saber a que publico se dirige el establecimiento y que cantidad de personas se piensa atender.
Mobiliario	Se necesita una superficie de mesa de 60cm. De ancho y 40cm. De profundidad para poder comer con comodidad.	
	Mesas redondas, octogonales o hexagonales con un diámetro de 90 a 120cm. Ideales para 4 personas.	
ASPECTOS FORMALES	La decoración deberá ser en función del tipo de establecimiento que se proyectara.	
	Su forma debe de estar adaptada al terreno ya que dentro de este se encuentra un inmueble existente.	
	El diseño deberá facilitar la organización de los ejes estructurales.	
	Se busca que el diseño pueda tener un estilo moderno en cuanto a su forma.	
	Deberán usarse formas geométricas simples tanto en volumetría como en la superficie, para lograr unidad en la edificación.	

Tabla 37. Criterios de Diseño Arquitectonico

5.3.4. ZONIFICACIÓN

Criterios De Zonificación

- La zona Vestibular debe tener acceso a los diferentes locales ya sea de comidas o de artesanías, además de tener un acceso directo al área de mesas.
- La zona de comidas y ventas de artesanías se encontraran en los alrededores de la zona vestibular y área de mesas, para facilitar las funciones de compra, venta y consumo de los usuarios.
- La zona de servicios generales debe estar aislada de la zona principal especialmente de las comidas, esto para resguardar la seguridad de los usuarios y aislar todo tipo de malos olores por los desechos orgánicos e inorgánicos que ahí se generaran.

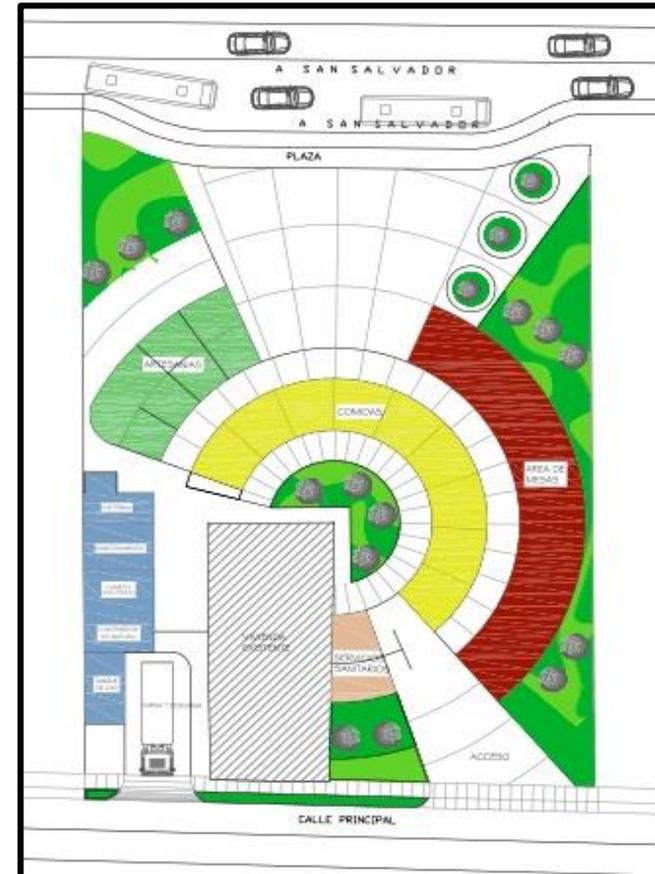
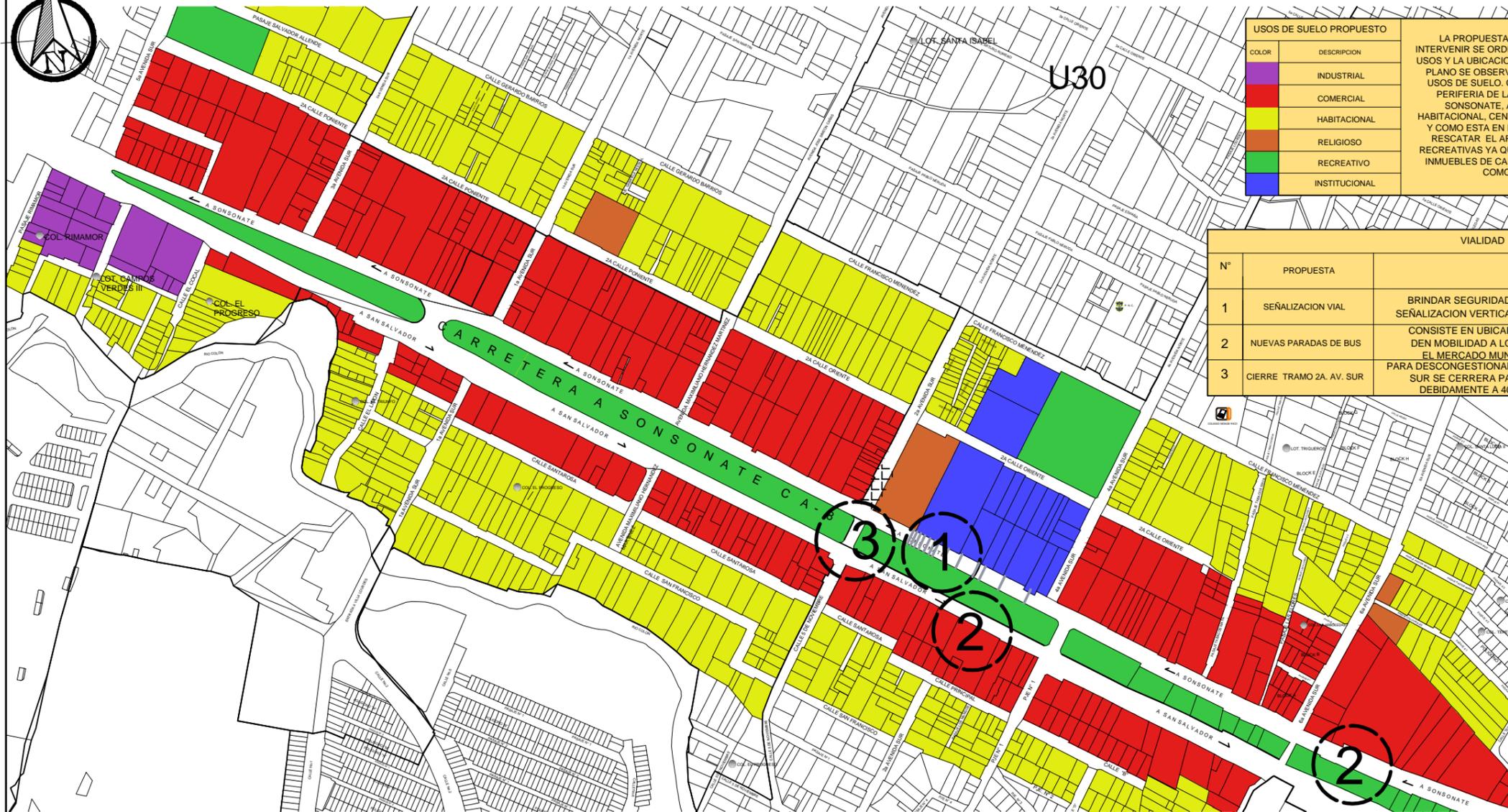


Imagen 21. Zonificación de Plaza Típica Lourdes /

Escala 1:750

5.4. Planos de propuesta Urbana



USOS DE SUELO PROPUESTO	
COLOR	DESCRIPCION
INDUSTRIAL	INDUSTRIAL
COMERCIAL	COMERCIAL
HABITACIONAL	HABITACIONAL
RELIGIOSO	RELIGIOSO
RECREATIVO	RECREATIVO
INSTITUCIONAL	INSTITUCIONAL

LA PROPUESTA DE USO DE SUELO PARA EL AREA A INTERVENIR SE ORDENA A TRAVES DE LA AGLOMERACION DE USOS Y LA UBICACION DEL EQUIPAMIENTO EXISTENTE. EN EL PLANO SE OBSERVA EL ORDENAMIENTO IDEAL PARA LOS USOS DE SUELO, CONCENTRANDO EL COMERCIAL EN LA PERIFERIA DE LA CARRETERA CA-8 QUE CONDUCE A SONSONATE, AISLANDO AL NORTE Y SUR EL USO HABITACIONAL, CENTRALIZANDO EL USO INSTITUCIONAL TAL Y COMO ESTA EN LA ACTUALIDAD. ADEMAS SE PROPONE RESCATAR EL ARRIATE CENTRAL A TRAVES DE AREAS RECREATIVAS YA QUE SON DERECHOS DE VIA, MAS NO SON INMUEBLES DE CARACTER HABITACIONAL, NI COMERCIAL COMO EN LA ACTUALIDAD SE DA

VIALIDAD		
N°	PROPUESTA	DESCRIPCION
1	SEÑALIZACION VIAL	BRINDAR SEGURIDAD A LA ZONA ESCOLAR POR MEDIO DE SEÑALIZACION VERTICAL Y HORIZONTAL EN CARRETERA CA- 8
2	NUEVAS PARADAS DE BUS	CONSISTE EN UBICAR DOS NUEVAS PARADAS DE BUSES QUE DEN MOBILIDAD A LOS PROYECTOS A DISEÑAR COMO LO ES EL MERCADO MUNICIPAL Y LA PLAZA TIPICA MUNICIPAL
3	CIERRE TRAMO 2A. AV. SUR	PARA DESCONGESTIONAR EL TRAFICO EN EL TRAMO DE LA 2A. AV. SUR SE CERRERA PARA QUE LOS VEHICULOS RETORNEN DEBIDAMENTE A 400 M ADELANTE DE DICHA AVENIDA

PLANO DE USO DE SUELO Y VIALIDAD PROPUESTO
ESC. 1:5000



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :
PLANO DE USO DE SUELO Y VIALIDAD
PROPUESTO

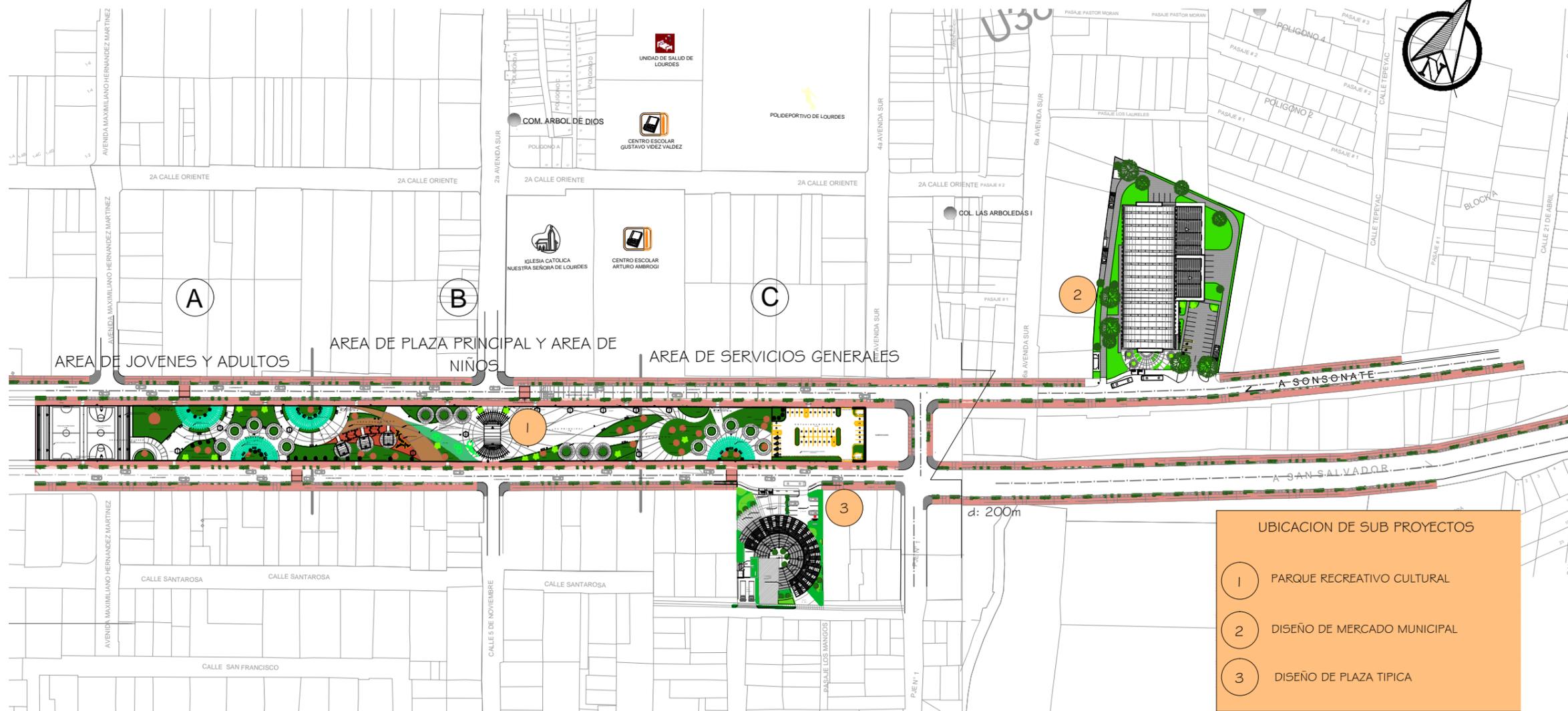
ESQUEMA DE UBICACION :



ESCALA :
1:5000
FECHA :
Febrero 2015

HOJA :
1/26

5.5. Planos Arquitectonicos



PLANO DE UBICACION DE SUB PROYECTOS
ESC. 1:2500



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :
PLANO DE UBICACION DE SUB
PROYECTOS

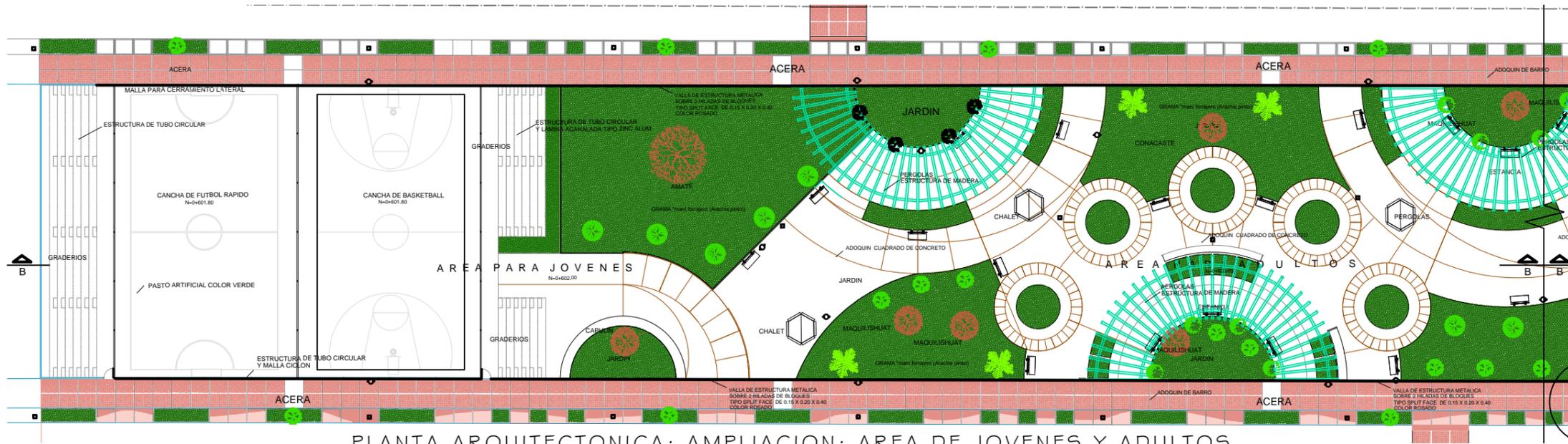
ESQUEMA DE UBICACION :



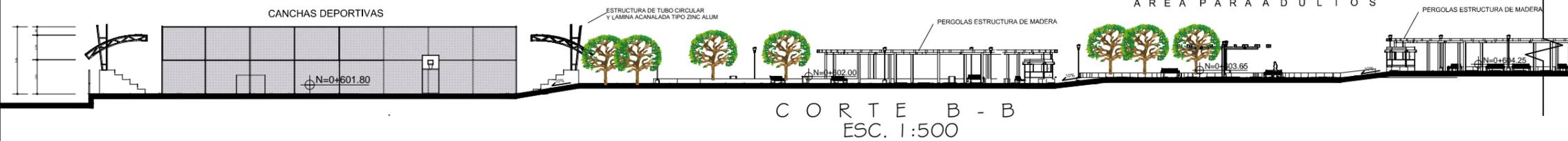
ESCALA :
1:2500
FECHA :
Febrero 2015

HOJA :
2/26

SUB PROYECTO I. Parque Recreativo Cultural



PLANTA ARQUITECTONICA: AMPLIACION: AREA DE JOVENES Y ADULTOS
ESC. 1:500



CORTE B - B
ESC. 1:500



FACHADA PRINCIPAL COSTADO SUR
ESC. 1:500



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :
PLANTA ARQUITECTONICA DE PARQUE
RECREATIVO CULTURAL, FACHADA,
S E C C I O N

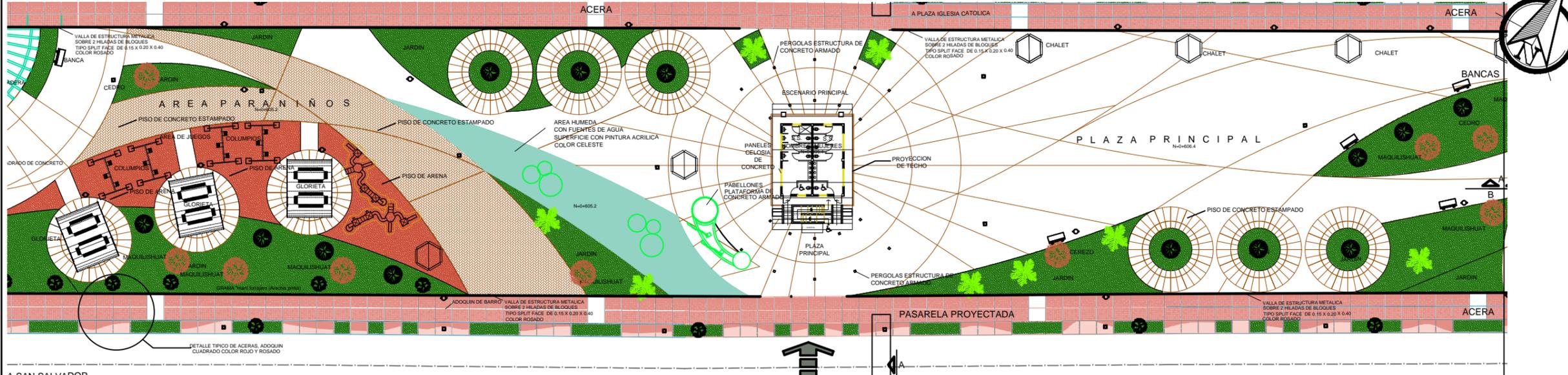
ESQUEMA DE UBICACION :



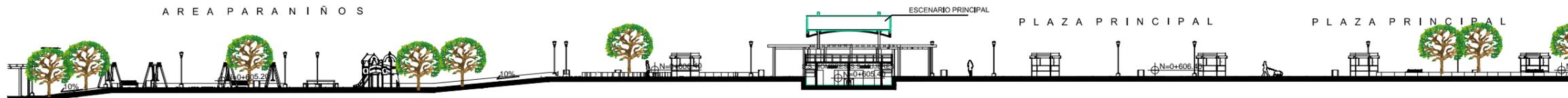
ESCALA : HOJA :
1:500
FECHA :
Febrero 2015

3/26

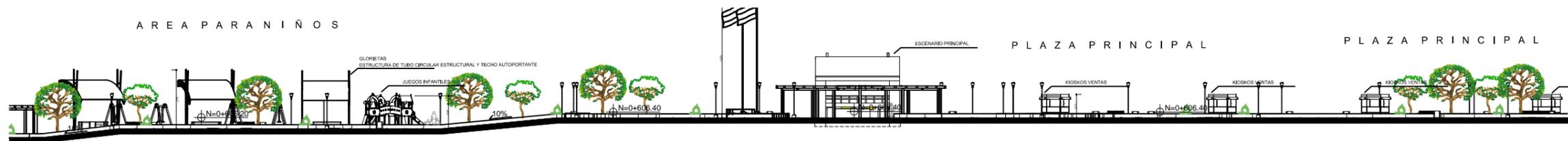
SUB PROYECTO I. Parque Recreativo Cultural



PLANTA ARQUITECTONICA: AMPLIACION: AREA DE NIÑOS Y PLAZA PRINCIPAL
ESC. 1:500



CORTE B - B
ESC. 1:500



FACHADA PRINCIPAL COSTADO SUR
ESC. 1:500



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :
PLANTA ARQUITECTONICA DE PARQUE
RECREATIVO CULTURAL, FACHADA,
S E C C I O N

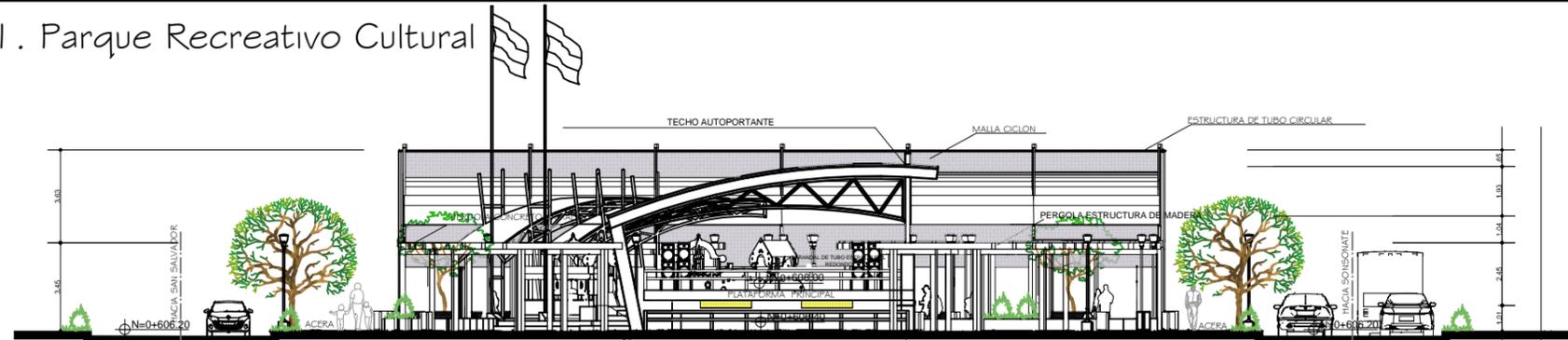
ESQUEMA DE UBICACION :



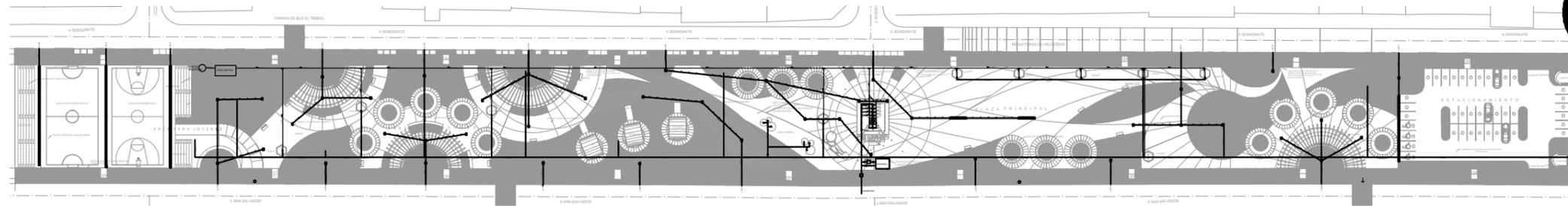
ESCALA :
1:500
FECHA :
Febrero 2015

HOJA :
4/26

SUB PROYECTO I. Parque Recreativo Cultural



SECCION A-A PARQUE RECREATIVO CULTURAL ESC. 1:250



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS GENERALES SIN ESCALA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :

ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :

ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :

INSTALACIONES HIDRAULICAS GENERALES
DE PARQUE RECREATIVO CULTURAL

ESQUEMA DE UBICACION :

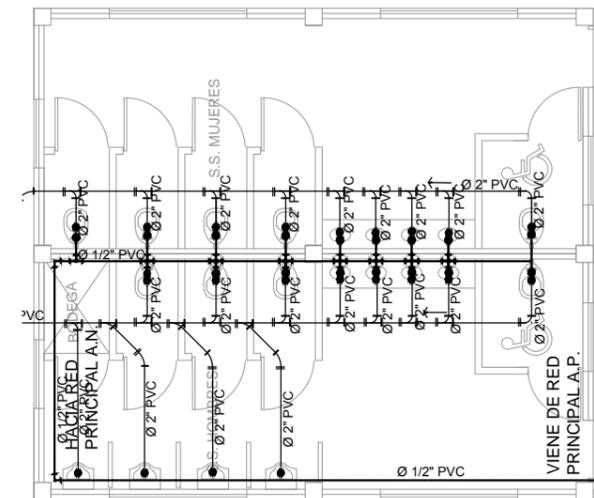


CUADRO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS AGUA POTABLE	
CLAVE	DESCRIPCION
—	TUBERIA PARA A.P PROYECTADA
⊗	VALVULA DE CONTROL
⊥	TEE
└	CODO 90°
⊞	MEDIDOR
⊕	HIDRANTE PROYECTADO
+	CRUZ

CUADRO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS AGUAS NEGRAS	
CLAVE	DESCRIPCION
—	TUBERIA DE A.N PROYECTADA
●	POZO DE AGUAS NEGRAS PROYECTADO
⊥	YEE TEE
└	CURVA 90°

CUADRO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS AGUAS LLUVIAS	
CLAVE	DESCRIPCION
—	TUBERIA PARA A.LL. PROYECTADA
□	CAJA TRAGANTE DE ALL
○	POZO DE VISITA DE ALL

SIMBOLOGIA INSTALACIONES HIDRAULICAS



AMPLIACION SERVICIOS SANITARIOS
ESC. 1:100

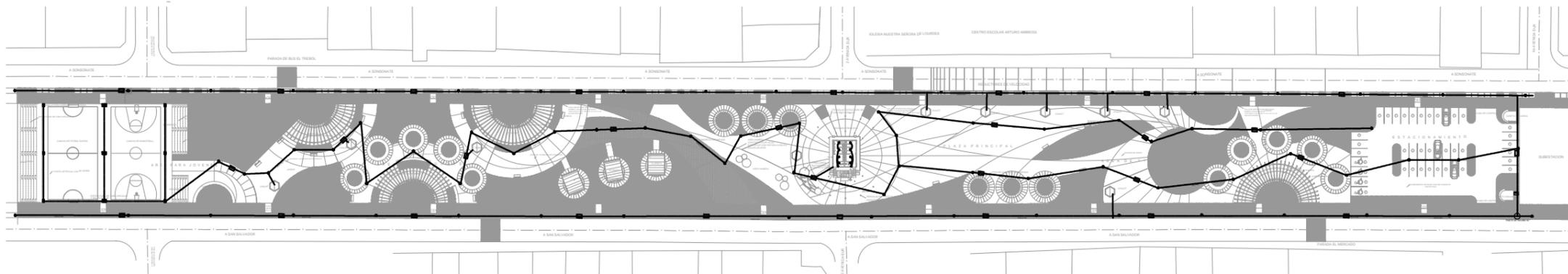
ESCALA :
INDICADAS

HOJA :

FECHA :
Febrero 2015

6/26

SUB PROYECTO I. Parque Recreativo Cultural



PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS GENERALES SIN ESCALA



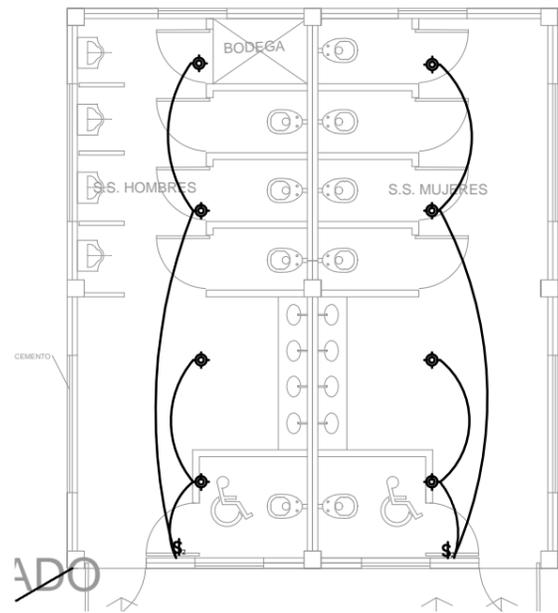
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

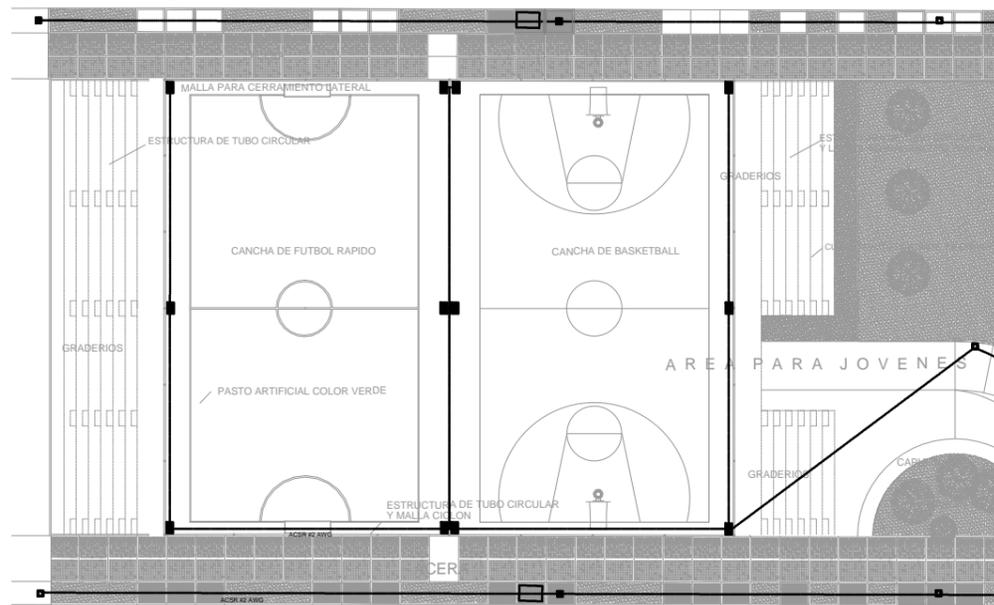
INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :
PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS
GENERALES DE PARQUE RECREATIVO
CULTURAL

ESQUEMA DE UBICACION :



AMPLIACION DE SERVICIOS SANITARIOS
SIN ESCALA



AMPLIACION DE AREA PARA JOVENES
SIN ESCALA

CUADRO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	
CLAVE	DESCRIPCION
—	RED GENERAL ELECTRICA SUBTERRANEA
□	CAJA DE REGISTRO
○	POSTE DE RECIBO DE ENERGIA ELECTRICA h= 26"
◼	LUMINARIA DECORATIVA EXTERIOR
■	LUMINARIA DEPORTIVA (lámparas con tapas laterales en aluminio fundido y vidrio templado de 5mm)
⊞	TRANSFORMADOR DE 25 KVA

ESCALA : HOJA :
INDICADAS
FECHA : **7/26**
Febrero 2015

SUB PROYECTO I. Parque Recreativo Cultural



PERSPECTIVA AÉREA DE CONJUNTO



PERSPECTIVA DE AREA DE NIÑOS



PERSPECTIVA AREA DE ADULTOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

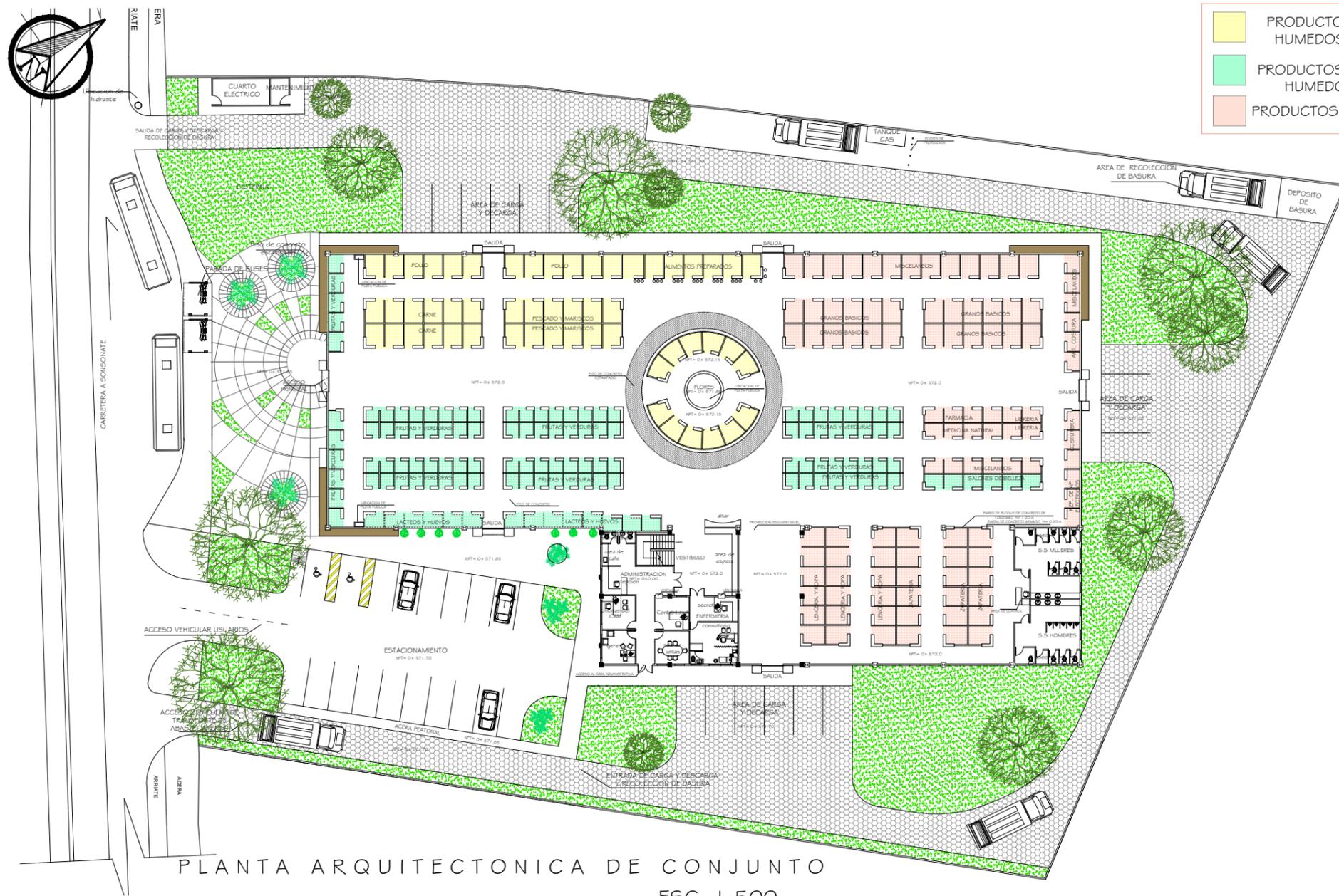
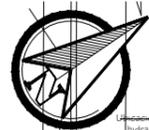
CONTENIDO :
VOLUMETRIA DE PARQUE RECREATIVO
C U L T U R A L

ESQUEMA DE UBICACION :



ESCALA : SIN ESCALA	HOJA : 8/26
FECHA : Febrero 2015	

SUB PROYECTO 2. Mercado Municipal



SIMBOLOGIA

	PRODUCTOS HUMEDOS
	PRODUCTOS SEMI HUMEDOS
	PRODUCTOS SECOS

PROPUESTA DE VEGETACION

	VEGETACION EXISTENTE
	PALMITO DEL MEDITERRANEO
	PALMERA AZUL
	CROTO
	LAVANDA
	PETREA, CHAPARRO O ESTRELLA AZUL

PUESTOS TIPOS

PRODUCTOS HUMEDOS	PRODUCTOS HUMEDOS (CARNES, ALIMENTOS PREPARADOS)	
	PRODUCTOS HUMEDOS (FLORES)	
PRODUCTOS SEMI HUMEDOS	PRODUCTOS SEMI HUMEDOS (LACTEOS Y HUEVOS, SALA DE BELLEZA)	
	PRODUCTOS SEMI HUMEDOS (FRUTAS Y VERDURAS)	
PRODUCTOS SECOS	PRODUCTOS SECOS (GRANOS BASICOS, ROPA, ETC)	
	PRODUCTOS SECOS (FARMACIA, LIBRERIA, ETC)	



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :

ANTEPROYECTO URBANO - ARQUITECTONICO PARA LA ZONA COMERCIAL DE LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :

ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :

PLANTA ARQUITECTONICA DE MERCADO MUNICIPAL DE LOURDES

ESQUEMA DE UBICACION :



ESCALA :

1:500

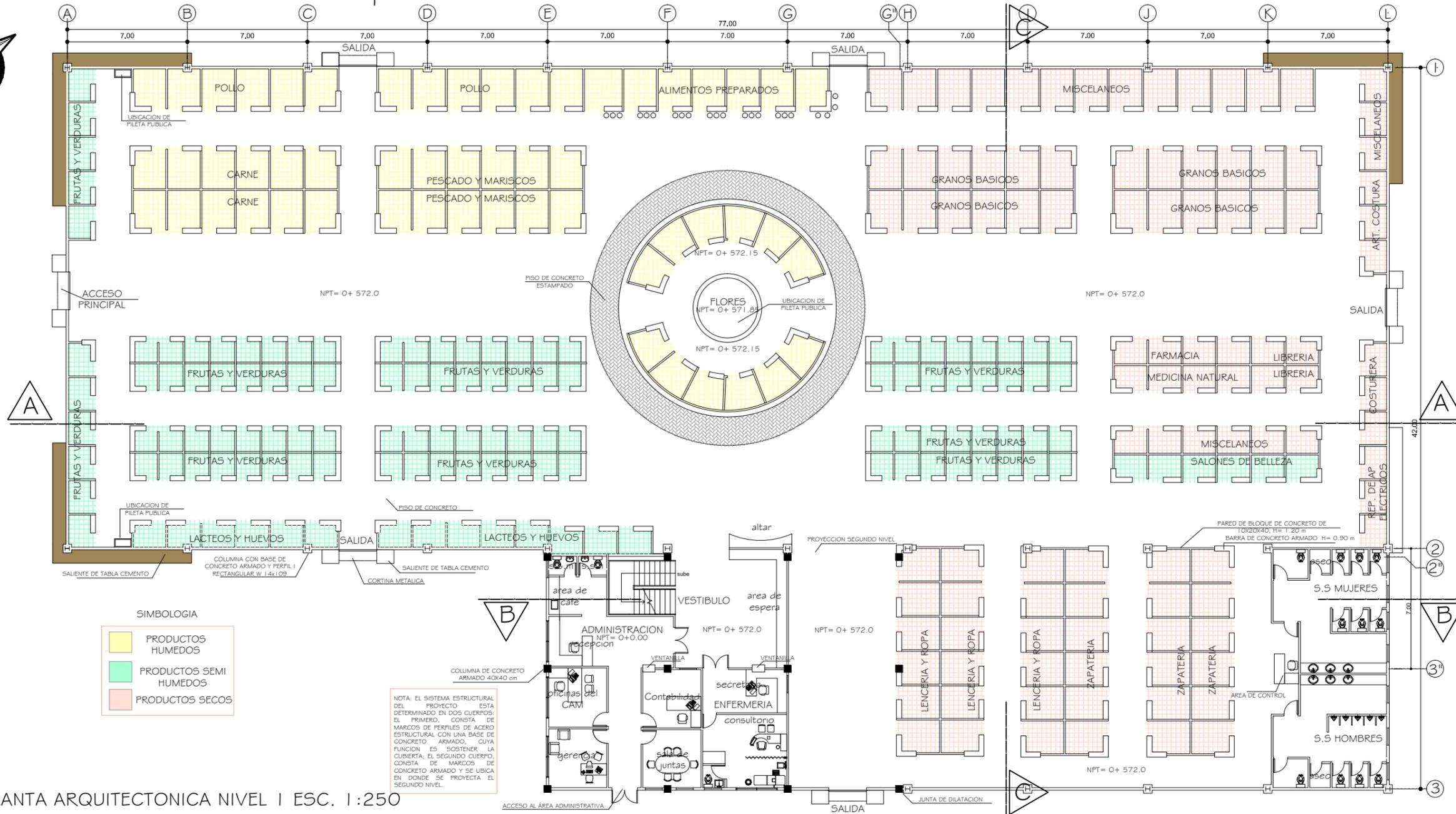
FECHA :

Febrero 2015

HOJA :

9/26

SUB PROYECTO 2. Mercado Municipal



SIMBOLOGIA

- PRODUCTOS HUMEDOS
- PRODUCTOS SEMI HUMEDOS
- PRODUCTOS SECOS

NOTA: EL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL PROYECTO ESTA DETERMINADO EN DOS CUERPOS: EL PRIMERO, CONSTA DE MARCOS DE PERFILES DE ACERO ESTRUCTURAL CON UNA BASE DE CONCRETO ARMADO, CUYA FUNCION ES SOSTENER LA CUBIERTA; EL SEGUNDO CUERPO, CONSTA DE MARCOS DE CONCRETO ARMADO Y SE UBICA EN DONDE SE PROYECTA EL SEGUNDO NIVEL.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO - ARQUITECTONICO PARA LA ZONA COMERCIAL DE LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :
PLANTA ARQUITECTONICA DE MERCADO MUNICIPAL DE LOURDES

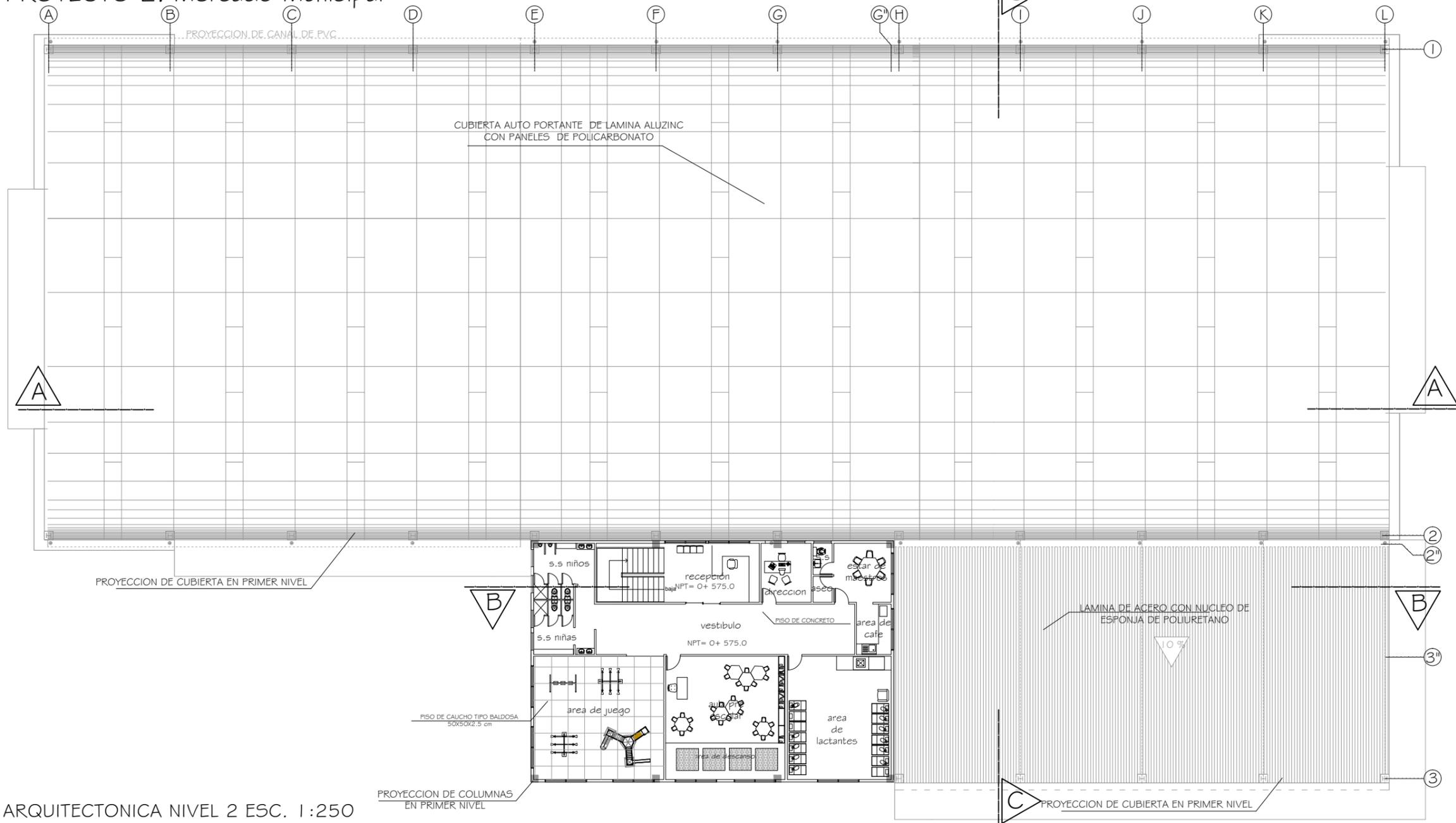
ESQUEMA DE UBICACION :



ESCALA : 1:250
HOJA : 10/26
FECHA : Febrero 2015

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL I ESC. 1:250

SUB PROYECTO 2. Mercado Municipal



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2 ESC. 1:250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

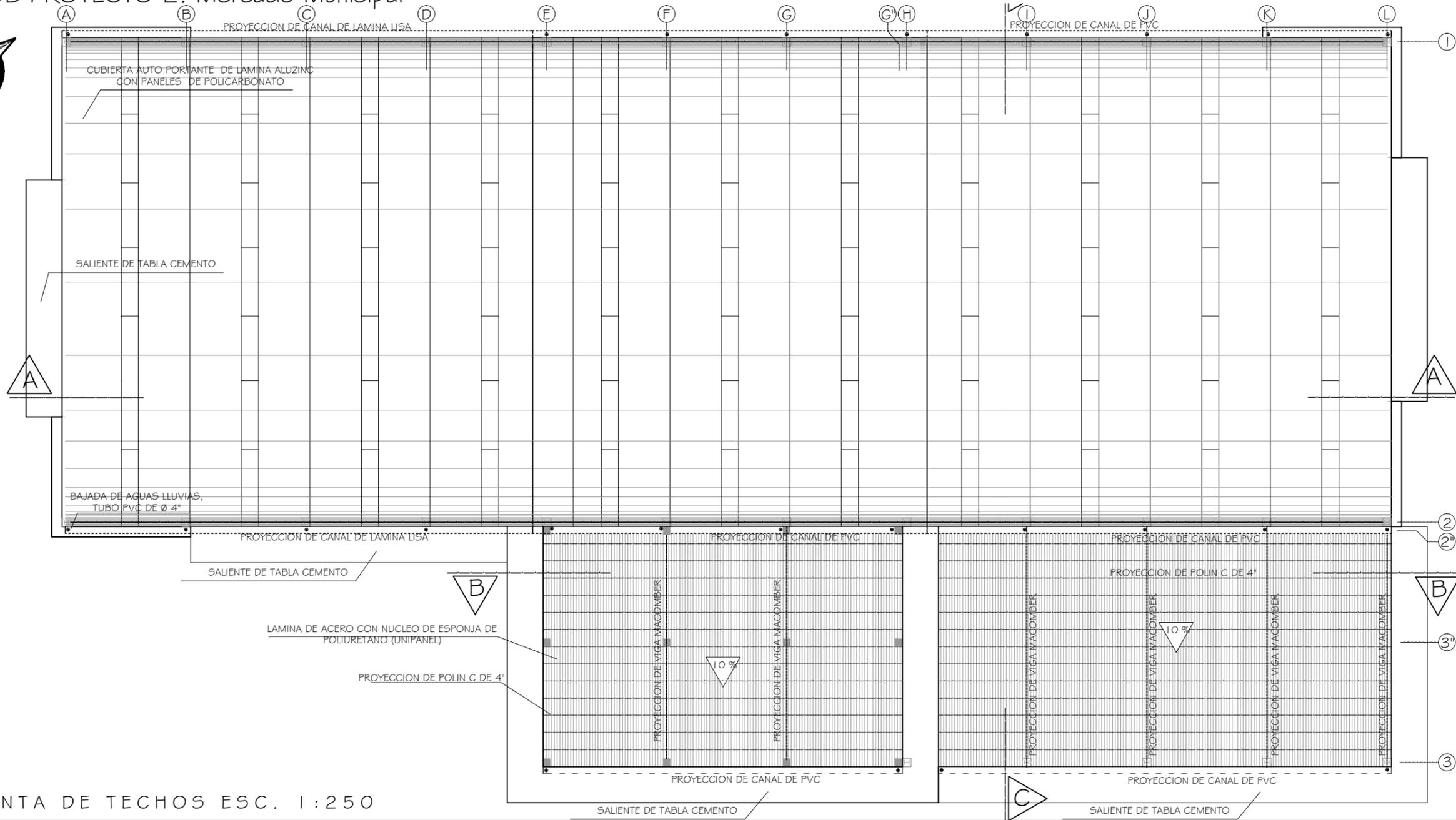
CONTENIDO :
PLANTA ARQUITECTONICA DE MERCADO
MUNICIPAL DE LOURDES

ESQUEMA DE UBICACION :



ESCALA : HOJA :
1:250 11/26
FECHA :
Febrero 2015

SUB PROYECTO 2. Mercado Municipal



PLANTA DE TECHOS ESC. 1:250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

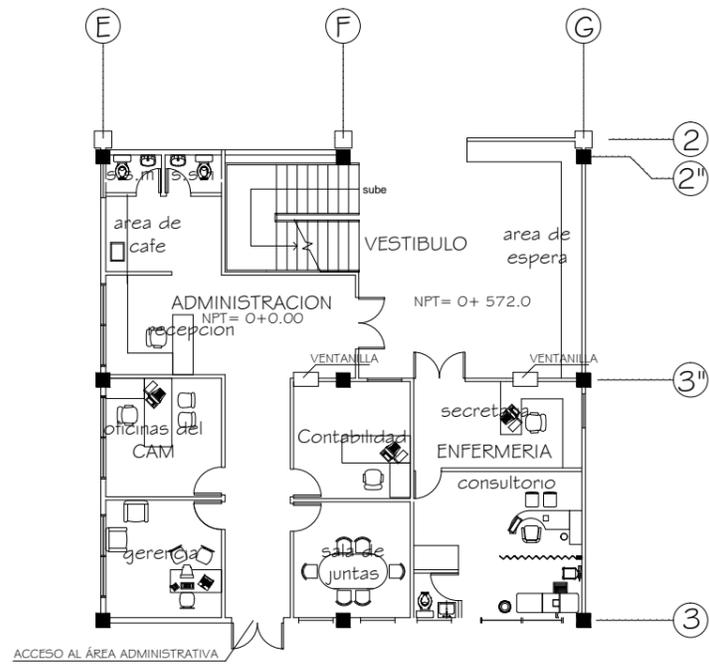
CONTENIDO :
PLANTA DE TECHOS DE MERCADO
MUNICIPAL DE LOURDES

ESQUEMA DE UBICACION :

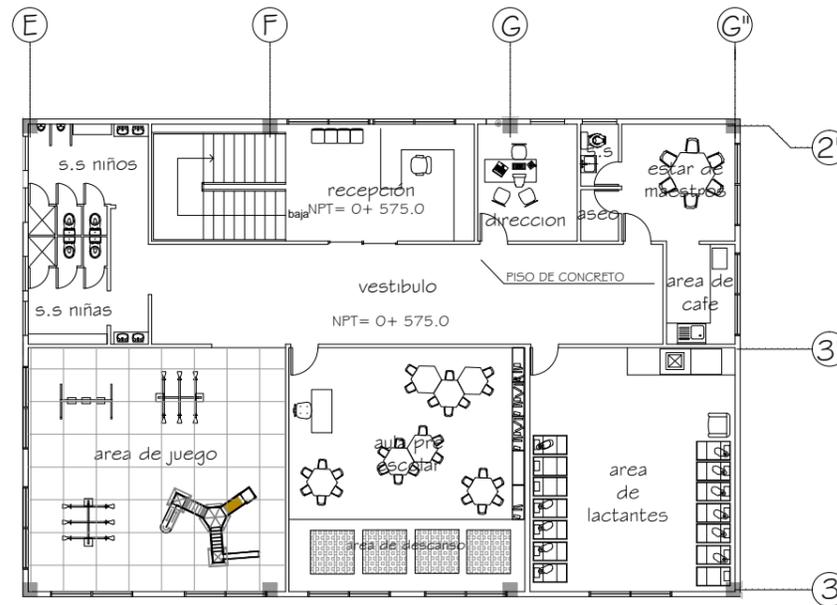


ESCALA : HOJA :
1:250 12/26
FECHA :
Febrero 2015

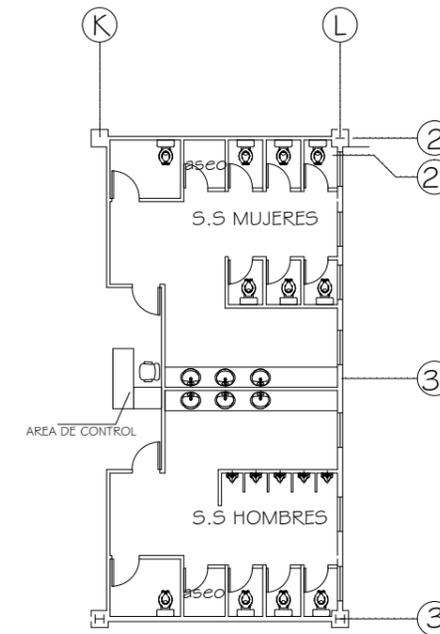
SUB PROYECTO 2. Mercado Municipal



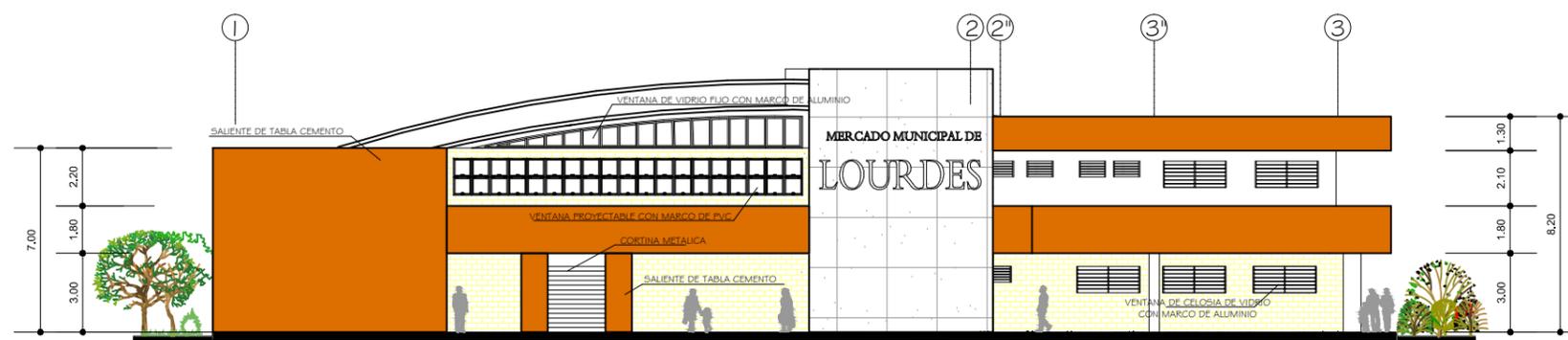
AMPLIACION ZONA ADMINISTRATIVA Y ENFERMERIA
ESC. 1:200



AMPLIACION ZONA DE GUARDERIA
ESC. 1:200



AMPLIACION ZONA DE SERVICIOS SANITARIOS
ESC. 1:200



FACHADA PRINCIPAL
ESC. 1:250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

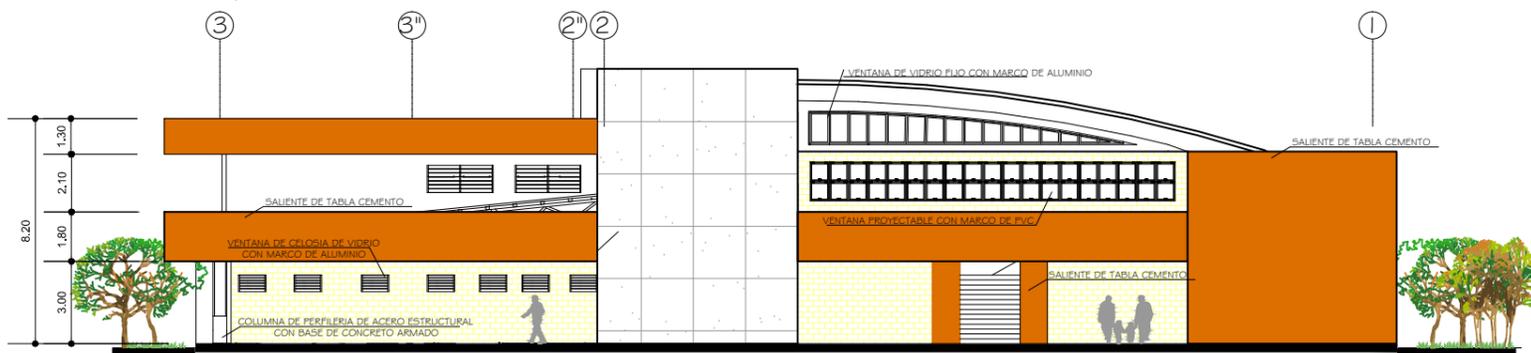
CONTENIDO :
AMPLIACION DE ZONAS DEL MERCADO
MUNICIPAL DE LOURDES Y FACHADA
PRINCIPAL

ESQUEMA DE UBICACION :

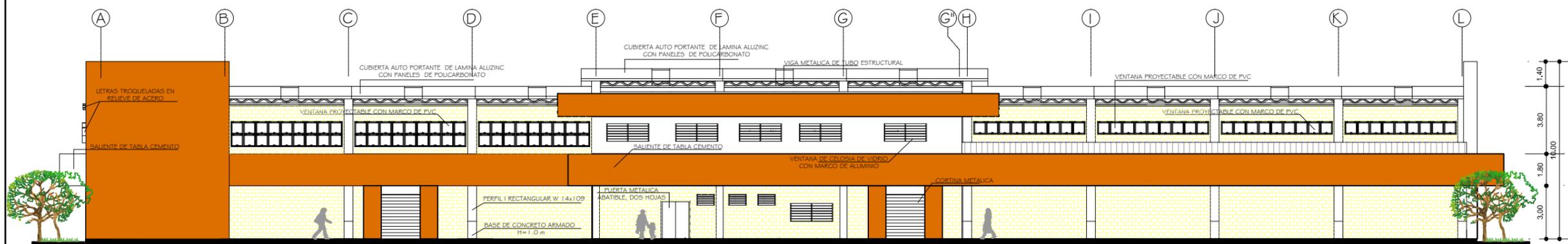


ESCALA : HOJA :
INDICADAS
FECHA : **13/26**
Febrero 2015

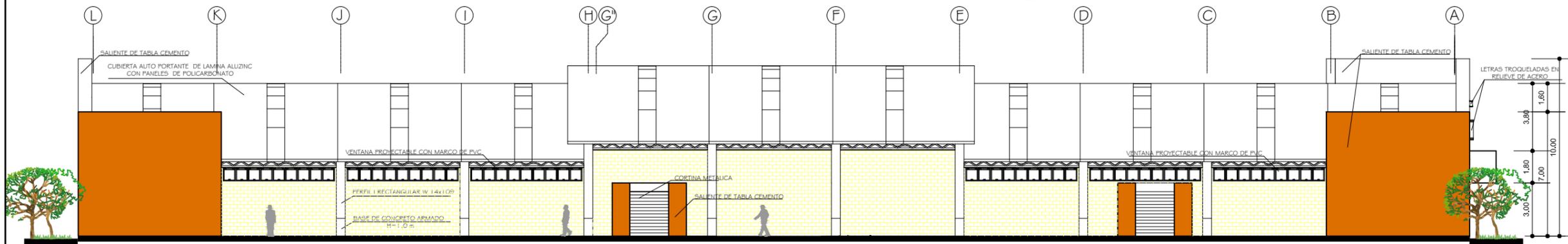
SUB PROYECTO 2. Mercado Municipal



FACHADA POSTERIOR ESC. 1:250



FACHADA SUR - ESTE ESC. 1:250



FACHADA NOR - ESTE ESC. 1:250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :

ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :

ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :

FACHADAS DEL MERCADO MUNICIPAL DE
L O U R D E S

ESQUEMA DE UBICACION :



ESCALA :

1:250

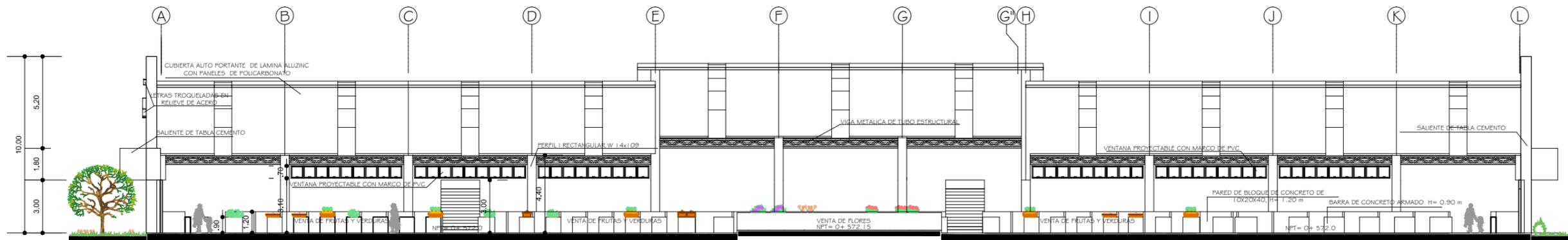
FECHA :

Febrero 2015

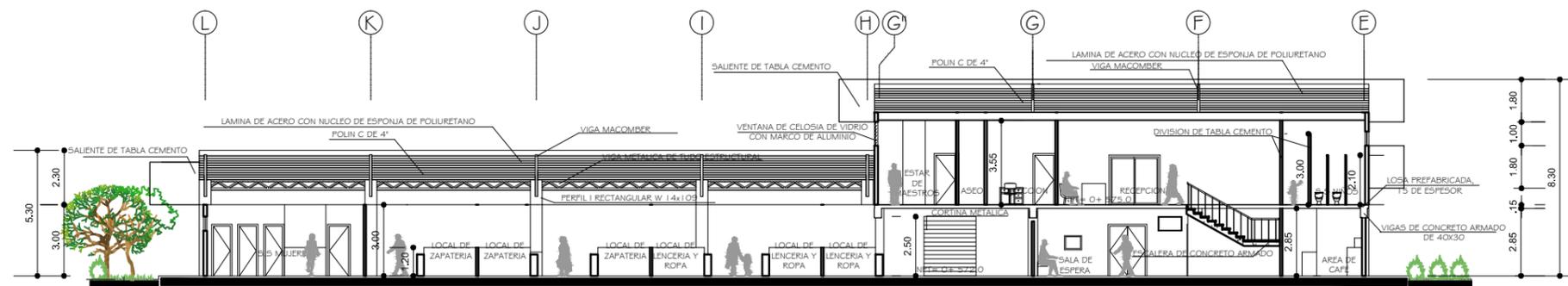
HOJA :

14/26

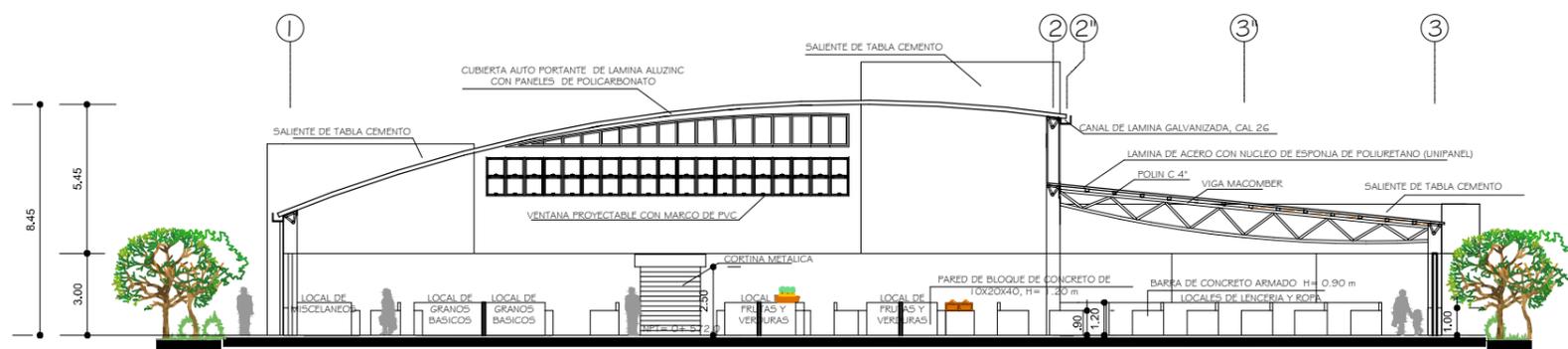
SUB PROYECTO 2. Mercado Municipal



SECCION A - A ESC. 1:250



SECCION B - B ESC. 1:250



SECCION C - C ESC. 1:250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :
SECCIONES DEL MERCADO MUNICIPAL DE
L O U R D E S

ESQUEMA DE UBICACION :



ESCALA : 1:250
HOJA : 15/26
FECHA : Febrero 2015

SUB PROYECTO 2. Mercado Municipal



P E R S P E C T I V A



P E R S P E C T I V A



P E R S P E C T I V A



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

T E M A :
ANTEPROYECTO URBANO -
A R Q U I T E C T O N I C O
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

I N T E G R A N T E S :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

C O N T E N I D O :
VOLUMETRIA DEL MERCADO MUNICIPAL
D E L O U R D E S

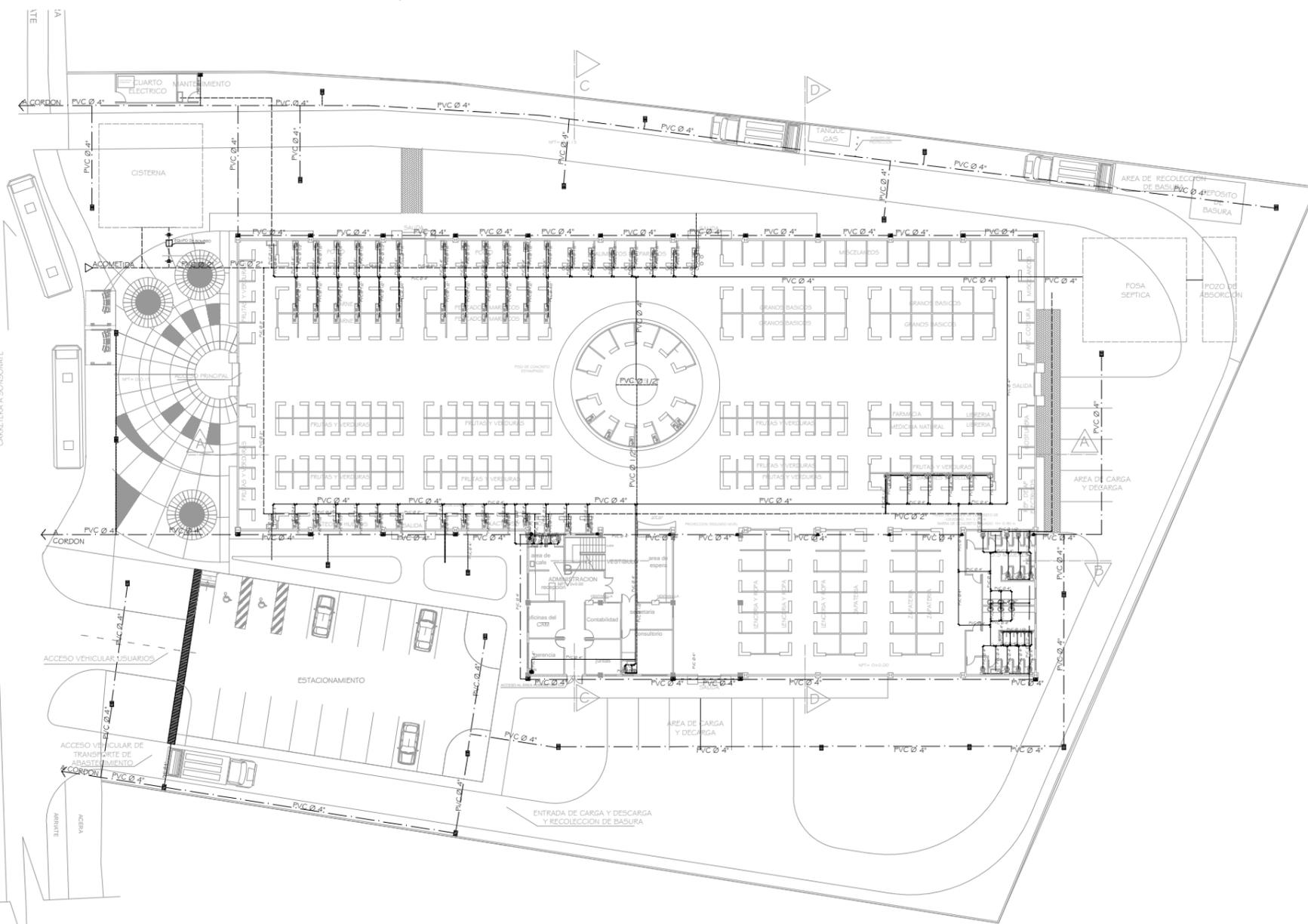
E S Q U E M A D E U B I C A C I O N :



ESCALA :
SIN ESCALA
FECHA :
Febrero 2015

HOJA :
16/26

SUB PROYECTO 2. Mercado Municipal



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS I NIVEL
ESC. 1:500

SIMBOLOGIA	
AGUA POTABLE	
SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA DE AGUA POTABLE
⊕	MECHA DE ARTEFACTOS SANITARIOS
⊗	VALVULA DE CONTROL
⊙	GRIFO
⊙ S.A.P.	SUBIDA DE AGUA POTABLE
M	CAJA CON MEDIDOR
⊗	VALVULA CHECK
⊕ A	GRIFO DE ROSCA PARA MANGUERA
⊕	TEE
⊕	CODO DE 90°
AGUA NEGRAS	
—	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
⊕	SIFON
—	SALIDA DE AGUAS NEGRAS
● B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
⊕	CURVA YETE
AGUA LLUVIAS	
—	TUBERIA DE AGUAS LLUVIAS
⊕	CAJA RECOLECTORA DE AGUAS LLUVIAS
●	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS
⊕	CAJA COLECTORA DE B.A.L.L.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

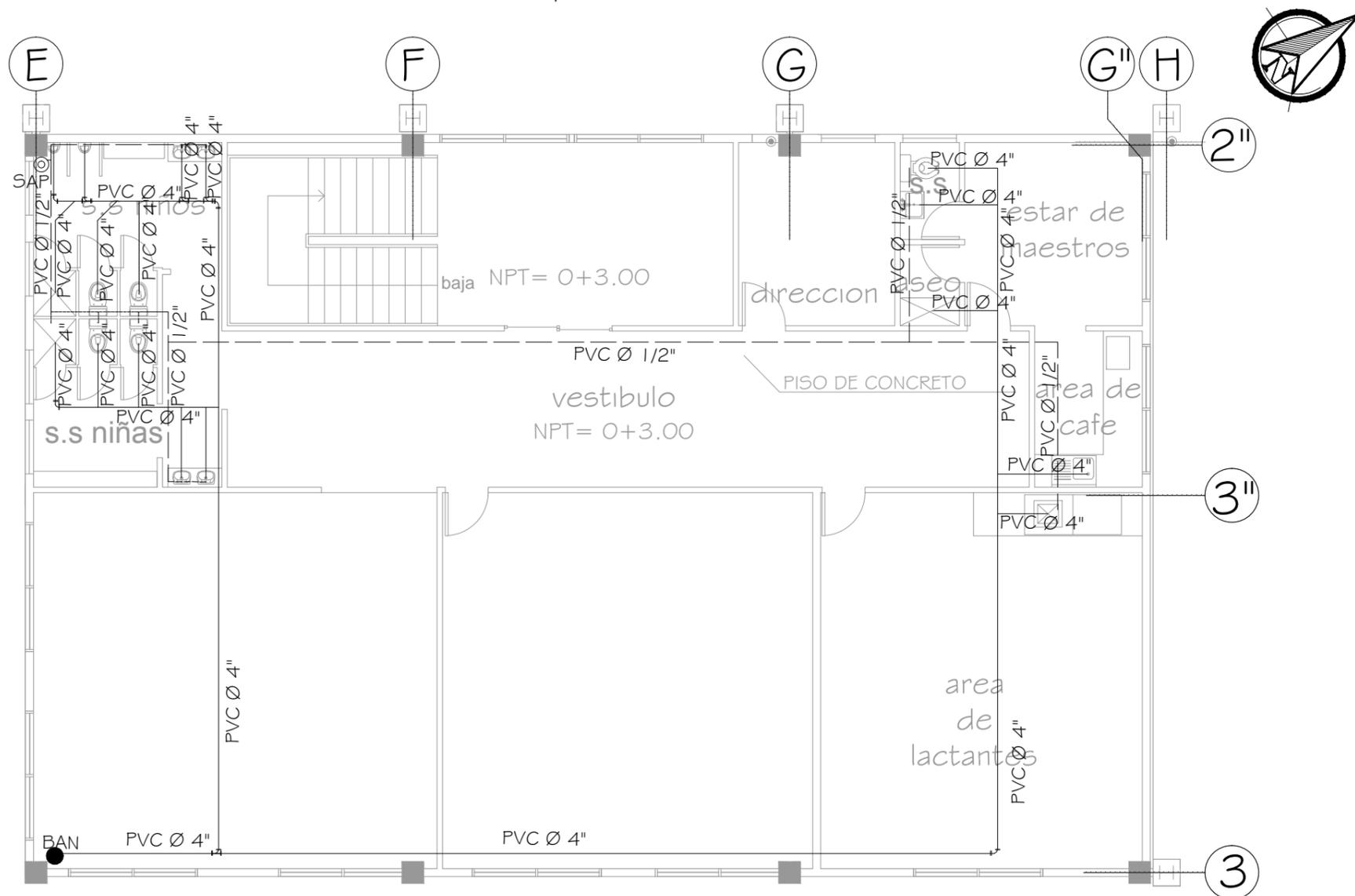
CONTENIDO :
INSTALACIONES HIDRAULICAS DE
MERCADO MUNICIPAL DE LOURDES

ESQUEMA DE UBICACION :

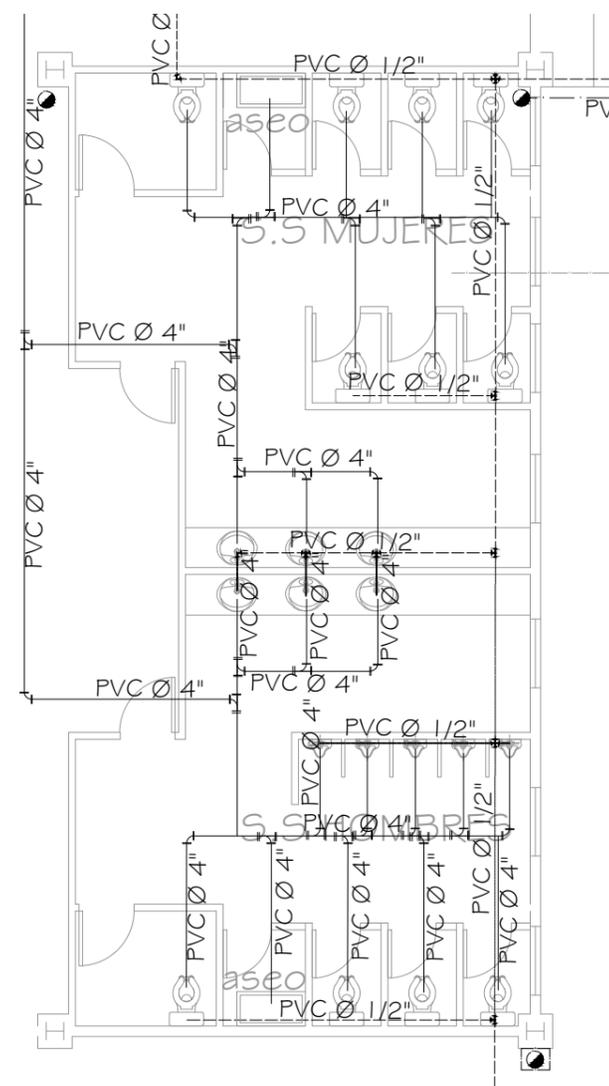


ESCALA : HOJA :
1:500
FECHA : **18/26**
Febrero 2015

SUB PROYECTO 2. Mercado Municipal



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS 2 NIVEL
ESC. 1:100



AMPLIACION DE INSTALACIONES
HIDRAULICAS EN SERVICIOS SANITARIOS
ESC. 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

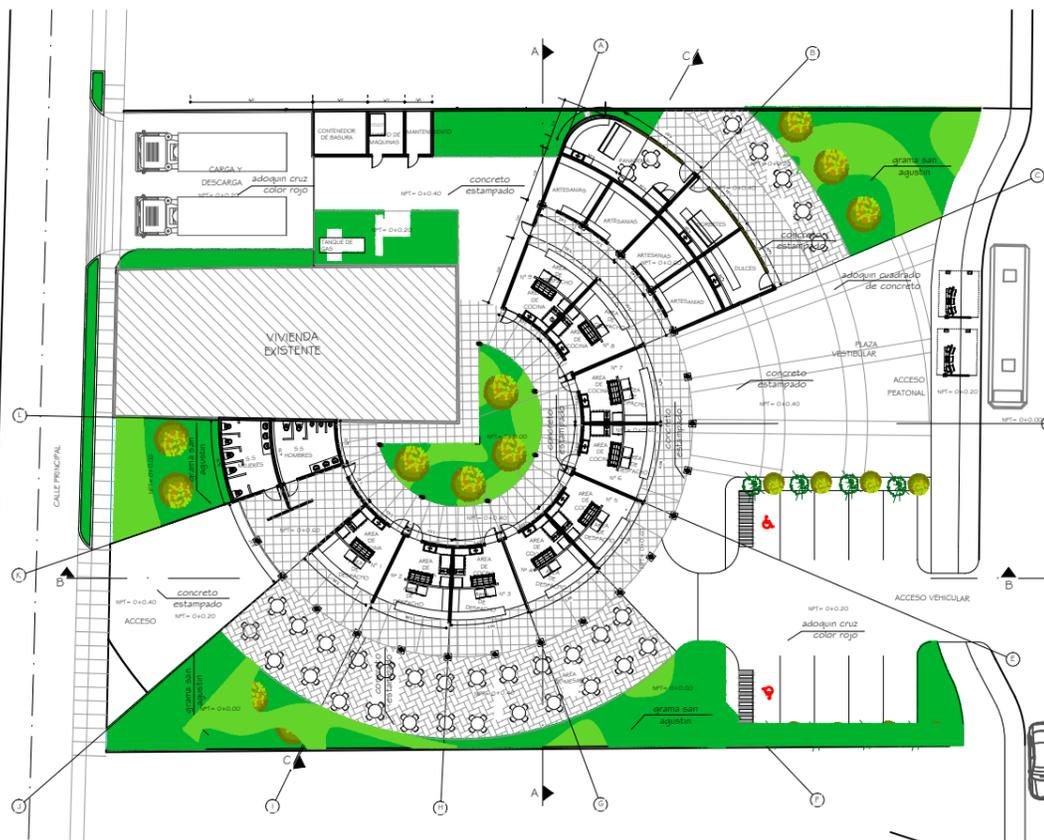
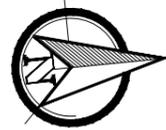
CONTENIDO :
INSTALACIONES HIDRAULICAS DE
MERCADO MUNICIPAL DE LOURDES

ESQUEMA DE UBICACION :

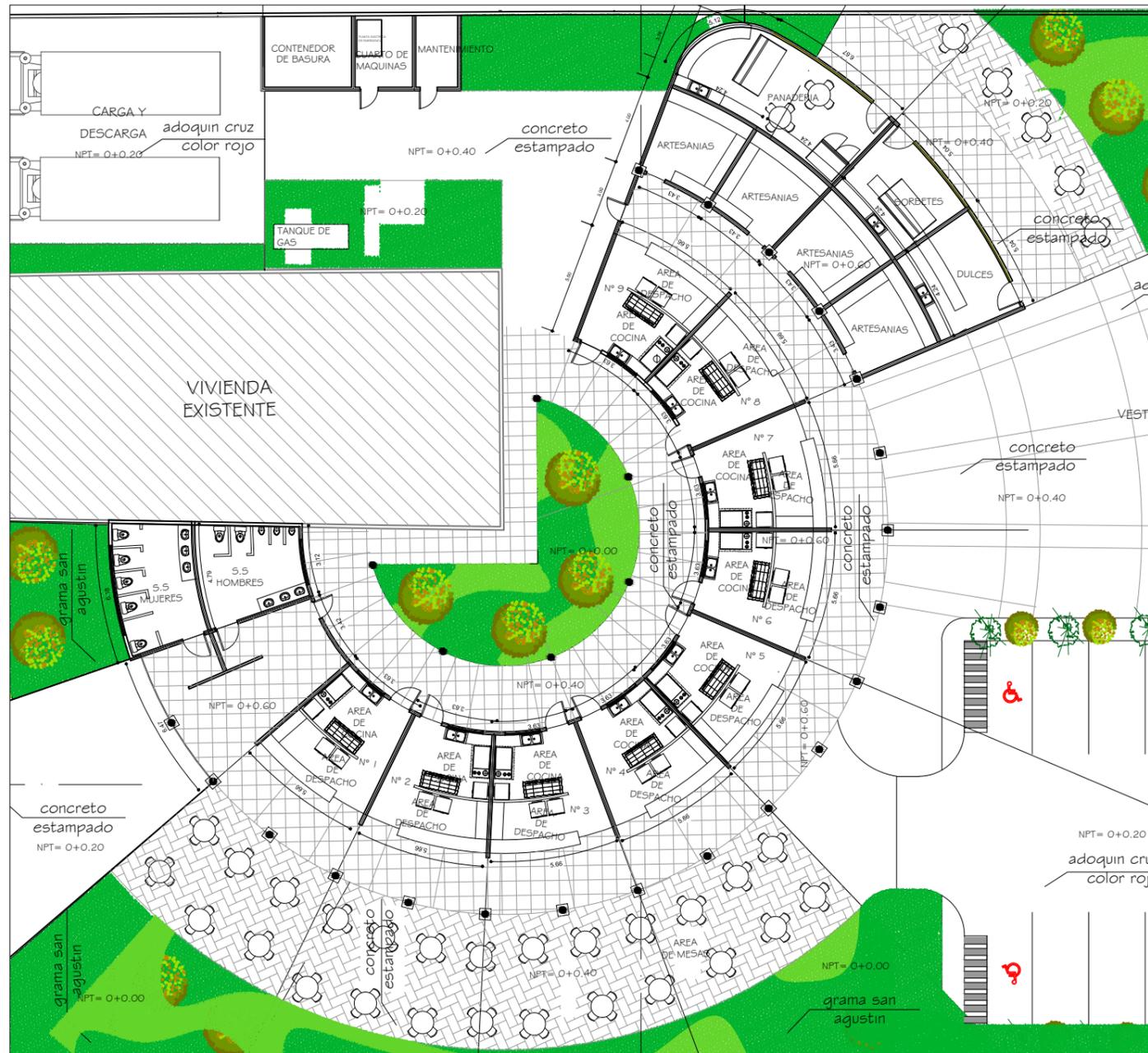


ESCALA : HOJA :
1:100
FECHA :
Febrero 2015 **19/26**

SUB PROYECTO 3. Plaza Tipica



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
ESC. 1:500



AMPLIACION DE AREA DE MESAS Y COCINAS DE PLAZA TIPICA DE LOURDES
ESC. 1:250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

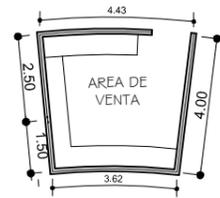
CONTENIDO :
PLANTA ARQUITECTONICA DE LA PLAZA
TIPICA DE LOURDES

ESQUEMA DE UBICACION :

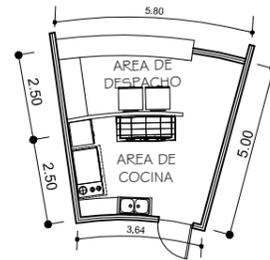


ESCALA : HOJA :
INDICADAS 20/26
FECHA :
Febrero 2015

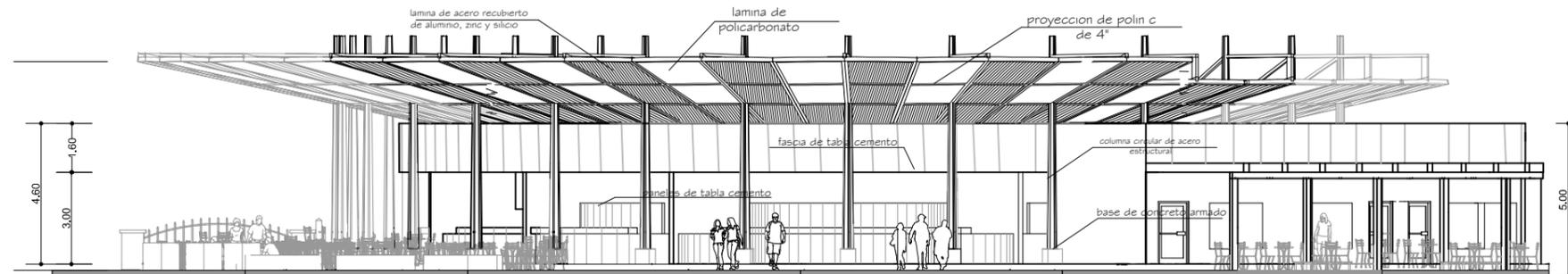
SUB PROYECTO 3. Plaza Típica



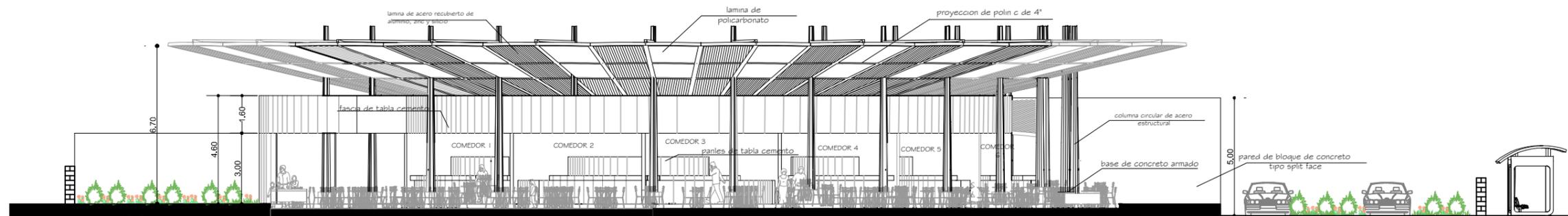
PUESTO TIPO DE ARTESANIAS
ESC. 1:200



PUESTO TIPO DE COMEDOR
ESC. 1:200



FACHADA PRINCIPAL ESC. 1:200



FACHADA LATERAL DERECHA
ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

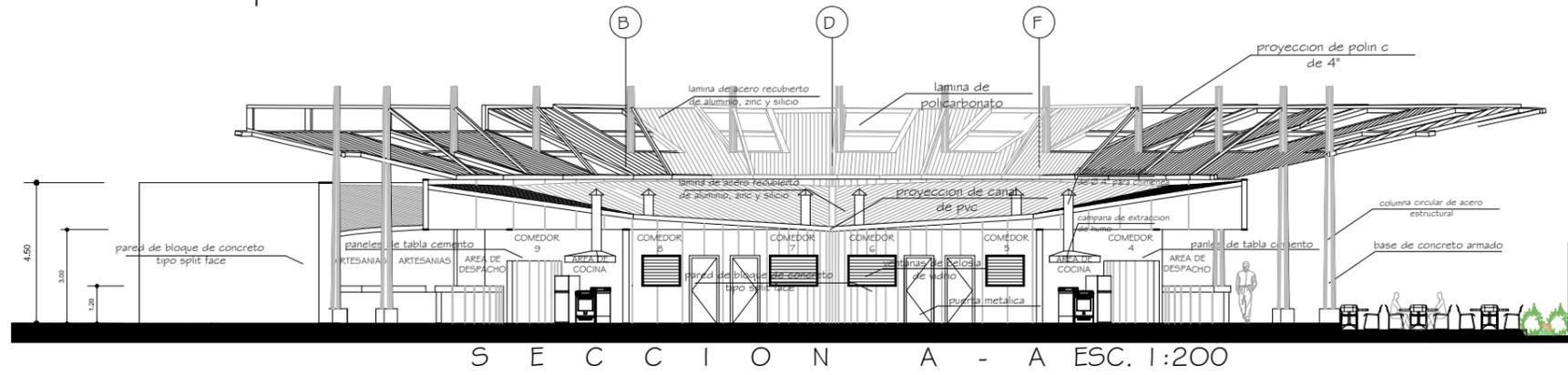
CONTENIDO :
PUESTOS TIPOS Y FACHADAS DE PLAZA
T I P I C A

ESQUEMA DE UBICACION :

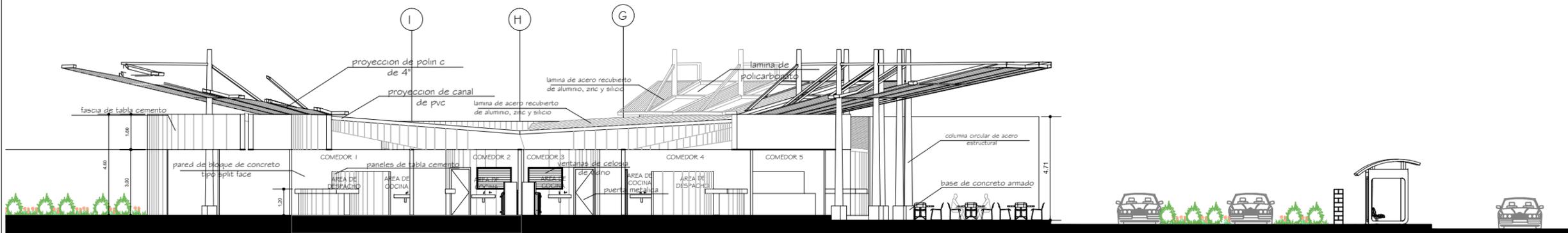


ESCALA : HOJA :
1:200
FECHA : **22/26**
Febrero 2015

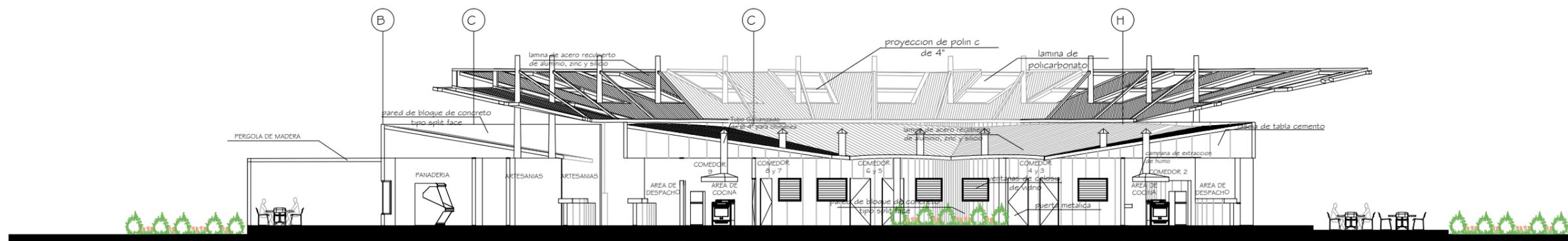
SUB PROYECTO 3. Plaza Tipica



S E C C I O N A - A ESC. 1:200



S E C C I O N B - B ESC. 1:200



S E C C I O N C - C ESC. 1:200



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :

ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :

ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :

SECCIONES DE PLAZA TIPICA

ESQUEMA DE UBICACION :



ESCALA :

1:200

FECHA :

Febrero 2015

HOJA :

23/26

SUB PROYECTO 3. Plaza Tipica



P E R S P E C T I V A



P E R S P E C T I V A



P E R S P E C T I V A



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

T E M A :
ANTEPROYECTO URBANO -
A R Q U I T E C T O N I C O
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

I N T E G R A N T E S :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

C O N T E N I D O :
VOLUMETRIA DE PLAZA TIPICA

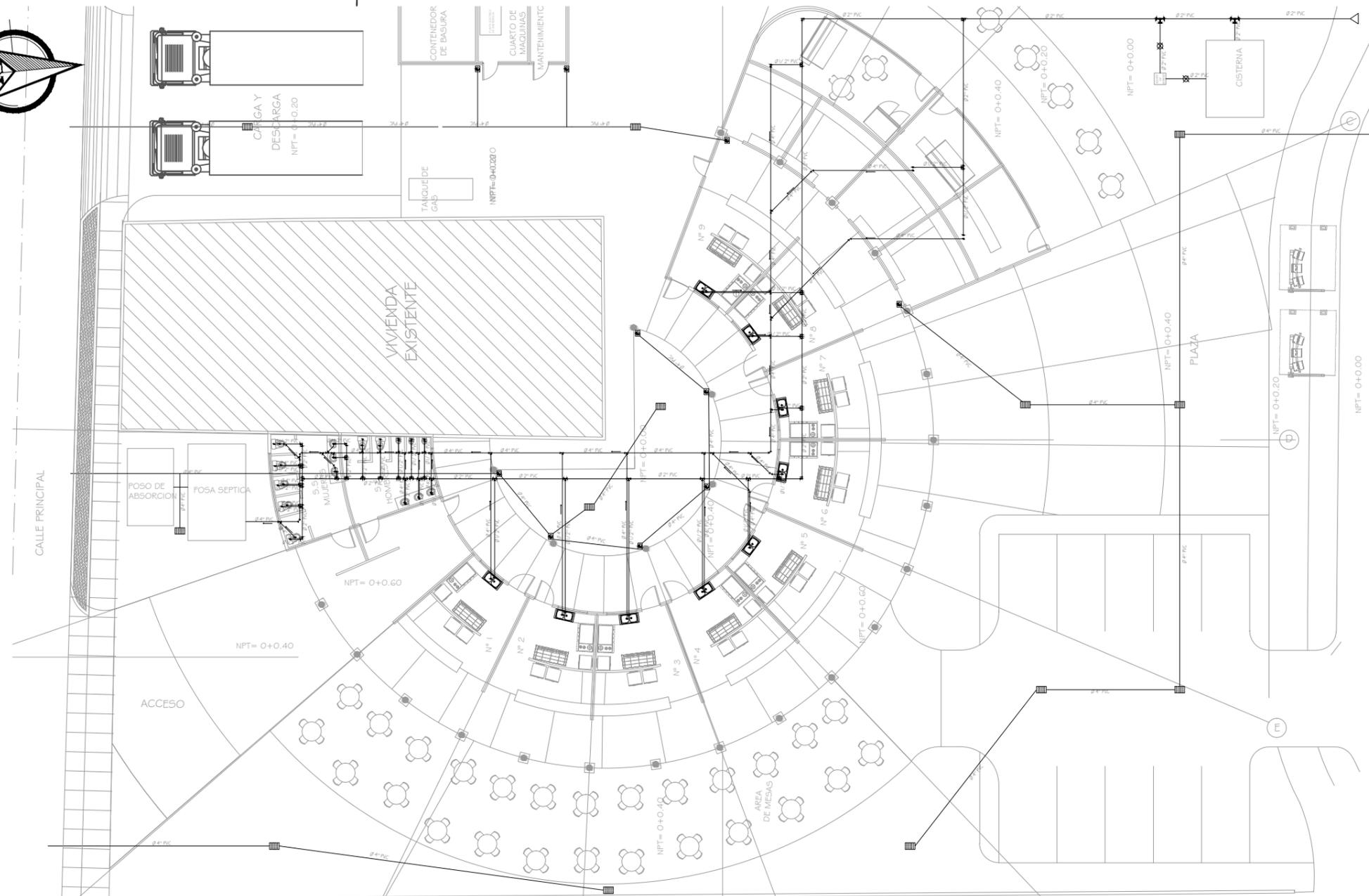
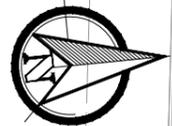
E S Q U E M A D E U B I C A C I O N :



E S C A L A :
SIN ESCALA
F E C H A :
Febrero 2015

H O J A :
24/26

SUB PROYECTO 3. Plaza Típica



PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DE PLAZA TIPICA ESC. 1:250

SIMBOLOGIA	
AGUA POTABLE	
	TUBERIA DE AGUA POTABLE
	VALVULA DE COMPUERTA
	MECHA DE ARTIFACTOS SANITARIOS
	VALVULA DE CONTROL
	GRFO
	SUBIDA DE AGUA POTABLE FRIA
	CAJA CON MEDIDOR
	SUCCION DE BOMBA
	DESCARGA A COLECTOR DE AN
	VALVULA CHECK
	GRFO DE ROSCA PARA MANGUERA
	FLOTADOR DE CISTERNA
	TEE
	COUDO DE 90°
AGUA NEGRAS	
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
	SIEN
	SALIDA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	CUBRA IETE
AGUA LLUVIAS	
	TUBERIA DE AGUAS LLUVIAS
	CAJA RECOLECTORA DE AGUAS LLUVIAS
	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS
	CAJA COLECTORA DE RALL



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

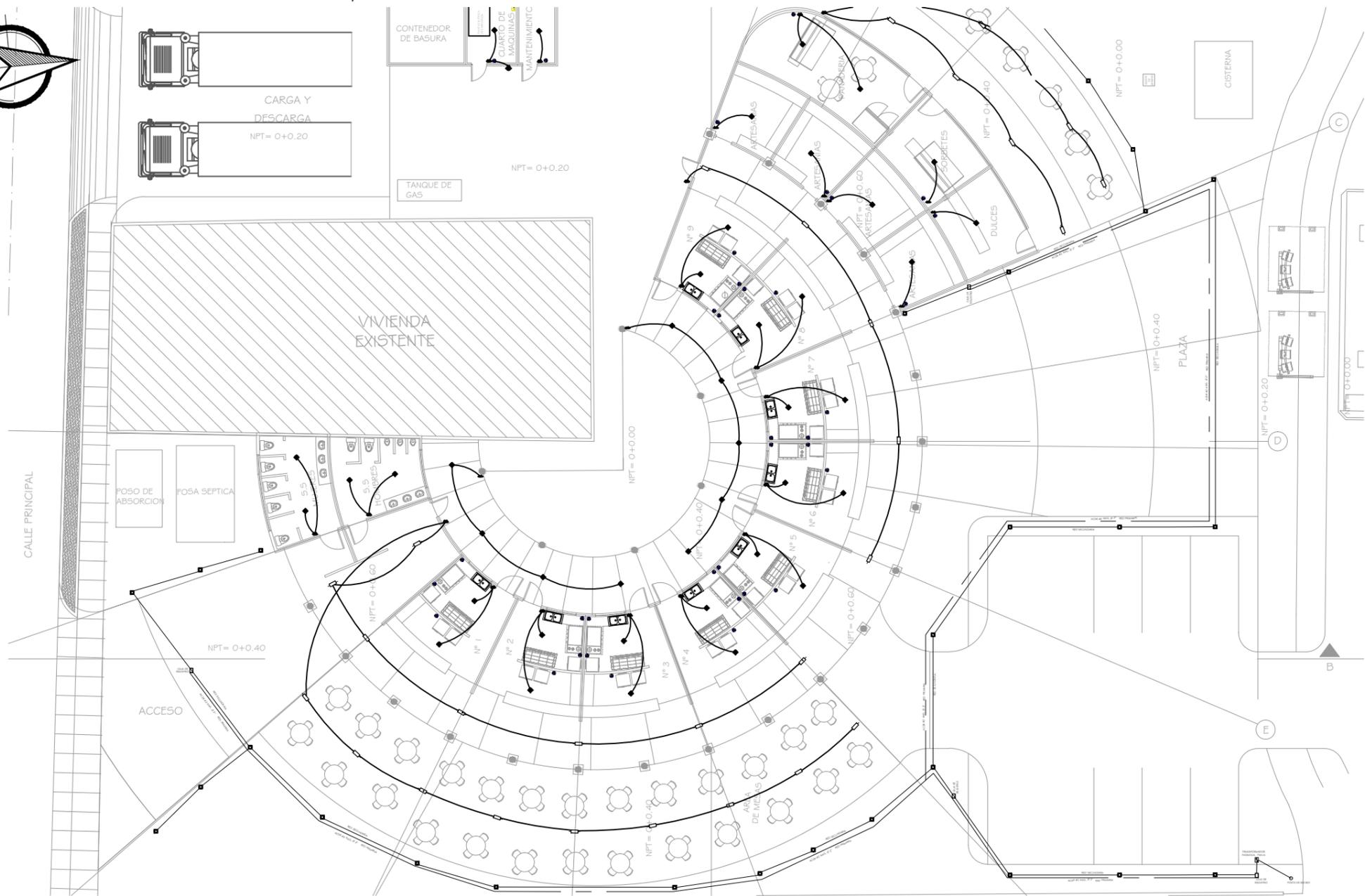
CONTENIDO :
PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
DE PLAZA TIPICA

ESQUEMA DE UBICACION :



ESCALA : HOJA :
1:250
FECHA : **25/26**
Febrero 2015

SUB PROYECTO 3. Plaza Típica



SIMBOLOGIA DE ELECTRICIDAD	
	Medidor de electricidad
	Tablero de distribución de circuitos
	Luminaria de techo
	Luminaria de pared
	Luminaria de techo colgante
	Toma corriente doble
	Toma corriente triple
	Interruptor simple
	Interruptor doble
	Internet
	Línea de alimentación de focos y luminaria
	Caja de Registro
	Transformador Padmount
	tablero general de medidores
	Luminaria para exteriores
	Poste de Recibo
	Línea de distribución primaria subterránea
	Línea de distribución secundaria subterránea

PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS DE PLAZA TIPICA ESC. 1:250



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA :
ANTEPROYECTO URBANO -
ARQUITECTONICO
PARA LA ZONA COMERCIAL DE
LOURDES, MUNICIPIO DE COLON

INTEGRANTES :
ALEJANDRA BEATRIZ AVELAR ROMERO
SARA ELIZABETH MELENDEZ LEMUS
NESTOR JOHALMO PEREZ MOREIRA

CONTENIDO :
PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS
DE PLAZA TIPICA

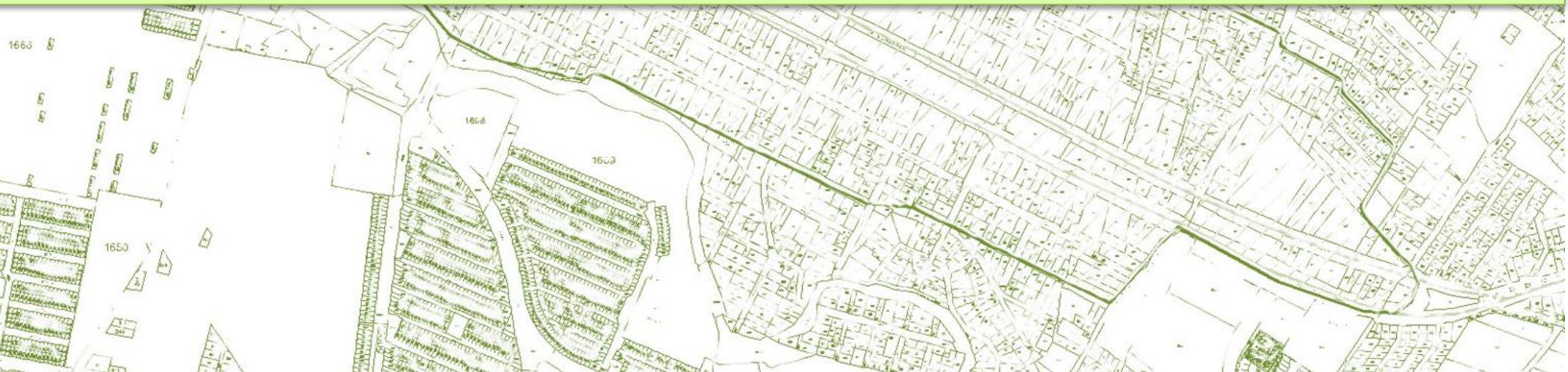
ESQUEMA DE UBICACION :



ESCALA : HOJA :
1:250
FECHA : **26/26**
Febrero 2015



ETAPA 6 PROPUESTA TECNICA



6.1. PROPUESTA TECNICA DE MATERIALES

6.1.1. PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO

CODIGO	NOMBRE	TIPO DE VEGETACION	CODIGO	NOMBRE	TIPO DE VEGETACION
M - 1	Banca de concreto armado.		M-7	Basurero metálico de acero inoxidable.	
M-2	Banco circular de madera.		M-8	Luminaria LED de poste metalico.	
M-3	Sillas y mesas de metal.		M - 9	Columpio metálico de color naranja con estructura metálica color café.	
M-4	Mesa tipo picnic de madera de pino.		M - 10	Estructura de tubo estructural y lamina de acero	
M - 5	Parada de bus forjado de estructura metalica con cubiertta de		M-11	Valla de estructura metálica y bloque Arquitectonico Split face de 15x20x40 color rojo.	
M - 6	Kiosko comercial de estructura metálica y recubrimiento de lamina lisa con vitrinas de vidrio con cortinas metálicas y cubierta de lamina lisa galvanizada.		M-12	Portón de acceso fabricado con estructura metálica.	

Tabla 38. Mobiliario urbano propuesto

6.1.2. PROPUESTA DE VEGETACION

		NOMBRE COMUN	FOTOGRAFIA	DESCRIPCION
VEGETACION PROPUESTA		PALMITO DEL MEDITERRANEO		<p>Familia; arecaceae</p> <p>Nombre Científico: chamaerops humilis</p> <p>Descripción: se utilizara en jardineras ya sean agrupadas o aisladas , como elementos decorativos, pueden medir hasta 6 m de alto, se adaptan fácilmente solo necesita tener exposición directa al sol</p>
		PALMERA AZUL		<p>Familia: arecaceae</p> <p>Nombre Científico: Brahea Armata</p> <p>Descripción: Se utilizara para alineaciones en los jardines , posee flor blanca de color muy vistoso, puede llegar a medir hasta 12 m de altura su crecimiento es muy lento.</p>
		CROTO		<p>Familia; Euphorviaceae</p> <p>Nombre Científico: Codiaeum Variegatum</p> <p>Descripción: Sus hojas forman mosaicos de colores, se utilizaran en alineaciones, es adaptable a los suelos de los proyectos y llega a crecer hasta 3.5 m de altura.</p>
		LAVANDA		<p>Familia: Lamiaceae</p> <p>Nombre Científico: Lavandula</p> <p>Descripción: Brota Flores de color azul , se utilizara para la decoración de periferias de circulación formando setos. Llega a medir hasta 1m de altura.</p>
		PETREA		<p>Familia: Verbenaceae</p> <p>Nombre Científico: Petrea Volubilis</p> <p>Descripción: Especie trepadora, se utilizara para cubrir muros, pérgolas y elementos en el exteriores. Se necesitara la explosión directa al sol para su mantenimiento</p>

Tabla 39. Cuadro de Vegetación Propuesta

6.1.3. MATERIALES CONSTRUCTIVOS

A) Criterios Estructurales

ESTRUCTURAS	
TAPIAL	Se usará un sistema de tapiales prefabricados compuesto de columnas y losetas lisas. Las dimensiones de cada loseta son de 2x05x0.05 m. las columnas son de 13x13 cm. Su fundación es de 40x50cm de concreto ciclópeo. Se usara en los tres proyectos.
	En los accesos del mercado municipal y plaza típica, así como también en la periferia del parque recreativo, se encontrara una valla de estructura metálica sobre dos hiladas de bloque de concreto tipo Split face de 15x20x40 con textura rustica tipo piedra en color rosado, se le aplicara también impermeabilizante.
	Se usara estructura de tubo industrial de 4" y malla ciclón para el contorno de cancha de futbol y basquetbol en el área se jóvenes del parque recreativo y cultural.
CIMENTACION	Columnas de perfil I rectangular W14X109 de acero estructural que descansan sobre una base cuadrada de 50x50 de concreto armado, cuenta con además un sistema de zapatas de 1.0x 1.0 m , esta se usará en el mercado municipal.
	Columnas de concreto armado de 40x40, con armadura de varillas de refuerzo de 3/8" para el mercado municipal.
	Columnas circular de acero estructural de 30 cm de diámetro pintada en color blanco, colocada sobre una base cuadrada de 50x50 cm de concreto armado. Su fundación esta compuesta por un sistema de zapatas de 80x80 cm. Estas se usaran en la plaza típica
	Columnas de concreto armado de dimensiones de 25 x25, 50x50 y 40x80 en el área de escenario y servicios sanitarios en parque recreativo.
PAREDES	Las paredes exteriores del mercado municipal y de la plaza típica serán de bloque de concreto de 15x20x40 tipo Split face con textura rustica tipo piedra en color adobe, se le aplicara también impermeabilizante. Los bloques contarán con refuerzos verticales y horizontales. Su solera de fundación será de 50x20 en el mercado y de 30x30 en la plaza típica. También tendrá tensores de 20x30 cm en el mercado municipal.
	Las paredes interiores en los tres proyectos serán de paneles de tabla cemento con una estructura de postes metálicos calibre 26. Las dimensiones de los paneles son de 1.22 x 2.44 con postes a cada 40 cm.
	En la delimitación de los locales comerciales en el mercado municipal, se usara bloque de concreto de 10x20x40 a una altura de 1.20 m. su fundación será de 0.30 m x 0.30 m .También cada local tendrá una plancha de concreto armado de 0.05 m de espesor y 0.90 m de altura.
	En las áreas de comercio y servicios generales del mercado y de la plaza típica se usaran paredes de bloque de concreto de 10x20x40. con refuerzos verticales de acero de 3/8" y refuerzos horizontales de varillas N° 4. Su fundación constara con soleras de 30x30 cm.
	En los servicios sanitarios del parque recreativo se usará bloque de concreto de 15x20x40 afinado, repellido y pintado.
ESTRUCTURAS DE TECHOS Y CUBIERTAS	La cubierta del Mercado Municipal será de Lamina de acero con núcleo de esponja de poliuretano, utilizando una estructura metálica de polín C de 4" a cada 1.0 m de separación y viga Macomber de tubo industrial.
	En el primer nivel del Mercado Municipal y en el escenario del parque recreativo se utilizará una cubierta auto portante de lamina aluzinc con paneles de policarbonato en función de tragaluz. Tendrá un soporte estructural de armaduras de tubo industrial de 4" y 2" de diámetro.

Tabla 40. Criterios estructurales

ESTRUCTURAS	
ESTRUCTURAS DE TECHOS Y CUBIERTAS	Se usara en el área de jóvenes del parque recreativo una cubierta de lamina de acero recubierto de aluminio , zinc y silicio, cal 26. su estructura es de tubo industrial de 4" y 2" de diámetro.
	En la plaza típica se usará lamina de acero recubierto de aluminio, zinc y silicio, cal 26 en color blanco. Su estructura será de polín C de 4" y viga macomber de tubo industrial de 4" y 2" de diámetro.
	En la plaza típica se usara también lamina de policarbonato ligero con un espesor de 10 mm en color blanco opal. Su estructura es de polín C de 4" y viga macomber, en función de tragaluz.
	En el área de mesas en la plaza típica se usara una pérgola semicircular, con cubierta de policarbonato ligero con un espesor de 10 mm, y estructura de madera de cedro curada y barnizada.
GRADAS	Las gradas del Mercado Municipal serán de concreto armado con pasamanos de acero inoxidable.
ENTREPISO	En el mercado y en el escenario del parque recreativo se usara el sistema de losa prefabricada, cuyo espesor es de 15cm, cuyo sistema esta formado por elementos de soporte y elementos de relleno (bovedilla.)
	Las vigas en el mercado serán de concreto armado con una dimensión de 40x30 cm y 30x25 cm en el área del escenario del parque recreativo, ambas con acero de refuerzo de 3/8"

Tabla 41. Criterios estructurales

B) Criterios de Acabados

ACABADOS		
FASCIAS	Se utilizará paneles de tabla cemento para las fascias del Mercado Municipal y en el área de comidas de la plaza típica, su estructura es de postes metálicos calibre 26. las dimensiones de los paneles son de 1.22 x 2.44 con postes a cada 40 cm. Estarán empastadas y pintadas.	
PISOS	EXTERIORES	Se utilizara adoquín cruz de concreto en color rojo para las áreas de estacionamiento en los tres proyectos. Sus dimensiones son de 22x24x10 cm, su instalación es sobre suelo cemento de 20 cm de espesor.
		En las aceras, circulaciones y plazas del parque recreativo se utilizara adoquín cuadrado de concreto de 10x10x 9 cm en color rojo y rosado. Su instalación es sobre una capa de suelo cemento de 20cm de espesor.
		En todas las plazas de acceso de los tres proyectos y en algunos espacios interiores de la plaza típica y el mercado municipal, se utilizara concreto estampado en diferentes diseños y colores.
		Se usara cascajo rojo en algunas zonas del parque recreativo, esta se instalará sobre tierra compactada del nivel de piso terminado.
		En las áreas de juego para niños en el parque recreativo cultural, los pisos serán de arena para resguardar la seguridad de los niños.
		En jardines se usara grama san Agustín y maní forrajero como recubrimiento .
	INTERIORES	Se utilizará piso de concreto con recubrimiento epoxico, este brinda brillo y alta resistencia al trafico pesado, se usara en el interior del Mercado y en el interior dela Plaza Típica. Así como también en zonas del parque recreativo.
	Se utilizara piso de caucho tipo baldosa 50x50x2.5cm , para área de juegos en la guardería del mercado municipal.	

Tabla 42. Criterios de Acabados

ACABADOS	
PUERTAS	Se utilizarán Cortinas metálicas enrollable calibre 21, en las entradas del Mercado Municipal y en cada local comercial de la Plaza Típica.
	Puerta metálica utilizadas en locales de comidas, servicios sanitarios y área de servicios generales de la Plaza Típica; además se utilizarán en servicios sanitarios públicos del Mercado Municipal.
	Se utilizaran puertas de Plywood en áreas internas del mercado municipal.
	Los portones de acceso en la plaza típica y el mercado municipal serán de estructura metálica de 2.0 m de altura.
VENTANAS	Se utilizará ventanas de celosía de vidrio de 40" de alto, con marco de aluminio de 1.75" de ancho, en locales de la Plaza Típica y Mercado Municipal
	Se utilizara ventana proyectable de vidrio en sistema de apertura de 45°, con marco de pvc con un peralte de 4" en fachadas del mercado municipal.
	Se usaran ventanas de celosía de barro en servicios sanitarios públicos del parque recreativo.
CIELO FALSO	se usara en mercado municipal y plaza típica cielo raso de fibrocemento color blanco, sus dimensiones son de 4x2 pies y 5mm de espesor, suspendido en marcos de aluminio.

Tabla 43. Criterios de Acabados

C) Criterios de Instalaciones Hidráulicas

INSTALACIONES HIDRAULICAS	
AGUA POTABLE	El abastecimiento de agua potable será a través de la red publica, considerando los requerimientos establecidos por la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA; proponiendo además la construcción de tanques para el almacenamiento de agua potable debido a la irregularidad del servicio en la zona.
	El equipo de bombeo tendrá la capacidad suficiente para abastecer con buena presión de agua, previniendo que esta sea contaminada por fuentes externas; además, la presión del agua debe ser suficiente para superar cualquier perdida por fricción.
	Los servicios sanitarios serán abastecidos por medio de la red publica y de la cisterna cuando sea necesario.
	La red de tuberías deberá recorrer la menor cantidad de espacios construidos, esto con el fin de un mejor mantenimiento y disminución en los costos.
	Todas las tuberías y accesorios de la red serán de PVC. Con diámetros de Ø 1/2" y Ø2".
	La cisterna para el almacenamiento del agua potable deberá ser calculada en base a estimaciones de consumo diario y cobertura del servicio por un ingeniero especialista.

Tabla 44. Criterios de instalaciones Hidráulicas

INSTALACIONES HIDRAULICAS	
AGUAS LLUVIAS	El agua lluvia de los techos se evacuará por medio de canales de lamina galvanizada, luego por bajadas de PVC, llegando a cajas recolectoras para ser distribuidas y canalizadas por tuberías de PVC subterráneas; utilizando un diámetro Ø4"
	Las aguas residuales se desalojaran por medio de cajas resumidero con parrillas de 0.70 x 0.70 cm. en el interior del Mercado Municipal y de la Plaza Típica.
	El drenaje de las plazas, jardines y aceras será del tipo superficial, donde se ubicarán estratégicamente cajas tragantes para la recolección del agua, conectadas a través de tuberías de PVC de Ø4".
AGUAS NEGRAS	Debido a que en la zona no se cuenta con red de servicio de aguas negras, se propone el uso de fosa séptica, cuya capacidad la debe calcular un ingeniero especialista.
	Toda canalización de las aguas negras será en tubería de PVC con un diámetro de Ø4", la red colectora interna deberá ubicarse fuera de los espacios construidos, para facilitar su mantenimiento, así como realizarse un análisis de la topografía del terreno que permita la evacuación de los desechos por gravedad.

Tabla 45. Criterios de instalaciones Hidráulicas

D) Criterios de Instalaciones Eléctricas

INSTALACIONES ELECTRICAS	
RED	Ubicar dos transformador de 75 MVA en el mismo poste de recibo para el abastecimiento de energía del mercado
	En el cuarto de maquinas se encontrará la acometida , el tablero general . Es aquí donde se distribuirá la energía eléctrica a red los diferentes módulos comerciales del mercado y de la plaza típica
	Los interruptores deben ubicarse a una altura menor de 1.20 mts, para poder ser instalados en las paredes bajas de los locales, así también los tomacorrientes deben instalarse a una altura de 0.50 m o 1.0 m según sea la necesidad.
	Establecer el sistema eléctrico por etapas , evitando problemas por sobrecarga del sistema, además esto facilita la identificación y la reparación de la instalación dañada.
	Considerar un tablero general de medidores, para facilitar la lectura del consumo de energía por cada local, que hace que la empresa que brinda el servicio pueda emitir las facturas.
LUMINARIAS	Las luminarias ubicadas en áreas de venta, administrativas y de servicios generales tendrán interruptores independientes, separados de las luminarias generales que iluminaran los pasillos.
	Las luminarias ubicadas en pasillos tendrán interruptores que apaguen varias lámparas simultáneamente
	En canchas de parque recreativo se propondrán lámparas con tapas laterales en aluminio fundido y vidrio templado de 5mm
	En pasillos de mercado municipal y plaza típica se propondrá lámpara de plancha de acero acabada con pintura electrostática en color blanco.

Tabla 46. Criterios de instalaciones Eléctricas

D) Criterios de Instalaciones Especiales

INSTALACIONES ESPECIALES	
SISTEMA DE INCENDIOS	Colocación de extintores móviles en lugares visibles y accesibles del Mercado y de la Plaza Típica. Estos se deben colocarse a una altura de 1.30m , y deben estar debidamente señalados.
	Colocación de hidrantes a cada 100 m en esquinas según recomendaciones del cuerpo de bomberos para facilitar la colocación de mangueras y cubrir diferentes áreas del edificio en caso de incendio.
	Colocación de gabinetes contra incendios, estas se encuentran empotradas en la pared que contiene una manguera y válvulas, colocados en el Mercado Municipal y Plaza Típica. ,
CAMPANAS EXTRACTORAS DE HUMO	Se usaran campanas de extracción de humo prefabricadas de lamina galvanizada lisa, en todos los locales de la plaza típica y en los locales destinados para alimentos preparados en el mercado municipal.
CISTERNA	Construida normalmente de concreto, debajo del nivel del suelo con una entrada que debe de quedar sobre la superficie para facilitar el mantenimiento. El acabado interior de la cisterna debe ser impermeable y se debe de construir a ciertas distancias con respecto a las bajadas de aguas negras y a los linderos mas próximos. Se consideran las medidas interiores y el espesor de los muros generalmente son de concreto armado con aproximadamente 0.20m de espesor, es conveniente que no tengan una profundidad mayor de 2.00m y la altura del agua no debe ocupar un valor mayor de ¼ partes de la altura total interior.
FOSA SEPTICA	El tratamiento para el desalojo de aguas negras será por medio de una fosa séptica cuyo sistema incluye un tanque séptico, una trampa de grasa y un pozo de absorción. Se recomienda la instalación de la trampa de grasa a la salida de fregaderos.
TANQUES ESTACIONARIOS PARA GAS	Se colocaran tanques de gas en el mercado y en la plaza típica de una capacidad de 1000 litros y 1500 litros respectivamente. Los tanques estacionarios para gas están fabricados en acero de alta resistencia y deben instalarse a la intemperie o en lugares ventilados, retirados al menos 3 metros de flamas o aparatos que produzcan chispas. Además deben instalarse sobre superficies planas, impermeables y exclusivas. Estos tanques deben instalarse alejados del trafico vehicular y de personas, y al mismo tiempo deben de tener un fácil acceso. Su vida útil es de 10 años.
CUARTO ELECTRICO	Su ubicación será de preferencia un lugar contiguo a una pared exterior del edificio para fines de acceso y ventilación. Su acceso debe ser libre de obstáculos que permita el fácil ingreso del personal y del equipo a instalar. El piso y techo serán de materiales no combustibles. Sus dimensiones según norma de OPAMSS serán de 18.75 m2 y 2.60 m de alto para el mercado municipal.
RECOLECCION DE BASURA	La ubicación de los recolectores de basura estarán alejados del trafico peatonal, para evitar contaminación y malos olores.

Tabla 47. Criterios de instalaciones especiales

6.2. ESTIMACION PRESUPUESTARIA

6.2.1. PARQUE RECREATIVO CULTURAL

PRESUPUESTO PARQUE RECREATIVO CULTURAL DE LOURDES						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	TOTAL PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 3.059,67
1,1	BODEGA	SG	1	\$ 1.023,07	\$ 1.023,07	
1,2	INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES	SG	1	\$ 1.530,80	\$ 1.530,80	
1,3	INSTALACIONES HIDRAULICAS PROVISIONALES	SG	1	\$ 505,80	\$ 505,80	
2	TERRACERIA					\$ 2.472,25
2,2	TRAZO	m2	932,13	\$ 1,42	\$ 1.323,62	
2,3	EXCAVACION DE FUNDACIONES	m3	398,2	\$ 2,15	\$ 856,13	
2,4	COMPACTACION PARA FUNDACIONES	m3	150	\$ 1,95	\$ 292,50	
3	CONCRETO					\$ 126.428,08
3,1	SOLERA DE FUNDACION	m3	410,5	\$ 300,00	\$ 123.150,00	
3,2	ZAPATA	UN	13	\$ 252,16	\$ 3.278,08	
4	PAREDES					\$ 26.748,24
4,1	PARED DE TABLA CEMENTO	m2	20	\$ 18,52	\$ 370,40	
4,2	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 X 20 X40 SPLIT FACE	m2	655,35	\$ 40,25	\$ 26.377,84	
5	ENTREPISOS					\$ 20.625,70
5,1	LOSA TIPO COPRESA	m2	96,77	\$ 53,57	\$ 5.183,97	
5,2	COLUMNAS	m3	13	\$ 899,78	\$ 11.697,14	
5,3	VIGAS	m3	7,6	\$ 492,71	\$ 3.744,60	
6	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ 29.393,55
6,1	INSTALACION DE CABLE TNM	ml	793,23	\$ 2,50	\$ 1.983,08	
6,2	CAJA TERMICA	UN	1	\$ 45,10	\$ 45,10	
6,3	TOMA CORRIENTES	UN	20	\$ 0,40	\$ 8,00	
6,4	SWITCH DOBLES	UN	20	\$ 1,15	\$ 23,00	
6,5	FOCO AHORRADOR 15 W	UN	22	\$ 2,65	\$ 58,30	
6,6	TRANSFORMADOR 75MVA	UN	1	\$ 2.854,00	\$ 2.854,00	
6,7	POSTE DE RECIBO 35"	UN	1	\$ 397,10	\$ 397,10	
6,8	LAMPARA DE MERCURIO 240 V (exterior)	UN	41	\$ 110,00	\$ 4.510,00	
6,9	FAROLAS P/ CANCHAS	UN	12	\$ 193,00	\$ 2.316,00	
6,1	CAJAS DE REGISTRO	UN	30	\$ 92,36	\$ 2.770,80	
6,11	ACSR #2 AWG	ML	632,63	\$ 15,00	\$ 9.489,45	
6,13	POLIDUCTO	UN	823,12	\$ 6,00	\$ 4.938,72	
7	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 25.481,52
7,1	AGUAS NEGRAS (PVC, 100 psi)					
7.1.1	TUBERIA PVC ø4"	ML	369,45	\$ 17,51	\$ 6.469,07	
7.1.2	TUBERIA PVC ø2"	ML	31,1	\$ 11,23	\$ 349,25	
7.1.3	CODOS 90° PVC ø4"	UN	34	\$ 5,87	\$ 199,58	
7.1.4	CURVA LISA PVC ø4"	UN	15	\$ 10,62	\$ 159,30	
7.1.5	TEE PVC ø2"	UN	18	\$ 12,73	\$ 229,14	
7.1.6	TEE PVC ø4"	UN	10	\$ 25,60	\$ 256,00	
7,2	AGUA POTABLE (PVC, 250 psi)					
7.2.1	TUBERIA PVC ø 2"	ML	447,3	\$ 7,32	\$ 3.274,24	
7.2.2	TUBERIA PVC ø1/2"	ML	248,67	\$ 3,02	\$ 750,98	
7.2.3	GRIFO METALICO	UN	25	\$ 5,50	\$ 137,50	

Tabla 48. Estimación presupuestaria

PRESUPUESTO PARQUE RECREATIVO CULTURAL DE LOURDES						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	TOTAL PARTIDA
7.2.4	TEE PVC ø1/2"	UN	45	\$ 0,62	\$ 27,90	
7.2.5	CODOS 90° PVC ø1/2"	UN	75	\$ 0,32	\$ 24,00	
7,3	AGUAS LLUVIAS (PVC, 100 psi)					
7.3.1	TUBERIA PVC ø6"	ml	391,41	\$ 27,64	\$ 10.818,57	
7.3.2	CAJA RESUMIDERO CON PARRILLA 0.70 x 29.50	UN	3	\$ 360,00	\$ 1.080,00	
7.3.3	CAJA RESUMIDERO CON PARRILLA 0.70 x 19.00	UN	1	\$ 236,50	\$ 236,50	
7.3.4	CAJA RESUMIDERO CON PARRILLA 0.70 x 5.00	UN	2	\$ 102,36	\$ 204,72	
7.3.5	CAJA RESUMIDERO CON PARRILLA 0.70x0.70 m	UN	39	\$ 32,43	\$ 1.264,77	
8	TECHOS					\$ 6.738,25
8,1	VIGA MACOMBER	ML	55,3	\$ 74,50	\$ 4.119,85	
8,2	CUBIERTA DE TECHO AUTOPORTANTE	m2	80	\$ 31,50	\$ 2.520,00	
8,3	CANALES PARA B.A.LL. PVC (TIPO CLASICA)	ml	15	\$ 6,56	\$ 98,40	
9	ACABADOS					\$ 1.522,53
9,1	REPELLADO Y AFINADO EN PAREDES DE BAÑO	m2	112,3	\$ 6,62	\$ 743,43	
9,2	PINTADO DE PAREDES (COLONIAL STYLE LATEX MATE BLANCO)	m2	1236,67	\$ 0,63	\$ 779,10	
10	PISOS					\$ 327.371,24
10,1	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	m2	1493,4	\$ 38,76	\$ 57.884,18	
10,2	PISO DE CONCRETO	m2	2240,31	\$ 15,21	\$ 34.075,12	
10,3	ADOQUIN CRUZ	m2	1153,12	\$ 22,98	\$ 26.498,70	
10,4	ADOQUIN CUADRADO	m2	3733,53	\$ 41,36	\$ 154.418,80	
10,5	ENGRAMADO SINTETICO	m2	555,13	\$ 81,30	\$ 45.132,07	
10,6	ENGRAMADO	m2	4978,052	\$ 1,80	\$ 8.960,49	
10,7	ARENA	m2	23,23	\$ 17,30	\$ 401,88	
11	PUERTAS Y VENTANAS					\$ 1.653,74
11,1	PUERTAS METALICAS S.S.	UN	14	\$ 90,13	\$ 1.261,82	
11,2	PUERTAS METALICAS CASSETAS VIGILANCIA	UN	2	\$ 95,16	\$ 190,32	
11,3	VENTANAS DE CELOSIA DE CONCRETO	m2	3,2	\$ 63,00	\$ 201,60	
12	ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS					\$ 2.033,13
12,1	URINARIOS	UN	4	\$ 109,00	\$ 436,00	
12,2	LAVAMANOS	UN	8	\$ 83,53	\$ 668,24	
12,3	INODORO	UN	9	\$ 103,21	\$ 928,89	
13	MOBILIARIO URBANO					\$ 26.834,00
13,1	PERGOLAS DE MADERA DE PINO	UN	4	\$ 5.000,00	\$ 20.000,00	
13,2	BANCAS DE CONCRETO ARMADO	UN	25	\$ 150,00	\$ 3.750,00	
13,3	BASUREROS DE LAMINA LISA	UN	35	\$ 70,60	\$ 2.471,00	
13,4	BEBEDEROS	UN	10	\$ 61,30	\$ 613,00	
14	VARIOS					\$ 316.593,61
14,1	FOSA SEPTICA	UN	1	\$ 5.200,00	\$ 5.200,00	
14,2	POZO DE ABSORSION	UN	1	\$ 3.900,00	\$ 3.900,00	
14,3	CISTERNA	UN	1	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	
14,4	HECHURA DE ACERAS	ML	1856,23	\$ 163,50	\$ 303.493,61	
	COSTO TOTAL					\$ 916.955,51
	IVA 13%					\$ 119.204,22
	TOTAL DEL PROYECTO					\$ 1.036.159,72

Tabla 48. Estimación presupuestaria

6.2.2. MERCADO MUNICIPAL

PRESUPUESTO MERCADO MUNICIPAL LOURDES, COLON						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	TOTAL PARTIDA
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 3.059,67
1,1	BODEGA	SG	1	\$ 1.023,07	\$ 1.023,07	
1,2	INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES	SG	1	\$ 1.530,80	\$ 1.530,80	
1,3	INSTALACIONES HIDRAULICAS PROVISIONALES	SG	1	\$ 505,80	\$ 505,80	
2	TERRACERIA					\$ 19.836,05
2,2	TRAZO	m2	7823,4	\$ 1,42	\$ 11.109,23	
2,3	EXCAVACION DE FUNDACIONES	m3	407,55	\$ 11,50	\$ 4.686,83	
2,4	COMPACTACION PARA FUNDACIONES	m3	202	\$ 20,00	\$ 4.040,00	
3	CONCRETO					\$ 37.048,58
3,1	SOLERA DE FUNDACION SF-1	m3	28,87	\$ 300,00	\$ 8.661,00	
3,2	SOLERA DE FUNDACION SF-2	m3	49,89	\$ 350,00	\$ 17.461,50	
3,3	TENSOR	m3	23,04	\$ 25,50	\$ 587,52	
3,4	ZAPATA	UN	41	\$ 252,16	\$ 10.338,56	
4	COLUMNAS					40.614,03
4,1	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO	m3	13,52	\$ 899,78	\$ 12.165,03	
4,2	PERFIL I	UN	29	\$ 981,00	\$ 28.449,00	
5	PAREDES					110.130,23
5,1	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO ARQ. 15X20X40	m2	1452,49	\$ 40,25	\$ 58.462,72	
5,2	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO DE 10X20X40	m2	1019,025	\$ 39,47	\$ 40.220,92	
5,3	PAREDES DE TABLA CEMENTO	m2	491,74	\$ 18,52	\$ 9.107,02	
5,4	MURO PREFABRICADO	ml	286,36	\$ 8,17	\$ 2.339,56	
6	ENTREPISO					21.061,59
6,1	VIGAS	m3	13,52	\$ 492,71	\$ 6.661,44	
6,2	LOSA COPRESA	m2	53,57	\$ 268,81	\$ 14.400,15	
7	ACABADOS					32.557,87
7,1	PINTURA EN PAREDES	m2	1700,15	\$ 0,63	\$ 1.071,09	
7,2	FASCIAS DE TABLA CEMENTO	m2	1700,15	\$ 18,52	\$ 31.486,78	
8	ESCALERAS					544,17
8,1	ESCALERAS	SG	1	\$ 544,17	\$ 544,17	
9	INSTALACIONES ELECTRICAS					24.505,21
9,1	TRANSFORMADOR 75 MVA	UN	1	\$ 15.000,00	\$ 15.000,00	
9,2	POSTE DE RECIBO 35"	UN	1	\$ 397,10	\$ 397,10	
9,3	CAJA DE REGISTRO	UN	3	\$ 92,36	\$ 277,08	
9,4	INSTALACION DE CABLE ACSR #2 (SUBTERRANEO)	ML	256,14	\$ 2,50	\$ 640,35	
9,5	INSTALACION DE CABLE TNM (INTERRUPTOR-LAMPARA)	ML	514,26	\$ 1,20	\$ 617,11	
9,6	TABLERO GENERAL MONOFASICO 220V	UN	1	\$ 400,00	\$ 400,00	
9,6	TOMA CORRIENTES TRIFILAR 120V	UN	180	\$ 0,40	\$ 72,00	
9,8	INTERRUPTOR SENCILLO	UN	188	\$ 1,19	\$ 223,72	
9,9	LAMPARA PARA CIELO FALSO 40W	UN	37	\$ 28,65	\$ 1.060,05	
9,1	LAMPARA COLGANTE (NAVE MERCADO)	UN	78	\$ 49,00	\$ 3.822,00	
9,11	FOCO AHORRADOR 15V	UN	172	\$ 2,65	\$ 455,80	
9,12	LAMPARA DE MERCURIO 240 V (exterior)	UN	14	\$ 110,00	\$ 1.540,00	

Tabla 48. Estimación presupuestaria

PRESUPUESTO MERCADO MUNICIPAL LOURDES, COLON						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	TOTAL PARTIDA
10,00	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 23.092,69
10,1	AGUAS NEGRAS					
10,1,1	TUBERIA PVC ø4"	ml	409,72	\$ 17,51	\$ 7.174,20	
10,1,2	CURVAS PVC ø4"	UN	18	\$ 2,70	\$ 48,60	
10,1,3	YETEE PVC ø4"	UN	98	\$ 3,95	\$ 387,10	
10,2	AGUA POTABLE					
10,2,1	ACOMETIDA AGUA POTABLE	UN	1	\$ 45,43	\$ 45,43	
10,2,2	TUBERIA PVC ø2"	ml	151,69	\$ 6,20	\$ 940,48	
10,2,3	TUBERIA PVC ø1/2"	ml	228,23	\$ 6,56	\$ 1.497,19	
10,2,4	TEE PVC ø2"	UN	37	\$ 2,20	\$ 81,40	
10,2,5	CRUZ	UN	16	\$ 3,40	\$ 54,40	
10,2,6	CODOS 90° PVC ø2"	UN	9	\$ 1,10	\$ 9,90	
10,3	AGUAS LLUVIAS					
10,3,1	TUBERIA DE PVC ø4" PARA B.A.LL. (INCLUYE ABRAZADERAS PL 1"x3/16" @ 1.00 m COMO SOPORTE	ml	130,5	\$ 6,56	\$ 856,08	
10,3,2	TUBERIA PVC ø4"	ml	611,12	\$ 17,51	\$ 10.700,71	
10,3,3	CAJA RESUMIDERO CON PARRILLA 0.70x0.70 m	UN	40	\$ 32,43	\$ 1.297,20	
11	TECHOS					\$ 115.175,91
11,1	CUBIERTA CURVA AUTOPORTANTE LAM DE ALUZINC	m2	2208,75	\$ 31,50	\$ 69.575,63	
11,2	CUBIERTA DE LAMINA DE ACERO UNIPANEL cal 26, 1/2" ESPESOR	m2	662,9	\$ 40,68	\$ 26.966,77	
11,3	CANALES PARA BALL LAMINA LISA CAL 26	ml	202,35	\$ 18,54	\$ 3.751,57	
11,4	ESTRUCTURA DE TUBO INDUSTRIAL	ml	181,4	\$ 10,95	\$ 1.986,33	
11,5	VIGA MACOMBER	ml	125,1	\$ 74,50	\$ 9.319,95	
11,6	POLIN C DE 4"	ml	641,95	\$ 5,57	\$ 3.575,66	
12	CIELO FALSO					\$ 4.994,28
12,1	CIELO FALSO	m2	277,46	\$ 18,00	\$ 4.994,28	
13	PISOS					\$ 108.834,73
13,1	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	m2	353,05	\$ 35,69	\$ 12.600,35	
13,2	PISO DE CONCRETO	m2	2942,88	\$ 15,21	\$ 44.761,20	
13,3	PISO DE ADOQUIN CRUZ	m2	1990	\$ 22,98	\$ 45.730,20	
13,4	PISO DE CAUCHO TIPO BALDOSA 50X50X2.5cm	m2	142,81	\$ 20,00	\$ 2.856,20	
13,5	ENGRAMADO	m2	1603,76	\$ 1,80	\$ 2.886,77	
14	PUERTAS Y VENTANAS					\$ 13.496,64
14,1	PUERTA CORREDIZA SOLIDA DE MADERA	UN	1	\$ 580,00	\$ 580,00	
14,2	PUERTA ABATIBLE DOS HOJAS METALICA	UN	2	\$ 181,30	\$ 362,60	
14,3	PUERTA DE PLYWOOD LISA (INTERIOR)	UN	19	\$ 23,50	\$ 446,50	
14,4	PUERTA METALICA ENROLLABLE	UN	6	\$ 325,00	\$ 1.950,00	
14,5	PUERTA METALICA S.S	UN	15	\$ 90,13	\$ 1.351,95	
14,6	VENTANAS DE CELOSIA DE VIDRIO	m2	38,3	\$ 24,50	\$ 938,35	
14,7	VENTANA PROYECTABLE CON MARCO DE PVC	m2	80,36	\$ 97,90	\$ 7.867,24	

Tabla 48. Estimación presupuestaria

PRESUPUESTO MERCADO MUNICIPAL LOURDES, COLON						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	TOTAL PARTIDA
15	ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS					\$ 11.677,13
15,1	INODORO	UN	15	\$ 103,21	\$ 1.548,15	
15,2	URINARIO	UN	5	\$ 109,00	\$ 545,00	
15,3	LAVAMANOS	UN	10	\$ 83,53	\$ 835,30	
15,4	URINARIO PARA NIÑOS	UN	2	\$ 64,00	\$ 128,00	
15,5	INODORO PARA NIÑOS	UN	4	\$ 174,00	\$ 696,00	
15,6	DUCHA	UN	1	\$ 62,13	\$ 62,13	
15,7	LAVAMANOS PARA NIÑOS	UN	4	\$ 24,90	\$ 99,60	
15,8	FREGADERO POCETA	UN	65	\$ 119,43	\$ 7.762,95	
16	VARIOS					\$ 85.734,80
16,1	CISTERNA (capacidad: 205 m3)	SG	1	\$ 40.597,40	\$ 40.597,40	
16,2	FOSA SEPTICA	UN	1	\$ 40.919,44	\$ 40.919,44	
16,3	CAMPANA EXTRACTORA DE HUMO	UN	7	\$ 125,00	\$ 875,00	
16,4	TANQUE DE GAS ESTACIONARIO 1000 lts	UN	1	\$ 1.375,00	\$ 1.375,00	
16,5	EXTINTORES 20lb	UN	6	\$ 65,00	\$ 390,00	
16,6	GABINETE CONTRA INCENDIOS	UN	6	\$ 525,00	\$ 3.150,00	
16,7	HIDRANTE	UN	1	\$ 1.900,00	\$ 1.900,00	
17	COSTO TOTAL					\$ 652.363,57
	IVA 13%					\$ 84.807,26
	TOTAL DEL PROYECTO					\$ 737.170,84

Tabla 48. Estimación presupuestaria

6.2.3. PLAZA TIPICA

PRESUPUESTO PLAZA TIPICA						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
1	OBRAS PRELIMINARES					\$ 3.059,67
1,1	BODEGA	SG	1	\$ 1.023,07	\$ 1.023,07	
1,2	INSTALACIONES ELECTRICAS PROVISIONALES	SG	1	\$ 1.530,80	\$ 1.530,80	
1,3	INSTALACIONES HIDRAULICAS PROVISIONALES	SG	1	\$ 505,80	\$ 505,80	
2	TERRACERIA					\$ 4.708,90
2,2	TRAZO	m2	2608,38	\$ 1,42	\$ 3.703,90	
2,3	EXCAVACION DE FUNDACIONES	m3	70	\$ 11,50	\$ 805,00	
2,4	COMPACTACION PARA FUNDACIONES	m3	10	\$ 20,00	\$ 200,00	
3	CONCRETO					\$ 12.852,60
3,1	SOLERA DE FUNDACION	m3	20	\$ 350,00	\$ 7.000,00	
3,2	ZAPATA	UN	20	\$ 201,73	\$ 4.034,60	
3,3	PEDESTAL	m3	3,6	\$ 505,00	\$ 1.818,00	
4	COLUMNA					\$ 15.888,60
4,1	COLUMNA DE TUBO ESTRUCTURAL	UN	20	\$ 794,43	\$ 15.888,60	

Tabla 48. Estimación presupuestaria

PRESUPUESTO PLAZA TIPICA						
ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
5	PAREDES					\$ 35.391,91
5,1	PAREDES DE BLOQUE DE ARQUITECTONICO 15X20X40	m2	703,27	\$ 40,25	\$ 28.306,62	
5,2	PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO DE 10X20X40	m2	69,75	\$ 39,47	\$ 2.753,03	
5,3	PAREDES DE TABLA CEMENTO	m2	69,95	\$ 18,52	\$ 1.295,47	
5,4	MURO PREFABRICADO	m2	371,7	\$ 8,17	\$ 3.036,79	
6	INSTALACIONES ELECTRICAS					\$ 77.113,94
6,1	TRANSFORMADOR 75MVA	UN	1	\$ 2.854,00	\$ 2.854,00	
6,2	INSTALACION DE CABLE AWG #2 (Subteraneo)	ml	270,8	\$ 250,00	\$ 67.700,00	
6,2	CAJA TERMICA	UN	1	\$ 45,10	\$ 45,10	
6,4	CAJA DE REGISTRO	UN	4	\$ 92,36	\$ 369,44	
6,5	TOMA CORRIENTES TRIPLE	UN	37	\$ 3,30	\$ 122,10	
6,6	SWITCH SENCILLOS	UN	10	\$ 2,15	\$ 21,50	
6,7	SWITCH DOBLES	UN	15	\$ 3,45	\$ 51,75	
6,8	POLIDUCTO Ø 3/4"	yda	247,5	\$ 0,40	\$ 99,00	
6,9	POSTE 35'	UN	1	\$ 397,10	\$ 397,10	
6,10	LAMPARA DE MERCURIO 240V (exterior)	UN	28	\$ 110,00	\$ 3.080,00	
6,11	LAMPARA FLOURECENTE COLGANTE 2X18W	UN	29	\$ 49,00	\$ 1.421,00	
6,12	LAMPARA TIPO INDUSTRIAL T8	UN	41	\$ 22,35	\$ 916,35	
6,13	LAMPARA DE PARED PARA EXTERIOR 2L BLANCA	UN	2	\$ 18,30	\$ 36,60	
7	INSTALACIONES HIDRAULICAS					\$ 8.145,07
7,1	AGUAS NEGRAS (PVC, 100 psi)					
7.1.1	TUBERIA PVC ø4"	ml	128,3	\$ 17,51	\$ 2.246,53	
7.1.2	CURVAS 45° PVC ø4"	UN	9	\$ 2,60	\$ 23,40	
7.1.3	YEETEE PVC ø4"	UN	19	\$ 3,95	\$ 75,05	
7.1.4	YEE PVC ø4"	UN	8	\$ 5,70	\$ 45,60	
7,2	AGUA POTABLE (PVC, 250 psi)					
7.2.1	ACOMETIDA AGUA POTABLE		1	\$ 45,43		
7.2.2	TUBERIA PVC Ø2"	ml	126,8	\$ 9,49	\$ 1.203,33	
7.2.3	TUBERIA PVC ø1/2"	ml	63,7	\$ 6,56	\$ 417,87	
7.2.4	TEE PVC ø2"	UN	29	\$ 0,72	\$ 20,88	
7.2.5	CODOS 90° PVC ø1/2"	UN	5	\$ 0,70	\$ 3,50	
7.2.6	VALVULA DE CONTROL Ø2"	UN	2	\$ 46,95	\$ 93,90	
7.2.7	LLAVE PARA CHORRO CON ROSCA Ø1/2"	UN	12	\$ 3,10	\$ 37,20	
7,3	AGUAS LLUVIAS (PVC, 100 psi)					
7.3.1	TUBERIA DE PVC ø4" PARA B.A.LL. (INCLUYE ABRAZADERAS PL 1"x3/16" @ 1.00 m COMO SOPORTE	ml	33,72	\$ 6,56	\$ 221,20	
7.3.2	TUBERIA PVC ø4"	ml	192,3	\$ 17,51	\$ 3.367,17	
7.3.3	CAJA RESUMIDERO CON PARRILLA 0.70x0.70 m	UN	11	\$ 32,43	\$ 356,73	
7.3.4	TEE PVC ø4"	UN	3	\$ 10,90	\$ 32,70	
8	TECHOS					\$ 126.028,48
8,1	CUBIERTA DE TECHO LAMINA DURALUM #26	m2	934,2	\$ 10,17	\$ 9.500,81	
8,2	CUBIERTA DE TECHO DE POLICARBONATO ALVEOLAR	m2	315,2	\$ 29,40	\$ 9.266,88	
8,3	CANALES PARA B.A.LL. LAMINA LISA GALVANIZADA #26	ml	45,1	\$ 28,11	\$ 1.267,76	
8,4	POLIN C 4"	ml	991,1	\$ 5,57	\$ 5.520,43	
8,5	VIGA MACOMBER	ml	274,8	\$ 74,50	\$ 20.472,60	
8,6	ESTRUCTURA DE TECHO CIRCULAR	UN	20	\$ 4.000,00	\$ 80.000,00	

Tabla 48. Estimación presupuestaria

6.3. PROPUESTA DE EJECUCION

Se muestran los montos totales de cada proyecto y tenemos del nuevo mercado de Lourdes(Fase 1), la creación de la plaza típica (Fase 2) y el parque recreativo cultural de Lourdes con la hechura de aceras, mobiliario, etc. (Fase 3) se tiene el siguiente consolidado:

N°	DESCRIPCION	FASE	MONTO
ANTEPROYECTO1	COMO PRIORIDAD A EJECUTAR A FUTURO ES EL MERCADO MUNICIPAL DE LOURDES	1	\$ 737.170,84
ANTEPROYECTO 2	SEGUIDAMENTE SE PROPONE LA CONSTRUCCION DE LA PLAZA TIPICA DE LOURDES	2	\$ 428.893,42
ANTEPRYECTO 3	COMO TERCERO PERO NO MENOS IMPORTANTE, SE ENCUENTRA LA FASE DE CONSTRUCCION DEL PARQUE RECREATIVO - CULTURAL DE LOURDES	3	\$ 1.036.159,72
TOTAL			\$ 2,202,223,.8

Tabla 49. Propuesta de ejecución

CONCLUSION

Como finalización del Anteproyecto Urbano – Arquitectónico para la zona comercial de Lourdes, Municipio de Colon, se establecieron tres proyectos primordiales de Equipamiento (Mercado Municipal, Plaza Municipal y Parque Recreativo Cultural) y una propuesta de ordenamiento vial y de usos del suelo, como alternativas de solución a los problemas detectados, dados a través de un análisis y diagnostico hecho en la zona comercial de Lourdes . Con ello se facilitara la gestión de la Alcaldía Municipal de Colon para el financiamiento de dichos diseños.

Una vez mas el aporte profesional y académico de la Universidad de El Salvador se hará presente para el benéfico común de los habitantes , en este caso del Cantón Lourdes, contribuyendo así al desarrollo social y el progreso de nuestro país.

GLOSARIO

✓ ANTEPROYECTO

Un anteproyecto es el conjunto de dibujos y demás elementos gráficos necesarios para dar una idea general de la obra a realizarse.

✓ ARRIATE

Área del derecho de vía destinada a la separación del tránsito peatonal y/o vehicular y que se utiliza para fines ornamentales y de arborización.

✓ CENTRO URBANO

Es la zona principal de la ciudad, donde se encuentran la zona financiera, comercial y simbólica de la misma.

✓ ESPACIOS PÚBLICOS

Son lugares de paso, de encuentro entre personas conocidas y desconocidas, los conforman las calles, plazas, jardines, equipamientos cívicos, culturales y deportivos. En resumen, son espacios de convivencia.

✓ GIRO

se le llama en el sistema de mercados, a cada tipo de venta autorizado dentro y fuera de los mercados

✓ IMAGEN URBANA

La imagen urbana es el conjunto de elementos naturales y construidos por el hombre que conforman el marco visual de los habitantes de la ciudad.

✓ SISTEMA VIAL

Es el sistema circulatorio de la ciudad, se establece por medio de características como el sistema de transporte existentes, características de capacidad de las vías, demanda vehicular y la relación con las actividades de la población.

✓ USOS DE SUELO

Es el término que designa el propósito específico que se le da a la ocupación del terreno.

✓ FOSA SEPTICA

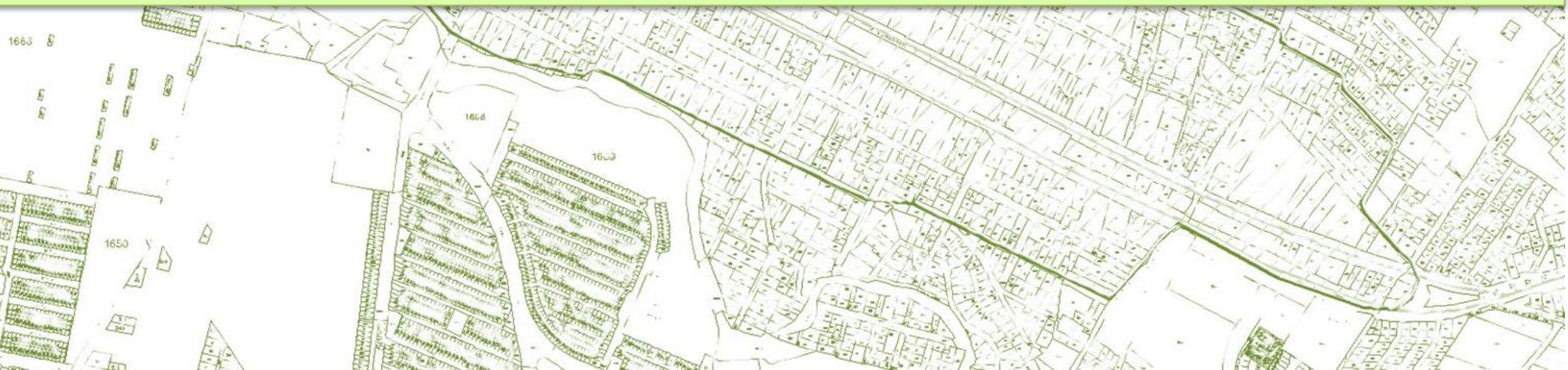
El sistema de fosa séptica es el sistema de tratamiento individual de aguas negras y grises más empleado. El tratamiento se realiza por medio de los siguientes elementos: trampa para grasa, tanque séptico y sistema de infiltración.

BIBLIOGRAFIA

- Comité de emergencia municipal (COEM), Comisión de mitigación de Colon, cruz roja salvadoreña [2004], plan de mitigación y Uso de tierra de Colon, Colon, La Libertad
- CNR,[2000], Atlas de El Salvador, San Salvador
- Instituto Geográfico Nacional "ing. pablo Arnoldo Guzmán",[2004], Monografías del departamento y municipios de la libertad, San Salvador.
- Ing. Christian Ayala, [2010], Municipio de Colon, La Libertad, Alcaldía ,Municipal de Colon, <http://alcaldiadecolon.webs.com/municipio.html>
- Alcaldía Municipal de San Salvador, [1973],Ordenanzas para la organización y funcionamiento de los nuevos mercados de la ciudad de San Salvador, San Salvador.
- Katia María Galdámez Amaya [1999], Propuesta de Diseño Arquitectónico de un Mercado Sub Urbano Detallista Diversificado para la Ciudad de Apopa, San Salvador, El Salvador, C.A.
- Plan Verde Coronel 2050 (Edición 2. Año 2012)
Plan Maestro De Áreas Verdes Y Espacios Públicos De Coronel



ANEXOS



Universidad de El Salvador
Escuela de Arquitectura

Trabajo de graduación:
Anteproyecto Urbano – Arquitectónico para la Zona Comercial de Lourdes, Municipio de Colón.
ENCUESTA: VENDEDORES

Sexo: f ____ m ____ edad ____ estado civil ____ nivel académico: ____

Lugar de residencia: _____ Tiempo de vender en el lugar _____

Zona donde vende: interior _____ exterior _____ del mercado

Cantidad de hijos:	
hijo	escolaridad

Transporte que utiliza	
Bus	
Pick up	
Camión	
Vehículo propio	
caminando	

Como transporta el producto	
Bus	
Pick up	
Camión	
Vehículo propio	
No transporta	
Lo abastecen	
taxi	

Frecuencia de venta	
A diario	
semanalmente	

Problemas de mercado	
Suciedad	
Calor	
Puesto muy pequeño	
Poca iluminación	
desorden	
Sobrepoblado	
Falta de energía eléctrica	
intemperie	
Desalojos	
inseguridad	
Pago excesivo de impuesto	
Bajo suministro de agua	
Pleitos de vendedoras	
No hay desagües	
Ruido	
Goteras	
Mal olor	
No hay problemas	

Donde prepara el producto	
En su puesto	
No prepara	
En casa	
molino	

Donde almacena el producto	
En su puesto	
Bodega de alquiler	
En casa	
No almacena	

Lugar de abastecimiento	
Lo abastecen	
Centro de San Salvador	
mercado de Santa Tecla	
Mercado central	
La tiendona	

Universidad de El Salvador
Escuela de Arquitectura

Trabajo de graduación:
Anteproyecto Urbano – Arquitectónico para la Zona Comercial de Lourdes, Municipio de Colón.
ENCUESTA: COMPRADORES

Sexo: f ____ m ____ edad ____

Lugar de residencia: _____ Tiempo de comprar en el lugar _____

Transporte que utiliza	
Bus	
Pick up	
Camión	
Vehículo propio	
caminando	

Frecuencia de compra	
A diario	
Cada 2 días	
Cada 3 días	
Semanalmente	
quincenalmente	

Destino de la compra	
Consumo propio	
Negocio	
ambas	

Problemas de mercado	
Suciedad	
Calor	
Poca iluminación	
desorden	
Sobrepoblado	
inseguridad	
Bajo suministro de agua	
Baja calidad de productos	
Ruido	
Goteras	
Mal olor	
No hay problemas	

Por que prefiere este mercado	
Mas cerca	
Mas barato	
Surtido	
Productos frescos	
Limpio	

Que parte del mercado visita	
Dentro del edificio	
La calle	
Ambos lugares	

Que mas le gustaría encontrar	
Hay de todo	
Leche	
ropa	
Flores, macetas	
Jabones, shampoo	
bebidas	

Imagen 22: formato de encuesta realizada a los vendedores y compradores del Mercado de Lourdes