

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**“PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA
PINULA”**

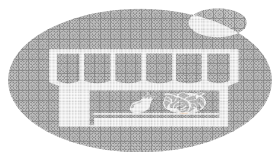
TESIS PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
POR

MELGEN ALEXSEL HERNÁNDEZ HERRERA

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

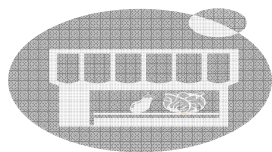
ARQUITECTO

Guatemala, Febrero de 2006



ÍNDICE GENERAL

<u>TÍTULO:</u>	<u>Pág.</u>
INTRODUCCIÓN	5
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	5
CAUSAS DEL PROBLEMA	5
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS GENERALES	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
DELIMITACIÓN DEL TEMA	7
METODOLOGÍA	7-8
CAPÍTULO I	
MARCO TEÓRICO	
1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL:	
1.1. CONCEPTOS	10-14
1.2. CATEGORÍAS DE MERCADOS	14
1.3. ANÁLISIS DE FUNCIÓN Y RELACIÓN DE UN MERCADO	14-15
2. MARCO TEÓRICO LEGAL:	
2.1. LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA DESARROLLAR MERCADOS	
2.1.1. LINEAMIENTOS DEL ESTADO	17
2.1.2. LINEAMIENTOS MUNICIPALES	17
2.2. TAMAÑO MÍNIMO DE UN MERCADO	17-18
2.3. LOCALIZACIÓN DEL MERCADO	18
2.4. CONDICIONES TIPOGRÁFICAS	18
2.5. SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA	18
2.6. ÁREAS BÁSICAS QUE CONFORMAN UN MERCADO	19-20
2.7. SECTORIZACIÓN INTERNA DEL MERCADO	20-21
2.8. CIRCULACIONES	21
2.6. CAPACIDAD	21-22
2.10. NORMAS SEGÚN INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL, INFOM	22-23
2.11. FONDOS PARA CONSTRUCCIÓN DE MERCADOS	23
2.12. NORMAS SEGÚN REGLAMENTO DE LA DIRECCIÓN DE ABASTOS DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA	23-24
3. MARCO REGIONAL LOCAL:	
3.1. DATOS GENERALES DE SANTA CATARINA PINULA	
3.1.1. NOMBRE OFICIAL	26
3.1.2. ETIMOLOGÍA DEL NOMBRE	26
3.1.3. UBICACIÓN	26
3.1.4. MARCO LEGAL	26
3.1.5. SUPERFICIE	26
3.1.6. COLINDANCIAS	26
3.1.7. SITUACIÓN SOCIOPOLÍTICA	26-29
3.1.8. HABITANTES	26
3.1.9. IDIOMA	29
3.1.10. INSTITUCIONES SOCIALES	29
3.1.11. TOPOGRAFÍA Y GEOLOGÍA	29
3.1.12. HIDROGRAFÍA	29-30
3.1.13. RELIEVE DEL SUELO	30-31
3.1.14. CLIMA	31
3.1.15. PRECIPITACIÓN	31
3.1.16. TEMPERATURA	31
3.1.17. VIENTOS	31
3.1.18. ELEVACIÓN	31
3.1.19. LONGITUD	31
3.1.20. LATITUD	31
3.1.21. RELIGIÓN	31
3.1.22. TRADICIONES, COSTUMBRES Y FOLKLORE	32
3.1.23. MARCO ECONÓMICO	32-33



4. MARCO REGIONAL PARTICULAR:

4.1. DATOS GENERALES DE LA CABECERA MUNICIPAL

4.1.1.	NOMBRE OFICIAL	35
4.1.2.	CATEGORÍA	35
4.1.3.	LOCALIZACIÓN	35-36
4.1.4.	VÍAS DE ACCESO	37
4.1.5.	SUPERFICIE	37
4.1.6.	ELEVACIÓN	37
4.1.7.	LONGITUD	37
4.1.8.	LATITUD	37
4.1.9.	POBLACIÓN POR SEXO	37
4.1.10.	GRUPOS DE EDAD	37
4.1.11.	GRUPOS ÉTNICOS	37
4.1.12.	HABITANTES	37-38
4.1.13.	ALFABETISMO	39
4.1.14.	NIVEL DE ESCOLARIDAD	39
4.1.15.	TIPO DE COMERCIO	39
4.1.16.	TRANSPORTE COMUNITARIO	40
4.1.17.	COSTUMBRES, TRADICIONES Y CELEBRACIONES	40
4.1.18.	SERVICIOS QUE LA MUNICIPALIDAD PRESTA	40-41
	CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN	42

CAPÍTULO II METODOLOGÍA DE DISEÑO

1. DETERMINANDO LA DEMANDA DEL PROYECTO

1.1.	POBLACIÓN ACTUAL	45
1.2.	POBLACIÓN ESTIMADA A BENEFICIAR	45-46
1.3.	ANÁLISIS DE PROPUESTAS DE MERCADOS	46
1.3.1.	PROPUESTAS ANTERIORES DE LOS VECINOS	46-47
1.3.2.	PROPUESTA ACTUAL DE LOS VECINOS	47-48
1.3.3.	ANALIZANDO LOS EFECTOS DE LA PROPUESTA DE LOS VECINOS	49
1.4.	PROPUESTA ACTUAL MUNICIPAL	49
1.4.1.	DETERMINACIÓN DE VIABILIDAD DEL PROYECTO	49-52
1.4.2.	DETERMINACIÓN DE COMERCIO QUE CONFORMARÁ EL NUEVO PROYECTO	53

2. CASOS ANÁLOGOS DE MERCADOS

•	MERCADO MUNICIPAL DE SAN RAYMUNDO	59
•	MERCADO MUNICIPAL DE SAN PEDRO SAC.	60
•	OTROS MERCADOS	60

3. DIMENSIONAMIENTO DE MERCADO MINORISTA

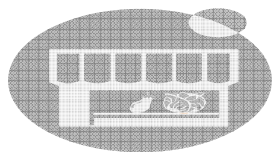
3.1.	TIPO DE MERCADO A DISEÑAR	62
3.2.	MERCADO MINORISTA TÍPICO	62

4. DIMENSIONES DEL MERCADO A PROYECTAR:

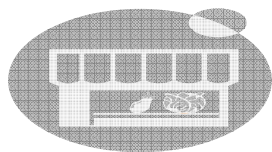
4.1.	PLAZA DE INGRESO	64
4.2.	PLAZA CENTRAL INTERNA	64
4.3.	ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	64-65
4.4.	ÁREA DE PUESTOS, VENTAS	65
4.5.	ÁREA SEMIHÚMEDA	65-66
4.6.	ÁREA HÚMEDA	66
4.7.	ÁREA SECA	66
4.8.	LIMPIEZA DE PRODUCTOS	66
4.9.	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	67
4.10.	PARQUEO DE VEHÍCULOS	67
4.11.	GUARDIANÍA Y CONTROL DE INGRESO	67
4.12.	CUARTO DE MÁQUINAS	67
4.13.	S.S. PÚBLICOS	67
4.14.	DEPÓSITO PARA BASURA	67

5. PROPUESTA DE EXTRACCIÓN DE BASURA DEL PROYECTO

	CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN	69-70
		71



6. ANÁLISIS DE SITIO:			
6.1. FACTORES DE LOCALIZACIÓN		73	
6.2. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA		73	
• LOCALIZACIÓN		74	
• UBICACIÓN		75	
• TOPOGRAFÍA Y DIMENSIONES		76	
• USO ACTUAL		77	
• INFRAESTRUCTURA BÁSICA		78	
• ENTORNO URBANO INMEDIATO		79	
• ANÁLISIS DE INCIDENCIA DE AGENTES CLIMÁTICOS		80	
• MOVIMIENTO DEL SOL		81	
• ORIENTACIÓN DE TERRENO Y EDIFICIO		82	
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN		83	
7. VIALIDAD PARA EL PROYECTO			
7.1. VIALIDAD EN UN PLAZO INMEDIATO		85	
7.2. VIALIDAD A MEDIANO PLAZO		85	
7.3. VIALIDAD A LARGO PLAZO		85	
PROPUESTAS DE SISTEMAS VIALES		86-88	
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN		89	
8. PREMISAS DE DISEÑO:			
8.1. IDEA GENERADORA DE DISEÑO		78-79	
8.2. PREMISAS GENERALES		80-81	
8.3. PREMISAS PARTICULARES		82-85	
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN		86	
9. DIAGRAMACIÓN:			
9.1. PROGRAMA DE NECESIDADES		100-101	
• DISTRIBUCIÓN DE PUESTOS DE VENTAS POR NIVEL		102	
• MATRICES DE DIAGNÓSTICO		103-110	
• MATRIZ DE RELACIONES POR MACRO ÁREAS		111	
• DIAGRAMA DE RELACIONES POR MACRO ÁREAS			112
• MATRICES DE RELACIONES			112-113
• DIAGRAMAS DE RELACIONES			114-115
• DIAGRAMAS DE FLUJOS DE CIRCULACIÓN			116-117
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN			118
CAPÍTULO III			
PROYECTO ARQUITECTÓNICO			
• PLANTA DE CONJUNTO DENTRO DE TERRENO TOTAL			120
• PLANTA DE CONJUNTO			121
• PLANTAS ARQUITECTÓNICAS			122-124
• FACHADAS			125-127
• SECCIONES			128-130
• DISEÑO DE LOCALES			131-138
• PERSPECTIVAS			139-140
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN			141
• PRESUPUESTO			143-145
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN			146
• CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN			148-149
• FINANCIAMIENTO			151-154
• RENTABILIDAD			155-156
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN			157
• EVALUACIÓN AMBIENTAL			159-161
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN			162



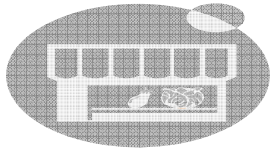
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

CONCLUSIONES	164
RECOMENDACIONES	165
BIBLIOGRAFÍA	166-168
ANEXOS	
1. CENSO POBLACIÓN 2002	170-171
2. CERTIFICACIÓN, PROPIEDAD DE SITIO	172-173
3. SOLICITUD DE LOS VECINOS	174-175
4. DISEÑO DE ENCUESTA	176

• INCIDENCIA CLIMÁTICA SOBRE SITIO	80-82
• VIALIDAD EN UN PLAZO INMEDIATO	86
• VIALIDAD A MEDIANO PLAZO	87
• VIALIDAD A LARGO PLAZO	88
• PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	92-93
• PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO	94-97
• DIAGRAMACIÓN	103-117
• PLANTA DE CONJUNTO DENTRO DE TERRENO TOTAL	120
• PLANTA DE CONJUNTO	121
• PLANTA ARQUITECTÓNICA 1ER. NIVEL	122
• PLANTA ARQUITECTÓNICA 2DO. NIVEL	123
• PLANTA ARQUITECTÓNICA 3ER. NIVEL	124
• FACHADAS	125-127
• SECCIONES	128-130
• DISEÑO DE LOCALES	131-138
• PERSPECTIVAS	139-140
• CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN E INVERSIÓN	148-149

ÍNDICE DE GRÁFICAS

TÍTULO:	Pág.
• MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE STA. CAT. PINULA	27
• MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE CABECERA MUNICIPAL DE STA. CAT. P.	36
• MAPA DE CRECIMIENTO URBANO DE CABECERA MUNICIPAL DE STA. CAT. P.	38
• VIABILIDAD DEL PROYECTO	51-52
• SOLUCIÓN EXTRACCIÓN DE BASURA	70
• MAPA DE LOCALIZACIÓN DE SITIO	74
• MAPA DE UBICACIÓN DE SITIO	75
• TOPOGRAFÍA Y DIMENSIONES DE SITIO	76
• USO ACTUAL DEL SITIO	77
• INFRAESTRUCTURA BÁSICA DEL SITIO	78
• ENTORNO INMEDIATO AL SITIO	79



INTRODUCCIÓN:

EL presente trabajo se plantea como un aporte de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en respuesta a la necesidad de proyectos arquitectónicos de gran beneficio que la comunidad requiere.

El documento trata del proceso que se debe de llevar a través de una metodología, para establecer todos los componentes básicos que darán como resultado el diseño y la planificación del Proyecto del Mercado Municipal.

Esta metodología está conformada por información relacionada al tipo de proyecto acorde al lugar de estudio que se beneficiará. Consta de lineamientos particulares que establecieron el resultado final que la localidad solicitó.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

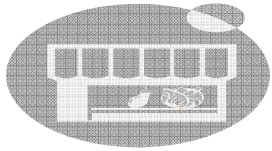
Desde hace 16 años, por la carencia de un espacio físico adecuado, los vecinos de la cabecera de Santa Catarina Pinula, se han interesado en que la Administración Municipal, realice el proyecto de un mercado, para poder efectuar sus transacciones comerciales en óptimas condiciones. Este proceso los habitantes lo han gestionado presentando solicitudes al departamento de Servicios Públicos de la Municipalidad de Santa Catarina Pinula.

Al no tener ningún planteamiento de un proyecto de este tipo que beneficie a la comunidad, algunos vecinos tomaron la iniciativa de rentar terrenos e improvisar locales elaborados de madera y lámina, con el propósito de formar un centro de comercio.

CAUSAS DEL PROBLEMA:

- **Crisis Económica:**

Por la crisis económica que cruza nuestro país, las personas se ven en la necesidad de crear sus propios negocios informales, que se inician siendo pequeños mercados, pero con el paso del tiempo tienden a crecer, y al sobrepasar su tamaño se generan desbordamientos ocupando calles aledañas para vender los productos.



JUSTIFICACIÓN:

1. A través de solicitudes presentadas a la Municipalidad de Santa Catarina Pinula en años atrás, los vecinos gestionaron la realización del Mercado. Dichas solicitudes no fueron atendidas.
2. Conforme ha transcurrido el tiempo, los habitantes al no tener respuesta, se han visto en la necesidad de formar un centro de comercio, con puestos improvisados hechos con materiales a su alcance.
3. El contrato de arrendamiento del terreno donde actualmente se localiza el mercado provisional, está por terminar, luego los comerciantes tendrán que desalojar.
4. La actual Administración Municipal atendiendo las solicitudes de los vecinos, acuerda crear un edificio de comercio adecuado a la actividad que se realizará, con la finalidad de mejorar el nivel de vida de la población.
5. En el presente año para determinar la viabilidad del proyecto, se llevó a cabo un levantamiento de datos por medio de *encuestas hechas a una parte de la población, tomando como base las dos zonas que conforman la

Cabecera Municipal. La muestra que se tomó corresponde a 900 familias, que asciende a 4,500 habitantes y que conforman aproximadamente el 40% de la población total de la Cabecera. Se logró determinar que el 100% de las personas encuestadas afirmaron la aceptación del Proyecto.

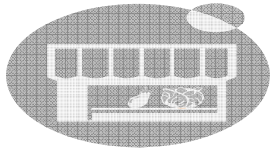
* Ver tipo de encuesta que se utilizó en anexo No. 4. y gráficas de viabilidad en página 51 y 52.

OBJETIVO GENERAL:

1. Contribuir con el desarrollo de la comunidad, apoyando la iniciativa de la Administración Municipal en desarrollar proyectos relevantes en beneficio para la población.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Proponer el proyecto del Mercado Municipal, que se integre al entorno urbano de la región.
2. Contribuir con el desarrollo de la comunidad por medio de la elaboración del Proyecto del Mercado, formado con los espacios necesarios con base en la demanda.



DELIMITACIÓN DEL TEMA:

El proyecto comprende el diseño y planificación del Mercado, el cual para ser realizado, se delimitó de la siguiente forma:

- **Delimitación geográfica:**

Se tomó específicamente como área de estudio la Cabecera Municipal de Santa Catarina Pinula, Departamento de Guatemala. Su casco urbano y colonias aledañas.

- **Delimitación temporal:**

Se estableció como límite temporal, el análisis de crecimiento de la población y del área urbanizada de la Cabecera Municipal, a partir del año 1985, tomando como base de estudio el último censo de población 2,002, y proyectado al año 2,025.

La Cabecera Municipal está delimitada por barrancos, lo que estableció el crecimiento poblacional proyectado.

- **Alcance técnico:**

Se realizó propuesta de diseño arquitectónico, planificación, y presupuesto. Todo este proceso se concluyó con base en la información recopilada.

METODOLOGÍA:

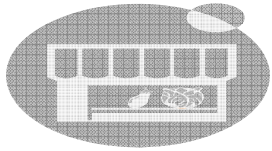
El proceso para la realización del proyecto arquitectónico se basó de la siguiente manera:

Investigación:

- Con el levantamiento fotográfico, y con el levantamiento topográfico, se determinó el entorno urbano del terreno, y su topografía.
- Con información del Insivumeh, y bibliográfica, se estableció la incidencia climática sobre el terreno.
- Visita de casos análogos, para su análisis.
- Consulta de normas municipales e institucionales en relación al proyecto.
- Entrevistas a vecinos de la comunidad y asesorías con profesionales y especialistas en el caso, para determinar las características propias que debería contener el proyecto.

Ordenamiento de información:

La información se clasificó por temas, formando 3 capítulos; dando como resultado el documento final del Proyecto.

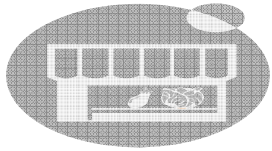


Prefiguración:

Con la información seleccionada, se planteó de forma escrita y gráfica, premisas de diseño, matrices, esquemas y diagramas que determinaron aspectos básicos a tomar en cuenta en la fase del diseño del Proyecto.

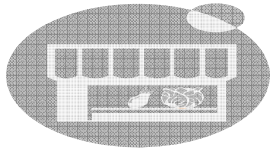
Figuración:

- Formulación de propuestas de diseño bajo la revisión de asesor, consultores de tesis, dirección de planificación, y Alcaldía de la Municipalidad de Santa Catarina Pinula.
- Con base en información actualizada de costos de materiales y mano de obra, se elaboró el presupuesto.
- La evaluación ambiental, dió como resultado los posibles impactos, tanto negativos y positivos que pueden afectar en la etapa de planificación como de ejecución del Mercado.
- Con la gestión de la Municipalidad de Santa Catarina Pinula, se obtendrá el financiamiento para la ejecución del Proyecto.



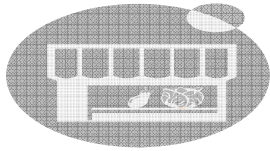
CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL



1.1. CONCEPTOS

Mercado:



Foto: Mercado Municipal de San Raymundo, Guatemala (Fuente Propia)

“Dentro de nuestras comunidades latinas, ha prevalecido una jerarquía urbano central de una comunidad, la cual está conformada por una plaza o parque central, un edificio administrativo, un templo religioso, y en muchos casos un mercado.

Cualquier conjunto de transacciones o acuerdos de negocios entre compradores y vendedores se le llama mercado.

En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.

El mercado surge desde el momento en que se unen grupos de vendedores y compradores, y permite que se articule el mecanismo de la oferta y demanda.

Los primeros mercados de la historia funcionaban mediante el trueque. Tras la aparición del dinero, se empezaron a desarrollar códigos de comercio que, en última instancia, dieron lugar a las modernas empresas nacionales e internacionales. A medida que la producción aumentaba, las comunicaciones y los intermediarios empezaron a desempeñar un papel más importante en los mercados.

El término mercado también designa el lugar donde se compran y venden bienes, y para referirse a la demanda de consumo potencial o estimada.”¹

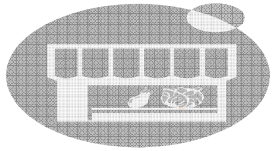
Administración:

“Área administrativa que su función será velar por el buen funcionamiento de todo el mercado y sus alrededores.

Esta área tiene a su cargo administrar, organizar y mantener el ordenamiento interno de las instalaciones del mercado, especialmente en cuanto al cobro de tarifas, el aspecto higiénico y funcional del mismo.”²

1: ENCICLOPEDIA ENCARTA, 22 de enero 2003.

2: INFOM, *Manual de administración y mantenimiento de Mercados*, Pág. 1.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Carga y descarga:

“Es el área que se propondrá para abastecimiento del mercado, la cual tendrá como función la recepción de los productos que diariamente llegarán.

Cocinas Comedores:

Son locales, donde se prepara comida para los 3 tiempos.

Cocinas Individuales:

Son locales, donde se preparan refacciones.

Cocinas Colectivas:

Se prepara todo tipo de comidas, el local debe llevar acabados impermeables, y su área mínima debe ser 8.00 m² por persona. ”³

Circuito cerrado de radio:

Ambiente que se formula dentro de un mercado, con la finalidad de transmitir: música, anuncios o algún otro tipo de mensaje tanto para la comunidad del mercado, como para los visitantes. Para mantener el circuito cerrado se necesita de un conjunto de conductores que forman un anillo cerrado por el que pasa la señal de transmisión.

Rampa, Elevador:

“Dispositivo para el transporte vertical de personas o mercancías a diferentes plantas o niveles. ”⁴

Jarcias:

“Dentro de muchos mercados se han colocados locales de venta llamados jarcias, los cuales su función es vender productos de pesca, como anzuelos, comida para peces, cañas de pescar, redes, etc.”⁵

Lavaverduras:

“Espacio donde se lavan y clasifican verduras y frutas. Surte de agua al piso de plaza y demás ambientes que no poseen el servicio de agua.”⁶

Lencería:

“Otro local que no puede faltar dentro de las instalaciones de un mercado es la venta de ropa interior para dama y caballeros, su nombre es lencería.

Mercería:

Dentro de las instalaciones del mercado se instalan locales de comercio con productos no perecederos de bajo costo, pero de importancia para los que los utilizan. Este local se llama mercería y es donde se venden alfileres, botones, cintas, hilos, telas, etc.

Montacargas:

Ascensor para elevar cargas pesadas.”⁷

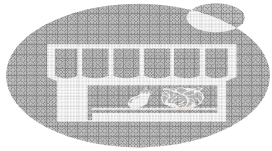
3: INFOM, *Ibid.*, pág. 1-10.

4: ENCARTA, *Op. cit.*

5: ENCARTA, *Ibid.*

6: INFOM, *Op. cit.*, pág. 1-10

7: ENCARTA, *Op. cit.*



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Tienda de granos:

“Es un espacio seco, ventilado y protegido contra roedores, plagas, etc., aquí se vende: arroz, maíz, frijol, café, ajonjolí, etc.

Tienda seca:

Espacio donde se vende variedad de productos como: ropa, telas, calzado, etc.

Venta de Animales:

Son espacios que deben de proveerse de instalación de agua y drenaje especial para su lavado diario.

Piso de plaza, cubierto:

Funciona todos los días y se venden productos de consumo diario como: granos, verduras, legumbres, carnes, chicharrones, frutas, especias.

Piso de plaza, descubierto:

Funciona con mayor intensidad el día de mercado específico de cada localidad, y predominan las ventas de: granos, verduras, legumbres, artículos de jarcias, plásticos, frutas, artesanías, venta de calzado, productos de fantasía, mercería. Esta área podrá ser cubierta o descubierta.”⁸

Plaza:

“Lugar espacioso donde se reúnen varias arterias peatonales o vehiculares y también vestibula la circulación interna del edificio.

Local:

Se distribuirán locales conforme al tipo de producto que se venderá, con las específicas dimensiones e infraestructura. Estos locales son una parte determinada, que todos juntos conformaran el total del mercado.

Locatario:

Toda aquella persona que vende en un mercado.

Locativo:

En el proceso de funcionamiento hay varias maneras de que las personas puedan tener derecho a obtener un local, a través de un contrato de arrendamiento con una cuota accesible al adquiriente, dependiendo de la dimensión y condiciones del área.

Mercadotecnia:

Conjunto de técnicas dirigidas a obtener más eficacia en la distribución y en la venta de un producto.

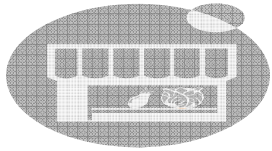
Mercadear: Comerciar.

Mercancía: Lo que es objeto de trato o venta.

Mercar: Comprar.”⁹

8: INFOM, *Op. cit.*, pág. 2-10

9: ENCARTA, *Op. cit.*



Proveedor:

“Persona, empresa, etc., que provee o abastece a una colectividad, una persona, una empresa, etc.”¹⁰

Tiendas móviles o carpas:

“Son utilizadas en el piso de plaza descubierto, y su finalidad es proteger al vendedor de las inclemencias de la naturaleza. Estas se desarmen al finalizar el día de mercado.”¹¹

1.2. CATEGORÍAS DE UN MERCADO:

Clasificación:

“Los mercados según la influencia que ejerce la población a servir, como por su capacidad, en Guatemala se dividen en:

- Central de Mayoreo.
- Mercado Metropolitano.
- Mercado Sectorial.
- Mercado Cantonal.

Central de Mayoreo:

Este tipo de mercado es de gran magnitud, y su finalidad es el intercambio al por mayor, y el abastecimiento de mercados más pequeños del área urbana como rural, sirve para distribuir los productos por todo el país.

Mercado Metropolitano

La ubicación de este mercado sirve a los usuarios específicos de una ciudad, los cuales están dispersos en toda el área metropolitana.

Mercado Sectorial:

Este mercado da servicio a las personas que viven a más de un kilómetro de distancia. También está apoyado por servicio de transporte urbano o extraurbano.

Mercado Cantonal:

Este tipo de mercado da servicio a las personas que habitan en un radio de influencia no mayor a 1 kilómetro de distancia. A este mercado también se le llama mercado de barrio o zonal, y los usuarios pueden desplazarse a pie sin ninguna dificultad.

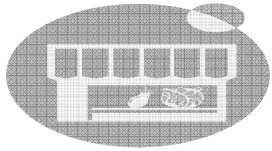
1.3. ANÁLISIS DE FUNCIÓN Y RELACIÓN DE UN MERCADO:

Según su clasificación los mercados de Guatemala se pueden diferenciar a través de su capacidad de compra y venta, por su ubicación física en relación a los servicios públicos de la comunidad en la que se encuentra. Para conocer la forma que están organizados, se identifican en dos grupos llamados: Mercado de Mayoristas, y Mercado de Minoristas.”¹²

10: ENCARTA, *Ibid.*

11: INFOM, *Op. cit.*, pág. 2-10

12: Girón, Nelson. *Anteproyecto Mercado Aldea Argueta, Sololá*. Tesis de Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2004, pág. 9



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Mercado de Mayoristas:

“Las actividades que se realizan en este tipo de mercado, son al por mayor, y dentro de estos centros de intercambio se encuentran:

- Central de Mayoreo.
- Mercado Metropolitano.

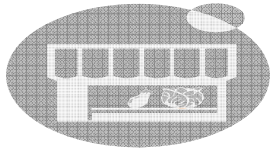
Mercado de Minoristas:

Las actividades que se realizan en este tipo de mercado, son al por menor y al menudeo, se realizan compras y ventas en pequeñas cantidades, que se distribuyen en forma local, y dentro de estos centros de intercambio se encuentran:

- Mercado Sectorial.
- Mercado Cantonal.

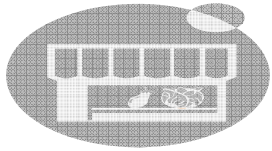
Dentro de la clasificación de los mercados, debido a su capacidad de prestar el servicio, en algunos casos pueden convertirse en mercado de mayoristas y minoristas al mismo tiempo.”¹³

13: Girón, *Ibíd.*, pág. 9-10



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

2. MARCO TEÓRICO LEGAL



2.1. LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA DESARROLLAR MERCADOS:

2.1.1. Lineamientos del Estado:

“Es la legislación básica que rige el servicio de mercados, que está incluida en la Constitución de la República de Guatemala, Código Municipal, Normas reglamentarias para el arrendamiento y funcionamiento de los mercados del Área Metropolitana de Guatemala.

Dentro de las normativas estatales, se mencionan obligaciones establecidas en relación al proyecto, las cuales se mencionan a continuación:

- a) Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional del país.
- b) La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad, y legítimos intereses económicos.
- c) Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales.”¹⁴

2.1.2. Lineamientos Municipales:

“Los mercados se consideran un servicio público municipal.

Las municipalidades celebran contratos y otorgan concesiones para el funcionamiento de los servicios.

Son las municipalidades las propietarias de los terrenos, edificios e instalaciones de los mercados públicos. Son las municipalidades las que administrarán y mantendrán los servicios que preste el mercado de acuerdo con sus propios reglamentos internos o aquellos que emanen del INFOM.”¹⁵

2.2. TAMAÑO MÍNIMO DE UN MERCADO:

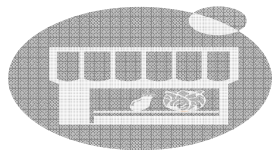
“El punto a estimar en este inciso es cual será el tamaño mínimo que debe tener un mercado para que funcione adecuadamente y sea viable construirlo.

Se puede determinar que existe un tamaño mínimo, debajo del cual, un mercado que se quiera edificar resultará en un fracaso de intercambio.”¹⁶

14: Constitución Política de la República de Guatemala.

15: Código Municipal de Guatemala.

16: Pineda Hernández, Salvador: *Mercado Central Municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa*. Tesis de Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2003, pág. 12.



“Este tamaño mínimo que debe tener un proyecto de este tipo, depende de varios factores:

- la proximidad o no, de algún mercado de gran magnitud.
- El nivel de renta de los usuarios.
- La demanda real de la comunidad a beneficiar.

Un nuevo mercado puede ser viable y factible, si en su área de influencia directa residen mínimo cerca de 20,000 habitantes, incluyendo su proyección.”¹⁷

2.3. LOCALIZACIÓN DEL MERCADO:

“Sí existe un plan de desarrollo urbano, ubicar el proyecto dentro del área disponible, pero si no existe, ubicarlo tomando en cuenta los siguientes lineamientos:

a) Localización por tradición:

Para construir un mercado debe tomarse en cuenta el lugar que la comunidad posee donde se localiza el área de comercio por tradición.

b) Terreno Municipal:

Sí la municipalidad tiene un terreno propio para la construcción de un mercado, la construcción será justificable tomando en cuenta los siguientes requisitos:

- Ubicación acorde con el tipo de mercado.
- Equidistante al área que prestará el servicio, con un radio de influencia adecuada al tipo de mercado por elaborar.

2.4. CONDICIONES TOPOGRÁFICAS:

La topografía del terreno debe ser de preferencia regular o con pendiente moderada, entre el 2% y el 5%; sino es así se tomaran los siguientes criterios:

- Adaptación del diseño del proyecto a la topografía existente del terreno, considerando movimiento de tierras.
- Tomar en cuenta lo existente en el terreno como: construcciones, vegetación, etc.

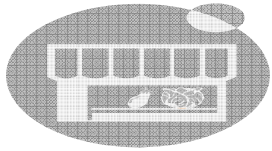
2.5. SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA:

Para el diseño del proyecto, se tomará en consideración, los servicios públicos con que cuenta tanto la población como el área determinada a utilizar. Dentro de estos servicios algunos ya existen y otros se crearán como consecuencia del diseño. Los básicos pueden enumerarse de la siguiente manera:”¹⁸

- Agua Potable.
- Drenajes.
- Electricidad.

¹⁷: Pineda Hernández, *Ibíd.*, pág. 12.

¹⁸: Girón, *Op. cit.*, pág. 15-16.



- “Área para tratamiento de aguas servidas (Ubicada a 100 metros de distancia del mercado en dirección oeste).
- Vías de acceso adecuadas.

a) Vías de acceso:

El área para realizar un proyecto de mercado, deberá contar con amplias y fluidas vías de acceso para proporcionar una rápida descarga de productos, función básica en este tipo de proyectos, así como facilidad en el acceso del usuario.

Previo a la selección del área del mercado, debe contemplarse que las vías de acceso al mismo, tengan capacidad en su sección y tipo de carga, permisible para soportar el aumento del número y frecuencia de vehículos que circularán, sobre todo los de carga que son más pesados.

2.6. ÁREAS BÁSICAS QUE CONFORMAN UN MERCADO:

Área de Estacionamientos:

En este tipo de proyecto, se debe definir y delimitar las áreas de estacionamientos, tanto de vehículos particulares, taxis, motocicletas, y cualquier otro tipo de vehículo utilizado por la población como medio de transporte. Para calcular los estacionamientos, se tomará 1 parqueo por cada 25 puestos fijos.

Área de higiene y limpieza:

El proyecto requiere de un control rígido de higiene y limpieza de los productos que se comercializan, pues depende mucho de estos controles, la calidad y salubridad de los productos incorporando un área específica para control de cada uno. Por ello, se recomienda un solo ingreso de productos al mercado y que esté apoyado por las siguientes áreas:

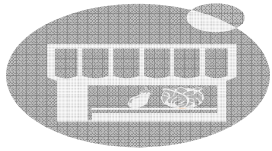
- Área de carga y descarga.
- Área de lavado y limpieza de productos.
- Área de control de higiene y calidad.
- Bodega de decomisos e incineración de productos.
- Área de basura.
- Área de almacenamiento de productos.

Estas áreas son recomendables, pues de ellas depende el orden, limpieza e higiene del mercado.

Al normar un solo ingreso de productos al mercado, se puede lograr por especialidad de productos por ejemplo:

- Productos que necesitan control de limpieza y calidad: verduras, frutas, flores, granos, carnes.
- Productos que deben llevar sello de higiene: carnes, pollo, embutidos, pescado.”¹⁹

19: Girón, *Ibíd.*, pág. 15-18 .



- “Productos libres de empaque: alfarería, cristalería, artesanías, frutas, verduras.

Área de Servicios Sanitarios:

Se ubicarán con orientación Sur-Este, y según las dimensiones del mercado se podrá contemplar un sólo núcleo de sanitarios o varios que cumplan con los siguientes requisitos. Se recomienda la ventilación cruzada, penetración del sol durante la mayor parte del día.

- Contar con infraestructura adecuada de agua potable y drenajes, incluyendo el tratamiento de aguas servidas.
- Acceso desde todos los puntos del mercado. Si se contempla un solo núcleo de sanitarios y los comedores no cuentan con este servicio, se recomienda que esté a una distancia no mayor de 150 mts.
- Para el diseño de unidades de sanitarios se instalará un servicio para hombres y uno para mujeres por cada 900 mts.² de área comercial; tomando como unidad para hombres un inodoro o urinal y un lavamanos; y para mujeres un inodoro y un lavamanos.
- Para el buen funcionamiento del servicio, se recomienda se cobre por el uso, y que los ingresos sirvan para suministros y equipo de limpieza.²⁰

Área de Basura:

“Este edificio comercial genera grandes cantidades de basura, por ello, se debe dar mucha atención a esta área, ya que del control de la misma depende que la higiene, la limpieza y el confort de los usuarios e inquilinos sea bueno. Por ello, se recomienda que antes de ingresar los productos al mercado sean liberados de sus empaques, los que así lo requieran, para luego colocar los productos desechables en un área específica.”²¹

2.7. SECTORIZACIÓN INTERNA DEL MERCADO:

“Dentro del desarrollo interno del mercado se plantea una organización espacial que permite fácil visualización y obtención de los productos, por lo tanto, las áreas deben clasificarse de acuerdo con las características del manejo de los productos y la limpieza del mercado.

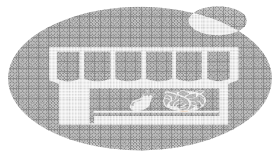
Área Húmeda:

Es el área que necesita de instalación de agua para limpieza de productos o puestos, aquí los pisos se deben lavar y los productos mismos tienen que estar lavados para su comercialización como: frutas, hortalizas, flores, etc.”²²

20: Girón, *Ibíd.*, págs. 17-18.

21: INFOM, *Op. cit.*, págs. 1-10.

22: Pineda Hernández, *Op. cit.*, pág. 14.



Área Semihúmeda:

“Es el área en que se ubican los puestos que requieren de instalación de agua para el lavado del producto e instrumentos, como: carnicerías, marranerías, venta de mariscos, pollerías, y comedores.

Área Seca:

Es el área que no necesita agua, por tratarse de productos como: venta de granos, abarrotes, productos de primera necesidad, venta de calzado, ropa, etc.”²³

2.8. CIRCULACIONES:

“Las circulaciones de un mercado pueden clasificarse de primer, segundo y tercer orden, y se definen de la siguiente manera:

Circulación de primer orden:

Se le llaman así a las circulaciones destinadas al ingreso y egreso de compradores al mercado, así como el acceso al área de parqueo, descarga y circulación perimetral a los accesos al mercado. Se le debe de dar 2.50 mts. de ancho.

Circulación de segundo orden:

Son las circulaciones utilizadas por vendedores para acceso de productos a los comercios, y como es el principal ramal de circulación de compradores, de aquí se desprenden las circulaciones de tercer orden. Para estas circulaciones se debe dar 2.00 mts. de ancho.

Circulación de tercer orden:

Son las utilizadas por los compradores dentro del mismo sector de ventas afines y comunican ramales principales. Para estas circulaciones se debe dar 1.50 mts. de ancho.”²⁴

2.9. CAPACIDAD:

“En virtud del intenso movimiento que el mercado tiene en horas de la mañana, lo que origina concurrencia de gran número de personas, productos, vehículos y en muchos casos animales. Un mercado requiere por lo general de superficies extensas con facilidad de acceso.

La capacidad de un mercado puede determinarse de acuerdo a dos criterios básicos descritos a continuación:

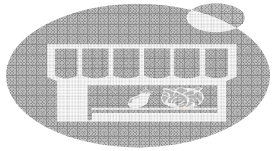
Capacidad por número de pobladores:

La cantidad de pobladores a los que sirve es determinante en la elaboración de parámetros y dimensiones del mercado, influyendo las costumbres y tradiciones, y para la elaboración de primeros parámetros puede considerarse el siguiente factor, sujeto a condiciones propias de cada comunidad. 0.94 mts² por poblador a servir.”²⁵

23: Pineda Hernández, *Ibíd.*, pág. 14.

24: Dirección de Abastos de Municipalidad de Guatemala, Reglamento de Mercados.

25: Girón, *Op. cit.*, pág. 20.



Capacidad por programa de necesidades:

“Quizás el mejor criterio adaptado a nuestro medio, es el establecimiento previo de un programa de necesidades derivadas de las condiciones imperantes, así como las necesidades futuras. Su tamaño se determinará, en base a la suma de áreas parciales, resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constitutivos del mercado, dándole una importancia considerable a la diferenciación de funciones del mismo.”²⁶

2.10. NORMAS SEGÚN INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL, INFOM:

Ubicación de Terreno:

Para la ubicación de los predios a utilizar para la edificación de un mercado, se deben considerar los aspectos siguientes:

- Costumbres del lugar.
- Días principales de mercado.
- Tipos de venta.

Factores para el diseño:

- **Funcionamiento**

a) Considerando: materiales, equipo, capital y mano de obra.

b) Organización: Determinar cada una de las actividades necesarias para alcanzar los propósitos afines, así como asignarlas a determinados individuos.

- **Equipamiento**

Tomando en cuenta todos los instrumentos necesarios para realizar las actividades establecidas.

- **Aspectos funcionales**

- Población.
- Ubicación.
- Clima.
- Entorno Urbano.
- Materiales.
- Aspecto fotográfico.
- Vialidad.
- Costumbres y Tradiciones.

- **Áreas Mínimas:**

Para el diseño de mercados se deben tomar en cuenta las áreas mínimas de locales que a continuación se describen:

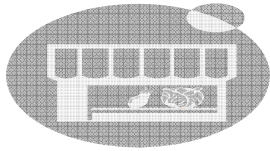
Administración:

Su área mínima debe ser 30.00 m² que incluye oficina, espera, bodega y servicio sanitario.

Basurero:

Debe tener su propia área de carga y descarga, la cual debe tener un área mínima de 0.08 m² por cada metro cuadrado del mercado.

²⁶: Girón, *Ibíd.*, pág. 14.



Cocinas Comedores:

Su área mínima es 2.25 m² del área de mesas.

Cocinas Individuales:

Su área mínima debe ser 2.00 m² por persona.

Cocinas Colectivas:

Su área mínima debe ser 8.00 m² por persona.

Lavaverduras:

Su área mínima debe ser 0.10 m² por cada local de piso plaza.

Tienda de granos:

Su área mínima debe ser 4.80 m².

Tienda seca:

Su área mínima debe ser 7.00 m².

Venta de Animales:

Su área mínima debe ser 4.00 m².

Piso de plaza descubierto:

Su área mínima debe ser 2.25 m² por plaza.

2.11. FONDOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MERCADOS:

La Constitución de la República de Guatemala, señala que:

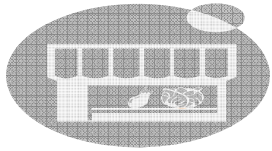
Las municipalidades deben invertir fondos del 8% constitucional del presupuesto nacional en obras de infraestructura que mejoran el ingreso y la calidad de vida de los habitantes. Y el 2% en funcionamiento municipal.

2.12. NORMAS SEGÚN REGLAMENTO DE LA DIRECCIÓN DE ABASTOS DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA:

Artículo 6º. Locales:

Los locales se clasifican por categoría de primera, de segunda y tercera, según la naturaleza o expendio y el equipamiento que requieren para su funcionamiento.

- a) Son locales de primera categoría, ventas de carne de res, de marrano, de aves, de mariscos, comedores, cocinas, refresquerías, y artesanías típicas.
- b) Segunda categoría: abarrotes, productos lácteos y misceláneas.



- c) Tercera categoría: verduras, frutas, flores, comida preparada.

La venta o expendio cualquier otro artículo no especificado en las categorías anteriores, será el administrador del Mercado quien determine su clasificación.

Artículo 8º. Locales preferenciales:

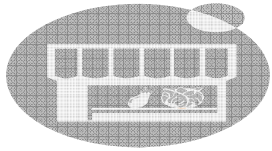
Los locales estarán catalogados según su ubicación y localización en preferenciales A y preferenciales B.

- a) Son locales preferenciales A:

1. Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en cualquier acceso del mercado.
2. Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en el cruce de dos o más vías de circulación principal dentro del mercado.

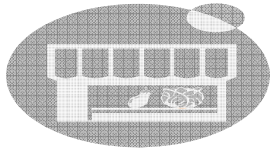
- b) Son locales preferenciales B:

1. Los que están ubicados en la esquina de un sector y no están comprendidos en el inciso anterior.
2. Los que están ubicados de tal forma que uno de sus frentes de hacia una vía de circulación principal.
3. Los que están ubicados inmediatamente después de un local preferencial A.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

3. MARCO REGIONAL LOCAL



3.1. DATOS GENERALES DE SANTA CATARINA PINULA

3.1.1. Nombre Oficial:

"Santa Catarina Pinula, municipio del departamento de Guatemala.

3.1.2. Etimología del nombre:

El nombre del Municipio según Fuente y Guzmán en su obra Recordación Florida es:

a) Pinula: Cuya etimología Pipil corresponde a Agua de Harina

Pinul: Harina de pinole

Ha: Agua

b) Santa Catarina Pinula: En honor a su patrona Titular Santa Catalina de Alejandría".

3.1.3. Ubicación:

El municipio de Santa Catarina Pinula, cabecera del mismo, se encuentra localizado dentro del departamento de Guatemala a una distancia de 9.5 Km. de la ciudad de Guatemala por medio de la carretera Interamericana CA-1, y además posee otro acceso por la Ruta Nacional 18 con entronque en la aldea Don Justo.

3.1.4. Marco legal:

Según Diccionario Geográfico de Guatemala del Instituto Geográfico Militar tomo III (1980), Santa Catarina Pinula, es uno de los 17 municipios del Departamento de Guatemala.

3.1.5. Superficie:

Su área aproximada según estimación de I.G.N. en abril de 1,973 es de 51 Km².

3.1.6. Colindancias:

Colinda al norte con Guatemala: al este con San José Pinula y Fraijanes al sur con Fraijanes y Villa Canales; al oeste con Villa Canales y Guatemala.

3.1.7. Situación Sociopolítica:

Santa Catarina Pinula, uno de los 17 municipios del departamento de Guatemala. Tiene Las siguientes colindancias:

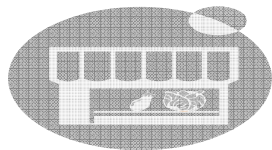
Al norte la capital de Guatemala. Al este con los municipios de San José Pinula y Fraijanes. Al sur con los municipios de Fraijanes y Villa Canales. Al oeste con el municipio de Villa Canales y la ciudad capital de Guatemala."²⁷

3.1.8. Habitantes:

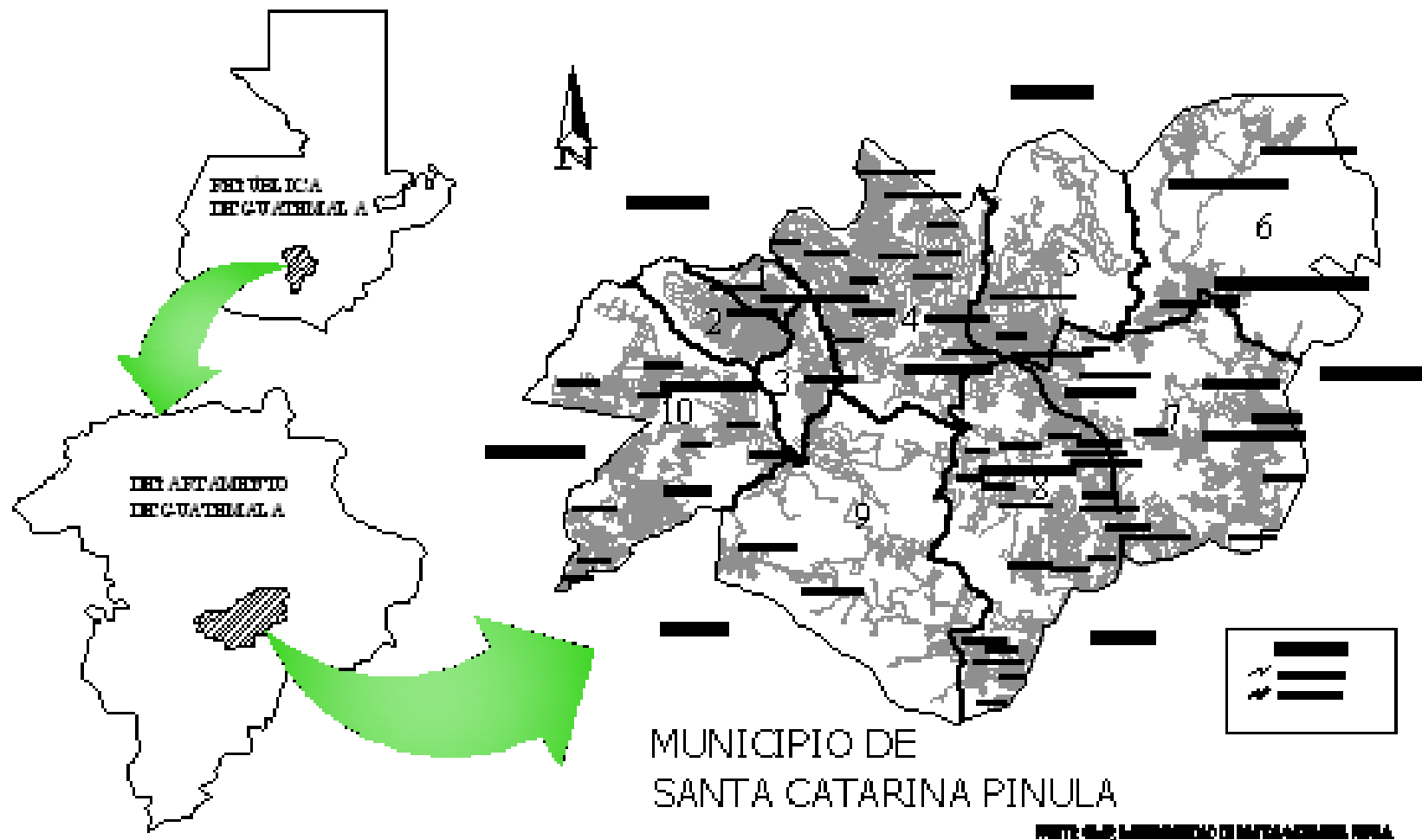
"63,767 en todo el Municipio, según censo INE de 2002."²⁸

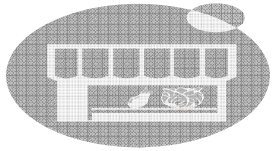
27: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, Documento, *Monografía del Municipio*.

28: INE, *Censo Poblacional año 2002*.



UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE SANTA CATARINA PINULA





PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

“El Municipio cuenta con un pueblo que es la cabecera, Santa Catarina Pinula. 14 Aldeas y 4 Caseríos, 153 colonias privadas, lotificaciones urbanizadas y condominios.

El área urbana la constituye la cabecera municipal y el área rural la conforma las aldeas y los caseríos, los cuales se dividen de la siguiente forma:

Aldeas:

Cuchilla del Carmen.
El Carmen.
Salvadora I.
Salvadora II.
El Pueblito.
Nueva Concepción.
Puerta Parada.
Piedra Parada Cristo Rey.
Piedra Parada el Rosario.
San José el Manzano.
Laguna Bermeja.
El Pajón.
Manzano la Libertad.
Don Justo.

Caseríos:

Canchón.
El Zarzal.
Pepe Nance.
Trapichito.

Según la Constitución Política de la República de Guatemala (1985) TIT. V, cap. VII arto. 254 (gobierno municipal) “El gobierno municipal será ejercido por una corporación, la cual se integra por el alcalde, por síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio, en la forma y por el periodo que establezca Las leyes de la materia”.

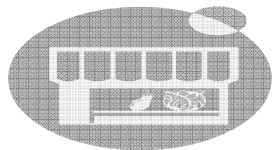
Cumpliendo con lo antes citado, Santa Catarina Pinula conforma su Corporación Municipal en la forma siguiente:

- Alcalde.
- 2 Síndicos titulares.
- 7 Concejales titulares.
- 1 Síndico Suplente.
- 3 Concejales Suplentes.
- Secretario del concejo.

Además cada aldea cuenta con un alcalde auxiliar y regidores.

Por otro lado, la Constitución Política de la República de Guatemala (1985) tit. V cap. VII arto. 156 (clasificación de las municipalidades) “la ley clasifica las municipalidades en categorías atendiendo la realidad demográfica del municipio, a su capacidad económica, a su importancia político administrativa, a su desarrollo cultural y otras circunstancias de interés para el municipio”.²⁹

29: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Op. cit.*



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

“Según el INFOM Santa Catarina Pinula, cuenta con una municipalidad de tercera categoría.

El periodo de gobierno municipal era de 2 años y medio, pero a partir de 1996 el periodo de gobierno es de 4 años, según Código Municipal.

3.1.9. Idioma:

El idioma que se habla actualmente en Santa Catarina Pinula es el español en un 100% de su población.

3.1.10. Instituciones sociales:

Santa Catarina Pinula cuenta con Las siguientes instituciones sociales.

Salud: Centro de salud en la cabecera municipal y puesto de salud Piedra Parada Cristo Rey.

Seguridad: Sub.-estación de policía nacional en cabecera municipal.

Garita de policía nacional en Puerta Parada.
Un juzgado de paz en Santa Catarina Pinula.
Policía Municipal.

Comunicación: Correos en la cabecera municipal y puerta parada, teléfonos públicos y privados en algunas de sus aldeas y en la cabecera municipal.

Religiosas: Monte San Francisco de la Orden Franciscana, Las Clarisas, Nuestra Señora la Luz Casa del Peregrino en Puerta Parada.

Educación: Escuelas oficiales en cada una de las aldeas y algunos caseríos: además en la cabecera municipal. Colegios en Piedra Parada Cristo Rey, Puerta Parada, Pajón, Don Justo, Laguna Bermeja, Piedra Parada el Rosario, Cabecera municipal. Academia de mecanografía en: Cabecera Municipal, Puerta Parada Cristo Rey, Puerta Parada, El Carmen, Don Justo, Pajón.

3.1.11. Topografía y Geología:

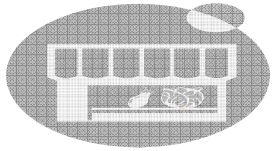
Ocupan relieves de ondulados a inclinados. Las pendientes varían de 5% al 15%. Se han desarrollado sobre ceniza volcánica pomácea.

3.1.12. Hidrografía:

Teóricamente: Los ríos son línea de drenajes natural de una región, pueden definirse también como corrientes constantes de agua.

Los ríos tienen su origen en la unión de arroyos y corrientes. Son de gran valor para el hombre, pues los utiliza en sus tres funciones principales que son: Como vías de comunicación, para irrigar campos y como fuentes de energía.”³⁰

30: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Ibíd.*



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

“Cuando Las aguas en vez de correr o infiltrarse por la superficie de la litosfera, se depositan en Las depresiones del relieve, forman los lagos y lagunas. Los lagos y las lagunas filtran las aguas de los ríos que los atraviesan y moderan el clima de las regiones, son reservas de agua dulce y algunos constituyen valiosas vías de comunicación.

Santa Catarina Pinula cuenta con los siguientes accidentes hidrográficos:

Ríos:

Río Acatan.
Río Chicoj.
Río Chiquito.
Río Los Ocotes.
Río El Sauce.
Río La Palma.
Río de Las Minas.
Río Pinula.
Riachuelo Panasequeque.

Quebradas:

Quebrada Agua Bonita.
Quebrada Agua Fría.
Quebrada Cuesta Ancha.
Quebrada Cuesta Grande.
Quebrada del Manzano.
Quebrada El Anono.
Quebrada El Cangrejito.

Quebrada El Chorro.
Quebrada El Guayabo.
Quebrada El Mezcal.
Quebrada Riíto.
Quebrada La Esperanza.
Quebrada Piedra Marcada.
Quebrada Seca.

Lagunas:

Laguna Bermeja.

3.1.13. Relieve del suelo:

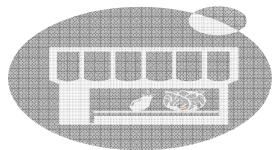
La superficie de la litosfera, sobre la cual vivimos es muy desigual. Sus desigualdades constituyen el relieve terrestre.

Las formas más comunes del relieve son: las montañas, las colinas o lomas, las mesetas y las llanuras.

Se toma como base para clasificar el relieve, el nivel promedio del mar, al cual le corresponde la altura cero.

Entiéndase entonces como relieve, el conjunto de formas de la superficie terrestre.”³¹

31: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Ibíd.*



“El Método de Curvas de nivel es el más preciso de todos los sistemas de representar el relieve, y es el utilizado en el mapa que representa el relieve del suelo de Santa Catarina 900 mts. SNM. hasta 2,100 mts. SNM.

Entre los accidentes topográficos de Santa Catarina Pinula están:
Cerro Guachizote.
Cerro Tabacal.

3.1.14. Clima:

Entiéndase por clima a la condición promedio de la atmósfera de un punto o región de la superficie terrestre calculada tomando en consideración la temperatura, la presión, los vientos y las precipitaciones.

Según clasificación de las zonas de vida de Guatemala basado en el sistema Holdridge, René de La Cruz, Guatemala de junio de 1,976, resumen realizado por Dr. Luis Ferrare, Santa Catarina Pinula pertenece a la zona de vida del Bosque Húmedo Montano bajo sub.-tropical, con clima templado.

3.1.15. Precipitación:

Su precipitación anual MN, va desde los 1057 al 1588.

3.1.16. Temperatura:

Su temperatura oscila entre 15° c. a 23° c; tiene un 70% de evapotranspiración y el porcentaje de días claros al año es del 50%.¹⁶

3.1.17. Vientos:

El tipo y la dirección del viento son de NE a SO fuerte de 90% a 10%.

De acuerdo al mapa proporcionado por el Instituto Geográfico Militar a Santa Catarina Pinula la cubren tres áreas del clima Las cuales son: B'abBI, B'2b'A1, B'bBi, cuyo significado está incluido en el mapa del clima.

3.1.18. Elevación:

Pertenece a la zona cuya elevación sobre el nivel del mar es de 1500 a 2400 m.

3.1.19. Longitud:

Esta es de 90° 29'45”.

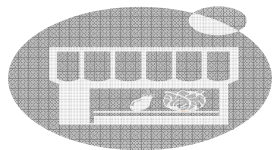
3.1.20. Latitud:

La altura de la Cabecera Municipal es de 1,550 mts SNM. Lat. 14° 34'13”.

3.1.21. Religión:

En el municipio se practican varias religiones: (Católica, Evangélica, Presbiteriana, Pentecostal, Mormona, etc.).”³²

32: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Ibíd.*



3.1.22. Tradiciones, costumbres y folklore:

“Como todo territorio guatemalteco Santa Catarina Pinula tiene sus tradiciones, costumbres y folklore; los cuales están ligados a la religión y a la familia.

Existen también creencias sobre algunos animales como el tecolote, la lechuza, las mariposas negras, las cuales anuncian la muerte de uno de sus habitantes.

Las festividades tienen connotación religiosa que se realizan en honor a un santo católico.

3.1.23. Marco económico:

Este marco se divide en 3 grandes grupos y estos en sub.-grupos.

a) Sector Primario:

- Producción agrícola.
- Producción pecuaria.

Santa Catarina Pinula en el sector primario cuenta con una agricultura en la que los principales cultivos son: maíz, frijol, café y hortalizas, aunque en pequeña escala, pues su producción agrícola a disminuido, en la medida que avanza la construcción de viviendas en su territorio, el cual se viene convirtiendo en área residencial aledaña a la metrópoli.

En cuanto a la ganadería, se encuentran sólo pequeñas crianzas de bovinos y equinos, en tanto que los porcinos, siempre muy productiva, pues abastece algunos mercados de la capital, cuyos productos carne, chicharrones y embutidos gozan merecida fama.

La avicultura, ha experimentado últimamente sensible desarrollo y se conserva aún en este tiempo en crianzas de aves para consumo familiar.

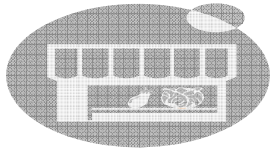
b) Sector Secundario:

- Industria.
- Comercio.

La industria es uno de los principales factores económicos del municipio, pues funcionan importantes empresas industriales de diversos géneros: tejidos, productos alimenticios, textiles, vidrio, etc., constituye una fuente de trabajo para un sector de la población y genera otros beneficios económicos a favor del municipio.

El comercio se ha ido incrementando a través de tiendas, librerías, centros comerciales, supermercados, restaurantes, cafeterías, en Puerta Parada ya se cuenta con algunas sub.-agencias de bancos.”³³

33: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Ibid.*



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

c) Sector Terciario:

- "Comunicaciones.
- Salud.
- Seguridad.
- Educación.

Servicio comunicación:

Los medios de comunicación de Santa Catarina Pinula se han incrementado y mejorado considerablemente, prueba de ello es que el municipio cuenta con:

Comunicación vial:

Esta es con otros municipios y entre las aldeas y caseríos que conforma Santa Catarina Pinula, se cuenta con:

Carretera CA-1.

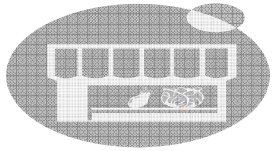
Ruta nacional 2.

Roderos o veredas.

Revestimiento suelto ligero 1 vía.

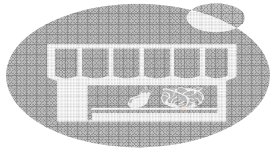
Revestimiento suelto seco.”³⁴

34: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Ibíd.*



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

4. MARCO REGIONAL PARTICULAR



4.1. DATOS GENERALES DE LA CABECERA MUNICIPAL

4.1.1. Nombre Oficial:

“El nombre oficial de la cabecera es:
Santa Catarina Pinula.

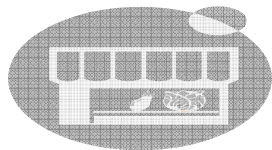
4.1.2. Categoría:

Pueblo.

4.1.3. Localización:

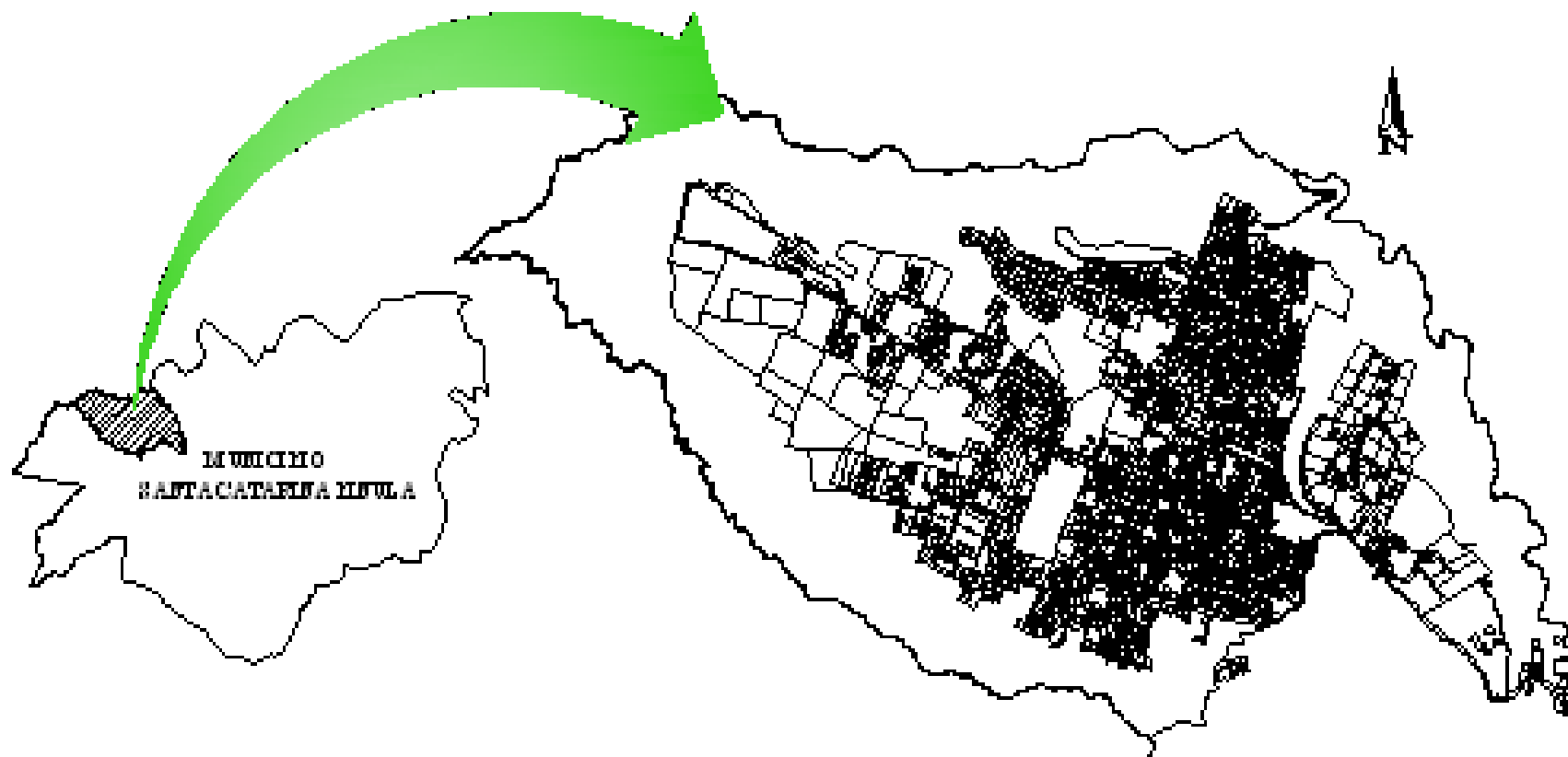
La Cabecera Municipal de Santa Catarina Pinula, se encuentra localizada dentro del departamento de Guatemala a una distancia de 9.5 Km. de la ciudad de Guatemala por medio de la carretera Interamericana CA-1, y además posee otro acceso por la ruta nacional 18 con entronque en la aldea Don Justo.”³⁵

35: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Ibíd.*



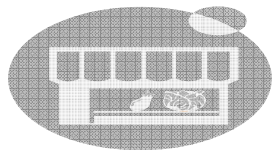
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE CABECERA MUNICIPAL



CABECERA MUNICIPAL
DE SANTA CATARINA PINULA

FIGURA 01: UBICACIÓN DE SANTA CATARINA PINULA



4.1.4. Vías de acceso:

“La principal vía de acceso a la cabecera municipal, es una carretera asfaltada que se mantiene en buenas condiciones, y es transitable en toda época del año para cualquier tipo de vehículo. Esta carretera se desprende de la antigua carretera a El Salvador, a la altura del Km. 7 Colonia El Cambray, y a partir de este punto tiene una distancia de 2 Km. Hasta el centro del casco urbano.

Otra ruta de acceso, es ingresar por la Tabacalera TACASA en Boca del Monte. A partir de este punto se recorre carretera asfaltada de 6 Km. Aproximadamente hasta llegar a la aldea El Pueblito, y a partir de aquí, a una distancia de medio Km. se llega al casco de la cabecera.

Actualmente existe una vía de acceso al casco urbano, por el barranco, llamada vía exclusiva, la cual es pavimentada y asfaltada. Esta calle es transitable sólo por vehículo pequeño y mediano, camiones no, por existir tramos demasiado angostos en el recorrido de la misma. Para ingresar a esta calle, se hace por la estación de buses urbanos ruta 101, El Pilar zona 10 a la par de Ofibodegas.

4.1.5. Superficie:

Su área aproximadamente según estimación de I.G.N. en abril de 1,973 es de 4 Km².

4.1.6. Elevación:

Pertenece a la zona cuya elevación sobre el nivel del mar es de 1500 a 2400 m.

4.1.7. Longitud:

Ésta es de 90° 29'45”.

4.1.8. Latitud:

La altura de la Cabecera Municipal es de 1,550 mts SNM. Lat. 14° 34'13”.³⁶

4.1.9. Población por sexo:

“5,978 Hombres. 6,316 Mujeres.

4.1.10. Grupos de edad:

0 a 6 Años =	1,968.
7 a 14 Años =	2,221.
15 a 64 Años =	7,618.
65 y más Años =	487.

4.1.11. Grupos étnicos:

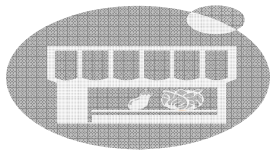
Indígena:	419.
No Indígena:	11,875.

4.1.12. Habitantes:

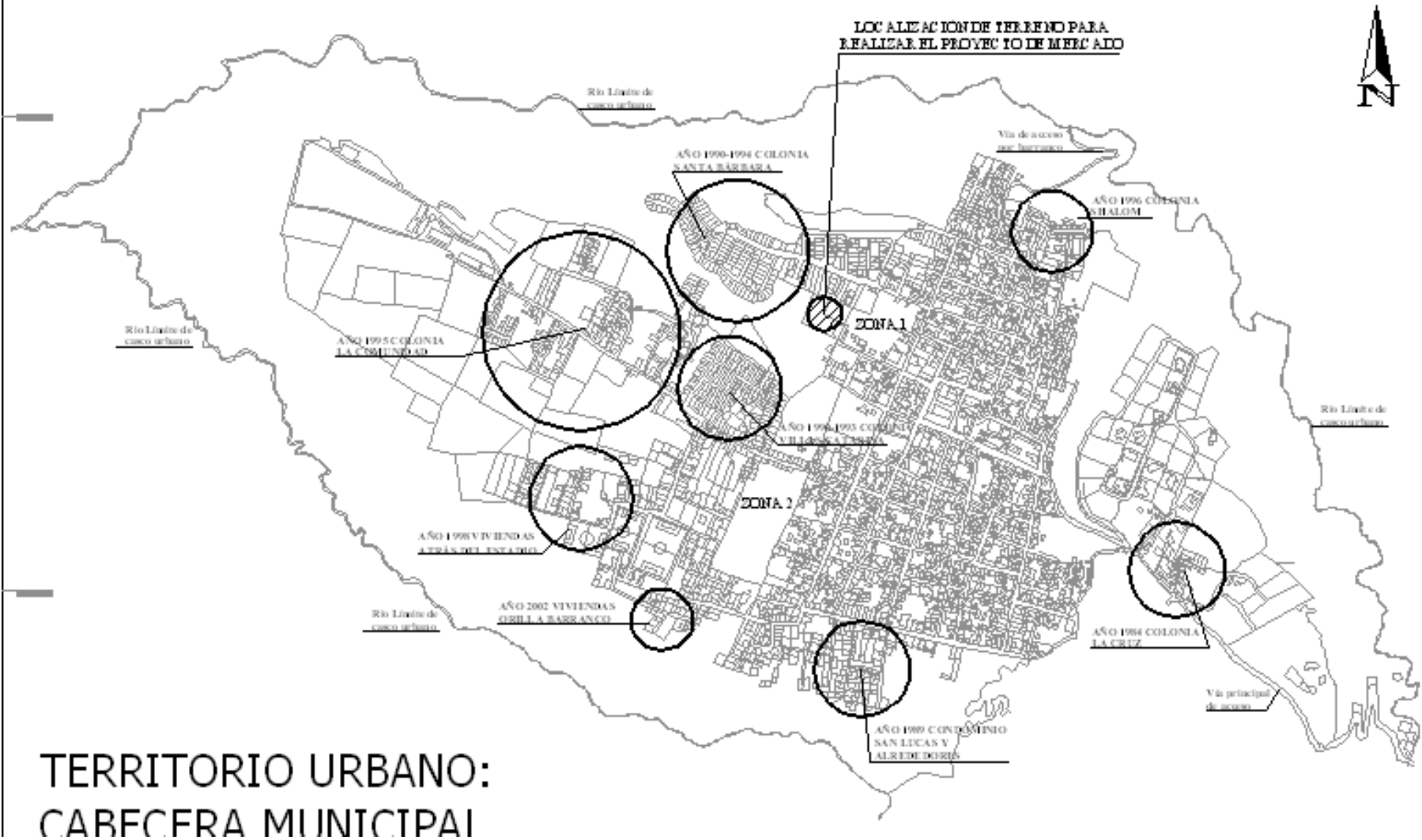
12,294 en la Cabecera Municipal, según censo de 2002.”³⁷

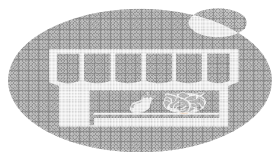
36: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Ibíd.*

37: INE, *Op. cit.*



CRECIMIENTO URBANO 1984 AL 2002





PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

4.1.13. Alfabetismo:

“Alfabeta: 9,426.
Analfabeta: 900.

4.1.14. Nivel de escolaridad:

Ninguno: 867 Hab.
Pre-Primaria: 134 Hab.
Primaria: 5,271 Hab.
Superior: 500 Hab.”³⁸

4.1.15. Tipo de comercio:

“Dentro del tipo de comercio que se localiza en la cabecera municipal de Santa Catarina Pinula, destaca lo que a continuación se presenta en detalle por tipo y porcentajes.”³⁹

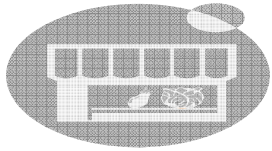
- **Comercio General de la Cabecera:**

Comercio en zona 1 y 2 más colonias aledañas		
Tipo de local de comercio	cantidad	%
Cafeterías.	3	1.27%
Carnicerías.	17	7.20%
Celulares.	2	0.85%
Comedores.	4	1.69%
Cholojerías.	2	0.85%
Cevicherías.	3	1.27%
Chicharronería.	4	1.69%
Electrodomésticos.	3	1.27%
Electrónica.	1	0.42%

Farmacias.	5	2.12%
Ferreterías.	5	2.12%
Floristería.	1	0.42%
Frutería.	6	2.54%
Hamburguesas y Hot-dog.	5	2.12%
Heladerías.	2	0.85%
Lácteos.	3	1.27%
Lavanderías.	3	1.27%
Librerías.	5	2.12%
Licuos.	2	0.85%
Llavines.	1	0.42%
Marranerías.	7	2.97%
Mariscos.	1	0.42%
Miscelánea.	4	1.69%
Panaderías.	20	8.47%
Pastelerías.	1	0.42%
Peluquerías.	4	1.69%
Plásticos.	1	0.42%
Pollerías.	3	1.27%
Piñaterías.	2	0.85%
Sastrerías.	4	1.69%
Salón de Belleza.	6	2.54%
Tortillerías.	15	6.36%
Tiendas.	81	34.32%
Veterinarias.	1	0.42%
Venta de ropa.	4	1.69%
Venta de Música.	2	0.85%
Zapaterías.	3	1.27%
	236	100.00%

38: INE, *Op. cit.*

39: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Op. cit.*



4.1.16. Transporte comunitario:

“Este servicio se logra a través de transporte extraurbano y la línea preferencial 75. El transporte urbano es un servicio que presta el transporte de la ciudad de Guatemala por medio de un acuerdo bilateral entre las dos municipalidad.

4.1.17. Costumbres, tradiciones y celebraciones:

Feria titular 25 de noviembre en honor a la patrona Santa Catarina de Alejandría.

La fiesta de la patrona tiene como preludeo lo siguiente, 8 días antes que se inicie la feria, sale el desfile bufo, donde critican y se mofan de los personajes principales de Santa Catarina Pinula.

Se celebran 13 albas, las cuales simbolizan los 13 días de martirio que sufrió la virgen, culminando éstas el 25 de noviembre. Estas albas llevan a actividades como: Repiques de campanas a las 3 de la mañana, recorrido de feligreses por el parque en un rezado, bombas voladoras, comida, licor y música.

El 24 de noviembre a las 4 de la tarde se lleva a cabo un rezado que recorre las principales calles, a éste lo acompaña una banda compuesta de 26 músicos. En los tres últimos años, se recobró la tradición que el rezado del 24 de noviembre, lo acompañen los famosos moros, con tún, chirimía, bombas y cohetes. Al finalizar dicho rezado a las 12 de la noche, frente al atrio de la iglesia se

llevan a cabo los famosos juegos pirotécnicos: castillos, toritos, cascadas, juego de varas, soles giratorios, potentes bombas voladoras, los cuales son las atracciones de los pobladores y visitantes.

El 25 de noviembre se realizan actos litúrgicos todo el día, en la iglesia de la localidad.

Se lleva a cabo un baile social llamado “Noche de Recuerdo” en el cual participan marimbas de renombre, dicha fiesta se hace en honor a la reina de la comunidad.

Se realizan jaripeos, carreras de cintas de caballo, juegos mecánicos, etc.

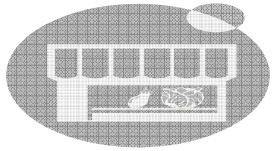
Para que se lleven a cabo estas actividades, existe una cofradía, la cual se integra por el alcalde, la alcaldesa, 5 capitanías, tesorero, secretario y vocales.

Para sufragar los gastos de las actividades de la feria, la cofradía sale los domingos a recaudar fondos con los católicos, ya que los gastos oscilan entre los Q.20, 000.00 y Q. 25,000.00.

4.1.18. Servicios que la municipalidad presta:

- Agua potable.
- Drenajes (tubería subterránea en calle).
- Calles asfaltadas y adoquinadas.
- Alumbrado público.
- Extracción de basura.”⁴⁰

40: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Ibíd.*



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Sistema de extracción de basura:

“Dentro del sistema de extracción de basura que se ha implementado en todo el Municipio de Santa Catarina Pinula a partir del año 1997, es de la siguiente manera:



A través del empleo de toneles metálicos con ruedas, trabajadores municipales recorren calles y avenidas de todo el municipio, recolectando la basura, que se encuentra en tragantes, parques y calles.

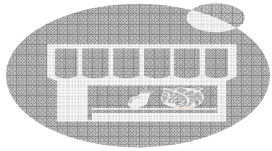


Después de recorrer calles y avenidas de todo el municipio recolectando la basura, al tener el tonel lleno, proceden a depositarlo en el camión de basura municipal para llevarla al destino final.



Luego de recolectar la basura del día, el camión procede a depositarla, en el relleno de la empresa AMSA ubicado en jurisdicción del Municipio de Amatitlán.”⁴¹

41: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, *Ibíd.*

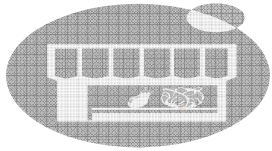


CONCLUSIÓN:

- Toda la información que se pudo reunir para conocer como se conforma un mercado fue la base fundamental para que el proceso fuera un éxito. No se escatimó ningún dato que se pudo obtener; lineamientos generales en relación al proyecto, monografía de la población a beneficiar, requerimientos que los vecinos dieron a conocer, datos que se obtuvieron en libros, documentos, revistas, reglamentos, entrevistas personales, e información básica que brindaron instituciones y empresas que han elaborado o gestionado este tipo de proyectos.

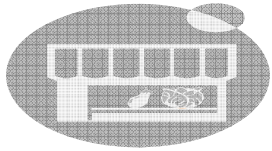
RECOMENDACIÓN:

- Recopilar toda la información relacionada al tipo de proyecto y al lugar de estudio con suficiente tiempo, ya que conforme se introduce en el tema se ven aspectos que se deben profundizar para que todo el proceso tenga una base sólida y justificable. Se deben visitar instituciones que hayan ejecutado o gestionado mercados u otros proyectos. Se debe de buscar todo tipo de información que justifique la realización del mismo, como también fuentes de financiamiento para su ejecución.

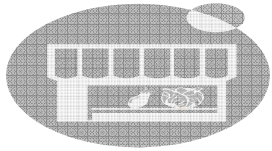


CAPÍTULO II

METODOLOGÍA DE DISEÑO



1. DETERMINANDO LA DEMANDA DEL PROYECTO



1.1. POBLACIÓN ACTUAL:

“La población que se ve afectada actualmente por la falta de un edificio de comercio, es la población de la cabecera municipal, y colonias aledañas, los cuales corresponden según censo general de población del año 2002, a 12,294 habitantes.”⁴²

1.2. POBLACIÓN ESTIMADA A BENEFICIAR:

• Cálculo de población a beneficiar:

“Para conocer la población a beneficiar se determinará por medio del cálculo de proyección, tomando en cuenta la vida útil que debe tener el proyecto, que es de 25 años, por lo cual, con el uso del método de crecimiento anual geométrico, el cual nos dará la población total que deberá atender el mercado, a través de los años descritos.”⁴³

“Según el cálculo mencionado anteriormente se tomará en cuenta la tasa de crecimiento poblacional específica del casco urbano de la cabecera municipal, la cual es diferente a la tasa del municipio en su totalidad. Esta tasa es: 0.018%.

Proyección de población del año 2002 al 2005:
Según censo poblacional 2002: 12,294 Habitantes en la cabecera municipal.”⁴⁴

$$Pf = Po (1+R)^n$$

$$Pf = 12,294 (1 + 0.018)^3 = 12,970 \text{ habitantes para el año 2005.}$$

Proyección de población del año 2005 al 2030:

$$Pf = 12,970(1+0.018)^{25}$$

$$Pf = 20,260 \text{ habitantes para el año 2030.}^{\text{45}}$$

Determinación de la población:

“Para determinar la población a servir se debe tomar en cuenta el casco urbano de la cabecera municipal incluyendo las colonias cercanas. Ésta es el área y base de estudio para partir de una cantidad de población a servir. Tomando en cuenta que el radio de influencia del proyecto se extiende hasta otras colonias y aldea El Pueblito.

Agentes del mercado:

Son todas aquellas personas que prestarán un servicio dentro del mercado para que éste pueda funcionar de manera eficiente.”⁴⁶

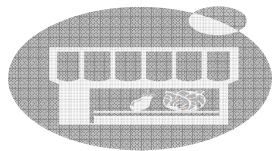
42: INE, *Op. cit.*

43: Búcaro Méndez, Herman. *Mercado de Río Hondo, Zacapa*. Tesis de Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala, año 1986, págs. 76-77.

44: INE, *Op. cit.*

45: Búcaro Méndez, *Op. cit.*, pág. 76-77.

46: Girón, *Op. cit.*, pág. 51.



Usuarios del mercado:

“Los usuarios son todas las personas que harán uso de todo el edificio, proporcionando una demanda, y para que los vendedores ofrezcan la oferta.”⁴⁷

Población a atender:

“La población por atender en el año 2005 por el mercado, es de 12,970, perteneciendo al casco urbano y colonias aledañas.”⁴⁸

“La población por atender en el año 2030 según cálculo de proyecciones será de: 20,260 Habitantes.”⁴⁹

La frecuencia de compra en el mercado actual es tres días de la semana, los lunes, martes y sábados, entre las horas de mercado de 8:00 a las 13:00 horas, siendo las horas pico de compra de 9:00 a 11:00.

Usuarios potenciales:

“Para determinar los usuarios potenciales se hará de la siguiente manera:

Año 2005:

$12,970 / 5 = 2,594$ usuarios.

Año 2025:

$20,260 / 5 = 4,052$ usuarios.

Estimando que cada familia del casco urbano está formada por 5 miembros. Entonces se determina que sólo 1 persona del grupo familiar visitará el mercado.

Tomando en cuenta los días principales de mercado, que son 3, se ha dividido la población dentro de la cantidad de días, dando como resultado final, los usuarios a servir diariamente.

$4,052 / 3 = 1,351$ usuarios al día.”⁵⁰

1.3. ANÁLISIS DE PROPUESTAS DE MERCADOS:

1.3.1. Propuestas anteriores de vecinos:

Por medio de personas particulares, han surgido proyectos de pequeños mercados, los cuales les han llamado cantónales. Éstos han sido elaborados a través de locales de madera y lámina metálica, en terrenos particulares, con la finalidad de introducir el comercio, y pagando el inquilino una tarifa diaria de uso del local.

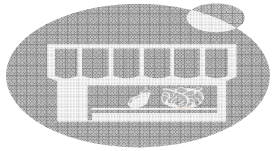
El máximo de tiempo que han funcionado estos pequeños mercados, ha sido de 5 meses, ya que por la localización en que han sido elaborados, algunos se han situado lejos de diferentes sectores de la población, las cuales prefieren obtener sus productos en lugares céntricos o cercanos a sus hogares.

47: Girón, *Ibid.*, pág. 51.

48: INE, *Op. cit.*

49: Búcaro Méndez, *Op. cit.*, págs. 76-77.

50: Girón, *Op. cit.*, pág. 52.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

En otros casos se han instalado en vías vehiculares, y han sido desalojados por autoridades municipales por interrumpir el paso vehicular.



Los vecinos que querían conformar un mercado, tomaron lugares como: la 4ª. Avenida entre 0 y 1ª. Calle de la zona 1, calle aledaña al parque central y a la escuela 810, de la Cabecera municipal, pero no funcionó.



Después se instalaron por un tiempo en el área alrededor de la Ceiba, el cual tampoco funcionó.

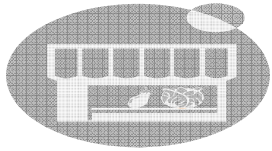
1.3.2. Propuesta actual de los vecinos:

En la Cabecera Municipal de Santa Catarina Pinula se localiza actualmente en funcionamiento un pequeño mercado, establecido en un terreno privado. El centro de comercio ha sido elaborado por las mismas personas que venden sus productos, bajo champas improvisadas.

Este mercado se ha establecido desde hace cuatro años, y por las pocas posibilidades económicas que han tenido los vendedores, han construido sus puestos con madera y lámina, en muchos casos este material es de segunda mano, lo que les afecta en tiempo de verano, por demasiado calor y polvo, y en invierno, tanto los compradores como vendedores se han mojado, y no sólo ellos, sino también los productos que se comercializan, generando pérdidas significativas.

En la parte de atrás del mercado, se localiza la estación de buses urbanos, los pilotos, ayudantes y personas particulares, toman la calle de la estación y parte del mercado para hacer sus necesidades fisiológicas, provocando contaminación al medio ambiente.

Actualmente, los inquilinos de este mercado, presentan un serio problema, el cual se basa en que ellos pagaron una cuota de arrendamiento, por un tiempo determinado a través de un contrato. Éste contrato está cercano de expirar, y cuando ésto suceda tienen que desalojar el lugar.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



En la foto se puede apreciar la 5ta. Avenida de la Zona 2, calle de una sola vía, y al lado derecho se ve la conformación del actual mercado. Al fondo se visualiza saliendo un bus urbano de la estación, que queda en la parte de atrás del mercado.



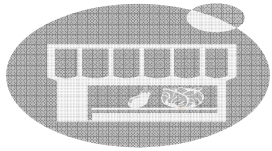
Se puede ver la 0 Calle y 5ª. Avenida de la Zona 2, en la parte izquierda se visualiza el mercado que se ha formado en la actualidad.



Se puede observar la estación de buses urbanos, que actualmente se localiza en la parte de atrás del mercado, con una cantidad de estos estacionados en la calle, a la vez, hay 5 buses.



Se puede apreciar la afluencia de personas que visitan este mercado, la cual es de gran importancia, para establecer la necesidad que tienen de este centro de comercio.



1.3.3. Analizando los efectos de la propuesta de los vecinos:

Un efecto en el mercado es que por no contar con un edificio adecuado, muchos compradores no suelen frecuentar este centro de comercio, por la falta de higiene que se visualiza en las instalaciones, y los vendedores no presentan sus productos como se debe por la ausencia de un espacio específico, para mantener en buen estado su mercadería.

Conforme se han ido incrementando los locales, se ha determinado que el terreno está siendo insuficiente, y procederán a utilizar calles aledañas para colocar sus ventas, como lo han hecho en ocasiones anteriores cuando se ha presentado este problema.

Otro efecto importante es que por falta de servicios sanitarios en la estación de buses aledaña al actual mercado, se ha incrementado la contaminación, por la falta de higiene, la cual puede llegar a provocar expansión de enfermedades en los pobladores.

Al expirar el contrato de arrendamiento, algunos comerciantes, al quedarse sin un lugar donde vender, buscarán otros lugares para su negocio, y otros no lo harán, por la falta de recursos económicos, pues los alquileres de locales privados son caros.

1.4. PROPUESTA ACTUAL MUNICIPAL:

La actual administración municipal de Santa Catarina Pinula dentro de los proyectos de desarrollo para la comunidad, propuso realizar en este período de gobierno, un proyecto relevante que es la ejecución del Mercado Municipal.

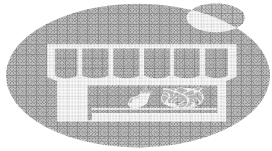
Éste centro de comercio vendrá a solucionar la demanda de los vecinos de tener un medio propio de cómo mejorar su nivel de vida.

1.4.1. Determinación de viabilidad del proyecto:

Para fundamentar si la población necesita el proyecto, se utilizó el sistema de investigar a los beneficiarios directos del mismo.

Esta investigación se realizó en cuatro meses, en los cuales se formularon preguntas al 40% de los habitantes de la cabecera, en relación a la necesidad del proyecto.

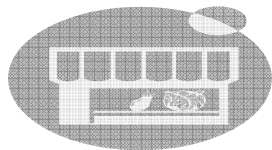
Ya establecidos los resultados de la investigación, se determinó la necesidad que tiene la comunidad del mercado.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Después de conocer la decisión de la comunidad con respecto al proyecto, se realizó una reunión con los inquilinos del actual mercado, en la cual los vendedores, dieron a conocer la necesidad del edificio a través de una *solicitud. Este documento fue firmado por todos los que conforman el actual mercado, y luego lo presentaron a Servicios Públicos de la Municipalidad de Santa Catarina Pinula. ***(Ver Anexo No. 3 de solicitud de los vecinos).**

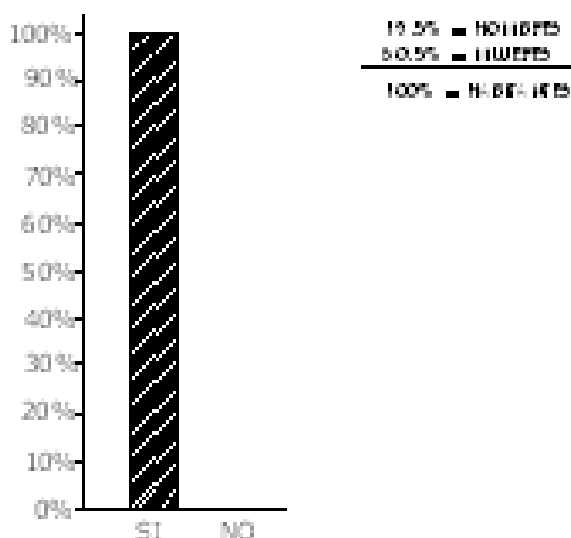
En la siguiente página, se presentan los resultados de la encuesta que se realizó a los habitantes de la cabecera municipal para determinar la necesidad del Mercado en esta localidad.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

ENCUESTA DE VIABILIDAD DEL PROYECTO: MERCADO

ENCUESTA DE 900 FAMILIAS DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA Y COLONIAS ALEDAÑAS.



PREGUNTA No. 1:

¿ LES GUSTARÍA TENER UN MERCADO MUNICIPAL, AMPLIO, CÉNTRICO, COMFORTABLE, HIGIÉNICO, CON AGUA, DRENAJES, LUZ, SERVICIOS SANITARIOS, AMPLIO PASEO, Y CON LA VENTAJA DE ENCONTRAR TODOS LOS PRODUCTOS QUE NECESITA EN UN SOLO LUGAR?

RESPUESTA No. 1:

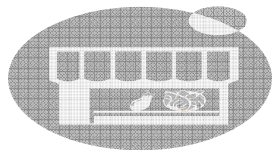
SI = 100%

NO = 0%

ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN:

La muestra que se tomó para la encuesta consta de 900 personas, que representan a 900 familias de las cuales el 59.5% pertenecen a la Zona 2 y colonias aledañas, y el 40.5% pertenecen a la Zona 1 y colonias aledañas.

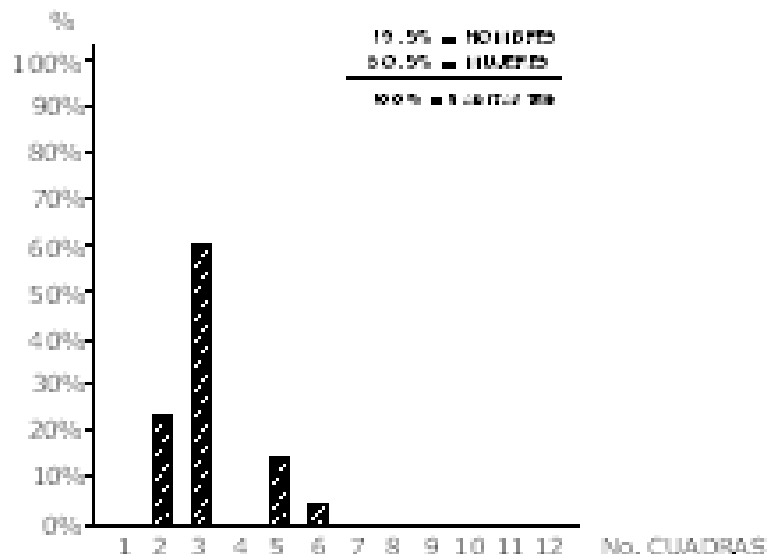
Con este sondeo de las personas encuestadas, se puede determinar la importancia que tiene el proyecto para la población, lo necesario, y por ello lo aprobar.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

ENCUESTA DE VIABILIDAD DEL PROYECTO: MERCADO

POR ELLE ENCUESTAS 1000 FAMILIAS DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA Y COLONIAS ALEDAÑAS.



PREGUNTA No. 2:

¿ A CUANTAS CUADRAS DE DISTANCIA ESTABA USTED DE ACUERDO QUE ESTUVIERA LOCALIZADO EL MERCADO MUNICIPAL, CON RESPECTO AL EDIFICIO ACTUAL DE LA MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA PINULA?

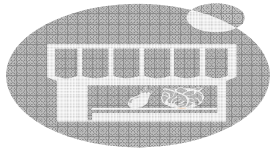
RES PUESTA No. 2:

2 CUADRAS	=	29.5%
3 CUADRAS	=	60%
5 CUADRAS	=	19.5%
6 CUADRAS	=	3%
		100%

ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN:

La muestra que se tomó para la encuesta consta de 900 personas, que representan a 900 familias de las cuales el 59.5% pertenecen a la Zona 2 y colonias aledañas, y el 40.5% pertenecen a la Zona 1 y colonias aledañas.

Con este sondeo de las personas encuestadas, se puede determinar la distancia apropiada respecto a 3 cuadras, y el terreno que se propone se localiza a 1 cuadro (100 mts.)



1.4.2. Determinación de comercio que conformará el nuevo proyecto:

Para determinar el tipo de comercio y la cantidad que debe conformar el nuevo proyecto de Mercado Municipal, se hizo de la siguiente manera:

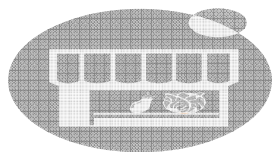
- a) Se recorrieron calles y avenidas de toda la Cabecera Municipal, localizando el tipo, y la cantidad de comercio que existe actualmente en la localidad.
- b) Visitando el actual mercado improvisado por los vecinos, se determinó el tipo y la cantidad de comercio que ofrecen.
- c) Haciendo uso de encuestas se tomó una muestra de 900 viviendas, representando a 4,500 habitantes, equivalente al 40% de la población en general. A esta cantidad de población, se le preguntó que tipo de negocio les ayudaría, para que en el proyecto se incluyera. O bien si cada persona tuviera la oportunidad de tener su propio negocio dentro del edificio, que le gustaría vender.
- d) La Municipalidad a través de Alcaldía Municipal dio a conocer, los requisitos y las características que el proyecto debe incluir dentro de su diseño.

Con los resultados obtenidos de la investigación realizada antes descrita, para determinar los datos finales, se hizo de la siguiente manera:

- Se tomó el comercio existente y la cantidad de cada tipo.
- Luego se comparó con lo que la población solicitó, tomando en cuenta el comercio existente en el actual Mercado, y la proyección establecida.
- Dando como resultado que hay comercio que no necesita que el proyecto nuevo lo tenga, otro que debe ser implementado, y otro que actualmente existe, pero es muy poco en relación a la demanda real.

Con los resultados obtenidos va establecida la demanda futura que el proyecto debe tener, tomando en cuenta que la cabecera por ser un área geográfica limitada por barrancos, su crecimiento de igual manera no tiene proyección elevada en su tasa, y por ello se establece la cantidad de locales en un tiempo de vida útil de 25 años, a partir de iniciar su operación.

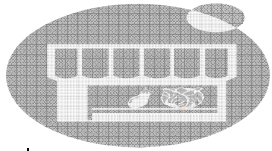
A continuación se presentan los resultados establecidos del proceso de demanda de comercio:



Comercio de Cabecera:

Comercio total existente		
Tipo de comercio	cantidad	%
Cafeterías.	1	0.30%
Carnicerías.	14	4.20%
Celulares.	3	0.90%
Comedores.	6	1.80%
Cholojerías.	0	0.00%
Cevicherías.	1	0.30%
Chicharronería.	1	0.30%
Electrodomésticos.	3	0.90%
Electrónica.	1	0.30%
Farmacias.	8	2.40%
Ferreterías.	5	1.50%
Floristería.	0	0.00%
Frutería.	4	1.20%
Hamburguesas.	4	1.20%
Heladerías.	5	1.50%
Lácteos.	5	1.50%
Lavanderías.	2	0.60%
Librerías.	7	2.10%
Licuadaos.	2	0.60%
Llavines.	1	0.30%
Marranerías.	2	0.60%
Mariscos.	0	0.00%
Miscelánea.	7	2.10%
Panaderías.	23	6.91%
Pastelerías.	2	0.60%
Peluquerías.	4	1.20%

Plásticos.	0	0.00%
Pollerías.	4	1.20%
Piñaterías.	2	0.60%
Sastrerías.	4	1.20%
Salón de Belleza.	14	4.20%
Tortillerías.	25	7.51%
Viveres.	116	34.83%
Veterinarias.	1	0.30%
Ropa.	2	0.60%
Música.	0	0.00%
Zapaterías.	1	0.30%
Repar. de zapatos.	4	1.20%
Cerería.	0	0.00%
Jarcias.	0	0.00%
Trastos.	0	0.00%
Carbón y leña.	2	0.60%
Granos básicos.	1	0.30%
Jugueterías.	0	0.00%
Veterinarias.	1	0.30%
Verdurería.	9	2.70%
Venta de gas.	3	0.90%
Internet.	3	0.90%
Refacciones.	3	0.90%
Atol y tostadas.	2	0.60%
Repar. de bicicletas.	2	0.60%
9.99.	1	0.30%
Comida china.	1	0.30%
Serigrafía.	1	0.30%
Aceiteras.	3	0.90%
Pinchazo.	2	0.60%
Car-wash.	1	0.30%
Clínica Dental.	2	0.60%



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Clinica general.	3	0.90%
Clinica pediátrica.	2	0.60%
Mueblería.	1	0.30%
Venta de música.	1	0.30%
Renta de películas.	2	0.60%
Vidriería.	1	0.30%
Tapicería.	2	0.60%
	333	100.00%

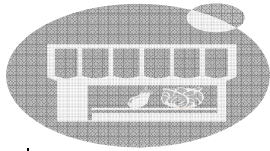
Comercio del actual Mercado:

Comercio de Mercadito actual		
Tipo de comercio	Cantidad	%
Verdulería.	5	12.20%
Ropa Usada.	3	7.32%
Ropa Nueva.	4	9.76%
Pollerías.	1	2.44%
Marranerías.	3	7.32%
Chicharronería.	1	2.44%
Música.	2	4.88%
Plásticos.	3	7.32%
Aguacates.	2	4.88%
Zapatos.	2	4.88%
Granizadas.	1	2.44%
Trastos.	3	7.32%
Granos Básicos.	1	2.44%
Miscelánea.	3	7.32%
Flores.	1	2.44%
Atol + tostadas.	1	2.44%
Bolsas.	1	2.44%

Cristales.	1	2.44%
Vísceras.	1	2.44%
Pescado.	1	2.44%
Jugos.	1	2.44%
	41	100.00%

Comercio solicitado por la población:

Demanda real de la población		
Tipo de comercio	Cantidad	%
Cafeterías.	8	0.89%
Carnicerías.	8	0.89%
Regalos y más.	9	1.00%
Comedores.	79	8.78%
Cholojerías.	2	0.22%
Cevicherías.	3	0.33%
Chicharronería.	1	0.11%
Comida preparada.	25	2.78%
Electrónica.	1	0.11%
Juguetes.	6	0.67%
Embutidos.	2	0.22%
Floristería.	5	0.56%
Frutas.	98	10.89%
Lustre de calzado.	1	0.11%
Reparación de radios.	3	0.33%
Lácteos.	5	0.56%
Licuadaos y jugos.	5	0.56%
Verdurería.	70	7.78%
Marranerías.	4	0.44%
Viveres.	19	2.11%
Pan + pasteles.	4	0.44%
Telas.	6	0.67%



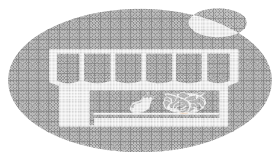
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Artesanías.	2	0.22%
Plásticos.	4	0.44%
Pollerías.	14	1.56%
Ropa deportiva.	3	0.33%
Sastrerías.	2	0.22%
Salón de Belleza.	4	0.44%
Cosméticos.	6	0.67%
Trastos.	6	0.67%
Jabones.	3	0.33%
Fotocopias.	5	0.56%
Atol y tostadas.	8	0.89%
Comida típica.	6	0.67%
Refacciones.	39	4.33%
Librería.	10	1.11%
Librería Cristiana.	8	0.89%
Música Cristiana.	6	0.67%
Reparación Celulares.	2	0.22%
Almacén (maletines).	4	0.44%
Hojalata.	6	0.67%
Despensa Familiar.	4	0.44%
Tostadas para eventos.	2	0.22%
Regalos para bodas.	5	0.56%
Artículos para costura.	6	0.67%
Fotocopias.	6	0.67%
Vinos para cocina.	2	0.22%
Gallinas criollas.	15	1.67%
Deposito de Huevos.	4	0.44%
Joyería.	3	0.33%
Granos básicos.	95	10.56%
Mariscos.	8	0.89%
Zapaterías.	8	0.89%

Música.	4	0.44%
Ropa.	156	17.33%
Ropa para niños.	12	1.33%
Cristalería.	4	0.44%
9.99.	4	0.44%
Venta de bolsas.	2	0.22%
Mercería.	6	0.67%
Cerería.	12	1.33%
Piñatería + dulcería.	8	0.89%
Tortillería.	20	2.22%
Espicias.	12	1.33%
	900	100.00%

Comercio que conformará el nuevo Mercado Municipal:

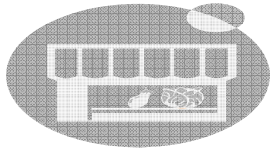
Comercio Nuevo Mercado Municipal		
Tipo de comercio	Cantidad	%
Sandalias.	2	1.47%
Carnicerías.	4	2.94%
Regalos y más.	1	0.74%
Comedores.	5	3.68%
Vísceras.	2	1.47%
Cevicherías.	1	0.74%
Chicharronería.	1	0.74%
Comida rápida.	4	2.94%
Almacén.	4	2.94%
Embutidos.	2	1.47%
Flores.	2	1.47%
Frutas.	7	5.15%
Lustre de calzado.	1	0.74%
Repar. de radios.	1	0.74%
Lácteos.	2	1.47%



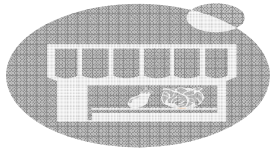
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Licuada y jugos.	2	1.47%
Verdurería.	7	5.15%
Marranerías.	4	2.94%
Viveres.	4	2.94%
Pan.	1	0.74%
Pasteles.	1	0.74%
Rep. Electrodomest.	1	0.74%
Plásticos.	3	2.21%
Pollerías.	5	3.68%
Ropa.	10	7.35%
Sastrerías.	1	0.74%
Cosméticos.	2	1.47%
Cristalería.	2	1.47%
Fotocopias.	1	0.74%
Librería.	1	0.74%
Librería Cristiana.	1	0.74%
Música y películas.	1	0.74%
Repar. Celulares.	1	0.74%
Tostadas para eventos.	1	0.74%
Regalos para bodas.	1	0.74%
Mercería.	2	1.47%
Vinos para cocina.	1	0.74%
Gallinas criollas.	2	1.47%
Depósito de Huevos.	1	0.74%
Joyería, relojería.	1	0.74%
Granos básicos.	6	4.41%
Mariscos.	2	1.47%
Zapaterías.	4	2.94%
Lencería.	3	2.21%
Miscelánea.	3	2.21%

Artículos de Hojalata.	1	0.74%
Artículos Fotográficos.	1	0.74%
Cerería.	1	0.74%
Piñatería + dulcería.	1	0.74%
Refacciones.	2	1.47%
Aguacates.	2	1.47%
Plantas Ornamental.	2	1.47%
Deposito de hoja.	2	1.47%
Trastos.	3	2.21%
Artesanías.	1	0.74%
Juguetes.	2	1.47%
Dulces típicos.	1	0.74%
Telas.	1	0.74%
Espicias.	2	1.47%
	136	100.00%



2. CASOS ANÁLOGOS DE MERCADOS



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Dentro de la investigación para formular la propuesta requerida por la comunidad y con las características propias de este tipo de proyecto, se visitaron y analizaron varios mercados de diferentes municipios de Guatemala y zonas aledañas.

Se analizaron los proyectos de mercados que tuvieran características similares a las solicitadas por la Municipalidad de Santa Catarina Pinula, y dentro de estos proyectos se pueden mencionar los siguientes:



Mercado Municipal de San Raymundo:

Mercado de 4 niveles más un sótano para parqueo vehicular. En esta foto se puede apreciar que en la parte central del edificio existe un pozo de luz, el cual está cubierto por estructura metálica circular Emco, en la parte del primer nivel se sitúa el área de verduras y frutas, en el segundo y tercero locales comerciales, en el cuarto nivel y último se sitúa un centro de salud.



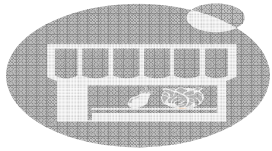
Mercado Municipal de San Raymundo:

Ubicado en el 2do. nivel, se puede ver que el tipo de comercio en este nivel es la venta de refacciones y frutas. Se aprecia la vista hacia el exterior.



Mercado Municipal de San Raymundo:

Se puede ver una de las fachadas del edificio, como primer plano se visualiza el área de carga y descarga, y en la parte superior la cubierta metálica circular Emco. El acabado final de todo el proyecto es gris y blanco.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



Mercado Municipal de San Pedro Sacatepéquez:

Se puede visualizar el área de carnicerías a lado izquierdo y marranerías al lado derecho, el pasillo de circulación, mide 2.00 mtrs. de ancho. El acabado de cada local es block visto y con piso de torta de concreto.



Mercado Municipal de San Pedro Sacatepéquez:

Se puede visualizar al lado izquierdo pollerías, y al lado derecho vísceras. Los acabados de los locales son paredes de block visto, mostrador fundido y azulejo color blanco. El tipo de cerramiento en algunos locales a partir de la altura del mostrador es de estructura metálica.



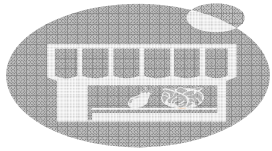
Mercado Municipal de San Pedro Sacatepéquez:

Fachada principal de ingreso al edificio. Éste edificio es de dos niveles, pero en la foto se puede apreciar sólo un nivel, ya que el otro se encuentra bajo el nivel de la calle.

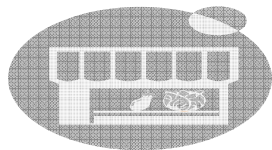
En su fachada se denota el uso de arcos rebajados. Sobre la parte superior de este edificio se localiza el parque central de la localidad.

Dentro de otros mercados que se visitaron y analizaron podemos mencionar los siguientes:

- Mercado de Colonia Venezuela, Zona 21 Ciudad Capital, edificio de 3 niveles
- Mercado La Reformita, Zona 12 Ciudad Capital, edificio de 1 nivel
- Mercado de Colonia Nimajuyú, Zona 21 Ciudad Capital, edificio de 1 nivel a la par de la despensa familiar.



3. DIMENSIONAMIENTO DE MERCADO MINORISTA



3.1. Tipo de mercado a diseñar:

“Considerando el área de influencia que posee el mercado, que es más de 1 Km. y que comprende la cabecera municipal y colonias aledañas. Por el tamaño, pertenece al rango tipo: Minorista Sectorial.

3.2. Mercado minorista típico:

Los mercados típicos, se encuentran determinados en tres rangos, los cuales se determinan de la siguiente manera:

- **Mínimo recomendable**

Población mínima justificable: 7,000 Habitantes.
Superficie mínima terreno: 1,680 m².
Área a construir: 840 m².
Número de puestos: 60.

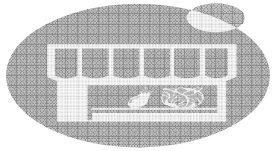
- **Recomendable**

Población mínima justificable: 17,000 Habitantes.
Superficie mínima terreno: 3,360 m².
Área a construir: 1,680 m².
Número de puestos: 120.

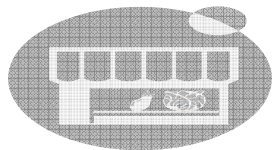
- **Máximo Recomendable**

Población mínima justificable: 28,000 Habitantes.
Superficie mínima de terreno: 5,040 m².
Área a construir: 2,520 m².
Número de puestos: 180.”⁵¹

51: Pineda Hernández, *Op. cit.*, pág. 10.



4. DIMENSIONAMIENTO DE MERCADO A PROYECTAR



“Para determinar el dimensionamiento del mercado, se calculará, tomando en cuenta cada área que conformará el edificio individualmente, para que al sumarlas, establecer la dimensión del proyecto.

Dentro de las áreas básicas que va llevar este mercado se mencionan las siguientes:

- Plaza de ingreso.
- Plaza central interna.
- Área de administración.
- Área de puestos (ventas).
- Área semihúmeda.
- Área húmeda.
- Área seca.
- Limpieza de productos que ingresan.
- Área carga y descarga con parqueo.
- Parqueo vehículos particulares.
- Guardianía y control ingreso vehicular.
- Basurero.
- Cuarto de máquinas.
- S.S. públicos.

4.1. Plaza de Ingreso:

Tomando en cuenta que el tiempo de compra de una persona es de 60 minutos, y el tiempo total de servicio del mercado es de 7 horas, da como resultado que para la hora pico será el 15% del total de usuarios a atender por día.

$1,351 \text{ usuarios} \times 15\% = 202 \text{ usuarios al día.}$

Para este caso, se tomará 1 m^2 por persona, lo cual nos da una plaza de ingreso con un área de **202 m²**.⁵²

4.2. Plaza central interna:

Dentro del proyecto se diseñará una plaza central interna, la cual servirá no sólo para vestibular todo el proyecto, sino también para celebraciones y eventos culturales de los inquilinos del mercado.

4.3. Área de administración:

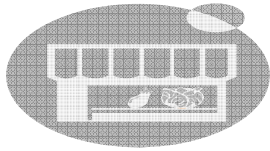
“Por esta área, pasan todos los aspectos operativos generales del mercado; esta área está a cargo de una persona llamada administrador. En esta área, se realizan actividades de mantenimiento y control de higiene personal, control de sonido, lavado de los vegetales, y cobros. Es un sector donde el producto se decomisa, al encontrarse en mal estado.

Entre los ambientes que deben existir en esta área administrativa, se presentan los siguientes:

- Administración: 15.00 m².
- Secretaria: 12.00 m².
- Sala de espera: 12.00 m².
- Contabilidad y cobro: 15.00 m².⁵³

52: Girón, *Op. cit.*, pág. 53.

53: Pineda Hernández, *Op. cit.*, pág. 63.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

- “Cabina de sonido: 9.00 m².
- Control sanitario: 15.00 m².
- Bodega de decomisos: 16.00 m².
- S.S. privado: 4.00 m².”⁵⁴

4.4. Área de puestos (ventas):

“Para la realización del diseño del mercado, se han seguido algunas normas establecidas para este tipo de proyectos, tanto municipales como institucionales.

Para conocer el área de venta neta con circulación, se determina primero el área total del edificio del mercado multiplicando el factor de 0.53 por el número de viviendas a atender en el año que se hace la proyección, que en este caso es el año 2,025, dando como resultado 3,235 viviendas.

$$3,235 \text{ viviendas} \times 0.53 = 1,714.55 \text{ m}^2.$$

Considerando del área total que dio como resultado, se tomará el 40%, para circulación.

$$\begin{aligned} \text{Circulación} &= 686.00 \text{ m}^2. \\ \text{Área de puestos} &= 1,028.55 \text{ m}^2. \end{aligned}$$

4.5. Área Semihúmeda:

Por su naturaleza, requiere de instalación hidráulica y drenaje para su limpieza en forma individual.”⁵⁵

Carnicería (2.94%), y Marranerías (2.94%)

“Equipar con mostrador fijo, tubos para colgar carne, congeladores, lavadores con instalación hidráulica y sanitaria, área para huesos y desechos. Atención dada por una sola persona, puesto inmediato a zona de descarga. Representa el “ancla” del mercado por lo que se debe aprovechar su atracción para obligar al comprador a circular por el resto de áreas del mercado. Área requerida: 9.00 m².

Pollerías (3.68%), Venta de huevos (0.74%), Pescaderías (1.47%), Vísceras (1.47%)

Equipar con mostrador fijo, área de lavado del producto, congelador (eventual), o almacenaje. Atiende una persona. Requiere instalación de drenaje. Área requerida: Pollería: 6.00 m², Venta de huevos: 9.00 m², Pescaderías: 6.00 m², Vísceras: 4.00 m².

Lácteos (1.47%), Embutidos (1.47%)

Equipar con mostrador fijo, congelador y área de lavado atiende una persona. Área requerida: Lácteos: 9.00 m², Embutidos: 4.00 m².

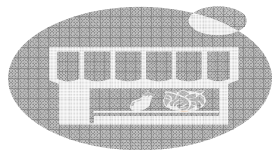
Refresquerías (1.47%)

Equipar con mostrador, estanterías, área de lavado; atiende una persona. Área requerida: 4.00 m².”⁵⁶

54: Pineda Hernández, *Ibíd.*, pág. 63.

55: Girón, *Op. cit.*, pág. 53.

56: Pineda Hernández, *Op. cit.*, págs. 62-63.



Cocinas y comedores (3.68%)

“Equipar con área para preparación de alimentos, mesas para comensales, chimeneas para humo y olores, área de lavado. Área requerida 21.00 m².”⁵⁷

Comida preparada (2.94%)

“Área para colocación de alimentos, y mesa con banca. Atienden dos personas. Área requerida 9.00 m².

4.6. Área Húmeda:

Requiere de instalación individual de agua, el drenaje puede estar sectorizado para su limpieza.

Frutas (5.15%), Hortalizas (5.15%), Flores (1.47%), Plantas ornamentales (1.47%)

Área para exhibir producto, puede aprovecharse en desnivel para mostrar en forma piramidal, y estanterías pegadas a la pared. Atiende una persona. Área requerida: Frutas 4.00 m², Hortalizas 4.00 m², Flores 4.00 m², Plantas ornamentales 4.00 m².

4.7. Área Seca:

Por la naturaleza del producto, no requiere de instalación hidráulica, únicamente drenaje general para limpiezas esporádicas de toda el área.”⁵⁸

Granos Básicos (4.41%), y Abarrotes (2.94%)

“Equipar con estanterías y mostradores. Atiende una o dos personas. Área requerida: Granos Básicos 9.00 m², Abarrotes 9.00 m².

Dentro del área seca, también forman parte los siguientes puestos de comercio:

- Artículos de plástico: 6.00 m².
- Artículos de vidrio: 6.00 m².
- Panaderías: 6.00 m².
- Mercerías: 6.00 m².
- Artículos de barro: 6.00 m².
- Artículos de jarcia: 6.00 m².
- Artículos de cestería: 6.00 m².
- Artículos de hojalata: 6.00 m².
- Especias: 6.00 m².
- Zapaterías: 6.00 m².
- Reparación de calzado: 4.00 m².
- Ropa: 6.00 m².
- Ferretería: 6.00 m².
- Sastrería: 6.00 m².”⁵⁹

4.8. Limpieza de productos que ingresan:

“Debe tener un área para colocar el producto, e instalación hidráulica y sanitaria para el lavado, debe contar con escurrimiento natural por medio de muros bajos con pendiente. Se recomienda usar azulejo o alisado.

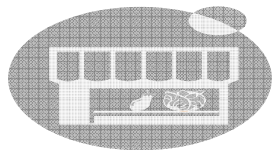
Se calcula un lavadero con área de circulación por cada 5 puestos de frutas y hortalizas.”⁶⁰

57: Pineda Hernández, *Ibid.*, págs. 62-63.

58: Girón, *Op. cit.*, págs. 53-54.

59: Pineda Hernández, *Op. cit.*, pág. 63.

60: Girón, *Op. cit.*, pág. 54.



4.9. Área de carga y descarga:

“En lo que respecta al área de parqueo de vehículos que transportarán todos los días productos hacia el mercado, se tomará en cuenta que son generalmente camiones y pick-ups, por el tamaño y tipo de mercado a proyectar, y por el tiempo de demora en descargar se tomará en cuenta 2 pick-ups, y 2 camiones.

2 pick-ups x 20.00 m ²	= 40.00 m ² .
2 camiones x 25.00 m ²	= 50.00 m ² .
Circulación y maniobra 50%	= 45.00 m ² .

4.10. Parqueo de vehículos:

Para determinar el área de parqueo, tomaremos como principio que por cada 25 puestos, se necesitará un parqueo.

4.11. Guardianía y control de ingreso:

Su función es controlar el ingreso y egreso, de peatones y vehículos al centro de intercambio. Área requerida: 22.50 m², que incluye dormitorio, S.S. y cocineta.

4.12. Cuarto de máquinas:

Ambiente donde Irán colocadas máquinas, eléctricas, e hidráulicas. Este ambiente debe ir ubicado fuera del edificio, pero cerca de abastecimiento municipal.

4.13. Servicios sanitarios públicos:

Para poder diseñar el número de unidades de servicios sanitarios públicos dentro del mercado, se debe de tomar en cuenta la cantidad de personas que asisten al mercado a la hora pico y la cantidad de puestos.

Usuarios hora pico:	202.
Agentes de puestos:	200 (100 hombres, 100 mujeres).
Total usuarios:	402.

Considerando que será aproximadamente el 40% del total de usuarios al día, y de este total se calcula un 60% para mujeres y 40% para hombres.

402 Usuarios.
402 x 60% = 241 Mujeres. 402 x 40% = 161 Hombres.

El tiempo promedio de uso de los artefactos es de 7 minutos, si la hora pico es de 120 minutos, el número de turnos por artefacto es de 17.

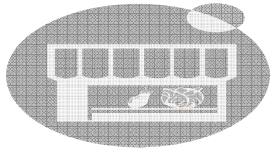
241 Mujeres/ 17 turnos = 14 artefactos.
161 Hombres/ 17 turnos = 9 artefactos.”⁶¹

4.14. Depósito para basura:

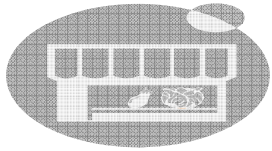
“Para dimensionar el basurero, se tomará la cantidad de locales del mercado, multiplicado por el factor de 0.25 m³. de basura producida por día.”⁶²

61: Girón, *Ibíd.*, págs. 54-55.

62: Pineda Hernández, *Op. cit.*, pág. 62.



5. PROPUESTA DE EXTRACCIÓN DE BASURA DEL PROYECTO



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Dentro del proyecto del Mercado Municipal de la cabecera de Santa Catarina Pinula, se ha formulado una propuesta para dar solución a la basura que dicho proyecto va a generar.

“La cantidad de basura que de este proyecto surgirá, se ha determinado con el uso del porcentaje de basura que este edificio generará al día, el cual será 0.25 m³. multiplicado por la cantidad total de locales o puestos, dando como resultado lo siguiente:

$$0.25 \text{ m}^3 \times 136 \text{ locales} = \mathbf{34 \text{ m}^3 \text{ de basura diario.}}^{63}$$

Actualmente la Municipalidad deposita toda la basura recolectada en un relleno sanitario ubicado en Amatitlán, propiedad de la empresa AMSA, con el tiempo este relleno se llenará y se tendrá que buscar otro lugar para depositar los sólidos.

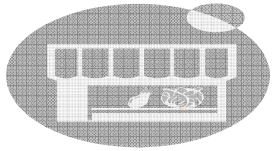
Dentro de la propuesta que se formula para el depósito final de la basura recolectada no sólo del proyecto sino de todo el Municipio es, a través de buscar un lugar específico, suficientemente grande, lejos de lugares poblados, y teniendo cuidado con el sentido del viento, para poder crear un relleno sanitario en un barranco. Esta solución se puede efectuar, ya que la topografía general del municipio posee lugares con estas características.

Con el paso del tiempo este relleno sanitario a través de capas se llenará, ya no se podrá depositar más

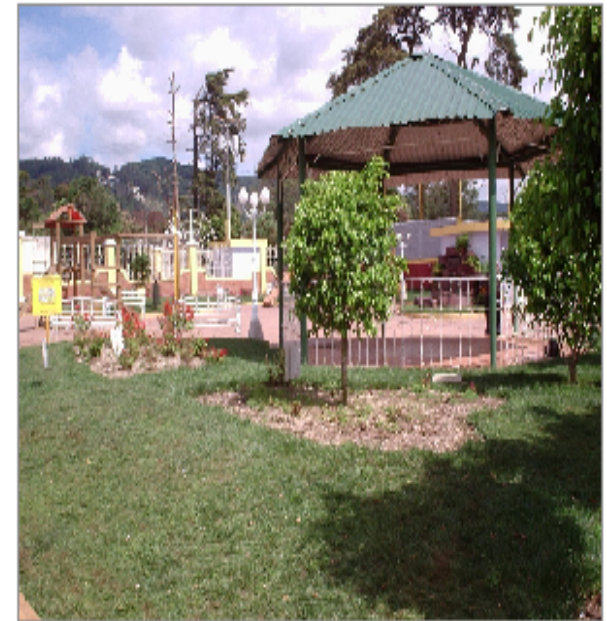
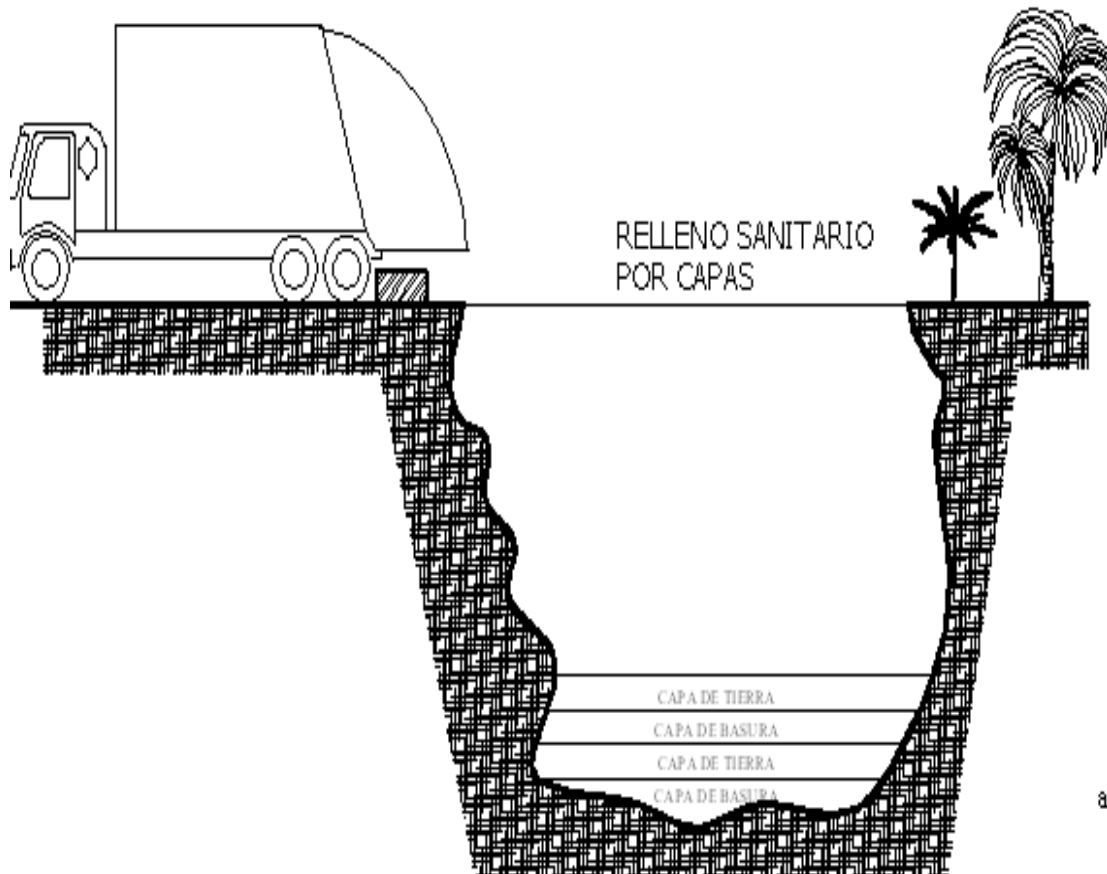
basura, en dicho lugar. Se sugiere crear sobre el mismo un parque recreativo.

A continuación se presenta la propuesta en gráfico y fotografía de la solución a emplear:

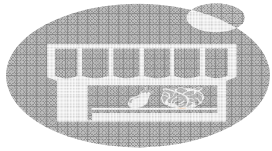
63: Pineda Hernández, *Op. cit.*, pág. 62.



PROPUESTA PARA CONTROL DE LA BASURA



Cuando el relleno sanitario por capas se haya llenado, se procederá a la realización de un parque, quedando el relleno sellado, y con otro uso en beneficio de la comunidad.

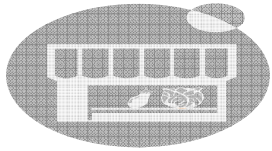


CONCLUSIÓN:

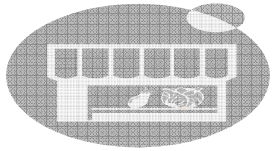
- En este capítulo se presenta lo más importante del proceso para establecer si el proyecto es viable o no, planificarlo y ejecutarlo. En primer lugar se detectó el problema a resolver, el cual dio a conocer la demanda real del mercado, sin la cual no es factible realizar ningún tipo de proyecto de esta magnitud. En este caso la demanda se determinó con base en lo que la comunidad requirió a través de solicitudes y encuestas, tomando como muestra 900 familias, que equivalen al 40% de la población a beneficiar, también se tomó en cuenta el comercio existente y proyectado, llegando a estructurar el comercio que conformó el diseño del Mercado Municipal.
- Se determinó con base en normativos, el tipo de mercado que se diseñó, y tomando en cuenta solicitudes de vecinos, requerimientos municipales, análisis de casos análogos, se estableció las características específicas del mismo, proponiendo soluciones de infraestructura que el proyecto debe contemplar.

RECOMENDACIÓN:

- Visualizar antes de diseñar o planificar, si existe un problema a resolver, y por consiguiente una demanda que necesita el proyecto. En este tipo de proyecto, para que sea viable se debe de tomar en cuenta que en su área de influencia deben vivir mínimo 20,000 habitantes proyectados, y para determinar la demanda, se debe realizar un levantamiento por medio de encuestas de lo que la población necesita, y para ello se debe tomar una muestra mínima del 40% al 50% de la población a beneficiar. También se debe contemplar todo tipo de comercio que exista y sus características, incluyendo un mercado ya existente.
- Consultar normas de la Municipalidad de Guatemala, del FHA, del INFOM, de la municipalidad en la cual se desarrollará el proyecto para conocer las características de la comunidad, libros y documentos relacionados al tema, y otras instituciones que gestionen este tipo de proyectos.



6. ANÁLISIS DE SITIO



6.1. Factores de localización:

“Para la toma de decisión objetiva en la selección del terreno, en el cual se ubicará el mercado, se ha seguido el método de evaluación tomando en cuenta aspectos: sociales, físicos, ambientales.

Aspecto Social:

- El terreno debe estar ubicado en un área no lejana a los sectores de viviendas.
- El terreno debe ser propiedad de la municipalidad o en disposición de ser cedido para el efecto.
- El uso del terreno no debe ser perjudicial con el uso actual del sector en que se encuentra.
- Debe contar con infraestructura básica: agua potable, drenajes, electricidad, etc.

Aspecto Físico:

- Su ubicación debe estar alejada de todo foco de contaminación: basureros, aguas negras, desechos industriales. En caso de que existiera plantear solución al problema.

Aspecto Ambiental:

- El sitio debe contemplar áreas para lograr crear barreras para obtener un buen confort climático.
- El tamaño debe permitir el diseño en orientación adecuada en relación al análisis climático.
- Debe poseer áreas previstas para vegetación.

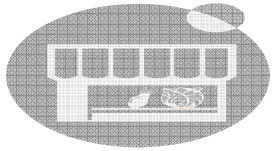
- No debe tener pendientes mayores a 10% en referencia a calles de acceso.
- El terreno debe estar cercano a vías principales que permitan un fácil acceso peatonal y vehicular.”⁶⁴

6.2. Localización geográfica:

El terreno que se estableció, para desarrollar el proyecto de la construcción del Mercado Municipal, es propiedad de la municipalidad y se encuentra localizado en la Cabecera Municipal de Santa Catarina Pinula, colindando con: **(Ver copia de escritura de propiedad de terreno, en Anexo No. 2).**

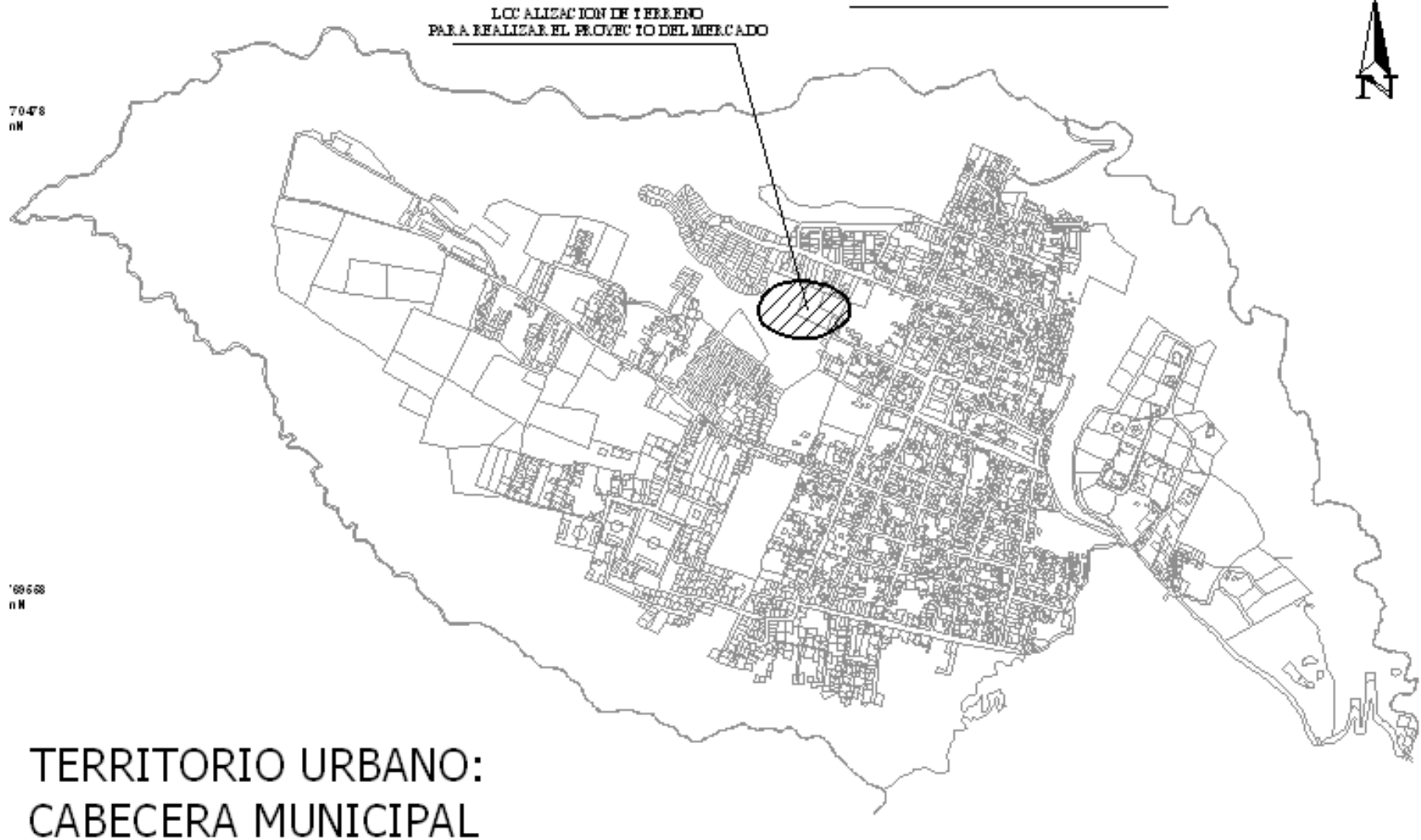
- **NORTE:** Colonia Santa Bárbara. Zona 1.
- **SUR:** Propiedad privada del señor José Paniagua Monterroso y Propiedad Privada de la señora Celia Paniagua de Calderón.
- **ORIENTE:** Propiedad privada de la señora Celia Paniagua de Calderón y Zanjón Santa Bárbara.
- **OCCIDENTE:** Propiedad privada de la señora Celia Paniagua de Calderón.

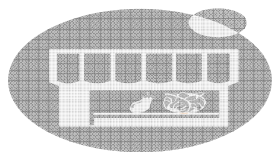
64: Girón, *Op. cit.*, págs. 41-42.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

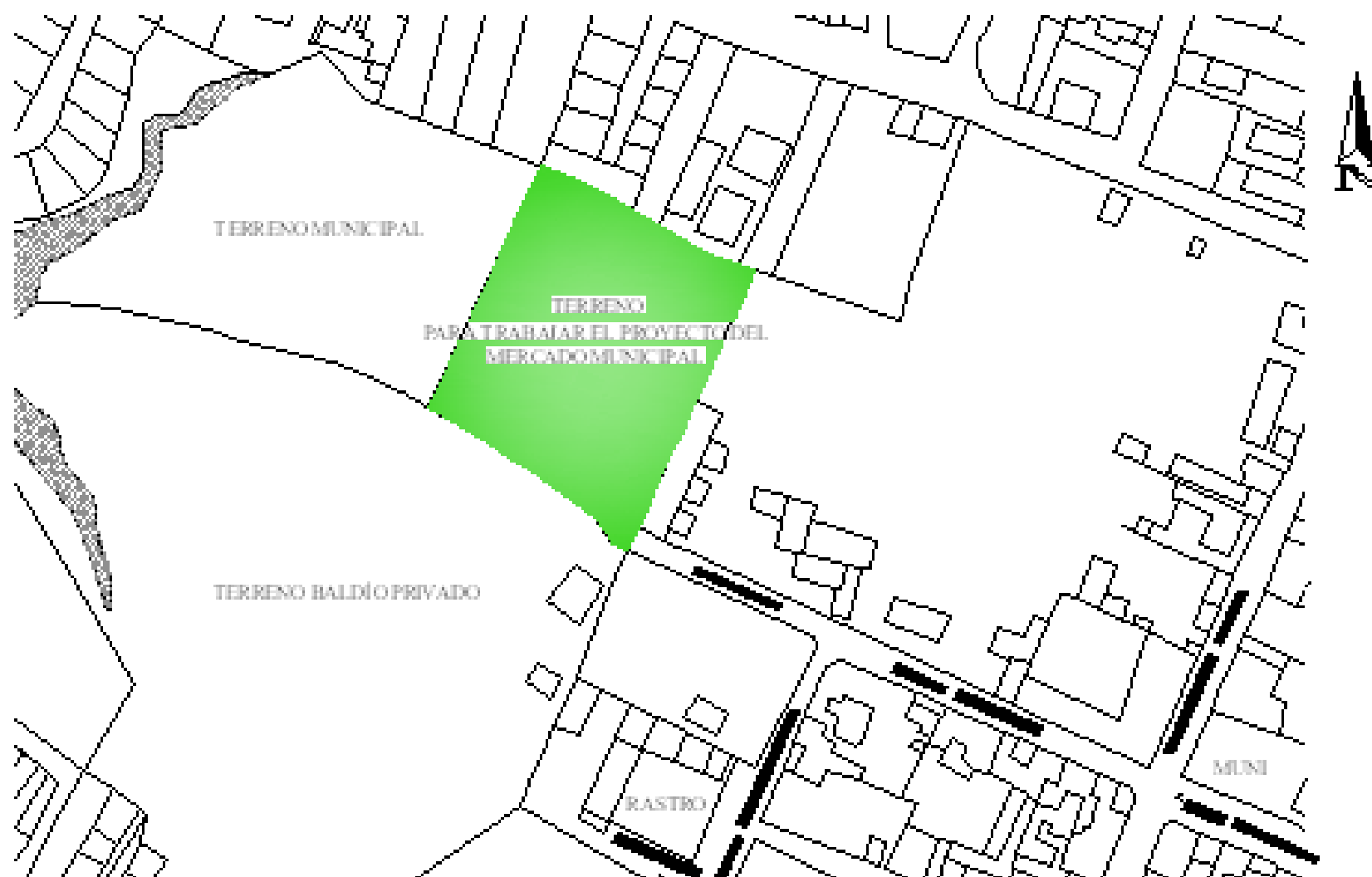
LOCALIZACIÓN

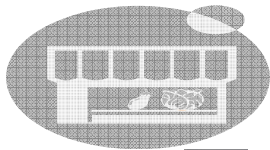




PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

UBICACION

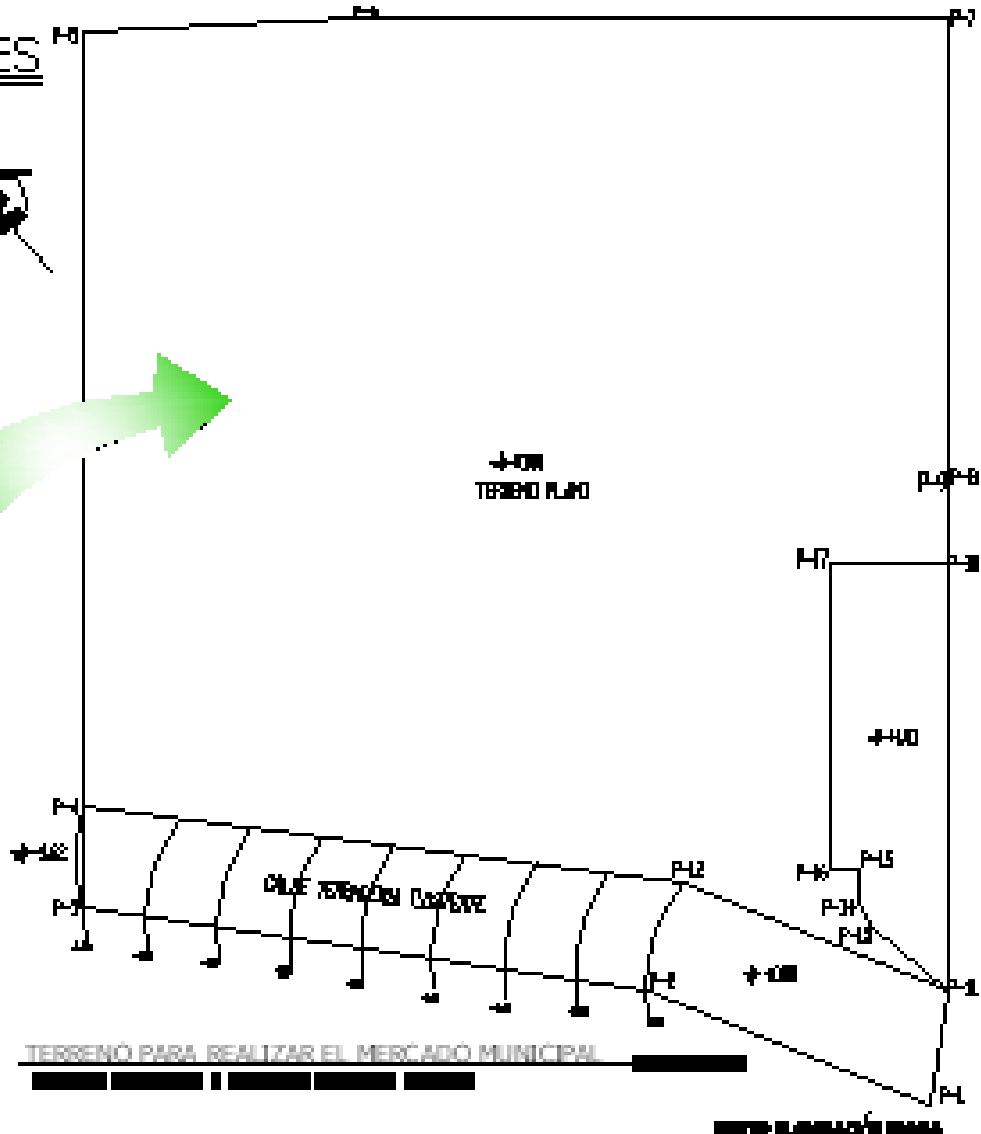
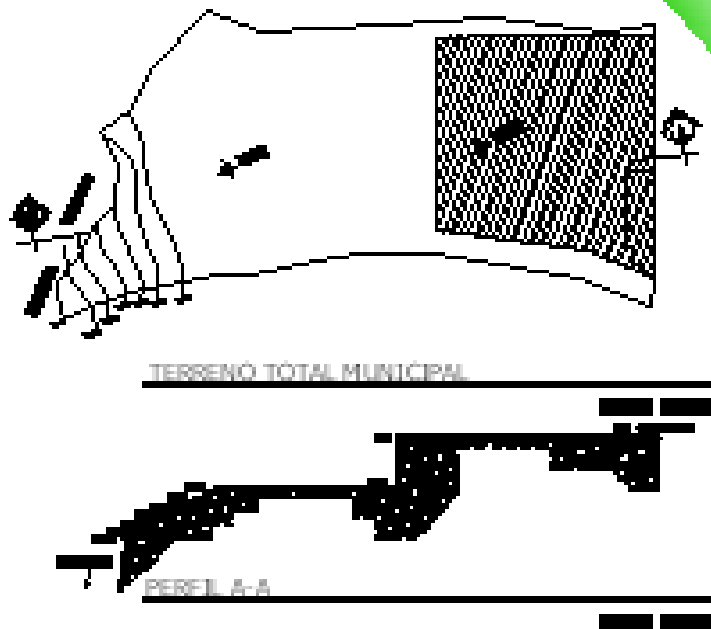


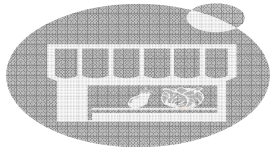


PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

TOPOGRAFÍA Y DIMENSIONES

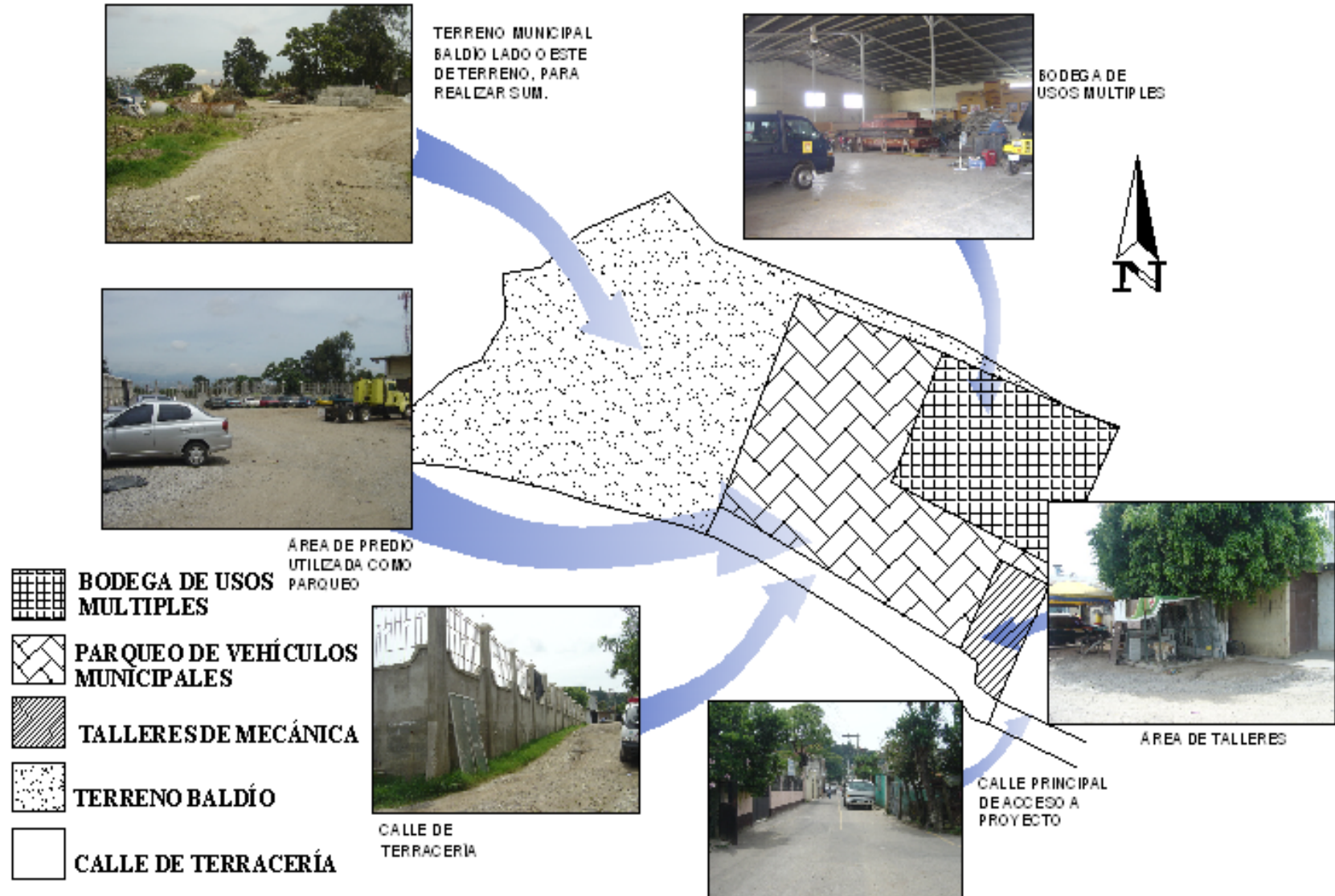
LINEA TOPOGRAFICA		
ESTACION	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA
P1	100	100
P2	100	100
P3	100	100
P4	100	100
P5	100	100
P6	100	100
P7	100	100
P8	100	100
P9	100	100
P10	100	100
P11	100	100
P12	100	100
P13	100	100
P14	100	100
P15	100	100
P16	100	100
P17	100	100
P18	100	100
P19	100	100
P20	100	100
P21	100	100
P22	100	100
P23	100	100
P24	100	100
P25	100	100
P26	100	100
P27	100	100
P28	100	100
P29	100	100
P30	100	100
P31	100	100
P32	100	100
P33	100	100
P34	100	100
P35	100	100
P36	100	100
P37	100	100
P38	100	100
P39	100	100
P40	100	100
P41	100	100
P42	100	100
P43	100	100
P44	100	100
P45	100	100
P46	100	100
P47	100	100
P48	100	100
P49	100	100
P50	100	100
P51	100	100
P52	100	100
P53	100	100
P54	100	100
P55	100	100
P56	100	100
P57	100	100
P58	100	100
P59	100	100
P60	100	100
P61	100	100
P62	100	100
P63	100	100
P64	100	100
P65	100	100
P66	100	100
P67	100	100
P68	100	100
P69	100	100
P70	100	100
P71	100	100
P72	100	100
P73	100	100
P74	100	100
P75	100	100
P76	100	100
P77	100	100
P78	100	100
P79	100	100
P80	100	100
P81	100	100
P82	100	100
P83	100	100
P84	100	100
P85	100	100
P86	100	100
P87	100	100
P88	100	100
P89	100	100
P90	100	100
P91	100	100
P92	100	100
P93	100	100
P94	100	100
P95	100	100
P96	100	100
P97	100	100
P98	100	100
P99	100	100
P100	100	100

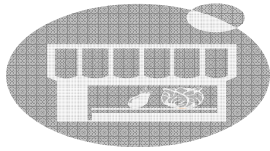




PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

USO ACTUAL





INFRAESTRUCTURA BÁSICA



Foto #1: Pozo de concreto de 1.50 de diámetro x 1.00 de profundidad, el cual es el colector municipal para desfogar aguas de drenajes de proyectos del Mercado y SOM Municipal.



Foto #2: Torre de teléfono de Telgua la cual se ubica dentro de terreno en Colonia Santa Barbara. Esta torre de servicio a toda zona de influencia.

BARRANCO



Foto #3: Localización de grifo de PVC #1, el cual se localiza a un lado de la calle principal frente a pueblo del Mercado Municipal. Este grifo está conectado al suministro de agua municipal en medio de la calle.

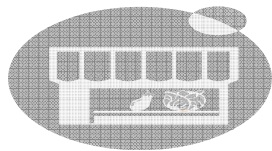
TERRENO BALDÍO PRIVADO

SIMBOLOGÍA



Foto #4: Poste generador de energía eléctrica de EEGSA, ubicado en la entrada al pueblo del Mercado Municipal. Este poste por su energía en forma trifásica para distribución del proyecto.

INDAS



ENTORNO URBANO INMEDIATO



FOTO No. 1: DETALLE DE PISO DE LUZ CENTRAL EN EDIFICIO MUNICIPAL.



FOTO No. 2: UBICACIÓN DE GUARDERIA INFANTIL MUNICIPAL.



FOTO No. 3: VIVIENDAS DE COLO NIA SANTA BARBARA.



FOTO No. 4: EDIFICIO DE 3 NIVELES DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA. UTILIZACIÓN DE FACHALETA DE LADRILLO EN MUROS Y BLANQUEADOS



SIMBOLOGÍA	
①	Indica número de foto y ubicación de la foto tomada.



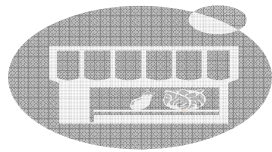
FOTO No. 1: EDIFICIO ACTUAL MUNICIPAL DE 4 NIVELES + 1 SOTANO. UTILIZACIÓN DE LADRILLO DE BARRO COCIDO Y VIDRIO.



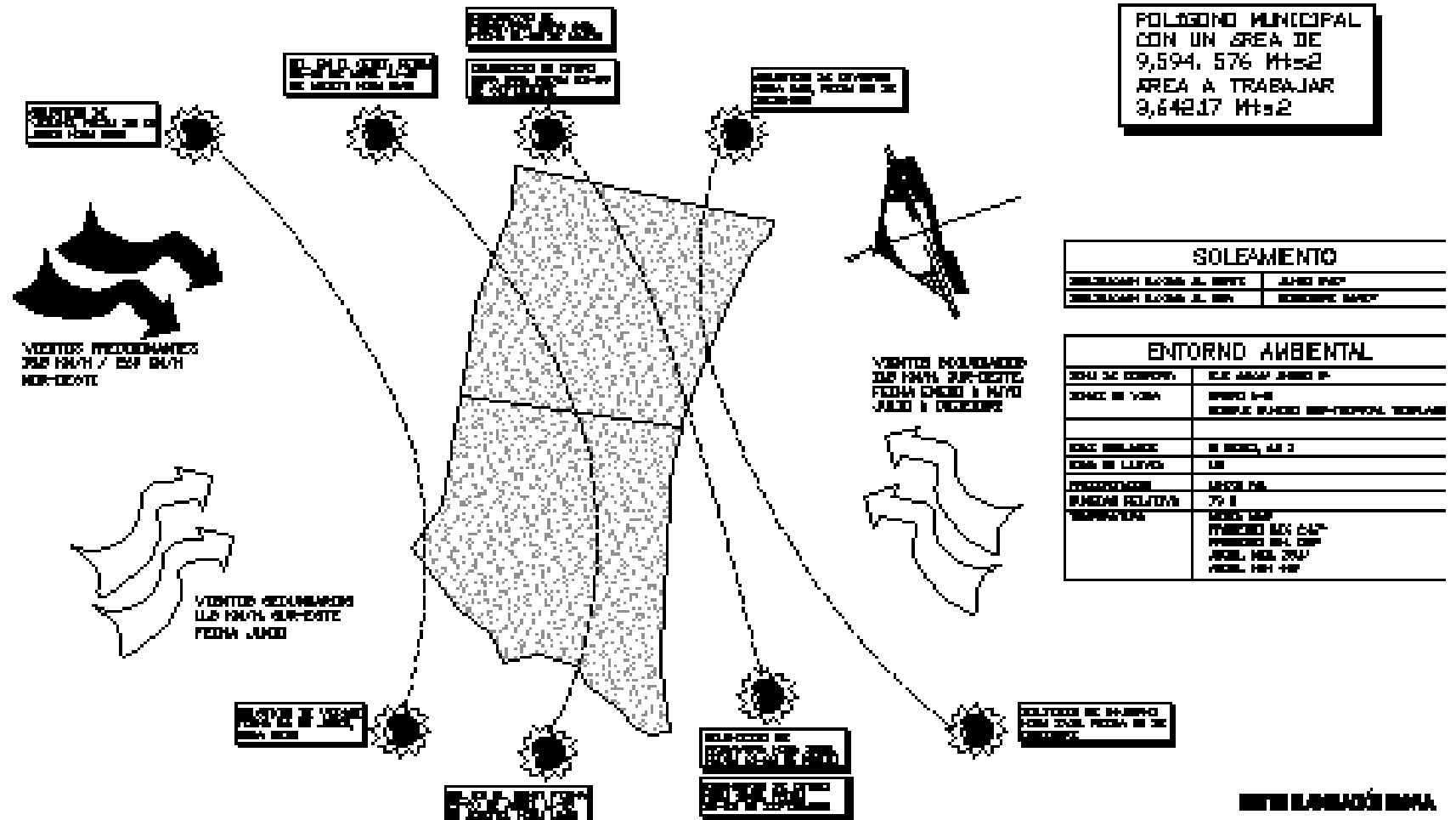
FOTO No. 5: TERRENO PRIVADO CULTIVOS DE GIBOUJI Y MAÍZ

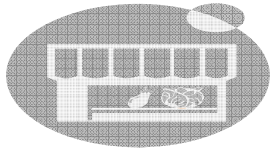


FOTO No. 6: EDIFICIO DEL JUZGADO DE PAZ. UTILIZACIÓN DE TECHOS INCLINADOS, ARCOS

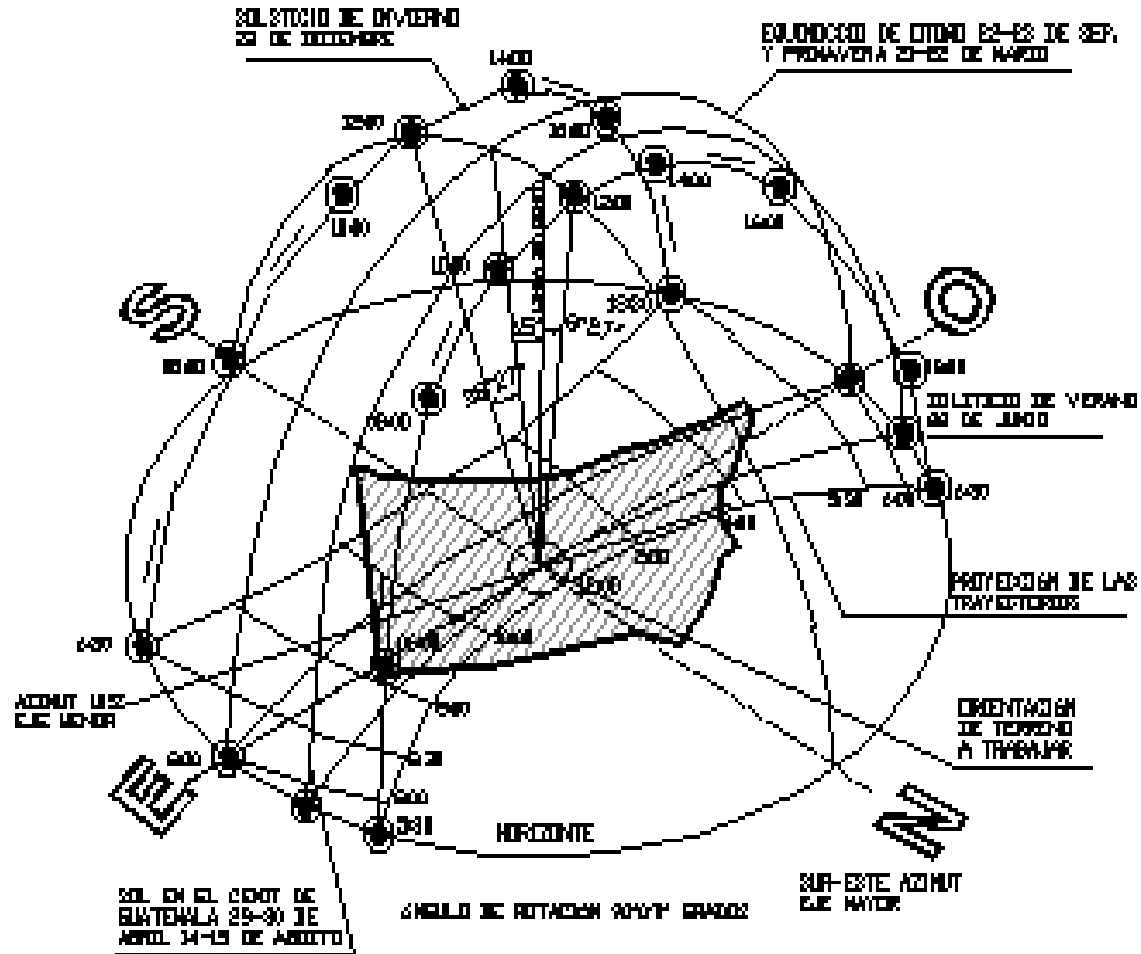


ANÁLISIS DE INCIDENCIA DE AGENTES CLIMÁTICOS





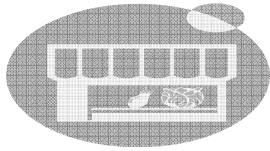
MOVIMIENTO DEL SOL



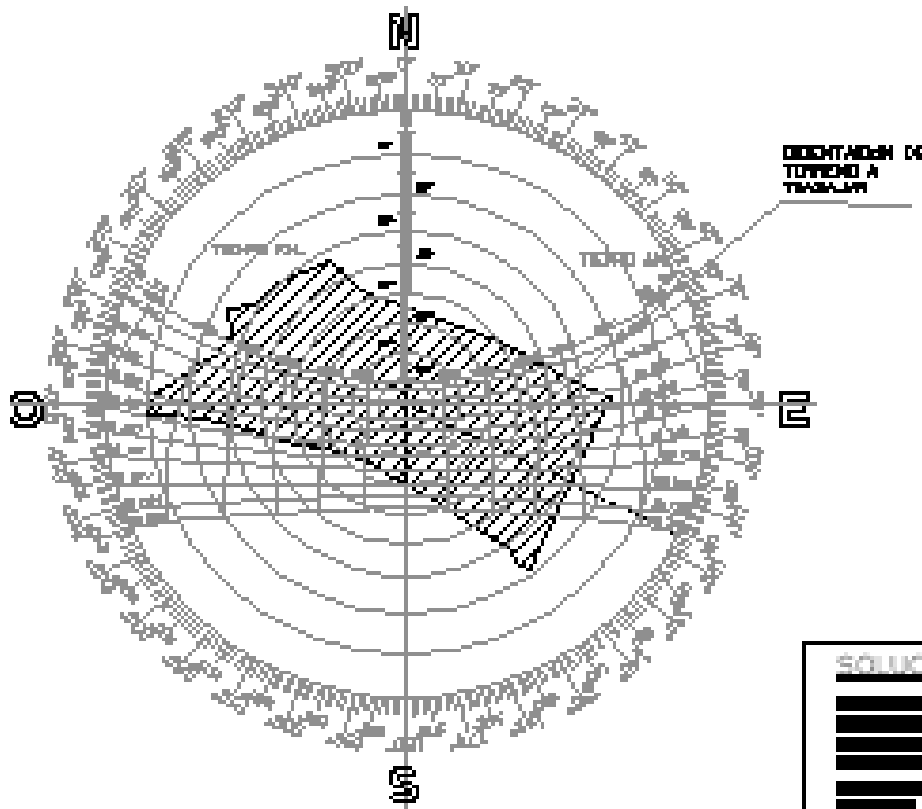
SANTA CATARINA PINULA												
DIA DE COMIENZO DE LA SEMANA												
DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	SUN	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE
			E	E	E							

DIA DE COMIENZO DE LA SEMANA												
DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE	VIE	SÁB	SUN	DOM	LUN	MAR	MIÉ	JUE

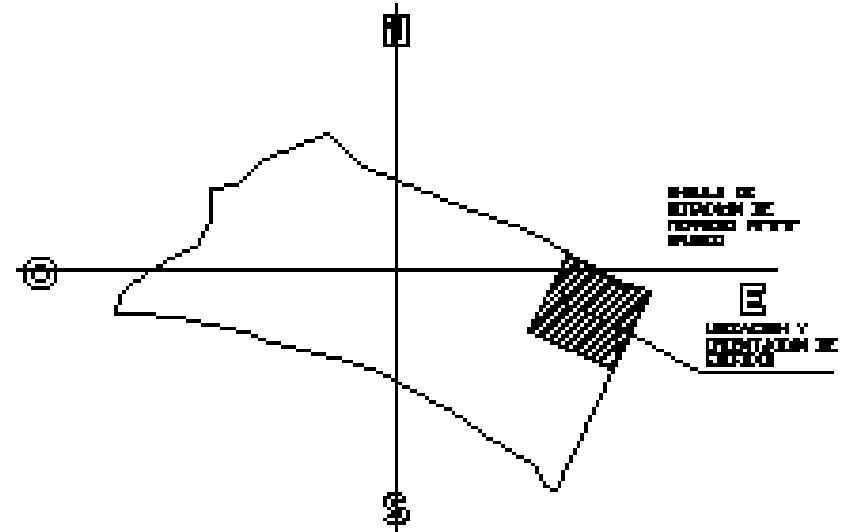
Comportamiento de Temperatura Máxima
 Nivelada indica zona de confort



ORIENTACIÓN DE TERRENO Y EDIFICIO



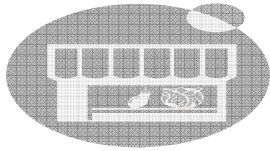
ORIENTACIÓN DE TERRENO



ORIENTACIÓN Y ROTACIÓN DE TERRENO

SOLUCIÓN AL SOLEAMIENTO:

[Redacted text]

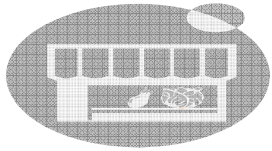


CONCLUSIÓN:

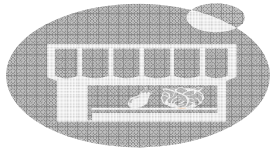
- Se constató que el terreno a utilizar para el proyecto fuera municipal, y que contara con las características propias que debe tener el mismo.
- Se analizó la incidencia climática con base en información actualizada específicamente para esta región otorgada por el INSIVUMEH (Instituto de sismología, vulcanología e hidrología), con el uso de cuadros Mahoney, se determinó las características y comportamiento del clima sobre el terreno a utilizar para el proyecto.
- Se analizó el entorno inmediato para que el diseño del mercado se integrara a lo establecido. De igual manera se tomó en cuenta la infraestructura básica existente en el lugar, la cual al consultar con autoridades de la municipalidad en particular servicios públicos, la infraestructura cumple con la demanda del proyecto y otra no existe, la cual en el proceso de ejecución se creará.

RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda que antes de intervenir un terreno, verificar legalmente en el registro de la propiedad que el predio sea municipal.
- Para analizar el clima y su incidencia, consultar al INSIVUMEH, ya que son los indicados de proporcionar cierta información específica para una región en particular.
- Analizar el entorno inmediato al predio, para establecer parámetros de diseño que se integren a lo establecido en el casco urbano. También para determinar si existe infraestructura básica en el terreno y cuales son sus condiciones, se debe consultar a las autoridades municipales o institucionales que controlan el tema de estos servicios.



7. VIALIDAD PARA EL PROYECTO



El sistema de circulación vehicular, que actualmente funciona, es el que a través de los años ha permanecido, bien definido dentro del área de la cabecera.

La propuesta que se presenta en el proyecto del Mercado Municipal da como solución unir sectores de la comunidad en forma directa, estos han estado incomunicados por muros, terrenos y quebradas, para llegar de un punto a otro han tenido que recorrer grandes distancias.

Dentro de la solución de vías se han formulado 3 propuestas: vialidad de forma inmediata, de mediano y largo plazo.

7.1. Vialidad en un plazo inmediato:

Esta propuesta de vías, es la que actualmente es viable de realizar por la situación actual en que se encuentran las calles en relación al terreno donde se realizará el proyecto.

En casos donde se tenga que ampliar la calle, se localizan terrenos baldíos y a través de la municipalidad se ha gestionado la compra con los propietarios para poder realizar la ampliación correspondiente, dependiendo del caso.

7.2. Vialidad a mediano plazo:

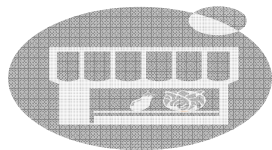
Esta propuesta de vías necesita de un poco de tiempo, el cual conlleva analizar todas las partes que darán como resultado el buen funcionamiento de las mismas.

En este caso no se debe comprar ninguna parte de terreno para ampliar las vías, sino que se le debe cambiar el uso y sentido de algunas existentes para que el sistema funcione.

7.3. Vialidad a largo plazo:

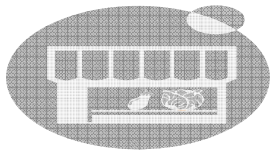
Esta propuesta de vías, necesita de mucho tiempo, en el cual la municipalidad tendrá que gestionar para poder adquirir partes de terreno que son privadas, las cuales servirán para continuación de calles.

A continuación se presentan las tres propuestas de vías con su respectiva localización en planos y su circulación a través de fotografías.

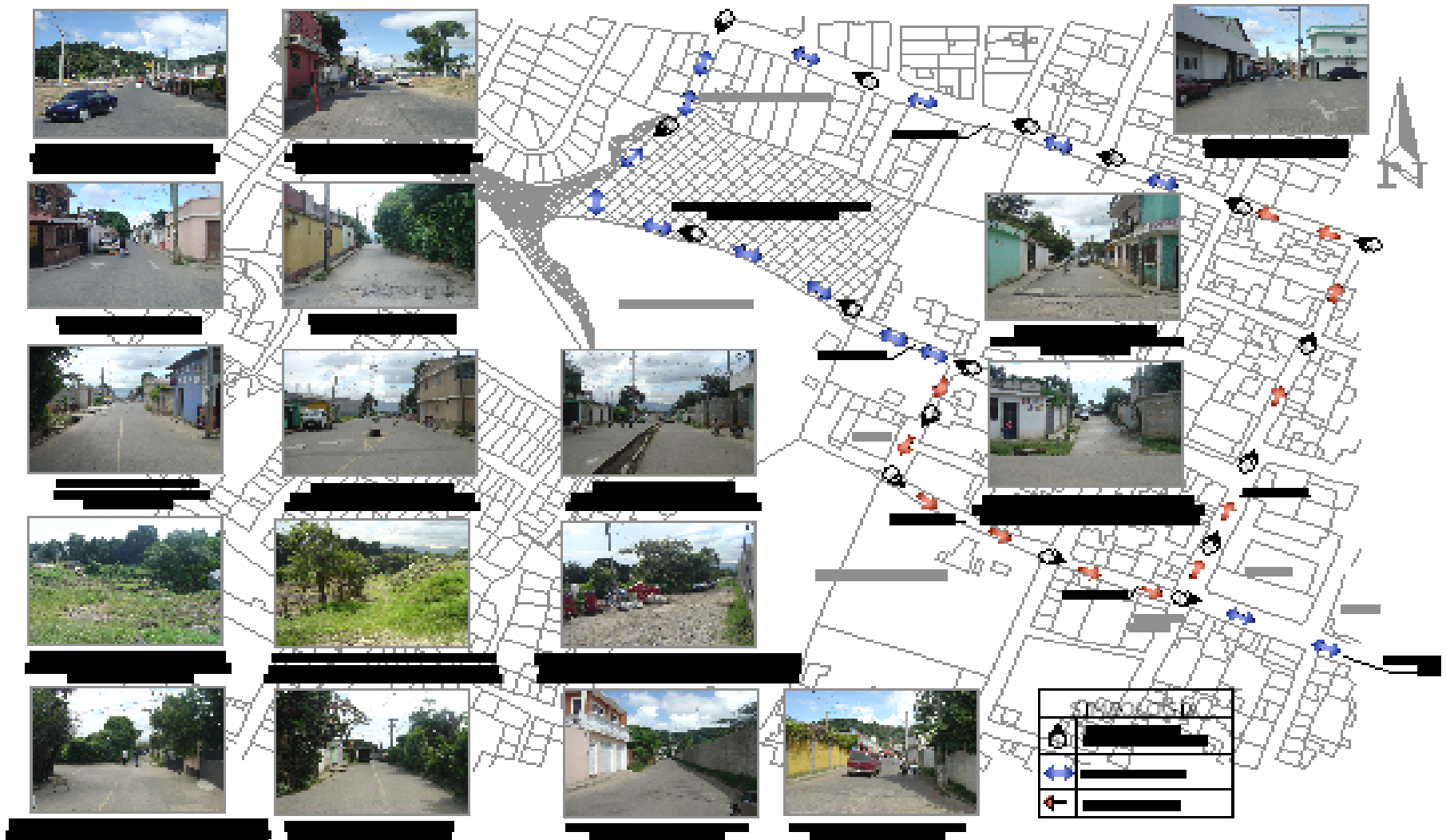


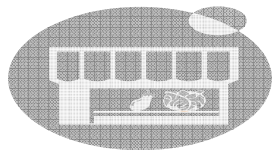
PROPUESTA DE SISTEMA VIAL EN UN PLAZO INMEDIATO





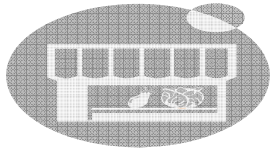
PROPUESTA DE SISTEMA VIAL A MEDIANO PLAZO





PROPUESTA DE SISTEMA VIAL A LARGO PLAZO



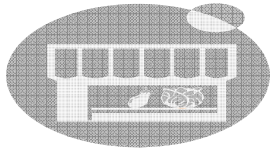


CONCLUSIÓN:

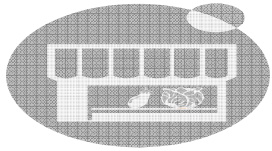
- La solución de vialidades que se proponen a plazo inmediato, mediano plazo y largo plazo, son propuestas que en este caso en particular se adaptan dentro del crecimiento urbano de la cabecera municipal, las cuales vendrán a dar oportunidades de circulación y comunicación de sectores, que desde hace años para comunicarse han tenido que recorrer grandes distancias, las cuales se propone minimizar con las soluciones establecidas.

RECOMENDACIÓN:

- La solución vial que se formule en este tipo de proyectos debe tomar en cuenta la fluidez y el descongestionamiento vehicular. Las vías se pueden modificar de acuerdo al crecimiento urbano en beneficio de una mejor circulación, tomando en cuenta en que toda propuesta que se establezca se debe respetar el espacio que el peatón necesita.



8. PREMISAS DE DISEÑO



8.1. Idea generadora de diseño:

Para iniciar la propuesta de diseño que cumpla con los requisitos solicitados por la Municipalidad a través de la Alcaldía, se analizaron casos arquitectónicos de diferentes características para conocer los componentes que definieran la propuesta de diseño final del proyecto:

Dentro de los aspectos por analizar se pueden mencionar los siguientes:

- Plazas centrales en edificios comerciales.
- Plazas centrales en centros urbanos.
- Arquitectura del lugar.
- Distribución del comercio.
- Altura de fachadas.
- Arquitectura de Santa Catarina Pinula.

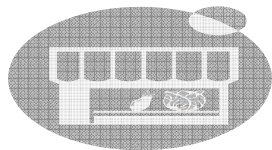
La propuesta final del proyecto, es la solicitada por la Municipalidad de Santa Catarina Pinula, resultado de varias propuestas presentadas, con diferentes características.

8.2. Idea final de diseño:

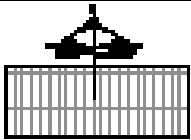
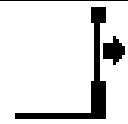
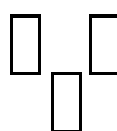

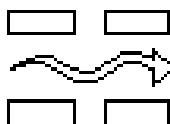

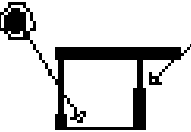
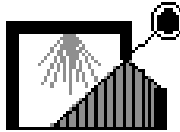

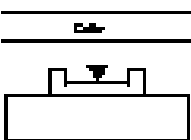

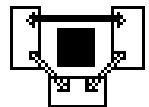

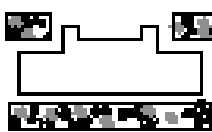
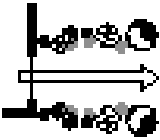
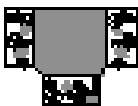
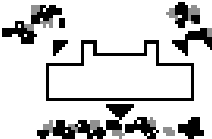

La idea final se definió de la siguiente manera:

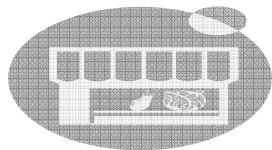
El edificio debe llevar en medio del mismo una plaza central de distribución, para celebraciones y actividades culturales de los inquilinos del proyecto. Alrededor de esta plaza debe localizarse el comercio.

El edificio debe ser de 3 niveles, con pozo de luz central y con características de identidad de la región, uso del ladrillo en muros, y cubierta de teja.

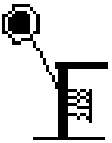
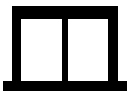

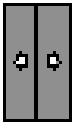
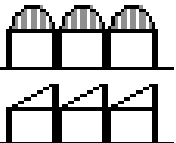
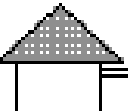
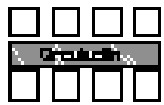

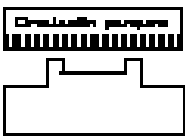
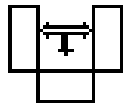
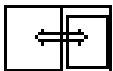
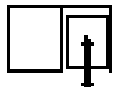
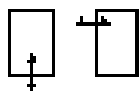
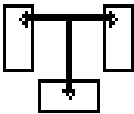
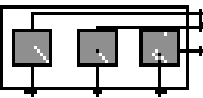

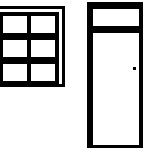
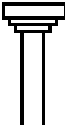


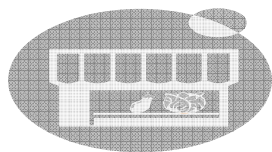
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

AMBIENTALES	ORIENTACION	 <ul style="list-style-type: none"> • Fachadas mayores al eje Norte y Sur para reducir la exposición al sol. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Orientar las ventanas hacia vistas agradables. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Orientar de la mejor manera posible a una albatría.
	VENTILACION	 <ul style="list-style-type: none"> • Espacios abiertos para penetración de brisa refrescante. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Anclentes en Hlana Glnca, dispositivo permanente para movimiento de aha. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Permitir que el aha caliente venga por la parte de arriba.
	ILUMINACION	 <ul style="list-style-type: none"> • Permitir la entrada del sol moderado, proteger del sol fuerte y obliquo. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Uso de iluminación natural moderada y artificial. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de aleros largos, permitiendo reflejo de luz a una inclinación de 30°.
URBANÍSTICAS	EDIFICIO	 <ul style="list-style-type: none"> • Fachada principal o ingreso dirigido hacia calle de mayor tránsito. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Emplear árboles como protección contra las rayas solares sobre el edificio. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Crear uniones entre áreas funcionalmente relacionados entre sí y ventiladas.
	ENTORNO	 <ul style="list-style-type: none"> • Emplear árboles como barrera visual donde se necesita. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Anclentes las áreas exteriores con vegetación para integrar a entorno. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Enmarcar las mejores vistas generando un mejor paisaje.
	OTROS	 <ul style="list-style-type: none"> • Usar la vegetación para definir áreas y espacios. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar al máximo las paisajes existentes. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Dar continuidad del solar respecto a los terrenos adyacentes.



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

ARQUITECTÓNICAS	CIMENTOS Y MUROS	 <ul style="list-style-type: none"> Muros ligeros, 3 horas de transmisión térmica, y baja capacidad calorífica. 	 <ul style="list-style-type: none"> Soporte de muros interiores, y orientación correcta de alarve. 	 <ul style="list-style-type: none"> Utilización de elementos estructurales para definir zonas en los espacios.
	CUBIERTAS	 <ul style="list-style-type: none"> Techos inclinados metálicos, y sobre la estructura línea termoacústica de diferentes perfiles. 	 <ul style="list-style-type: none"> Cubiertas metálicas tipo ongen, y en forma de zig-zag con ventilación superior. 	 <ul style="list-style-type: none"> Cubiertas inclinadas, planas o combinadas de concreto, con final acabado de baldosa o teja.
	CIRCULACIONES	 <ul style="list-style-type: none"> Circulación en línea para distribución hacia los lados. 	 <ul style="list-style-type: none"> Circulación dividida por líneas verticales centrales. 	 <ul style="list-style-type: none"> Circulación por rampa frente a edificio ingresando por plaza.
TECNOLÓGICAS	COMERCIO	 <ul style="list-style-type: none"> Uso múltiple del espacio. 	 <ul style="list-style-type: none"> Uso por el público visto del espacio. 	 <ul style="list-style-type: none"> Uso exclusivamente para el público.
	TRAFICO VEHICULAR	 <ul style="list-style-type: none"> Separar tráfico del público, y particular. 	 <ul style="list-style-type: none"> Centralización de los parques, en una línea amplia y ventilada. 	 <ul style="list-style-type: none"> En los parques utilizar un sistema en dos direcciones.
	TECNOLOGIA	 <ul style="list-style-type: none"> Para cubrir grandes lucas usar sistemas triangulados o joist en forma lineal o circular. 	 <ul style="list-style-type: none"> Ventanas de aluminio, puertas metálicas de aluminio + vidrio. 	 <ul style="list-style-type: none"> Muros, tabiques y detalles especiales con tablayesa.

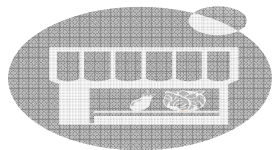


PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

AMBIENTE	FUNCIÓN	REQUERIMIENTO
ACCESOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso vehicular y peatonal al conjunto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Separación física entre vehículo y peatón. • Definir y resolver visualmente todo el ingreso. • Utilizar diferentes texturas de transición técnica.
PLAZA DE INGRESO	<ul style="list-style-type: none"> • Sirve de vestíbulo general para todo el mercado. • Lugar de aglomeraciones peatonales. • Antecala al ingreso principal al mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser de gran magnitud de acuerdo a capacidad. • Se debe integrar al entorno urbano existente. • Tener áreas de estar protegidas de incidencias de clima. • Su forma en planta se integrará a la Forma del Mercado.
CIRCULACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Conectar espacios dentro y fuera del edificio. • Agilizar convenientemente recorridos de un punto a otro. • Dirigir eficazmente al usuario al destino necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Separación entre áreas peatonales y vehiculares. • Que se integre al entorno urbano. • Que estén identificadas con rótulos y señales. • El recorrido sea agradable por su ambientación.
PARQUEOS	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar y guardar vehículos. 	<ul style="list-style-type: none"> • No existan cruces con áreas peatonales. • Fácil acceso y forma de estacionarse. • Evitar cruces entre vehículos. • Ordenada, amplia, integrada al entorno, cercana a ingresos.
ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Organizar, controlar el funcionamiento del mercado. • Coordinar las funciones del mercado. • Planificar la organización y funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Centro de Información y apoyo. • Servicio para usuarios y vendedores. • Lugar estratégico para un mejor control.
ESPACIO CUBIERTO	<ul style="list-style-type: none"> • Salvaguardar a los usuarios de incidencias climáticas. • Satisfacer convenientemente las funciones de cada área. • Separar espacios arquitectónicos de cada área. 	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene, limpieza y seguridad. • Integración al entorno urbano inmediato. • Confortable la estancia en el lugar. • De acuerdo a capacidad de los usuarios.
CARGA Y DESCARGA	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar y seleccionar el ingreso de productos. • Descargar la mercadería de forma adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente agradable e higiénico. • Altura de nivel adecuada al transporte. • Relación inmediata a comercio.
ÁREAS DE APOYO	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer al conjunto de Higiene, Limpieza, y seguridad. • Buen mantenimiento y funcionamiento del conjunto. • Satisfacer las necesidades básicas del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambientes agradables a la vista. • Ubicados en puntos estratégicos para su buen servicio. • Espacios integrados al entorno.

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

FUENTE: MANEJO URBANO

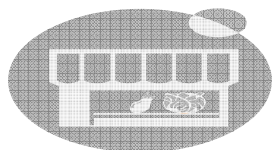


PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO











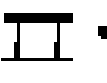


ELEMENTO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	DECISIÓN FINAL
CIMIENTOS	 ● Cimiento aislado	 ● Cimiento corrido	 ● Cimiento piedra	 ● Zapatas	 ● Placas	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
ESTRUCTURA VERTICAL	 ● Columna de concreto armado	 ● Columna de concreto prefabricado	 ● Columna de acero	 ● Columna de madera		OPCIÓN 1
MUROS	 ● Block de 35 kg	 ● Ladrillo tayuyo	 ● Adobe	 ● Madera	 ● Prefabricado	OPCIÓN 1
ENTREPIOS	 ● Concreto armado	 ● Prefabricado	 ● Malla	 ● Madera		OPCIÓN 1 OPCIÓN 2
CUBIERTAS FINALES	 ● Madera	 ● Malla	 ● Concreto armado	 ● Prefabricado	 ● Estructura externa	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
AGUA POTABLE	 ● Red municipal	 ● Depósito	 ● Pozo noónico	 ● Pozo artesanal		OPCIÓN 1 OPCIÓN 2
DRENAJES	 ● Red municipal	 ● Red propia	 ● Pozo de absorción	 ● Planta de tratamiento	 ● Pozo séptico	OPCIÓN 1 OPCIÓN 3 OPCIÓN 5
ELECTRICIDAD	 ● Red EGSA	 ● Generador eléctrico propio				OPCIÓN 1

REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS

NOTA: LA TABLA ES UN EJEMPLO

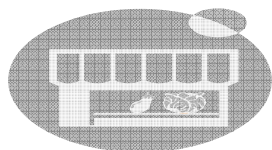


PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ELEMENTO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	DECISIÓN FINAL
ACABADOS EN MUROS	• Repello + cernido vertical	• Texturizada	• Cernido vertical	• Azulejo	• Fachaleta ladrillo	OPCIÓN 3 OPCIÓN 4 OPCIÓN 5
ACABADOS EN COLUMNAS	• Repello + cernido vertical	• Texturizada	• Cernido vertical	• Blanqueada	• Fachaleta ladrillo	OPCIÓN 4
ACABADOS EN CIELO	• Repello + cernido	• Texturizada	• Cernido	• Estructura metálica vista		OPCIÓN 1 OPCIÓN 4
ACABADOS EN PISO	• Tonta cemento	• Granito	• Cerámico	• Baldosa	• Piedra	OPCIÓN 1 OPCIÓN 2
ACABADOS SOBRE CUBIERTAS	• Pintura	• Baldosa	• Teja	• Shingle	• Piedra	OPCIÓN 3
CONTROL DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN	 • Parcializ	 • Alas	 • Ventana pequeña 10 al 25% del muro	 • Ventana mediana 25 al 40% del muro	 • Ventana grande 40 al 80% del muro	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
PROTECCIÓN CLIMA ÁREA EXTERIOR DE CIRCULACIÓN	 • Árboles	 • Valadizo	 • Pérgolas de madera con vegetación	 • Cubierta		OPCIÓN 2
CUBIERTAS DE FÁCIL EVACUACIÓN DE LLUVIA	 • Inclinado	 • Plano	 • combinado	 • Curvo		OPCIÓN 3

REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS Y AMBIENTALES

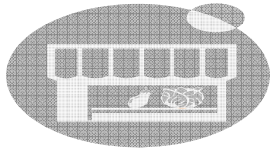
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

ELEMENTO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	DECISIÓN FINAL
CONFORMACIÓN DE EDIFICIO COMERCIAL	● Piso de plaza	● Nueva nivel	● Un nivel	● Dos Niveles	● Tres Niveles	OPCIÓN 5
VIGILANCIA DE CONJUNTO	● Guardavía general dentro del edificio	● Guardavía en cada área de edificio	● Guardavía general fuera del edificio	X	X	OPCIÓN 3
MANTENIMIENTO GENERAL	● Control general central interno	● Control general externo	● Control en cada área del edificio	X	X	OPCIÓN 1
RECOLECCIÓN DE BASURA	● Un sólo depósito interno	● Varios colectores en cada área	● Un sólo depósito externo	● Depósitos en cada área del edificio	● Varios colectores en cada área y externo	OPCIÓN 5
ORGANIZACIÓN DE PUESTOS	● Puestos en línea	● Formando módulos colectivos	● Módulo individual	X	X	OPCIÓN 2 OPCIÓN 3
SERVICIOS SANITARIOS	● Servicio general central interno	● Servicio general externo	● Servicio en cada área y nivel del edificio	X	X	OPCIÓN 3

REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS Y GENERALES DE CONJUNTO

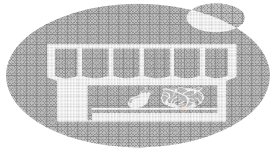


CONCLUSIÓN:

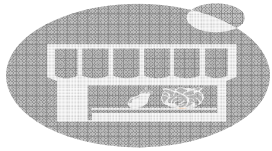
- Las premisas generales y particulares del proyecto se determinaron con base en normas establecidas, requerimientos municipales, solicitudes de vecinos, y casos análogos, definiendo así, las características arquitectónicas, ambientales, y tecnológicas que el proyecto debe contener para finalmente dar a conocer lo que la comunidad solicitó.

RECOMENDACIÓN:

- Al realizar las premisas generales y particulares de diseño, se tiene una idea clara de lo que la población necesita y está solicitando, para que después a través de información de requerimientos municipales e institucionales y la revisión de casos análogos se puedan diagramar las partes que conformarán el diseño del proyecto.



9. DIAGRAMACIÓN



9.1. Programa de necesidades

Área Administrativa:

- Oficina del Administrador.
- Secretaria.
- Sala de espera.
- Contabilidad.
- Cobros.
- Archivo.
- Servicio sanitario de la administración.

Área de Servicio interno:

- Plaza central (Vestíbulo).
- Área teléfonos públicos.
- Cabina de sonido.
- Control sanitario de ingreso de los productos.
- Bodega de decomisos.
- Limpieza de alimentos.
- Taller de mantenimiento.
- Limpieza general.
- Limpieza por sectores.
- Bodega de suministro de productos de limpieza.
- Servicios sanitarios públicos para hombres y para mujeres.
- Control de servicios sanitarios públicos.
Servicios sanitarios para el personal de mantenimiento hombres y mujeres.

Área de Servicio externo:

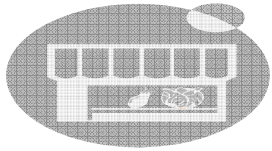
- Garita de Ingreso general.
- Cuarto de máquinas.
- Basurero.
- Carga y descarga.
- Estacionamiento particular y público.
- Rampa peatonal.

Ventas en Área Húmeda:

- Frutas.
- Hortalizas o Verduras.
- Aguacates.
- Flores.
- Plantas Ornamentales.
- Depósito de hojas: mashan, plátano.

Ventas en Área Semihúmeda:

- Carnicerías.
- Vísceras de res.
- Lácteos.
- Marranerías.
- Chicharronería.
- Embutidos.
- Pollerías.
- Gallinas criollas.
- Huevos.
- Helados.
- Comedores.
- Comida rápida.



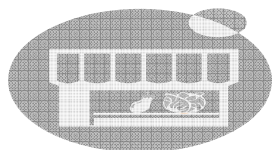
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

- Ceviches.
- Licuados.
- Mariscos.
- Refacciones: atol, tostadas, chuchitos, etc.

Ventas en Área Seca:

- Granos básicos
- Víveres.
- Plásticos.
- Artículos de vidrio.
- Pan.
- Pasteles.
- Donas.
- Cerería.
- Especias.
- Sandalias.
- Tostadas para eventos.
- Cosméticos.
- Librería y papelería.
- Artículos de hojalata.
- Fotocopias.
- Dulcería, piñatas.
- Almacén.

- Mercerías.
- Zapaterías.
- Reparación de calzado.
- Ropa.
- Textiles.
- Lencería.
- Sastrería.
- Venta y reparación de teléfonos.
- Repuestos para electrodomésticos.
- Miscelánea.
- Dulces típicos.
- Librería cristiana.
- Música y películas.

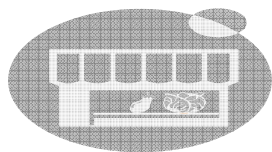


DISTRIBUCIÓN DE PUESTOS DE VENTA POR NIVEL

SERVICIOS BÁSICOS (1ER. NIVEL)		SERVICIOS SECUNDARIOS (2DO. NIVEL)		COMIDA Y SECUNDARIOS (3ER. NIVEL)	
<ul style="list-style-type: none"> • Carnicerías • Comedores. • Visceras. • Herrería. • Chicharrones. • Embutidos. • Verduras. • Frutas. • Licuados. • Lácteos 	<ul style="list-style-type: none"> • Mariscos. • Pollerías • Gallinas criollas. • Depósito de huevos. • Flores. • Plantas ornamentales • Aguacates. 	<ul style="list-style-type: none"> • Miscelánea. • Art. vidrio. • Art. hojalata. • Cosméticos. • Plásticos. • Lencería. • Lib. papelería. • Lib. Cristiano. • Ropa. • Fotocopias. • Sastrería. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sandalias. • Art. varios. • Art. Fotograf. • Cerería. • Rep. Electrocl. • Telas • Herrería. • Rep. de calzado. • Venta de teléfonos 	<ul style="list-style-type: none"> • Granos básicos. • Viveres. • Especias. • Comedores. • Comida rápida. • Cerviches. • Refacciones. • Helados. • Tostadas. • Donas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dulces típicos. • Dulcería, plátos. • Pan. • Pasteles. • Almacén. • Regalos para bodas. • Relojes, joyas.

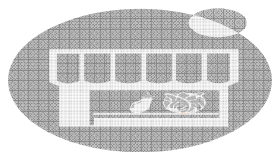
SOLUCIÓN DE DISTRIBUCIÓN:

El Proyecto debido a la magnitud, y por el tamaño del terreno, se realizará en tres niveles, por lo cual se ha determinado lo siguiente:
 Los productos de mayor consumo diario, se ubicarán en el primer nivel, los de menor consumo en el segundo nivel, y las comidas en el tercer nivel con la ideología de colocar un comercio tipo atracción, para que el usuario con facilidad suba a la planta alta del edificio.



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

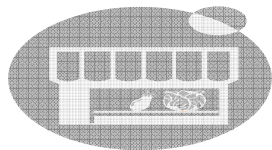
ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE UBICACIÓN	DECISIÓN	MUEBLES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERSONAS		AMBIENTE		
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AGENTE	USUARIO	CANT.	PARCIAL (M ²)	TOTAL (M ²)
ADMINISTRATIVA	Oficina del administrador	-Administrar -Controlar -Organizar	-Centralizado -Primer nivel -Segundo nivel -Tercera nivel	-Segundo nivel	-Escritorio -Sillas -Mueble para computadora	A través de ventanas	lamparas fluorescente	ventanas a medio altura	No se necesita	1	2	1	0.23	0.23
	Secretaria	-Archivar -Controlar -Organizar	-Centralizado -Primer nivel -Segundo nivel -Tercera nivel -A la par de la oficina	-Segundo nivel A la par de la oficina del administrador	-Escritorio -Sillas -Mueble para computadora	A través de ventanas	lamparas fluorescente	ventanas a medio altura	No se necesita	1	2	1	0.05	0.05
	Sala de espera	-Esperar	-A la par de secretaria -Primer nivel -Segundo nivel -Tercera nivel -En vestibulo Admon.	-Segundo nivel a la par de secretaria cerca de vestibulo de Admon.	-Sillas	A través de ventanas	lamparas fluorescente	ventanas a medio altura	No se necesita	0	6	1	6.00	6.00
	Contabilidad	-Chequear -Organizar -Contar	-Cerca de cobros -Primer nivel -Segundo nivel -Tercera nivel -A la par de la oficina	-Segundo nivel a la par de la oficina del administrador cerca de cobros	-Escritorio -Sillas -Mueble para computadora	A través de ventanas	lamparas fluorescente	ventanas a medio altura	No se necesita	1	0	1	0.10	0.10
	Cobros	-Pagar -Chequear -Organizar -Contar -Cobrar	-Cerca de vestibulo -Primer nivel -Segundo nivel -Tercera nivel -Frente a Contabilidad	-Segundo nivel en el ingreso vestibulo frente a contabilidad	-Escritorio -Sillas -Mueble para computadora	no posee	lamparas fluorescente		Se necesita	1	1	1	4.15	4.15
	Archivo	-Guardar -Organizar -Archivar	-Cerca de vestibulo -Primer nivel -Segundo nivel -Tercera nivel -A la par de Conta.	-Segundo nivel en el ingreso vestibulo a la par de contabilidad	-Escritorios -Archivos	no posee	lamparas fluorescente		No se necesita	1	0	1	3.97	3.97
	Servicio sanitario de administración	-Fisiologica -Limpieza	-Cerca de vestibulo -Primer nivel -Segundo nivel -Tercera nivel	-Segundo nivel en el ingreso vestibulo	-Inodoro -Lavamanos	A través de ventanas	lamparas incandescente	ventana silla alta	No se necesita	1	0	1	3.21	3.21
Circulación													17.00	
Total de Metros Cuadrados													58.71	



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

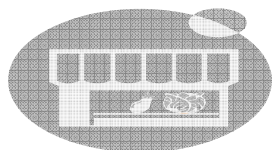
MATRIZ DE DIAGNOSTICO

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE UBICACIÓN	DECISIÓN	MUEBLES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERSONAS		AMBIENTE		
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AGENTE	UN VARIO	CAPT.	PARCIAL (M ²)	TOTAL (M ²)
ÁREA DE SERVICIO INTERNO	Iluminación general	-Circular -Rectangular -Distribuir	-Conciliada -1º y 2º nivel -3º y 4º nivel -Tercer nivel	-Conciliada -1º y 2º nivel	-Jardines	A través de paneles de luz	Iluminación fluorescente	A través de paneles de luz	Se necesitan	0	50	1	8513	8513
	Teléfonos públicos	-Comunicar	-Conciliada -1º y 2º nivel -3º y 4º nivel -Tercer nivel -En Ingreso principal	-1º y 2º nivel -A la par de ingreso principal al edificio	-Teléfonos	A través de ventanas	Iluminación fluorescente	ventanas a mediana altura	Se necesitan	0	6	1	155	155
	Cabinas de sonido y radio	-Comunicar -Música -Sonido ambiente -Entertainment	-Exterior de edificio -1º y 2º nivel -3º y 4º nivel -Cerca al área de administración	-3º y 4º nivel -A la par de ingreso principal al edificio	-Bancos -Archivos -Escenografía -Cenizas -Escenografía	A través de ventanas	Iluminación fluorescente	ventanas a mediana altura	Se necesitan	1	0	1	795	795
	Control sanitario de ingreso de productores	-Inspeccionar -Decidir -Organizar -Chequear	-Exterior de edificio -Ingreso de productores -Cerca al área de decoración -Interior de edificio -1º y 2º nivel	-1º y 2º nivel -Interior de edificio -En ingreso de productores -Cerca al área de decoración	-Mecanismo -Bancos -Lustradores -Climatizadores	A través de ventanas	Iluminación fluorescente	ventanas a mediana altura	Se necesitan	1	0	1	463	463
	Bodega de decoración	-Depositar -Guardar -Reducir	-A la par de control -Ingreso de productores -Cerca al área de decoración -Interior de edificio -1º y 2º nivel	-1º y 2º nivel -Interior de edificio -A la par de control sanitario de productores	-Escenografía -Bancos -Mecanismo	A través de ventanas	Iluminación fluorescente	ventanas a mediana altura	Se necesitan	1	0	1	545	545
	Limpieza de salientes	-Limpiar -Lavar -Enjuagar	-Cerca de bodega -1º y 2º nivel -Cerca de control sanitario -Cerca al área de decoración	-1º y 2º nivel -Cerca de bodega -Cerca de control sanitario	-Lavadores -Mecanismo	A través de ventanas	Iluminación fluorescente	ventanas a mediana altura	Se necesitan	0	8	1	1365	1365
	Taller de mantenimiento	-Guardar equipo -Reparar	-Cerca de Administración -1º y 2º nivel -3º y 4º nivel -Tercer nivel -En áreas de servicio	-3º y 4º nivel -Cerca de Administración -En áreas de servicio	-Climatizadores -Mecanismo -Escenografía	A través de ventanas	Iluminación fluorescente	ventanas a mediana altura	Se necesitan	2	0	1	1243	1243
	Limpieza general	-Guardar equipo -Limpiar -Lavar	-Cerca de Administración -1º y 2º nivel -3º y 4º nivel -Tercer nivel -En áreas de servicio	-3º y 4º nivel -Cerca de Administración -En áreas de servicio	-Bancos -Mecanismo -Climatizadores	A través de ventanas	Iluminación fluorescente	ventanas a mediana altura	Se necesitan	1	0	1	233	233
	Limpieza periferica	-Guardar equipo -Limpiar -Lavar	-Cerca de cada B.B. pública -3º y 4º nivel -Tercer nivel -En cada nivel	-En cada nivel -Cerca de cada B.B. pública	-Lavadores -Climatizadores	A través de ventanas	Iluminación fluorescente	ventanas a mediana altura	Se necesitan	1	0	6	139	834
Bodega de almacenamiento de limpieza	-Guardar equipo	-Cerca de B.B. pública -3º y 4º nivel -Tercer nivel -En primer nivel	-En primer nivel -Cerca de B.B. pública	-Escenografía -Climatizadores	A través de ventanas	Iluminación fluorescente	ventanas a mediana altura	Se necesitan	1	0	2	432	864	



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

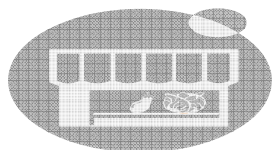
ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE UBICACIÓN	DECISIÓN	MUEBLES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERSONAS		AMBIENTE		
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AGENTE	USUARIO	CAPT.	PARCIAL (M ²)	TOTAL (M ²)
ÁREA DE SERVICIO INTERNO	Servicio zonas rí públicas, mercado	• Biología • Limpieza	• En esquina • Primer nivel • Segundo nivel • Tercer nivel • En cada nivel	• En esquina • En cada nivel	• Inodoro • Lavamanos • Ingeniería	• Acceso de ventilación	• Limpieza • Iluminación	• Ventilación con zócalos	• No se necesitan	1	5	1	18.0	58.0
	Servicio zonas rí públicas, mercado	• Biología • Limpieza	• En esquina • Primer nivel • Segundo nivel • Tercer nivel • En cada nivel	• En esquina • En cada nivel	• Inodoro • Lavamanos	• Acceso de ventilación	• Limpieza • Iluminación	• Ventilación con zócalos	• No se necesitan	1	5	3	18.0	58.0
	Control de servicios zonas rí públicas	• Controlar • Cobrar	• Ingreso a cada B.B. • Primer nivel • Segundo nivel centros de administración • En cada nivel	• Ingreso a cada B.B. • En cada nivel	• Silla • Escritorio • Escritorio	• Acceso de ventilación	• Limpieza • Iluminación	• Ventilación a mediana altura	• No se necesitan	1	0	6	3.07	1842
	Servicio zonas rí, áreas de servicio para mercado	• Biología • Limpieza	• Cerca de Admin. • Primer nivel • Segundo nivel • Tercer nivel • En áreas de servicio	• Cerca de Admin. • En áreas de servicio • Segundo nivel	• Inodoro • Lavamanos	• Acceso de ventilación	• Limpieza • Iluminación	• Ventilación con zócalos	• No se necesitan	1	0	1	287	287
	Servicio zonas rí, áreas de servicio para mercado	• Biología • Limpieza	• Cerca de Admin. • Primer nivel • Segundo nivel • Tercer nivel • En áreas de servicio	• Cerca de Admin. • En áreas de servicio • Segundo nivel	• Inodoro • Lavamanos	• Acceso de ventilación	• Limpieza • Iluminación	• Ventilación con zócalos	• No se necesitan	1	0	1	287	287
Circulación														11400
Total de Área: Ciudadela:														35866
ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE UBICACIÓN	DECISIÓN	MUEBLES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERSONAS		AMBIENTE		
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AGENTE	USUARIO	CAPT.	PARCIAL (M ²)	TOTAL (M ²)
ÁREA DE SERVICIO EXTERNO	Cargas de ingreso general	• Cheques • Controlar • Vigilar	• Ingreso al edificio • Cerca de parque • Cerca de parque	• Ingreso al edificio • Cerca de parque	• Silla • Linea telefónica • Escritorio	• Acceso de ventilación	• Limpieza • Iluminación	• Ventilación a mediana altura	• No se necesitan	2	0	1	5.09	5.09
	Cuentas de equipo	• Cheques • Guardar equipo	• Cerca de edificio • Primer nivel • Segundo nivel • Cerca de zonas ingreso • En ingreso principal	• Primer nivel • Cerca de zonas ingreso	• Máquina • Equipo	• Acceso de ventilación	• Limpieza • Iluminación	• Ventilación a mediana altura	• No se necesitan	2	0	1	11.00	11.00
	Exámenes	• Depositar • Entregar • Limpieza	• Exterior de edificio • Primer nivel • Cerca de carga y descarga	• Primer nivel • Cerca de carga y descarga		• Acceso de ventilación	• Limpieza • Iluminación	• Ventilación con zócalos	• No se necesitan	2	Telediccionario	1	9.77	9.77
	Andén de carga y descarga	• Descargar • Cargar • Circular	• Exterior de edificio • Ingreso de producción • Cerca de zonas rí públicas • Ingreso de edificio • Ingreso de edificio	• Primer nivel • Ingreso de edificio • Cerca de zonas rí públicas		• Acceso de ventilación	• Limpieza • Iluminación	• Acceso de ventilación	• No se necesitan	1	Telediccionario	1	73.74	73.74
	Exposición de inco	• Exponer • Circular	• Ingreso al edificio • Exterior de edificio • Cerca de Ingreso edificio	• Cerca de Ingreso edificio		• Acceso de ventilación	• Limpieza y • Iluminación y • Iluminación	• Acceso de ventilación		5	visita	18	13.75	247.50
Circulación														1300
Total de Área: Ciudadela:														48370



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

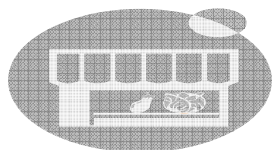
ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE UBICACIÓN	DECISIÓN	MUEBLES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERSONAS		AMBIENTE			
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AGENTE	USUARIO	CANT.	PARCIAL (M ²)	TOTAL (M ²)	
VENTAS HÚMEDAS	Frutas	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca a verdaras -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Primer nivel -Cerca de verdaras	-Exhibidor en forma piramidal -Cantinas plásticas	A través de ventanas	luz por las fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	7	8,31	58,17	
	Hortalizas o verdaras	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca a frutas -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Primer nivel -Cerca de frutas	-Exhibidor en forma piramidal -Cantinas plásticas	A través de ventanas	luz por las fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	7	8,31	58,17	
	Aguacates	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca a verdaras -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Primer nivel -Cerca de verdaras	-Exhibidor en forma piramidal -Cantinas plásticas	A través de ventanas	luz por las fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	2	5,18	10,56	
	Flores	-Compra -Venta -Arreglos	-Primer nivel -Cerca a plantas o. -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Primer nivel -Cerca de plantas o.	-Estanteria -Mostrador	A través de ventanas	luz por las fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	4	2	7,08	14,16	
	Plantas ornamentales	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca a flores -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Primer nivel -Cerca de flores	-Estanteria -Mostrador	A través de ventanas	luz por las fluorescentes	ventanas con sillar alto	No se necesita	2	4	2	7,08	14,16	
	Depósito de hojas de molinos, plátano	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca a frutas -Cerca a verdaras -Segundo nivel -Tercer nivel	-Primer nivel -Cerca de verdaras o frutas	-Estanteria -Mostrador	A través de ventanas	luz por las fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	2	7,08	14,16	
Circulación														68,00	
Total de Metros Cuadrados														237,48	

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE UBICACIÓN	DECISIÓN	MUEBLES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERSONAS		AMBIENTE		
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AGENTE	USUARIO	CANT.	PARCIAL (M ²)	TOTAL (M ²)
VENTAS SEMIHÚMEDAS	Carnicería	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca a control sanit. -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Primer nivel -Cerca a control sanit.	-Mostrador -Congelador -Sterra -Trono -Lavadero	A través de ventanas	luz por las fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	4	4	11,56	46,24
	Viveros de ros	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca a control sanit. -Cerca a carnicerías -Segundo nivel -Tercer nivel	-Primer nivel -Cerca a control sanit. -Cerca a carnicerías	-Mostrador -Congelador -Lavadero	A través de ventanas	luz por las fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	2	7,59	15,18
	Licéon	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca a control sanit. -Cerca a control sanit. -Segundo nivel -Tercer nivel	-Primer nivel -Cerca a control sanit. -Cerca a control sanit.	-Mostrador -Congelador -Lavadero	A través de ventanas	luz por las fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	2	8,19	16,38
	Materiales	-Compra -Venta -Arreglos	-Primer nivel -Cerca a plantas o. -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Primer nivel -Cerca de plantas o.	-Mostrador -Congelador -Sterra -Trono -Lavadero	A través de ventanas	luz por las fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	4	4	9,66	38,64



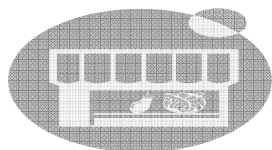
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE UBICACION	DECISION	MUEBLES	ILUMINACION		VENTILACION		PERSONAS		AMBIENTE		
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AGENTE	USUARIO	CANT.	PARCIAL (M2)	TOTAL (M2)
VENTAS SEMIHUMEDAS	Chicharronería	-Compra -Venta -Cocinar -Preparar	-Primer nivel -Cerca de camarinerías -Cerca de control sanit. -Segundo nivel -Tercer nivel	- Primer nivel -Cerca de camarinerías -Cerca de control sanit.	-Mostrador -Congelador -Mesa para picar -Lavadero	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	3	1	8,19	8,19
	Enchufidos	-Compra -Venta -Preparar	-Primer nivel -Cerca de camarinerías -Cerca de control sanit. -Segundo nivel -Tercer nivel	- Primer nivel -Cerca de camarinerías -Cerca de control sanit.	-Mostrador -Congelador -Molino -Lavadero -Mesa	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	3	3	2	8,19	16,38
	Pollerías	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de control sanit. -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	- Primer nivel -Cerca de control sanit.	-Mostrador -Congelador -Lavadero	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	5	9,66	48,30
	Gallinas criollas	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de pollerías -Cerca de control sanit. -Segundo nivel -Tercer nivel	- Primer nivel -Cerca de pollerías -Cerca de control sanit.	-Mostrador -Congelador -Lavadero	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	2	7,28	14,56
	Depósito de la carne	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de pollerías -Cerca de control sanit. -Segundo nivel -Tercer nivel	- Primer nivel -Cerca de pollerías -Cerca de control sanit.	-Estanterías -Mostrador -Congelador	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas con alfiler alto	No se necesita	1	3	1	7,04	7,04
	Mariscos	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de control sanit. -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	- Primer nivel -Cerca de control sanit.	-Mostrador -Congelador -Lavadero	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	2	7,04	14,08
	Comedores	-Compra -Venta -Comer -Preparar -Cocinar	-Primer nivel -En área de comidas -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	- Tercer nivel -En área de comidas	-Estante -Congelador -Gratificas -Mesa -Sillas -Pila	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	3	14	5	26,03	130,15
	Comida rápida	-Compra -Venta -Comer -Preparar -Cocinar	-Primer nivel -En área de comidas -Cerca de comedores -Segundo nivel -Tercer nivel	- Tercer nivel -En área de comidas -Cerca de comedores	-Estante -Congelador -Mostrador -Mesa -Sillas -Lavadero	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	6	4	13,48	53,92
	Ceviches	-Compra -Venta -Comer -Preparar	-Primer nivel -En área de comidas -Segundo nivel -Tercer nivel	- Tercer nivel -En área de comidas	-Congelador -Mostrador -Lavadero -Sillas	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	4	1	6,87	6,87
	Refacciones	-Compra -Venta -Preparar	-Primer nivel -En área de comidas -Cerca de comedores -Segundo nivel -Tercer nivel	- Tercer nivel -En área de comidas -Cerca de comedores	-Estante -Mostrador -Mesa	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	3	4	2	5,57	11,14
	Licuosos	-Compra -Venta -Beber -Preparar	-Primer nivel -Cerca de frutas -Centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	- Primer nivel -Cerca de frutas	-Congelador -Mostrador -Lavadero -Sillas	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	3	2	7,08	14,16
	Hielados	-Compra -Venta -Saborear -Preparar	-Primer nivel -En área de comidas -Segundo nivel -Tercer nivel	- Tercer nivel -En área de comidas	-Congelador -Mostrador -Sillas	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	3	1	6,87	6,87
Circulación													179,00	
Total de Metros Cuadrados													627,10	



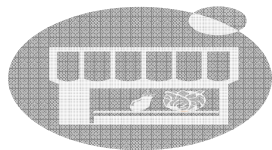
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE UBICACIÓN	DECISIÓN	MUEBLES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERSONAS		AMBIENTE		
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AGENTE	ESUARO	CANT.	PARCIAL (M ²)	TOTAL (M ²)
VENTAS SECAS	Granos básicos	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de viveros -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel -Cerca de viveros	-Tartinas de sacos	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	4	6	7,43	44,58
	Viveros	-Compra -Venta	-Primer nivel -Segundo nivel -Cerca de granos básicos	-Tercer nivel -Cerca de granos básicos	-Mostrador -Cajonera refriger. -Estanterías	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	4	4	12,78	51,12
	España	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de granos básicos -Cercado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel -Cerca de granos básicos	-Mostrador -Tartinas de sacos	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	2	6,87	137,4
	Fan	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de área de comidas -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel -Cerca de área de comidas	-Mostrador -Estanterías	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	1	7,45	7,45
	Panadería	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de área de comidas -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel -Cerca de área de comidas	-Mostrador -Estanterías -Enfriador	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas con alfiler alto	No se necesita	1	2	1	7,45	7,45
	Dulces típicos	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de área de comidas -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel -Cerca de área de comidas	-Mostrador -Estanterías	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	1	6,87	6,87
	Dulcería, plátanos	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cercado dulces típicos -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel -Cerca de dulces típicos	-Mostrador -Estanterías	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	1	6,87	6,87
	Tortitas	-Compra -Venta -Comer	-Primer nivel -En área de comidas -Cerca de dulces -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel -En área de comidas -Cerca de dulces	-Mostrador -Estanterías -Enfriador	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	3	6,87	20,61
	Tortitas para exportar	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de área de comidas -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel -Cerca de área de comidas	-Mostrador -Estanterías	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	1	6,87	6,87
	Ropa	-Compra -Venta -Tallar	-Primer nivel -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	-Estanterías -Mostrador	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	4	10	12,53	125,30
	Textiles	-Compra -Venta -Medir -Comer	-Primer nivel -Segundo nivel -Tercer nivel -Cerca de mercadería	-Segundo nivel -Cerca de mercadería	-Mostrador -Estanterías -Mesa	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	1	6,87	6,87
	Lencería	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de ropa -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel -Cerca de ropa	-Mostrador -Estanterías -Mesa	A través de ventanas	luz natural fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	3	6,87	20,61



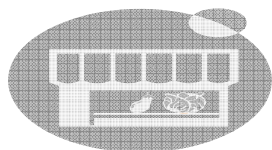
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE UBICACIÓN	DECISIÓN	MUEBLES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERSONAS		AMBIENTE		
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AGENTE	USUARIO	CANT.	PARCIAL (M ²)	TOTAL (M ²)
VENTAS SECAS	Mercería	-Compra -Venta -Medir -Cortar	-Primer nivel -Segundo nivel -Tercer nivel -Cerca de textiles	-Segundo nivel -Cerca de textiles	-Mostrador -Estanterías -Mesa	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	2	6.87	13.74
	Comestibles	-Compra -Venta	-Primer nivel -Segundo nivel -Tercer nivel -Cerca de henería	-Segundo nivel -Cerca de henería	-Mostrador -Estanterías	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	2	6.87	13.74
	Suitería	-Compra -Consumo -Medir -Cortar	-Primer nivel -Cerca de textiles -C centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel -Cerca de textiles	-Mostrador -Máquina de cocer -Estanterías	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	4	5.57	5.57
	Zapatería	-Compra -Venta -Medir	-Primer nivel -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	-Mostrador -Estanterías -Silla	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	3	3	4	12.78	51.12
	Sandalias	-Compra -Venta -Medir	-Primer nivel -Segundo nivel -Tercer nivel -Cerca de zapaterías	-Segundo nivel -Cerca de zapaterías	-Estanterías -Mostrador	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas con vidrio alto	No se necesita	1	2	2	6.87	13.74
	Reparación de calzado	-Reparar -Lustrar	-Primer nivel -Cerca de zapaterías -C centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel -Cerca de zapaterías	-Estanterías -Mostrador -Silla	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	1	1	6.25	6.25
	Almuerzo	-Compra -Venta -Empacar	-Primer nivel -C centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel	-Estanterías -Mostrador -Silla	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	3	3	4	12.64	50.56
	Miscelánea	-Compra -Venta -Empacar	-Primer nivel -C centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	-Estanterías -Mostrador -Silla	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	2	3	3	6.87	20.61
	Reparación radio electrónica	-Compra -Venta -Medir	-Primer nivel -Cerca de zapaterías -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	-Estanterías -Mostrador -Silla	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	1	6.87	6.87
	Artículos de hojalata	-Compra -Venta	-Cerca de plásticos -Primer nivel -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel -Cerca de plásticos	-Estanterías -Mostrador	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	1	1	6.87	6.87
	Cafetería	-Compra -Venta	-Primer nivel -C centralizado -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	-Estanterías -Mostrador	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	3	2	6.87	13.74
	Plásticos	-Compra -Venta	-Primer nivel -Cerca de hojalata -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel -Cerca de hojalata	-Estanterías -Mostrador	A través de ventanas	luz para fluorescentes	ventanas a media altura	No se necesita	1	2	3	6.87	20.61

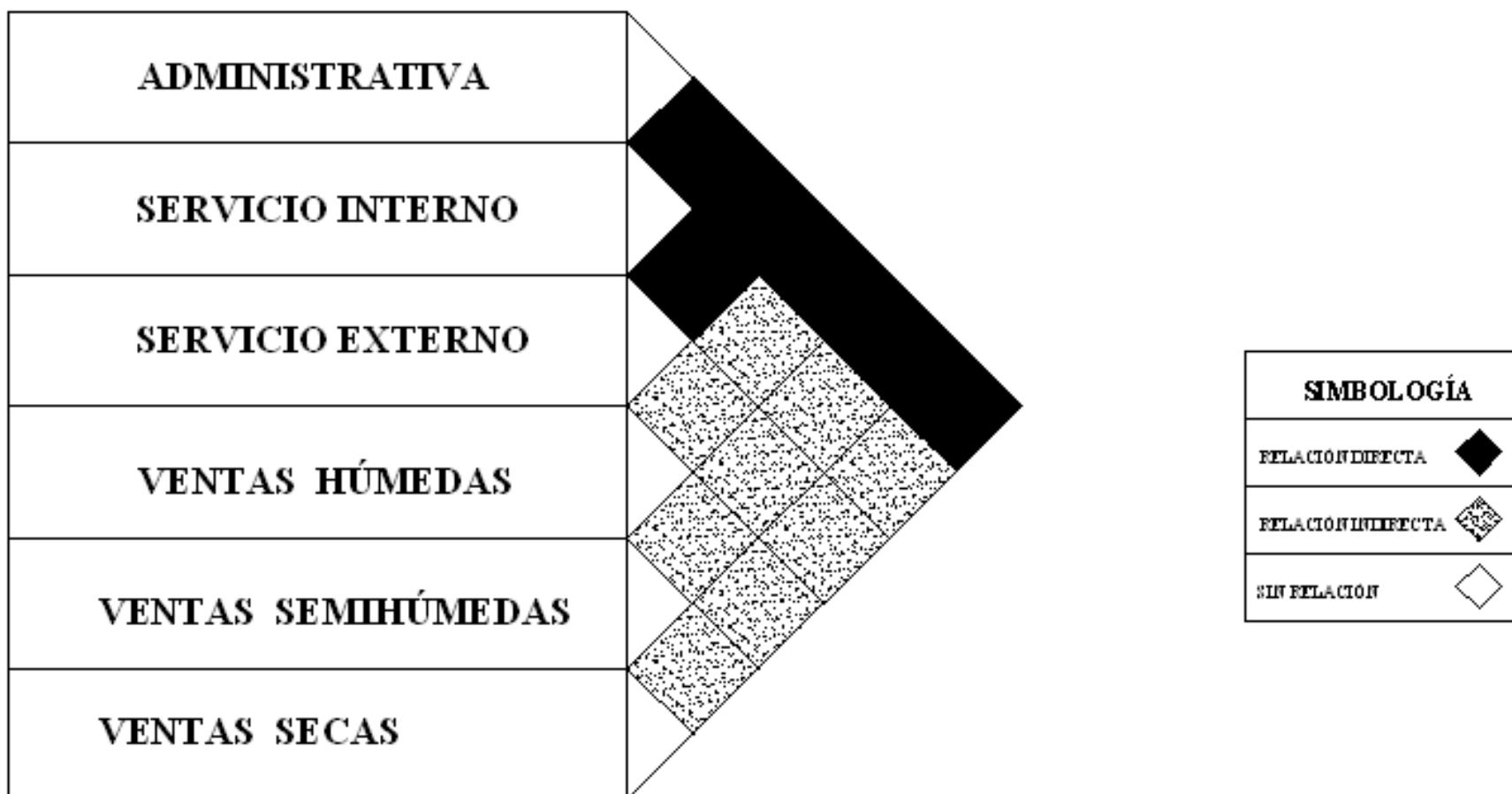


PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

ÁREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	ALTERNATIVA DE UBICACIÓN	DECISIÓN	MUEBLES	ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		PERSONAS		AMBIENTE		
						NATURAL	ARTIFICIAL	NATURAL	ARTIFICIAL	AGENTE	USUARIO	CANT.	PARCIAL (M ²)	TOTAL (M ²)
VENTAS SECAS	Cereria	-Comprar -Vender	-1 primer nivel -Cancin desde -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	Mecanografía Escritorios	Acrucio de ventanas	lamparas fluorescentes	ventanas a medios altura	Se re- necesita	1	1	1	687	687
	Arrocerias	-Comprar -Vender	-1 primer nivel -Cancin desde -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel	Mecanografía Escritorios	Acrucio de ventanas	lamparas fluorescentes	ventanas a medios altura	Se re- necesita	1	1	1	687	687
	Vender y reparacion de telefonos	-Comprar -Vender -Reparar	-1 primer nivel -Cancin desde -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	Mecanografía Escritorios Mesas Sillas	Acrucio de ventanas	lamparas fluorescentes	ventanas a medios altura	Se re- necesita	2	2	1	861	861
	Equipos de electrodomesticos	-Comprar -Vender	-1 primer nivel -Cancin desde -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	Escritorios Mecanografía	Acrucio de ventanas	lamparas fluorescentes	ventanas a medios altura	Se re- necesita	1	1	2	687	1374
	Libreria y papeleria	-Comprar -Vender	-1 primer nivel -Cancin desde -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	Escritorios Mecanografía	Acrucio de ventanas	lamparas fluorescentes	ventanas con zillirake	Se re- necesita	2	2	1	1264	1264
	Libreria Cruciana	-Comprar -Vender	-1 primer nivel -Cancin desde -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	Escritorios Mecanografía	Acrucio de ventanas	lamparas fluorescentes	ventanas a medios altura	Se re- necesita	2	2	1	1264	1264
	Musica y películas	-Comprar -Vender	-1 primer nivel -Cancin desde -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	Escritorios Mecanografía	Acrucio de ventanas	lamparas fluorescentes	ventanas a medios altura	Se re- necesita	1	2	1	1264	1264
	Articulos fotograficos	-Comprar -Vender	-1 primer nivel -Cancin desde -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	Escritorios Mecanografía	Acrucio de ventanas	lamparas fluorescentes	ventanas a medios altura	Se re- necesita	1	2	1	687	687
	Fotocopias	-Vender -Imprimir	-1 primer nivel -Cancin desde -Segundo nivel -Tercer nivel	-Segundo nivel	Escritorios Mecanografía	Acrucio de ventanas	lamparas fluorescentes	ventanas a medios altura	Se re- necesita	1	2	1	687	687
	Joyas, relojes	-Comprar -Vender	-1 primer nivel -Cancin desde -Segundo nivel -Tercer nivel	-Tercer nivel	Escritorios Mecanografía	Acrucio de ventanas	lamparas fluorescentes	ventanas a medios altura	Se re- necesita	1	2	1	687	687
Circulación												235.00		
Total de Metros Cuadrados												887.95		



MATRIZ DE RELACIONES POR MACRO ÁREAS



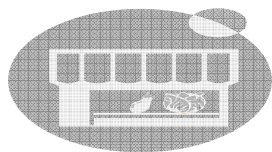
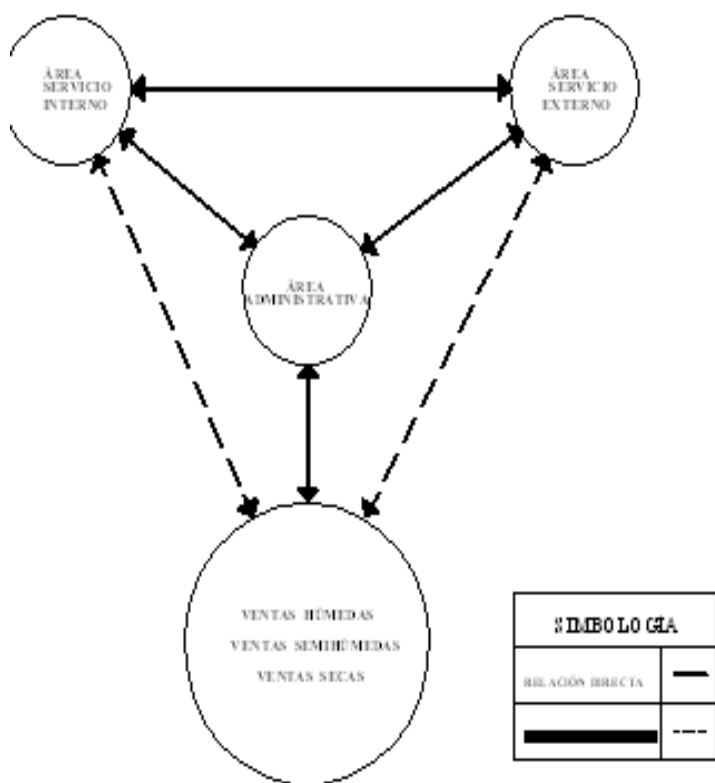


DIAGRAMA DE RELACIONES: POR MACRO ÁREAS

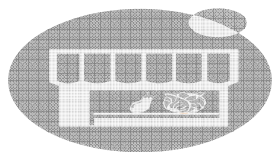


SIMBOLOGÍA	
RELACIÓN DIRECTA	—

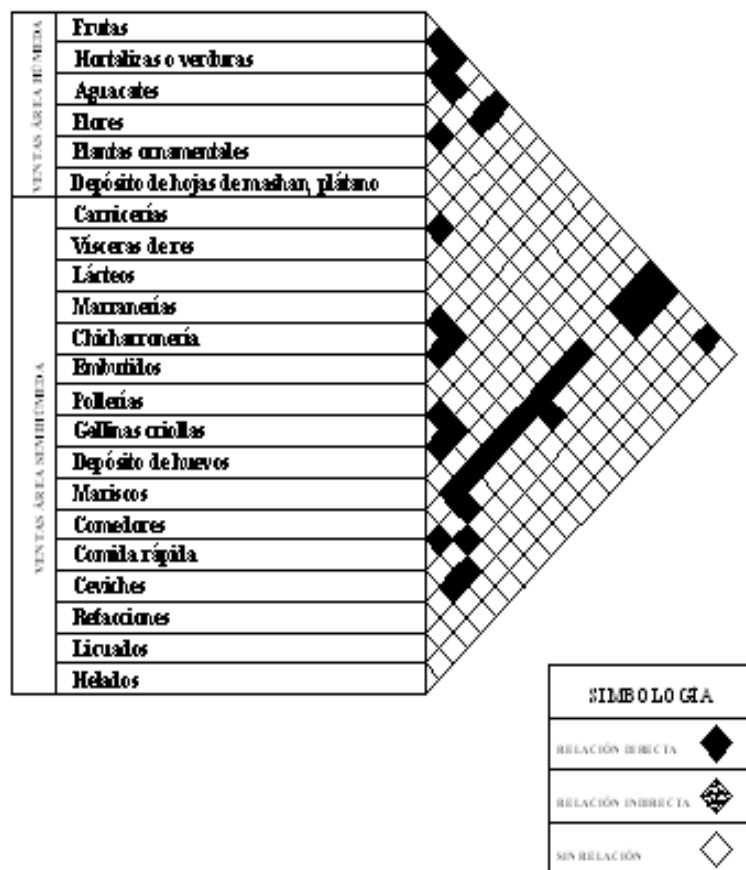
MATRIZ DE RELACIONES ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIO

ÁREA DE SERVICIO INTERNO	ÁREA DE SERVICIO EXTERNO
Oficina Administrativa	
Secretaría	
Sala de espera	
Contabilidad	
Cobros	
Archivo	
Servicio sanitario de la administración	
Plaza central	
Telefonos públicos	
Cabina de sonido, radio	
Control sanitario de ingreso de productos	
Bodega de deconitos	
Limpieza de alimentos	
Taller de mantenimiento	
Limpieza general	
Limpieza por sectores	
Bodegas de suministros de limpieza	
Servicios sanitarios públicos para hombres	
Servicios sanitarios públicos para mujeres	
Control de servicios sanitarios públicos	
Servicio sanitario de área de servicio para hombres	
Servicio sanitario de área de servicio para mujeres	
Garita de ingreso general	
Cuanto de máquinas	
Basurero	
Andén de carga y descarga	
Estacionamiento	

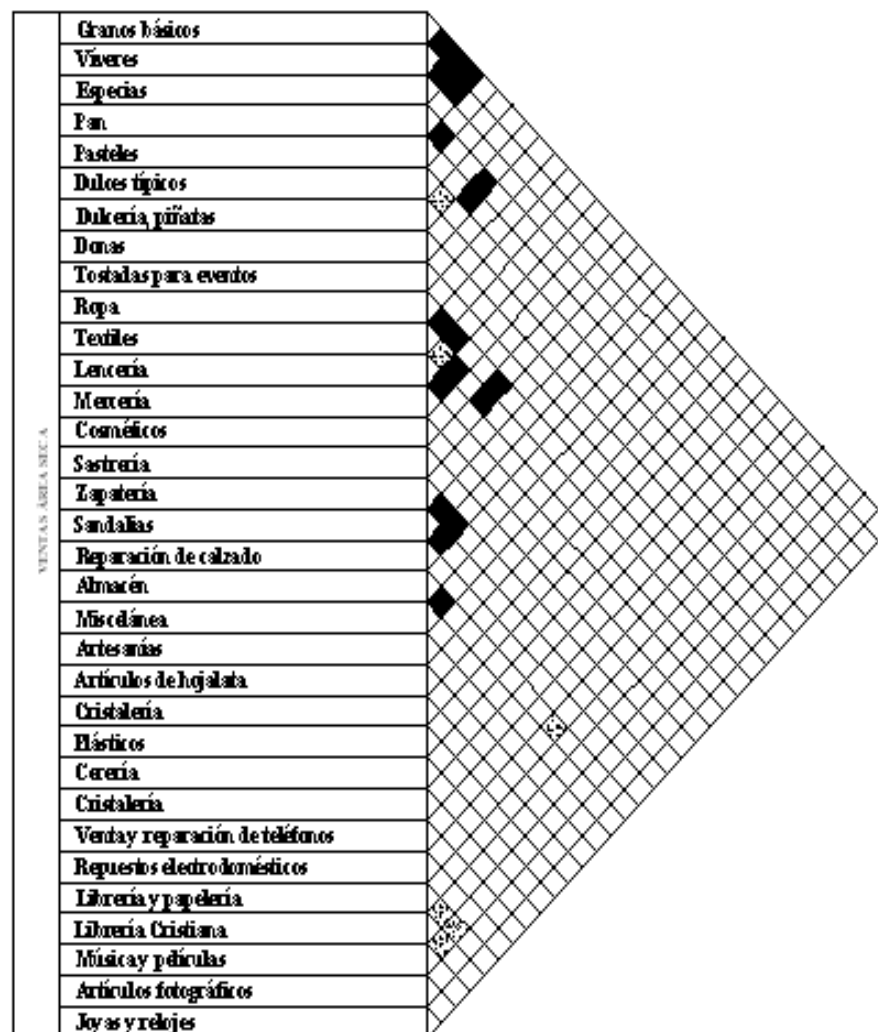
SIMBOLOGÍA	
RELACIÓN DIRECTA	◆
RELACIÓN INDIRECTA	◊
SIN RELACIÓN	◇

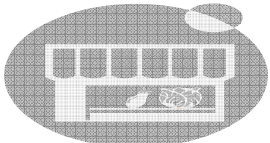


MATRIZ DE RELACIONES
ÁREA DE VENTAS HÚMEDAS Y SEMIHÚMEDAS



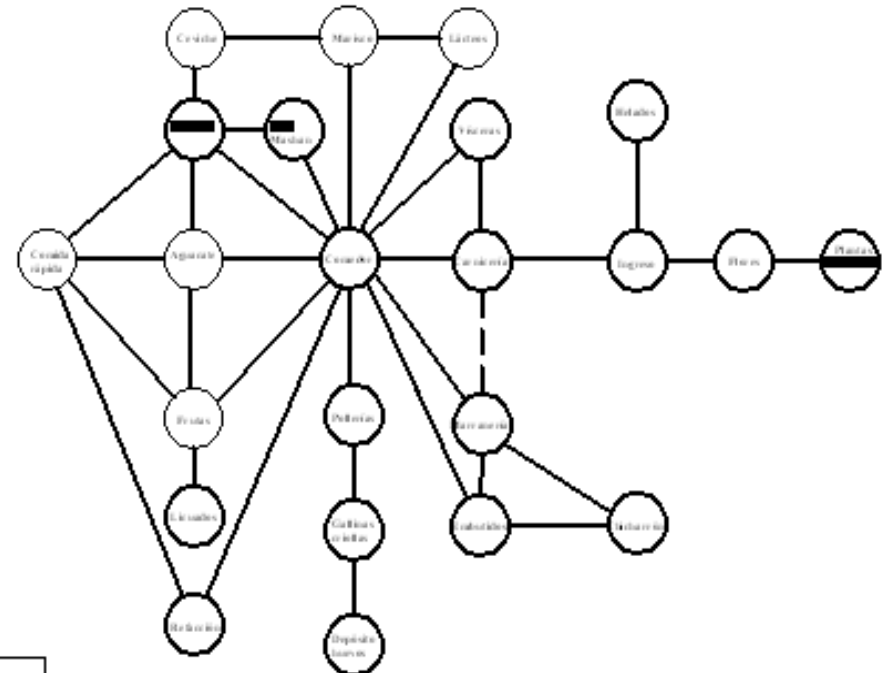
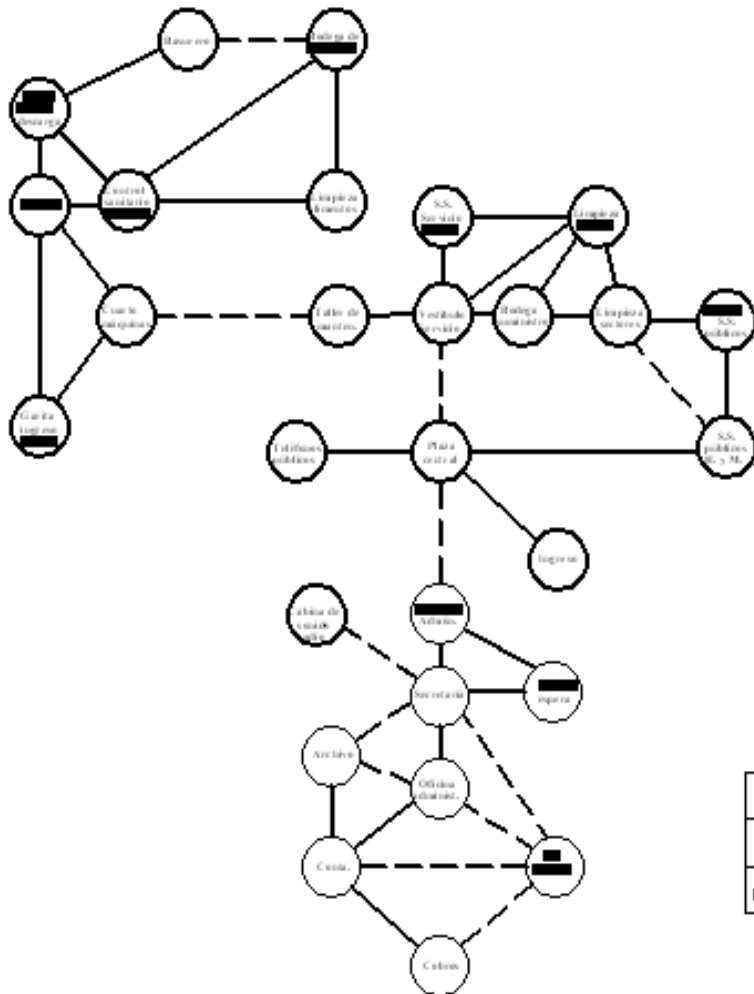
MATRIZ DE RELACIONES:
ÁREA DE VENTAS SECAS



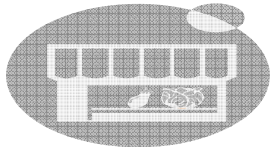


**DIAGRAMA DE RELACIONES:
ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIO**

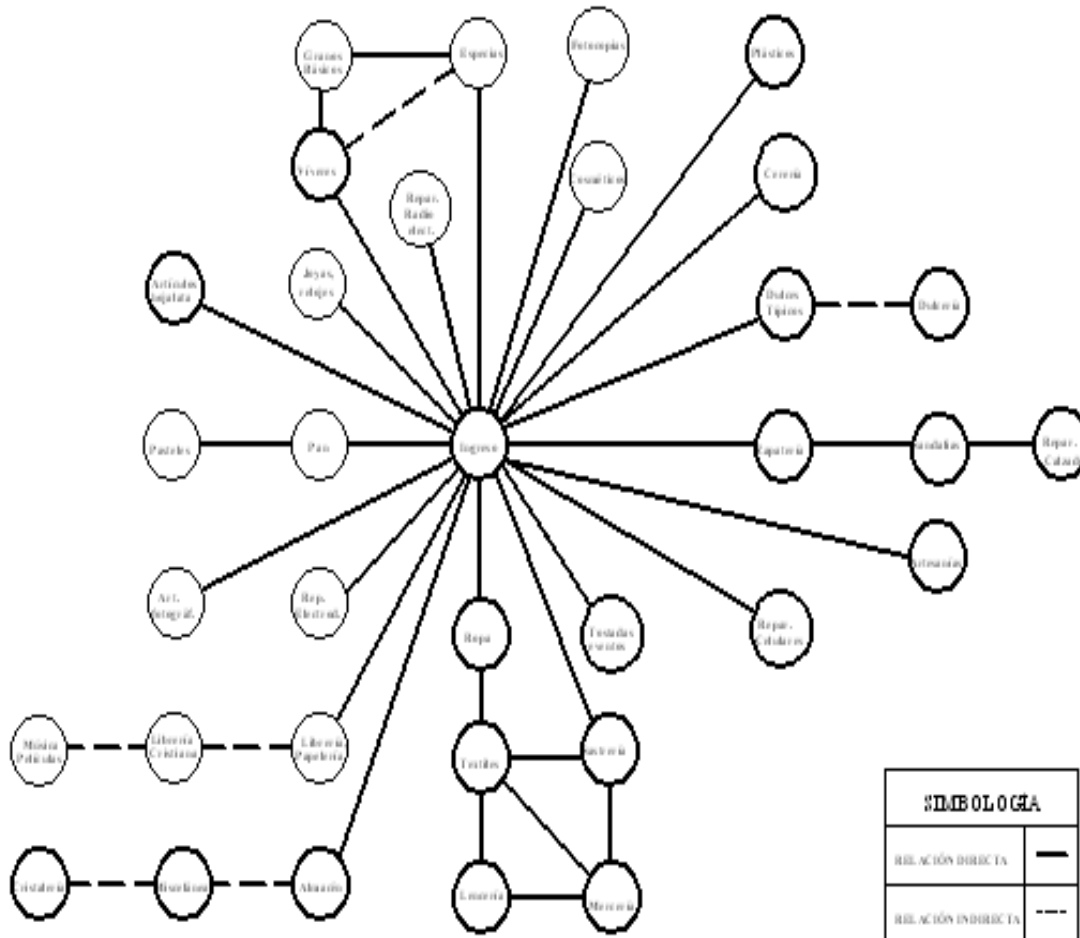
**DIAGRAMA DE RELACIONES:
ÁREA HÚMEDA Y SEMIHÚMEDA**



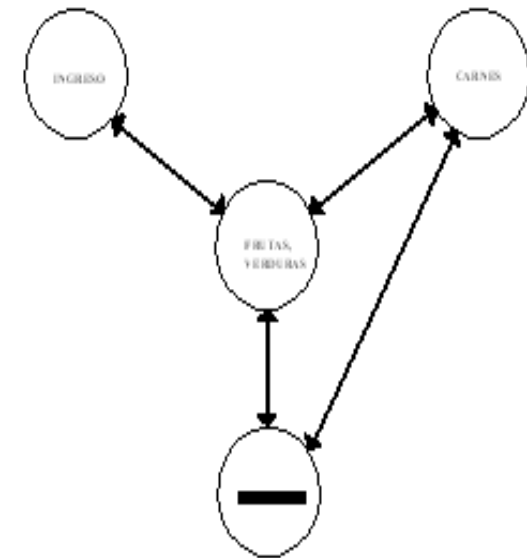
SIMBOLO GLA	
—	—
---	---
...	...



**DIAGRAMA DE RELACIONES:
ÁREA DE VENTAS SECAS**



**DIAGRAMA DE RELACIONES
SEGÚN HÁBITOS DE COMPRA**



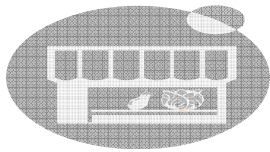


DIAGRAMA FLUJOS DE CIRCULACIÓN:
ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIO

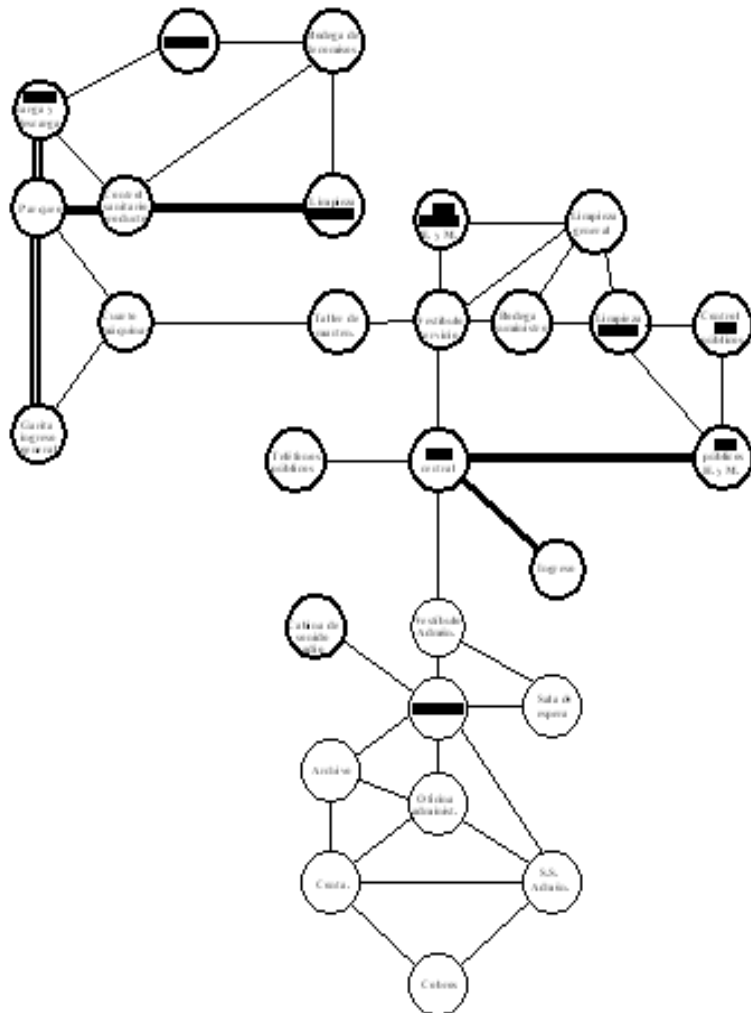
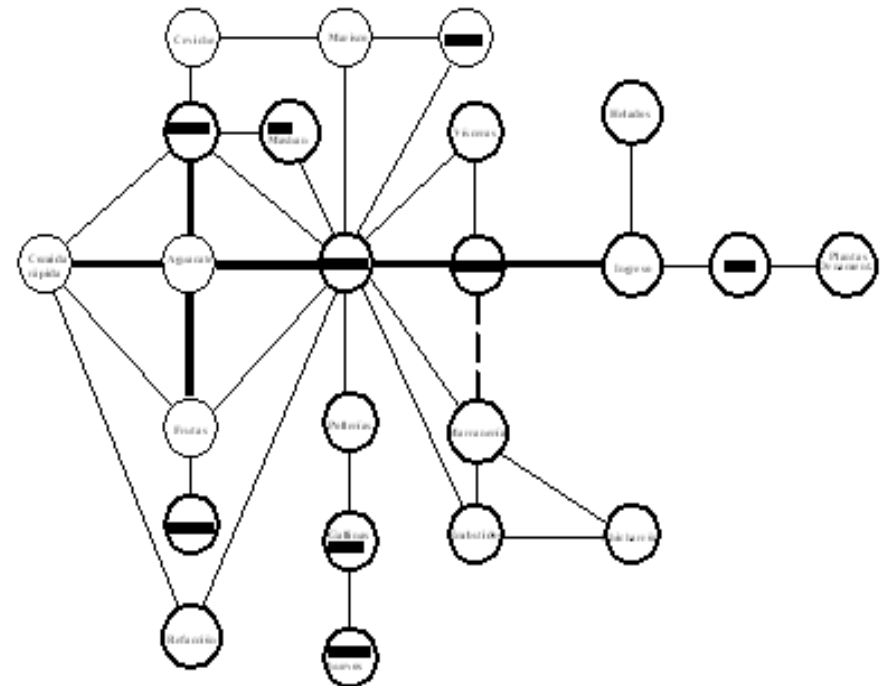


DIAGRAMA FLUJOS DE CIRCULACIÓN:
ÁREA HÚMEDA Y SEMIHÚMEDA



SIMBOLOGIA	
	—
	—
	—

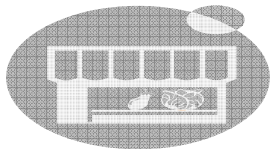
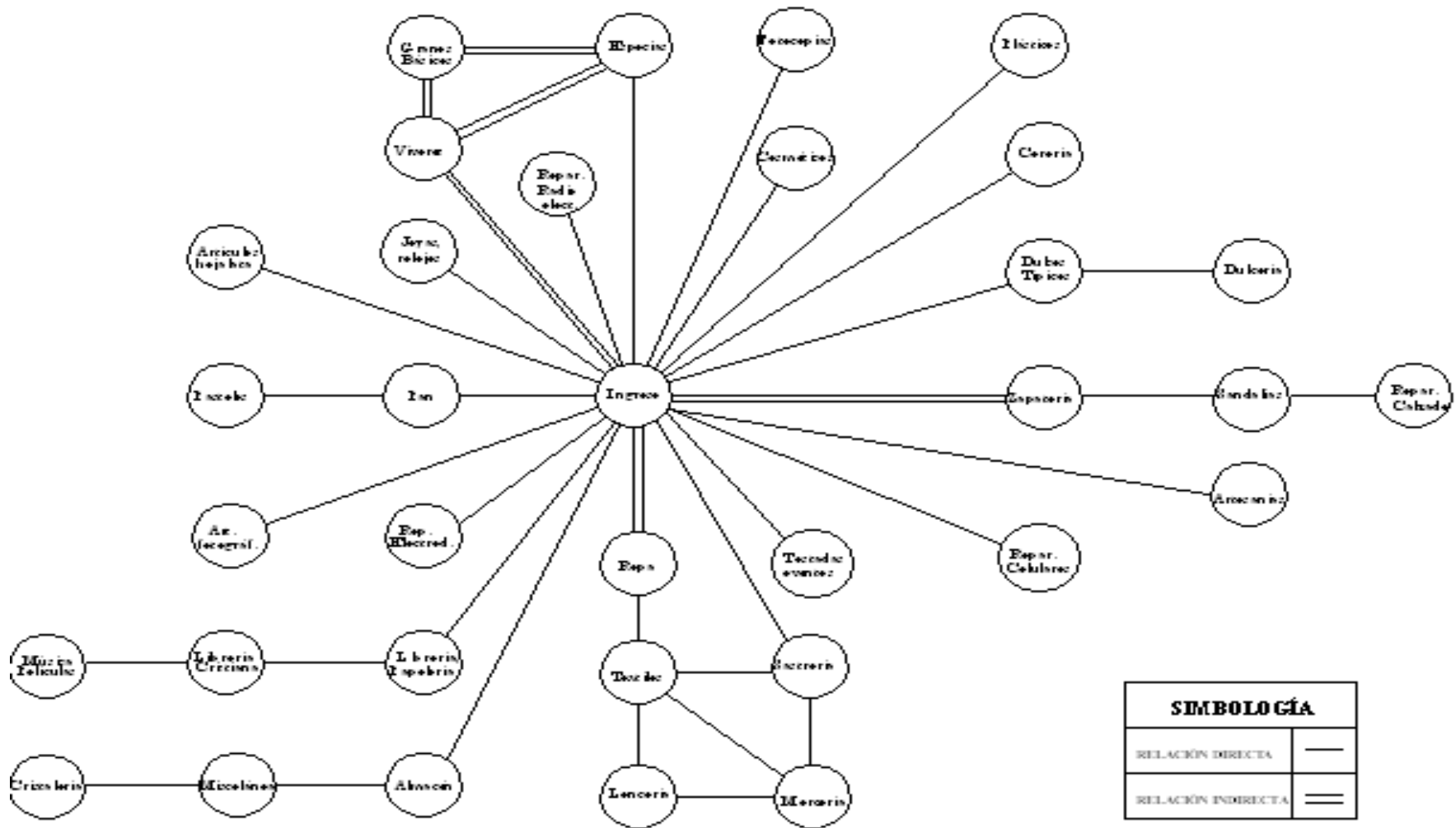
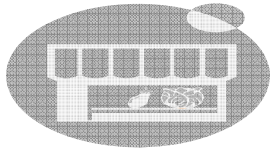


DIAGRAMA FLUJOS DE CIRCULACIÓN: ÁREA DE VENTAS SECAS



SIMBOLOGÍA	
RELACIÓN DIRECTA	—
RELACIÓN INDIRECTA	==

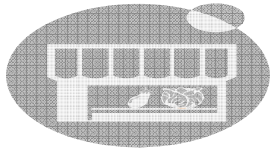


CONCLUSIÓN:

- La diagramación del proyecto, se realizó con base en normas establecidas de funcionalidad en un tipo de proyecto de esta índole, tomando en cuenta los hábitos de compra de las personas de esta localidad, dando como resultado las relaciones que deben tener las áreas y los ambientes dentro del edificio.

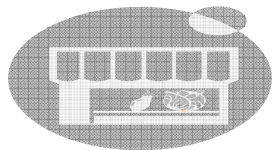
RECOMENDACIÓN:

- Conocer la cultura de los habitantes de la comunidad a beneficiar, ya que de ahí, se obtendrán datos que determinarán como debe ser la distribución y la funcionalidad del proyecto. Consultar datos bibliográficos, normativos de cómo se relacionan interna y externamente estos proyectos. Consultar instituciones o empresas que hayan gestionado o construido mercados.

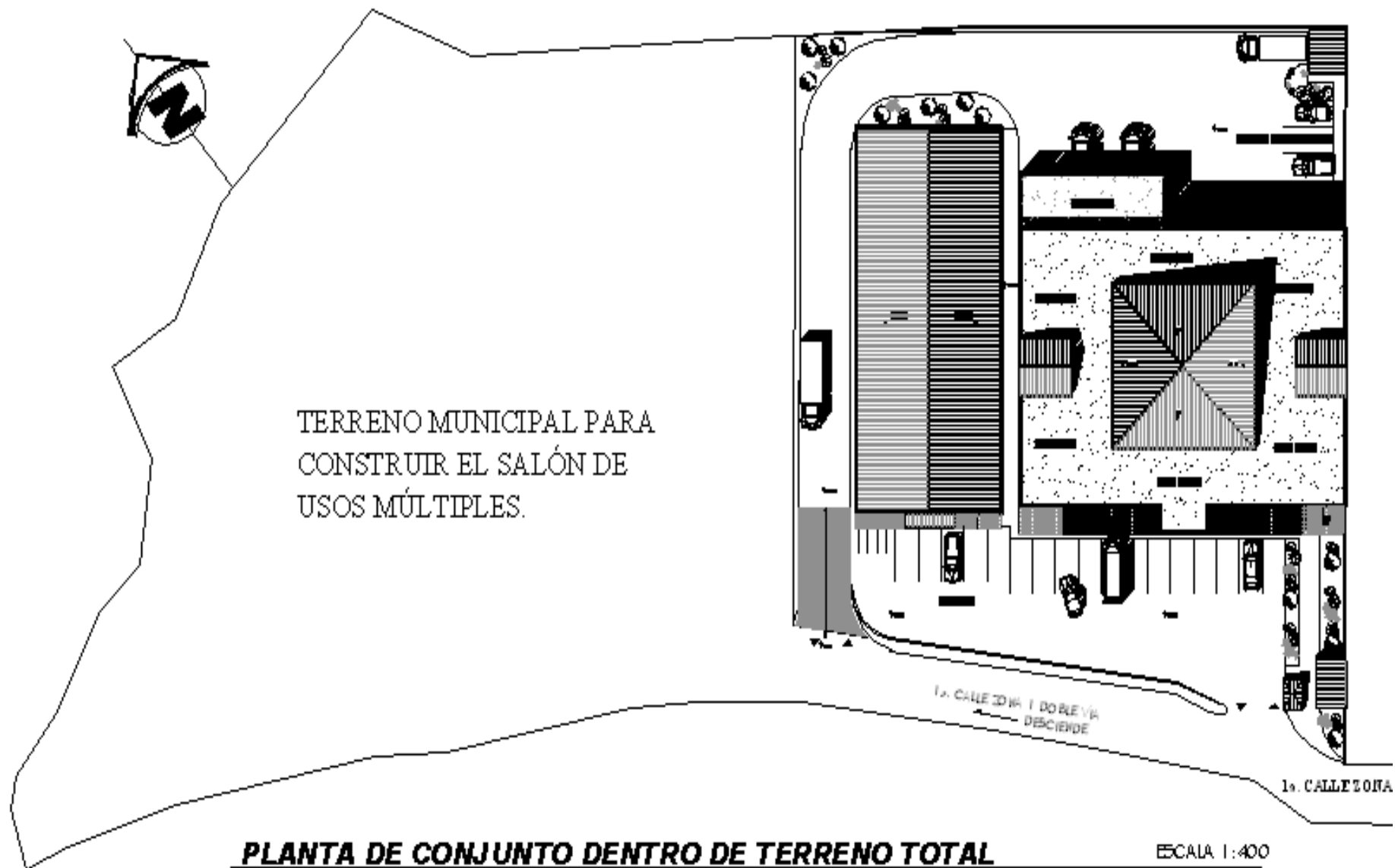


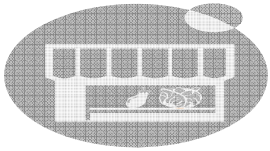
CAPÍTULO III

PROYECTO

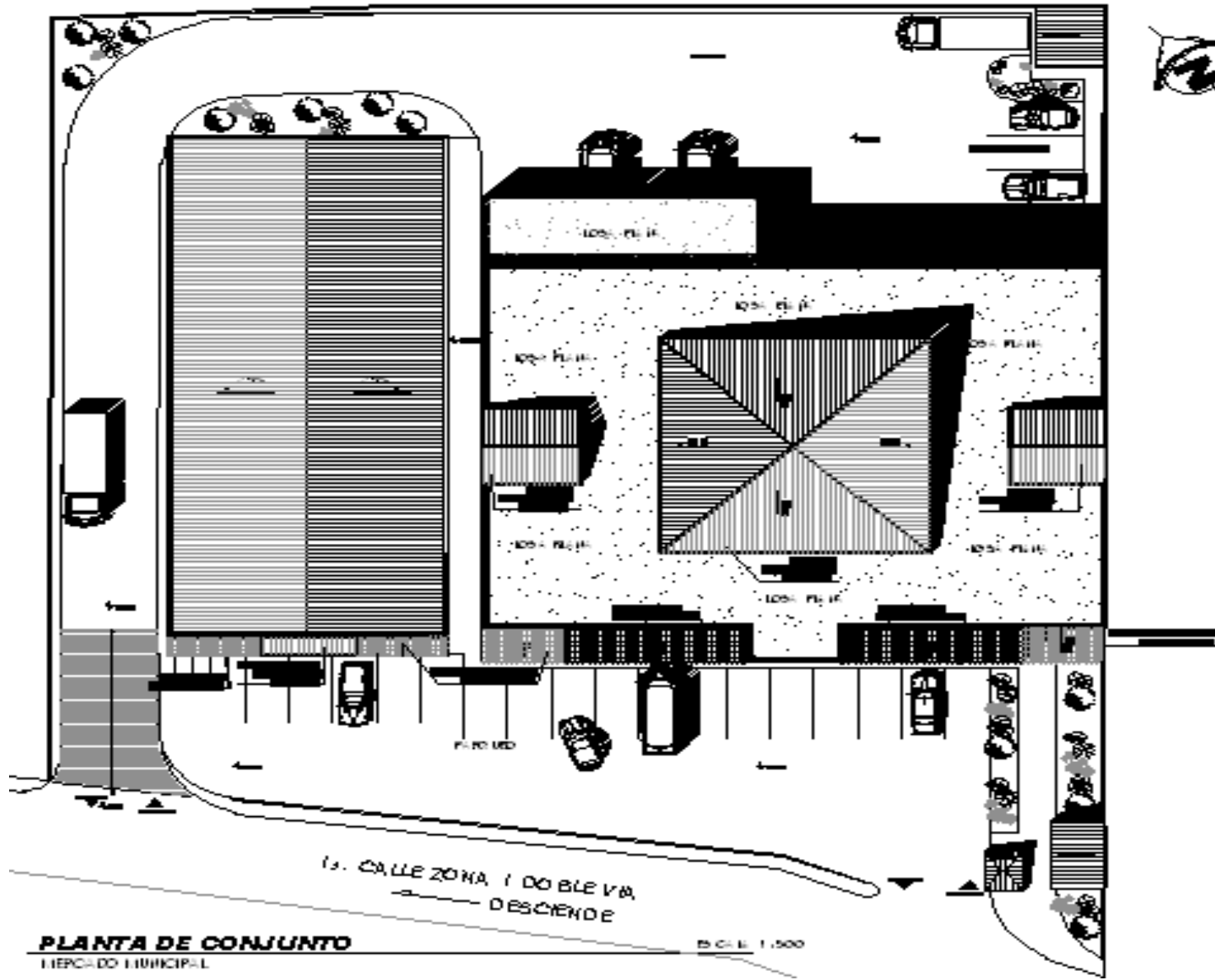


PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

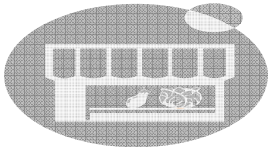




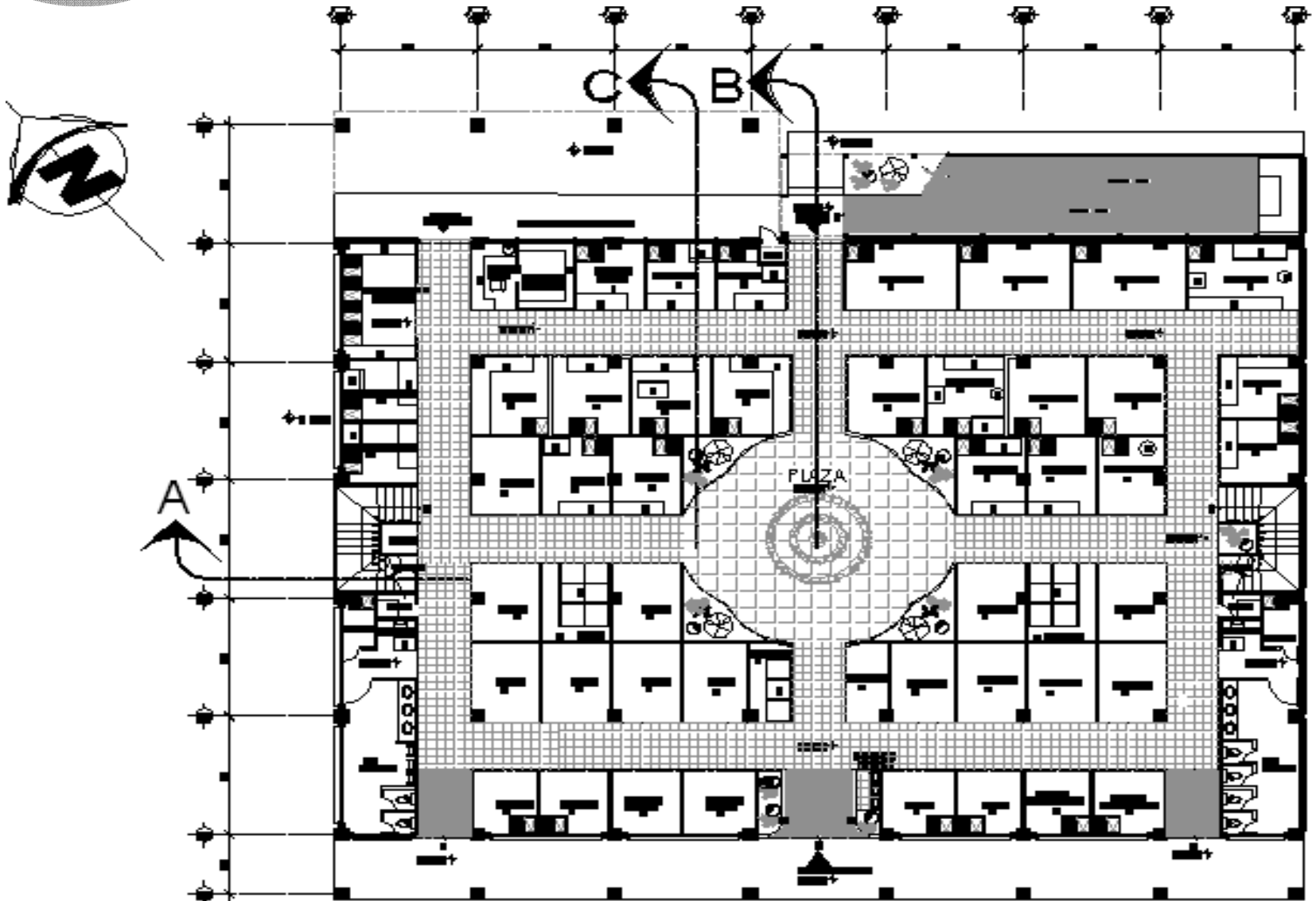
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



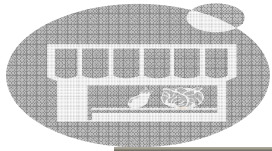
PLANTA DE CONJUNTO
MERCADO MUNICIPAL



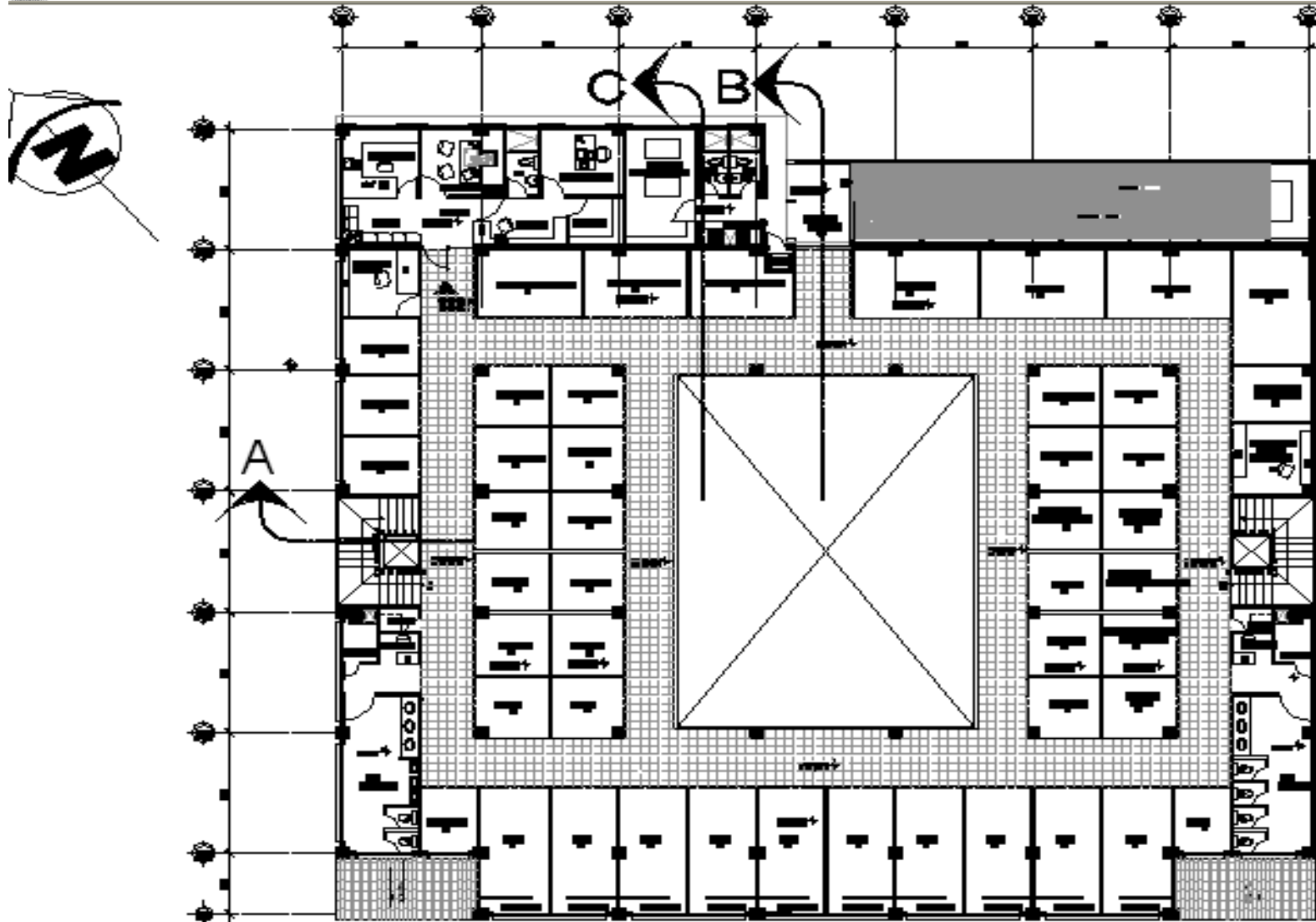
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL

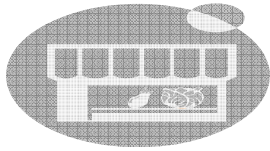


PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

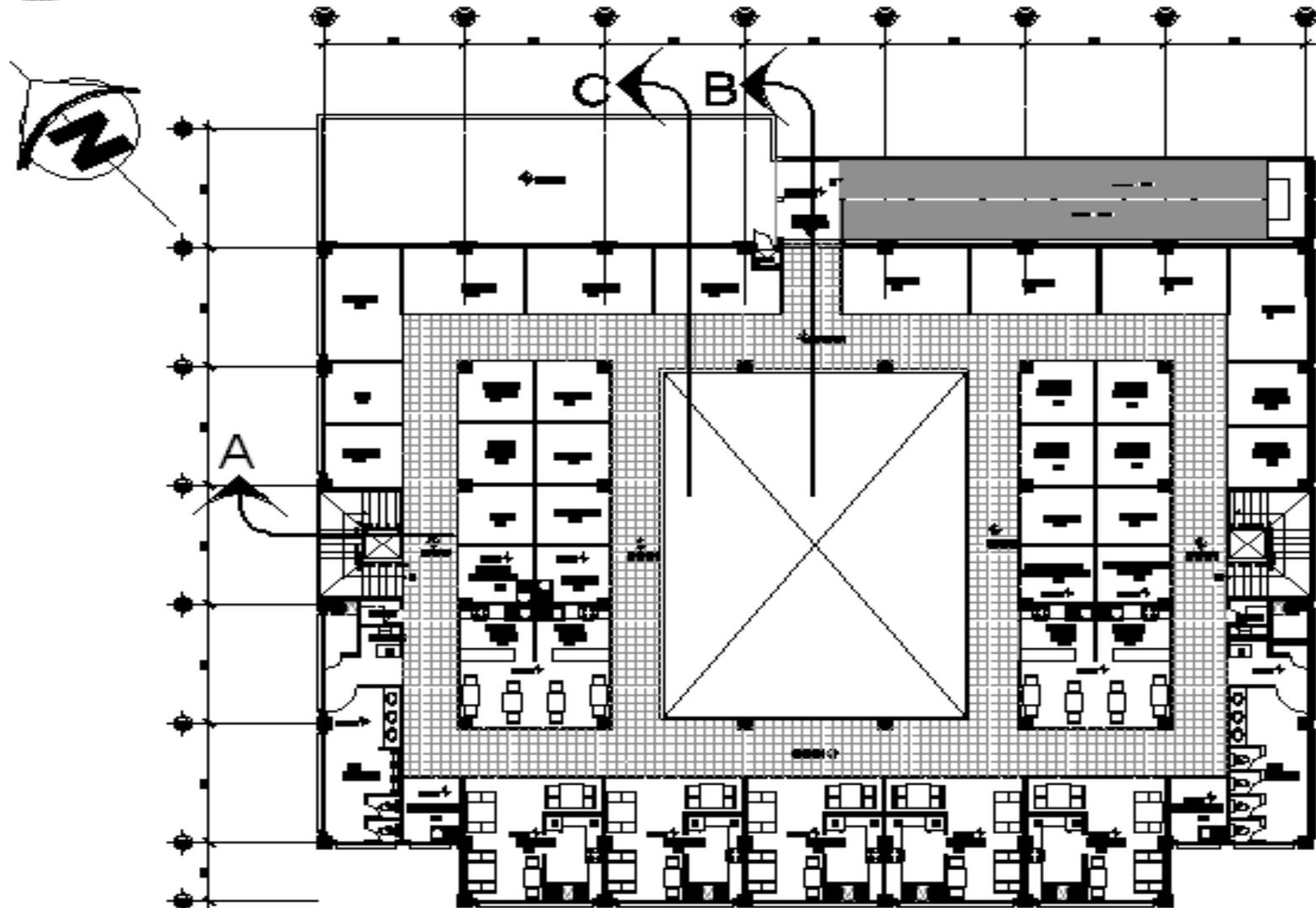


PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:250



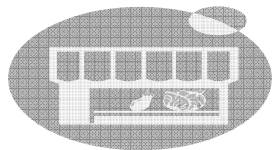
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



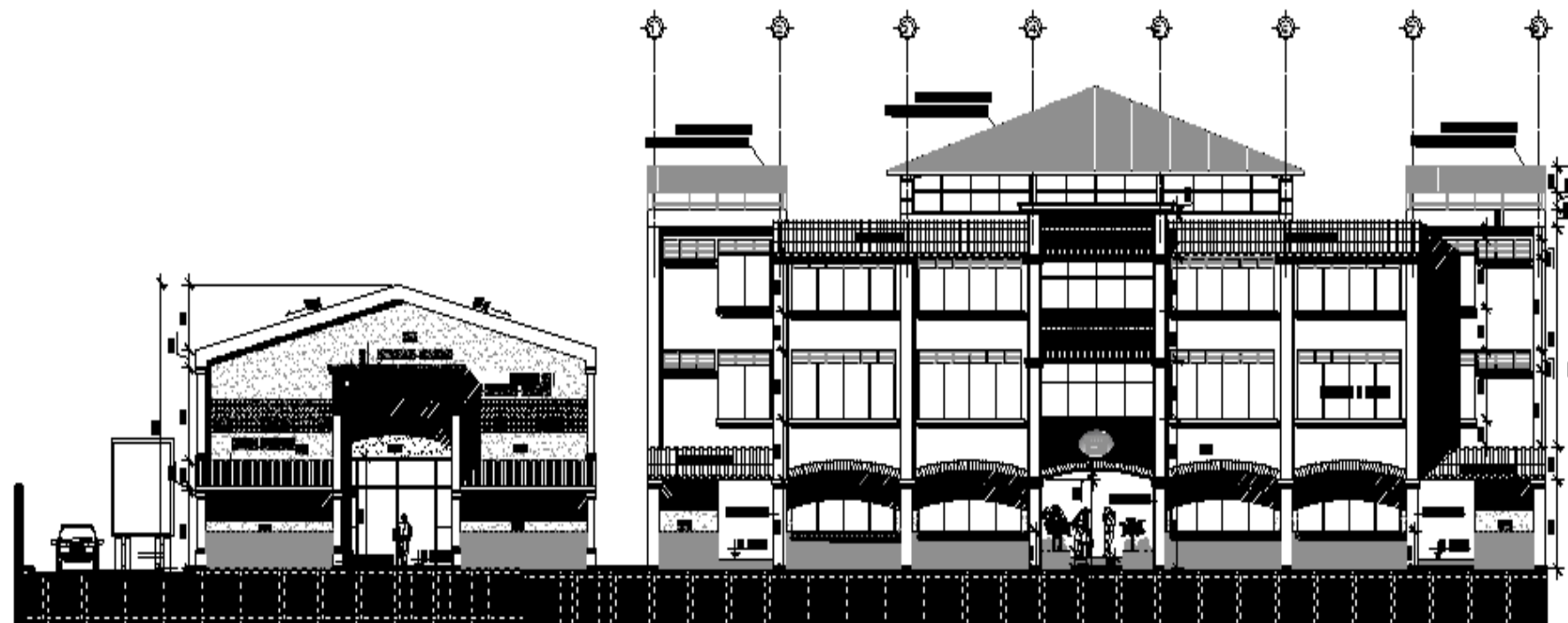
PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER NIVEL

MERCADO MUNICIPAL

ESCALA 1:250



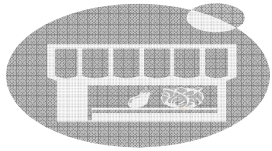
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



FACHADA PRINCIPAL

MERCADO MUNICIPAL Y BODEGA

ESCALA 1:250



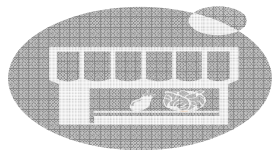
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



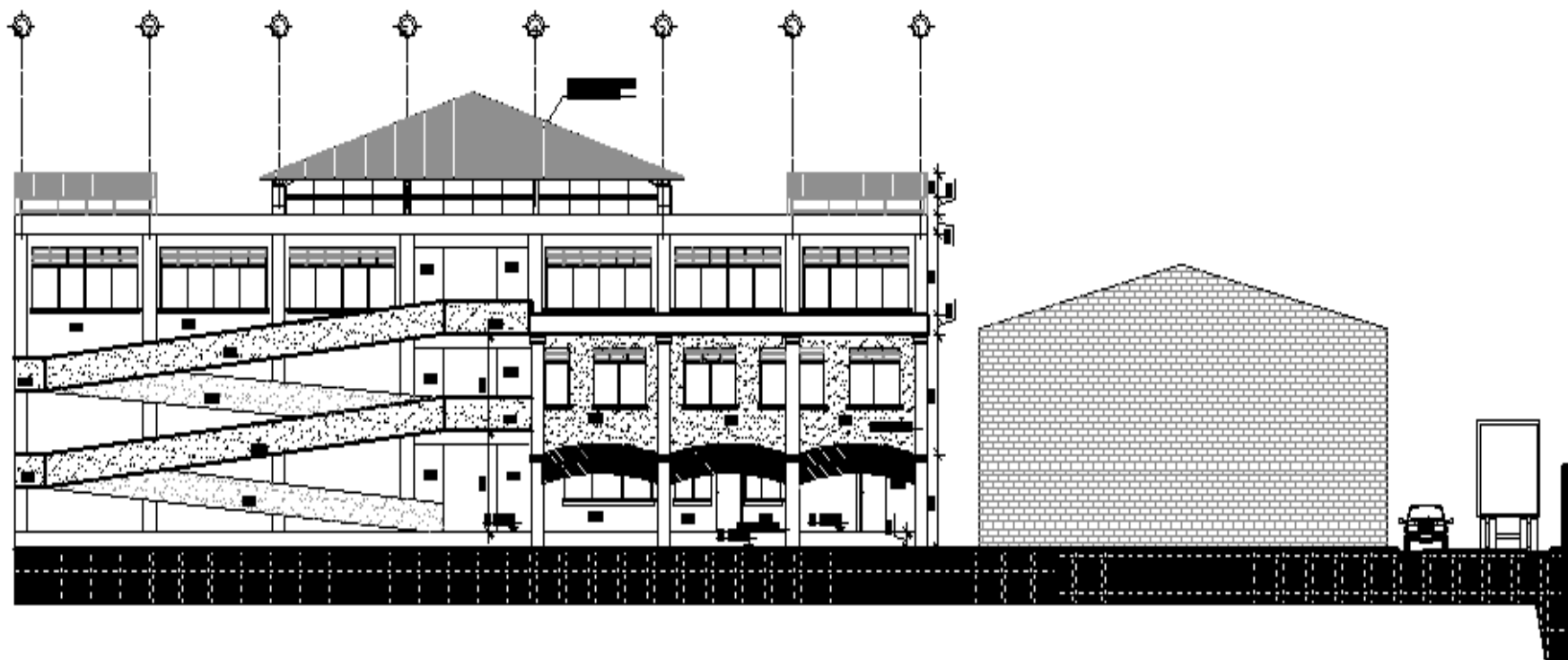
FACHADA LATERAL

MERCADO MUNICIPAL

ESCALA 1:250



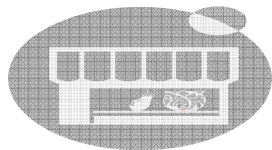
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



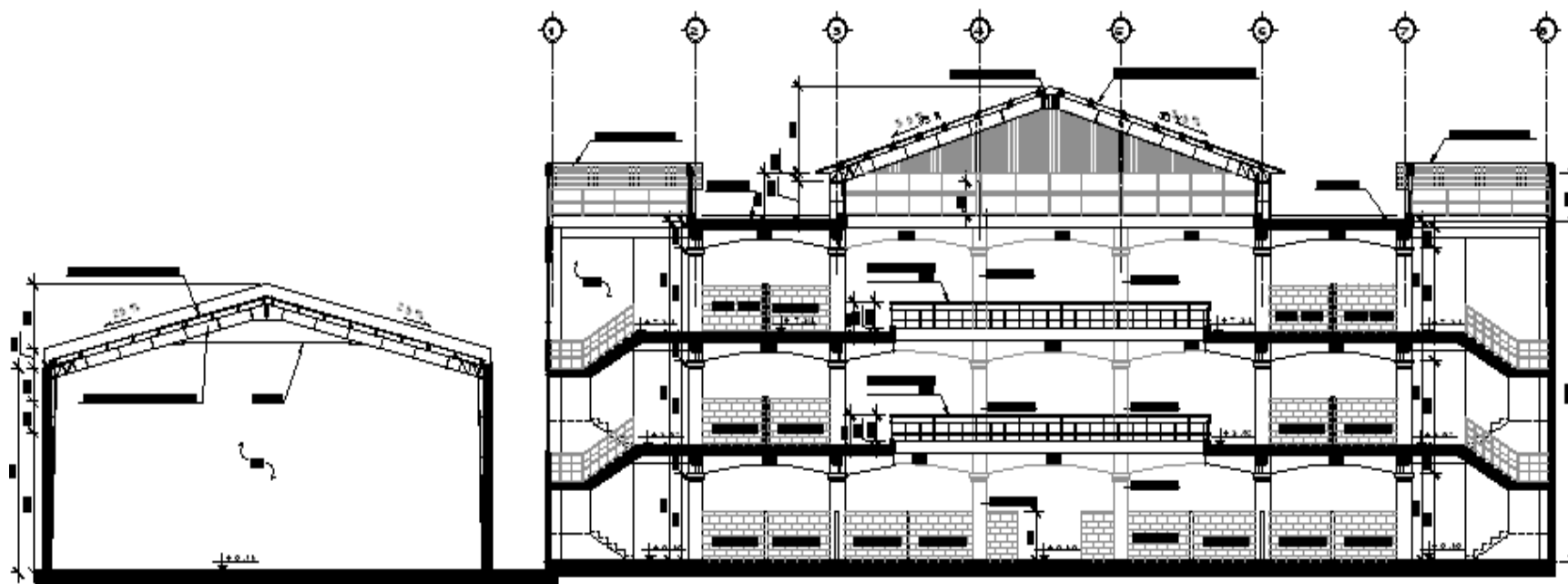
FACHADA POSTERIOR

MERCADO MUNICIPAL

ESCALA 1:250



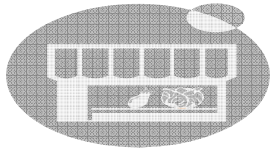
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



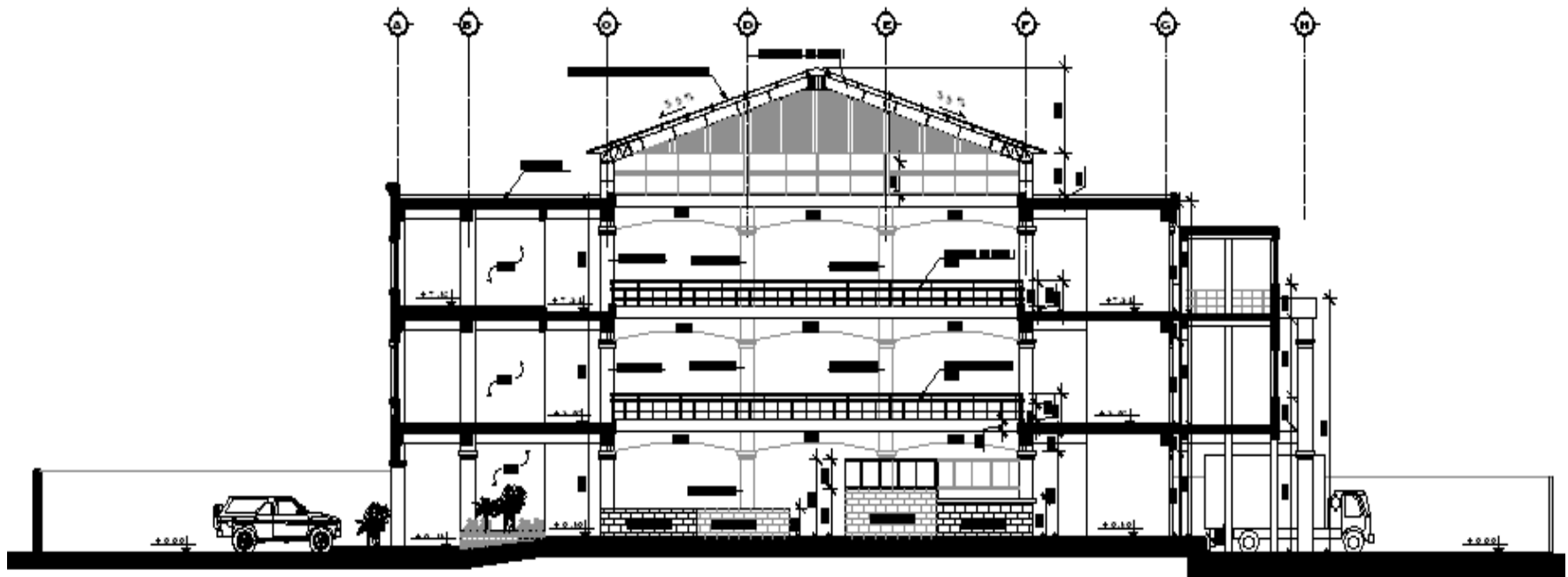
SECCIÓN LONGITUDINAL A-A

MERCADO MUNICIPAL

ESCALA 1:250



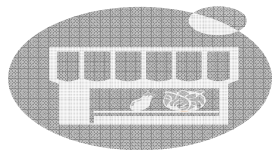
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



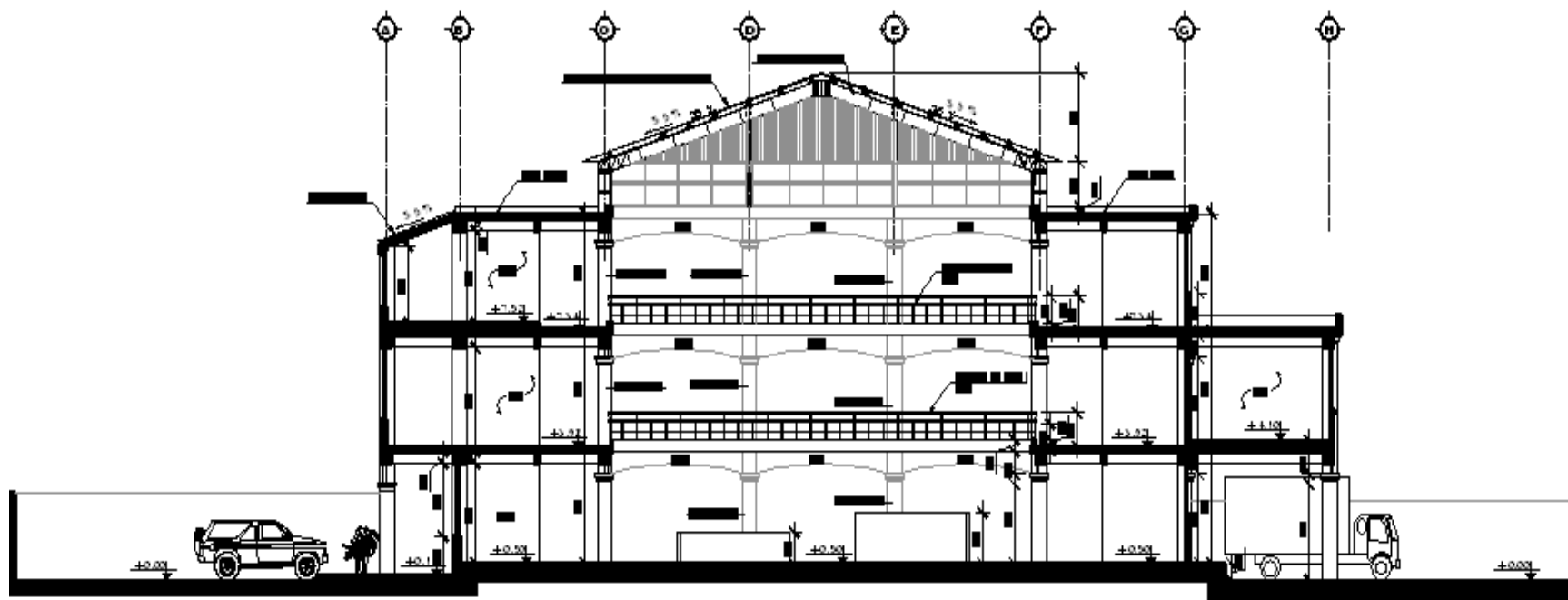
SECCIÓN TRANSVERSAL B-B

ESCALA 1:250

MERCADO MUNICIPAL



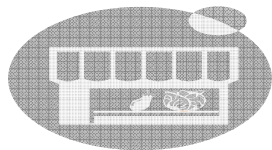
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



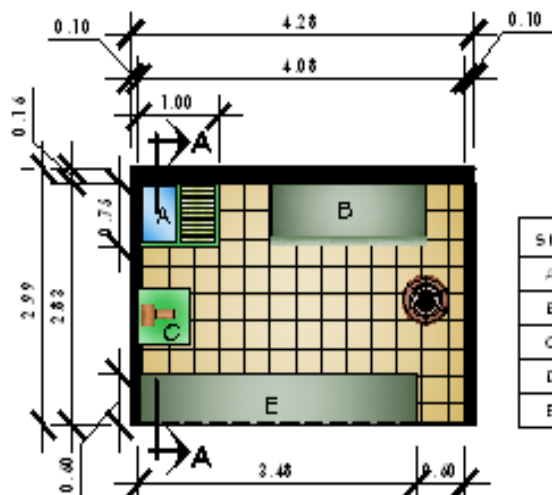
SECCIÓN TRANSVERSAL C-C

ESCALA 1:250

MERCADO MUNICIPAL



DISEÑO DE LOCALES

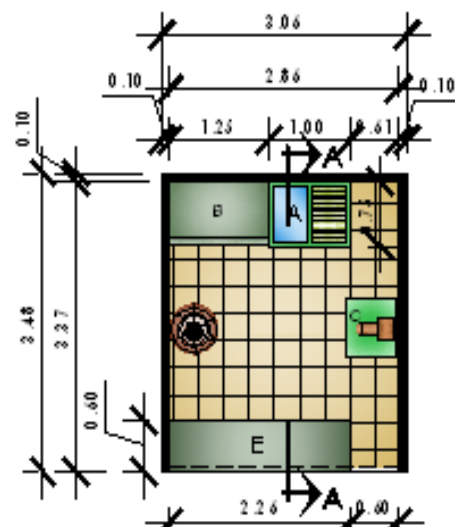


PLANTA TÍPICA

C: PANCEPI

ES: C: L: 1:100

SIMBOLOGÍA DE AMUEBLADO	
A	INDICA PILA DE UN LAVABO
B	INDICA CONGELADOR O ENFRIADOR
C	INDICA SIERRA ELÉCTRICA PARA CORTAR CARNE
D	INDICA TRIZO PARA PARTIR MUESES Y CARNE
E	INDICA MOSTRADOR CON CÁMARA REFRIGERADA

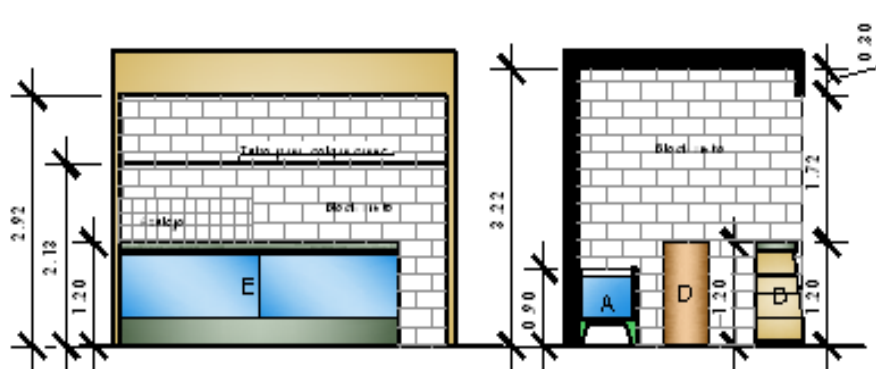


PLANTA TÍPICA

H: PANCEPI

ES: C: L: 1:100

SIMBOLOGÍA DE AMUEBLADO	
A	INDICA PILA DE UN LAVABO
B	INDICA CONGELADOR O ENFRIADOR
C	INDICA SIERRA ELÉCTRICA PARA CORTAR CARNE
D	INDICA TRIZO PARA PARTIR MUESES Y CARNE
E	INDICA MOSTRADOR CON CÁMARA REFRIGERADA



ELEVACIÓN FRONTAL

ES: C: L: 1:100

SECCIÓN A-A

ES: C: L: 1:100

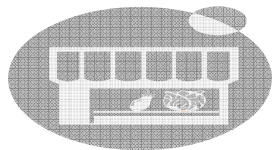


ELEVACIÓN FRONTAL

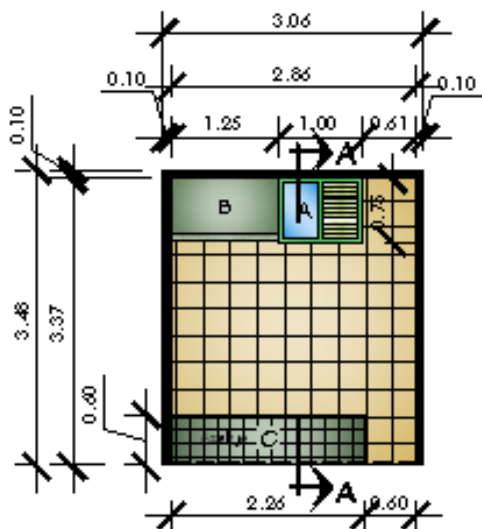
ES: C: L: 1:100

SECCIÓN A-A

ES: C: L: 1:100



DISEÑO DE LOCALES

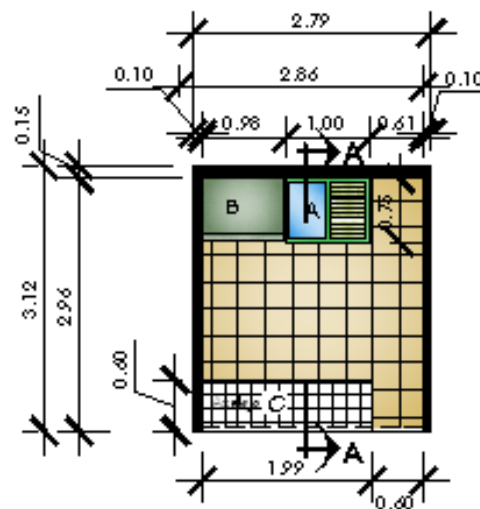


SIMBOLOGÍA DE AHUEBLADO	
A	INDICA PILA DE UN LAVADERO
B	INDICA CONGELADOR O ENFRÍADOR
C	INDICA MOSTRADOR FINIDO ACABADO DE AZULEJO

PLANTA TÍPICA

POULRES, LÍCTEOS,
ETÉRMICOS, CHICHIPROTES,

ESCALA 1:100

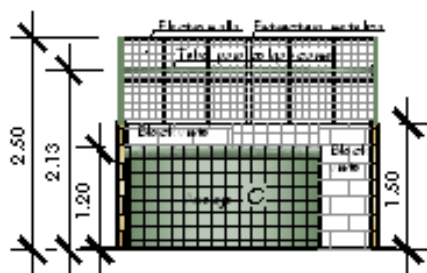


SIMBOLOGÍA DE AHUEBLADO	
A	INDICA PILA DE UN LAVADERO
B	INDICA CONGELADOR O ENFRÍADOR
C	INDICA MOSTRADOR FINIDO ACABADO DE AZULEJO

PLANTA TÍPICA

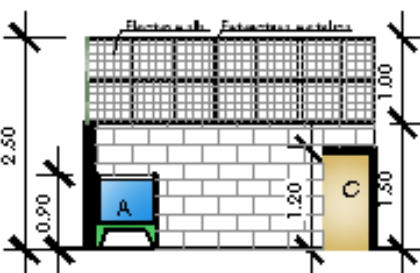
GALLINAS CRIPOLAS, VISCEPAS,
DEPOSITO DE HUEVOS, IFRIBOS.

ESCALA 1:100



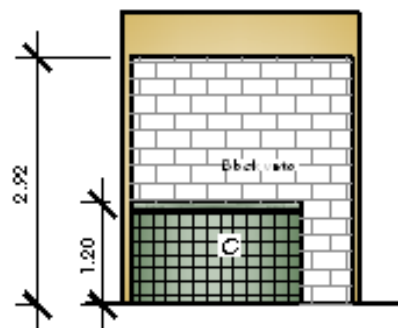
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1:100



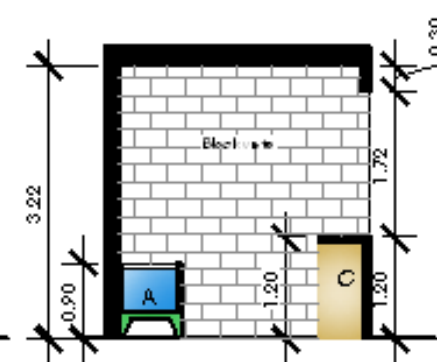
SECCIÓN A-A

ESCALA 1:100



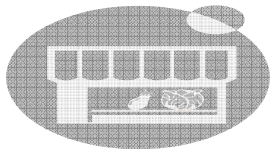
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1:100

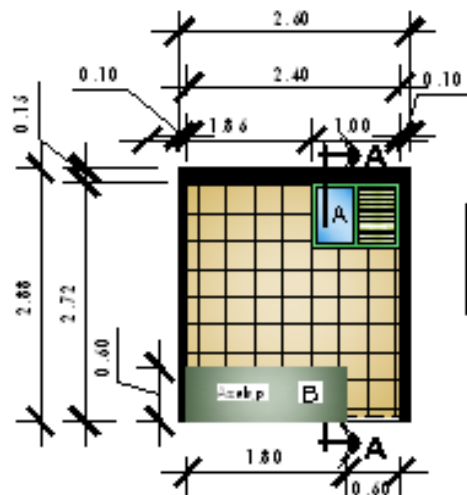


SECCIÓN A-A

ESCALA 1:100



DISEÑO DE LOCALES

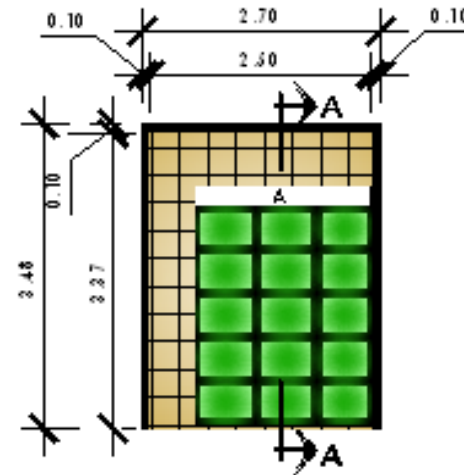


SIMBOLOGIA DE ANUEBLADO	
A	INDICA PLAZA DE UN LAVADERO
B	INDICA MOSTRADOR DE ALUMINO + VIDRIO

PLANTA TÍPICA

FIDRES, PLANTAS ORNAMENTALES,
DEPOSITO DE HUELOS, LICUADOS,

ESCALA 1:100

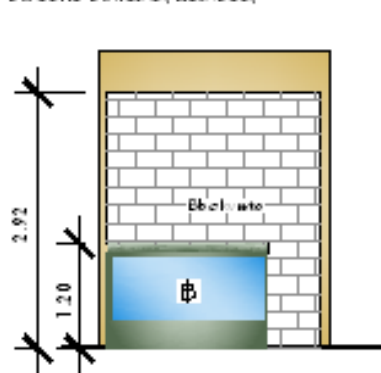


SIMBOLOGIA DE ANUEBLADO	
A	ESTRUCTURA METALICA FORMA FRONTAL
B	CANASTAS PLASTICAS PREDERAS

PLANTA TÍPICA

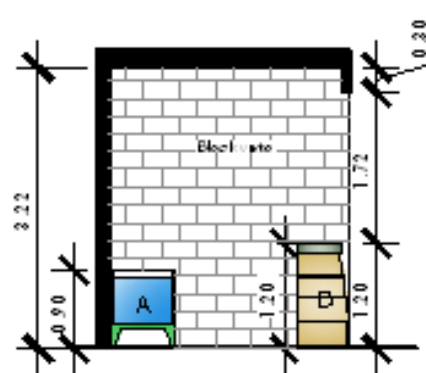
VERDURAS, FRUTAS,

ESCALA 1:100



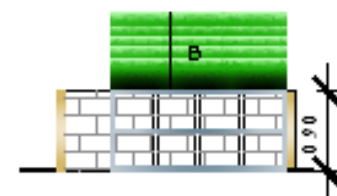
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1:100



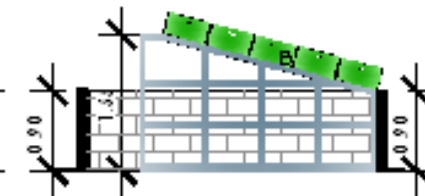
SECCIÓN A-A

ESCALA 1:100



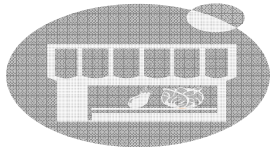
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1:100

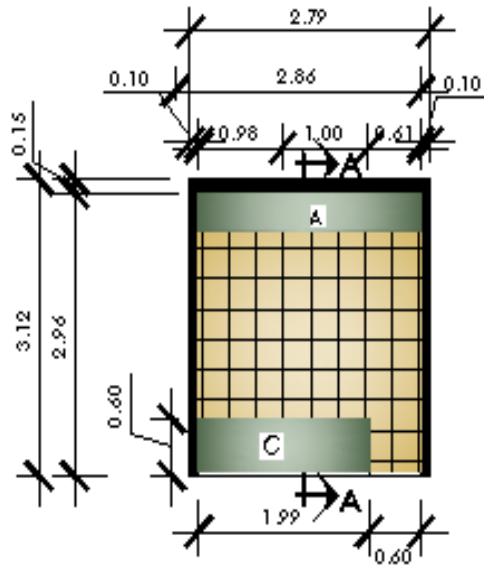


SECCIÓN A-A

ESCALA 1:100



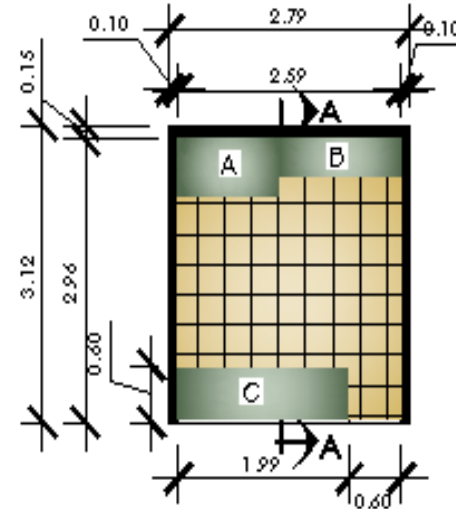
DISEÑO DE LOCALES



SIMBOLOGÍA DE AMUEBLADO	
A	INDICA ESTANTERÍA
B	INDICA MOSTRADOR DE ALUMINIO + VIDRIO

PLANTA TÍPICA

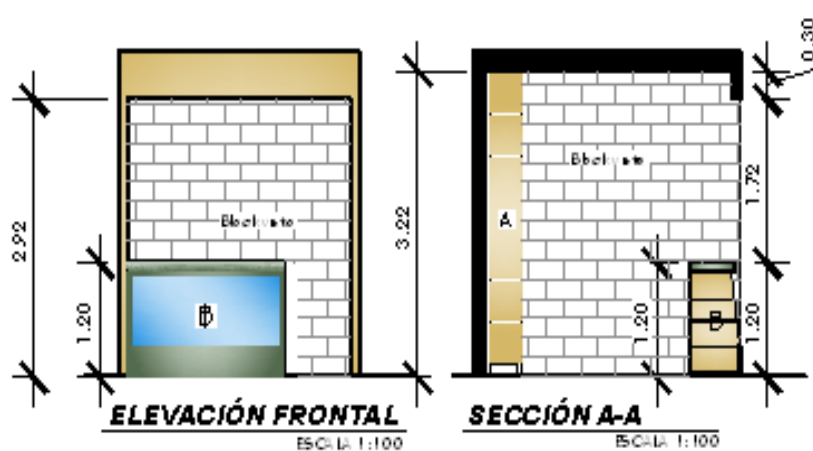
VENDITA DE HUEVOS ESCALA 1:100



SIMBOLOGÍA DE AMUEBLADO	
A	ESCRITORIO DE TRABAJO
B	ESTANTERÍA
C	MOSTRADOR DE ALUMINIO + VIDRIO

PLANTA TÍPICA

VENTA Y REPARACIÓN DE TELÉFONOS ESCALA 1:100

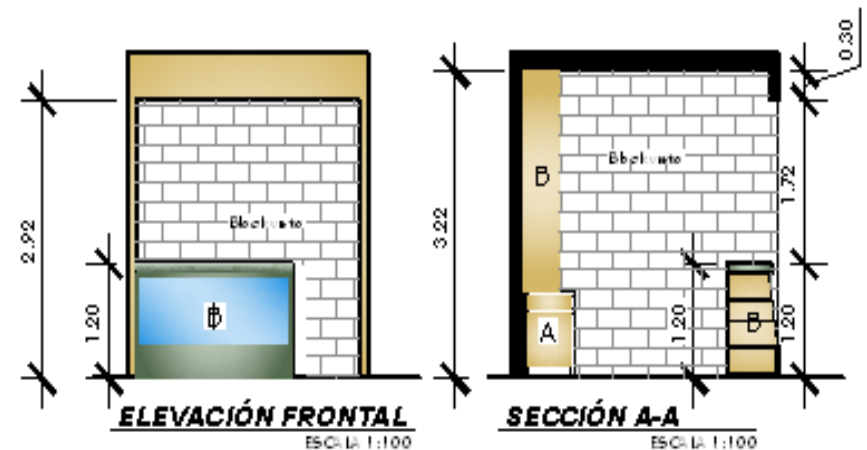


ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1:100

SECCIÓN A-A

ESCALA 1:100

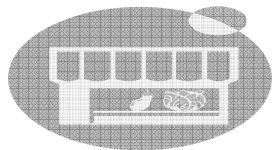


ELEVACIÓN FRONTAL

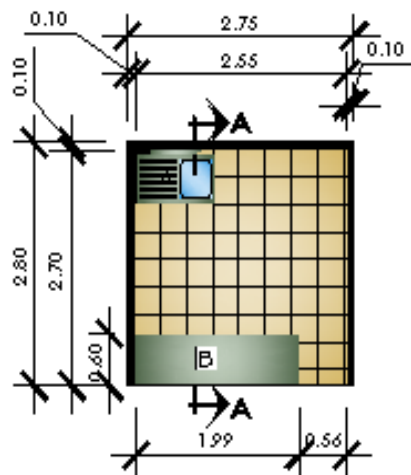
ESCALA 1:100

SECCIÓN A-A

ESCALA 1:100



DISEÑO DE LOCALES

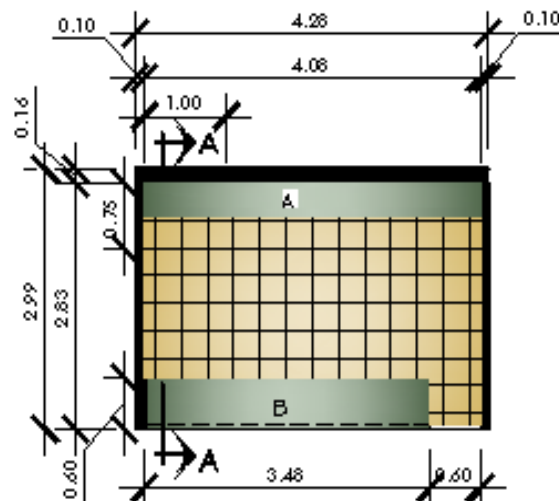


SIMBOLOGÍA DE AMUEBLADO	
A	LAVATRASTOS
B	MOSTRADOR DE ALUMINIO + VIDRIO

PLANTA TÍPICA

CEBOLLAS, HELADOS

ESCALA 1:100

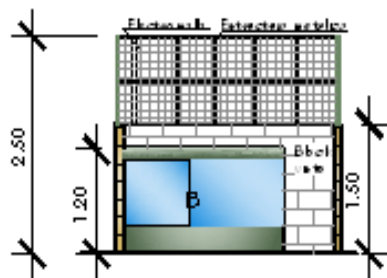


SIMBOLOGÍA DE AMUEBLADO	
A	ESTANTE
B	MOSTRADOR DE ALUMINIO + VIDRIO

PLANTA TÍPICA

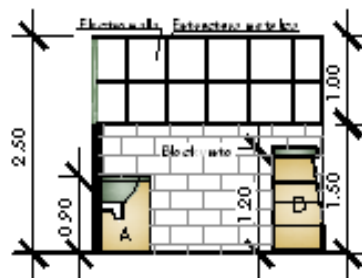
LIBREPOS, CARPETAS, ALFICES, INSTRUMENTOS MUSICALES, PELÍCULAS, VIDEOS.

ESCALA 1:100



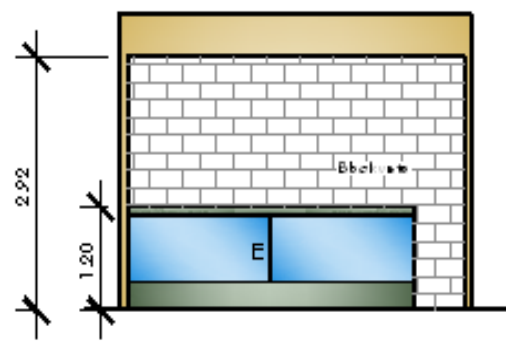
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1:100



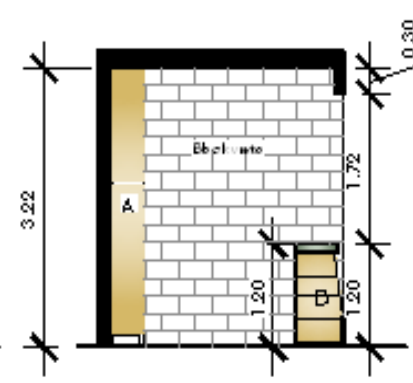
SECCIÓN A-A

ESCALA 1:100



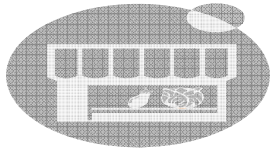
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1:100

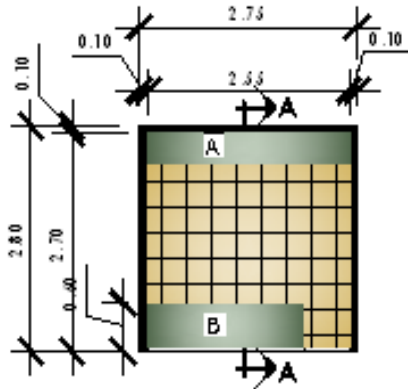


SECCIÓN A-A

ESCALA 1:100



DISEÑO DE LOCALES

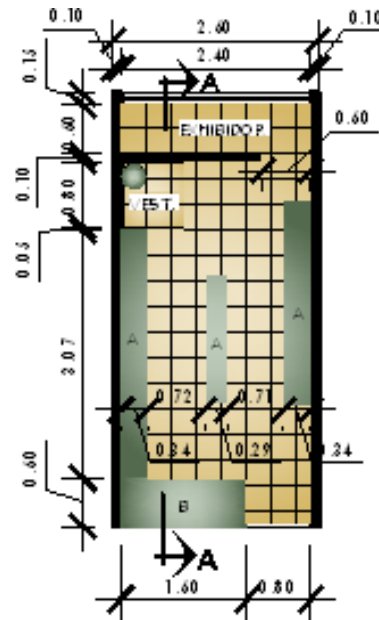


SIMBOLOGÍA DE AHUEBLADO	
A	ESTANTEJA
B	MOSTRADOR DE ALUMINO + VIDRIO

PLANTA TÍPICA

LOC: LCO HERRERA 11-10

ESCALA: 1:100

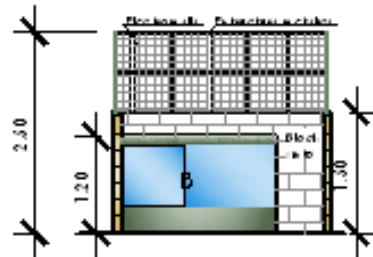


SIMBOLOGÍA DE AHUEBLADO	
A	ESTANTEJA
B	MOSTRADOR DE ALUMINO + VIDRIO

PLANTA TÍPICA

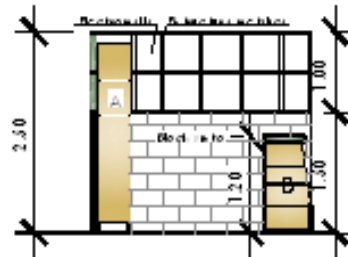
POP:

ESCALA: 1:100



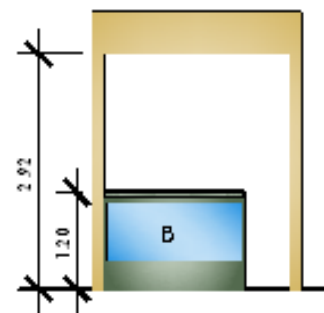
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA: 1:100



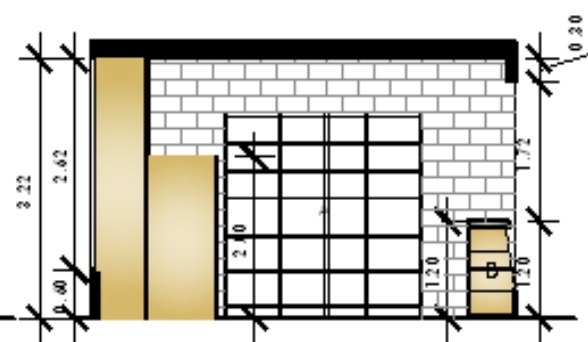
SECCIÓN A-A

ESCALA: 1:100



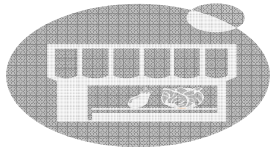
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA: 1:100

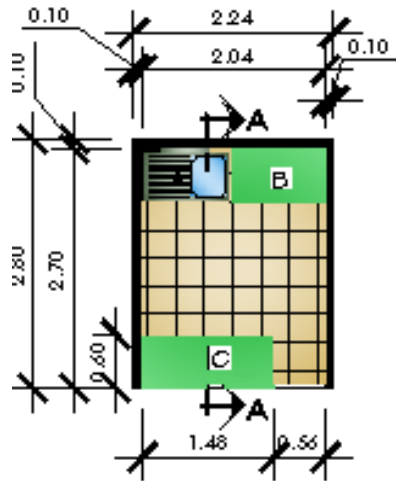


SECCIÓN A-A

ESCALA: 1:100



DISEÑO DE LOCALES

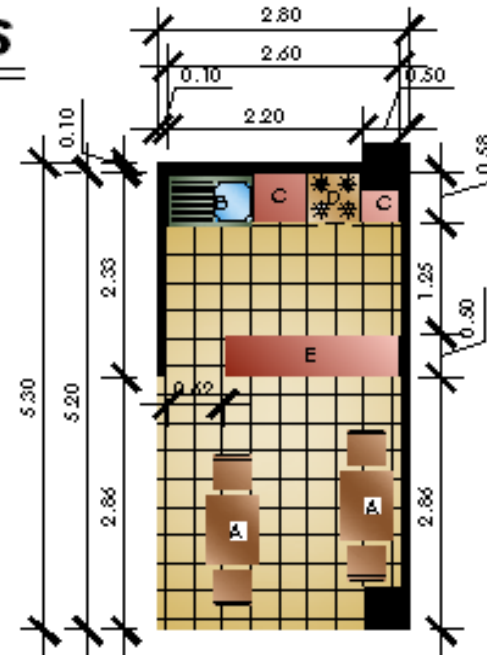


SIMBOLOGIA DE ANUEBLADO	
A	LAVATRASTOS
B	MESA PARA PREPARAR
C	MOSTRADOR DE ALMODOO + VIDRIO

PLANTA TÍPICA

REF: C011115

ESCALA: 1:100

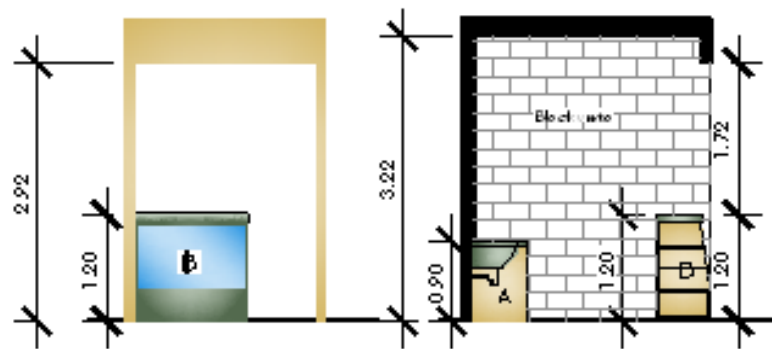


SIMBOLOGIA DE ANUEBLADO	
A	MESAS CON SILLAS
B	LAVATRASTOS DE 1 FOSA
C	AREA DE PREPARADO
D	ESTUFA
E	MOSTRADOR DE ALMODOO + VIDRIO

PLANTA TÍPICA

CO: 1111: PA: P11A

ESCALA: 1:100

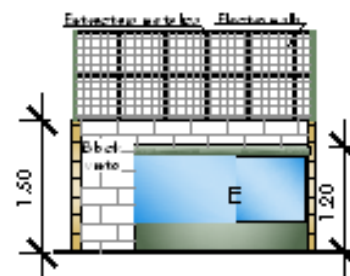


ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA: 1:100

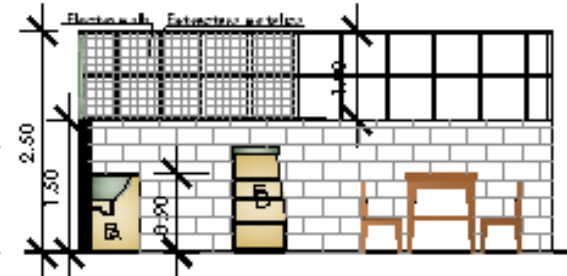
SECCIÓN A-A

ESCALA: 1:100



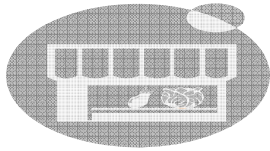
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA: 1:100



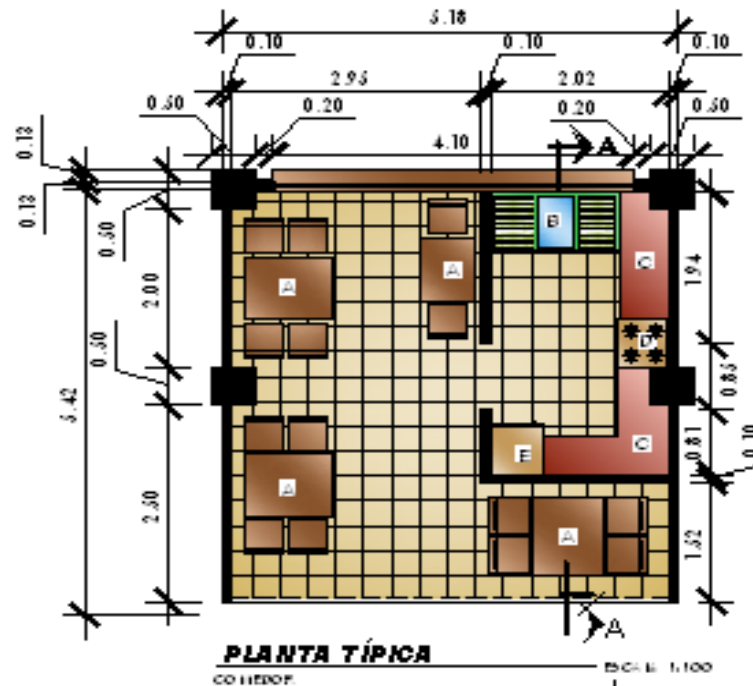
SECCIÓN A-A

ESCALA: 1:100

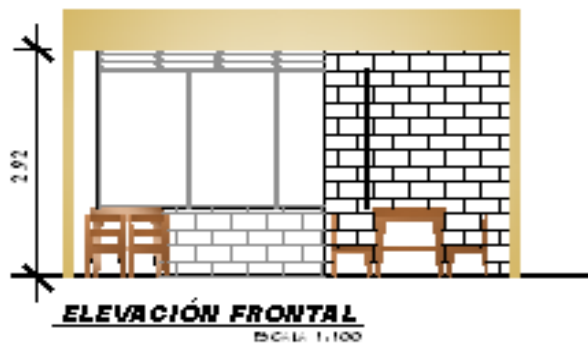


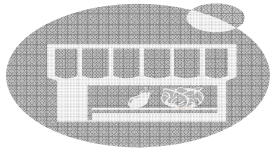
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

DISEÑO DE LOCALES

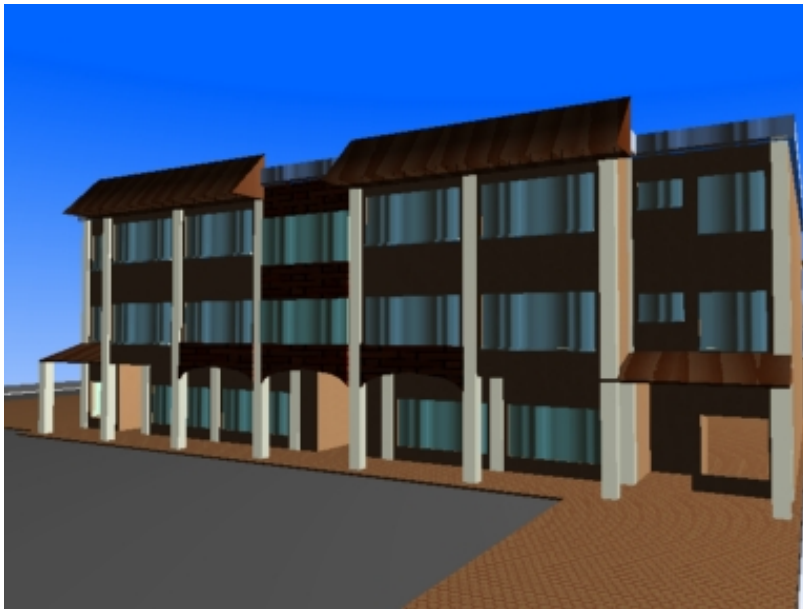


SIMBOLOGÍA DE AHUEBLADO	
A	MEZAS CON SILLAS
B	PILA DOBLE LAVADERO
C	ÁREA DE PREPARADO
D	ESTUFA
E	REFRIGERADOR

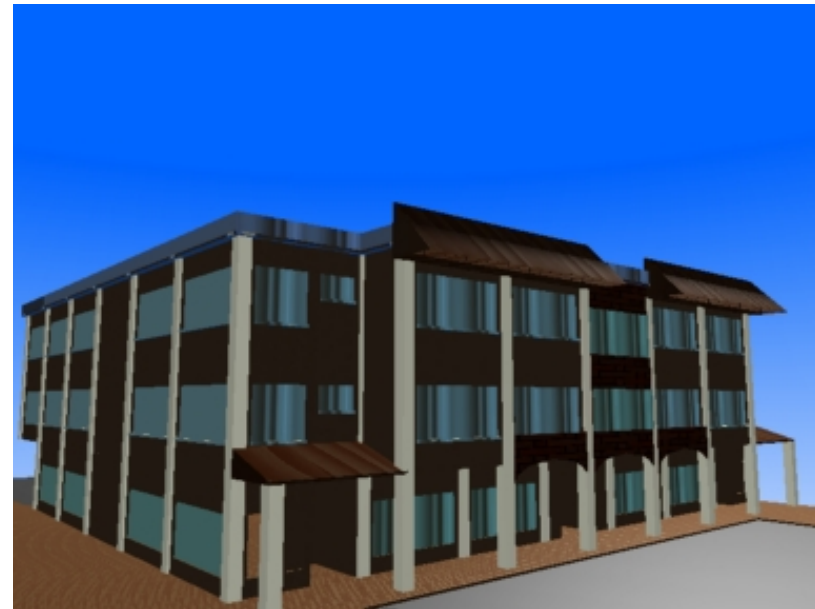




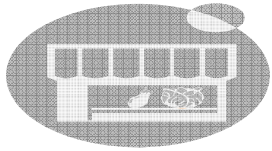
PERSPECTIVAS EXTERIORES



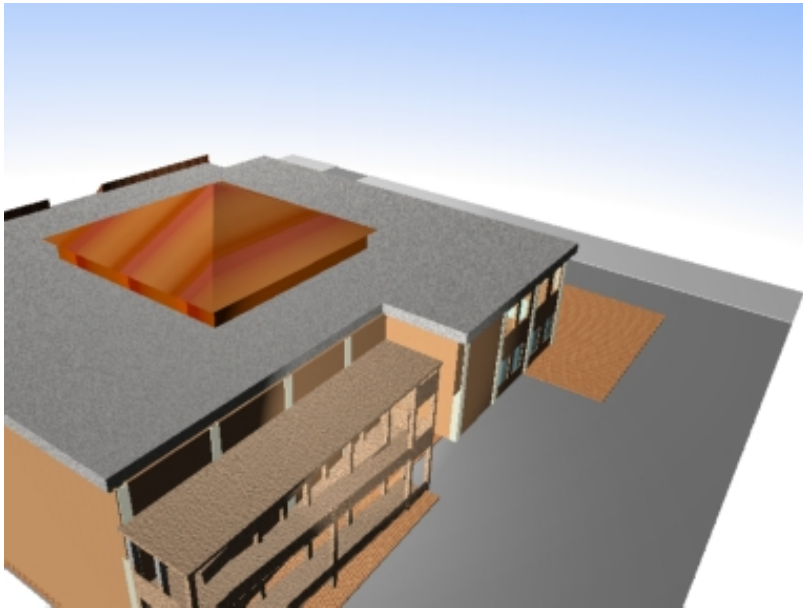
VISTA FRONTAL



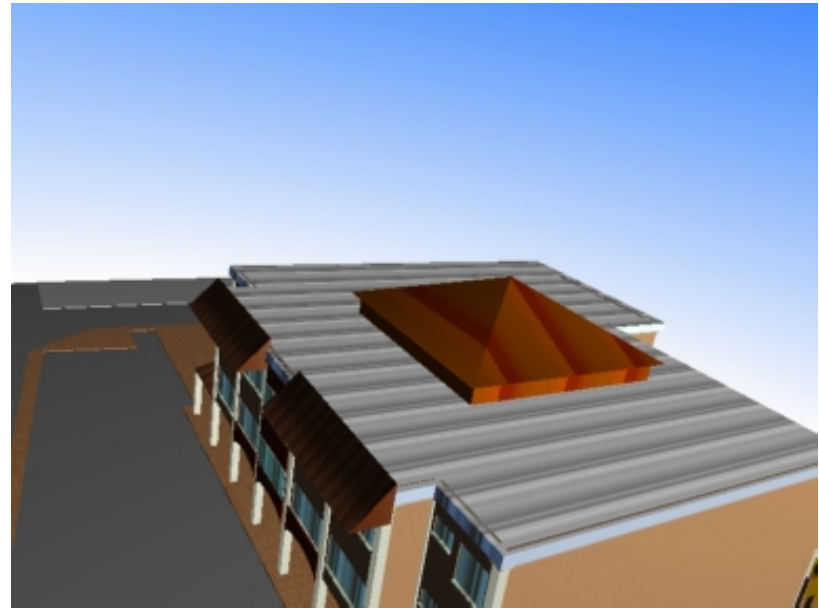
VISTA LATERAL Y FRONTAL



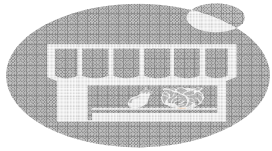
PERSPECTIVAS EXTERIORES



VISTA AÉREA POSTERIOR



VISTA AÉREA FRONTAL Y LATERAL

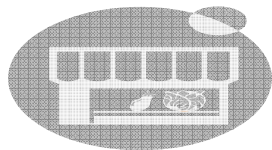


CONCLUSIÓN:

- El diseño de los locales se determinó, con base en dimensiones normadas y establecidas por instituciones. El diseño final del edificio es el solicitado por la Municipalidad de Santa Catarina Pinula, tomando en cuenta las características que actualmente deben comprender los edificios de la región.

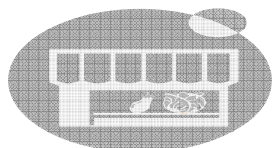
RECOMENDACIÓN:

- El proyecto debe ser diseñado con base en normas establecidas por instituciones como la Municipalidad de Guatemala, Dirección de abastos, INFOM, FHA, etc. Se debe presentar la solución viable y funcional solicitada por la comunidad.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

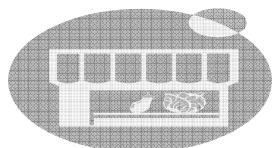
PRESUPUESTO



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

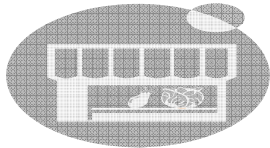
PROYECTO	MERCADO MUNICIPAL
MUNICIPIO	SANTA CATARINA PINULA
DEPARTAMENTO	GUATEMALA

No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO RENGLÓN
1	PRELIMINARES				
1.2	Bodega.	1	unidad	Q10,000.00	Q10,000.00
1.3	Demolición.	1440	m2	Q40.00	Q57,600.00
1.4	Limpieza.	3550	m2	Q20.00	Q71,000.00
1.5	Trazo y estaqueado.	954	ml	Q20.00	Q19,080.00
2	CIMIENTO				
2.1	Cimiento corrido.	104	ml	Q120.00	Q12,480.00
3	ZAPATAS				
3.1	Zapata 2.50 x 4.00 x 0.55.	8	unidad	Q5,325.00	Q42,600.00
3.2	Zapata 2.50 x 2.50 x 0.50.	40	unidad	Q3,162.00	Q126,480.00
3.3	Zapata 1.50 x 1.50 x 0.25.	19	unidad	Q1,200.00	Q22,800.00
4	COLUMNAS				
4.1	Columna C-1 0.50 x 0.50.	39	unidad	Q4,652.00	Q181,428.00
4.2	Columna C-2 0.50 x 0.50.	48	unidad	Q2,500.00	Q120,000.00
4.3	Columna C-3 0.50 x 0.50.	75	unidad	Q2,300.00	Q172,500.00
4.4	Columna C-4 0.50 x 0.50.	6	unidad	Q1,800.00	Q10,800.00
5	LEVANTADO DE MURO				
5.1	Muro 0.15.	1700	m2	Q250.00	Q425,000.00
5.2	Muro 0.10.	1100	m2	Q250.00	Q275,000.00
6	VIGAS				
6.1	Viga V-1.	495	ml	Q450.00	Q222,750.00
6.2	Viga V-2.	589	ml	Q450.00	Q265,050.00



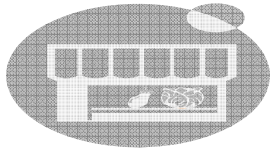
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

6.3	Viga V-3.	20	ml	Q250.00	Q5,000.00
7	LOSAS				
7.1	Losa prefabricada.	3000	m2	Q350.00	Q1,050,000.00
8	RAMPA				
8.1	Rampa.	180	m2	Q300.00	Q54,000.00
9	GRADAS				
9.1	Módulo de gradas.	80	m2	Q300.00	Q24,000.00
10	CUBIERTA METÁLICA				
10.1	Cubierta del Mercado.	240	m2	Q800.00	Q192,000.00
10.2	Cubierta de Despensa.	576	m2	Q1,000.00	Q576,000.00
10.3	Cubierta de garita y máquinas.	14	m2	Q200.00	Q2,800.00
11	INSTALACIÓN HIDRÁULICA				
11.1	Instalación Hidráulica.	550	ml	Q75.00	Q41,250.00
11.2	Cisterna + equipo hidroneumático.	1	Unidad	Q40,000.00	Q40,000.00
12	INSTALACIÓN DE DRENAJES				
12.1	Instalación de drenajes.	933	ml	Q100.00	Q93,300.00
12.2	Instalación de inodoro.	24	Unidad	Q850.00	Q20,400.00
12.3	Instalación de lavamanos.	20	Unidad	Q500.00	Q10,000.00
12.4	Instalación de mingitorio.	12	Unidad	Q1,000.00	Q12,000.00
12.5	Instalación de pilas.	39	Unidad	Q400.00	Q15,600.00
12.6	Cajas de drenaje.	48	Unidad	Q250.00	Q12,000.00
12.7	Fosa séptica.	1	Unidad	Q6,500.00	Q6,500.00
12.8	Pozo de absorción.	2	Unidad	Q4,000.00	Q8,000.00
13	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD				
13.1	Instalación eléctrica, iluminación.	725	ml	Q75.00	Q54,375.00
13.2	Instalación eléctrica, fuerza.	710	ml	Q30.00	Q21,300.00



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

13.3	Instalación de lámparas.	260	Unidad	Q500.00	Q130,000.00
13.4	Instalación de tomacorrientes.	300	Unidad	Q165.00	Q49,500.00
13.5	Flipones.	34	Unidad	Q150.00	Q5,100.00
13.6	Caja de flipones.	1	Unidad	Q1,200.00	Q1,200.00
13.7	Tableros.	21	Unidad	Q875.00	Q18,375.00
13.8	Acometida.	1	Unidad	Q3,800.00	Q3,800.00
13.9	Postes de alumbrados.	12	Unidad	Q800.00	Q9,600.00
13.11	Instalación de lámparas exteriores.	12	Unidad	Q1,500.00	Q18,000.00
13.12	Tablero de contadores.	5	Unidad	Q12,500.00	Q62,500.00
14 ACABADOS					
14.1	Repello + cernido en pared.	639	m2	Q120.00	Q76,680.00
14.2	Azulejo en pared.	308	m2	Q75.00	Q23,100.00
14.3	Blanqueado en Columnas.	1440	ml	Q100.00	Q144,000.00
14.4	Repello + cernido en cielo.	2734	m2	Q150.00	Q410,100.00
14.5	Piso granito.	2727	m2	Q150.00	Q409,050.00
14.6	Piso de cemento.	885	m2	Q50.00	Q44,250.00
14.7	Pintura en pared.	3024	m2	Q50.00	Q151,200.00
14.8	Fachaleta de ladrillo en pared.	16	m2	Q125.00	Q2,000.00
14.9	Colocación de teja.	50	m2	Q150.00	Q7,500.00
14.11	Colocación de puertas.	43	Unidad	Q1,200.00	Q51,600.00
14.12	Colocación de ventanas.	173	m2	Q500.00	Q86,500.00
14.13	Jardinización.	75	m2	Q200.00	Q15,000.00
15 PAVIMENTO					
15.1	Asfalto flexible.	1497	m2	Q115.00	Q172,155.00
				SUB TOTAL	Q6,164,303.00
16	IMPUESTO ISR.	0.10%			Q616,430.30
17	FIANZAS.	0.10%			Q616,430.30
18	UTILIDADES.	0.05%			Q308,215.15
19	IVA.	0.12%			Q739,716.36
				TOTAL	Q8,445,095.11

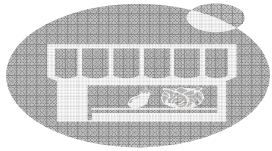


CONCLUSIÓN:

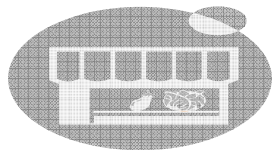
- El presupuesto fue elaborado con base en datos actualizados de materiales y mano de obra, dejando determinado que su valor puede variar dependiendo de los cambios que se tengan en el precio tanto de materiales como en mano de obra.

RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda que en la realización de presupuestos, exista un asesoramiento de personas que controlen el tema, como también velar que los datos de los precios de los materiales que se utilicen y mano de obra estén actualizados, dejando contemplado un porcentaje de variación, en el caso de que los cambios en el medio sean bruscos y continuos.



CRONOGRAMA DE: EJECUCIÓN E INVERSIÓN

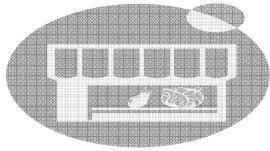


PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Cronograma de ejecución e inversión

No.	DESCRIPCIÓN	COSTO, REGLÓN	% DE INVERSIÓN	TOTAL ACUMULADO	% ACUMULADO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	Preliminares.	Q157,680.00	2.57	Q157,680.00	2.56	■	■	■	■	■
2	Cimiento.	Q12,480.00	0.20	Q170,160.00	2.76			■	■	■
3	Zapatás.	Q191,880.00	3.11	Q362,040.00	5.87			■	■	■
4	Columnas.	Q484,728.00	7.86	Q846,768.00	13.74				■	■
5	Levantado de muro.	Q700,000.00	11.36	Q1,546,768.00	25.09					
6	Vigas.	Q492,800.00	7.99	Q2,039,568.00	33.09					
7	Losas.	Q1,050,000.00	17.03	Q3,089,568.00	50.12					
8	Rampa.	Q54,000.00	0.88	Q3,143,568.00	51.00					
9	Gradas.	Q24,000.00	0.39	Q3,167,568.00	51.39					
10	Cubierta metálica.	Q770,800.00	12.50	Q3,938,368.00	63.89					
11	Inst. Hidráulica.	Q81,250.00	1.32	Q4,019,618.00	65.21					
12	Inst. de Drenaje.	Q177,800.00	2.88	Q4,197,418.00	68.09					
13	Inst. Eléctrica.	Q373,750.00	6.06	Q4,571,168.00	74.16					
14	Acabados	Q1,420,980.00	23.05	Q5,992,148.00	97.21					
15	Pavimento	Q172,155.00	2.80	Q6,164,303.00	100.00					
	TOTAL	Q6,164,303.00	100.00							

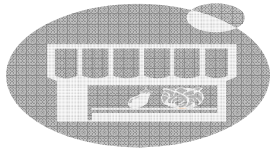
NOTA: Este cronograma no contempla costos indirectos.



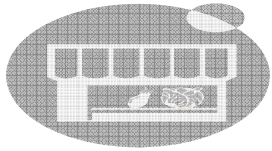
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Cronograma de ejecución e inversión

No.	DESCRIPCIÓN	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	TIEMPO
1	Preliminares.														1.75 M.
2	Cimiento.														1.5 M.
3	Zapatas.														2 M.
4	Columnas.														8 M.
5	Levantado de muro.														7.5 M.
6	Vigas.														6.25 M.
7	Losas.														6 M.
8	Rampa.														5.25 M.
9	Gradas.														4.25 M.
10	Cubierta metálica.														2 M.
11	Inst. Hidráulica.														4 M.
12	Inst. de Drenaje.														4 M.
13	Inst. Eléctrica.														4 M.
14	Acabados														8.75 M.
15	Pavimento														2.75 M.



FINANCIAMIENTO



FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

La fuente de financiamiento para la ejecución del proyecto de Mercado Municipal de Santa Catarina Pinula, se hará a través del programa de fomento al sector municipal FSM-1. El cual es gestionado por el INFOM (Instituto Nacional de Fomento Municipal), hacia las Municipalidades.

QUÉ ES EL PROGRAMA FSM-1

Es un programa que apoya el Fomento del Sector Municipal y que está financiado con fondos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo –BID- y el Gobierno Central, a través del contrato de Préstamo INFOM-BID-No. 1217/OC-GU.

El objetivo del programa es apoyar el proceso de descentralización en Guatemala y fortalecer el desarrollo Municipal, estableciendo mecanismos más equitativos y eficientes para la provisión y el financiamiento de los servicios Municipales.

A- REQUISITOS PARA OTORGAR EL PRÉSTAMO:

Para poder financiar el proyecto, la Municipalidad debe cumplir con los requisitos para el otorgamiento del préstamo, bajo el componente de que el programa financiará la construcción de obras de las Municipalidades que cumplan con las reglas establecidas.

Dentro de estos requisitos se solicitan a la Municipalidad lo siguiente:

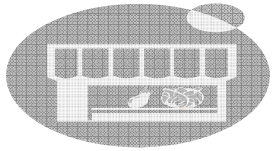
- a) Presentar solicitud de financiamiento del proyecto respaldada con Punto de Acta de concejo.
- b) Certificado de Graduación de asistencia técnica, otorgado por el programa FSM-1, dado por el INFOM.
- c) Contar con Estudio de Factibilidad que comprende la planificación del Proyecto.
 - Planificación.
 - Memoria descriptiva.
 - Memorias de cálculo.
 - Presupuesto detallado.
 - Especificaciones técnicas.
 - Programa de trabajo.
 - Cuadro financiero y de tarifas que respalden la inversión del proyecto.

NOTA: Toda la planificación del proyecto debe tener un dictamen favorable de la Unidad de Estudios Técnicos del INFOM:

B- REQUISITOS LEGALES:

Para la adquisición del préstamo, la Municipalidad debe de cumplir con requisitos legales, los cuales se nombran los siguientes:

- a) Aprobación de la Planificación por parte del Concejo Municipal mediante Punto de Acta.
- b) Dictamen favorable del Ministerio de Ambiente.
- c) Dictamen favorable extendido por el Concejo de Desarrollo Urbano y Rural.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

- d) Certificación de que el terreno es propiedad de la Municipalidad y/o acta de servidumbre y derecho de paso.
- e) Certificación del punto de Acta extendida en sesión del Concejo Municipal, la cual debe contener:
 - Solicitud expresa del préstamo (especificar monto y destino de los fondos)
 - Monto del aporte municipal para la ejecución de la obra.
 - Aceptación del pago de los saldos en mora; por otras obligaciones en el INFOM.
 - Autorización para que el Alcalde firme los documentos para formalizar el préstamo.
 - Indicar garantía de cumplimiento del préstamo
 - Autorizar al Banco de Guatemala o a otro del sistema para efectuar el descuento al préstamo y lo traslade al INFOM.

OBSERVACIONES:

El alcalde, al momento de formalizar el préstamo, debe presentar los siguientes documentos:

- Acta de toma de posesión.
- Fotocopia del carné de adjudicación.
- Fotocopia de Cédula de Vecindad.

PROYECTOS ELEGIBLES POR CATEGORÍA:

Para poder realizar el financiamiento, los proyectos se catalogan por categorías, dentro de los cuales son identificados con literales para conocimiento de los

mismos. Dentro de los proyectos se mencionan los de tipo A, B, C.

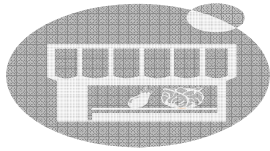
PROYECTOS CATEGORÍA “A”:

Dentro de los proyectos categoría “A”, se mencionan los siguientes:

- **Acueductos:** Aprovechamiento de agua potable, que incluyen captación, conducción, tratamiento, distribución, instalaciones de obras y conexiones domiciliarias.
- **Alcantarillados:** Sanitarios y Pluviales: comprende la construcción, ampliación, o mejoramiento de los sistemas, con sus respectivas plantas de tratamiento.
- **Desechos sólidos:** Comprende la recolección, transporte, instalaciones para el manejo y disposición final (Rellenos Sanitarios).

PROYECTOS CATEGORÍA “B”:

- **Mercados y Pisos de Plaza:** Consiste en la construcción de una edificación con nuevos locales, así como la remodelación de las edificaciones ya existentes con base en una demanda actual y futura.
- **Mercado Terminal:** Comprende la construcción, ampliación y mejoramiento de áreas destinadas para la reubicación de oficinas de empresas de transporte con sus respectivas salas de espera y servicios sanitarios.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

- **Rastros:** Comprende la construcción y ampliación de edificaciones para llevar a cabo un adecuado control sobre las operaciones de las actividades de destace de manera funcional e higiénica.

PROYECTOS CATEGORÍA “C”:

El programa contempla la selección de otros proyectos pudiendo definirlos como elegibles, siempre que estos sean autosostenibles y prioritarios, según las necesidades y demanda de la población.

CONDICIONES FINANCIERAS DE LOS PRÉSTAMOS:

SUBSIDIOS DIRECTOS:

El monto del subsidio depende del tipo de proyecto.

- **Categoría A:** Recibirán un subsidio entre un 0% hasta un máximo del 30%.
- **Categoría B:** Recibirán un subsidio entre un 0% hasta un máximo de 20%.
- **Categoría C:** No tiene subsidio por considerar que debe ser proyectos autosostenibles.

Observación: La asignación de subsidios directos depende de criterios técnicos definidos en el contrato de préstamo, donde los municipios más pobres recibirán más subsidio, previo evaluación financiera.

PLAZO:

El plazo se establece en función del tipo de proyecto.

- Categoría A: Tendrán plazos hasta de 20 años.
- Categoría B: Tendrán plazos hasta de 15 años.
- Categoría C: Tendrán plazos hasta de 10 años.
- En ningún caso, el plazo de los préstamos excederá la vida útil del proyecto.
- La municipalidad tendrá la opción de pagar anticipadamente el capital del préstamo, para acortar los plazos.

TASAS DE INTERÉS:

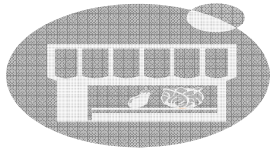
La tasa de interés se fijará al inicio del Programa en 4 puntos porcentuales por debajo de la tasa de interés promedio ponderado que indique el Banco de Guatemala, sobre préstamos en el sector financiero y el diferencial será nivelado gradualmente a la tasa del mercado, durante los siguientes tres años.

AMORTIZACIONES:

La Municipalidad pagará al INFOM las amortizaciones con los ingresos generados por los mismos proyectos.

Para el análisis financiero del proyecto, se considerarán las modalidades de pago más convenientes para las municipalidades y el proyecto.

La Municipalidad está en libertad de acelerar el pago de las amortizaciones efectuando pagos directos al capital.



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

GARANTÍA:

Las garantías que se consideran para el préstamo:

- a. Los ingresos propios generados por los proyectos a través de su recolección municipal por tarifas.
- b. Los ingresos que le corresponden a la Municipalidad provenientes del aporte constitucional.

En caso de que la Municipalidad no efectuara puntualmente sus pagos, automáticamente se le descontarán los recursos del Impuesto al Valor Agregado, -IVAPAZ-, o ingresos municipales por concepto del Impuesto Único sobre Inmuebles y demás rentas Municipales.

PERIODO DE GRACIA:

Para el desembolso o pago de capital se establece como periodo de gracia el tiempo de ejecución física de la obra pudiéndose prolongar hasta un máximo de 4 meses después de la terminación de los trabajos.

Intereses:

No tiene periodo de gracia, es decir, que se comenzarán a cobrar durante el periodo de construcción y a partir del primer desembolso del sub-préstamo.

LÍMITES Y CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO:

La asignación de recursos se efectuará en función de la evaluación de los proyectos que presenten las Municipalidades. Los proyectos del grupo A tendrán

prioridad para la asignación de recursos del programa FSM.

El número máximo de proyectos a financiar por Municipalidad es de 3, sin sobrepasar el Techo Total de US \$2.5 millones, por Municipalidad.

Con los recursos del Programa sólo podrá financiarse o construirse lo contemplado en el proyecto previsto.

OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

Dentro de otras fuentes de financiamiento que existen en la actualidad en Guatemala, y que apoyan la realización de proyectos de infraestructura y arquitectónicos, se pueden mencionar algunas instituciones:

- **FIS:** Fondo de Inversión Social
- **FONAPAZ:** Fondo Nacional para la Paz
- **CONSEJO DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL Y RURAL DE GUATEMALA**
- **MINISTERIO DE EDUCACIÓN:** Apoyo en la realización de proyectos educativos.

FINANCIAMIENTO PARA EL PROYECTO: MERCADO

Costo total del proyecto:

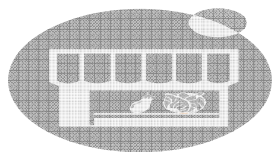
Q 8, 445,095.11

Subsidio:

Q 1, 689,019.02

Monto total a financiar:

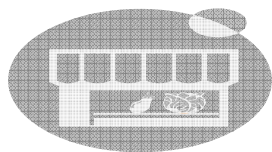
Q 6, 756,076.09



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

RENTABILIDAD DEL PROYECTO:

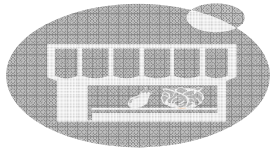
ESTIMACIÓN DE INGRESOS MUNICIPALES:								
TIPO DE PUESTO	CANTIDAD	M2 por unidad	M2 Total	M2 Por local	Costo por local	INGRESOS POR PUESTOS		
						DIA	MES	AÑO
Carnicería.	4	11.56	46.24	Q3.00	Q34.68	Q138.72	Q4,161.60	Q49,939.20
Marranería.	4	9.66	38.64	Q3.00	Q28.98	Q115.92	Q3,477.60	Q41,731.20
Pollería, lácteos, embutidos, chicharrones.	10	8.19	81.9	Q3.00	Q24.57	Q245.70	Q7,371.00	Q88,452.00
Gallinas criollas, vísceras, huevos, mariscos.	7	7.59	53.13	Q3.00	Q22.77	Q159.39	Q4,781.70	Q57,380.40
Verduras, frutas.	16	8.31	132.96	Q1.00	Q8.31	Q132.96	Q3,988.80	Q47,865.60
Miscelánea.	3	6.87	20.61	Q2.00	Q13.74	Q41.22	Q1,236.60	Q14,839.20
Reparación de Celulares.	1	8.61	8.61	Q3.00	Q25.83	Q25.83	Q774.90	Q9,298.80
Ceviches, Helados.	2	6.87	13.74	Q3.00	Q20.61	Q41.22	Q1,236.60	Q14,839.20
Lib., zapat., almacén, música, películas, víveres.	15	12.64	189.6	Q2.00	Q25.28	Q379.20	Q11,376.00	Q136,512.00
Local vario.	45	6.87	309.15	Q2.00	Q13.74	Q618.30	Q18,549.00	Q222,588.00
Ropa.	10	12.53	125.3	Q2.00	Q25.06	Q250.60	Q7,518.00	Q90,216.00
Refacciones.	2	5.57	11.14	Q3.00	Q16.71	Q33.42	Q1,002.60	Q12,031.20
Comidad rápida.	4	13.48	53.92	Q3.00	Q40.44	Q161.76	Q4,852.80	Q58,233.60
Comedores.	5	26.03	130.15	Q2.50	Q65.08	Q325.38	Q9,761.25	Q117,135.00
Flores, Plantas Orn., Depósito de Hoja, Licuados.	8	7.08	56.64	Q2.00	Q14.16	Q113.28	Q3,398.40	Q40,780.80
						Q2,782.90	Q83,486.85	Q1,001,842.20



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

GASTOS FIJOS POR OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
DESCRIPCIÓN	No. PERSONAS	GASTOS EN QUETZALES	
		MENSUAL	ANUAL
Administrador.	1	Q5,000.00	Q60,000.00
Secretaría.	1	Q2,000.00	Q24,000.00
Cobros y Contabilidad.	2	Q4,500.00	Q54,000.00
Limpieza y mantenimiento.	5	Q6,500.00	Q78,000.00
Cabina de sonido.	2	Q2,000.00	Q24,000.00
Vigilancia.	3	Q4,500.00	Q54,000.00
Gastos varios.	0	Q9,000.00	Q108,000.00
		Q33,500.00	Q402,000.00

INGRESOS MUNICIPALES MENSUALES A TRAVÉS DEL MERCADO=	Q 83,486.85
GASTOS FIJOS MENSUALES DEL MERCADO=	Q 33,500.00
CUOTA MENSUAL A FINANCIAR=	Q 37,533.75
RENTABILIDAD MENSUAL DEL PROYECTO DURANTE 15 AÑOS DE OPERACIÓN =	Q 12,451.31
RENTABILIDAD MENSUAL DEL PROYECTO A PARTIR DE 15 AÑOS DE OPERACIÓN =	Q 49,986.31

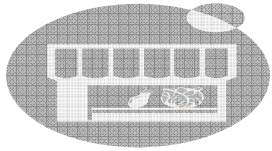


CONCLUSIÓN:

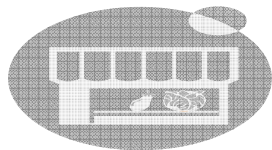
- La rentabilidad del proyecto, se determinó con base en la tasa municipal propuesta, y el costo a financiar en el periodo de la deuda con asesoramiento del INFOM.
- El financiamiento del proyecto se obtuvo por medio de gestiones que la Municipalidad de Santa Catarina Pinula realizó con el INFOM a través de su programa FSM-1, del BID.

RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda que para determinar si el proyecto es rentable, debe existir un asesoramiento de profesionales en el tema, como también se debe velar por que las propuestas presentadas den como resultado que el proyecto sea autosustentable.
- Para el financiamiento se debe consultar con las instituciones que gestionan y proveen el factor económico para ejecutar este tipo de proyectos. Dentro de algunas se pueden mencionar las siguientes: INFOM, FIS, Concejo de desarrollo rural y departamental de Guatemala, y FONAPAZ.



EVALUACIÓN AMBIENTAL

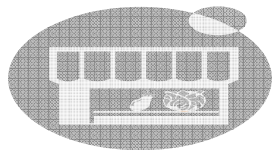


PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DURANTE LA DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN

MEDIO AFECTADO	IMPACTOS	Problemas generados por el impacto					Medida de Mitigación
			POSITIVO	NEUTRO	NO RESOLVIBLE	DEBILITANTE	
AIRE	Malos olores	Uso de sanitarios provisionales no higiénicos dentro del predio.					Controlar que las personas usen los sanitarios adecuadamente, y que se estén limpiando y lavando diariamente.
		Acumulación de basura en diferentes puntos del proyecto.					Colocar recipientes donde depositar la basura, y que el camión recolector la extraiga del lugar diariamente.
	Suciedad	En calles al circular vehículos transportando tierra o ripio, la botany en tiempo de invierno se convierte en lodo.					Que los camiones circulen por vías secundarias, y que el personal de limpieza municipal recoja la tierra constantemente. Tomando en cuenta que quedará un porcentaje mínimo de tierra en la calle lo cual no se puede evitar.
		Falta de mantenimiento dentro de las instalaciones.					Se debe tratar de usar un sólo punto para preparación de materiales, el cual se debe de limpiar continuamente.
	Ruido	Por circulación de camiones y maquinaria.					Que los camiones utilicen vías secundarias para apresurar su circulación y agilizar la ejecución del proyecto.
		Producido por maquinaria, por la demolición de lo actual y por la construcción del nuevo proyecto.					Durante la demolición y construcción no se puede evitar por el trabajo que se realiza, lo único que hay que hacer es apresurar el proceso.
	Humo	Generado por camiones.					Que los camiones utilicen vías secundarias para apresurar su circulación y agilizar la ejecución del proyecto.
		Generado por maquinaria que utiliza diesel para su funcionamiento.					Que los camiones utilicen vías secundarias para apresurar su circulación y agilizar la ejecución del proyecto.
Partículas en suspensión (Polvo)	Producido por viento y al transitar camiones por calle de terracería y asfaltadas.					Durante la fase de demolición y construcción no se puede evitar por el trabajo que se realiza, lo único que hay que hacer es apresurar el proceso y utilizar sistemas de riego.	
	Producido por la demolición y construcción del proyecto.					Durante la demolición y construcción no se puede evitar por el trabajo que se realiza, lo único que hay que hacer es apresurar el proceso, circular el riego y utilizar sistemas de riego.	
AGUA	Contaminación por desechos químicos	Producido por derramamiento de líquidos tóxicos.					Se debe tener mucho control en el uso de productos que contengan tóxicos, ya sea que se reemplacen o bien se utilicen en menos cantidad los químicos.
TIERRA	Superficie del suelo	Movimiento de tierras y excavaciones.					Tener mucho cuidado con el ripio, y las excavaciones que se hagan para no afectar sectores aledaños.
		Modificación por cambio de uso.					Que la municipalidad haga gestiones para la creación de áreas verdes en compensación de las áreas que se han utilizado para la construcción del proyecto.
	Paisaje natural	Es afectado debido al tamaño, la forma y el uso de la infraestructura.					Se debe hacer un análisis de sitio y entorno urbano inmediato, para que el objeto arquitectónico se integre a lo que le rodea.

La evaluación de impactos ambientales considera los aspectos, social, económico y cultural, con el fin de garantizar su funcionamiento, así la viabilidad del proyecto que se propone.



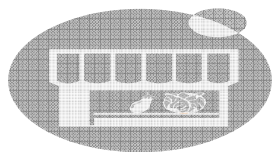
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DURANTE LA DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN

MEDIO AFECTADO	Situación generada por el impacto					Medida de Mitigación
		POSITIVO	NEUTRO	NO DEFINIDO	NEGATIVO	
SOCIAL	Un nuevo proyecto generará fuentes de empleo, lo cual será de beneficio para los habitantes del mismo lugar.					
	En el proceso de demolición y construcción el polvo generado dentro del predio y al transportar la tierra afectará la salud de los vecinos.					Circular el terreno con limina u otro material, para aminorar la expansión del polvo. Utilizar sistemas de riego.
	El congestionamiento vial que se generará por la circulación de camiones.					Que los camiones utilicen vías secundarias para apresurar su circulación y agilizar la ejecución del proyecto.
ECONÓMICO	Un nuevo proyecto generará fuentes de empleo, lo cual será de beneficio para los habitantes del mismo lugar.					
CULTURAL	No afecta el ámbito cultural, ya que el terreno se encuentra ubicado en un área que no se utiliza para actividades como la celebración de la feria u otro evento.					

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DURANTE LA OPERACIÓN

MEDIO AFECTADO	Impacto	Problemas generados por el impacto					Medida de Mitigación
			POSITIVO	NEUTRO	NO DEFINIDO	NEGATIVO	
AIRE	Malos olores	Falta de mantenimiento en servicios sanitarios y en el edificio en general.					Velar con base en reglamento municipal de usuarios del mercado, que las personas usen los sanitarios adecuadamente, y que se estén limpiando y lavando diariamente.
		Acumulación de basura en diferentes puntos del proyecto.					Colocar recipientes para depositar la basura, y que el camión recolector la extraiga del lugar diariamente, regido con base en reglamento municipal del mercado.
	Desechos sólidos	En locales donde se venden productos provenientes de animales.					Se debe velar con base en reglamento municipal interno del mercado, que los inquilinos limpien y laven sus locales y suministros, después de terminar la venta del día.
		Falta de mantenimiento dentro de las instalaciones.					A cargo del departamento de mantenimiento, regido con base en un reglamento municipal se debe de guardar riguroso control para que el edificio se limpie diariamente.
	Ruido	Por falta de control de sonido, en cada local y el uso de electrodomésticos.					Con el uso de electrodomésticos no se puede evitar, pero con el sonido de radios si, ya que se debe utilizar un sólo sistema de sonido en el ambiente para todo el edificio, normado dentro de un reglamento municipal.
		Por aglomeración de personas en un sólo lugar.					Este tipo de ruido, no se puede evitar en las horas pico de compra.

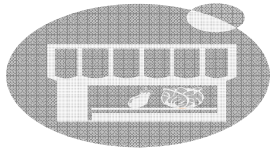


PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DURANTE LA OPERACIÓN

MEDIO AFECTADO	Impacto	Problemas generados por el impacto					Medida de Mitigación
			POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	NO DEFINIDO	
AIRE	Humo	Generado por cocinar en locales específicos para esa función, como comedores, etc.					A cada local de este tipo, se le debe colocar un extractor de humo, y por la orientación del edificio los vientos no deben afectar.
	Partículas en suspensión (Polvo)	Por aglomeración de personas en un sólo lugar. Al hacer limpieza de locales y del edificio.					Este tipo de polvo, no se puede evitar por las horas pico de compra. Se debe velar con base en reglamento que la limpieza se haga continuamente para que no se genere mucho polvo y se pueda limpiar fácilmente con trapadores.
AGUA	Contaminación por desechos químicos	Producido por derramamiento de líquidos tóxicos en pilas y lavabastos.					Se debe tener mucho control con base en reglamento, con el uso de productos que contengan tóxicos, ya sea que se reemplacen o bien se utilicen con menos cantidad de químicos.

Medio afectado	Situación generada por el impacto				
		POSITIVO	NEUTRO	NEGATIVO	NO DEFINIDO
SOCIAL	Un nuevo proyecto generará fuentes de empleo, lo cual será de beneficio a los habitantes del mismo lugar.				
	Los inquilinos del actual mercado, verán el nuevo proyecto como la oportunidad de ofrecer sus productos de una mejor manera.				
	La población, se sentirá atraída al proyecto, al conocer la comodidad, la cercanía, la calidad, y la higiene con que obtendrán los productos.				
	Un nuevo proyecto motivará a los vecinos a promover el comercio a través de la adquisición de un local propio.				
ECONÓMICO	Por la cercanía del proyecto a la comunidad, se reducirán en gran porcentaje gastos de transporte, los cuales se deben regular a través de la municipalidad.				
	Este proyecto generará empleos, para la población involucrada tanto en la administración, como en la venta de productos.				
	Un nuevo proyecto generará ingresos para la municipalidad, de los cuales un porcentaje debe ser utilizado para el sostenimiento del mismo.				
	Un nuevo proyecto generará plusvalía en el área en que se encuentra y su entorno inmediato.				
CULTURAL	Por ser un proyecto municipal, a través de reglamento, se deben establecer los precios de los productos, los cuales deben estar al alcance de los vecinos.				
	A través de este proyecto se promoverán, y se darán a conocer productos propios de la región, y con ello, lograr rescatar oficios tradicionales de la comunidad como la elaboración de textiles, cerámicas, y manualidades. Conformar el proyecto completo con base en lo que la población demanda.				

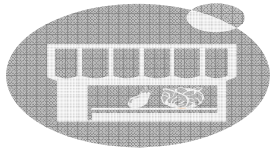


CONCLUSIÓN:

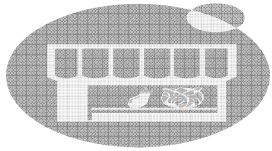
- En el proceso de ejecución de este proyecto en sus fases de demolición y construcción se consideraron los posibles impactos ambientales que afectarán el medio natural y a la sociedad, que es donde se generan impactos negativos, con un plan de mitigación. En su proceso de operación, la mayoría de impactos son positivos. En los impactos negativos se han propuesto las medidas de mitigación para contrarrestar el efecto, y en los impactos positivos se espera que sean permanentes para que la comunidad se beneficie.

RECOMENDACIÓN:

- Todo proyecto no importando su tamaño y características siempre va a producir impactos en su medio ambiente y social que lo rodea, por ello, antes de iniciar un proceso de demolición y construcción de cualquier proyecto, se debe realizar no sólo una evaluación ambiental sino un estudio profundizado de los impactos que se van a generar en la realización del mismo. Este estudio debe ser asesorado o realizado por profesionales especializados en el tema.

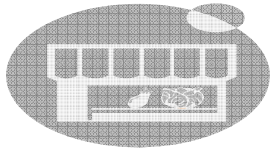


CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES



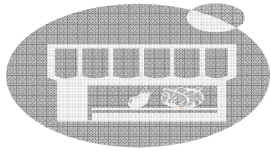
CONCLUSIONES:

- Debido a la experiencia compartida durante el desarrollo de todo el proceso de investigación, elaboración de diseño arquitectónico y planificación del mercado, se llega a concluir que este tipo de proyecto por su tamaño se necesita del apoyo multiprofesional, tanto en todas sus fases de planificación, como también en su ejecución y operación, para presentar un edificio de acuerdo a los normativos existentes y de la manera en que fue solicitado.
- Tanto la volumetría del edificio como su distribución interna y capacidad, fueron determinadas, con base en la necesidad presentada por los vecinos de la localidad, los cuales serán los beneficiarios directos, cuando esté funcionando el proyecto.



RECOMENDACIONES:

- Tomar en cuenta que por ser un proyecto de este tipo, se recomienda buscar el apoyo multiprofesional, en todas sus fases, el cual se puede obtener en universidades, empresas privadas, o instituciones públicas, para poder establecer bases sólidas en todo su proceso.
- Que la propuesta final del proyecto, sea el resultado de lo que la comunidad solicita, con base en toda la información que justifica la realización del mismo.



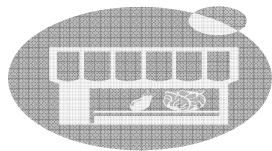
BIBLIOGRAFÍA

LIBROS:

- Bazant, Jan. *Manual de criterios de diseño urbano*. 4ª Edición, México, Trillas, 1995.
- Plazola Cisneros, Alfredo. *Arquitectura Habitacional*. 5ª Edición, México, Limusa, 1992.
- Neufert, Ernest. *Arte de Proyectar en Arquitectura*. 13ª Edición, Barcelona, Gustavo Gili, 1983.
- White, Edward. *Manual de conceptos de normas arquitectónicas*. México, Trillas, S.F.

TESIS:

- Arriola Retolaza. *Sistema de transporte y comercio, Sololá*. Tesis de Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2000.
- Búcaro Herman. *Mercado Municipal Río Hondo, Zacapa*. Tesis de Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 1986.
- Espinosa Galindo. *Terminal de buses y Mercado, Tecún Umán*. Tesis de Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 1991.
- Girón Roca, Nelson. *Anteproyecto del mercado de la aldea Argueta, Municipio de Sololá, Sololá*. Tesis de Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2004.
- Pineda Hernández, Salvador. *Mercado Central Municipal para Chiquimulilla, Santa Rosa*. Tesis de Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2003.
- Rodríguez Marco Antonio. *Mercado y central de transferencia, Chiquimula*. Tesis de Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, año 2001.

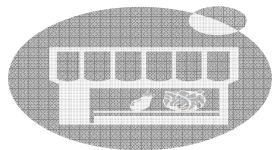


DOCUMENTOS:

- Código Municipal de Guatemala.
- INE; Censo Poblacional 2002.
- INFOM; Manual de administración y mantenimiento de mercados.
- Municipalidad de Guatemala, Plan de desarrollo Metropolitano 2020.
- Municipalidad de Santa Catarina Pinula: Características del Municipio de Santa Catarina Pinula.
- Secretaria de desarrollo urbano: Normas Básicas de equipamiento urbano.
- Dirección de Abastos Municipalidad de Guatemala: Reglamento de Mercados.
- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Enciclopedia Encarta, 22 de enero 2003.

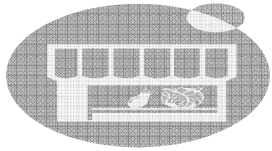
INSTITUCIONES CONSULTADAS:

- **INE.** Instituto Nacional de Estadística.
- **INFOM.** Instituto de Fomento Municipal.
- **INSIVUMEH.** Instituto Nacional de Sismología Vulcanología e Hidrología.
- **IGN.** Instituto Geográfico Nacional.
- **Municipalidad de Guatemala.** Dirección de Planificación.
- **Municipalidad de Santa Catarina Pinula** Oficina Municipal de Planificación.



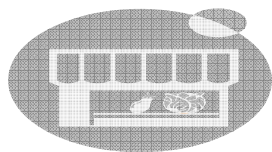
ENTREVISTAS Y ASESORÍAS PERSONALES:

- **Lic. José Antonio Coro García**
Alcalde Municipal de Santa Catarina Pinula
- **Arq. José Antonio Valdizon A.**
Diseñador Unidad de Estudios Técnicos, INFOM
- **Ing. Manuel Quiñónez Roca**
Sub-Director Asesoría Técnica, Coordinador Unidad de Estudios Técnicos, INFOM
- **Licda. Anadelfa Boll**
Unidad de Fortalecimiento Municipal, INFOM
- **Lic. Gustavo García**
Jefe de Mercados, Dirección de Abastos, Municipalidad de Guatemala
- **Lic. Sergio Leal**
Jefe de Dirección de Servicios Públicos, Municipalidad de Santa Catarina Pinula



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

ANEXOS



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

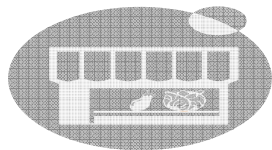
Anexo No.1: Censo de población 2002



Instituto Nacional de Estadística

DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE POBLACIÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CATARINA PINULA, A NIVEL DE LUGAR POBLADO.

MUNICIPIO Y LUGAR POBLADO	CATEGORIA	TOTAL POBLACIÓN	SEXO		GRUPOS DE EDAD				GRUPO ÉTNICO		ALBABETISMO		NIVEL DE ESCOLARIDAD				
			HOMBRES	MUJERES	00 - 06	07 - 14	15 - 64	65 Y MAS	INDIGENA	NO INDIGENA	ALFABETA	ANALFA-BETA	NINGUNO	PRE-PRIMARIA	PRIMARIA	MEDIA	SUPERIOR
SANTA CATARINA PINULA		63,767	30,655	33,112	10,955	12,146	38,338	2,328	2,594	61,173	47,318	5,494	5,318	619	26,896	14,264	5,715
SANTA CATARINA PINULA	PUEBLO	12,294	5,978	6,316	1,968	2,221	7,618	487	419	11,875	9,426	900	867	134	5,271	3,554	500
VALLE BELLO	COLONIA	46	16	30	4	4	36	-	4	42	40	2	2	-	7	16	17
CANCHON	ALDEA	894	427	467	112	171	579	32	40	854	746	36	36	8	277	206	255
CRISTO REY	ALDEA	3,926	1,894	2,032	784	828	2,174	140	251	3,675	2,778	364	344	46	1,841	830	81
DON JUSTO	ALDEA	1,124	524	600	170	197	715	42	17	1,107	863	91	92	5	434	248	175
EL CARMEN	ALDEA	7,083	3,508	3,575	1,340	1,406	4,086	251	277	6,806	4,991	752	728	52	3,345	1,487	131
EL PUEBLITO	ALDEA	3,202	1,582	1,620	500	576	2,001	125	104	3,098	2,434	268	261	16	1,565	781	79
EL PAJON	ALDEA	4,291	2,066	2,225	847	874	2,444	126	133	4,158	3,020	424	415	41	2,074	799	115
RESIDENCIALES EL CARMEN	COLONIA	137	64	73	24	25	83	5	6	131	110	3	3	-	28	36	46
LA SALVADORA	ALDEA	861	443	418	184	188	442	47	13	848	569	108	107	1	502	64	3
SANTA ANITA DE LAS ROSAS	COLONIA	749	371	378	156	147	433	13	72	677	528	65	64	7	303	188	31
LOS OCALES	CASERIO	727	359	368	155	172	382	18	-	727	506	66	65	1	398	100	8
LAGUNA BERMEJA	CASERIO	1,419	701	718	315	296	751	57	26	1,393	946	158	153	7	720	214	10
SAN RAFAEL II	COLONIA	102	40	62	5	16	76	5	6	96	92	5	5	1	29	30	32
LOS TILOS DOS	FINCA	21	9	12	3	4	14	-	-	21	15	3	3	-	7	6	2
LOS CIPRESES	FINCA	451	208	243	47	69	310	25	17	434	392	12	11	7	89	119	178
LOMA REAL	COLONIA	76	30	46	12	17	47	-	4	72	64	-	-	3	25	12	24
PUERTA PARADA	ALDEA	899	404	495	100	152	601	46	36	863	748	51	44	17	285	243	210
PEPE NANCE	CASERIO	2,271	1,099	1,172	430	450	1,305	86	30	2,241	1,608	233	228	22	1,070	475	46
PIEDRA PARADA EL ROSARIO	CASERIO	1,329	655	674	288	294	707	40	25	1,304	845	196	194	18	634	186	9
EL MAÑZANO	CASERIO	1,542	778	764	292	312	881	57	42	1,500	1,077	173	170	11	772	249	48
SAN ANTONIO	COLONIA	865	422	443	97	136	589	43	54	811	721	47	47	2	209	219	291
EL SOCORRO	COLONIA	80	35	45	9	14	54	3	10	70	71	-	-	1	27	13	30
MONTE BELLO	COLONIA	305	143	162	27	48	217	13	16	289	274	4	4	4	62	89	119
LOS EUCALIPTOS	COLONIA	52	22	30	5	4	39	4	1	51	46	1	3	-	14	11	19
ALTOS DEL CARMEN	COLONIA	209	100	109	45	43	115	6	5	204	145	19	19	-	97	42	6
SANTA SOFIA II	COLONIA	592	280	312	116	123	342	11	25	567	408	68	62	9	299	99	7
SAN JORGE MUXBAL	FINCA	160	77	83	15	22	121	2	15	145	131	14	13	1	57	24	50
RESIDENCIALES LA ENCANTADA	COLONIA	44	16	28	4	7	31	2	1	43	39	1	-	2	7	11	20
EL PILAR	COLONIA	296	137	159	48	49	185	14	22	274	235	13	11	4	108	94	31
BELLAS LUCES	FINCA	90	43	47	13	16	57	4	3	87	66	11	11	3	34	18	11
LA PLATA	FINCA	28	9	19	1	6	17	4	1	27	27	-	-	-	7	7	13
LA CUCHILLA DEL CARMEN	CASERIO	3,326	1,693	1,633	629	723	1,869	105	161	3,165	2,326	371	352	37	1,526	708	74
ARBOLEDA III	COLONIA	592	288	304	124	142	313	13	11	581	401	67	65	6	277	119	1
SAN MIGUEL BUENA VISTA	FINCA	152	69	83	4	29	110	9	19	133	141	7	7	-	58	35	48
VISTA HERMOSA LAS CUMBRES	COLONIA	49	25	24	5	5	34	5	8	41	43	1	1	-	14	13	16
SAN JOSE EL MAÑZANO	ALDEA	1,452	745	707	395	328	676	53	45	1,407	807	250	244	8	697	101	7
LAS ILUSIONES	COLONIA	256	126	130	62	58	132	4	10	246	171	23	21	2	97	73	1
SAN JORGE CANALES	FINCA	163	73	90	21	28	111	3	7	156	133	9	9	-	37	35	61
RESIDENCIALES EL PRADO	COLONIA	456	183	273	29	43	352	32	41	415	397	30	31	7	102	98	189



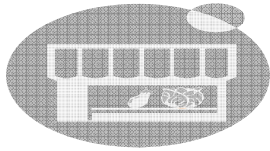
PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA



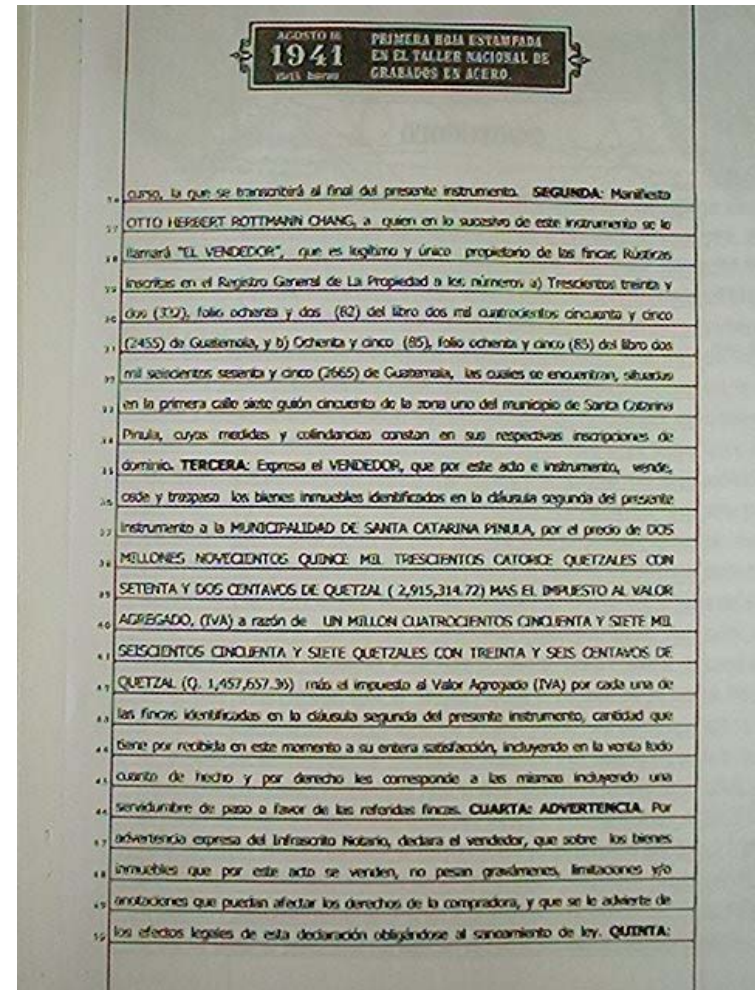
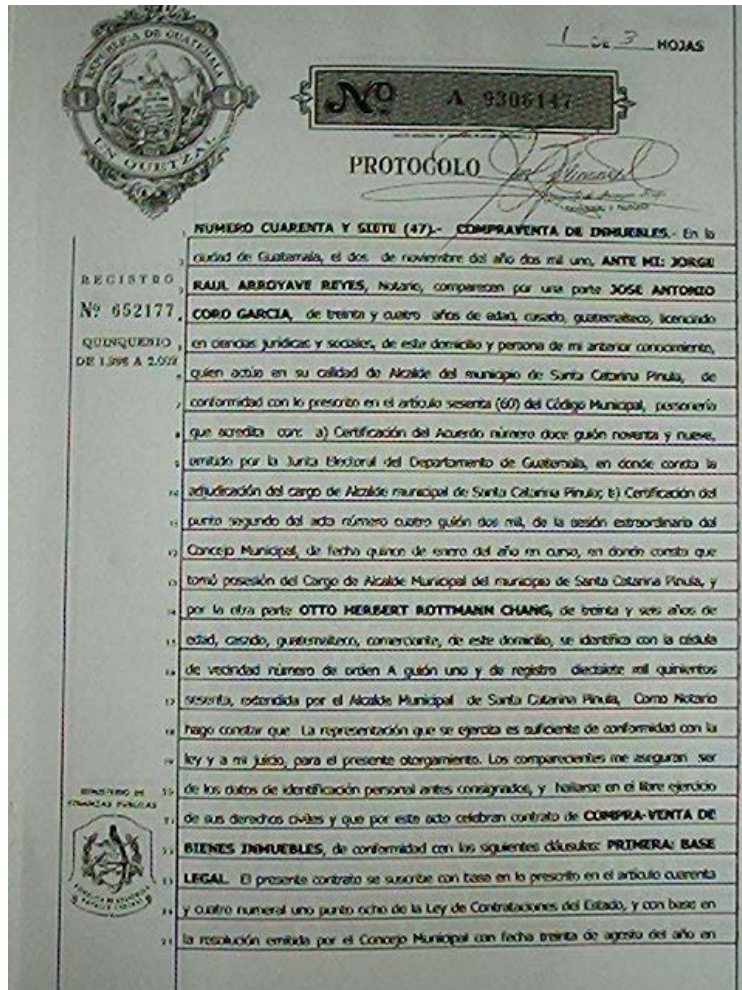
Instituto Nacional de Estadística

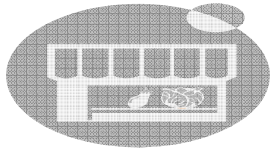
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA, MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA
 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE POBLACIÓN, DEPARTAMENTO DE SANTA CATARINA PINULA, A NIVEL DE LUGAR POBLADO.

MUNICIPIO Y LUGAR POBLADO	CATEGORIA	TOTAL POBLACIÓN	SEXO		GRUPOS DE EDAD				GRUPO ÉTNICO		ALBABETISMO		NIVEL DE ESCOLARIDAD				
			HOMBRES	MUJERES	00 - 06	07 - 14	15 - 64	65 Y MAS	INDIGENA	NO INDIGENA	ALFABETA	ANALFABETA	NINGUNO	PRE-PRIMARIA	PRIMARIA	MEDIA	SUPERIOR
RESIDENCIAL LOS ALTOS	COLONIA	211	96	115	14	21	163	13	7	204	195	2	2	1	37	46	111
ALTA VISTA	COLONIA	98	43	55	0	15	70	4	3	95	89	-	-	1	23	15	50
CONDominio LAS DELICIAS	COLONIA	40	12	28	2	4	32	2	4	36	38	-	-	-	13	10	15
RESIDENCIALES EL CARMEN	COLONIA	353	155	198	64	70	206	13	23	330	242	47	45	3	162	56	23
PALO VIEJO O LOMAS I, II, III Y IV	COLONIA	117	53	64	9	15	86	7	6	111	108	-	-	-	23	28	57
SANTA BARBARA I	FINCA	61	24	37	10	7	41	3	3	58	50	1	1	2	11	10	27
SANTA BARBARA II	FINCA	46	19	27	7	9	25	5	1	45	39	-	-	-	14	11	14
SANTA BARBARA III	FINCA	100	38	62	15	15	66	4	5	95	84	1	1	2	18	26	38
ACATAN	CASERIO	180	91	89	38	32	96	14	4	176	121	21	21	1	88	24	6
3 MARIAS	FINCA	69	31	38	12	14	40	3	10	59	53	4	2	5	29	11	10
VISTA AZUL	CONDOMICIN	132	65	67	24	18	89	1	6	126	104	4	3	2	19	35	49
LOMAS DE SANTA CATARINA	COLONIA	421	206	215	74	85	250	12	36	385	320	27	26	2	152	121	46
VALLE DEL ENSUEÑO	COLONIA	1,504	707	797	217	299	935	53	59	1,445	1,179	108	103	12	548	394	230
RESIDENCIALES LA ENSENADA	COLONIA	97	46	51	11	19	65	2	-	97	81	5	4	2	42	36	2
CONDOMICINOS MADERAS I, II Y III	COLONIA	107	46	61	11	14	79	3	5	102	93	3	3	-	20	21	62
LA MIRADA	COLONIA	37	18	19	8	4	21	4	-	37	29	-	-	-	6	9	14
SANTO DOMINGO	COLONIA	856	432	424	159	173	498	26	74	782	612	85	83	6	366	221	21
ALTOS DE MUXBAL	CONDOMICIN	158	71	87	35	20	96	7	5	153	118	5	5	-	35	26	57
RAFAEL LOS GERANEOS	COLONIA	31	13	18	3	3	24	1	5	26	27	1	1	-	9	6	12
EL DIAMANTE	COLONIA	327	145	182	42	46	230	9	9	318	270	15	16	2	73	74	120
LAS CUMBRES	COLONIA	110	46	64	9	13	85	3	6	104	92	9	7	5	11	41	37
LAS LUCES DE PUERTA PARADA	COLONIA	1,182	431	751	148	215	800	19	131	1,051	977	57	57	47	315	241	374
SANTA ROSALIA LA LAGUNA	COLONIA	943	416	527	79	142	677	45	74	869	831	33	32	6	257	218	351
RESIDENCIALES LOS ALHAMBRA	COLONIA	107	47	60	12	14	78	3	7	100	91	4	4	1	23	35	32
EL CAMBRAY	COLONIA	352	163	189	71	77	190	14	3	349	246	35	35	-	172	64	10
RESIDENCIALES PUERTA PARADA	COLONIA	1,310	608	702	182	195	868	65	38	1,272	1,056	72	68	10	462	357	231
OMAS DE PUERTA PARADA	COLONIA	118	50	68	13	28	73	4	6	112	100	5	5	4	27	25	44
RESIDENCIALES MONTE LIMON	COLONIA	28	9	19	3	7	18	-	2	26	25	-	-	-	9	5	11
LAS NUBES	COLONIA	44	24	20	-	5	39	-	2	42	43	1	1	-	8	14	21
RESIDENCIALES VILLAS CATARINA	CONDOMICIN	421	217	204	74	84	257	6	11	410	335	12	12	11	95	133	96
FINCA BELLAS LUCES	FINCA	79	32	47	2	4	69	4	6	73	74	3	3	-	20	24	30
FINCA EL GUACHIZOTE	FINCA	18	8	10	3	4	9	2	-	18	14	1	1	-	4	5	5
LAS TINAJAS	ALDEA	138	54	84	7	26	98	7	12	126	125	6	6	1	50	36	38
LOS OLMOS II	CONDOMICIN	41	15	26	16	3	22	-	1	40	25	-	-	-	6	3	16
LOS OLMOS III	CONDOMICIN	29	15	14	5	6	16	2	-	29	12	12	12	-	5	4	3
RESIDENCIALES LINDA VISTA	CONDOMICIN	27	11	16	5	4	18	-	1	26	21	1	1	1	7	2	11
RESIDENCIALES LA SUIZA	CONDOMICIN	338	148	190	30	45	253	10	14	324	285	23	22	2	69	71	144
LA LAGUNETA	CASERIO	161	69	92	25	27	107	2	10	151	130	6	6	1	34	31	64
LA SALVADORA II	ALDEA	184	88	96	30	45	99	10	9	175	129	25	25	-	121	8	-
MADEROS IV	CONDOMICIN	43	14	29	3	3	37	-	2	41	38	2	1	1	9	3	26
LAS NUBES	CONDOMICIN	363	158	205	59	48	249	7	4	359	301	3	3	5	52	79	165

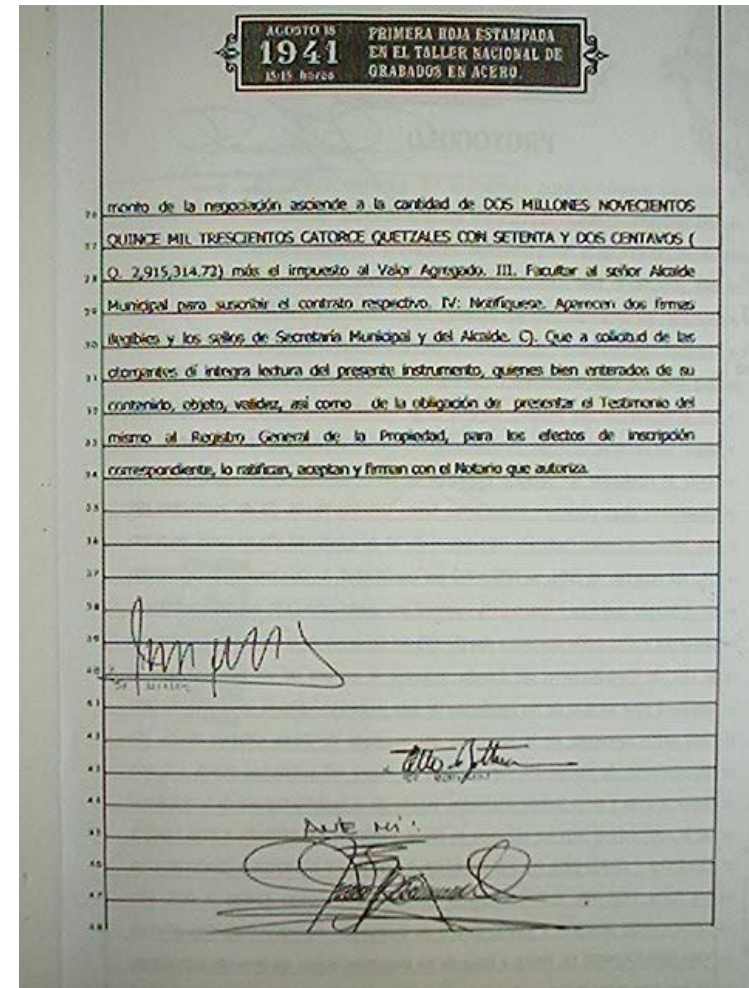
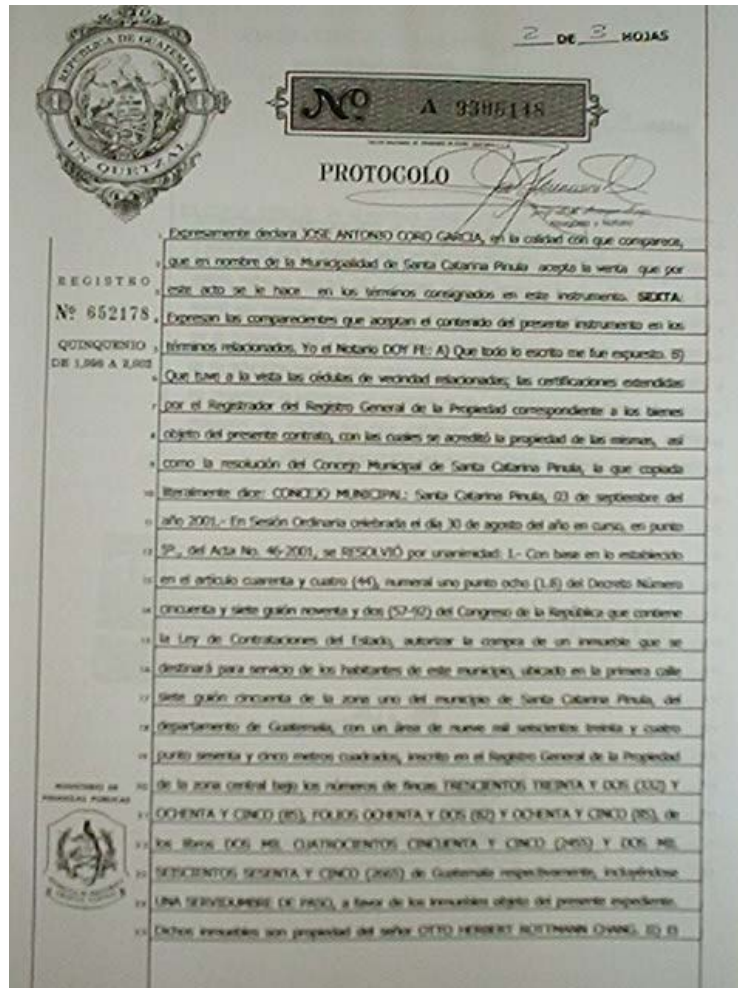


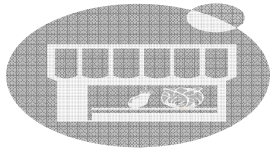
Anexo No.2: Certificación de propiedad de sitio





PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA





Anexo No.3: Solicitud de vecinos

Santa Catarina Pinula, agosto de 2005

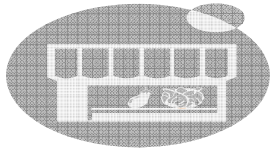
LIC. JOSE ANTONIO CORO GARCIA
 ALCALDE MUNICIPAL
 MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA
 SU DESPACHO

Nosotros los abajo firmantes, vendedores informales del mercado municipal ubicado en la zona dos de la cabecera municipal del municipio de Santa Catarina Pinula, por este medio le exponemos que nos encontramos satisfechos con la remodelación del mercado en el área en que provisionalmente nos ubicamos, por lo que le agradecemos su apoyo para estar en un lugar mejor. Sin embargo, molestamos nuevamente su atención para solicitarle sus amables gestiones a efecto que si estuviera dentro de sus posibilidades, se puedan iniciar las diligencias para la construcción de un nuevo mercado municipal, con las características que debe reunir un lugar en donde se albergue a los compradores que vienen a adquirir sus artículos de primera necesidad. Por lo que sabiendo que usted es un Alcalde que siempre ha colaborado con el pueblo, acudimos a usted para pedirle nuevamente su apoyo, ya que con esta obra, se estará beneficiando a una gran cantidad de pobladores. Al agradecerle la solución que nos pueda presentar, y a la espera que nos apoye, como en otras ocasiones lo ha hecho para llevar a cabo este proyecto. Por lo que confiando en su

disposición de ayudarnos, le dirigimos la presente solicitud, reiterándole desde ya nuestro total apoyo en tal gestión.-----

A continuación las firmas de los interesados:

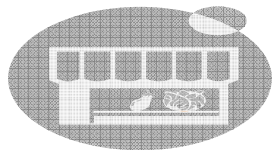
Nombre	No. De cédula	Firma
Lester Abraham C.H.	A-133108	[Firma]
Osvaldo Carrillo	A-162996	[Firma]
Ulpiana Vidal Suarez	A-136199	[Firma]
José María Flores Gómez	A-729647	[Firma]
Orlando O. López	D-22332	[Firma]
Miguel López Zúñiga	A-174401	[Firma]
Yara Meda Flores Gómez	A-182961	[Firma]
Osvaldo Carrillo	A-133108	[Firma]
María Leticia Morales Hernández	A-11073850	[Firma]
María Antonia Pineda	A-129362	[Firma]
Edson Antonio Gómez	A-147707	[Firma]
Arce Bach Chiquianon	A-194569	[Firma]
Amado Leonardo Celis Arce	A-1200227	[Firma]
Francisco Andrés Buitrago	A-1400151	[Firma]
Juan Cozales Pérez	A-111349	[Firma]
José Efraín Martín Muñoz	A-129000	[Firma]
Sandra Trinidad López	A-133000	[Firma]
Ramón López del Valle	[Firma]	[Firma]
Leandro Ortiz Arce	A-122019	[Firma]



PROYECTO MERCADO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE SANTA CATARINA PINULA

Nombre	No. Cédula	Firma
Sacqualin Chacón	36954	[Firma]
Diego LUX pú	A-135787	[Firma]
Milagro aas Barrera	02895984	Milagro aas Barrera
Estobalero Sarayán	A-111347	[Firma]
Efraín Aguino H.d.	E-2 15,867	[Firma]
Olga Yand Gónci chiche	A-1 31,705	[Firma]
Selvia M. Buián arloz	A-37400	[Firma]
ARIBIA Coronado GARCIA	A-68168	[Firma]
Enka (Hoy)	A-132415	[Firma]
[Firma]	Mig. Fabian U-22 15775	[Firma]
Francisca Lorenzana	A-1 74673	Francisca Lorenzana
Nitelson Chum Pérez	A-7-37827	[Firma]
Elián Alfonso Centeno	A-129779	[Firma]
Wendy Ronald Barillas	A-132355	[Firma]
ELIOLIA muly	A-7657942	[Firma]
Marcos Viana Cruz Chich	A-7 26474	[Firma]
Oriando González	A-1 26704	[Firma]
OSWALDO SIVIL JONES	A-1 16083	[Firma]
Ana Estrella Durán		[Firma]
Melba Sagui Cruz	N-14 4610	Melba Sagui Cruz
Asa Maria Mij Golez		Asa Maria Mij Golez
Blanca Celva Estrada Figueroa	A-1100260	Blanca Estrada
Milario Hernández Gosa	A-1 26180	[Firma]

Nombre	No. Cédula	Firma
Carla Paulina Chaves Rosay	A-1 41,277	Carla Paulina Chaves
Ronald Barillas	A-112 629	Ronald Barillas
Juan Carlos Pérez	A-113 96	[Firma]
León Urbina Montenegro	A-7-1911	[Firma]
Heidy p Fernández C	A-122,773	[Firma]
Carmen L. Castro A		[Firma]
Milagros Susana Istúpe		Milagros Susana Istúpe
Alicia Cabrera	A-1 640622	[Firma]
Diego Ricardo Chiriga	A-7 1524	[Firma]
Juan Mercedes Sisax	E-2 1,006	Juan Mercedes Sisax
[Firma]	N-14 68,707	Juan Mercedes Sisax
Marcos Roxas Cruz		Marcos Roxas Cruz
FILICIA Rincón Cruz	L-12 24520	[Firma]
[Firma]	A-119,045	[Firma]
José Adriel Cruz	A-2 889541	[Firma]
[Firma]	N-14 4,138	[Firma]
Josua Chucal L.	A-1 35788	Josua Chucal
Lesvia Nataly Luxu		[Firma]
Jocelani Lopez	A-1 63008	Jocelani Lopez
Maximo Lopez	L-11 76478	[Firma]
José OS Teo	A-7 43684	[Firma]
[Firma]	A-21 150	[Firma]
Maria Evade Infante	A-13,970	[Firma]



Anexo No.4: Diseño de Encuesta

PREGUNTAS:

1. **¿LES GUSTARÍA TENER UN MERCADO MUNICIPAL, AMPLIO, CÓMODO, CONFORTABLE, HIGIÉNICO, CON AGUA, DRENAJES, LUZ, SERVICIOS SANITARIOS, AMPLIO PARQUEO, Y CON LA VENTAJA DE ENCONTRAR TODOS LOS PRODUCTOS QUE NECESITA EN UN SOLO LUGAR?.**

SI -----

NO-----

2. **¿A CUANTAS CUADRAS DE DISTANCIA ESTARÍA USTED DE ACUERDO QUE ESTUVIERA LOCALIZADO EL MERCADO MUNICIPAL, CON RESPECTO AL EDIFICIO ACTUAL DE LA MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA PINULA?.**

2 CUADRAS----- 3CUADRAS----- 5 CUADRAS----- 6 CUADRAS-----