

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

Tema

**ANÁLISIS DE
EQUIPAMIENTO
URBANO PARA
NUEVASANTAROSA Y
PROPUESTA
PRIORIZADA DE
PROYECTOS**

HASEL GALVEZ GUERRA

**Al conferírsele el Título de Arquitecto
Guatemala, mayo 2004**

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

**JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

DECANO

**Arq. Carlos Enrique
Valladares Cerezo**

Vocal I

**Arq. Jorge Arturo
González Peñate**

Vocal II

**Arq. Raúl Estuardo
Monterroso**

Vocal III

Arq. Jorge Escobar Ortiz

Vocal IV

**Arq. Werner Enrique
García Vicente**

Vocal V

Arq. Rocío Araujo García

Secretario

**Arq. Alejandro Muñoz
Calderón**

TRIBUNAL EXAMINADOR

**Arq. Carlos Marroquín
Arq. Sergio Castillo
Arq. Romeo Flores**

ASESOR DE TESIS

Arq. Alfonso Leonardo Arzú

Guatemala, Mayo del 2004.

ACTO QUE DEDICO

A Dios,

Por ser mi mayor maestro.

A mis padres,

Este triunfo es suyo. Especialmente en memoria a mi madre.

A mis hermanos,

Eymi, David, José Mario y Gustavito, que este logro sea un ejemplo para seguir adelante.

A mis hermanos de Asamblea de Dios ELIM,

Por enseñarme el verdadero significado del triunfo.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala,

Por ser la casa de estudio que me permitió alcanzar esta meta.

A mis amigos y compañeros,

Karen, Paty, Carmen, Saira, Lourdes, Maritza, Julio Cesar, Misael, Karen Flores, Karla, Katy y especialmente Christian.

AGRADECIMIENTOS

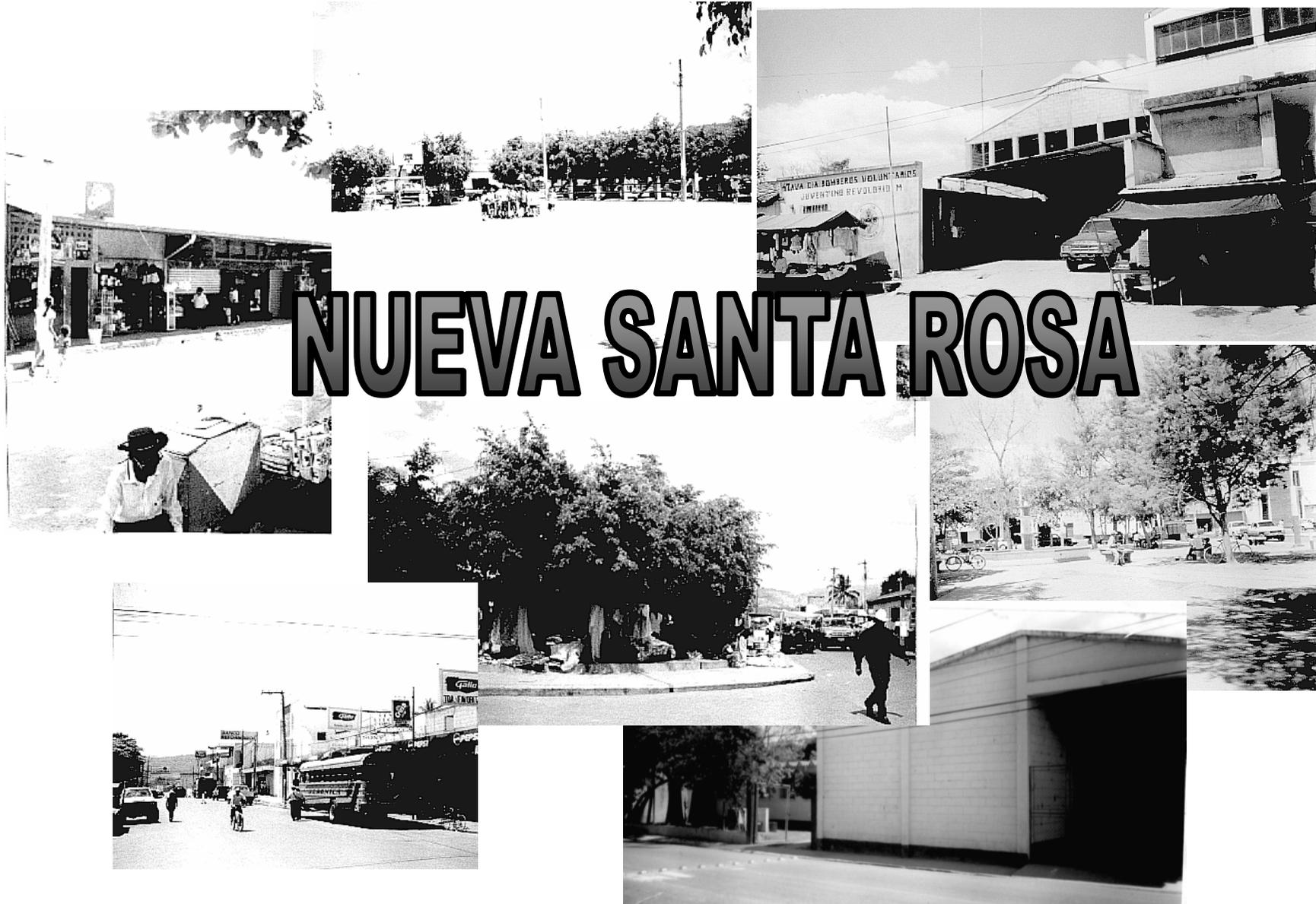
Arq. Alma de León Maldonado, Arq. Romeo Flores, Arq. Carlos Marroquín y Arq. Sergio Castillo, por su valiosa colaboración con el desarrollo del presente trabajo de tesis.

A todos mis familiares y amigos,

Que de alguna manera me han motivado para continuar adelante en el transcurso de mi carrera.

La justicia irá delante de él, y sus pasos nos pondrá por camino.

Salmo 85:13.



INDICE		Página
INTRODUCCIÓN	i	
JUSTIFICACIÓN	i	
DELIMITACION DEL TEMA	i	
OBJETIVOS	ii	
• GENERALES	ii	
• ESPECIFICOS	ii	
METODOLOGÍA	ii	
TÉCNICAS DE INVESTIGACION	iii	
FUENTES DE INFORMACIÓN	iii	
CAPITULO I		
MARCO DE REFERENCIA		
A. ASPECTOS LEGALES.	1	
1. Entorno Jurídico Institucional	1	
2. Ordenamiento Territorial y desarrollo Integral	2	
CAPITULO II		
MARCO TEORICO		
A. URBANIZACIÓN.	4	
1. Área Urbana	4	
2. Proceso de Urbanización en América Latina	4	
3. Proceso de Urbanización en Guatemala	5	
B. PLANIFICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN GUATEMALA	5	
C. EQUIPAMIENTO URBANO		5
1. Equipamiento básico		6
2. Equipamiento Complementario		6
3. Servicios Públicos		7
D. CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL EQUIPAMIENTO		8
1. Equipamiento Educativo		8
2. Equipamiento de Salud y Asistencial		11
3. Equipamiento Socio – Cultural		12
4. Equipamiento Administrativo – Institucional		13
5. Equipamiento Comercial		14
6. Equipamiento Recreativo		15
7. Servicios Públicos		18
E. JERARQUIAS URBANAS Y CENTROS POLARIZANTES EN GUATEMALA		19
CAPITULO III		
REGIONALIZACION DE GUATEMALA		
1. Nivel Regional		22
2. Región IV		23
3. Nivel Departamental		23
4. Nivel Municipal		24
5. Nivel Urbano		26
A. RESEÑA HISTORICA DEL AREA URBANA DE NUEVA SANTA ROSA.		26

	Página		Página
2. Recursos Naturales	41	CAPITULO V	
2.1 Hidrografía	41	I. ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO	
2.2 Recursos Tecnológicos	41	URBANO DE NUEVA SANTA ROSA	
3. Situaciones de Riesgo	41		50
3.1 Naturales	41	A. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	53
3.2 Agentes Contaminantes	41	1. Nivel Pre – primario	53
4. Entorno Socioeconómico	42	2. Nivel Primario	55
4.1 Ritmos y tendencias de crecimiento	42	3. Nivel Ciclo de Educación Básica	57
4.1.1 Población Urbana y Rural	42	B. EQUIPAMIENTO DE SALUD	60
4.1.2. Población Indígena y por Sexo	42	1. Centro de Salud Tipo B	60
4.1.3. Población por grupos de edad.	43	C. EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO	61
4.1.4 Población según alfabetismo	43	1. Asistencial	61
4.1.5. Crecimiento y Pronóstico de Población.	44	2. Bomberos	61
4.2 Características a Nivel de Salud	45	D. EQUIPAMIENTO SOCIO – CULTURAL	63
4.2.1 Red de servicios de salud.	45	1. Salón Comunal	63
4.2.2 Principales Indicadores de salud.	45	2. Casa de la Cultura	63
4.2.3 Diez primeras causas de Morbilidad general	45	3. Biblioteca	63
4.2.4 Diez primeras causas de Mortalidad.	46	F. EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO	
4.3 Aspectos Socio-económicos	46	INSTITUCIONAL	64
4.3.1 Población Económicamente Activa (PEA)	46	1. Municipalidad	64
4.3.2 Población Económicamente Activa		2. Comandancia de la Policía Nacional Civil	65
Por sexo Ocupada y desocupada.	47	3. Juzgado de Paz	65
4.3.3 Patronos y trabajadores afiliados al		F. EQUIPAMIENTO RECREATIVO	66
Régimen de Seguridad social.	47	1. Centros recreativos y deportivos	66
4.3.4 Estimación de Salarios, cotizantes	47		
al Régimen de Seguridad Social.	47		
4.3.4 Población Económicamente Activa			
por Rama de Actividad Económica.	47		
5. Recursos Económicos Disponibles.	48		
CONCLUSIONES	48		

	Página	Página
G. EQUIPAMIENTO COMERCIAL	69	
1. Mercado Municipal	69	
H. SERVICIOS URBANOS		
1. Parada de Buses	74	
2. Rastro	75	
CONCLUSIONES DE EQUIPAMIENTO URBANO EN NUEVA SANTA ROSA	76	
GRAFICAS DE COMPARACIÓN DE AREA Y DE POBLACIÓN DEL EQUIPAMIENTO URBANO	77	
II. DETERMINACIÓN DEL PROYECTO PRIORITARIO	82	
1. Cobertura del Servicio	82	
2. Cobertura Poblacional	82	
3. Plazo estipulado para la realización del Servicio	82	
III. ENFOQUE	83	
IV. DEFINICIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO	83	
		CAPITULO VI REQUERIMIENTOS DE LA INSTITUCION
		A. INSTITUCIÓN
		85
		1. Concepto de Mercado
		85
		1.1 Mercado Mayorista
		85
		1.2 Mercado Minorista
		85
		1.3 Mercado Privado
		85
		2. Concepto de Terminal de Transporte
		85
		2.1 Terminal
		85
		2.2 Transporte
		85
		2.2.1 Transporte Extra-Urbano
		85
		2.2.2 Transporte Urbano
		85
		2.2.3 Transporte de Carga
		86
		B. AGENTES Y USUARIOS
		86
		1. Agentes
		86
		2. Usuarios
		86
		3. Determinación de los usuarios
		86
		4. Población Objetivo
		86
		5. Proyección de la Población
		88
		C. REQUERIMIENTOS ESPACIALES
		92
		1. Análisis del Sitio
		92
		2. Determinación del Sitio
		92
		2.1 Aspectos Físicos
		92
		2.2 Entorno Urbano
		92
		2.3 Aspectos Sociales
		92
		2.4 Aspectos físicos de los predios propuestos
		94

	Página		Página
2.5 Entorno Urbano de los predios propuestos	94	5. Propuesta Arquitectónica	
2.6 Aspectos sociales de los predios propuestos	95	5.1 Planta de Conjunto	152
CONCLUSIÓN DE DETERMINACIÓN DEL SITIO	96	5.2 Planta Arquitectónica de Mercado	153
3. Aspecto y Entorno de Localización Del Terreno Elegido	96	5.3 Elevaciones y secciones	154
4. Aspectos Físicos del Terreno Elegido	97	5.4 Planta Arquitectónica de Administración y Servicios sanitarios públicos del mercado	156
5. Entorno Urbano	97	5.5 Planta Arquitectónica de Guardería del mercado	157
6. Uso del Suelo	97	5.6 Planta de comedores	158
7. Análisis de Pre-Impacto Ambiental y Social	102	5.7 Elevaciones de comedores	159
CAPITULO VII		5.8 Planta de Oficinas de terminal de transporte	160
PROPUESTA Y DESARROLLO		5.9 Planta de Administración	161
DEL PROYECTO		6.1 Elevaciones y secciones de administración	162
A. Premisas generales de Planificación	107	6.2 Elevaciones de Conjunto y planta de dirección de vías.	163
B. Premisas Particulares de diseño	115	6.3 Perspectiva de conjunto a mediano plazo	164
C. Criterios de Predimensionamiento		6.4 Planta de conjunto para el año 2025.	169
Para el mercado de Nueva Santa Rosa	121	6.5 Perspectiva de conjunto para el año 2025	170
D. Criterios de Predimensionamiento		ANEXO	
Para la Terminal de Transporte de Nueva Santa Rosa	132	• Puesto Tipo de Granos	173
E. Programa de necesidades	138	• Puesto Tipo de carnicerías	174
F. Matrices y diagramas	140	• Puesto Tipo de comida rápida, comedores Frutas y verduras	175
1 Matriz de Diagnóstico, Mercado de Nueva Santa Rosa	146	• Dirección de vías del mercado y terminal de transporte	176
2. Matrices y diagramas de mercado		• Programa estimado de Inversión Y Ejecución de Proyectos	177
2.1 Áreas Generales	146	• Planificación del proyecto en fases	180
2.2 Guardería	146	• Plano de plataformas	189
3.3 Área Administrativa	147	• Proceso de Diseño	190
3.4 Área pública	148	• Análisis de casos análogos	191
4. Matrices y diagramas de Terminal de Transporte		• Ficha de Información del Equipamiento en Nueva Santa Rosa	193
4.1 Áreas Generales	149	Conclusiones	195
4.2 Área Administrativa	150	Recomendaciones	195
		Bibliografía	196

INDICE DE ORGANIGRAMAS

	Página
O – 1 Equipamiento Urbano	7
0 – 2 Servicios urbanos	7

INDICE DE ESQUEMAS

E – 1 Jerarquías Urbanas	20
--------------------------	----

INDICE DE CUADROS

C – 1 Distancias y tiempos de Recorrido de Equipamiento Educativo	8
C – 2 Superficie Recomendada de Construcción y áreas de Recreación para el Equipamiento Educativo	9
C – 3 Superficies por alumno, Números de Pisos y Circulaciones para el Equipamiento Educativo	9
C – 4 Dimensionamiento de puertas y escaleras para el Equipamiento Educativo	9
C – 5 Tamaños de Grupos escolares y características de las Aulas para el Equipamiento Educativo	10
C – 6 Servicios Higiénicos para el Equipamiento Educativo	10
C - 7 Características de los Espacios de Administración para El Equipamiento Educativo	10
C – 8 Uso del Suelo urbano	34
C – 9 Equipamiento Urbano	35
C – 10 Descomposición demográfica urbana y rural	42
C – 11 Población Indígena y no Indígena	43
C – 12 Población por grupos de edad	43
C – 13 pirámide poblacional según edades	43
C – 14 Población según Alfabetismo	43
C – 15 Nivel de escolaridad	44
C – 16 Proyección de Población para el año 2025 en Nueva Santa Rosa	45
C – 17 Principales Indicadores de Salud	45

	Página
C – 18 Diez principales causas de morbilidad	46
C – 19 Diez principales causas de mortalidad	46
C – 20 Población económicamente Activa por Sexo según Población ocupada y desocupada en Santa Rosa	47
C – 21 Población económicamente Activa según rama de Actividad económica del área urbana y rural	48
C – 22 Resumen de Ficha de Información del Equipamiento Urbano	51
C – 23 Distribución por edades del Nivel Pre – Primaria Para el año 2002	53
C – 24 Nivel Pre – primaria por Establecimiento En Nueva Santa Rosa para el año 2002	54
C – 25 Áreas de Equipamiento Educativo, Proyección de Población, Terreno y Área de Construcción.	54
C – 26 Distribución por edades Nivel Primaria año 2002	55
C – 27 Nivel Primaria por Establecimiento año 2002	55
C – 28 Área de Equipamiento	56
C – 29 Distribución por edades Nivel Primario año 2002	57
C – 30 Nivel Básico por establecimiento año 2002	57
C – 31 Áreas de Equipamiento Educativo	58
C - 32 Proyección de la Población	60
C – 33 Puestos actuales del mercado	69
C – 34 Tipo de vendedores desbordados	71
C – 35 Priorización de proyectos según el déficit en área Respecto a la población para el año 2,025	81
C – 36 Determinación del Proyecto prioritario	82
C – 37 Proyección de la población para el año 2,025	89
C – 38 Requerimientos de la Institución	90
C – 39 Matriz de Impacto Ambiental y Social	105
C – 40 Características de los proyectos típicos de Nuevos mercados	122
C – 41 Oficina del Administrador de Mercado	123
C – 42 Sala de Espera de Mercado	123

	Página		Página
C – 43 Sala de primeros auxilios de Mercado	123	C – 76 Microbuses	136
C – 44 Contabilidad y cobro de Mercado	124	C – 77 Taller de reparaciones, terminal de transporte	136
C – 45 Cabina de Sonido de Mercado	124	C – 78 Costo Total de Terminal de Transporte	178
C – 46 Control sanitario de Mercado	124	C – 79 Costo Total del Mercado	178
C – 47 Bodega de Mercado	125	C – 80 Costo de operación y mantenimiento del Mercado	178
C – 48 Capilla o Altar de Mercado	125	C – 81 Costo de operación y mantenimiento de Terminal de transporte	179
C – 49 Servicios sanitarios de Mercado	125	C – 82 Ingreso anual del mercado	179
C – 50 Productos no perecederos a área seca	126	C – 83 Ingreso anual de terminal de transporte	179
C – 51 Productos no perecederos para el año 2025	126	C – 84 Programa de Ejecución a mediano plazo	182
C – 52 Productos perecederos o área húmeda	126	C – 85 Programa de Ejecución para el año 2025	182
C – 53 Productos perecederos para el año 2025	127	C – 86 Costo total del mercado año 2025	186
C – 54 Comedores	127	C – 87 Costo total de Terminal de transporte año 2025	186
C – 55 Productos perecederos, Comedores para el año 2025	127	C – 88 Programa de Ejecución año 2025	186
C – 56 Productos perecederos o área Húmeda Comida Rápida	128		
C – 57 Productos perecederos, Comida rápida para el año 2025	128	INDICE DE PLANOS	
C – 58 Área de plaza Cubierto	128	P – 1 Casco Urbano de Nueva Santa Rosa	27
C – 59 Área de plaza cubierto para el año 2025	128	P – 2 Vías de Acceso del Casco Urbano	30
C – 60 Área de carga y descarga	129	P – 3 Tendencias de Crecimiento del Área Urbana	31
C – 61 Parqueo público	130	P – 4 Sectorización del Agua Potable del Área Urbana	32
C – 62 Administración y control de guardería	131	P – 5 Sectorización de Drenaje	33
C – 63 Cocina de guardería	131	P – 6 Uso del Suelo Urbano	36
C – 64 Lactancia y cunero de guardería	131	P – 7 Suelo y topografía	40
C – 65 Servicios sanitarios de guardería	131	P – 8 Localización del Equipamiento Urbano en Nueva Santa Rosa.	52
C – 66 Salón de clases de guardería	132	P – 9 Mercado Municipal Actual	70
C – 67 Oficina del Administrador de Terminal de transporte	132	P – 10 Vendedores Desbordados	72
C – 68 Sala de Espera de terminal de transporte	132	P – 11 Localización de Predios Municipales Para la Propuesta Del proyecto.	93
C – 69 Contabilidad y cobro de terminal de transporte	133	P – 12 Entorno Urbano y Uso del Suelo del Predio Propuesto	98
C – 70 Bodega terminal de transporte	133	P – 13 Topografía del Predio Propuesto	99
C – 71 Kioscos terminal de transporte	133	P – 14 Factores Ambientales del predio propuesto	100
C – 72 Área de espera de transporte	134		
C – 73 Servicios sanitarios de terminal de transporte	134		
C – 74 Buses Extraurbanos	135		
C – 75 Transporte Urbano, camionetas	136		

	Página		Página
P – 15 Servicios de Infraestructura del predio propuesto	101	F – 6 Parque Central	68
P – 34 Dirección de vías de Guatemala a Jalapa	176	F – 7 Interior del Mercado Municipal Piso plaza cubierto	71
P – 35 Dirección de vías de Jalapa a Guatemala	176	F – 8 Ingreso al Mercado Municipal	71
		F – 9 Desbordamientos de Ventas en Parque Central	72
		F – 10 Desbordamientos frente a Iglesia Católica	72
		F – 11 Estación de Buses	75
INDICE DE MAPAS			
M – 1 Jerarquía Urbana y centros Polarizantes	20		
M – 2 Nivel Regional, República de Guatemala	22		
M – 3 Departamento de Santa Rosa	23		
M – 4 Municipio de Nueva Santa Rosa	25		
M – 5 Localización del Área Urbana de Nueva Santa Rosa	27		
M – 6 Sistema Vial de Santa Rosa dentro del Regional	28		
M – 7 Sistema Vial de Nueva Santa Rosa dentro del Departamento.	29		
M – 8 Entorno Físico Natural, Clima	39		
M – 9 Radios de Influencia de Equipamiento Educativo	59		
M – 10 Radios de Influencia de Equipamiento Salud y Asistencial	62		
M – 11 Radios de Influencia de Equipamiento Socio Cultural	64		
M – 12 Radios de Influencia de Equipamiento Administrativo			
Institucional	66		
M – 13 Radios de Influencia de Equipamiento Recreativo	68		
M – 14 Radios de Influencia de Equipamiento De Comercio,			
Mercado Municipal	74		
M – 15 Radios de Influencia de Servicios Urbanos	75		
M – 16 Curvas Isócronas, Radios de Influencia de Población			
Objetivo	87		
INDICE DE FOTOGRAFIAS			
F – 1 Centro de Salud	61		
F – 2 Edificio de Bomberos	62		
F – 3 Edificio Municipal	65		
F – 4 Estadio Municipal	66		
F – 5 Cancha de Básquet – Boll	67		

INTRODUCCION

En este trabajo de tesis, el objetivo es realizar un análisis de equipamiento urbano con Priorización de proyectos en el municipio de Nueva Santa Rosa departamento de Santa Rosa. Se trata de proponer soluciones arquitectónicas adecuadas al desarrollo y crecimiento urbano que se está generando en el municipio.

La metodología a emplear será la más apropiada, para que nos permita conocer las necesidades reales del lugar y aportar así, soluciones a un plazo de 25 años.

El departamento de Santa Rosa se localiza en la Región Cuatro o Región Sudeste del país. Nueva Santa Rosa se encuentra a una distancia de 78 Kilómetros de la capital, sobre la ruta departamental No. 3; ruta que se conecta con la CA – 1, conocida como Interamericana.

Para la vida urbana de la población de Nueva Santa Rosa, resulta indispensable cubrir una serie de necesidades, tales como: servicios básicos, infraestructura y Equipamiento; este último se refiere al equipamiento básico, que está, a su vez, conformado por: recreacional, de educación, de salud, y el Equipamiento complementario, que comprende el equipamiento asistencial, socio cultural, administrativo institucional y de comercio.

JUSTIFICACIÓN:

El desarrollo de esta investigación de equipamiento urbano se originó al observar el alto grado de desorden y el irregular crecimiento urbano en Nueva Santa Rosa, el cual como se sabe, se debe al crecimiento desordenado y desorganizado de las ciudades. El equipamiento tiene inadecuada localización dentro del casco urbano, ocasionando así, largos recorridos a la población. Estos recorridos no solucionan la demanda y necesidades de los usuarios; además, manifiestan una inadecuada utilización de los espacios, y la falta de servicios esenciales como el agua, los drenajes, etc.

De gran interés resulta, entonces un análisis específico del equipamiento urbano de Nueva Santa Rosa, para determinar los proyectos de desarrollo, según su Priorización. La relevancia del beneficio social se hace necesaria al tener como objetivo el satisfacer necesidades de índole comunitaria, partiendo de que éstas son tan importantes, tanto para la población directamente, como para el ordenamiento y desarrollo urbano del municipio.

DELIMITACION DEL TEMA.

El tema de investigación se enfocó hacia el análisis del equipamiento urbano en Nueva Santa Rosa. Está dirigido, además, a establecer un proyecto prioritario según la población a servir, considerando los siguientes aspectos:

- **Delimitación geográfica**

El análisis del equipamiento urbano en Nueva Santa Rosa, se determinó con base en la jurisdicción municipal específica donde se ubica el área de estudio, para lograr así establecer y formular, de acuerdo con la priorización de proyectos, soluciones funcionales y adecuadas a la población.

- **Delimitación temporal:**

Para el análisis del equipamiento, se tomará como referencia desde el año del censo 1994, hasta la actualidad. Por su parte, la propuesta se hará para el año 2025.

- **Delimitación económica:**

Constitucionalmente, el Gobierno de Guatemala otorga fondos a las municipalidades para el desarrollo de proyectos de equipamiento, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

OBJETIVOS:

GENERAL:

- Analizar el equipamiento urbano existente de Nueva Santa Rosa para establecer los proyectos prioritarios en beneficio de la población actual y futura, según su radio de influencia.

ESPECIFICOS:

- Determinar el proyecto prioritario y plantear un anteproyecto, basado en el programa de necesidades arquitectónicas y sus premisas de diseño. Lo anterior, de acuerdo, tanto con los aspectos sociales, culturales, así como los reglamentos legales que intervienen en las demandas actuales y futuras de la población.
- Elaborar un documento de consulta que proporcione información sobre el equipamiento urbano en general. Así mismo, proponer lineamientos para el equipamiento urbano acorde con las necesidades identificadas.

METODOLOGÍA

En la aplicación de la metodología se partió del análisis como instrumento racional para la transformación de la realidad existente, tomando en cuenta el Esquema Metodológico de Investigación Aplicada. Este constituye un proceso sistemático y de ordenamiento consecuente con la actividad de investigación, proporcionado por la unidad de tesis de la Facultad de Arquitectura.

Durante la fase inicial del proceso de investigación se analizaron los siguientes aspectos: geográfico, histórico, natural, social, económico, infraestructura y servicios, para determinar el enfoque que permitiera realizar el listado de proyectos, según su

priorización, realizando así los requerimientos, premisas de diseño, matrices y concluyendo con la solución arquitectónica del proyecto prioritario.

Las etapas o fases para el proceso metodológico son:

1. Análisis preliminar: Es el conocimiento del objeto de estudio en base a la observación del lugar, el contacto directo con la comunidad y la utilización de técnicas de investigación documental.
2. Análisis y diagnóstico general: Se tomaron las normas generales de equipamiento, para así definir claramente los aspectos y la terminología que se utilizara en el estudio. Además, se identificaron las características de la población.
3. Evaluación: Es la fase en la que se realiza una evaluación de los aspectos del análisis y el diagnóstico, con el fin de establecer las variables y criterios para el objeto de estudio.
4. Propuesta: Es la solución concreta a través de los conceptos y criterios arquitectónicos adquiridos para el equipamiento.

Técnicas de investigación:

Las técnicas de investigación constituyen un instrumento útil para la búsqueda metodológica, estas se clasificaron en:

- Técnica de observación de campo.
- Técnica de investigación documental.
- Técnica de interpretación analítica de los hechos.
- Técnica de interpretación estadística.

Fuentes de información:

Se utilizarán para complementar las técnicas de investigación.

- **Fuentes primarias:** Consisten en entrevistas personales y encuestas, identificadas como la muestra. Pueden realizarse en forma directa, institucional y profesional.
- **Fuentes secundarias:** Constituidas por las referencias bibliográficas; es decir, que todos los documentos consultados que se consigan aparecen en la sección bibliográfica del estudio; dicha información es procesada y transcrita al trabajo de estudio.

CAPITULO I

MARCO DE REFERENCIA

I. MARCO DE REFERENCIA

ASPECTOS LEGALES

1. ENTORNO JURÍDICO INSTITUCIONAL

El territorio de la República de Guatemala administrativamente, se divide en departamentos y éstos, en municipios. Cuando convenga a los intereses del desarrollo y administración municipal, la Corporación Municipal podrá dividir el municipio en distintas formas de ordenamiento territorial internas, observando, en todo caso, las normas de urbanismo y desarrollo urbano y rural establecidas en el municipio.

El municipio, es una Institución de derecho público, formada por personas que, asentadas en una determinada circunscripción territorial, se caracterizan por sus relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y plurilingüismo, organizadas en instituciones de derecho público para la realización del bien común¹. Un municipio es una institución de derecho público, autónomo, con personalidad y capacidad jurídica, para adquirir derechos y contraer obligaciones.

Se establecieron Regiones de desarrollo con criterios económicos, sociales y culturales, están constituidos por varios departamentos. Y para poder coordinar esa administración pública se formularon políticas de desarrollo urbano y rural, conformando así un Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

El sistema de Consejos de Desarrollo se integro por cinco niveles que son:

1. El Nacional, con el Consejo Nacional de Desarrollo.
2. El Regional, con los consejos Regionales de Desarrollo.
3. El Departamental, con los Consejos Departamentales de Desarrollo
4. El municipal, con los consejos Municipales de Desarrollo
5. Comunitarios con los Consejos Comunitarios de Desarrollo.²

Para la organización y coordinación de la administración pública, se creó el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural que tiene a su cargo la formulación de las políticas de desarrollo urbano, rural y el ordenamiento territorial.

El Consejo Regional tiene como función, promover el desarrollo económico, social y cultural de la Región, Promover la participación efectiva de la población en la identificación y soluciones de sus problemas, promover y coordinar los consejos departamentales que integran su Región, proponer planes, programas y proyectos de desarrollo para su Región, establecer las necesidades de financiamiento para la ejecución de los planes y programas de desarrollo de su Región, evaluar periódicamente la ejecución de los planes, programas y proyectos de desarrollo de su región y sugerir las medidas correctivas para el logro de sus metas y objetivos.³

Según su jerarquía, está el Consejo Departamental, que tiene el fin de promover el desarrollo del departamento⁴ con las mismas funciones del Consejo Regional, con la diferencia de su nivel geográfico administrativo.

Por otra parte, existen los Consejos Municipales, que son los encargados de administrar y gobernar en el municipio. La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio, en los términos establecidos por las leyes.

La Municipalidad es el órgano encargado de ejecutar y dar seguimiento a las directrices de la Corporación Municipal; tiene un Distrito Municipal que es la circunscripción territorial en la que ejerce autoridad una Corporación Municipal. La Cabecera del Distrito es el centro de población donde tiene su sede la Municipalidad.

1. Art. 1 Dto. 58-88, modificado y consensado por la CPRP. Código Municipal
2. Ley del Sistema de Consejos de Desarrollo Capítulo II Integración y Funciones Art. 5.
3. Decreto No. 52-87 Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural y su reglamento. Acuerdo Gubernativo 1041-87) con sus reformas, (Guatemala, C. A. 2002)
4. Constitución política de la Republica de Guatemala. Secretaria de la Paz. Estructura de la Organización del Estado, Capítulo II Régimen administrativo.

El municipio de Nueva Santa Rosa es el área específica de análisis de equipamiento urbano, es de primera categoría y está constituido por todas las personas residentes en el distrito municipal y goza de autonomía para elegir sus autoridades y ejercer, por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus propios intereses.

2. ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO INTEGRAL.

La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualquier otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en cuya circunscripción se localicen.

Tales formas de desarrollo, además de cumplir con las leyes que las regulan, deberán comprender y garantizar como mínimo y sin excepción alguna, el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes:

- Vías, calles avenidas, camellones, aceras sus dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- Energía Eléctrica, alumbrado público y domiciliar.
- Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias.

- Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados terminales de transporte y de pasajeros, centros de salud.⁵

La municipalidad debe de velar por Los Planes de Ordenamiento Territorial de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación historia o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia.

Y por ultimo, los Consejos Comunitarios de Desarrollo podrán organizarse cuando cuenten con un mínimo de población de 250 habitantes, mayores de 18 años, que promuevan el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad.⁶

5. La municipalidad será responsable del cumplimiento de todos estos requisitos (Atr. 112 Dto. 58-88 modificado por RG) Código Municipal. Secretaria de la Paz , Presidencia de la Republica, X Ordenamiento territorial y desarrollo Integral Guatemala.

6. Ley del Sistema de Consejos de Desarrollo Capitulo II Integración y Funciones Art. 5. Guatemala.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

II. MARCO TEORICO

Las ciudades han sido, desde hace muchísimo tiempo, punto importante en el proceso generador de una íntima relación los fenómenos de urbanización, industrialización y desarrollo de las sociedades.

A. Urbanización

Tiene el propósito de organizar adecuadamente el suelo en función de la vivienda, servicios básicos y equipamiento. Siendo el proceso de urbanización, por lo tanto, el que genera el crecimiento social y económico, ya que “en la formación de una ciudad, la población y la actividad económica, la vivienda y los servicios, tienden a concentrarse físicamente en el centro de ella. La fuerza del centro es tal que llega a usurpar funciones centrales ejercidas anteriormente por su área de influencia.”⁷

1. Área urbana.

Es la ciudad central, más el área contigua edificada, habitada o urbanizada con usos del suelo no agrícola y que presenta continuidad física en todas direcciones hasta ser interrumpida en forma notoria, por terrenos de uso no urbano, como por ejemplo los bosques.

2. El proceso de urbanización en América Latina

Tiene su origen en la desintegración de las estructuras urbanas coloniales, formando majestuosas áreas metropolitanas, “la operación urbana se caracterizó, por los primeros intentos de modernización, ligados con la idea del saneamiento e higienización de las ciudades, se trataba de adecuar y transformar la estructura y la morfología colonial a las emergentes relaciones productivas y acciones políticas y culturales”⁸

El proceso de urbanización, como aumento de la población urbana en América Latina experimenta un proceso sin precedentes, dato que influyó en la crisis de 1929, en la que se produce en América Latina un segundo periodo de iniciación de urbanización, al darse una gran migración rural a las ciudades, como lo fue en México, Venezuela, Colombia, Panamá, Perú y Brasil, siendo los más urbanizados para 1970, y consideran que lo siguen siendo hasta la actualidad. Ahora bien en los países como Ecuador, El Salvador, República Dominicana, Paraguay, Costa Rica, Bolivia, Guatemala, Honduras Y Haití, tienen un proceso de retraso de urbanización.

Nuestras sociedades son originadas por el crecimiento poblacional, como en el caso de México, que en 1810 (años de la proclamación de la Independencia), contaba con 180,000 habitantes y en 1990 con 18 millones, teniendo una extensión territorial de 2.3 Km² y ahora cuenta con 2,000 Km², por lo que se advierte también, que las transformaciones son sociales, económicas, políticas y culturales.

Un punto importante para el proceso de urbanización también es el conocimiento de las clases sociales que actúan y constituyen la ciudad, el uso del suelo y la edificación. Por lo que podemos concluir que para el incremento poblacional de las áreas urbanas, se ha basado en los aspectos económicos y sociales que son definidos por su historia, su cultura y el avance tecnológico que éstas han llegado a tener; por lo tanto, su arquitectura ha sido marcada por los impulsos dominantes de las clases sociales.

⁷ Definición de áreas metropolitanas. Ciudades Num. 18, abril-junio 1993, RNIU, México.

⁸ Rafael López Rangel Problemas metropolitanos y desarrollo Nacional Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, México D. F. 1992. PP. 36

3. El proceso de urbanización en Guatemala

Ha sido generado por su historia, es el caso del período de la conquista, cuando se produjo el repartimiento del suelo en propiedad privada de los españoles. La ciudad se asentó en Iximche y debido a las inundaciones, se trasladó al Valle de Panchoy, y de allí la ciudad por el terremoto de 1,773 se trasladó al Valle de la Ermita, donde permanece actualmente.

Desde su fundación en el Valle de la Ermita, siempre mantuvo relación con los municipios y departamentos a través de la provisión agrícola. En 1940 se informa que, aproximadamente cien unidades de transporte extraurbano, realizaban diariamente recorrido hacia la ciudad para abastecer a sus habitantes de los principales alimentos. En 1941 se realiza la pavimentación de la carretera hacia Amatitlan; en 1944 se produjo en la ciudad un crecimiento poblacional acelerado, con la concentración de las actividades industriales, comerciales, financieras y de gestión, derivado del proceso de modernización iniciado en la Revolución de Octubre.

El incremento de la población urbana y su concentración en la ciudad de Guatemala, se debió en gran medida a los flujos migratorios de la población rural pobre que solucionaron los problemas de desempleo que presentaba la ciudad en ese periodo. Por lo que el aumento de población expandió el perímetro de la ciudad con nuevas lotificaciones sin servicios en la periferia. Siendo entonces la ciudad de Guatemala un atractivo para cubrir la falta de edificios para escuelas la inexistencia de servicios de agua potable, drenajes.

B. PLANIFICACION DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN GUATEMALA.

El Equipamiento urbano se originó en 1945, se originó en la ciudad de Guatemala cuando se elaboró un Plan Gobernador de la Ciudad, dentro del

sistema vial. Fue durante la administración del Lic. Mario Méndez Montenegro. En los años 60, la Municipalidad durante la administración del Sr. Francisco Montenegro Sierra, inició un Plan de Construcción de Mercados Cantónales, en 1966 y 1970 se emitió un Reglamento de Urbanización y Fraccionamiento de Construcción y Transporte.

En 1972 se elaboró el Esquema de Ordenamiento Metropolitano EDOM, en el que se establecieron políticas y estrategias de ordenación y racionalización del uso del suelo urbano; éste no entró en vigor ya que el Ejecutivo se negó a publicarlo en el Diario Oficial. En 1989, la ampliación del reglamento que regula la urbanización y construcción de vivienda de interés social, determina el ordenamiento al interior de las urbanizaciones y de normas sobre su dotación, áreas y localización.

También se realizó el Plan de Desarrollo Metropolitano - Metrópolis 2010, creado por la Municipalidad de Guatemala en 1996. Es un Plan para las instituciones nacionales responsables de fomentar al diseño urbano, ciertos parámetros de seguridad, tiempo y espacio. Este propone políticas a mercados, ventas ambulantes, alumbrado público, servicios civiles, ordenamiento del uso del suelo, cinturones verdes, etc. Este plan comprende al municipio de Guatemala, Chinautla, Mixco, Villa Nueva, Santa Catarina Pinula, San José Pinula, Petapa, Villa Canales, Amatitlan, Fraijanes y San Lucas Sacatepéquez, el último localizado en el departamento de Sacatepéquez.

C. EQUIPAMIENTO URBANO

Para el equipamiento existen pautas que indican la naturaleza y las características del servicio, en consideración a factores como población a servir, sus características demográficas y socio-económicas, tiempos o distancias de recorrido, requerimientos volumétricos, de espacio y el concepto funcional.

El equipamiento urbano se divide en dos categorías, en equipamiento Básico y Equipamiento Complementario, el primero esta conformado por los satisfactores urbanos de educación, salud y recreación, los que deben estar repartidos equitativamente en el área a través de radios de influencia en correspondencia con las densidades de población y su estructura social, este equipamiento debe de ser proporcionado por el Estado o el Municipio.

El Equipamiento Complementario esta conformado por guarderías, actividades administrativas, económicas y comercio etc. Es el que facilita a los usuarios varios servicios con lo que propicia eficiencia y economía, además cumple con dos funciones resuelve necesidades a nivel comunitario y sirve de integración social. Ver organigrama 1.

1. Equipamiento básico:

Equipamiento recreacional. Áreas e instalaciones para el estímulo, desarrollo físico y mental de los habitantes.

Equipamiento educativo. Son establecimientos destinados a la enseñanza y capacitación educacional de los habitantes.

Equipamiento de salud. Establecimientos destinados a la atención de la salud y supervivencia de la población.

2. Equipamiento complementario.

Equipamiento asistencial. Establecimientos destinados a cubrir necesidades a nivel comunitario.

Equipamiento socio cultural. Establecimientos de estímulo e incentivo para el desarrollo de la personalidad de los individuos y su relación de convivencia.

Equipamiento administrativo institucional. Establecimientos de identidad, que funcionan de acuerdo al régimen administrativo que sustente la población.

Equipamiento comercial. Establecimiento de transacciones dentro del sistema de comercio y economía de la población.

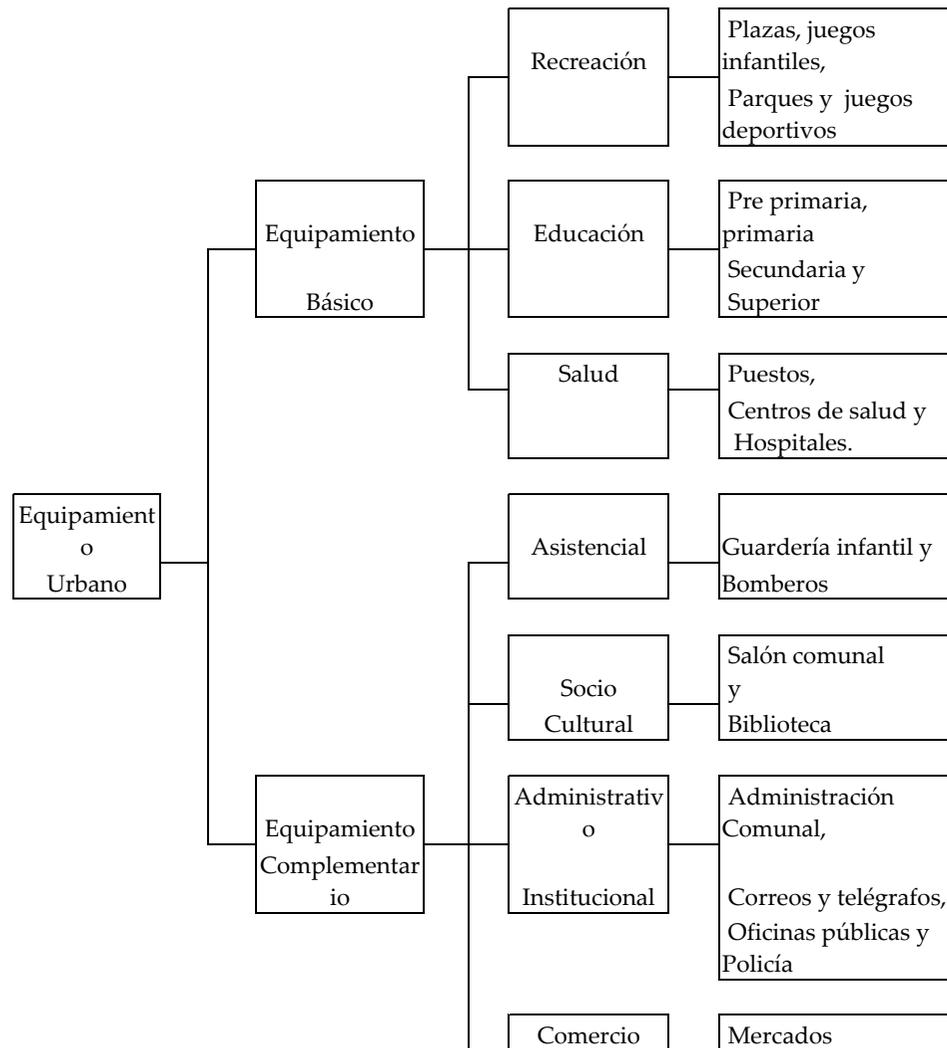
Equipamiento diverso. Establecimientos o espacios de carácter especial en cuanto a su dimensionamiento, uso y función. Rastro.

Existe también la clasificación del equipamiento dependiendo de la iniciativa de organización, que es la siguiente.

Equipamiento institucional. Son Instituciones gubernamentales, responsables de promover su desarrollo, les corresponde la educación y la salud.

Equipamiento local. La comunidad y sus autoridades principales promoverán su desarrollo según sus necesidades; les corresponden los mercados, comercios y centros sociales.

**ORGANIGRAMA 1
EQUIPAMIENTO URBANO**

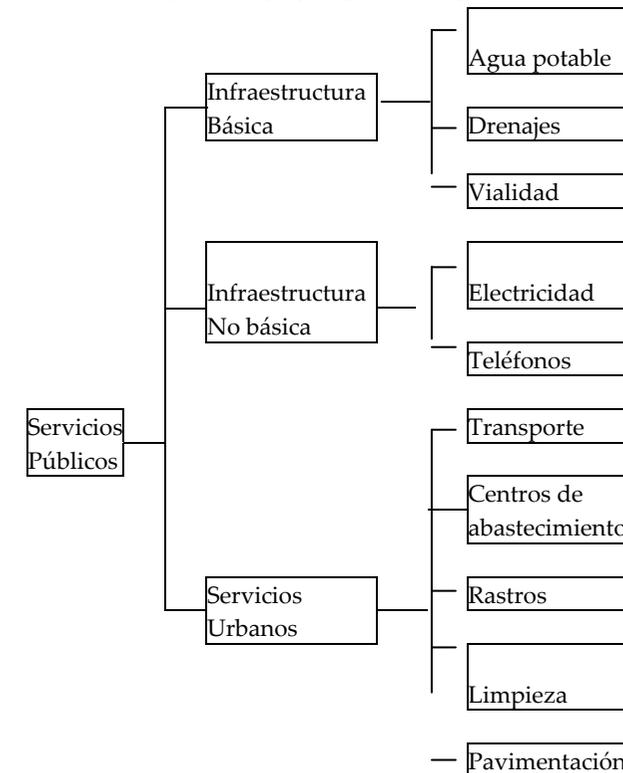


Fuente: Arq. Alma de León. Tesis Análisis de Equipamiento Urbano Centro de Servicios Múltiples de Jocotales Municipio de Chinautla. Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala

2. Servicios Públicos.

Es un conjunto de servicios que garantizan el bienestar de los habitantes, estos pueden ser los servicios Básicos de Infraestructura. Son las redes de servicios públicos que soportan el sistema social y satisfacen las necesidades básicas de los habitantes, estos son el servicio de agua potable, redes de drenajes y alcantarillado, energía eléctrica. (Ver organigrama 2).

**ORGANIGRAMA 2
SERVICIOS URBANOS**



FUENTE: Arq. Alma de León. Tesis Análisis de Equipamiento Urbano Centro de Servicios Múltiples de Jocotales, municipio de Chinautla. Facultad de Arquitectura. Universidad San Carlos de Guatemala.

D. CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL EQUIPAMIENTO

1. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

- Educación Pre - primaria
- Educación Primaria
- Educación Secundaria

1.1 Localización:

Las instalaciones escolares estarán localizadas en los sectores donde exista mayor densidad de usuarios. Deberán estar conectados al sistema vial urbano y ofrecer seguridad para el tránsito de los alumnos.

1.2 Ubicación:

Deberán estar ubicados en lugares con ventilación y fuera de zonas de aire con focos de contaminación, como basureros y rastros.

1.4 Población a atender:

1.4.1 Nivel Pre-primario, está comprendido de 4 a 7 años de edad. Se considera su coeficiente de uso de la población del 6 % del total de habitantes.⁹

1.4.2 Nivel Primario, está comprendido de 7 a 14 años de edad, pero varía también en las edades de 13 a 15 años. Se considera su coeficiente de uso de la población, del 22 al 23 % del total de habitantes.⁹

1.3 Área de Influencia:

Cuadro 1
Distancias y tiempos de recorrido

Niveles Educativos	Distancia máxima de recorrido a pie, metros	Tiempo máx. de recorrido con transporte	Distancia entre Escuelas metros	Observación
Pre-escolar	800	15 minutos.	1,000 a 5,000	urbano
primaria	500 a 1500	15 a 30 min.		urbano
	100 a 5,000	45 a 60 min.	1,000 a 5,000	rural
básicos	1,000 a 2,000	30 a 45 min.	1,000 a 5,000	urbano

FUENTE: Criterios Normativos utilizados en las construcciones escolares de América Latina y el Caribe.

1.4.3 Nivel Secundario, está comprendido de 13 a 15 años de edad. Además puede estar comprendido hasta la edad de 16 años. Se considera su coeficiente de uso de la población, del 4.2 % del total de habitantes.⁹

1.5 Terreno y Áreas recomendadas

De preferencia plano y que no excedan de una pendiente 10 %.¹⁰

⁹ Normas y coeficientes de uso de equipamiento

¹⁰ Ampliación y regulación urbana municipal, relativa a las normas de urbanización y construcción de vivienda de interés social o de quinta categoría. Municipalidad de Guatemala.

Cuadro 2

Superficie Recomendada de Construcción y áreas de Recreación

Niveles Educativos	Por	Superficie recomendada		Superficie y porcentaje construido de terreno		Área de Recreación
		No. Alumnos	Metros cuadrados de terreno	Metros cuadrados por Alumno	Porcentaje máximo	
pre-escolar	rural	12	300	4,000		
	urbano	12			12	45 5.5
primaria	rural	10	máx. 360	4,000	10	65 3.25
	urbano	10	máx. 360	4,000	10	65 3.25
básicos	urbano	13.6	máx. 360	5,000	13.6	65 3.25

FUENTE: Criterios Normativos utilizados en las construcciones Escolares de América Latina y el Caribe.

Cuadro 3

**Superficie por alumnos,
Número de Pisos y Circulaciones**

Niveles Educativos	Superficie por Alumno construida Metros cuadrados por alumno	Numero Máximo de pisos		Circulaciones	
		Urbano	Rural	Ancho Circulación abierta metros	Mínimo circulación cerrada metros
Pre-escolar	13	1	1	2.10	3.50
Primaria	11	2	1	2.10	3.50
Básicos	14	2	1	2.10	3.50

FUENTE: Criterios Normativos utilizados en las construcciones escolares de América Latina y el Caribe.

Cuadro 4
Puertas y Escaleras

Puertas	Escaleras					
	Ancho Útil Mínimo Metros	Ancho Mínimo Metros	No. Máximo Gradass por tramo	Distancia Máxima Puerta Y Escalera Metros	Distancia Mínima puerta Y Escalera Metros	Altura Mínima de Baranda Metros
1	2	8	18	6	1.1	0.172 x 0.305

FUENTE: Criterios Normativos utilizados en las construcciones escolares de América Latina y el Caribe.

Cuadro 5 Tamaño de los Grupos, Características de las Aulas

Niveles Educativos	Tamaño de los Grupos	Metros cuadrados por alumno	Dimensiones de Aulas		cubo de aire mínimo por alumno metros cúbicos
			Largo x ancho metros	altura Mínima piso a cielo Metros	
pre-escolar	40	13	8.00x8.00	2.8	4.00 mts. ³ región clima frío 6.00 mts. ³ Región Clima cálido
primaria	45	11	8.00x7.50	2.8	
básicos	45	14	8.00x7.50	2.8	

FUENTE: Criterios Normativos utilizados en las construcciones escolares de América Latina y el Caribe.

Cuadro 6 Servicios Higiénicos

Niveles Educativos	Servicios Higiénicos (No. de Alumnos por artefacto)					
	sexo	Wc	Urinarios	Lavamanos	Duchas	Bebedero
pre-escolar	*M	20		20	120	60
	*H	40	20	20	120	60
primaria	M	20		20	120	60
	H	40	20	20	120	60
básico	M	30		30	120	100
	H	50	20	30	120	100

FUENTE: Criterios Normativos utilizados en las construcciones escolares de América Latina y el Caribe. * H, Hombres, M. Mujeres.

Cuadro 7 Características de los Espacios de Administración

Niveles Educativos	Espacios de Administración	Tamaño	
		Número de alumnos	Superficie Mts. ² por alumno
Pre-escolar	Dirección, sala espera, servicio medico, sala profesores, administración, servicio sanitarios y bodega	Hasta 100	0.3
		101-200	0.3
		201-300	0.4
		301 y mas	0.6
Primaria	Dirección, sala espera, servicio médico, sala profesores, administración servicios sanitarios y bodega Of. General, secretaría y contabilidad, sala de orientación vocacional	Hasta 100	0.2
		101-200	0.3
		201-400	0.4
		401 y mas	0.8
Básico	Dirección, sala espera, servicio médico, sala profesores, administración servicios sanitarios y bodega Of. General, secretaría y contabilidad, sala de orientación vocacional	Hasta 100	0.3
		101-200	0.4
		201-400	0.6
		401 y más	1.0

FUENTE: Criterios Normativos utilizados en las construcciones escolares de América Latina y el Caribe.

2. EQUIPAMIENTO DE SALUD Y ASISTENCIAL

2.1 EQUIPAMIENTO DE SALUD

2.1.1 Localización:

La ubicación del centro de este servicio es importante dentro del área urbana, localizado dentro de la mayor afluencia de usuarios que exista, su acceso debe ser inmediato, se debe de considerar el paso del transporte a no menos de 80.00 metros ni mayor de 150.00 metros.

2.1.2 Ubicación:

Necesitara de áreas con adecuada circulación de aire, tomando en cuenta la dirección de los vientos, por lo que es recomendable que se encuentre alejado a 600.00 metros como mínimo de rastros, cementerios, basureros que no exista ningún contaminante cercano. La protección a la incidencia solar se podrá evitar con vegetación. El ingreso a las instalaciones no estará a menos de 15.00 metros de la esquina más próxima, para evitar un peligroso ingreso o salida de las mismas. Cuando se utilicen fosas sépticas o pozos ciegos estarán a una distancia de no menos de 30.00 metros de las fuentes naturales de agua.

2.1.3 Tiempo y Distancias recorridas:

La distancia y tiempo aceptables para una unidad de salud es de 4,000 metros de recorrido o de 40 a 60 minutos a pie. Para una unidad urbana, se establece de la siguiente manera:

Puesto de Salud	300 metros u 8 minutos a pie.
Centros de Salud	1,200 metros o 30 minutos a pie.

2.1.4 Área de Influencia:

Existen dos conceptos de influencia, la influencia directa y la indirecta, la primera es la que se localiza en su radio establecido por la distancia y tiempo de recorrido, en este caso está comprendida por el área urbana y comunidades cercanas. La influencia indirecta esta integrada por el resto del municipio.

2.1.5 Terreno:

El terreno debe de ser firme y resistente de acuerdo a la capacidad requerida, para evitar hundimientos, la pendiente no debe de ser mayor del 16 % y alejado de cualquier río o zanja que produzca deslaves. Necesita un área requerida de 0.60 mts² por vivienda para Centros y Puestos de Salud, con un índice de ocupación máximo de 0.80. ¹¹

2.1.6 Población a atender:

Es el 100 % de la población que demanda este servicio.

2.2 ASISTENCIAL

Dentro de este equipamiento se encuentran los Bomberos y la Guardería Infantil.

2.2.1 Localización:

La ubicación del edificio de bomberos es importante dentro del área urbana, su acceso debe de ser fácil e inmediato. Evitando las calles en las que se presentan congestionamientos vehiculares. En las vías principales de acceso a la población es conveniente que su señalización sea la adecuada para la rápida movilización de las unidades, es recomendable que esté sobre las vías de acceso colectora o arterial. La Guardería Infantil debe de estar localizada sobre vías de acceso local y peatonal.

2.2.2 Ubicación:

El ingreso a las instalaciones de los Bomberos no estará a menos de 15.0 metros de la esquina más próxima, para evitar un peligroso ingreso o salida de las unidades. Además no se permitirá que existan puestos de ventas que impidan la adecuada movilización de las mismas, en su ingreso. Sus instalaciones contarán con las áreas y ambientes necesarios. La Guardería infantil es recomendable que esté ubicada donde se tengan los servicios de infraestructura básica y retirado de centros contaminantes, como basureros, rastros etc.

2.2.3 Terreno:

El terreno debe de ser firme y resistente de acuerdo a la capacidad requerida, para evitar hundimientos, la pendiente del edificio de bomberos no debe de ser mayor del 16 %. Necesita un área requerida de 0.02 mts² por habitante. La pendiente de la Guardería Infantil no debe de ser mayor del 10 %. Y necesita de 4 a 4.5 mts² por niño.¹¹

2.2.4 Área de influencia:

El radio de la Guardería Infantil está establecido por la distancia y tiempo de recorrido. En este caso está comprendida por el área urbana, su radio de influencia máxima es de 1,600 metros.¹²

2.2.5 Población a atender:

Su uso de coeficiente poblacional es de toda la población del área urbana y del municipio. En este caso de Nueva Santa Rosa. Necesitando una unidad por cada 10,000 personas. El uso de coeficiente poblacional de la Guardería infantil es del 2 % del total de habitantes.

3. EQUIPAMIENTO SOCIO – CULTURAL

Son los espacios destinados a las actividades y los servicios de la población, en consecuencia su uso tiene carácter comunitario. Se encuentran es este tipo de equipamiento el Salón Comunal, Casa de la Cultura y Biblioteca.

3.1 Localización:

El edificio destinado a este equipamiento estará ubicado de preferencia al centro del área urbana. Y con vías de fácil acceso.

3.2 Ubicación:

Es recomendable que estén ubicados en zonas donde se encuentren todos los servicios de infraestructura básica, y retirados de centros contaminantes, como basureros, rastros etc. La biblioteca, por ser un ambiente en que el ser humano necesita de concentración, es recomendable que se encuentre en calles que no sean de alto tránsito o de espacios arbolados que proporcionen tranquilidad en su entorno.

3.3 Tiempo y distancia:

Para el salón comunal y la biblioteca es aceptable, de 2,000 a 3,000 metros de recorrido de 30 a 40 minutos a pie.¹³

3.4 Área de influencia:

Existen dos conceptos de influencia; la influencia directa y la indirecta, la primera es la que se localiza en su radio, establecido por la distancia y tiempo de recorrido, en este caso está comprendida por el área urbana y comunidades cercanas. La influencia indirecta esta integrada por el resto del municipio.

3.5 Terreno:

El área de terreno podrá tener una pendiente no mayor del 10 %, la topografía del terreno será regular, para el salón comunal el índice de terreno es de 0.075 mts² /habitantes, el índice de construcción es del 0.023 mts² /habitantes, para la biblioteca el índice de terreno es de 0.017 mts² /habitantes y el índice de construcción es del 0.008 mts² /habitantes.

¹¹ Normas y coeficientes de uso de equipamiento

¹² Ampliación y regulación urbana municipal relativa a las normas de urbanización y construcción de vivienda de interés social o de quinta categoría. Municipalidad de Guatemala.

3.6 Población a atender:

El salón comunal su uso de coeficiente poblacional es de toda la población del área urbana y del municipio, en el caso de Nueva Santa Rosa, la biblioteca y casa de cultura es del 70 % del total de habitantes que demandan este servicio.¹³

4. EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL

Este equipamiento está integrado por todos los establecimientos que tienen que ver con la función de gobierno. Está integrado por la Municipalidad, Comandancia de la Policía y Juzgado de Paz.

4.1 Localización:

Por considerarse que en estas instituciones, realizan diferentes gestiones al nivel político administrativo, los edificios destinados a este equipamiento estarán ubicados de preferencia en el centro del área urbana, donde se concentra la mayor afluencia de habitantes, y sus vías de comunicación vehicular, de transporte público y peatonal; deberán proporcionar la mayor eficacia posible.

4.2 Ubicación:

Sus instalaciones se identificarán de acuerdo a la importancia de las actividades que se realicen dentro, también deberán proporcionar un ambiente agradable y contará con todos los servicios de infraestructura básica

4.3 Tiempo y distancia:

Cuentan con una distancia de recorrido en el área directa de 1,600 metros de 15 a 30 minutos a pie.

4.4 Área de influencia:

Existen dos conceptos de influencia, la influencia directa y la indirecta. La primera es la que se localiza en su radio establecido por la distancia y tiempo de recorrido. En este caso está comprendida por el área urbana y comunidades cercanas. La influencia indirecta está integrada por el resto del municipio que también ejerce influencia en este tipo de equipamiento.

4.5 Terreno:

La topografía del terreno deberá ser preferiblemente regular, para que permita la readecuación futura de niveles. El porcentaje de pendiente máximo es del 16 %¹³. Las áreas establecidas para este tipo de equipamiento se pueden describir en forma general como administrativas, de atención al público y de mantenimiento. Las que para establecerlas se tomará en cuenta lo siguiente, para el área de terreno de la municipalidad se está utilizando un índice del 0.03 mts²/habitante.¹⁴ y de construcción del 0.013 mts²/habitante. Para el edificio de la policía se necesitan 8 mts² de construcción por habitante.¹⁵ Para establecer el área de terreno del Juzgado de Paz se está utilizando un índice del 0.03 mts²/habitante.¹⁴

4.6 Población a atender:

Su uso de coeficiente poblacional es de toda la población del área urbana y del municipio, en el presente caso de Nueva Santa Rosa.

5. EQUIPAMIENTO COMERCIAL

El equipamiento comercial se produce de acuerdo a la demanda, sistema productivo e intercambio, que caracterizan la economía del lugar, dentro de este equipamiento están los Mercados, centros comerciales privados, etc.

5.1 Localización:

El edificio destinado a este equipamiento estará ubicado de preferencia dentro del área urbana, donde se concentra la mayor afluencia de habitantes. Sus vías de comunicación vehicular, de transporte público y peatonal deberán proporcionar la mayor eficacia posible.

5.2 Ubicación:

Deberá de proporcionar un ambiente agradable seleccionando predios en los que se aproveche la ventilación y contar con todos los servicios de infraestructura básica, y es importante que no se encuentre cercano a focos de contaminación para que no afecte la higiene necesaria para los distintos productos.

También se tiene que tomar en cuenta las costumbres del lugar, los días principales de mercado y los diferentes tipos de ventas, para que su funcionamiento sea eficiente.

La necesidad de un diseño apropiado dentro de un espacio definido, traerá como consecuencia un mejor ordenamiento de las necesidades que en el se realicen, logrando a su vez facilidad de desplazamiento interno y externo.

5.3 Tiempo y distancia:

La distancia y tiempo aceptables para el mercado municipal es de 1,500 metros de recorrido o de 20 a 35 minutos a pie, aunque es relativo este recorrido, ya que no está establecida la distancia por ser un centro de compra y

Venta de consumos básicos para los habitantes de todo el municipio, en este caso de Nueva Santa Rosa.

5.4 Área de influencia:

Existen dos conceptos de influencia en el mercado municipal, la influencia directa y la indirecta, la primera es la que se localiza en su radio establecido por la distancia y tiempo de recorrido, en este caso está comprendida por el área urbana y comunidades cercanas que cubran los 1,500 metros. La influencia indirecta está integrada por el resto del municipio que también ejerce influencia en este tipo de equipamiento.

5.5 Terreno:

La topografía del terreno deberá ser preferiblemente regular y una pendiente de terreno no mayor del 10 %. Es necesaria también la realización de un estudio de suelos que garantice que la capacidad del mismo es aceptable para este tipo de edificaciones, para garantizar la seguridad de los usuarios y el edificio.

5.6 Población a atender:

Su uso de coeficiente poblacional es de toda la población del área urbana y del municipio, en este caso de Nueva Santa Rosa.

13 Normas y coeficientes de uso de equipamiento

14. Ampliación y regulación urbana municipal relativa a las normas de urbanización y construcción de vivienda de interés social o de quinta categoría. Municipalidad de Guatemala.

15. Daven Port, Horacio. Servicios comunales para Conjuntos Habitacionales Urbanos.

6. EQUIPAMIENTO RECREATIVO

Las instalaciones, edificaciones deportivas y recreativas pertenecientes al Estado, estarán al alcance de la población escolar para el desarrollo de programas y eventos de educación física, deporte o recreación, previa coordinación con la parte administradora de tales instalaciones. En la construcción, adaptación o arrendamiento de edificios o casas para centros educativos, deberá garantizarse la reserva de espacios necesarios y adecuado para instalaciones o campos de educación física y deporte. Queda prohibida a las autoridades de los centros educativos y demás instancias educativas la autorización de construcciones que segreguen, mutilen o restrinjan el espacio que las actividades de educación física utilizan.¹⁶

6.1 El consejo Nacional del Deporte, Educación Física y Recreación en Guatemala se integra de la siguiente forma:

6.1.1 Sistema de Educación Física. Corresponde al Ministerio de Educación, que se integra por el deporte y recreación física escolar. Persigue lograr que desde su ámbito escolar la iniciación y formación de la actividad física, mejore el nivel de salud y calidad de vida.

6.1.2 Sistema del deporte no federado. Corresponde al Ministerio de Cultura y Deportes y a los sectores de deporte militar y de rehabilitación social de los Ministerios de la Defensa y Gobernación. En la esfera no gubernamental corresponde al sector universitario, privado y popular. Persigue lograr la estimulación de la ejercitación física y el deporte para todos e integrar programas de pasividad deportiva.

6.1.3 Sistema de recreación física Nacional. Corresponde a la esfera de acción gubernamental, a los Ministerios de Educación Física, Cultura, Deportes, Trabajo y Previsión Social; persigue lograr, promover la recreación y la participación masiva de los ciudadanos en su tiempo libre.

6.1.4 Sistema del deporte no federado y recreación Física. Corresponde a la esfera estatal autónoma, por la Confederación deportiva Autónoma de Guatemala y el Comité Olímpico Guatemalteco. Persigue promover y garantizar la actividad física con fines propiamente de competitividad perfeccionando el ámbito deportivo.

6.2 Las áreas recreativas se dividen en dos tipos por su participación:

6.2.1 Recreación activa, Existe actividad del hombre ya sea física o psíquica, por ejemplo: deportes, caminatas, actividades artísticas y culturales, etc.

6.2.2 Recreación pasiva, es aquella en la que el hombre no es actor sino espectador, ejemplo: visita a museos, cines, teatros, etc.

6.3 Por su ámbito social:

6.3.1 Individual, es la participación de un individuo sin necesidad de contar con otro individuo para su desarrollo.

6.3.2 Grupal, es la participación de un grupo de individuos que se necesitan entre sí para el desarrollo de una misma actividad.

6.3.3 Masiva, aquí se desarrollan las actividades no en forma individual ni en forma grupal, su realización es en masa colectiva.

6.3.4 Comunitaria, la participación es grupal y se desarrolla para lograr un mismo fin.

6.3.5 Familiar, la familia es la unidad participativa.

¹⁶ Art. 55, 7 Decreto Numero 76-97 Ley Nacional para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte, Guatemala, CA.

6.4 Por su sistematización

6.4.1 Espontánea: para la realización de las actividades a desarrollar no cuenta con ningún plan y no requiere de un lugar específico.

6.4.2 Dirigida: para la realización de las actividades a desarrollar cuenta con un plan establecido y requiere de un lugar específico.

6.4.3 Autogestionaria: es cuando el individuo elige y realiza sus propias actividades de recreación.

6.5 Por su duración:

6.5.1 Diaria, es cuando se realizan las actividades recreativas todos los días.

6.5.2 Temporal, es cuando se realizan las actividades no en forma constante.

6.5.3 Vacacional, es cuando se realizan las actividades en un período de tiempo.

6.5.4 Fin de semana, es cuando se realizan las actividades recreativas en un período de tiempo establecido cada semana.

6.6 Por su Población:

6.6.1 Infantil, población comprendida de 0 a 12 años.

6.6.2 Juvenil, población comprendida de 12 a 24 años.

6.6.3 Adulta, población comprendida de 25 a 54 años.

6.6.4 Geriátrica, población de 55 años en adelante.

6.6.5 Especial, está dirigida a toda la población que padece de deficiencias físicas o mentales.

6.7 Como organismo o institución:

6.7.1 Pública, es la recreación que proporciona el Estado.

6.7.2 Autónoma o privada, es la recreación que se organiza en forma independiente, generando sus propias leyes o reglas a seguir y generando sus propios recursos.

6.7.3 Semiautónoma, es la recreación que se organiza en forma independiente, generando sus propias leyes o reglas a seguir, pero los recursos son obtenidos por el Estado.

6.8 Por su Territorio:

6.8.1 Metropolitana, se desarrolla para toda la población del área metropolitana.

6.8.2 Regional, se desarrolla y abarca el área urbana y rural.

6.8.3 Urbana, se desarrolla sólo en el área urbana o ciudad de una región.

6.8.4 Zonal o Local, se desarrolla solamente en una área específica del área urbana.

6.9 Áreas Recreativas y Deportivas.

Son espacios y elementos adecuados para las actividades de recreo con el fin de aumentar el estímulo y fortalecimiento del cuerpo y la mente.

Plazas, Plazoletas y Parques.

Se entenderán por plazas o plazoletas, los espacios abiertos conformados por el ensanchamiento de las vías peatonales, destinadas a actividades diversas de la comunidad, de uso exclusivamente peatonal y con carácter ornamental para la recreación pasiva y de juegos infantiles.

Áreas deportivas:

Áreas destinadas a la práctica del deporte, contando con espacios e instalaciones que reúnan con las actividades físicas a desarrollar.

Áreas de recreación activa y pasiva.

Son áreas destinadas a la práctica de diferentes actividades, por lo que debe de contar con espacios e instalaciones adecuadas.

Localización:

Las plazas y juegos infantiles estarán localizados preferentemente en cruces de vías peatonales, los centros deportivos en lugares accesibles para los diferentes usuarios. De ser posible en zonas de mayores atractivos naturales.

Ubicación:

Las plazas y plazoletas están consideradas como áreas verdes y los centros deportivos también deberán de contener vegetación que proporcionen ambientes agradables y ventilación para los usuarios, además de que sirvan como amortiguamiento al ruido, es conveniente que no se encuentren cercanos a focos de contaminación, y que tengan los servicios de infraestructura básica.

Tiempo y distancia

Para poder establecer el tiempo y distancia del equipamiento recreacional, depende de las actividades y de los usuarios, por lo que se establecen las siguientes:

Plazas y juegos infantiles	200 a 300 metros de recorrido o 8 minutos a pie.
Juegos deportivos,	de 1,200 a 3,00 metros, o 30 minutos a pie.

6.9.4 Área de influencia:

La influencia de este tipo de equipamiento la dirige la influencia directa y la indirecta. La primera es la que se localiza en su radio establecido por la distancia y tiempo de recorrido, en este caso esta comprendida por el área urbana y comunidades cercana. La influencia indirecta está integrado por el resto del municipio que también ejerce influencia en este tipo de equipamiento, por los diferentes eventos o actividades que se pueda proporcionar que dependen del tipo de actividad deportiva.

6.9.5 Terreno:

De preferencia el terreno para las diferentes actividades deportivas es recomendable que sea plano, evitando cercanía a barrancos, suelos pantanosos o propensos a derrumbes. Para establecer un área estimada dentro de los porcentajes necesarios para la comunidad, en el equipamiento educativo será del 7 al 10 % con respecto a las viviendas o área privada del casco urbano o área de influencia. El área de plazas y plazoletas no será menor del 5 % del área total del casco urbano. Las plazoletas tendrán un área mínima de 150 Mts.², las plazas de 600 Mts.² y ambas con una proporción máxima de 1:3.¹⁷

¹⁷ Ampliación y regulación urbana municipal relativa a las normas de urbanización y construcción de vivienda de interés social o de quinta categoría. Municipalidad de Guatemala.

6.9.6 Población a atender

Será de acuerdo con las diferentes actividades deportivas y de recreación, que se establecerán de acuerdo a las edades.

Para los juegos infantiles que comprenden las edades de 3 a 12 años, se establece un coeficiente de uso poblacional del 2.6 % del total de la población, para los juegos deportivos se considera la población de 12 a 50 años de edad, pero para aplicar el índice se toma en cuenta el 100 % de la población.

7. SERVICIOS PUBLICOS

7.1 RASTRO

El rastro tiene como objeto principal, el centralizar la actividad del destace de reses en instalaciones debidamente implementadas, para que la población consuma un producto cárnico higiénico y de mejor calidad, evitando con ello destaces clandestinos y focos de contaminación en las poblaciones.

7.1.1 Localización:

Su localización debe ser fuera del perímetro urbano, ubicándolo en la zona de menos tendencia de crecimiento urbano. No deberá estar a menos de 600 metros de distancia de escuelas, hospitales u otros establecimientos públicos, debe procurarse que queden cerca de vías que permitan el fácil acceso, tanto a vehículos como a peatones.

7.1.2 Ubicación:

Su ubicación de estar fuera de la dirección de los vientos dominantes del lugar, para evitar la contaminación del aire urbano como los olores desagradables que puedan emanar del rastro. Debe de contar con los servicios de agua potable,

drenajes y electricidad o en su defecto las acometidas de las mismas lo más cercano posible al predio.

7.1.3 Tiempo y distancia:

Está contemplado en tiempo y distancia de recorrido de 8,000 metros o 90 minutos a pie, desde donde se encuentra el ganado en el corral o área de pasto hasta el rastro.

7.1.4 Área de influencia:

Existen dos conceptos de influencia, la influencia directa y la indirecta. La primera es la que se localiza en su radio establecido por la distancia y tiempo de recorrido. En este caso está comprendida por el área urbana y comunidades cercanas. La influencia indirecta está integrada por el resto del municipio, que necesita de este tipo de servicio.

Pero se hará la excepción de comunidades que se encuentren bastante alejadas, por lo que se aceptarán mataderos particulares que reúnan las condiciones higiénicas necesarias según las recomendaciones generales para la edificación de rastros de entidades, como el INFOM.

7.1.5 Terreno:

La topografía del terreno deberá ser lo más adecuado posible para poder facilitar tanto la secuencia operacional, edificación e implementación de plantas de tratamiento de aguas servidas. Su edificio deberá de contar con una altura de piso a cielo como mínimo de 2.80 metros, el piso con material antideslizante y con drenaje central en el sentido longitudinal. Para determinar el tamaño del terreno que se necesita se toma el número total de habitantes de la cabecera y / o de las comunidades a las que se piensa atender con el rastro, multiplicando esto por 0.02 que será el área de terreno necesaria para el rastro.

Para conocer el tamaño del edificio del rastro, tome el total de los habitantes de las comunidades que se beneficiarán, multiplíquelo por 0.02 y por 0.80, el resultado será el área de construcción del edificio.¹⁸

7.2 TERMINAL DE TRANSPORTE

7.2.1 Localización:

Su localización debe ser fuera del perímetro urbano, debe procurarse que queden cerca de vías que permitan el fácil acceso tanto a vehículos como a peatones.

7.2.2 Tiempo y distancia:

Está contemplado en tiempo y distancia de recorrido de 1,600 metros a pie o de 20 a 35 minutos.¹⁹

7.2.3 Área de influencia:

Existen dos conceptos de influencia, la influencia directa y la indirecta. La primera es la que se localiza en su radio establecido por la distancia y tiempo de recorrido, en este caso está comprendida por el área urbana y comunidades cercanas.

La influencia indirecta está integrada por el resto del municipio que también ejerce influencia en este tipo de equipamiento.

7.2.4 Terreno:

Debe de ser un terreno lo más regular posible, una pendiente máxima del 6 %. Para el área requerida se establecerá el índice de 0.24 Mts.²/Viv.¹⁹ y 40.00 Mts.² por bus estacionado que incluye el área de maniobra.

E. JERARQUIAS URBANAS Y CENTROS POLARIZANTES EN GUATEMALA

También es importante indicar los Centros Polarizantes, que son centros poblados que permiten identificar sus respectivas áreas de influencia, según la estrategia urbana regional que se han venido presentando en los países en vías de desarrollo y en América Latina. Un principio de la planeación es la polarización del desarrollo, en el que se indica que en ciertas regiones se forman polos que ejercen una influencia a otras regiones o ciudades. Por lo que se necesitan políticas de desarrollo para que el crecimiento no genere un desequilibrio de la inversión pública.

Según las estrategias Urbano-Regionales de Richardson, en su libro "National Urban Development", existe una tipología de estrategias urbano regionales, que se clasifican en once prototipos,²⁰ como base para establecer la diferenciación de los niveles urbanos. Para el presente estudio veremos algunas de ellas:

Desarrollo Policéntrico de la región de la ciudad primada, DCP. Es en la que se aprovecha la economía de la principal metrópoli a través de una región metropolitana más polarizada. Descentralización dentro de la región urbana central, fuera de la zona metropolitana, se origina un límite en la región central con algunos centros urbanos próximos,

Centros de Equilibrio Urbano, CEU. Se localizan a una distancia considerable de la ciudad primada, se fortalecen una o dos ciudades.

Pequeños centros de servicio y desarrollo rural. PCR. Aquí encontramos los niveles más bajos de la jerarquía urbana, estos pequeños centros de desarrollo rural son los más dispersos.

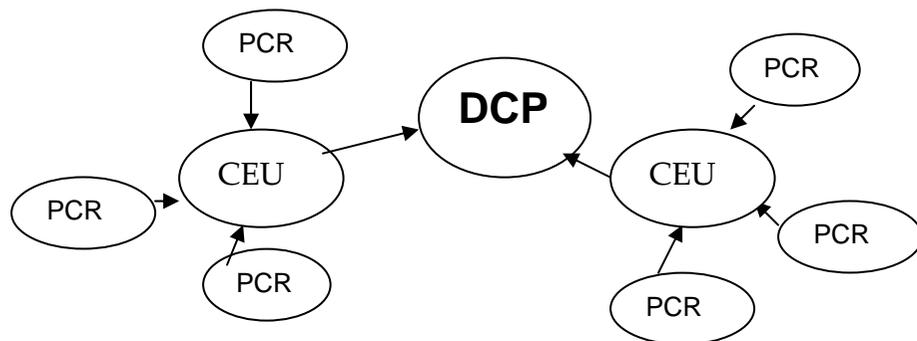
¹⁸. Guía para la elaboración de perfiles de proyectos de infraestructura comunitaria. Primera Edición, Septiembre 1994. Guatemala.

¹⁹. Ampliación y regulación urbana municipal relativa a las normas de urbanización y construcción de vivienda de interés social o de quinta categoría. Municipalidad de Guatemala.

²⁰. Adrián Guillermo Aguilar, Boris Graizbord, Álvaro Sánchez Crispín, Las Ciudades Intermedias y el Desarrollo Regional en México. (México: primera edición 1,996).

Para comprender las cuatro estrategias urbano regionales definidas anteriormente veremos el siguiente esquema, en el que se indica como un centro de mayor auge económico, poblacional, de urbanización, de servicios sociales, salud, educación, etc. tiene la priorización como centro polarizante hasta llegar a centros más pequeños que se dirigen a centros con menor categoría que el primero, pero que cubren algunas de las necesidades.

ESQUEMA 1. JERARQUIAS URBANAS



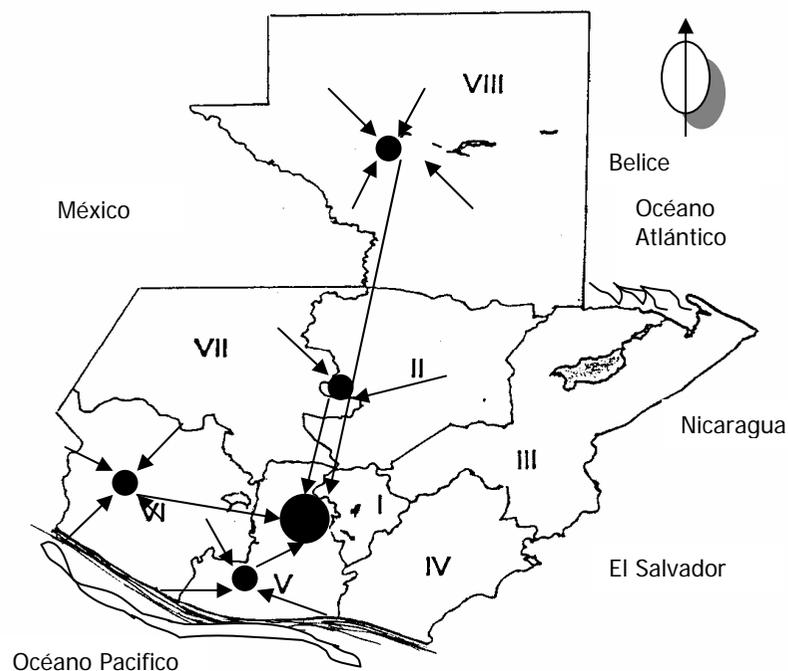
REFERENCIA

DCP	Desarrollo Policéntrico de la Región
CEU	Centros de Equilibrio Urbano
PCR	Pequeños centros de servicio y desarrollo rural

Para ver como funciona esta jerarquización en Guatemala, lo indicaremos en el mapa 1. En donde la ciudad de Guatemala es el DCP, Quetzaltenango, Escuintla y Coban son los departamentos más fuertes, por lo que los clasificaremos como CEU, hay otros departamentos que también se encuentran en esta clasificación pero no cuentan con tanto auge como éstos. El resto de municipios funcionan como PCR.

En el departamento de Santa Rosa encontramos como centros polarizantes Cuilapa, Barberena y Nueva Santa Rosa, en el último municipio se realiza el estudio de equipamiento urbano.

Mapa 1. Jerarquía Urbana y Centro Polarizante en la Republica de Guatemala



REFERENCIA

Centros polarizantes	●
Dirección a centros Polarizantes	→
Región	I

FUENTE: Elaboración propia. Para identificar las regiones ver mapa 2.

CAPITULO III

REGIONALIZACION DE GUATEMALA

CAPITULO III

REGIONALIZACION DE GUATEMALA

Para fomentar los Planes de desarrollo de Guatemala, se hizo necesaria la regionalización, que es una descentralización de la administración pública para así ejercer una mejor efectividad de las labores gubernamentales. Una Región comprende el espacio geográfico contenido dentro de los límites de una unidad funcional desde el punto de vista económico, social y territorial de los departamentos que la conforman, por contar con condiciones similares. Esta unidad se considera, en general, menor que el país y mayor que el departamento.

1. NIVEL REGIONAL.

División según Regionalización de Guatemala.

Región I Metropolitana

Guatemala

Región II Norte

Alta Verapaz, Baja Verapaz

Región III Nor- Oriente

Izabal, Chiquimula, Zacapa, El Progreso

Región IV Sur- Oriente

Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa.

Región V Central

Chimaltenango, Sacatepéquez, Escuintla

Región VI Sur-Occidente

San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu, Suchitepéquez

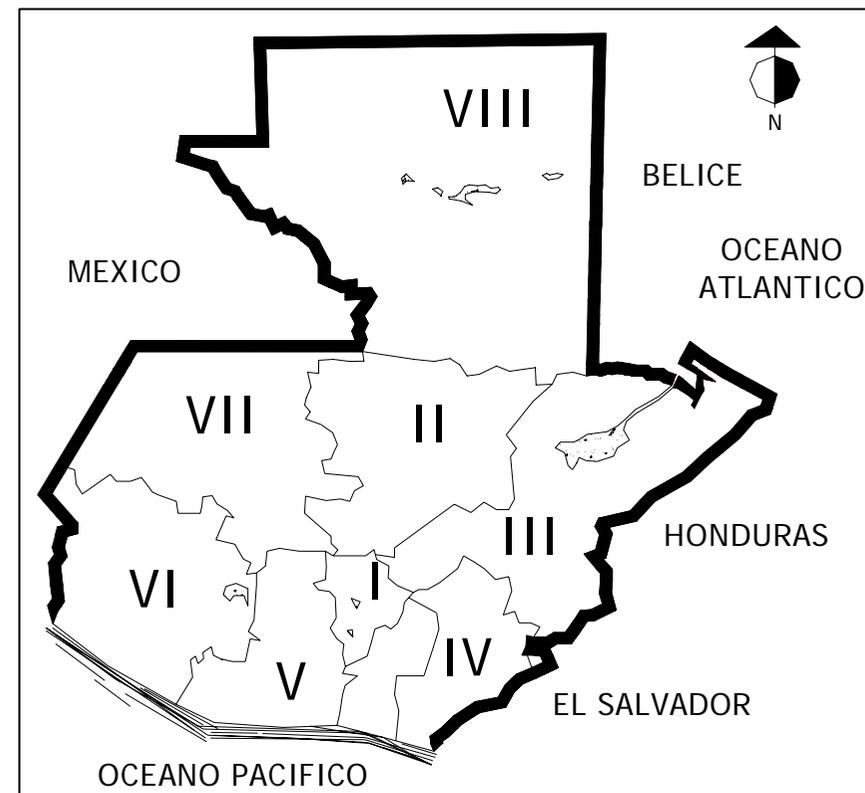
Región VII Nor- Occidente

Huehuetenango, Quiché

Región VIII Petén

Petén.

Mapa 2 Nivel Regional, República de Guatemala.



FUENTE: Caracterización Regional, Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural.

De las 8 regiones la región de estudio es la cuarta, que la constituyen los departamentos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa, siendo este último donde se encuentra el municipio de Nueva Santa Rosa, que es el área específica de análisis de equipamiento urbano.

2. REGION IV.

La Región IV está integrada por los departamentos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa, cuenta con entradas y salidas de diferentes productos, es conexión terrestre con los demás países del Istmo.

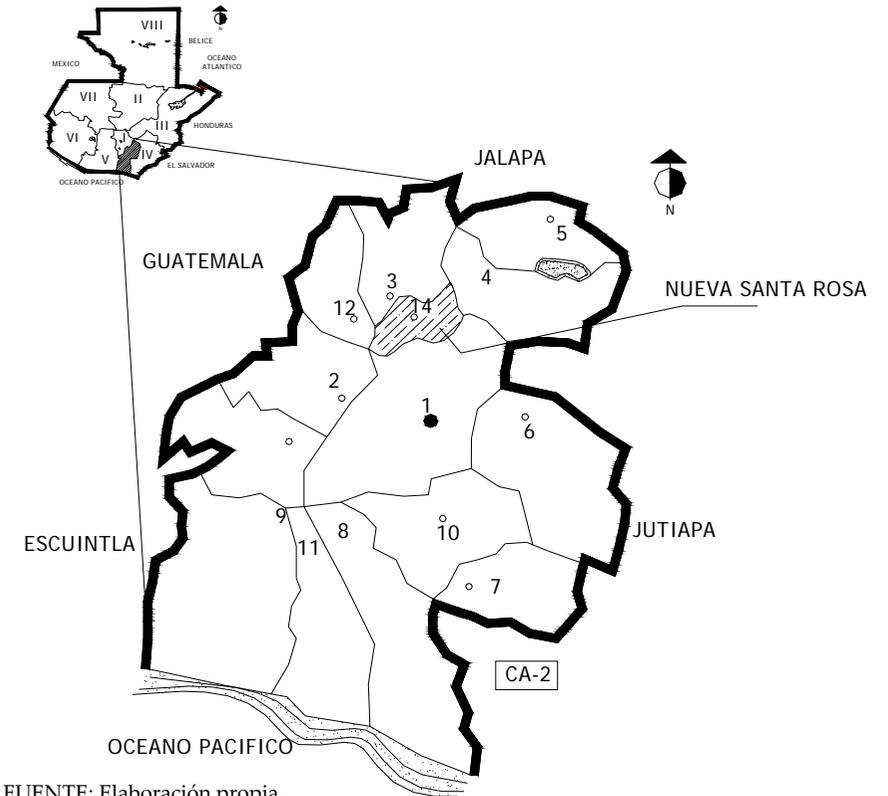
Mantiene relaciones estrechas con los departamentos de Escuintla, Guatemala, El Progreso y Chiquimula, su importancia dentro del sistema nacional se debe a su organización en la red de centros urbanos y su potencial de recursos naturales, que se localizan en los centros rurales y sus áreas de influencia.

3. NIVEL DEPARTAMENTAL

El departamento de Santa Rosa, está situado en la Región IV, Sur Oriente de la república, entre los 13 grados 50 minutos y 14 grados 30 minutos de latitud Norte y los 90 grados 10 minutos longitud Oeste.

No.	Municipios
1.	Cuilapa
2.	Barberena
3.	Santa Rosa de Lima
4.	Casillas
5.	San Rafael las Flores
6.	Oratorio
7.	San Juan Tecaucó
8.	Chiquimulilla
9.	Taxisco
10.	Santa María Ixhuatan
11.	Guazacapan
12.	Santa Cruz Naranjo
13.	Pueblo Nuevo Viñas
14.	Nueva Santa Rosa

MAPA 3 Departamento de Santa Rosa



FUENTE: Elaboración propia.

REFERENCIA	
Cabecera Departamental	●
Cabecera Municipal	○
Municipio	1
Centro Polarizante "Cabecera Departamental"	●
Centro Polarizante "Cabecera Municipal"	○

Está limitado al Norte por el departamento de Jalapa, al Sur por el Océano Pacífico, al este por Jutiapa y al oeste por Escuintla y Guatemala. Tiene una extensión territorial de 2,955 km² y una población total estimada en 246,698 habitantes, una densidad de población de 83.5 (habitantes por kilómetro cuadrado). Según el INE. 1994.

La mitad de su territorio se sitúa sobre la Sierra Madre, especialmente la Zona Norte y se caracteriza por ser montañosa y quebrada, en el sur del territorio la cadena montañosa se extiende hacia el océano pacífico. Nueva Santa Rosa, es uno de los catorce municipios que conforman el departamento de Santa Rosa, colinda al Norte con los municipios de Santa Rosa de Lima y Casillas, al Sur con Cuilapa, al Este con Casillas y al Oeste con Santa Rosa de Lima, Barberena y Santa Cruz Naranjo. Está a una altura sobre el nivel del mar de 1,001.25 metros.

4. NIVEL MUNICIPAL.

El municipio de Nueva Santa Rosa colinda al Norte con Santa Rosa de Lima y Casillas, al Sur con Cuilapa, al Este con Casillas, al Oeste con Santa Rosa de Lima y Barberena. Tiene una extensión territorial de 67 kilómetros cuadrados, cuenta con una población total de 24,402 habitantes (según el INE censo del 1994), la altura sobre el nivel del mar es de 1,001.25 metros, la distancia a la cabecera departamental es de 32 kilómetros, y tiene acceso por carretera asfaltada.

Sobresalen en su geografía el Volcán Jumaytepeque, cuya altura sobre el nivel del mar es de 2,000 metros, y el caudaloso río de Los Esclavos, el cual a su vez sirve de límite entre los municipios de Casillas y Santa Rosa de Lima.

El municipio de Nueva Santa Rosa se encuentra a 78 Km. de la ciudad capital sobre la ruta Interamericana CA-1, cuenta con 1 pueblo, 1 hacienda, 8 aldeas, 12 fincas, 25 caseríos y 2 parajes.

En el siguiente mapa identificaremos las comunidades del municipio de Nueva Santa Rosa, siendo en un total 31.

Mapa 4 Municipio de Nueva Santa Rosa.



Los poblados del municipio son los siguientes:

No.	Poblados	No.	Poblados
1.	Nueva Santa Rosa	17.	Portezuelo
2.	Chiltepe	18.	Estanzuela
3.	Chiapas	19.	Monte verde
4.	San Antonio Buena Vista	20.	Concepción Zacuapa
5.	Santa Lucia Buena Vista	21.	Guacamayitas
6.	Finca El Picacho	22.	Finca Santa Isabel
7.	Finca Buenos Aires	23.	El pericón
8.	Guadalupe	24.	Las Delicias
9.	El Valle	25.	Las Insinillas
10.	Ojo de Agua El Morito	26.	La Tuna
11.	Cacalotepeque	27.	El Llanito
12.	Santa Ana la Montaña.	28.	Los Pérez
13.	Joya San Isidro	29.	La Cabaña
14.	Riachuelo	30.	Rivera
15.	Chupadero	31.	Los Izotes
16.	Lomas de ojo de agua		

FUENTE: Biblioteca de Nueva Santa Rosa.

5. NIVEL URBANO

A. Reseña Histórica del Área Urbana de Nueva Santa Rosa.

Santa Rosa, es descrita por sus habitantes como el Centro de las Américas, debido a que se calcula que es el punto geográfico que está ubicado en el centro del Continente Americano.

El señorío Xinka de Santa Rosa fue más aguerrido y valiente durante la conquista española en el siglo XVI.

El conquistador Pedro de Alvarado tomó a cientos de indígenas como esclavos para la reducción militar de Cuscatlan en la actual República de El Salvador, de este hecho se deriva el nombre del pueblo, el río y el puente Los Esclavos, en el municipio de Cuilapa, que es la actual cabecera departamental.

La vida en el departamento se inició alrededor del pueblo que se llamó Nuestra Señora de los Dolores o Candelaria de los Esclavos. En 1592 se inició la construcción del puente de los Esclavos.

Para mejorar la administración del territorio nacional, en 1848 el Gobierno dividió al departamento de Mita en tres distritos, Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa. Más adelante por decreto del 8 de mayo de 1852, se decidió crear el departamento de Santa Rosa, como se encuentra actualmente.

Nueva Santa Rosa, fue designada como municipio en el año de 1917, siendo el Presidente de la República el Licenciado Manuel Estrada Cabrera, manteniéndose en la categoría de municipio. La etiología de la palabra Santa Rosa es apostólica, católica y romana, llamándose Nueva Santa Rosa, ya que el municipio vecino Santa Rosa de Lima, fue atacado por una fuerte peste que hizo que sus habitantes dejaran dicho lugar y se asentó en las planicies de los llamados Bordos de Oriente, lo que en la actualidad es Nueva Santa Rosa.

Su feria titular es realizada en honor a Cristo Rey, cuya fecha es variable en diversas semanas del mes de noviembre. Otro de los días festivos

del pueblo es el Domingo de Ramos el cual es celebrado por todos sus feligreses con mucha devoción, como el viernes santo realizando el Vía-crucis.

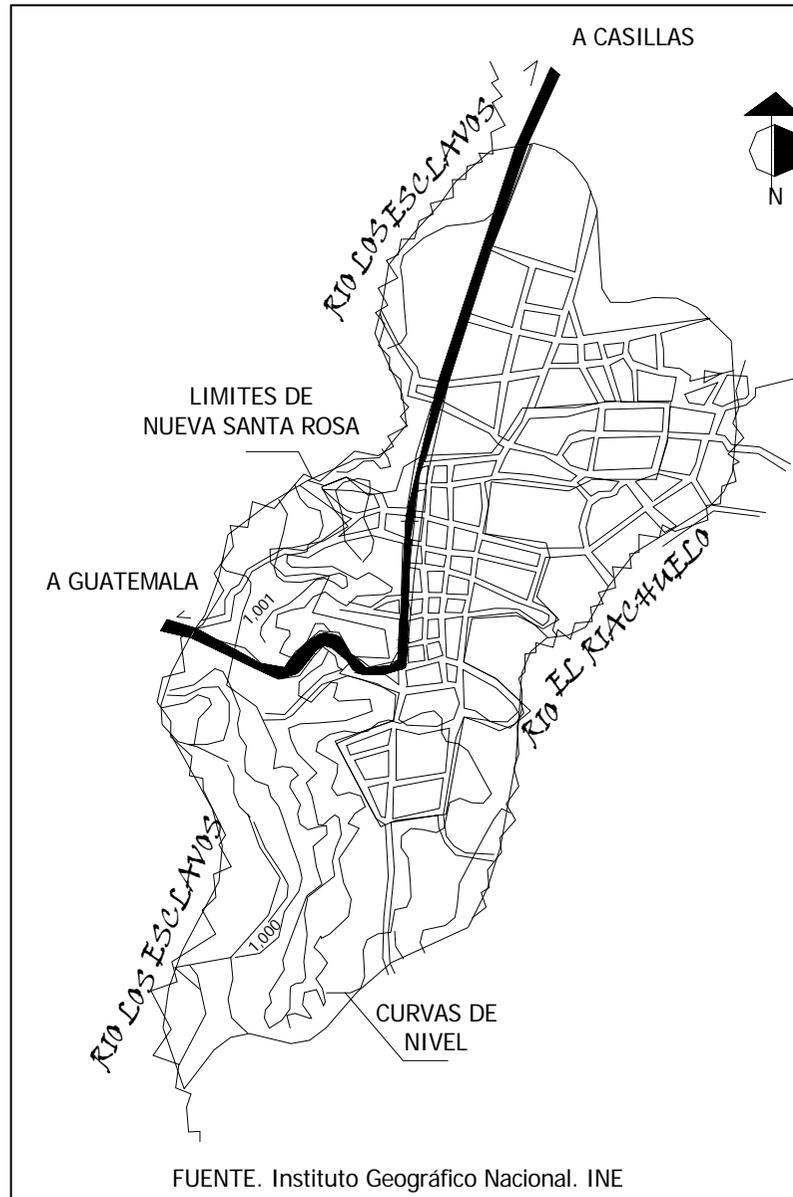
También las fiestas patrias, la llegada de la antorcha de la libertad el 14 de Septiembre que es llevada por diversas Instituciones.

B. Localización del Área Urbana.

Se localiza a 78 kilómetros de la ciudad capital y a 32 kilómetros de la cabecera departamental, Cuilapa. La ciudad tiene una extensión de 20 kilómetros cuadrados, el perímetro central, más o menos, es el 10 % del total de la extensión. Tiene una población total de 4,357 habitantes según censo de 1994, Instituto Nacional de Estadística. La mayoría son viviendas y comercios.

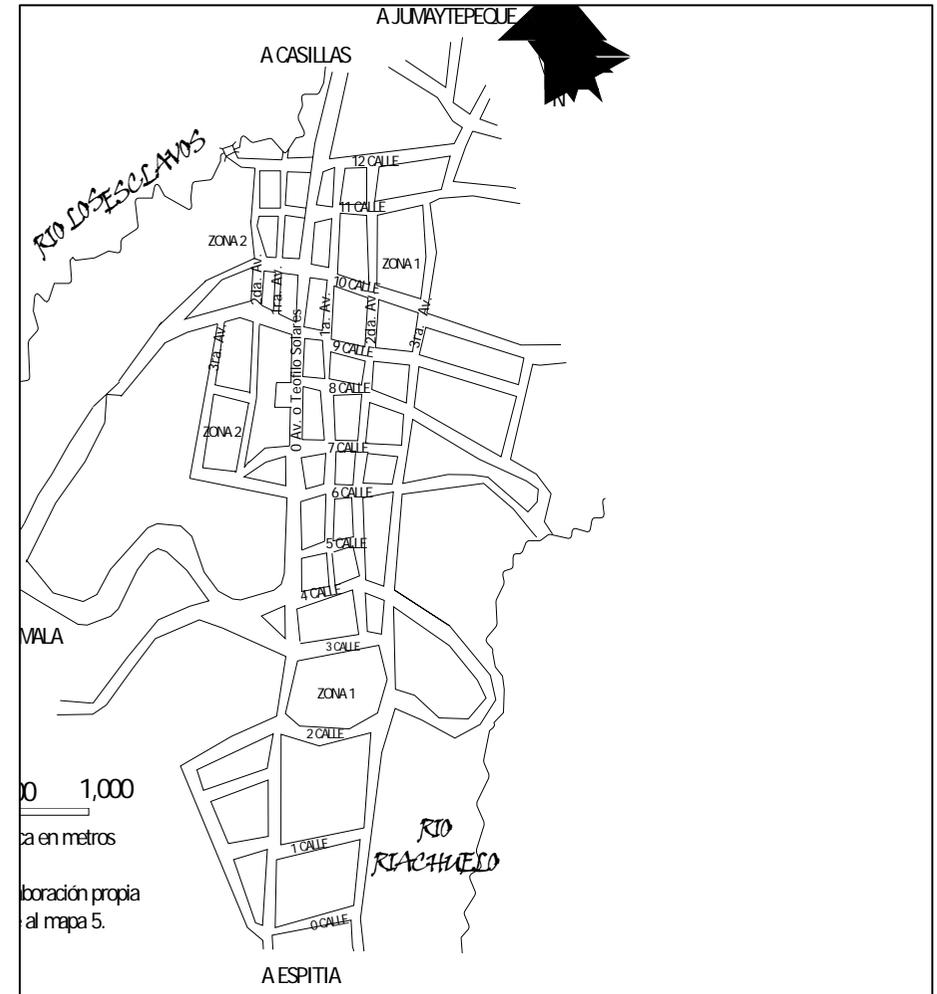
Predomina el cultivo agrícola y los bosques ocupan la mayor parte del territorio del municipio.

Mapa 5 Localización del Área Urbana de Nueva Santa Rosa.



El casco urbano esta constituido por dos zonas, que están separadas por la carretera departamental No. 3, que es en el casco urbano la "O" avenida o Avenida Teófilo Solares y Castillo.

Plano 1 Casco Urbano de Nueva Santa Rosa.



C. ANÁLISIS DEL SISTEMA VIAL TRANSPORTE Y TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DE NUEVA SANTA ROSA.

1. Sistema Vial

1.1 El sistema vial de Santa Rosa dentro del Regional.

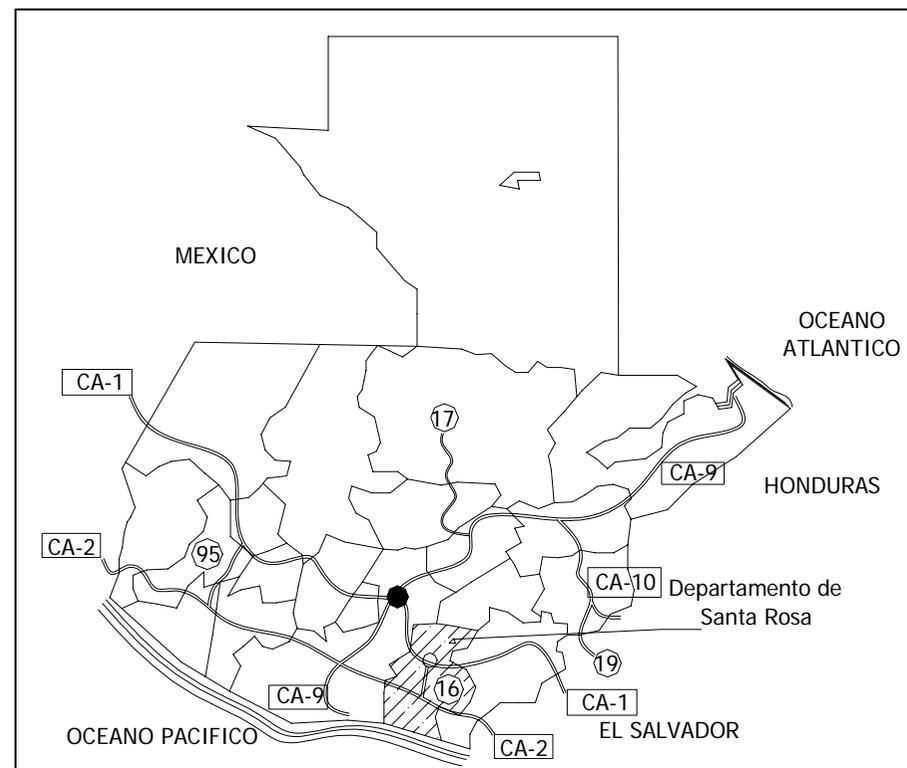
El sistema vial constituye un factor importante para el desarrollo de la población. Santa Rosa se encuentra comunicada con la carretera interamericana CA-1. Es una carretera muy traficada y de importancia para el país, se comunica con la ciudad capital y Jutiapa. Ali mismo es una ruta importante por ser la vía de comunicación para los demás países Centroamericanos. La ruta CA-1 se conecta por medio de la carretera departamental No. 16. Con la ruta centroamericana CA-2, que es también una vía importante y con alto trafico, por ser además fronteriza con el vecino país de El Salvador. (Ver mapa 6 del sistema vial).

1.2 El sistema vial de Nueva Santa Rosa dentro del departamento.

La principal vía de comunicación es la carretera departamental No. 3 que se encuentra asfaltada y comunica al municipio de Nueva Santa Rosa con Barberena. La carretera departamental No. 3 divide el caso urbano de Nueva Santa Rosa y comunica a este municipio con los municipios de Casillas, Santa Rosa de Lima, San Rafael Las Flores y con Mataquescuintla municipio del departamento de Jalapa.

Cuenta con vías y caminos de terrecería hacia los diferentes poblados, los que se vuelven intransitables en épocas de lluvia. (Ver mapa 7 del sistema vial).

MAPA 6 sistema vial de Santa Rosa dentro del Regional



FUENTE: Elaboración Propia.

REFERENCIA

Capital de la República ● Ruta centroamericana

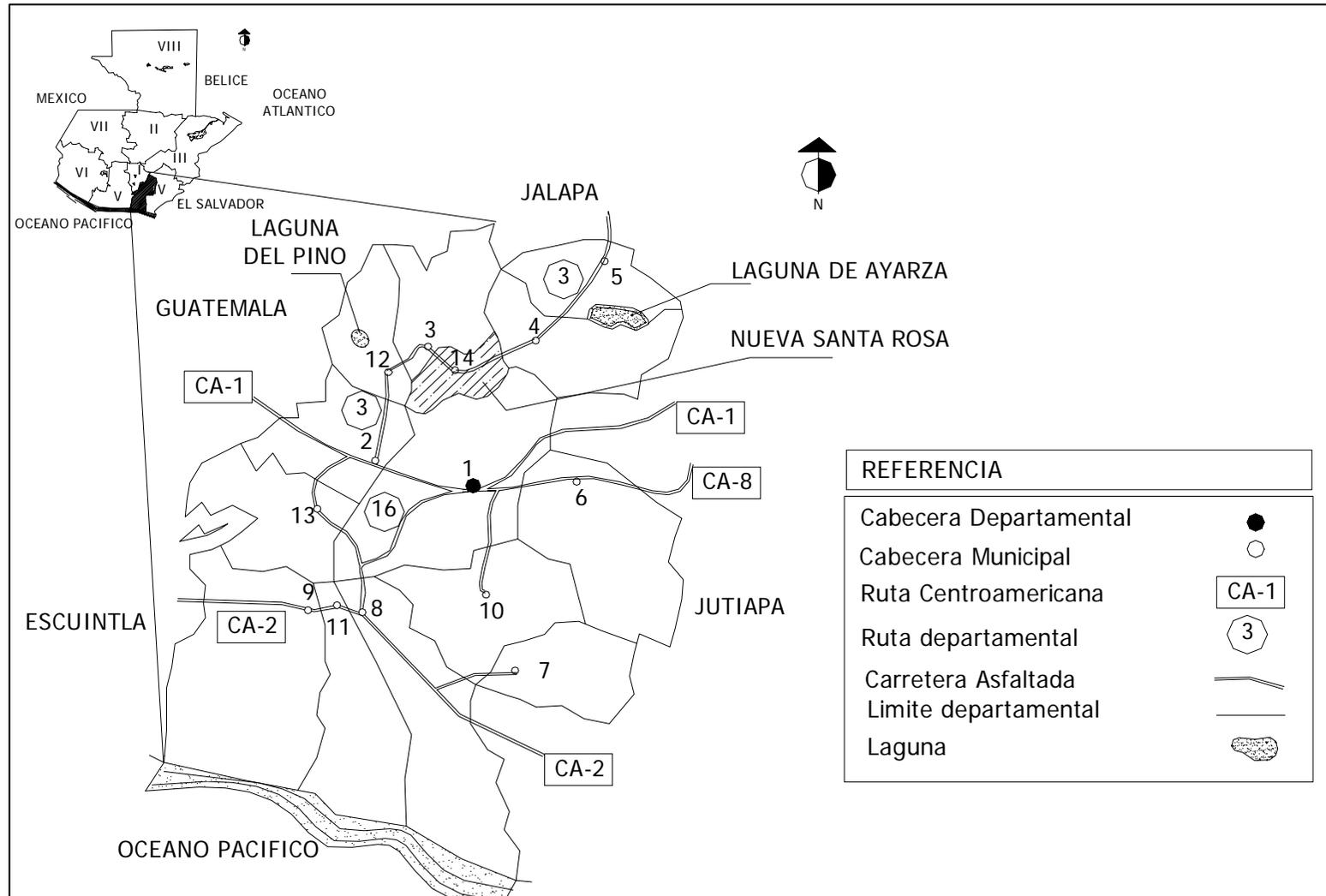
CA-1

Cabecera departamental ○ Ruta departamental

17

Limite municipal —

MAPA 7 Sistema Vial de Nueva Santa Rosa dentro del departamento



FUENTE: Elaboración Propia.

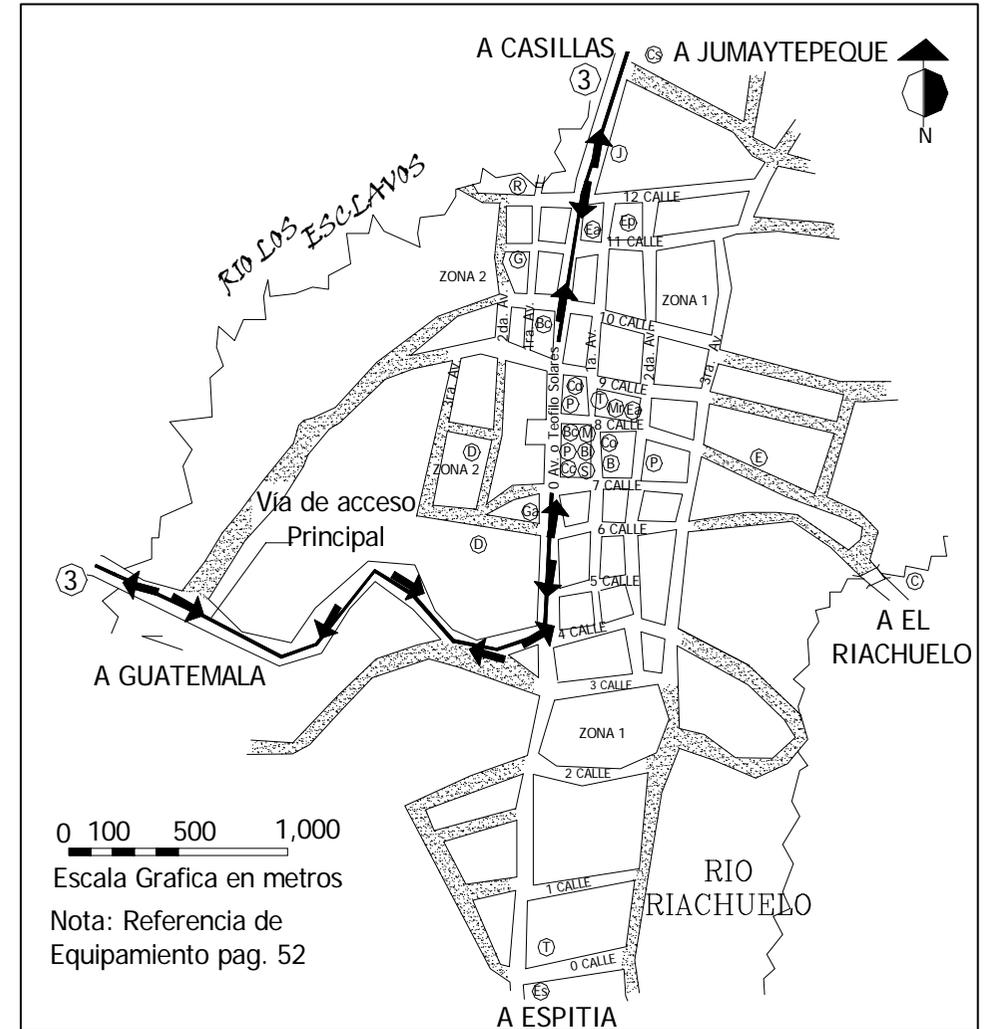
2. Conformación de la estructura vial del municipio y Área urbana.

Las vías de distribución interna, en su mayoría son con poca pendiente y trazo reticular, entre las vías de importancia, en primera categoría, son las vías que sirven de acceso al lugar, la carretera asfaltada (Carretera departamental No. 3) que es la Avenida Teofilo Solares Castillo, tiene gran tráfico de transporte liviano como vehículos, transporte pesado, y transporte público. Luego corresponderían las vías de segunda categoría, que son vías que sirven de conexión directa entre las vías locales y las vías de primera categoría. Como se indica en el plano de vías de acceso, la estructura vial para las distintas comunidades de Nueva Santa Rosa está determinada por la carretera departamental No. 3 que las comunica por carreteras de terracería.

Ver mapa 4, vías de acceso del municipio y vías en el área urbana plano 2.

REFERENCIA	
Vía de primera categoría	
Vía secundaria	
Calle pavimentada	
Calle de terracería	
Carretera departamental	
Dirección de vía	

Plano 2 Vías de acceso al casco urbano



FUENTE: Elaboración Propia.

3. Transporte público.

Cuenta aproximadamente con 20 buses diarios que salen de los municipios de Nueva Santa Rosa, Casillas y Mataquescuintla municipio del departamento de Jalapa. Estos se dirigen a la Terminal de Buses de la zona 4, de la ciudad capital. Realizan varios viajes de ida y vuelta, en el transcurso del día. Nueva Santa Rosa cuenta con las empresas de buses Niña Bonita, Verónica y Rubia, saliendo diariamente 15 buses diarios.

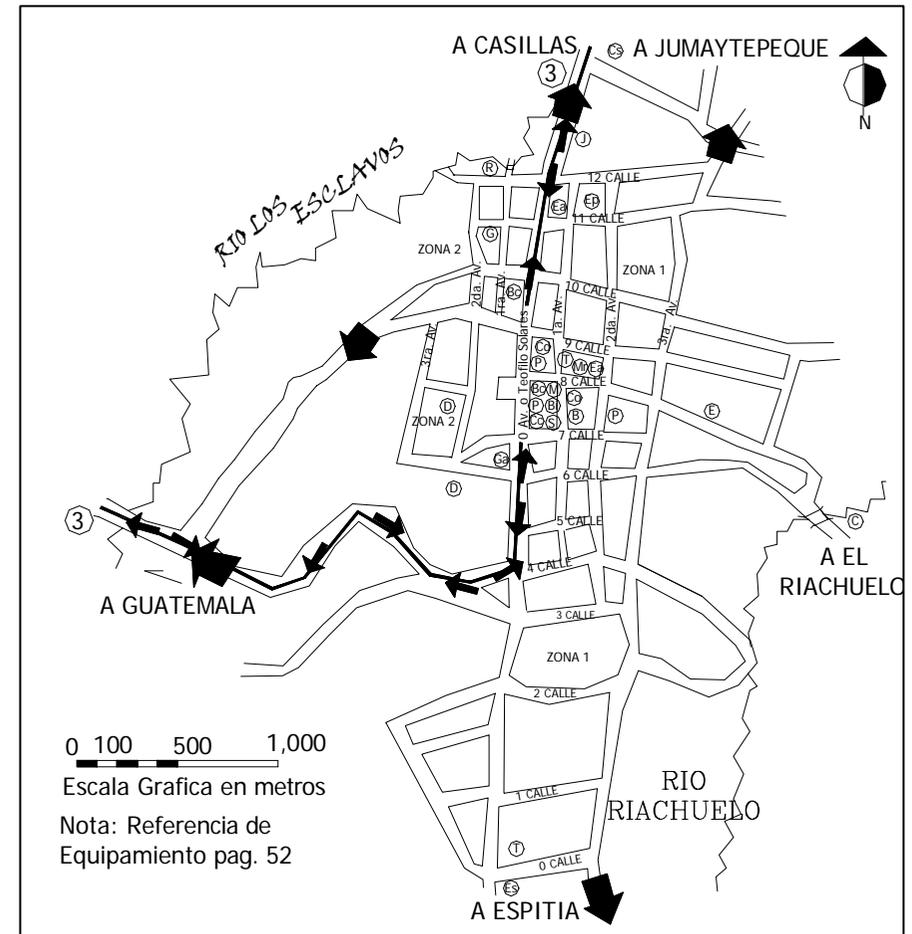
Empiezan a salir de los municipios, desde las 3:00 de la mañana hasta las 5:00 de la tarde a la ciudad capital, y de 6:00 de la mañana a 8:00 de la noche de la ciudad capital a los municipios. Con un aproximado de 40 a 50 pasajeros por bus.

4. Tendencias de crecimiento del área urbana.

Ya organizado el municipio de Santa Rosa, como se indicó en la Reseña Histórica, el punto de partida significativo de tendencia de crecimiento fue la construcción de la carretera departamental No. 3 que divide el casco urbano y ha venido marcando los puntos de crecimiento, porque atrae a los pobladores por asentarse a orillas de la misma, estableciendo un foco de crecimiento, se encuentra orientada de Norte a Sur. Ver Plano 3.

En la actualidad el crecimiento en el casco urbano ha promovido obras de beneficio social, salud, educación, institucional y mayor auge comercial, convirtiéndose así Nueva Santa Rosa en el centro de influencia de sus comunidades y de varios municipios cercanos.

Plano 3 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO. AREA URBANA.



Fuente: elaboración Propia.

Referencia

Área de tendencia de crecimiento 

D. Servicios Básicos de Infraestructura y Vivienda.

Los servicios constituyen un factor indispensable para las necesidades de la comunidad. Permiten indicar la disponibilidad para la proyección del equipamiento urbano.

1. Servicios básicos.

1.1 Servicio de Agua potable:

El pueblo cuenta con servicio de agua potable, desde el año de 1917. En la actualidad recibe agua de nacimientos y de pozos mecánicos, pero por el crecimiento de la población no se cubre toda la demanda, por lo que se ha tenido que sectorizar el agua, distribuyéndola en diferentes zonas del pueblo en días diferentes. Eso da como resultado que en un sector llegue agua con un día de por medio. Este servicio llega a un 81 % del total de la población, según censo de 1994. Ver plano 4

- Sector A

Del parque central a la Iglesia Católica el Calvario.

- Sector B

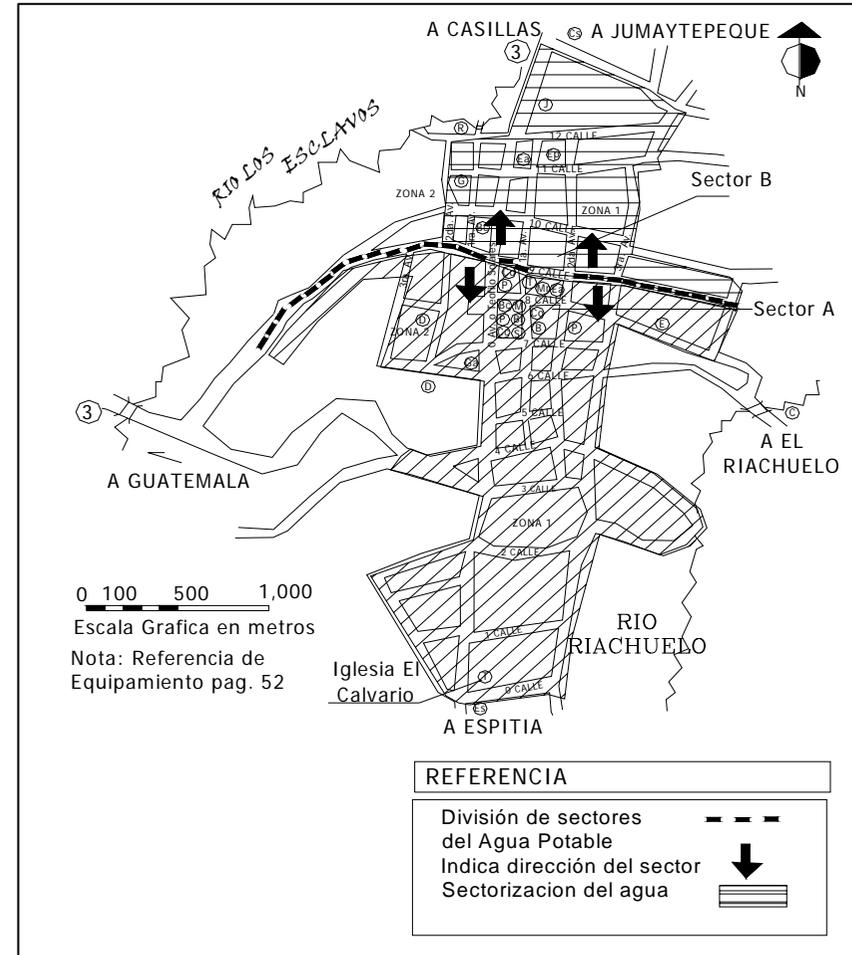
Del parque central a la salida a Casillas

1.2 Servicio de drenaje.

Existe drenaje municipal en casi todo el pueblo de Nueva Santa Rosa, según el censo de 1994. Cuenta con este servicio el 45 % de la población, por lo que se hace deficiente. Este drenaje desemboca en una quebrada de agua que se dirige

al río de Los Esclavos por lo que se está contaminando. La municipalidad está haciendo gestiones

Plano 4 SECTORIZACION DEL AGUA POTABLE.



Fuente: Elaboración Propia.

para poder realizar una planta de tratamiento de aguas negras para impedir este tipo de contaminación y desacelerar el impacto ambiental que se está generando. Además, en la actualidad, se están construyendo drenajes en diferentes sectores del casco urbano para poder cubrir la demanda de la población y así poder pavimentar sus calles. Ver plano 5.

1.3 Servicio de Electricidad y Alumbrado Eléctrico:

El pueblo cuenta con este servicio, prestado por la Empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente (DEORSA), según el Censo de 1994. Cuenta con este servicio el 73.3 % del total de viviendas en el municipio, el resto utiliza iluminación de otros medios como candelas, lámparas de gas etc. El área urbana cuenta con un 89 % aproximadamente de iluminación.

1.4 Servicio de Recolección de Basura:

Existe este servicio en el pueblo, teniendo diferentes días para cada zona del casco urbano. Es proporcionado por la municipalidad de Nueva Santa Rosa y los vecinos pagan una mínima cantidad por mes, para poder obtener el servicio. La basura es llevada al basurero municipal que representa contaminación al río Riachuelo y malos olores por su ubicación.

1.5 Servicio de telecomunicaciones:

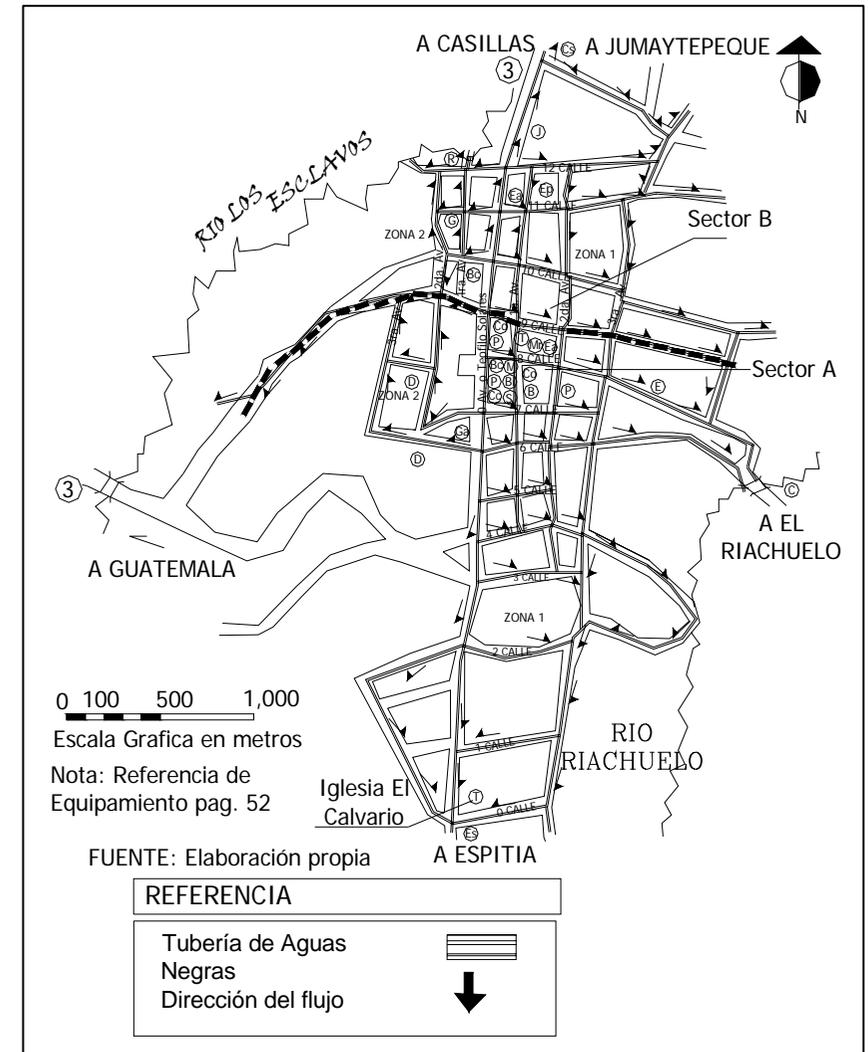
Correos:

Cuenta con dos centros privados de correos, ubicados en diferentes zonas del casco urbano. King Express y Cargo Express.

Teléfono:

Existe servicio de teléfono privado en casa particular y comunitaria para toda la población que no tiene teléfono en su casa. Proporcionado por TELGUA.

Plano 5 de Drenaje



Fuente: elaboración propia.

2. VIVIENDA

2.1 Locales de habitación por municipio:

Con base en información del INE²¹ en 1994, las condiciones habitacionales se presentan de la siguiente manera; en Nueva Santa Rosa existe un total de 5,799 locales de habitación, de los cuales el 82.65 % se encuentran ocupados y el 1.5 % desocupados y un número de hogares de 4,822.

2.2 Tipo de locales por municipio:

EL municipio de Nueva Santa Rosa, cuenta con 5,727 casas formales, 22 apartamentos, 546 de tipo palomar, 5,299 ranchos, 516 improvisadas y 43 de otro tipo.

2.3 Locales de habitación según material predominante en paredes:

En 1994, el 75 % de locales del departamento de Santa Rosa, estaban ubicados en el área rural, las paredes del 39 % de las viviendas fueron construidas con adobe. En el área urbana, el 44 % se construyeron con block y el 35 % con adobe.

2.4 Locales ocupados con servicios básicos, por municipio.

En el municipio de Nueva Santa Rosa hay 3,953 locales ocupados con servicio de agua, 975 con servicio de drenaje y 3,114 con servicio de electricidad. Existe inconformidad en la comunidad por el mal servicio de drenaje, ya que se ocasiona contaminación en las calles, riachuelos y ríos que rodean el casco urbano.²¹

²¹ Instituto Nacional de Estadística, X Censo de Población y V de Habitación 1994.

E. USO DEL SUELO URBANO

El área urbana se encuentra distribuida de la siguiente forma:

Cuadro 8
Uso del suelo Urbano

Uso del suelo	Porcentaje
Residencial	63.0 %
Comercio	10.6 %
Industria	1.2 %
Circulación (calles, etc.)	13.0 %
Equipamiento	8.0 %
Área verde (baldío)	4.2 %
Total	100.0 %

Fuente: Elaboración propia.

De lo anterior se deduce que la vivienda por la atención al uso del suelo ocupa un 63 %, predominando en el uso del suelo, a diferencia de la industria que no es considerable. El material predominante es el block, ocupando un 44 %, con respecto a otros materiales, según lo indicado en el numeral 3 de Vivienda.

Considerando el estado físico de las viviendas, según investigación de campo, se puede indicar:

- En un 75 % las construcciones se encuentran en buen estado.
- Un 10 % viviendas están construidas en terrenos con pendientes pronunciadas.
- Un 15 % de viviendas están ubicadas atendiendo a la topografía del terreno.

1. Comercio

Está integrado por un mercado municipal, el que no cubre con la demanda dentro de sus instalaciones, por lo que surgen vendedores desbordados en las calles, empeorando la situación en los días de plaza y ocasionando congestión vehicular e impedimento de salida para los vehículos de rescate de la Estación de Bomberos que se encuentra cercana al mercado.

También existen comercios menores como lo son tiendas, abarroterías y ventas de artículos de primera necesidad. Este tipo de comercio está distribuido en casi toda el área urbana de Nueva Santa Rosa.

2. Industria.

La constituyen dos tipos que son: gran industria constituido por Beneficios de Café y pequeña industria, como zapateros, carpinteros etc., ocupando el 1.8 % de la superficie total como se indica en el cuadro de uso del suelo urbano.

3. Circulación.

Es el conjunto de áreas de circulación vehicular y peatonal entre áreas urbanas, son exclusivamente áreas de uso público ya que constituyen la base de colocación de la infraestructura y los servicios. Se cuenta con áreas de primera Categoría y de segunda categoría como se indica en la estructura del sistema vial municipal y urbano.

4. Equipamiento.

Con respecto al uso del suelo de equipamiento, que representa, según el cuadro de uso de suelo urbano, un 8 % de la superficie del suelo urbano de Nueva Santa Rosa. En el siguiente cuadro vemos su distribución.

Cuadro 9
Equipamiento Urbano

Equipamiento	Porcentaje
Educación	2.6 %
Salud	1.4 %
Recreación	0.9 %
Centro comunal	2.3 %
Religión	0.8 %
Total	8.0 %

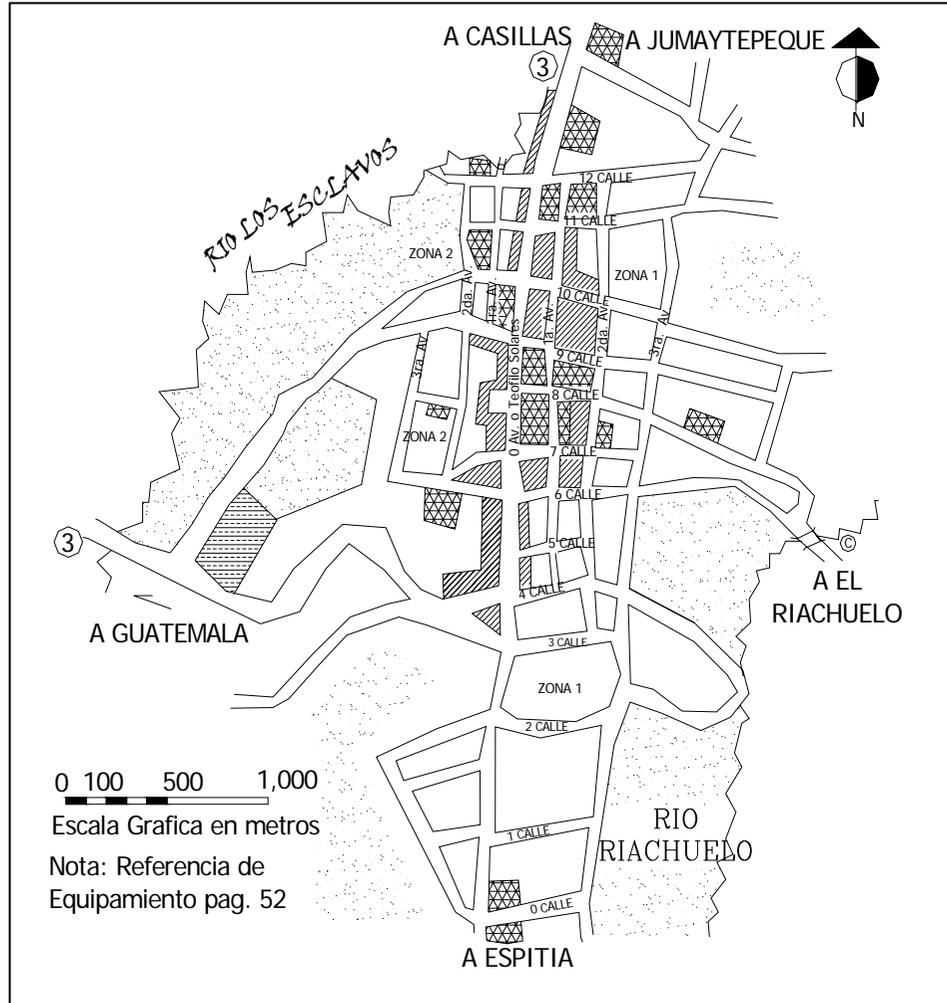
La educación se da a través de la Educación Pública, integrado por centros primarios, secundarios y diversificado con un 75 % y Educación Privada, con centros de Pre- primarios, Primarios y diversificados en un 25 %. En porcentaje esta bajo porque cuenta con un 2.6 % y debería ser un 6 % ²², según el área del suelo urbano.

En salud, existe un centro de Salud tipo "B", una Estación de Bomberos, que es la que lleva a los pacientes de gravedad a la cabecera departamental, Cuilapa. Existe también una institución privada. La recreación está dada en extensión ocupando el 0.9 % de la superficie de Nueva Santa Rosa por un estadio municipal, una cancha de básquetbol. Que solamente son recreación activa.

El centro comunal está integrado por, La Municipalidad de Nueva Santa Rosa, el Juzgado de Paz, la estación de Policía, Correos, el Salón de Usos múltiples. La religión es la que menos porcentaje tiene, con un valor del 0.8 % en ocupación de la superficie. La integran templos evangélicos y dos Iglesias católicas que son las que más espacio ocupan por tener salones de retiros.

²² Ampliación y regulación urbana municipal relativa a las normas de urbanización y construcción de vivienda de interés social o de quinta categoría. Municipalidad de Guatemala. Artículo 28

Plano 6 uso del suelo urbano



REFERENCIA			
Residencial		Equipamiento	
Comercio		Industria	
Terrenos valdíos		Calles	
Carretera departamental			

Fuente: Elaboración Propia.

CONCLUSIONES

- El departamento de Santa Rosa tiene importancia dentro del sistema nacional por la organización de la red de centros urbanos y su potencial de los recursos naturales.
- En cuanto al sistema vial, se encuentra comunicado por carreteras de alta fluidez y de importancia para el país. Como lo es la carretera interamericana CA -1, CA - 2 que son vías de comunicación con los demás países centroamericanos.
- El transporte urbano o extra urbano, es constante y eficiente pero no cuenta con una Terminal de transporte, sólo con una parada que ocasiona congestión vehicular en el área central del casco urbano.
- La tendencia del crecimiento del área urbana es dada por la carretera departamental No. 3, que divide el casco urbano, ya que los pobladores son atraídos para asentarse a sus orillas.
- El servicio de agua potable no cubre la demanda de la población actual, por lo que la han sectorizado llegando con un día de por medio.
- El servicio de drenaje también es deficiente por ser sólo un 45 % de la población que lo recibe.
- El uso del suelo habitacional resulta predominante en un 63 % y el equipamiento de educación cuenta con el mayor porcentaje que es el de 2.6 %, contando con un 75 % de educación pública y un 25 % de educación privada, porcentajes que cubren los niveles de educación pre - primaria, primaria, básicos y diversificado.
- En el casco urbano se encuentra un 75% de construcciones formales, siendo éstas viviendas particulares, diferentes comercios, y centros

Religiosos, un 18 % de ranchos y 7 % construcciones de otro tipo. El 44 % de las paredes fueron construidas con block y el 35 % con adobe.

CAPITULO IV

USO POTENCIAL DEL TERRITORIO Y RECURSOS

CAPITULO IV USO POTENCIAL DEL TERRITORIO Y RECURSOS

A. ENTORNO TERRITORIAL, FÍSICO, RECURSOS Y CONDICIONES SOCIO - ECONÓMICAS.

Nos permite un conocimiento de las características naturales predominantes y cómo determinar los indicadores particulares que lo caracterizan, además permite identificar los diferentes aspectos de la población.

1. ENTORNO TERRITORIAL

En el municipio se identifica la mayor parte de su territorio en uso agrícola, distribuido en distintas fincas destinadas a la producción de café, caña de azúcar, maíz etc. y por su topografía cuenta con bosques. Su vegetación es de pinos, encinos, nance y lengua de vaca, entre otros.

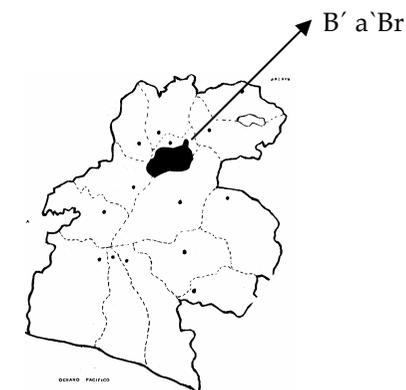
1.1 Entorno Físico Natural.

Son las características naturales dentro de la estructura geográfica del municipio de Nueva Santa Rosa.

Clima.

Se determina un clima semicálido y sin estación fría bien definida.

Mapa 8 Entorno Físico Natural. Clima



Municipio:	Nueva Santa Rosa:
-------------------	--------------------------

Latitud Norte:	13-50` y 14-30`
Longitud Oeste:	90`10
Altitud	1,001.25 M. S.n.m.

Clasificación	Descripción
---------------	-------------

B`a	semicálido y sin estación fría bien definida
`Br	Húmedo (bosque) sin estación seca bien definida

Fuente: INSIVUMEH

Clima.

En el municipio de Nueva Santa Rosa se presenta con temperaturas máxima de 24 grados centígrados y mínima de 20 centígrados.

1.1.3 Humedad y precipitación Pluvial

La precipitación pluvial anual que se registro en el año de 1983, llegó a alcanzar un valor de 1,600.00 Mm. Aproximadamente. Tiene una época de lluvia definida, presentándose en casi todos los meses del año, siendo los meses con más lluvia de mayo a noviembre, con una precipitación promedio de 120 a 300 Mm. Por mes. En los meses de febrero a abril se observa una precipitación de 50 Mm. La relación de evapotranspiración potencial es de alrededor de 1.5 mililitros.²⁴

En síntesis, se puede afirmar que durante la mayor parte del año se presenta un clima lluvioso.

1.1.4 Vientos y soleamiento.

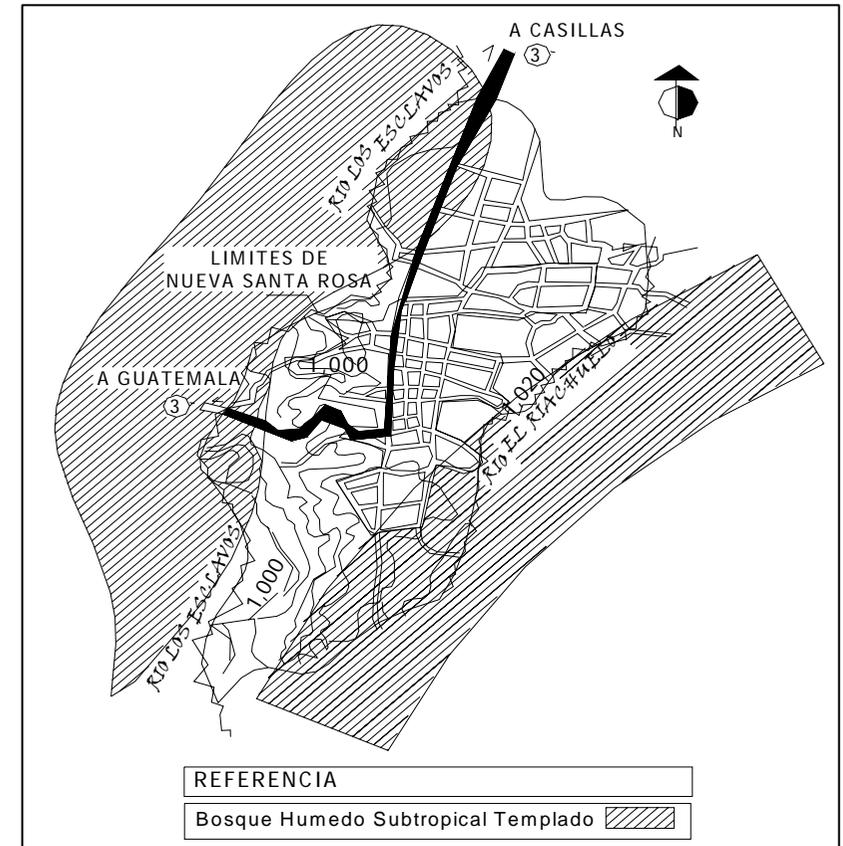
La biotemperatura media anual para esta zona oscila entre 19 grados centígrados y 24 grados centígrados. Sus vientos dominantes son nor. – este, su radiación solar media es 0.33 y la máxima 1.87.

1.1.5 Suelo y topografía

El municipio de Nueva Santa Rosa, en la mayor parte de su territorio, esta cubierto por un bosque húmedo subtropical templado (bh –s (t)). Su vegetación es de pinos, encinos, nance y lengua de vaca, entre otros. Su topografía es quebrada, cuenta con montañas en las que podemos mencionar el Picacho, Los Papeles y cerros como lo son Chepe, El Chupadero, Pelón y

Pinuelas y el volcán Jumaytepeque que se encuentra a una altura de 2,000 Metros sobre el nivel del mar.

Plano 7 Suelo y Topografía



Fuente: Elaboración Propia

²⁴ Datos del INSIVUMEH,

1.1.6 Hidrografía.

Su sistema hidrográfico es abundante y corresponde a la vertiente del Océano Pacífico, siendo importante el río Los Esclavos, además se destacan otros ríos como La Plata, Las Cañas, Los Achiotes y Pinula, tiene también el río Riachuelo y 18 quebradas.

Riachuelo y en el cementerio de la localidad. No existe planta de tratamiento, contaminando así el río con los desechos del drenaje municipal.

2. RECURSOS NATURALES

2.1 Hidrografía:

En Santa Rosa, el río de Los Esclavos y el río Aguacapa, son aprovechados como potencial generador de energía eléctrica.

2.2 Recurso Tecnológico

En el municipio de Nueva Santa Rosa, por su cercanía a la ciudad de Guatemala y el buen estado de sus carreteras, tiene acceso a cualquier técnica o material disponible, para las distintas aplicaciones en arquitectura e ingeniería.

3. SITUACIONES DE RIESGO

3.1 Naturales:

Existe en las cercanías una falla geológica, siendo esta la denominada falla de Jalpatagua

3.2 Agentes contaminantes.

Durante ciertas épocas del año, el agua de los ríos arrastra los desechos de los beneficios de café que se ubican en los alrededores del municipio de Nueva Santa Rosa, ocasionando mal olor y contaminación ambiental a sus afluentes. Existe recolector de basura municipal, teniendo como basurero un área muy cercana al casco urbano, ocasionando malos olores e impacto ambiental en el

4. ENTORNO SOCIO – ECONOMICO

4.1. RITMOS Y TENDENCIAS DE CRECIMIENTO CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Con base en los censos de Guatemala, la evolución del tamaño de la población del departamento de Santa Rosa ha sido de 109,836 habitantes en el año de 1950, de 157,040 en 1964, de 177,159 en 1973, de 194,168 en 1981 y de 246,698 habitantes en 1994. Para este último año la población del departamento de Santa Rosa representaba el 3.5 % del total del país.

4.1.1 Población urbana y rural:

Según el censo 1994, la población del departamento de Santa Rosa se concentra en los municipios de Chiquimulilla y Barberena. La población urbana representaba el 24.1 % de la población total del departamento en 1994, misma que en 1,981 era del 23.1 %, la población rural del departamento representaba un 70 % de la población total del departamento.

El mencionado municipio tiene una población total de 24,698 habitantes, que es un 6.9 % de la población del departamento, una población urbana de 4,357, que es un 16.8 % y con una población rural de 20,300 habitantes que es el 83.2 % de la población total del municipio. Los municipios que registraron mayores incrementos fueron Nueva Santa Rosa y Barberena, el primero en el área rural y Barberena en el área urbana.²¹

CUADRO 10
DESCOMPOSICIÓN
DEMOGRAFICA
URBANA Y RURAL, censo 1994

	TOTAL	URBANA HOMBRES Y MUJERES	RURAL HOMBRES Y MUJERES
Departamento de Sana Rosa	246,953	59,377	187,576
Municipio de Nueva Santa Rosa	24,698	4,402	24,402

FUENTE: INE, X Censo de Población y V de Habitación, 1994.

4.1.2 Población Indígena y por Sexo:

La población indígena en 1994 era de 6,465 habitantes, es decir el 2.6 %. El mayor porcentaje de esta población se ubica en Guazacapán. En este departamento además de castellano se habla Xinca. Por otra parte, en el año en que se realizó el último censo existían un total de 124,298 hombres y 122,400 mujeres, de manera que la población femenina representaba el 49.9 %, por lo que el índice de masculinidad era de 101.6, es decir que por cada 100 mujeres existían 102 hombres.

En el municipio de Nueva Santa Rosa, habita una población de indígenas de 296, que equivale al 1.2 % de la población total.

Así como una población de mujeres de 12,341 que equivalen al 50.6 % de la población total del municipio.

²¹ Instituto Nacional de Estadística X Censo de Población y V de Habitación, 1994.

CUADRO 11
POBLACIÓN INDÍGENA Y NO INDÍGENA

NOMBRE DEL LUGAR POBLADO	GRUPO ÉTNICO HOMBRES Y MUJERES	
	INDIGENA	NO INDIGENA
Santa Rosa	6,465	233,811
Nueva santa Rosa	296	22,929

FUENTE: INE, X Censo de Población y V de Habitación, 1994.

4.1.3 Población por grupos de Edad.

La estructuras de la población por grupos de edad permite entre otras cosas, visualizar los patrones de fecundidad y mortalidad así como las disponibilidades de la mano de obra.

El grupo poblacional de 0 a 14 años era en el año de 1994, el 44.1 %, el de 15 a 64 años el 51.4 % y el de 65 años y más el 4.5 %.

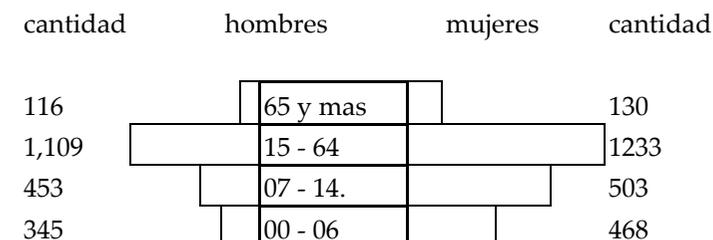
La relación de dependencia era de 94.6 personas de menos de 15 años y más de 65 años por cada 100 de entre 15 y 65 años, la edad media es de 17.8 años (mujeres de 18 años y hombres de 17 años).

CUADRO 12
POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD
DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

EDAD	TOTAL	%
0 - 14	108,796	44.1
15 - 64	126,790	51.39
65 y mas	11,112	4.5

En el cuadro anterior observamos que los núcleos poblacionales se concentran más en las edades de 15 a 64, ocupando el 51.39 % de la población total. Esta distribución de la población por edades se especifica en la pirámide poblacional siguiente:

CUADRO 13
Pirámide poblacional según edades
Nueva Santa Rosa (área urbana)



Fuente: INE, X Censo de Población y V de Habitación, 1994.

La pirámide demuestra que la población del área urbana en 1994, representó entre las edades de 15 - 64 el 53.8 % del total de la población, dejándose ver que predominan en su mayoría los habitantes en productividad laboral.

4.1.4 Población Según Alfabetismo:

Al observar el cuadro 14, observamos que el 68.17 % de la población es alfabeto en el municipio de Nueva Santa Rosa y en el área urbana el 77.16 % es alfabeto.

CUADRO 14
SEGÚN ALFABETISMO

NOMBRE DEL LUGAR POBLADO	ALFABETISMO HOMBRES Y MUJERES	
	Alfabeto	Analfabeto
Santa Rosa	92,374	45,528
Nueva santa Rosa	9,306	4,344

Fuente: INE, X Censo de Población y V de Habitación, 1994.

El grado de escolaridad en el municipio de Nueva Santa Rosa, en porcentajes de población se representa de la siguiente forma, ocupando el 0.81 % el nivel preprimario, el 48.44 % el nivel de primaria, el 4.10 % el nivel medio, el 0.41 % el nivel superior y el 46.24 % es analfabeta. En el área urbana de Nueva Santa Rosa se representa en el nivel preprimario el 0.85 %, el nivel primario 51.57 %, el nivel medio 11.37 %, el nivel superior 1.65 % y el 34.56 % restante es analfabeta.

CUADRO 15
NIVEL DE ESCOLARIDAD

NOMBRE DEL LUGAR POBLADO	NIVEL DE ESCOLARIDAD				
	Ninguno	Pre-primaria	Primaria	Media	Superior
Santa Rosa	64,302	2,456	110,539	15,521	1,029
Nueva Santa Rosa	6,001	200	11,944	1,012	103

Fuente: INE, X Censo de Población y V de Habitación, 1994.

En base a los porcentajes resultantes del cuadro de nivel de escolaridad, se deduce que a nivel de municipio tiene mayor grado de escolaridad el nivel de primaria, ocupando un 48.44 % de la población, resultado que se da de igual forma en el área urbana que cuenta al nivel primario con una población de 51.57 %.

4.1.5 Crecimiento y Pronósticos de Población.

Se explica el incremento poblacional que se ha dado en el municipio, tomando en cuenta las tasas de crecimiento. Los datos de proyección se elaboraron en base al método de interés compuesto, utilizando las tasas anuales de crecimiento, las que han fluctuado en los periodos inter censales de 2.55 % en 1950 a 1964, el 1.3 % en 1964 a 1973, el 1.15 % en 1973 a 1981, y el 1.84 % en 1981 a 1994.

Proyección de la población.

Para determinar la población se utilizó una fórmula estadística. Con estos datos se permite estimar la población que demanda el equipamiento urbano.

En el municipio de Nueva Santa Rosa, entre los censos de 1981 y 1994, la población urbana ha crecido a un ritmo del 2.2 %, al contrario de la población rural, que ha crecido sólo 1.7 % entre estos dos últimos censos.

$$N = pn (1 + r)^n$$

N = año al que se proyectará la población
 pn = dato de población del último censo.
 r = tasa de incremento poblacional
 n = diferencia de años, entre el último censo y el año al que se proyectará la población.

Ejemplo: 1994 a 2025

1. Nueva Santa Rosa, en el pueblo hay un total de 4,357 habitantes para el año 1994
- 2 tasa de incremento poblacional de 2.2 %, por ser área urbana.
3. se restan los años 1994 a 2025 = 31

$$N = 4,357 (1 + 0.022)^{31}$$

N = 8,554 habitantes.
 Para el año 2,025 habrá una población de 8,554 habitantes en el pueblo.

CUADRO 16
PROYECCIÓN DE POBLACIÓN PARA EL AÑO 2025
NUEVA SANTA ROSA.

AREA	AÑO			
	1994	2002	2010	2025
URBANA	4357	5,186	6,172	8,554
RURAL	20,300	22,460	26,584	34,233
TOTAL	24,657	27,646	32,756	42,787

FUENTE: Elaboración propia. En base al X censo de población y V de Habitación 1994. Instituto Nacional de Estadística.

El pronóstico de población representa un parámetro en cuanto a la utilización de los criterios para el equipamiento urbano. En lo que toca al tiempo y espacio, según el cuadro, la población del municipio presenta un crecimiento, estimándose un crecimiento en la población para el año 2025 de 42,787 distribuidos en el área urbana con 8,554 y en el área rural 34,233 habitantes, lo que acusa un incremento del 24.9 % en el área urbana con respecto al año de 1994, evidencia que deberá partir de un fortalecimiento de la convivencia comunitaria.

4.2. Características a nivel de salud.

4.2.1 Red de servicios de salud.

En 1999, en el departamento de Santa Rosa existía una red de servicios de 70 establecimientos, integrada por 1 hospital, 2 centros de salud tipo "A", 11 centros de salud tipo "B" y 56 puestos de salud.

4.2.2 Principales indicadores de Salud.

El tiempo de vida de la población del departamento de Santa Rosa es de 66.16 años, superior al registrado al nivel nacional que es de 64.2 años, para el año 1994.

Según los principales indicadores de salud las muertes podrían evitarse en buena medida aumentando las acciones de atención primaria en salud, entendiéndose ésta como el mejoramiento de los hábitos higiénicos de la familia, de la vivienda y el medio ambiente, aspectos vinculados a la educación general de la población.

CUADRO 17
PRINCIPALES INDICADORES DE SALUD

INDICADOR	AÑO	AÑO
	1996	1998
Esperanza de vida al nacer	66.16	66.16
tasa de Natalidad (x 1000 habitantes)	32.67	34.88
tasa de fecundidad (x 1000 mujeres edad fértil)	156.93	166.24
tasa de mortalidad neonatal (x 1000 Nv.)	14.06	14.88
tasa de mortalidad infantil (x 1000 Nv.)	27.61	33.39
tasa de mortalidad (x 1000 de 1 a 4 años)	2.5	3.01
tasa de mortalidad materna (x 100,000 Nv.)	80.92	46.5

FUENTE: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

4.2.3 Diez primeras causas de morbilidad general.

Entre las causas principales de morbilidad, en el departamento de Santa Rosa, se encuentran las infecciones respiratorias, la diarrea y el parasitismo intestinal.

CUADRO 18
CUADRO DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD
1997 – 1999.

No.	CAUSAS	1,997	1,998	1,999
1	Infección respiratoria aguda	21,609	38,336	11,683
2	Diarrea	15,377	36,896	9,103
3	Parasitismo intestinal	20,366	-	-
4	Neumonía y bronconeumonía	4,246	10,826	3,063
5	Desnutrición	3,897	9,100	2,124
6	Enfermedad de la Piel	3,604	8,133	1,893
7	Enfermedad péptica	1,710	8,310	2,018
8	Enfermedad del Tracto urinario	-	7,081	-
9	Politraumatismo	-	4,782	798
10	Artritis	-	269	94
11	Resto de causas	10,118	93,118	31,064

FUENTE: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

4.2.4 Diez primeras causas de Mortalidad.

Las dos principales causas de mortalidad para el departamento de Santa Rosa son: accidentes cerebro vascular y cáncer, siendo la tercera causa la desnutrición.

CUADRO 19
DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD
1998 – 1999
EN SANTA ROSA

No.	CAUSA	1998	1999
1	Accidente cerebro vascular	95	18
2	Cáncer	112	38
3	Desnutrición	-	10
4	Diarrea	165	40
5	Enfermedad del corazón	272	-
6	Enfermedad péptica	36	-
7	Homicidio	165	31
8	Neumonías y bronconeumonías	242	34
9	Politraumatismo	76	7
10	otras	489	184

FUENTE: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

4.3. ASPECTOS SOCIO - ECONOMICOS.

4.3.1 Población Económicamente Activa. (PEA)

La población económicamente activa es el conjunto de personas de 7 años y más de edad que durante el periodo de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La PEA la integran los ocupados y los desocupados.

4.3.2 Población Económicamente Activa por sexo, Ocupada y Desocupada.

No contando con información del municipio de Nueva Santa Rosa, se tomó como referencia la del departamento. La PEA en Santa Rosa en 1994, ascendió a un total de 71,951 personas, de las cuales el 99.4 % corresponde a la población ocupada y 0.6 % a población desocupada. La conformación de la PEA de acuerdo al sexo señala que un 88.1 % esta representada por hombres y un 11.9 % por mujeres.

CUADRO 20
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SEXO
SEGÚN POBLACIÓN OCUPADA Y DESOCUPADA
SANTA ROSA.

Descripción	Total	*%	Hombres	%	Mujeres	%
Población Ocupada	71,498	99.4	63,002	87.6	8,496	11.8
Población Desocupada	453	0.6	373	0.5	80	0.1

Fuente *INE, X Censo de Población y V de Habitación, 1994.* % = Porcentaje.

4.3.3 Patronos y Trabajadores Afiliados al Régimen de seguridad Social.

En 1998, existía un total de 708 patronos afiliados al IGSS, de los cuales el 71.0 % correspondía a la agricultura, selvicultura, caza y pesca, el 6.8 % a la rama de los servicios, con respecto a los trabajadores cotizantes al seguro social, el 61.1 % se desempeñaba en la rama de actividad de la agricultura, selvicultura, caza y pesca, el 23.4 % en los servicios.

4.3.4 Estimación de Salarios Cotizantes al Régimen de Seguridad Social.

En 1998, de un total de Q 127.3 millones en salarios de los trabajadores cotizantes al régimen de seguridad social, el 40.9 % correspondió a afiliados que se ocupaban en la rama de los servicios y el 35.0 % a trabajadores que laboraban en la rama de la agricultura, silvicultura, caza y pesca.

4.3.5 Población económicamente Activa por Rama de actividad Económica.

La distribución de la PEA por rama de actividad económica, permite visualizar que la agricultura es el rubro predominante en el departamento, por lo que se constituye en la ocupación más importante, al ser la que provee mayor cantidad de empleo e ingresos a la población.

En términos concretos, el 75.1 % de los trabajadores de Santa Rosa se dedica a tareas agrícolas, ocupando la construcción el segundo lugar con 6.3 % y el comercio la tercera posición con un 4.7 %.

La población rural del departamento es la que se dedica en mayor grado a la agricultura, con 84.8 %, mientras que la PEA urbana los agricultores representan el 44.5 %. La construcción genera ocupación al 10.7 % de la población rural, en tanto que el comercio proporciona ocupación al 12.4 % de los laborantes urbanos y al 2.3 % de los rurales.

CONCLUSIONES

CUADRO 21
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA
SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD ECONOMICA
AREA URBANA Y RURAL, SANTA ROSA.

Descripción	Total	%	Urbano	%	Rural	%
Agricultura	53,821	75.1	7691	44.5	46130	84.8
Minas y Canteras	169	0.2	10	0.1	159	0.3
Ind. Manufacturera	2931	4.1	1420	8.2	1511	2.8
Electricidad	372	0.5	188	1.1	184	0.3
Construcción	4508	6.3	1843	10.7	2665	4.9
Comercio	3399	4.7	2142	12.4	1257	2.3
Transporte	1425	2	779	4.5	646	1.2
Financieras Seguros, Etc.	729	1	500	2.9	229	0.4
Admón. Pública y defensa	1461	2	1011	5.9	450	0.8
Enseñanza	247	0.3	170	1	77	0.1
Serv. Comunes	2552	3.6	1492	8.6	1060	1.9
Organizaciones Extraterritoriales	29	0	21	0.1	8	0

Fuente. INE X censo de población y V de Habitación 1994.

5. RECURSOS ECONOMICOS DISPONIBLES.

La base económica está concentrada en la producción agropecuaria. La producción de café representa el 18.6% de la producción nacional, siendo Santa Rosa el departamento con más producción a nivel nacional. La producción ganadera, la caña de azúcar y granos básicos son también importantes para la región.

En Nueva Santa Rosa, en la finca Rivera se tienen 40 manzanas bajo riego, que producen maíz y pasto para ganado. La fuente de agua que alimenta es el río El valle. En la aldea de Chapas, existen manzanas de riego que producen caña de azúcar, maíz, tomate y frijol.

ENTORNO FISICO.

- El municipio posee características de una región semicalida y sin estación fría bien definida, y su temperatura en la época calurosa es de 1.5 grados centígrados, más baja que el confort normal o promedio en un ambiente y en época fría baja 5.5 grados centígrados respecto a la temperatura ideal.
- Se experimenta un ambiente lluvioso en casi todos los meses del año, pero presenta mayor precipitación pluvial siete meses, característica específica e importante para la toma de decisiones en la estructura física del equipamiento.

ENTORNO SOCIO – ECONOMICO

- La población urbana representa un 16.8 % de la población total del municipio, pero es un núcleo polarizante importante teniendo un radio de influencia relativamente amplio, por lo cercano a las comunidades y sus vías de acceso.
- Los núcleos poblacionales están más concentrados en la edades de 15 a 64 ocupando el 51.39 % de la población total del área urbana, indicando que predomina en su mayoría entre los habitantes en productividad laboral.
- La población rural del departamento es la que se dedica en mayor grado a la agricultura, en contraste con los habitantes del área urbana que se dedican más a la construcción y comercio.
- Las muertes podrían evitarse en buena medida aumentando las acciones de atención primaria en salud, entendiéndose esta como el mejoramiento de los hábitos higiénicos de la familia, de la vivienda y el medio ambiente, aspectos vinculados a la educación general de la población

CAPITULO V

ANALISIS DEL EQUIPAIENTO URBANO DE NUEVA SANTA ROSA

CAPITULO V

I. ANALISIS DEL EQUIPAMIENTO URBANO DE NUEVA SANTA ROSA.

El desarrollo que ha presentado Nueva Santa Rosa y esa búsqueda por la convivencia social entre la población son las condicionantes que han determinado los servicios de equipamiento comunal existentes, por lo que en el presente análisis conoceremos sus características, requerimientos y deficiencias.

Con el fin de realizar un análisis real del equipamiento, se desarrolló una Ficha de Información, del equipamiento urbano. Como se indicó al principio de este documento se basó en los dos tipos de equipamiento que son el Básico y el Complementario. La información permitirá tomar decisiones acerca de los proyectos priorizados que se hacen indispensables de acuerdo a la población.

En la Ficha de Información se obtuvieron datos indispensables en el entorno urbano de cada equipamiento específicamente, asimismo características de localización, distancias y capacidad de usuarios, entre otras.

Esta información se procesó y se unificó en un cuadro y los criterios fueron establecidos de acuerdo a los aspectos normativos para cada Equipamiento. Las cifras obtenidas son relativas.

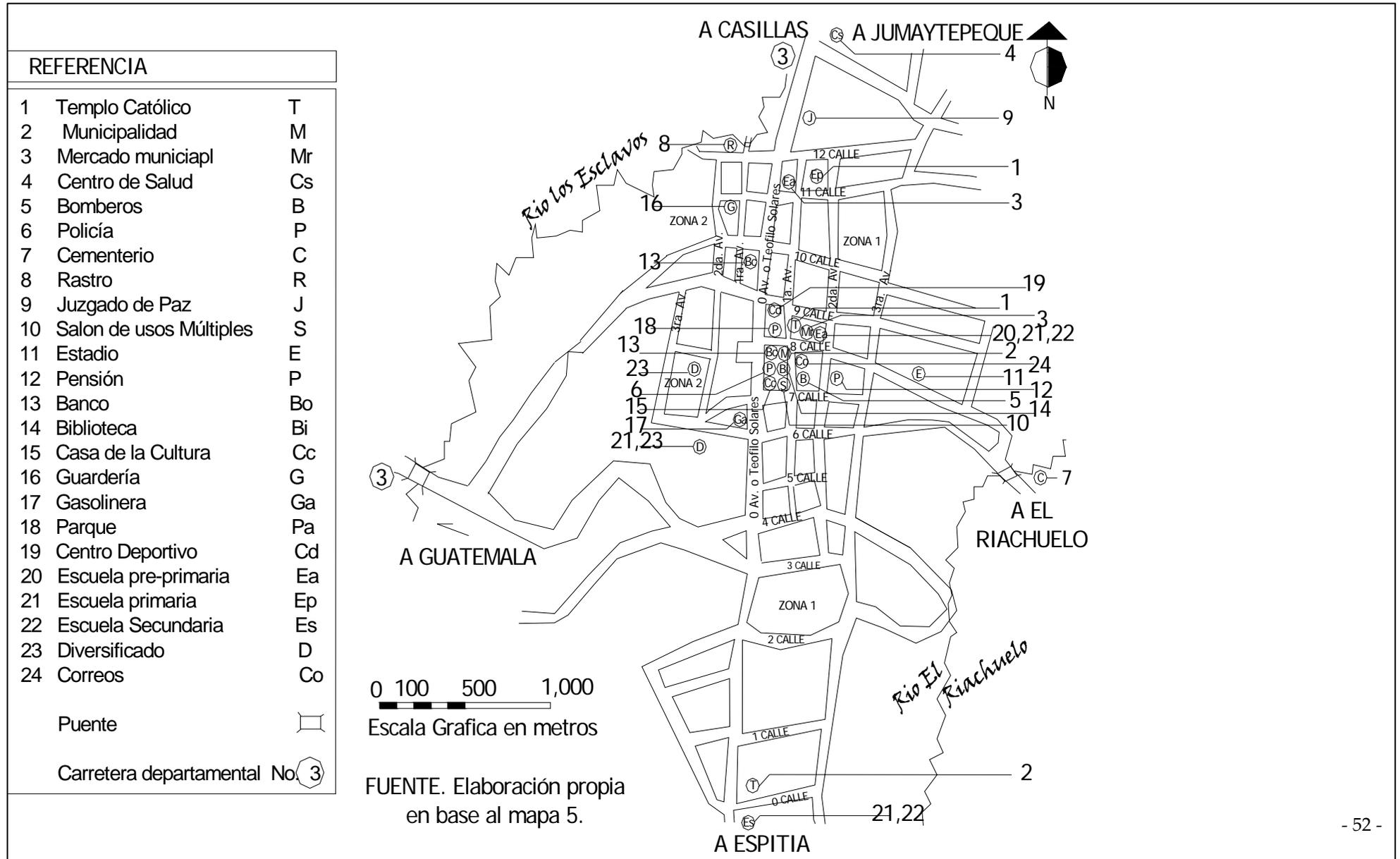
CUADRO 22. Resumen de ficha de Información del Equipamiento Urbano en Nueva Santa Rosa.

Tipo de Equipamiento	No. de Establecimientos	Localización		Características del terreno					Orientación				Contaminación				
		zona 1	zona 2	Area mts.2 Total	Area mts. 2 construc.	pendiente	forma		N-S	E-W	NE-SW	NW-SE	basura	ruido	polvo	Otra	
							regular	irregular									
Educación	Pre-primaria	3	100%		3,849.57	1,625.80	5%		X			75%	25%	16%	55%		
	primaria	4	75%	25%	11,769.57	4,820.00	6% -10 %		X		50%	50%		20%	50%	25%	5%
	secundaria	2	100%		19,400.00	6,050	6 %		X	50%	50%			40%	20%	40%	
	diversificado	2		100%	2,760	1,454	5 %		X			100%		10%	10%	80%	
SALUD	1	100%		2,250	1,453	3 %		X			100%				75%		25%
RECREACION	2	100%		7,900	100%	0 %	X				100%			25%	20%	55%	
COMERCIO	1	100%		990	100%	0 %	X		100%				50%	30%	10%	10%	
CENTRO COMUNAL	8	100%		2860	2574	0 %	X		20%		80%		20%	60%	10%	10%	

Tipo de Equipamiento	Población Atendida						Radio de Influencia					Accesibilidad				Jornada de Uso			tipo de Edif.	
	menos 50	50 100	101 200	201 300	301 500	500 y +	menor 200	201 400	401 600	601 800	801 y +	arterial	colectora	local	otra	matutina	vespertina	nocturna	un nivel	dos niveles
	Educación			320			950	25%	60%		85%	15%	50%	50%			100%			X
primaria						518				15%	50%	50%				97%		3%	X	
secundaria								30%	40%	30%	50%	50%				50%	45%	5%	X	
diversificado			250					50%	30%	20%	50%	50%				50%	50%		X	
SALUD	45						50%				50%	100%				50%	50%		X	
RECREACION					X						100%	100%				X	X	X	X	
COMERCIO					X						X	X				X	X		X	
CENTRO COMUNAL	20%		60%		30%	50%					50%	50%	50%			40%	40%	10%	90%	10%

Tipo de Equipamiento	Infraestructura y servicios				Materiales de construcción				Tipo de Equipamiento cercano							
	Agua potable	Drenaje	Electricidad	teléfono	Carretera		Block	ladrillo	Techo		Educación	salud	recreación	comercio	centro comunal	
					Terracena	Asfalto			asbesto	lamina						
Educación	X	X	X			100%	80%	20%	40%	60%			X	X	X	X
primaria	X	X	X			25%	75%	80%	20%	35%	65%			X	X	X
secundaria	X	X	X			20%	80%	100%		50%	50%					
diversificado	X	X	X			100%	100%			50%	50%					
SALUD	X	X	X			100%	100%			100%			X			X
RECREACION	X	X	X			50%	50%	X					X			X
COMERCIO	X	X	X			X	X			X			X	X	X	X
CENTRO COMUNAL	X	X	X	80%		100%	75%	25%	50%	50%	X	X	X	X	X	X

PLANO 8 EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE EN
NUEVA SANTA ROSA



A. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

El sistema educativo Nacional es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la cultura guatemalteca.

En el área urbana de Nueva Santa Rosa nos encontramos con tres tipos de centros educativos, que son los de carácter público, privado y por cooperativa. Los centros educativos públicos, son establecimientos que administra y financia el Estado para ofrecer sin discriminación, el servicio educacional a los habitantes del país, los centros educativos privados, son establecimientos a cargo de la iniciativa privada que ofrecen servicios educativos de conformidad con los reglamentos y disposiciones del Ministerio de Educación y por últimos los centros educativos por cooperativa, que son establecimientos educativos no lucrativos, en jurisdicción departamental y municipal, que responde a la demanda educativa en diferentes niveles de educación, funcionan para prestar servicios por medio de financiamiento aportado por la municipalidad, los padres de familia y el Ministerio de Educación.

La educación escolar cuenta con niveles, ciclos, grados que son los siguientes:

Nivel educación inicial.

Nivel educación pre - primaria

Nivel educación primaria (primero a sexto Grado, educación acelerada para adultos de primera a cuarta Etapa.)

Nivel Educación Media (ciclo de Educación Básica, Ciclo de Educación Diversificada.)

En Nueva Santa Rosa, cuenta con los siguientes niveles:

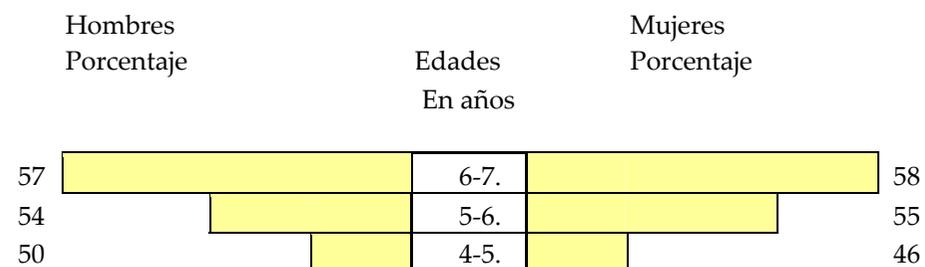
1. Nivel pre - primaria.

Comprende a los niños de las edades de 4 a 7 años, actualmente la cifra es de 610 niños, ocupando el 9.87 % de la población urbana, asistiendo a esta

educación el 52.45 %, quedando sin asistir el 47.55 % de los niños que corresponden a esta edad.

El tipo de educación de este nivel lo imparten 3 establecimientos, de los cuales uno es público y dos son privados. El 56.25 % de la población asiste a la escuela pública y el 43.75 % restante al establecimiento privado. En el siguiente cuadro indicaremos como está distribuida la población estudiantil de este nivel, por edades y por establecimiento.

CUADRO 23
DISTRIBUCIÓN POR EDADES NIVEL
PRE-PRIMARIO
Para el año 2002



Fuente: Censo Poblacional 1994.

CUADRO 24
NIVEL PREPRIMARIO POR ESTABLECIMIENTO
NUEVA SANTA ROSA, para el año 2002

Establecimiento	No. aulas	Cantidad de alumnos / aula	Total de alumnos
Escuela de párvulos Hermana Maria	6	30	180
Colegio El Saber	3	20	60
Liceo Mixto de Educación Prof. Guillermo Jageneu	2	40	80
TOTAL			320

Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro anterior se indica que hay un total de 11 aulas para una población de 320 y un promedio de asistencia por centro educativo público de 180 alumnos / establecimiento y en el centros privado de 70 alumnos /establecimiento. La jornada es matutina en los tres establecimientos, con horario de 8:00 a 11:00 de la mañana.

Localización.

Los tres establecimientos educativos se localizan en la zona 1, dos con acceso de vías colectoras o de segunda categoría que es un tránsito lento, y uno está ubicado en la 0 Av. ó Avenida Guillermo Jageneu que es una vía arterial o de primera categoría, es la carretera que divide el casco urbano.

Radio de Influencia.

Tiene una influencia de 600 a 800 metros aproximadamente, los cuales están permitidos por encontrarse en el rango aprobado por la USIPE que es de 800 metros ó de 8 a 10 minutos a pie. Para tener una mejor comprensión ver mapa 9 de radio de influencia.

Terreno.

Actualmente se cuenta con un área de terreno de 3,849.57 metros cuadrados, de los cuales 1,625.80 están construidas y con 11 aulas, Según la Normas y coeficientes de uso de equipamiento para el nivel pre - primaria es aceptable una cantidad de 40 alumnos por aula. Por lo que faltan 7 aulas actualmente para cubrir el déficit poblacional que es de 290 niños, pero para el año 2025 la población aproximada será de 1,025 niños entre las edades de 4 a 7 años, por lo que se necesitaran 14 aulas para cubrir con la población y un terreno de 2,840 metros cuadrados y un área construida de 950 metros cuadrados. Como se indica en el cuadro 25.

**CUADRO 25
AREAS DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO
PROYECCIÓN DE POBLACIÓN, TERRENO Y AREA DE
CONSTRUCCION**

Nivel	Año	Umbral de población Habitante	No. de Alumnos	Índices requeridos por habitantes		Área de Terreno Mts. ²	Área de Construcción Mts. ²
				Terreno Mts. ² /Habitante	construcción Mts. ² /Habitante		
Pre - primaria	1994	4,357	530	0.332	0.111	1,446	487
	2002	5,186	610			1,722	576
	2025	8,554	1,026			2,840	950

Fuente: elaboración propia

Si actualmente se cuenta con 3,849.57 mts.² de terreno y se necesitan para el año 2,025 2,840 mts.² indica que existe un sobrante del 26 % y en área construida hay 1,625.80 mts.² y se necesitarán 950 mts.², nos indica que actualmente no se está utilizando y distribuyendo el área adecuadamente y no asisten todos los niños a la educación pre - primaria por varias circunstancias, Falta de interés por los padres en llevarlos a la escuela, por el factor tiempo.

Ubicación de las escuelas.

Por falta de salones de clases, ya que hay terreno y área construida pero no está siendo utilizada para la construcción de salones sino para áreas de usos múltiples.

La topografía del terreno es con un aproximado del 5 % de pendiente y tienen forma irregular.

Edificio.

Los establecimientos están contruidos todos a un nivel, el 80 % esta contruido con block y el 20 % con ladrillo, el techo es de asbesto para el 40 % y el 60 % restante tiene techo de lámina, sobre estructura metálica. Cuentan con servicio de agua potable, drenaje y energía eléctrica ninguno posee teléfono.

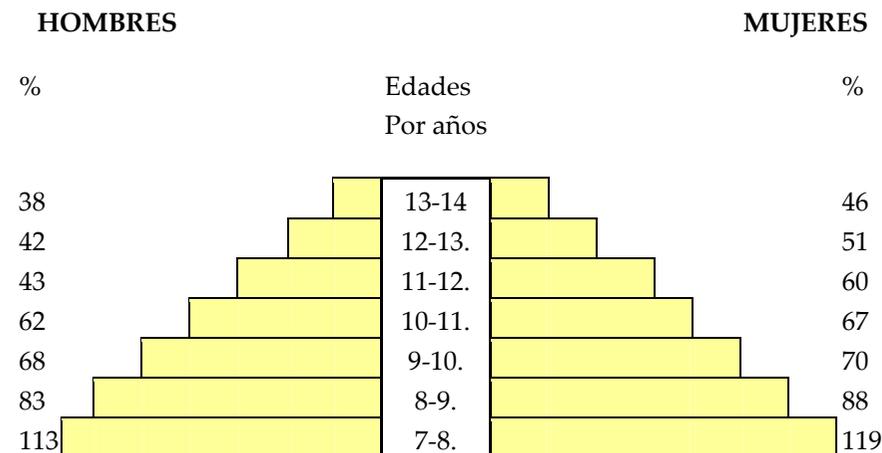
Todos los establecimientos tiene área libre para juegos, su orientación es del 75 % NE-SW y el 25 % restante NW-SE. La contaminación se produce en un 55% por ruido proveniente del mercado municipal que se encuentra aledaño a un centro educativo y el tránsito vehicular y un 16% por basura que se encuentra en las calles aledañas al mercado municipal.

2. Nivel Primario.

Comprende a los niños en las edades de 7 – 14 años, actualmente comprende a 1,193 niños en el área urbana, ocupando el 11.77 % de la población urbana. Con respecto al área de influencia de la población rural, hay un total de 1,314 niños. El área de influencia de los establecimientos educativos varía según el nivel al cual se destinará. En este caso se tomó en cuenta la distancia en recorrido y la distancia en tiempo que es de 15 a 30 minutos a pie y 10 a 15 minutos en vehículo. Están asistiendo a esta educación el 37.39 % de la población urbana y rural, quedando sin asistir el 62.11 % de los niños que están comprendidos dentro de esa edad.

Al tipo de educación de este nivel le corresponden 4 establecimientos de los cuales dos son de uso público y dos son privados, el 63.32 % de la población asiste a la escuela publica y el 33.68 % restante al establecimiento privado. En el siguiente cuadro indicaremos como está distribuida la población estudiantil de este nivel.

CUADRO 26
DISTRIBUCIÓN POR EDADES NIVEL PRIMARIO
Para el año 2002



Fuente: En base a Censo Poblacional 1994.

CUADRO 27
NIVEL PRIMARIO POR ESTABLECIMIENTO
NUEVA SANTA ROSA,
Para el año 2002

Establecimiento	No. aulas	Cantidad de alumnos / aula	Total de alumnos
Escuela Nacional Urbana Para Varones	6	46	280
Escuela Urbana para Niñas	14	25	350
Liceo Mixto de Educación Prof. Guillermo Jageneu	6	30	180
Colegio El Saber	7	20	140
TOTAL			950

Fuente: elaboración propia

El cuadro anterior nos indica que hay un total de 33 aulas para una población de 950 y un promedio de asistencia por centro educativo público de 300 alumnos /establecimiento y en el centros privado de 160 alumnos /establecimiento. Según la USIPE es de 960 alumnos /establecimiento a nivel primario. La jornada es matutina, con horario de 7:30 a 12:30 de la mañana.

Localización.

Tres establecimientos educativos se localizan en la zona 1 y un establecimiento se localiza en la zona 2, tres con acceso de vías colectoras o de segunda categoría que es un tránsito lento, y uno esta ubicado en la 0 Av. o Avenida Guillermo Jageneu, que es la carretera de primera categoría que divide el casco urbano.

Radio de Influencia.

Tiene una influencia de 800 metros aproximadamente, los que están permitidos por encontrarse en el rango aprobado por la USIPE que es de 1,500 metros ó de 15 a 30 minutos a pie. Para tener una mejor comprensión ver mapa 9.

Terreno.

Actualmente se cuenta con un área de terreno de 11,769.57 metros cuadrados de los cuales 4,820 están construidos y con 33 aulas, Según las normas y coeficientes de uso de equipamiento para el nivel primario es aceptable una cantidad de 45 a 50 alumnos por aula. Por lo que faltan 31 aulas actualmente para cubrir el déficit poblacional de 1,557 niños; pero para el año 2025 la población aproximada será de 4,134 niños entre las edades de 7 a 14 años, por lo que se necesitarán 64 aulas para atender a toda la población y un terreno de 29,967.66 metros cuadrados con un área construida de 13,069.20 metros cuadrados, como se indica en el cuadro 28.

**CUADRO 28
ÁREAS DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO**

Nivel	Año	Umbral de población Habitante	No de alumno	Índices requeridos por habitantes		Área de Terreno Mts. ²	Área de Const. Mts. ²
				Terreno Mts. ² /Hab.	*Const. Mts. ² */Hab.		
Primaria	1994	9,157	2,106	1.667	0.727	15,264.72	6,657
	2002	10,898	2,507			18,166.97	798.25
	2025	17,977	4,134			29,967.66	13,069.2

Fuente: elaboración propia. * Construcción. Habitante.

Si actualmente se cuenta con 11,769.57 mts.2 y se necesitan para el año 2025 29,957.55 mts.2 significa que existe un déficit del 39.28 % para el año 2025 y en área construida hay 4,820 mts.2 y se necesitaran 13,069.20 mts², para el año 2025, por lo que se concluye en:

La utilización de las escuelas en jornada Matutina y Vespertina para cubrir un 31 % de la población estudiantil y la construcción de una escuela.

La construcción de 2 ó 3 escuelas que cubran toda la demanda, sin utilizar las escuelas actuales.

La construcción de 2 escuelas con jornada matutina y vespertina.

La topografía del terreno es con un aproximado del 6 al 10 % de pendiente y tienen forma irregular.

Edificio.

Los establecimientos están construidos todos de un solo nivel, el 80 % está construido con block y el 20 % con ladrillo, el techo es de asbesto para el 35 % y el 55 % restante con techo de lámina, sobre estructura metálica. Existe servicio de agua potable, drenaje y energía eléctrica y ninguno tiene teléfono. Todos los establecimientos tienen área libre para juegos; su orientación es el 50 % E-W y el 50 % restante NW-SE. La contaminación se produce en un 20 % por basura que se encuentra en las calles aledañas al

Mercado municipal, 50% por ruido proveniente del mercado municipal que se encuentra aledaño a un centro educativo y el tránsito vehicular y un 25 % por polvo en un centro educativo en que la calle es de terciaria.

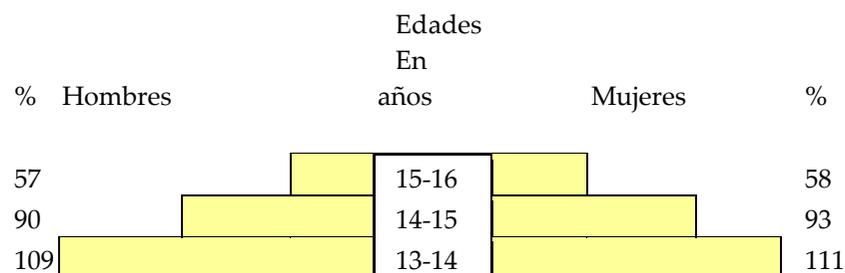
3. Nivel Medio. Ciclo de educación básica.

Comprende a los niños en las edades de 13 a 16 años, actualmente corresponde a 218 estudiantes o sea el 4.20 % en el área urbana. Con respecto al área de influencia de la población rural, hay un total de 531 estudiantes.

El área de influencia de los establecimientos educativos varía según el nivel al cual se destinará. En este caso se tomó en cuenta la distancia en recorrido y la distancia en tiempo que es de 20 a 35 minutos a pie y 10 a 15 minutos en vehículo. Están asistiendo a esta educación el 69.16 % de la población urbana y rural, quedando sin asistir el 30.84 % de los adolescentes que corresponden a estas edades.

Al tipo de educación de este nivel le corresponden 2 establecimientos de los cuales uno es de uso público y el otro es privado. El 82.5 % de la población asiste a la escuela pública y el 17.5 % restante al establecimiento privado. En el siguiente cuadro indicaremos como esta distribuida la población estudiantil de este nivel.

CUADRO 29
DISTRIBUCIÓN POR EDADES NIVEL PRIMARIO
Para el año 2002



Fuente: en base a Censo Poblacional 1994

CUADRO 30
NIVEL BASICO POR ESTABLECIMIENTO
NUEVA SANTA ROSA, para el año 2002

Establecimiento	No. aulas	Cantidad de alumnos / aula	Total de alumnos
O.N.E.B.O.O.A	8	50	427
Liceo Mixto de Educación Prof. Guillermo Jageneu	4	23	91
Fuente: elaboración propia		TOTAL	518

Fuente: Elaboración propia.

El cuadro anterior nos indica que hay un total de 14 aulas para una población de 518 estudiantes y un promedio de asistencia por centro educativo público de 427 alumnos /establecimiento y en el centro privado de 91 alumnos /establecimiento. Según la USIPE es de 1,000 alumnos /establecimiento a nivel básico, La jornada es matutina y vespertina con horario de 7:30 a 12:30 de la mañana y 1:30 a 5:30 de la tarde.

Localización.

Un establecimiento educativo se localizan en la zona 1 y un establecimiento se localiza camino a Espitia por contar con áreas de uso agropecuario. Tienen acceso por vías colectoras o de segunda categoría, que es un tránsito lento.

Radio de Influencia.

Tiene una influencia de 1,800 metros aproximadamente, los cuales están permitidos por encontrarse en el rango aprobado por la USIPE que es de 2,000 metros o de 20 a 35 minutos a pie. Para tener una mejor comprensión ver mapa 9.

Terreno.

Actualmente se cuenta con un área de terreno de 19,400 metros cuadrados, de los cuales 6,050 están construidos con 12 aulas. Según la Normas y coeficientes de uso de equipamiento para el nivel primario es aceptable una cantidad de 45 a 50 alumnos por aula. Por lo que faltan 4 aulas actualmente para cubrir el déficit poblacional de 231 adolescentes, pero para el año 2025 la población aproximada será de 1,142 adolescentes entre las edades de 13 a 16 años, por lo que se necesitaran 13 aulas para cubrir a toda la población con un terreno de 9,380.89 metros cuadrados y un área construida de 2,855.06 metros cuadrados. Tal como se indica en el cuadro siguiente.

**CUADRO 31
AREAS DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO**

Nivel	Año	Umbral de población habitante	No. de alumno	Índices requeridos por habitantes		Área de Terreno Mts. ²	Área de *Const. Mts. ²
				Terreno mts. ² /Hab.	Const. mts. ² */Hab.		
Básico	1,994	15,409	647	0.346	0.105	5,331.51	1,617.95
	2,002	17,832	749			6,169.87	872.36
	2,025	27,191	1,142			9,380.89	2,855.06

Fuente: elaboración propia. * Construcción, Habitantes

Si actualmente se cuenta con 19,400 mts.2 de área de terreno y para el año 2,025 se necesitan 9,380.89 mts.2 significa que existe un 48.35 % de excedente y en área construida hay 6,050 mts.2 y se necesitarán 2,855.06 mts.2 por lo que se concluye en:

Existe terreno y área construida pero no salones de clases, que cubran la demanda poblacional, por lo que crea déficit en asistencia de educación básica.

La utilización de la escuela O.N.E.B.O.O.A en jornada matutina y vespertina y la construcción de 2 a 3 aulas para cubrir a un 80% de la población estudiantil, que tienden a estudiar en este establecimiento por ser con orientación agropecuaria.

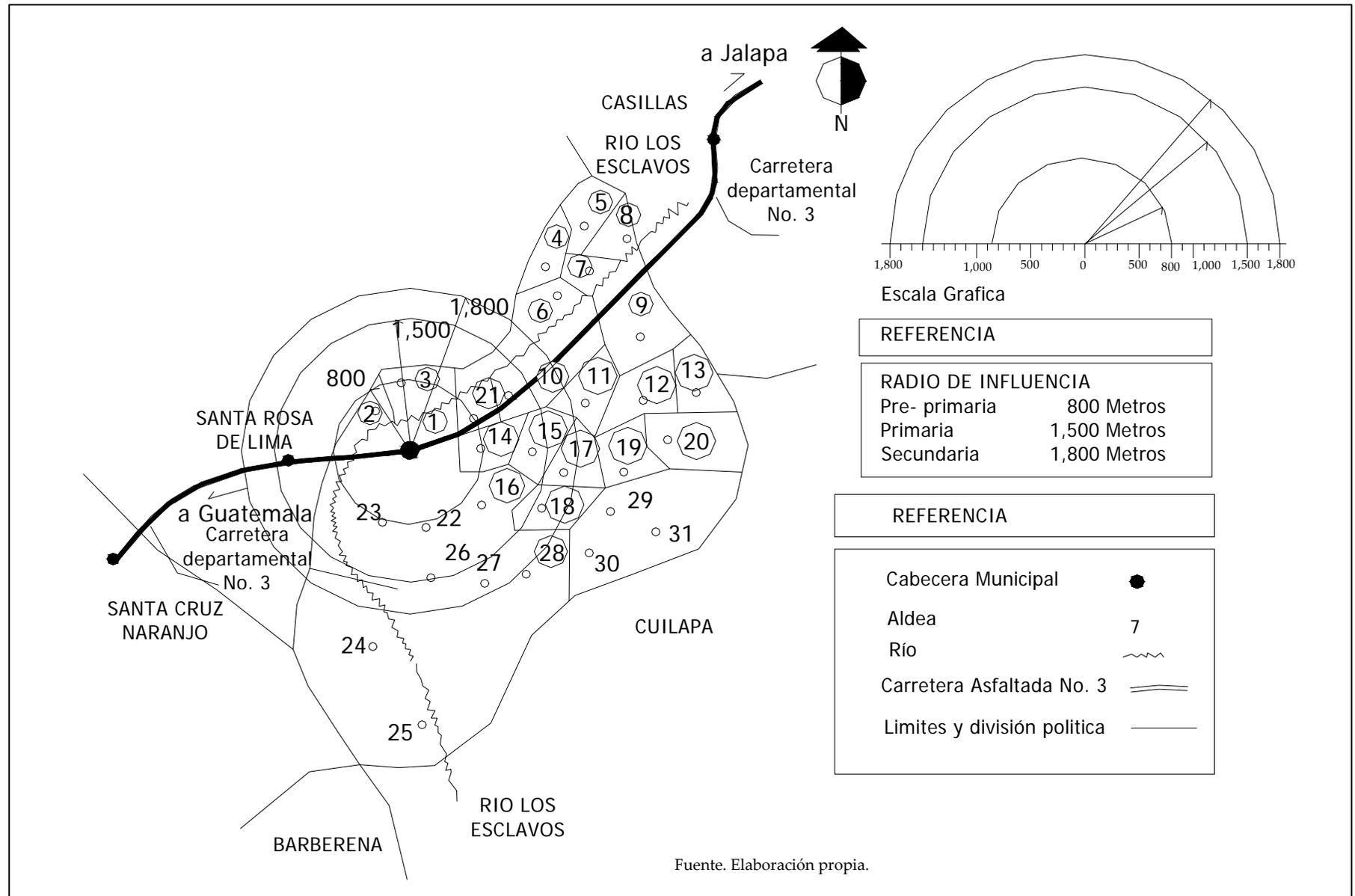
La construcción de una escuela que atienda toda la demanda, sin utilizar las escuelas actuales.

Edificio.

Los establecimientos están construidos todos de un solo nivel, el 100 % está construido con block, el techo es de asbesto para el 50 % y el 50 % restante tiene techo de lámina sobre estructura metálica. Tiene servicio de agua potable, drenaje y energía eléctrica y ninguno posee teléfono. Su orientación es el 50 % N-S y el 50 % restante E-W.

La contaminación se origina en un 40 % por basura que se encuentra en las calles aledañas al mercado municipal, un 20% por ruido proveniente del mercado municipal que se encuentra aledaño a un centro educativo, así como por el tránsito vehicular y un 40 % por polvo en un centro educativo porque la vía de ingreso es de terracería. La topografía del terreno es con un aproximado del 6 al 10 % de pendiente y tiene forma irregular.

MAPA 9 RADIOS DE INFLUENCIA EQUIPAMIENTO EDUCATIVO



B. EQUIPAMIENTO DE SALUD

1. Centro de Salud Tipo “B”

Capacidad (Entorno Urbanizado)

Atiende a 45 personas al día, por enfermedad común, como infecciones respiratorias, diarrea etc.; (están indicadas en el cuadro 18 de morbilidad), lo que indica que su rendimiento es deficiente, ya que debería de atender a un promedio de 100 personas al día, este tipo de centro de salud solo recibe pacientes para consulta. Cuando los pacientes son de gravedad, se llevan al hospital de la cabecera departamental, Cuilapa.

El centro de salud cuenta con:

5 Clínicas	Farmacia
1 laboratorio	Servicios sanitarios públicos
Sala de espera	Secretaría
Dirección	Sala de saneamiento ambiental
Oficina de Técnico	Sala de Reuniones
Bodega	Cocina (uso del personal)
Parqueo privado	

Localización:

El Centro de Salud tipo “B”, se localiza en la calle principal entre 0 Av. Y 12 calle de la zona 1 o Avenida Guillermo Jageneu. La calle es asfaltada y comunica al pueblo con sus aldeas y con los municipios de Barberena, Casillas, Santa Rosa de Lima, San Rafael las Flores, municipios del departamento de Santa Rosa y con el departamento de Jalapa, es de primera categoría y de fácil acceso al centro de salud. (Ver ubicación de centro de salud en plano 8).

Radio de Influencia

Cubre un radio de influencia de toda la población del casco urbano y todas las comunidades y aldeas de Nueva Santa Rosa, la cobertura se

considera dentro de los límites del municipio en función de su área de influencia directa, que se determina por el tiempo y recorrido que se necesita para llegar. También se considera la influencia indirecta que es el resto del municipio, tomando en cuenta la inexistencia de puestos de unidades de salud.

Para el área de influencia directa son 4,000 metros de distancia, recorrido en un tiempo de 40 a 60 minutos a pie.

En el cuadro siguiente se indica la proyección de la población, datos que servirán para analizar la capacidad del centro de salud para el año 2025.

CUADRO 32
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN

AREA	AÑO			
	1994	2002	2010	2025
URBANA	4357	5,186	6,172	8,554
RURAL	20,300	22,460	26,584	34,233
TOTAL	24,657	27,646	32,756	42,787

Fuente: En base a Censo Poblacional 1,994.

Para el año 2002 los Criterios Normativos para un Centro de Salud, indican que para una población de 15,000 a 20,000. Se requiere de una sala de atención por cada 3,000 habitantes, es decir que se necesitarían actualmente 6 salas de atención y se están utilizando solamente 3 salas, por falta de equipo y personal capacitado. Para el año de diseño 2,025 el centro de salud será insuficiente para la cobertura de la población. Ver mapa 10.

Jornada de uso

Tiene una jornada de 8:00 a 17:00 horas. Las horas críticas son de 8.00 a 10:00 horas ya que la concurrencia es mayor debido a que la afluencia proviene de las aldeas.

Área del terreno

Tienen un área aproximada de 2,250 metros cuadrados, de los cuales un 45 % está construido.

Topografía

Tiene una topografía regular, con una poca variación de pendiente.

Orientación

Noroeste y Suroeste.

Contaminación

Tiene un alto grado de ruido según la ficha de información cuenta con un 75% por el transporte público y privado que transita por el lugar y un 25 % por basura.

Tipo de edificio y servicios

Es un edificio construido de un nivel, con paredes de block, cuenta con fosa séptica y un tanque elevado. En el edificio no funcionan todas sus instalaciones adecuadamente, por falta de equipo adecuado, no funciona la red de agua potable a cabalidad en el edificio.

Los espacios de las salas son pequeños y no cuenta con área de camillas.

Fotografía 1 Centro de Salud.

**EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO****C. ASISTENCIAL****1. BOMBEROS**

Este servicio es prestado por doce personas, siendo cuatro permanentes y ocho voluntarios, disponen de tres vehículos de rescate y una ambulancia.

Localización. Entorno Urbanizado:

Se encuentra en muy mala ubicación, por estar cerca del mercado municipal, por lo que los días de plaza no disponen del espacio adecuado en la calle, para salir con sus vehículos de rescate. Y la situación se agrava cuando es la época de la feria, porque ocupan casi toda la calle, frente al edificio. Ver ubicación en plano 8. NOTA: posiblemente cambien su ubicación a otro terreno, que la municipalidad está gestionando, para evitar el inconveniente de acceso y salida de sus vehículos.

Radio de Influencia:

Cubre un radio de influencia de toda la población del casco urbano y todas las comunidades y aldeas de Nueva Santa Rosa. Ver mapa 10.

Jornada de Uso:

Tiene una jornada de 24 horas al día.

Área del Terreno. Entorno Físico:

Disponen de un área aproximada de 225.00 metros cuadrados, de los cuales un 25 % está construido. Para la estimación del área en metros cuadrados de la estación se utilizó un índice de 0.02 Mts²/habitante.²²

Para el año 1,994 se necesitaron 88.00 Mts², para 2,002 un área de 104.00 Mts² y para el año a diseñar que 2025 se necesitara un área de 171.00 Mts², por lo que dispone de un excedente de área de terreno.

²² Normas y coeficientes de uso de equipamiento

Topografía:

Tiene una topografía regular, con poca pendiente.

Orientación:

Noreste.

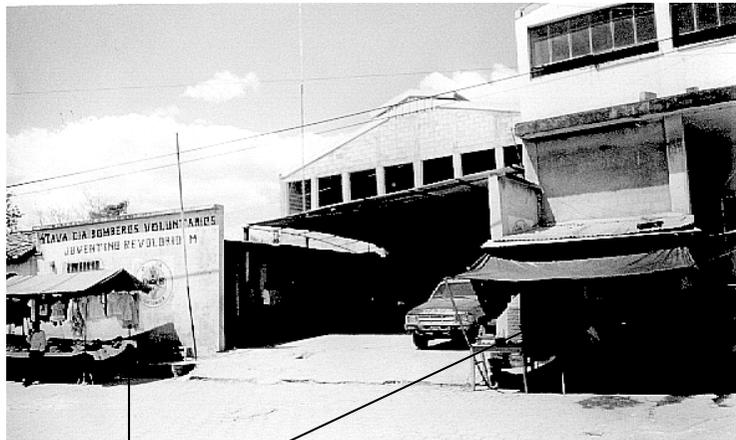
Contaminación:

Tiene un alto grado de ruido, debido al transporte que transita por el lugar y basura que sale del mercado.

Tipo de edificio y servicios:

Es un edificio construido de un nivel. Cuenta con servicios de agua potable, drenaje y electricidad.

Fotografía 2 Edificio de Bomberos.



Vendedores desbordados

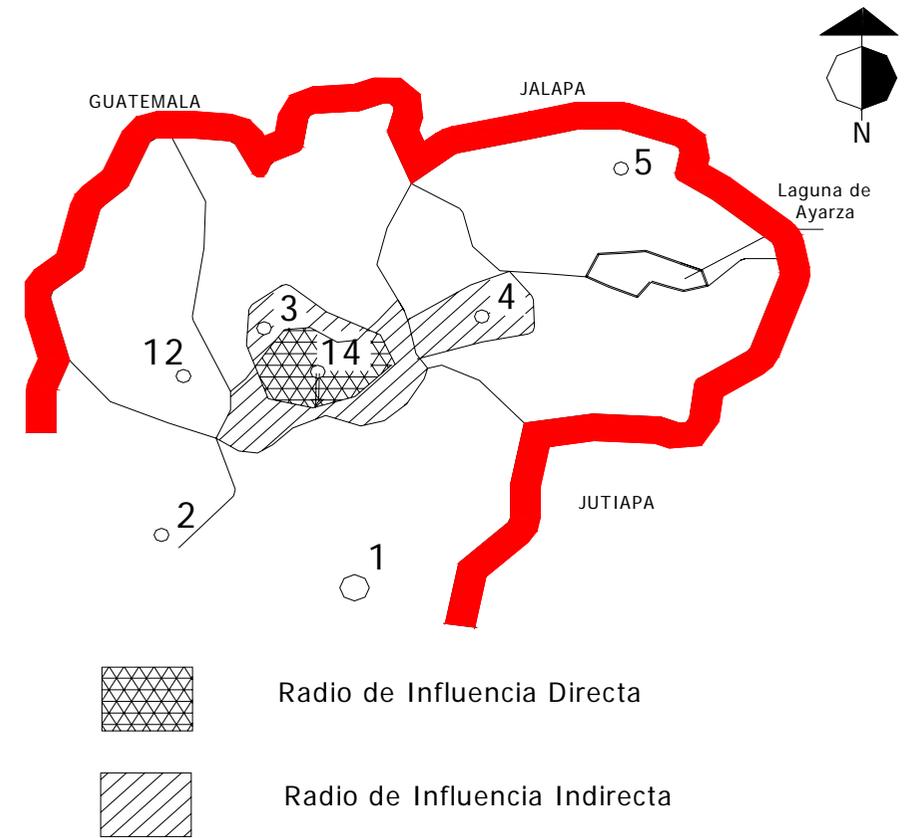
REFERENCIA

Radio de Influencia Directa 4,000 metros →

Radio de Influencia Indirecta, el resto del municipio, parte de Casillas y Santa Rosa de Lima.

1. Cuilapa, 2. Barberena, 3. Santa Rosa de Lima, Casillas, 5. San Rafael Las Flores, 12. Santa Cruz Naranjo, 14. Nueva Santa Rosa.

MAPA 10 RADIOS DE INFLUENCIA EQUIPAMIENTO DE SALUD Y ASISTENCIAL



FUENTE: Elaboración propia.

D. EQUIPAMIENTO SOCIO - CULTURAL

1. SALON COMUNAL

Localización, Entorno Urbanizado:

Se localiza frente al parque de Nueva Santa Rosa. En el primer nivel del edificio de la municipalidad. (Ver ubicación en plano 8).

Radio de Influencia:

Cubre un radio de influencia de toda la población del casco urbano y todas las comunidades, así como aldeas cercanas a Nueva Santa Rosa. Ver mapa 11.

Jornada de Uso:

Variada dependiendo del evento a realizarse.

Área del Terreno, Entorno Físico:

El área de influencia directa del salón comunal es de 5,186 habitantes que es la población urbana y el área de influencia indirecta es de 22,460, que es la población rural, para el año 2002. Actualmente cuenta con un área aproximada de 750 metros cuadrados, de los cuales el 100 % está construido. Para el año 1994 se contaba con una población de 4,357 habitantes en el área urbana, por lo que se requería de un salón de 327 metros cuadrados, utilizando un índice de 0.075 Mts²/habitante.²³ Para la cantidad de población actual debería de contar con un área de 568 metros cuadrados, por lo que no presenta déficit en área construida.

Para el año 2025 se necesitará un área de 642 metros cuadrados por lo que para el área de influencia directa no presenta déficit, pero para el área de influencia indirecta se necesitará un área de 3,209 metros cuadrados.

Topografía:

Tiene una topografía plana.

Orientación:

Norte.

Tipo de edificio y servicios:

Es un edificio construido de un nivel con doble altura a dos aguas y con servicios sanitarios públicos y privados. Dispone de agua potable, drenaje y energía eléctrica. Se observa deficiencia en mantenimiento de los servicios sanitarios.

2. CASA DE LA CULTURA.

Se encarga de realizar diversas actividades culturales, como talleres de pintura, concursos de declamación y canto, pláticas de interés a la población, elección de aldeana bonita, etc. Se localiza frente al parque de Nueva Santa Rosa, ocupa una oficina de la planta baja de la municipalidad, frente al parque. Con orientación Norte. (Ver ubicación en plano 8).

3. BIBLIOTECA

Cuenta con una biblioteca, que se localiza en una oficina en la planta baja de la municipalidad, frente al parque. Con orientación Norte. (Ver ubicación en plano 8). La contaminación que se produce es por el Mercado Municipal, y la basura.

Cuenta actualmente con un área aproximada de 98.00 m², para el diseño de área a necesitar se multiplicó la población actual por un índice de 0.017 Mts²/habitante.²⁴ En el año 2002 existe una población de 5,186 habitantes necesita un área de 88.00 mts.² y para el año 2025, con una población aproximada de 8,554 habitantes, necesitará un área aproximada de 145.00 mts.² por lo que existe un déficit del 39 %.

²³ Daven Port, Horacio. Servicios Comunes para Conjuntos Habitacionales Urbanos.

²⁴ servicios Comunes para Conjuntos Habitacionales Urbanos. Daven Port, Horacio

MAPA 11 RADIOS DE INFLUENCIA EQUIPAMIENTO SOCIO CULTURAL



FUENTE: Elaboración propia.

REFERENCIA

- Radio de Influencia Directa →
- II. Radio de Influencia Indirecta, el resto del municipio, parte de Santa Rosa de Lima.
- III. 1. Cuilapa, 2. Barberena, 3. Santa Rosa de Lima, 4. Casillas, 5. San Rafael Las Flores, 12. Santa Cruz Naranjo, 14. Nueva Santa Rosa.

E. EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL

1. MUNICIPALIDAD

Cuenta con oficinas municipales, en las que pueden realizar todas las gestiones inherentes, tales como, partidas de nacimiento, pago del agua potable, de matrícula municipal, partidas de defunciones, votaciones, etc.

Localización, Entorno Urbanizado:

Se localiza frente al parque de Nueva Santa Rosa, sus oficinas se ubican en el segundo nivel del edificio. (Ver ubicación en plano 8)

Radio de Influencia:

Cubre un radio de influencia de toda la población del casco urbano, todas las comunidades y aldeas de Nueva Santa Rosa.

Jornada de Uso:

De 8.00 a 16:00 horas, de Lunes a Viernes.

Área del Terreno, Entorno Físico:

Cuenta con un área aproximadamente de 1,050 metros cuadrados, de los cuales el 100 % está construido. Para el año 2002 con una población de 27,646 habitantes al nivel de municipio, utilizando el índice de 0.03 m²/hab.²⁵ necesita un área de 829 Mts² y para el año 2025 con una población aproximada de 42,787, necesita un área de 1,283 mts.². Notándose un déficit del 18.16 %.

Topografía:

Tiene una topografía regular, con poca pendiente.

²⁵ Servicios Comunes para Conjuntos Habitacionales Urbanos. Daven Port, Horacio

Orientación:

Norte.

Contaminación:

Tiene un alto grado de ruido, por el transporte público y privado que transita por el lugar, malos olores y desechos del mercado.

Tipo de edificio y servicios:

Es un edificio construido de dos niveles, ocupando en su totalidad el segundo nivel, para todas sus oficinas, contando con bastante área y salas de espera. Cuenta con drenaje público, servicio de agua potable, energía eléctrica y teléfono.

Fotografía 3 Edificio Municipal, 8 calle frente a parque central.



- 67 -

2. COMANDANCIA DE POLICIA NACIONAL CIVIL

Este servicio es prestado por agentes de la Policía Nacional Civil. Se localiza en la planta baja de la municipalidad, frente a la calle principal (0av. Entre 7ª. Y 8av. Calle), con orientación Noroeste. (Ver ubicación en plano 8).

Cubre con un horario de 24 horas al día, tiene una demanda de 50 a 100 personas al día. Cuenta con un área aproximada de 95.00 m², tomando en cuenta que por cada 500 habitantes se utilizan 8 m² de terreno²⁶. Para el año 2002, con una población de 5,186 habitantes en el área urbana, necesita 50.00 mts.² y para el año 2025 con una población aproximada de 8,554 se necesitan 85.00 mts.² de terreno. En esta área no se incluye el parqueo de vehículos.

3. JUZGADO DE PAZ

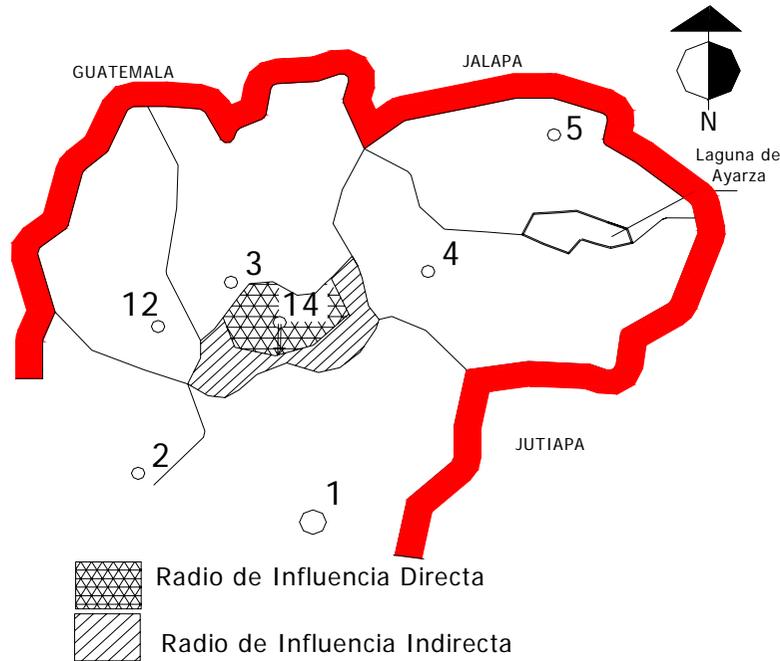
Es una institución pública, cuya función radica en administrar la justicia dentro de la jurisdicción correspondiente. Se localiza en la 0 Av. o Avenida Teofilo Castillo; tiene una capacidad para atender 40 a 50 personas al día, su horario es de 7:30 de la mañana a 15:30 de la tarde, con orientación Norte. Es un edificio de un nivel construido con block, que cuenta con servicio de agua potable, drenaje y energía eléctrica.

Actualmente cuenta con una área de terreno aproximada de 250 metros cuadrados aproximadamente, de los cuales un 40 % esta construido. Para el año actual contando con 16,421 viviendas a nivel de municipio y utilizando un índice de 0.03 m²/Viv.²⁷ Necesita un área aproximada de 192 metros cuadrados y para el año 2025, contando aproximadamente con 9,938 viviendas, necesitará de 298 metros cuadrados, presentando un déficit del 16.11 %. Ver ubicación en plano 8.

26 Normas y coeficientes de uso de equipamiento.

27 Servicios Comunes para Conjuntos Habitacionales Urbanos. Daven Port, Horacio

MAPA 12 RADIOS DE INFLUENCIA EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL



FUENTE: Elaboración propia.

REFERENCIA

- I. Radio de Influencia Directa →
 - II. Radio de Influencia Indirecta, el resto del municipio
1. Cuilapa, 2. Barberena, 3. Santa Rosa de Lima, 4. Casillas,
5. San Rafael Las Flores, 12. Santa Cruz Naranjo,
14. Nueva Santa Rosa.

F. EQUIPAMIENTO RECREATIVO

1. Centros deportivos y Recreativos:

Estadio Pedro García A.

Tiene capacidad para 2,000 personas. Se establece una cancha de fútbol por cada 6,000 habitantes, actualmente hay 5,186 habitantes en el área urbana por lo que cumple con lo establecido, para el año 2,025 tendrá un déficit del 39 %. Necesitando 2 canchas de fútbol con un área cada una de 8,400 metros cuadrados incluyendo una franja para observadores, necesitando un área de 16,800 metros cuadrados. (Ver ubicación en plano 8)

Fotografía 4 Estadio Pedro García A.



Básquet ball,

Se utiliza la cancha de básquet ball que se encuentra en el parque central y centros educativos. Se establece que para una población de 10,000 a 40,000 se necesitan dos canchas de básquetbol, por lo que para el año 2025 se necesitaran dos canchas de básquet, con una área de 980 metros cuadrados, incluyendo franja circundante. Además una cancha de voleibol y papifutbol, con dimensiones mínimas de 16.00 X 28.00 metros. Según el resultado de dividir la cantidad de población que es de 8,554 entre 10,000 obteniendo un índice de 0.86 que nos indica que se necesitan 4 canchas 28. (Ver ubicación en plano 8)

Fotografía 5 Cancha de básquetbol.



28 Guía para la elaboración de perfiles de proyectos de infraestructura comunitaria. Primera Edición, Septiembre 1994. Guatemala.

1.3 Áreas Infantiles

No existe una área específica para los juegos infantiles por lo que hay un déficit del 100%, para obtener el área requerida el 2.6 % del total de la población ocupan este espacio por lo que por cada usuario son 5.00 mts.² 29. Para el año 2002 existe una población en el área urbana de 5,186 lo que representas el 2.6 % 135 necesitándose un área de 675 mts.², por lo que para el año 2025 con una población aproximada de 8,554 siendo 224 los usuarios, se necesitara un área aproximada de 1,120 mts.²

1.4 Parque Central.

Localización, Entorno Urbanizado:

Se localiza entre la 0 avenida y 2 avenida de la zona 1. (Ver ubicación en Plano 8).

Radio de Influencia:

Cubre un radio de influencia de toda la población del casco urbano y todas las comunidades y aldeas cercanas a Nueva Santa Rosa.

Área del Terreno, Entorno Físico:

Cuenta con un área aproximadamente 4,000 metros cuadrados, de los cuales el 25 % esta construido y el resto es área verde. Utilizando al 100% de la población y ocupando un índice de ocupación del 0.70 mts.² /hab. Necesitara para el año 2002, con una población de 5,186, un área aproxima de 3,630 mts.² y para el año 2025 con una población aproximada de 8,554 se requerirá un área calculada en 5,988 mts.². Arrojanado un déficit casi del 50 %.

29Servicios Comunales para Conjuntos Habitacionales Urbanos. Daven Port, Horacio

Vegetación:

Ficus, amates, almendros, palmeras y ciprés.

Topografía:

Tiene una topografía con poca pendiente.

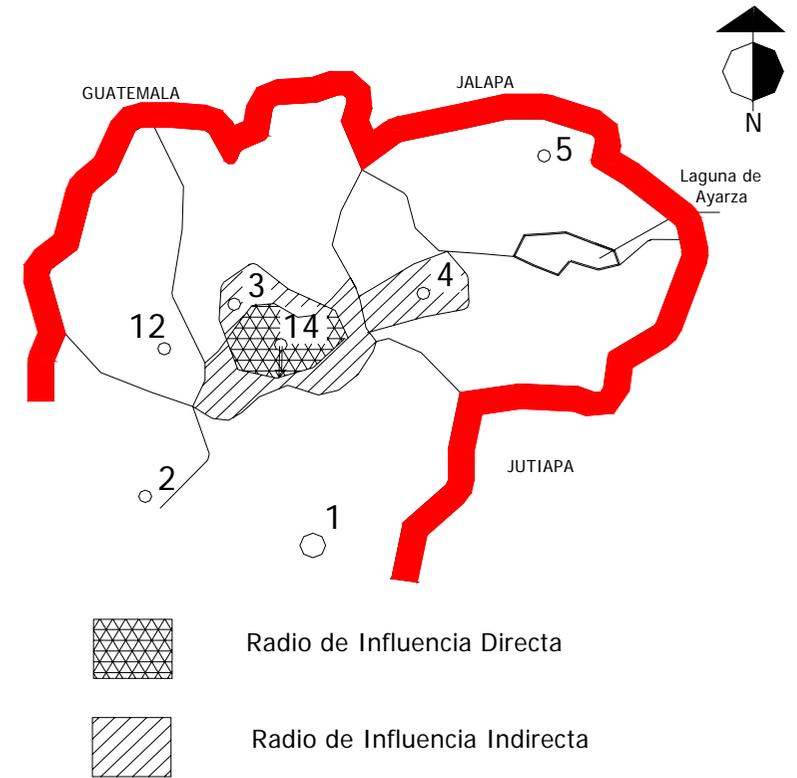
Contaminación:

Se produce contaminación de desechos sólidos por el mercado municipal, que se localiza frente al parque.

Fotografía 6 Parque central.



MAPA 13 REDIOS DE INFLUENCIA EQUIPAMIENTO RECREATIVO



FUENTE: Elaboración propia.

REFERENCIA

- I. Radio de Influencia Directa →
 - II. Radio de Influencia Indirecta, el resto del municipio
1. Cuilapa, 2. Barberena, 3. Santa Rosa de Lima, 4. Casillas,
5. San Rafael Las Flores, 12. Santa Cruz Naranjo,
14. Nueva Santa Rosa.

G. EQUIPAMIENTO COMERCIAL.

1. MERCADO

Nueva Santa Rosa cuenta con comercios variados de la iniciativa privada y con un mercado municipal, en el que se presenta el siguiente análisis:

Localización:

Existe un mercado municipal, que esta ubicado a un costado de la Iglesia Católica frente al parque central de Nueva Santa Rosa. Fue inaurado en el año de 1970. Ver ubicación en plano 8, de localización de equipamiento urbano.

Capacidad:

Cuenta con aproximadamente 62 locales para ventas, existen de dos dimensiones de 3.00 x 3.00 metros y de 2.00 x 2.00 metros, con un área total de 990.00 metros cuadrados.

Sus días de plaza son viernes, sábado y domingo. Atiende a más de 500 personas al día y no cubre la demanda dentro de sus instalaciones, por lo que surgen vendedores desbordados en las calles.

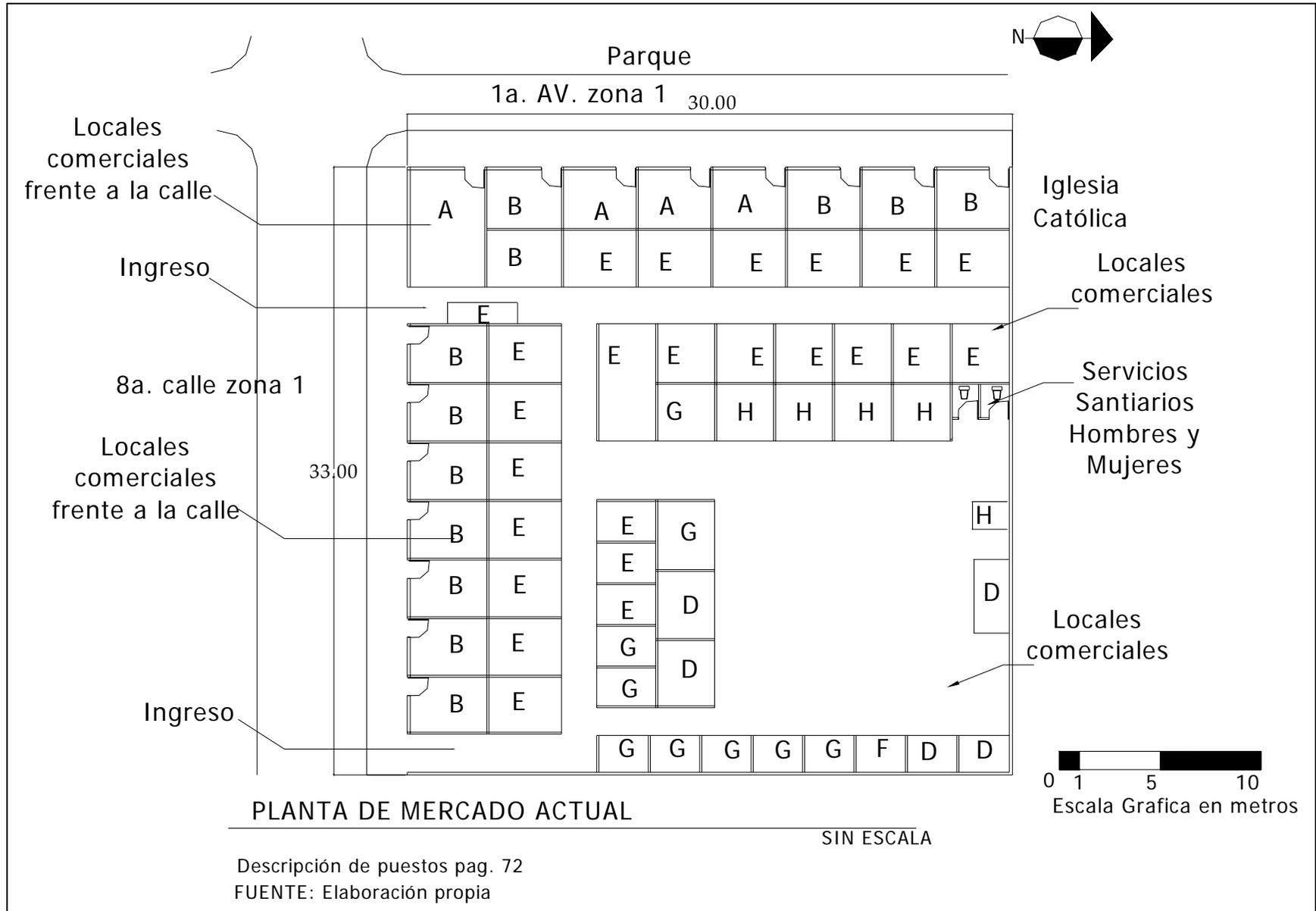
Los siguientes son los puestos comerciales habitados:

CUADRO 33
PUESTOS ACTUALES DEL MERCADO

Descripción	Puestos	No. Locales	Tipo de puesto
A	Abarrotería	4	comercial formal
B	Venta de plásticos	11	comercial formal
C	Venta de frutas	1	piso plaza cubierto
D	venta de Verduras	5	piso plaza cubierto
E	Venta de ropa	25	comercial formal
F	Venta de granos	1	piso plaza cubierto
G	Mercancías	8	comercial formal
H	Desocupados	7	piso plaza cubierto y puesto comercial formal
	TOTAL	62	

FUENTE: Elaboración propia

Plano 9 Mercado Actual.



FOTOGRAFIA 7 Interior del Mercado (piso plaza)



FOTOGRAFIA 8 Ingreso al Mercado



Ingreso



1.1 Vendedores desbordados.

Son vendedores que se ubican en las calles aledañas al mercado municipal, ocasionando congestión vehicular, son focos de contaminación por la basura que dejan en las calles y este tipo de puestos no tiene higiene y limpieza.

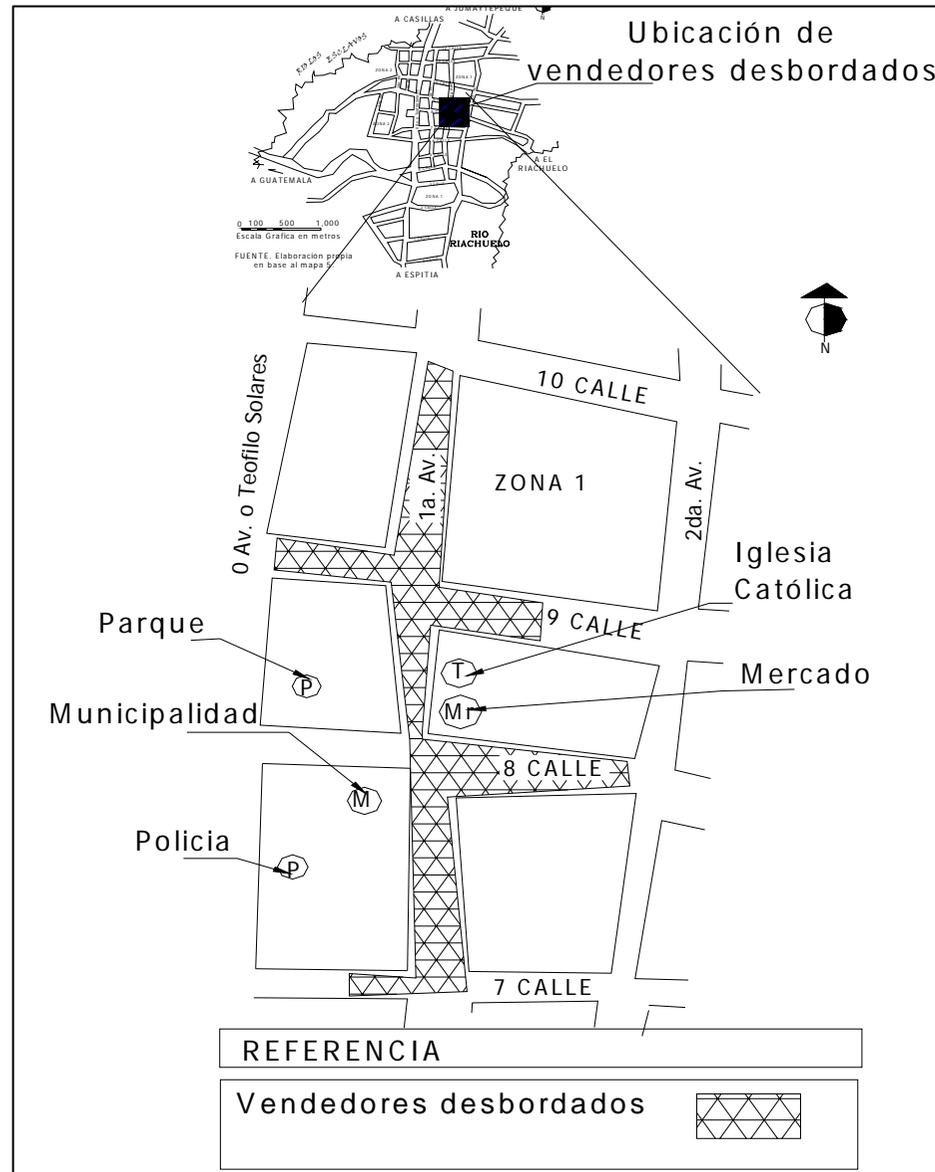
Diariamente se encuentran 30 vendedores distribuidos en las calles y los días de plaza se incrementan a 70 puestos.

(Ver plano 10)

**CUADRO 34
TIPO DE VENEDORES DESBORDADOS.**

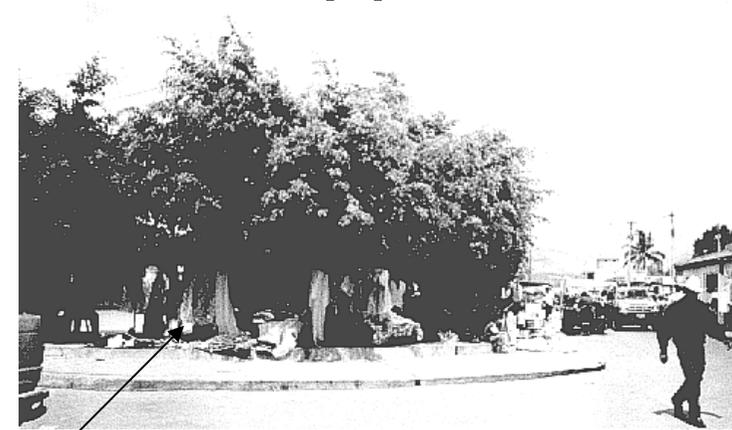
Puestos	No puestos
Venta de plásticos	diariamente 30 en días de plaza viernes, sábado y domingo 70
Venta de frutas	
venta de Verduras	
Venta de ropa	
Venta de granos	
Mercancías	

PLANO 10 VENDEDORES DESBORDADOS.



Los vendedores desbordados ocupan un área aproximada de 400.00 Mts².

**Fotografía 9 Vendedores desbordados
1ª Av. Zona 1 frente al parque central.**



Vendedores desbordados. (En el parque)

Fotografía 10 Vendedores desbordados 1av. Frente a Iglesia Católica



Vendedores desbordados (en el parque)

Jornada de Uso:

Tiene una jornada de 6:00 a 17:00 horas.

Procedencia de productos.

Las legumbres, hortalizas, granos básicos son productos que provienen de la Terminal de la zona 4 de la ciudad capital, algunos son cosechados en la región como el café, maíz, frijol. Las mercancías, plásticos y juguetes también proceden de la ciudad capital.

Área del Terreno:

Cuenta con un área aproximadamente de 990 metros cuadrados, de los cuales el 100 % está construido.

Topografía:

Tiene una topografía regular, con poca pendiente.

Orientación:

Noreste.

Contaminación:

Tiene un alto grado de ruido, por el transporte público y privado que transita, por el lugar y basura, por no contar con una área específica.

Tipo de edificio y servicios:

Es un edificio construido de un nivel, cuenta con drenaje público y servicio de agua potable.

Tiene dos servicios sanitarios, uno para hombres y otro para mujeres, no tiene lavamanos, por lo que es utilizado un tonel con agua. No cubriendo así la demanda de la población.

Actualmente hay un proyecto de desarrollo por parte de la Municipalidad de Nueva Santa Rosa para la posterior construcción de una Planta de Tratamiento para las aguas negras del mercado y la comunidad.

Radio de Influencia:

Cubre un radio de influencia directa de toda la población del casco urbano y todas las comunidades y aldeas de Nueva Santa Rosa, además de la población del municipio de Casillas y Santa Rosa de Lima, por su cercanía al pueblo.

Para obtener el radio de influencia se utilizó el método de curvas Isócronas y se determinan por medio de los poblados que llegaban en un tiempo estipulado de 15 minutos a pie y 30 minutos en vehículo.

Aldeas que se localizan dentro del área de influencia directa.

1. Nueva Santa Rosa	12. Santa Ana la Montaña.
2. Chiltepe	13. Joya San Isidro
3. Chiapas	14. Riachuelo
4. San Antonio Buena Vista	15. Chupadero
5. Santa Lucía Buena Vista	16. Lomas de ojo de agua
6. Finca El Picacho	17. Portezuelo
7. Finca Buenos Aires	18. Estanzuela
8. Guadalupe	19. Monteverde
9. El Valle	20. Concepción Zacuapa
10. Ojo de Agua El Morito	21. Guacamayitas
11. Cacalotepeque	22. Finca Santa Isabel

En la proyección de población según radio de influencia directa del mercado se estima para el año actual 2002, 21,061 habitantes. Para el año 2025 contará con una población estimada de 34,739 habitantes.

MAPA 14 RADIO DE INFLUENCIA DEL MERCADO MUNICIPAL.



FUENTE: Elaboración propia.

REFERENCIA

- | | | |
|-----|---|---|
| I. | Radio de Influencia Directa | → |
| II. | Radio de Influencia Indirecta, el resto del municipio | |
| | 1. Cuilapa, 2. Barberena, 3. Santa Rosa de Lima, 4. Casillas, | |
| | 5. San Rafael Las Flores, 12. Santa Cruz Naranjo, | |
| | 14. Nueva Santa Rosa. | |

1.2 Análisis de la demanda y capacidad del Mercado Municipal actual y demanda futura, según población de radio de influencia.

En la proyección de población, según radio de influencia del mercado para el año actual 2002, es de 21,061 habitantes, el mercado cuenta con 62 puestos, distribuidos de la siguiente manera, 48 locales formales, 7 puestos piso plaza cubierto y 7 desocupados, divididos en locales formales y puestos piso plaza cubiertos, se encuentran desocupados por su mala ubicación en la edificación. El mercado tiene una área total de 990.00 metros cuadrados, para una población de 21,061 se recomienda no un mínimo de 1,800 metros cuadrados³⁰, por lo que actualmente cuenta con un déficit de 810 metros cuadrados, dando como consecuencia los vendedores desbordados.

Las áreas descritas anteriormente sólo incluyen área húmeda, área semihúmeda y área seca, del mercado, y no incluyen área administrativa, área de depósito de basura, servicios sanitarios públicos, etc.

Por lo que para el año 2025 que es el tiempo de vida diseñado para el mercado, tendrá aproximadamente una población de 34,739 habitantes, por lo que necesitara un área aproximada de 4,000 metros cuadrados³⁰, sin el área de plazas y parqueos.

H. SERVICIOS URBANOS

Parada de buses.

En la actualidad, no existen estacionamientos formales, y por ello utilizan varias vías vehiculares que son anchas como la 0 Av. o Teolifo Solares que divide el pueblo, por allí circulan los buses que se dirigen a Guatemala y a los municipios de Casillas y de Jalapa.

Para el año 1994 se ofrecía este servicio a 5,727 viviendas a nivel municipal, ocupando un índice de 0.24 mts.2/Viv.31

³⁰ Plan Maestro y estudio de prefactibilidad de mercados minoristas para la central de Mayoreo.

Se necesitan para una Terminal de transporte 1,374 metros cuadrados. Para el año 2002 aproximadamente para 6,421 viviendas se necesitan 1,541 metros cuadrados y para el año a diseñar que es de 2025 para 9,938 viviendas 2,385 metros cuadrados. En este caso existe un déficit del 100 % ya que no existe una Terminal de Transporte en Nueva Santa Rosa.

**Fotografía 11 Parada de buses.
(O Av. O Teofilo Solares)**



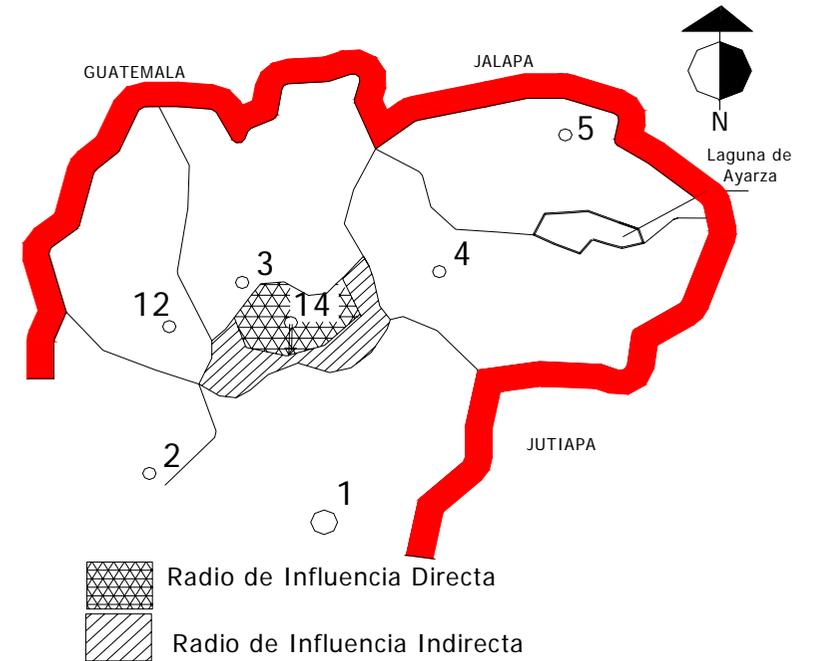
RASTRO

Cuenta con un edificio que actualmente no esta en uso, porque sus instalaciones están deterioradas por falta de mantenimiento. El destace de animales vacunos se ha realizado en las viviendas de los dueños de las mismas. El área actual es de 100 m2 aproximadamente. Para calcular el área de terreno que se necesita para el año 2002, según la población que es de 5,186 habitantes, se multiplica por los coeficientes 0.02 X 0.80 32, lo cual nos da un área de 83 mts.2, para el año 2025.

31 Municipalidad de Guatemala. Ampliación del reglamento que regula la Urbanización y construcción de Viviendas de Interés Social.

32 Guía para la elaboración de perfiles de proyectos de infraestructura comunitaria. Primera Edición, Septiembre 1994. Guatemala.

MAPA 16 RADIO DE INFLUENCIA DE SERVICIOS URBANOS.



FUENTE: Elaboración propia.

REFERENCIA

- | | | |
|------|--|---|
| I. | Radio de Influencia Directa | → |
| II. | Radio de Influencia Indirecta, el resto del municipio | |
| III. | Cuilapa, 2. Barberena, 3. Santa Rosa de Lima, 4. Casillas, 5. San Rafael Las Flores, 12. Santa Cruz Naranjo, 14. Nueva Santa Rosa. | |

CONCLUSIONES DEL EQUIPAMIENTO URBANO EN NUEVA SANTA ROSA EN BASE A GRÁFICAS.

En Educación, la demanda poblacional a nivel pre-primaria como lo indica la gráfica 2, cubre solamente un 52.45 % de la población que comprende las edades de 4 a 7 años, no asistiendo el 47.55 %. Con respecto al área de terreno que se requiere para cubrir la demanda actual del año 2002, ya que actualmente del 100 % en área de terreno cubre un 52.27 % teniendo un excedente del 44.73 % como se indica en la gráfica 1. Situación que nos muestra que por ahora no se está utilizando y distribuyendo el área adecuadamente y que el 47.55 % de niños que no asisten a la educación pre primaria se podría atribuir a diversas circunstancias:

Falta de interés de los padres en llevarlos a la escuela, por el factor tiempo y por sus condiciones económicas.

Ubicación de las escuelas.

Por falta de salones de clases, ya que hay terreno y área construida, pero no esta siendo utilizada para la construcción de salones sino para áreas de usos múltiples.

En Educación Primaria, la población estudiantil comprende las edades de 7 a 14 años, cubre a una población del 37.39 % faltando el 62.11 % según gráfica 2. Con respecto al área de terreno actualmente acusa un déficit del 35.22 % razón por el cual niños no pueden recibir a esta educación, y para el año 2025 el déficit de área será de un 39.29 %, por lo que la educación primaria actualmente y para el año de diseño no satisface la demanda poblacional.

En Educación Secundaria, actualmente cubre con una población de 69.16 %, no asistiendo a esta educación el 30.84 % de jóvenes, que comprenden las edades de 13 a 16 años, según gráfica 2. Si actualmente se cuenta con 19,400 Mts² y se necesitan para el año 2025 9,380.89 Mts² se deduce que existe un 48.35 % de excedente y en área construida hay 6,050 Mts² y se necesitaran 2,855.06 Mts², por lo que se concluye en que:

Existe terreno y área construida pero no salones de clases, que satisfagan la demanda poblacional por lo que se crea un déficit en asistencia a la educación básica.

En Salud, para el año 2002, los Criterios Normativos para un Centro de Salud, indican que para una población de 15,000 a 20,000 habitantes funciona correctamente un centro tipo B, contando con una sala de atención por cada 3,000 habitantes, es decir que se necesitarían actualmente 6 salas de atención y se están utilizando 3 solamente, por falta de equipo y personal capacitado. Para el año de diseño 2025 el centro de salud será insuficiente para la cobertura de la población, ya que ascenderá a 42,787 habitantes. El centro de salud cuenta con un área de terreno de 2,250.00 Mts², de los cuales 990.00 Mts² están construidos, según la gráfica 3 actualmente cubre con un área construida del 90 % con respecto al área necesitada por la población actual, teniendo un déficit del 10 %. Para el año 2025 cubrirá con un área construida del 54.13 % teniendo un déficit del 45.87 %, según el área necesitada por la población.

En el equipamiento Asistencial esta el Edificio de Bomberos, según gráfica 4 del 100 % de área existente necesita un 53.78 % para el año 2002 y para el año a diseñar 2025 necesitara el 76 % por lo que cuenta con un 24 % de área como excedente. El problema significativo que tiene la estación es la mala ubicación, necesitando una reubicación adecuada dentro del casco urbano para tener acceso y salida inmediata. Su actual ubicación es la 1 Av. entre 7^a y 8^{av.} calle, se encuentra cercano al mercado municipal y los vendedores desbordados obstaculizan la calle, además de que en esta calle se organiza la feria municipal, agravando la situación.

El Equipamiento Socio Cultural, según gráfica 5 el Salón Comunal no cuenta con déficit en área construida para el año 2002 y para el año 2025 tampoco cuenta con déficit ya que del 100 % de área que tiene actualmente necesitará un 85.60 %. La Biblioteca para el año 2,002 del 100 % de área necesita cubrir un 90 % por lo que cuenta con un excedente del 10%, para el año 2025 tendrá un déficit del 32.41 %.

En el Equipamiento Administrativo Institucional, en la administración pública según grafica 6, del 100 % de área necesita un 78.96 % por lo que cuenta con un excedente del 21.04 % para el año y 2002, para el año 2025 tendrá un déficit del 18.16 % de área.

La estación de la Policía Nacional Civil para el año 2002 cuenta con un excedente en área de 47.37 % y para el año 2025 con un excedente en área de 10.5 %, con excepción que el edificio no cuenta con parqueo. El Juzgado de Paz para el año 2002 cuenta con un excedente del 23.2 % de área pero para el año 2025 cuenta con un déficit del 16.11 %. El Rastro en área para el año 2002 no presenta déficit ya que cuenta con un excedente del 17 %, pero para el año 2025 si presenta déficit del 27 % de área, las instalaciones no están siendo utilizadas por falta de mantenimiento, ocasionando que el destazo de reces se realice en viviendas particulares.

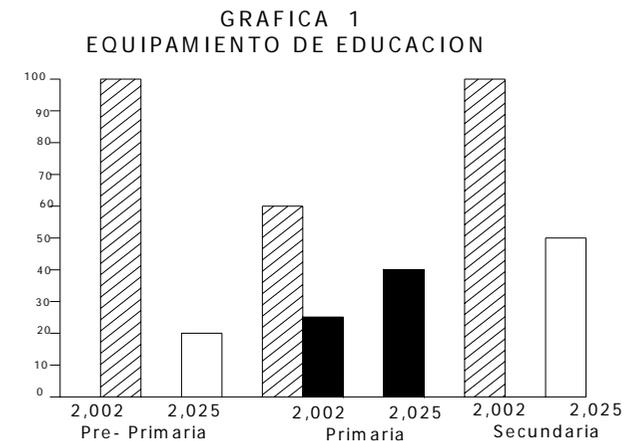
Equipamiento Recreativo, como se indica en la gráfica 7, en los juegos deportivos para el año 2002 cubre un 60 %, del cual un 50 % en fútbol y un 10 % en juegos de baloncesto con respecto a la población, no cuenta con instalaciones deportivas adecuadas, presentando un déficit del 5 %, para el año 2025 presentará un déficit del 55 % en áreas deportivas, en juegos infantiles cuenta con un 100 % de déficit ya que no cuenta con ningún tipo de instalaciones. El parque para el año 2002 presenta un excedente en área de 9.25 %, pero no se le presta el servicio de mantenimiento adecuado y no cuenta con el área de bancas necesarias, kiosco y servicios necesarios. Tampoco tiene áreas verdes definidas. Para el año 2025 el parque ya no soportará la capacidad de población presentado, un déficit del 33.20 % en área de terreno.

El Equipamiento de Comercio, en este caso el Mercado Municipal según grafica 8, presenta para el año 2002 un déficit del 24.38 % con respecto a la población, cubriendo un 75.62 % del área. Para el año 2025 tendrá un déficit del 75.62 % de área. El edificio actual no cubre la demanda requerida; se congestionan dos calles principales con vendedores desbordados, y no cubren los servicios de higiene ocasionando contaminación. No cuenta con áreas específicas de venta de granos (arroz, frijol, maíz etc.), venta de carnes, cocinas o comedores, deposito de basura, áreas secas definidas, etc. No cumple con

Ninguna norma de higiene y funcionalidad y principalmente no cubre con la demanda requerida por la población.

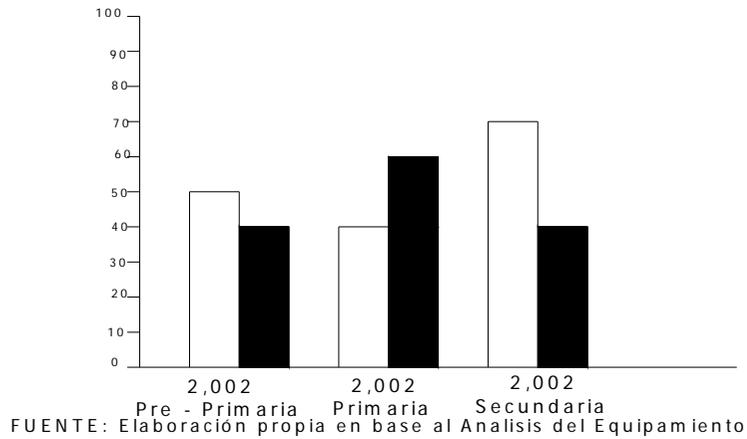
En el Equipamiento Diverso, la parada de buses extraurbanos, según grafica 9 presenta un déficit del 100 % en la actualidad, por contar con paradas de buses improvisadas frente al parque central, ocasionando congestión vehicular, en la 0 Av. o Teolifo Solares, que divide al pueblo y donde circulan los buses que se dirigen a Guatemala y a los municipios de Casillas y Jalapa.

GRAFICAS DE COMPARACION DE AREA Y POBLACION DEL EQUIPAMIENTO

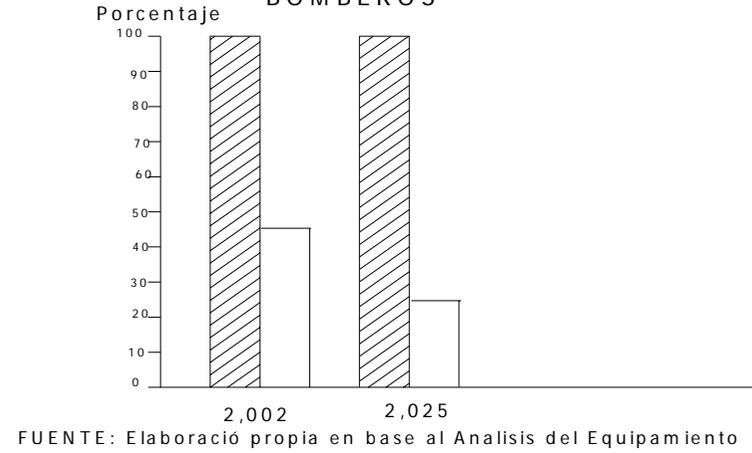


FUENTE: Elaboración propia en base al Analisis del Equipamiento

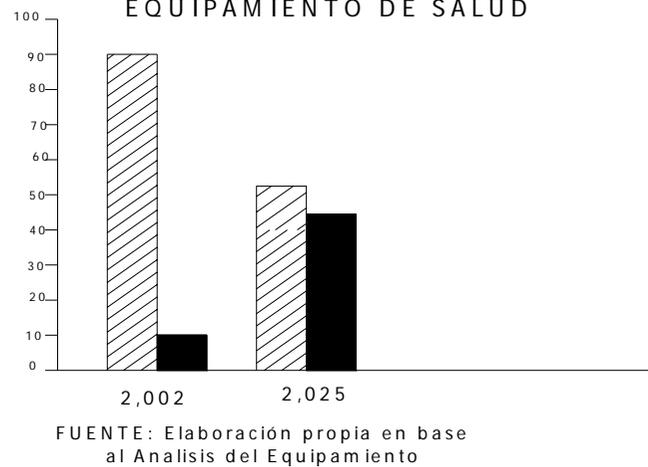
GRAFICA 2
EQUIPAMIENTO DE EDUCACION
COMPARACION POBLACIONAL ESTUDIANTIL



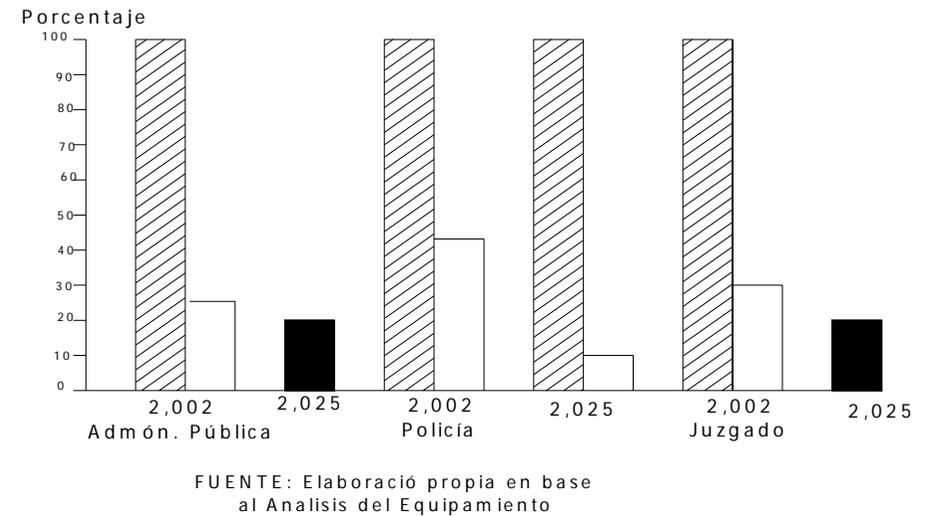
GRAFICA 4
EQUIPAMIENTO ASISTENCIAL
BOMBEROS



GRAFICA 3
EQUIPAMIENTO DE SALUD



GRAFICA 6
EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL

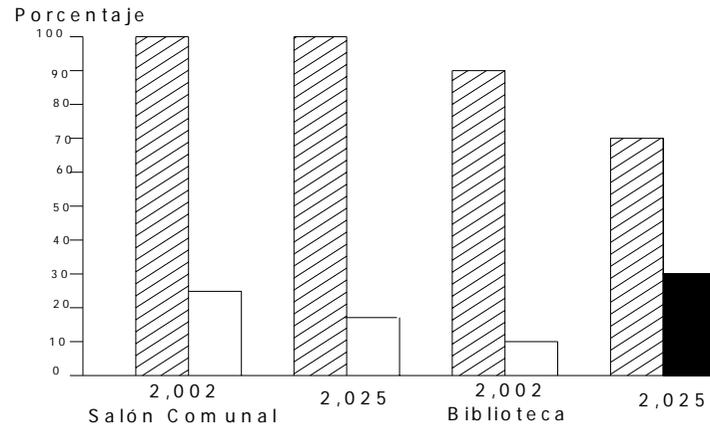


■ DEFICIT EN AREA

□ AREA EXCEDENTE

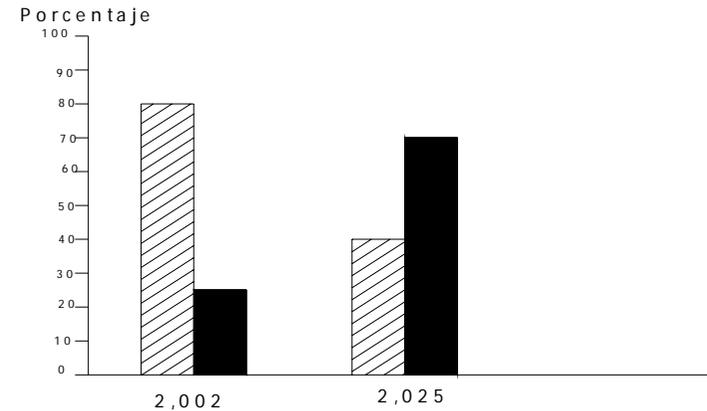
▨ AREA EXISTENTE

GRAFICA 5
EQUIPAMIENTO SOCIO CULTURAL



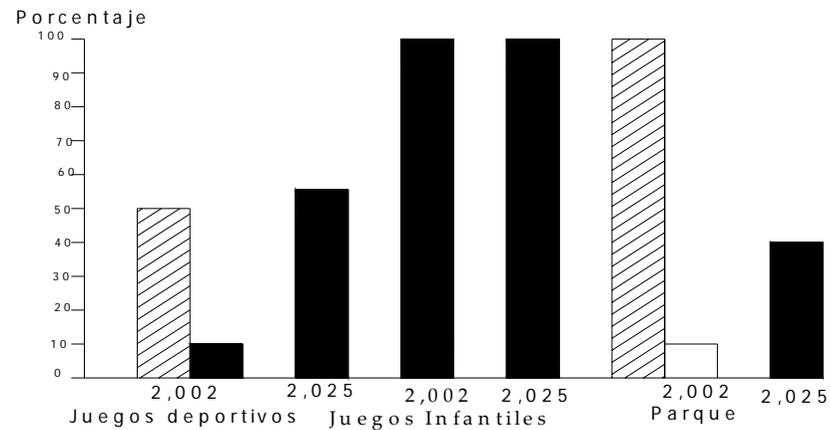
FUENTE: Elaboración propia en base al Analisis del Equipamiento

GRAFICA 8
EQUIPAMIENTO MERCADO



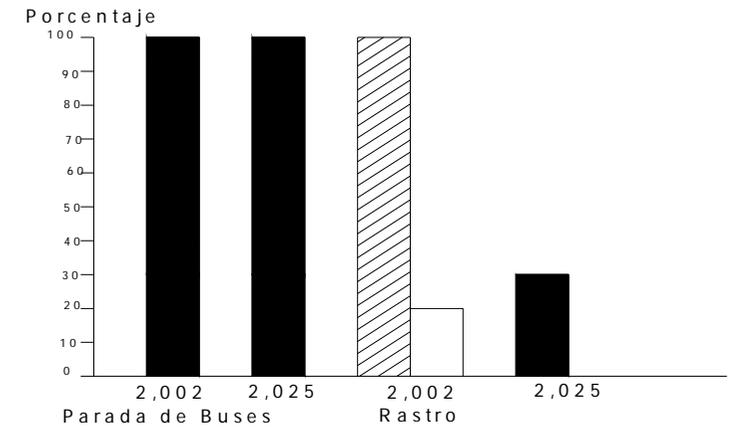
FUENTE: Elaboración propia en base al Analisis del Equipamiento

GRAFICA 7
EQUIPAMIENTO RECREATIVO



FUENTE: Elaboración propia en base al Analisis del Equipamiento

GRAFICA 9
SERVICIOS URBANOS



FUENTE: Elaboración propia en base al Analisis del Equipamiento

DEFICIT EN AREA
 AREA EXCEDENTE
 AREA EXISTENTE

Tomando en cuenta el resultado en gráficas se realizó un cuadro de priorización de proyectos según el déficit en área con respecto a la población para el año 2025.

Según el cuadro de Priorización de Proyectos, el equipamiento urbano en Nueva Santa Rosa, basado en el déficit en porcentaje que representa para la población en el que el 0 % indica que no existe déficit de demanda ya que cubre con el área necesitada para el año 2025 y que el 100 % indica el mayor déficit que se tiene en área requerida para cubrir la demanda poblacional, se puede llegar al resultado de señalar un listado de proyectos, que se integra de la siguiente forma:

Equipamiento Recreativo, Juegos infantiles con el 100 % en déficit

Equipamiento Diverso la Terminal de Transporte 100% de déficit

Equipamiento de Comercio, Mercado Municipal 75.62 % de déficit

Equipamiento Recreativo, Juegos deportivos 55% de déficit

Equipamiento de Salud 45.87 % de déficit

Equipamiento de Educación Primaria 39.29 % de déficit

Equipamiento Recreativo, Parque 33.20 % de déficit

Equipamiento Socio Cultural, Biblioteca 32.41 % de déficit

Equipamiento Administrativo Institucional, Rastro 27 % de déficit

Equipamiento Administrativo Institucional, Administración Pública 18.16 % de déficit

Equipamiento Administrativo Institucional, Juzgado de Paz, 16.11 % de déficit.

El Resto de equipamiento no presenta déficit.

CUADRO 35
 PRIORIZACION DE PROYECTOS SEGUN EL DEFICIT EN AREA CON RESPECTO A LA POBLACION
 PARA EL AÑO 2,002

EQUIPAMIENTO	PORCENTAJE																			
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	70	75	80	85	90	95	100
EDUCACION																				
PRE-PRIMARIA																				
PRIMARIA																				
SECUNDARIA																				
SALUD Y ASISTENCIAL																				
SALUD																				
BOMBEROS																				
SOCIO-CULTURAL																				
SALON COMUNAL																				
BIBLIOTECA																				
ADMON. INSTITU.																				
MUNICIPALIDAD																				
POLICIA																				
JUZGADO																				
COMERCIO																				
MERCADO																				
RECREATIVO																				
DEPORTE																				
INFANTIL																				
SERVICIOS URBANOS																				
RASTRO																				
ESTACION DE BUSES																				

FUENTE: Elaboración propia.

■ Indica porcentaje de déficit de Equipamiento.

Cuando el Equipamiento se encuentre en cero no tiene déficit.
 El Porcentaje en déficit esta basado en las gráficas.

Como de mayor priorización tenemos el equipamiento recreativo en juegos infantiles pues cuenta con un déficit del 100 % de la población, pero solo es ocupado por el 2.6 % de la misma. En el equipamiento diverso como es la Terminal de Transporte con el 100 % de déficit, esta dirigido al 100 % de la población, pero como se especificó anteriormente en el análisis, ocasiona congestión vehicular frente al parque que se localiza en la 0 Av. o Teofilo Solares, que es la que divide el pueblo.

El equipamiento de Comercio, el mercado municipal cuenta con un déficit del 75.62 % de terreno, ocasionando congestión vehicular en 3 calles, frente al parque y la Iglesia Católica, frente a la estación de bomberos y el mercado, ocasiona un déficit poblacional del 81.19 %.

II. DETERMINACIÓN DEL PROYECTO PRIORITARIO:

1. Cobertura del servicio:

Se define así a la cobertura en espacio físico del edificio a evaluar, el punteo se indica de la siguiente manera:

Déficit	Punteo	
0 a 40 =	1	
40 a 75 =	2	
75 a 100 =	3	FUENTE: Elaboración propia

2. Cobertura poblacional:

Se define al déficit poblacional que representa el edificio. el punteo se evalúa de la siguiente manera:

Déficit	Punteo	
0 a 40 =	1	
40 a 75 =	2	
75 a 100 =	3	FUENTE: Elaboración propia

3. Plazo estipulado para la realización del servicio:

Es el período de tiempo en el que el actual gobierno municipal, realizaría el proyecto según su plan establecido.

Plazo	Punteo
Corto plazo =	3
Mediano plazo =	2
Largo plazo =	1

FUENTE: Elaboración propia en base a información proporcionada por la Municipalidad.

CUADRO 36
DETERMINACIÓN DEL PROYECTO PRIORITARIO

Equipamiento	Cobertura de servicio porcentaje	Punteo	Cobertura de Población porcentaje	Punteo	plazo establecido	Punteo	Total
Educación primaria	39.29	1	22	1	corto	3	5
Salud	45.87	2	100	3	corto	3	8
Biblioteca	39	1	40	1	mediano	2	4
Admón. Publica	18.16	1		1	largo	1	3
Juzgado	16.11	1		1	largo	1	3
Recreativo deporte	55	2		1	mediano	2	5
Infantil	100	3	2.6	1	corto	1	5
Parque	33.2	1	100	2	corto	1	4
Comercio Mercado	75.62	3	81.19	3	corto	3	9
Estación de Bus	100	3	100	3	mediano	2	8
Rastro	27	1		1	largo	3	5

FUENTE: Elaboración propia

Se definen entonces los proyectos, como de mayor necesidad en el municipio de Nueva Santa Rosa:

En el equipamiento Comercial, el Mercado con una puntuación de 9 puntos.

En el Equipamiento Diverso, la Terminal de transporte con una puntuación de 8 puntos.

En el Equipamiento de Salud, con una puntuación de 8 puntos. Como este equipamiento ya se encuentra contemplado en el Sistema de Salud en esta tesis se realiza el Proyecto del Mercado y Terminal de Transporte.

III. ENFOQUE

De acuerdo a la población urbana y rural de Nueva Santa Rosa y su radio de influencia con los pueblos de Santa Rosa de Lima y Casillas, se propone implementar en base a la priorización de proyectos, un sistema de abastecimiento para el adecuado intercambio de productos básicos, mercancías, etc. y una terminal de transporte, que respondan a las necesidades de la población actual y futura, con una demanda de atención a un mínimo de 25 años

IV. DEFINICIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

De acuerdo al análisis del enfoque, se estableció realizar un anteproyecto que cubra con su programa de necesidades originado y basado por la población actual y futura que lo demanda, así como a otros factores sociales, reglamentos legales, etc. por lo que se determino el diseño de un Mercado Municipal y una Terminal de Transporte para Nueva Santa Rosa.

CAPITULO VI

REQUERIMIENTOS DE LA INSTITUCION

CAPITULO VI

REQUERIMIENTOS DE LA INSTITUCION

A. INSTITUCIÓN

El Mercado y la Terminal de Transporte, se generan por el crecimiento poblacional de las áreas urbanas y rurales, por el desarrollo de mayor producción y consumo de productos.

Es el sitio al que acude la población por la reconocida importancia comercial de diferentes tipos de productos básicos para el hombre, como ropa y artículos de consumo familiar, y se encuentra dentro de un área o radio de influencia establecido.

Necesitando también de un medio para transportar personas y mercancías de un lugar a otro dentro del municipio y fuera del mismo.

1. Concepto de Mercado:

Es un lugar público, que se encuentra cubierto o al aire libre, en el que se genera un intercambio social y comercial, con el propósito de cubrir las necesidades de abastecimiento de la población. Se encuentra bajo condiciones de higiene y seguridad. Su uso es administrado por la municipalidad o por cooperativas organizadas por los vendedores.

1.1 Mercado Mayorista:

Es el que abastece de productos al por mayor a otros mercados.

1.2 Mercado Minorista:

El consumidor final de los productos es la población, este tipo de mercados es el recomendable al municipio de Nueva Santa Rosa.

1.3 Mercado Privado:

El consumidor final de los productos es la población, son los supermercados o centros comerciales. Para los mercados minoristas se cuentan con áreas destinadas por la municipalidad de Guatemala y el INFOM que son:

1. Área Administrativa y de Mantenimiento
2. Área de Comercio.
 - Sector áreas secas o productos no perecederos
 - Sector de área húmeda o productos perecederos.
3. Área de Plaza
 - Cubierta
 - Al aire libre
4. Áreas de estacionamiento.
5. Área de altar

2. Concepto de terminal de Transporte:

2.1 Terminal:

Sitio donde llega y sale transporte de un departamento a la ciudad o viceversa.

2.2 Transporte:

Conjunto de medios que se utilizan para transportar personas y mercancías de un lugar a otro.³⁴

2.2.1 Transporte extraurbano.

Es el que se efectúa dentro de la población urbana a una población rural.

2.2.2 Transporte Urbano:

Es el que se efectúa dentro del área urbana.

2.2.3 Transporte de carga:

Es que se realiza por medio de camiones, trailer donde se llevan grandes cantidades de productos.

La terminal de Transporte para su buen funcionamiento cuenta con áreas las siguientes áreas:

1. Estacionamiento público y/o taxis.
2. Estacionamiento de buses y microbuses extraurbanos
3. Andenes de abordajes
4. Área para el público
5. Administración.

B. AGENTES Y USUARIOS

Ya identificado y definido el problema que es un mercado y terminal de transporte para Nueva Santa Rosa, definimos a los agentes y usuarios.

1. Agentes:

Son todas aquellas personas que trabajan dentro de las instalaciones del mercado y de la Terminal de transporte, establecidas de acuerdo a la cantidad de instalaciones y de los servicios que se presten.

2. Usuarios:

Son todas aquellas personas que necesitan del mercado para la compra y venta de productos y mercancías así mismo del transporte para movilizarse del área urbana a las áreas rurales y al resto del país.

3. Determinación de los Usuarios:

La determinación de los usuarios es según el área de influencia directa e indirecta que tiene el mercado y terminal de transporte.

El área de influencia directa es el área urbana y todas aquellas comunidades que se localizan dentro del radio establecido, la influencia indirecta son el resto de las comunidades que integran el municipio y otros municipios si fuera el caso.

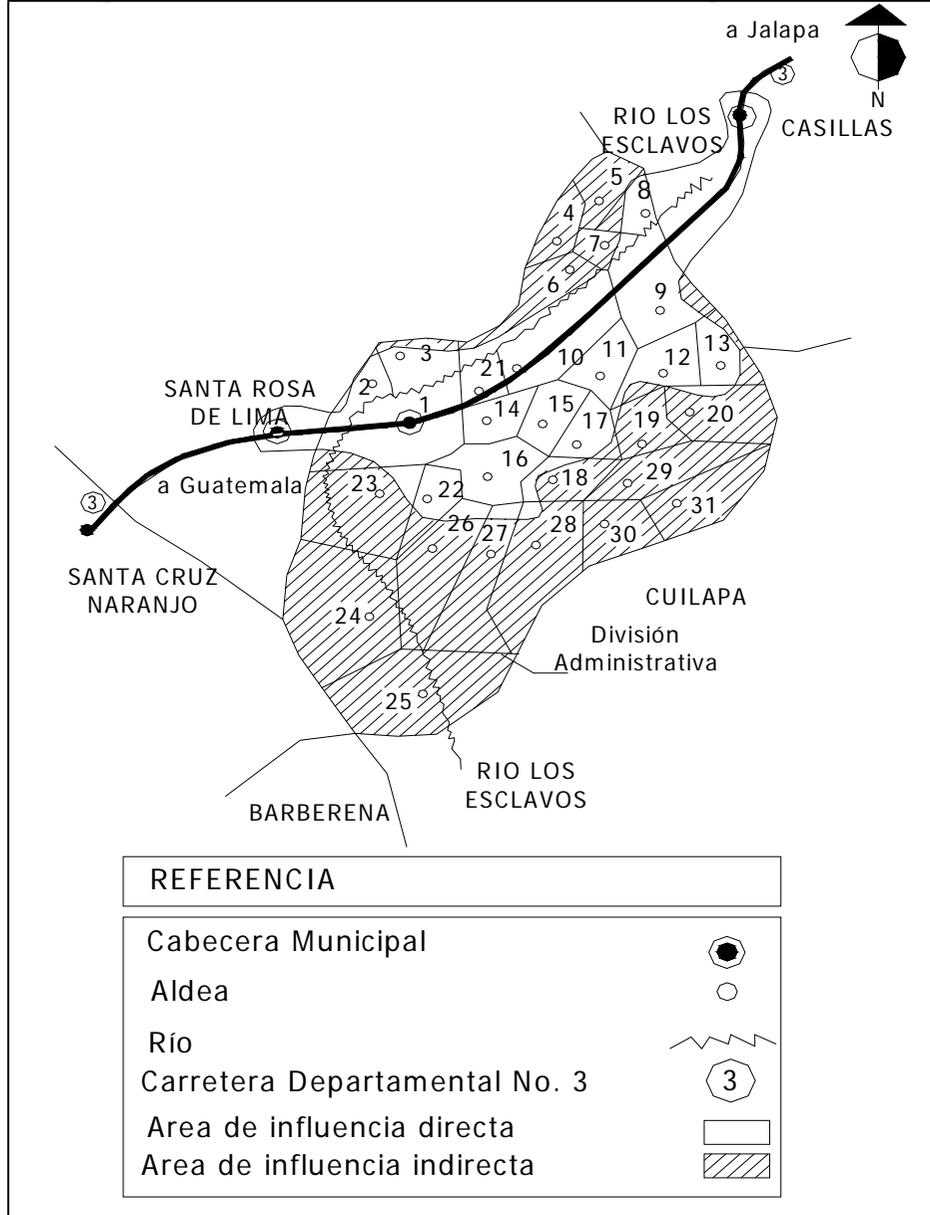
4. Población Objetivo:

Son los usuarios que harán uso de las instalaciones o el objeto arquitectónico. Para poderlos determinar se realizó a través de curvas Isócronas, que indican el radio de influencia.

Para estimarlo se tomaron en cuenta los poblados que están dentro del rango de 15 minutos a pie y 30 minutos en vehículo; para llegar al objeto arquitectónico o servicio. (Ver mapa No. 16 de curvas isócronas).

Además se tomó en cuenta que para la época de corte de café, en los meses de octubre a enero llegan cuadrillas de personas de otros departamentos, en su mayoría de la región de Occidente a trabajar en las fincas de café, por lo que utilizarán los servicios y las edificaciones del pueblo de Nueva Santa Rosa.

MAPA. 16 curvas isócronas.
Municipio de Nueva Santa Rosa. Radio de influencia, de población objetivo.



Poblado	Distancia en Km.	Distancia en tiempo
1 Nueva Santa Rosa	0	10 minutos a pie
2 Chiltepe	-	30 minutos vehículo
3 Chiapas	6 Km.	15 minutos vehículo
4 San Antonio Buena Vista	-	-
5 Santa Lucía Buena Vista	-	-
6 Finca El Picacho	-	-
7 Finca Buenos Aires	-	-
8 Guadalupe	3.5 Km.	5 minutos vehículo
9 El Valle	2.5 Km.	10 minutos vehículo
10 Ojo de Agua El Morito	5 Km.	20 minutos vehículo
11 Cacalotepeque	8 Km.	30 minutos vehículo
12 Santa Ana la Montaña	10 Km.	35 minutos vehículo
13 Joya San Isidro	1 Km.	15 minutos a pie
14 Riachuelo	1 Km.	15 minutos a pie
15 Chupadero	2 Km.	10 minutos vehículo
16 El Anillo	1.5 Km.	20 minutos a pie
17 Jumaytepeque	7 Km.	30 minutos vehículo
18 Los Izotes	-	-
19 El Limar	-	-
20 Joya Grande	-	-
21 Espitia Barrera	1.5 Km.	20 minutos a pie
22 Espitia Real	1.5 Km.	20 minutos a pie
23 Ojo de Agua	-	-
24 Lomas de ojo de agua	-	-
25 Portezuelo	-	30 minutos vehículo
26 Estanzuela	-	-
27 Monteverde	-	-
28 San José Guacamayas	-	-
29 Concepción Zacuapa	-	-
30 Guacamayitas	-	-
31. Finca Santa Isabel	-	-
32 Santa Rosa de Lima	4 Km.	20 minutos vehículo
33 Casillas	7 Km.	25 minutos vehículo

Fuente: elaboración propia.

5. proyección de la población:

Para determinar la población, se utilizó una fórmula estadística a las comunidades que se encuentran en el radio de influencia, al año 2025, con estos datos se permite estimar la población que demanda del objeto arquitectónico.

$$n$$

$$N = pn (1 + r)$$

N = año al que se proyectara la población

pn = dato de población del último censo.

r = tasa de incremento poblacional

n = diferencia de años, entre el último censo y el año al que se proyectará la población.

Ejemplo: 1994 a 2025

1. Nueva Santa Rosa, Pueblo total 4,357 habitantes para el año 1994

2 tasa de incremento poblacional de 2.2 %. 35

$$31$$

$$N = 4,357 (1 + 0.022)$$

N = 8,554 habitantes.

para el año 2025 habrá 8,554 habitantes en el pueblo.

La población total que se estima como radio de influencia para el Mercado y Terminal de Transporte para Nueva Santa Rosa es de 33,701 habitantes, como lo indica el cuadro 37.

35 X censo de población y V de Habitación 1994, del Instituto Nacional de Estadística.

CUADRO 37
PROYECCION DE POBLACION PARA EL AÑO ACTUAL 2002 Y 2025
SEGÚN AREA DE INFLUENCIA DEL AREA URBANA DE NUEVA SANTA
ROSA

No.	NOMBRE DEL LUGAR POBLADO	CATEGORIA	1994		2,002		2,015		2,025	
			HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
1	Nueva Santa Rosa	Pueblo	2,063	2,294	2,455	2,730	3,258	3,623	4,050	4,504
2	Cacalotepeque	aldea	443	442	527	526	700	698	870	868
3	El Chupadero	caserio	410	374	488	445	648	591	806	735
4	Chiapas	aldea	675	713	803	849	103	1,126	128	1,400
5	Espitia Real	caserio	349	331	415	394	551	523	685	650
6	Espitia Barrera	caserio	362	357	431	425	572	564	711	702
7	El Chiltepe	caserio	287	296	342	352	453	467	563	581
8	El anillo	caserio	86	113	102	135	136	178	169	221
9	El Valle	finca	70	61	83	73	111	96	138	119
10	Guadalupe	aldea	281	287	334	342	443	453	551	685
11	Jumaytpeque	aldea	1,146	1,141	1,364	1,358	1,810	1,802	2,250	2,240
12	Portazuelo	caserio	186	142	221	169	294	224	365	279
13	Santa Isabel Dueñas	finca	89	78	106	93	141	123	175	153
14	Santa Isabel Chiapas	finca	72	77	86	92	114	122	142	152
15	Ojo de agua el Morito	caserio	25	21	30	25	39	33	49	41
16	Joya de San Isidro	caserio	248	231	295	275	392	635	487	789
17	El Riachuelo	caserio	180	184	214	219	284	291	353	362
18	Santa Rosa de Lima	Pueblo	819	790	975	940	1,293	1,248	1,607	1,551
19	Casillas	Pueblo	975	998	1,160	1,187	1,540	1,576	1,914	1,959
		TOTAL	8,766	8,930	10,431	10,629	12,882	14,373	16,014	17,687
		TOTAL HOMBRES Y MUJERES		17,696		21060		27,255		33,701

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO 38 REQUERIMIENTOS DE LA INSTITUCION MERCADO Y TERMINAL DE TRANSPORTE

FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDADES	REQUERIMIENTOS AGENTES	REQUERIMIENTOS USUARIOS	REQUERIMIENTOS AMBIENTES Y MOBILIARIO
<p>De acuerdo al crecimiento poblacional de una comunidad el comercio se intensifica y conforme a este proceso surgen locales o puesto de ventas, que satisfagan con la demanda, por lo que el Mercado es una centralización de productos y mercancías, la terminal de transporte moviliza a la población y productos obteniendo un mayor beneficio comunitario.</p>	<p>Una unidad encargada de controlar el buen funcionamiento del mercado.</p>	<p>El cobro de tarifas, el aspecto Higiénico y funcional del mismo.</p>	<p>Personal administrativo, encargado de control sanitario e higiene del mercado.</p>	<p>Vendedores y población que compra en el mercado</p>	<p>área de oficina, bodega, servicios Sanitarios, área de espera. Gabinetes, sillas, escritorios.</p>
	<p>Venta de productos, en puestos denominados Área seca.</p>	<p>funciona todos los días y en el se venden productos de consumo diario.</p>	<p>Vendedores</p>	<p>Población que compra en el mercado.</p>	<p>Puestos que cuenten con el área necesaria para el desarrollo de sus actividades.</p>
	<p>Área para los puestos móviles o carpas.</p>	<p>Son utilizadas en el piso plaza, su actividad es de proteger al vendedor de las inclemencias de la naturaleza y al finalizar el día son desinstaladas y llevados a otras plazas. Se venden todo tipo de productos, frutas.</p>	<p>Vendedores</p>	<p>Población que compra en el mercado.</p>	<p>Tiendas desmontables.</p>
	<p>espacio adecuado para las Ventas de carnes de toda clase. área adecuada para comedores, pueden ser cocinas individuales o cocinas colectivas.</p>	<p>Venta de las carnes. preparar todo tipo de comida para los tres tiempos de alimentación</p>	<p>Vendedores Cocineras, meseras.</p>	<p>Población que compra en El mercado. Vendedores del mercado, de oficinas de terminal de transporte, chóferes y viajeros.</p>	<p>Su diseño cuenta con servicio de agua potable, drenaje y energía Eléctrica, mesa de trabajo, lavado, congelador, la higiene es fundamental se recomienda que quede al Exterior, ya que su uso puede ser de madrugada y nocturno, su mobiliario consiste en sillas, mesas, estantes, lavado, estufa. la higiene es fundamental.</p>

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.

Continuación

FUNCIONES GENERALES	FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDADES	REQUERIMIENTOS AGENTES	REQUERIMIENTOS USUARIOS	REQUERIMIENTOS AMBIENTES Y MOBILIARIO
	Estacionamiento de buses y microbuses extraurbanos	espacio para maniobras, estacionarse y áreas para carga y descarga de Equipaje, pasajeros y productos.	el encargado de La garita.	los encargados del Transporte.	área específica de parqueo
	área de espera y encomiendas de los usuarios de la terminal de transporte.	área para esperar cómodamente la hora de partida o llegada del bus.	Personal del área de encomiendas .	Los viajeros.	Bancas, estantes, mostradores.
	Administración y Mantenimiento de la terminal de transporte.	controlar que las instalaciones de la terminal de Transporte estén en buen estado, el mantenimiento se hace necesario para la limpieza de Pasillos, plazas, servicios Sanitarios.	Personal Administrativo y de limpieza.	los viajeros	área de oficina, bodega, servicios Sanitarios, área de espera. Gabinetes, sillas, escritorios. Vestidores.
	garita de control	controlar el ingreso y egreso del Transporte y vehículos particulares.	encargado de la garita	los encargados del transporte	mesa, silla, cama, servicio sanitario, Lavamanos.
	Área específica para depositar la basura del	Área de carga y descarga para recoger la basura.	Los encargados de transportar la basura del Encargados de llevarla al basurero municipal.	todos los comerciantes, del mercado. Y del área de terminal de transporte.	Es recomendable un área mínima
	Mercado y terminal de transporte.		Mercado, terminal de transporte y los	cocineras, personal administrativo	De 0.008 Mts. ² por 1.00 Mts. ² de mercado.(**)
	Servicios sanitarios públicos.	satisfacer las necesidades fisiológicas humanas para hombres y mujeres.	encargado del Control sanitario.	la población que Compra y lo Viajeros.	Retretes, lavamanos, mingitorios. Área de duchas, casilleros.
	Área específica para los niños De los vendedores del mercado.	Guardería que Proporcione cuidado a los niños en edad pre – escolar.	Personal administrativo, una maestra de educación parvulario y personal de cuna.	Los niños que comprenden las edades de 6 semanas a 7 años.	Escritorios, archiveros, sillas, cunas, mesas, bancas, lavados, inodoros.
	Área de Estacionamiento.	proporcionar comodidad a los usuarios que llevan vehículo para realizar sus compras o recoger a un viajero.	encargado de garita	población que llega En vehículo	área específica de parqueo

(**) Folleto de Mercados, Instituto de Fomento Municipal, Guatemala Julio 1,995.

C. REQUERIMIENTOS ESPACIALES

1. ANÁLISIS DEL SITIO

Para poder determinar el área donde se podrán desarrollar las actividades del mercado y terminal de Transporté para Nueva Santa Rosa, se deben de tomar en cuenta los aspectos físicos, climáticos, vialidad, sociales, de infraestructura, entorno ecológico, entorno urbano. Así como:

- Evitar la alteración del paisaje y así poder integrarla dentro de la vegetación del lugar.
- El terreno que cumpla con el área requerida.
- Retirado de focos de contaminación.
- El drenaje encauzarlo a un lugar determinado y evitar contaminación afluentes hidrográficas.
- La utilización de barreras naturales para contrarrestar el soleamiento directo. Y que tenga buena ventilación e iluminación.

2. DETERMINACIÓN DEL SITIO

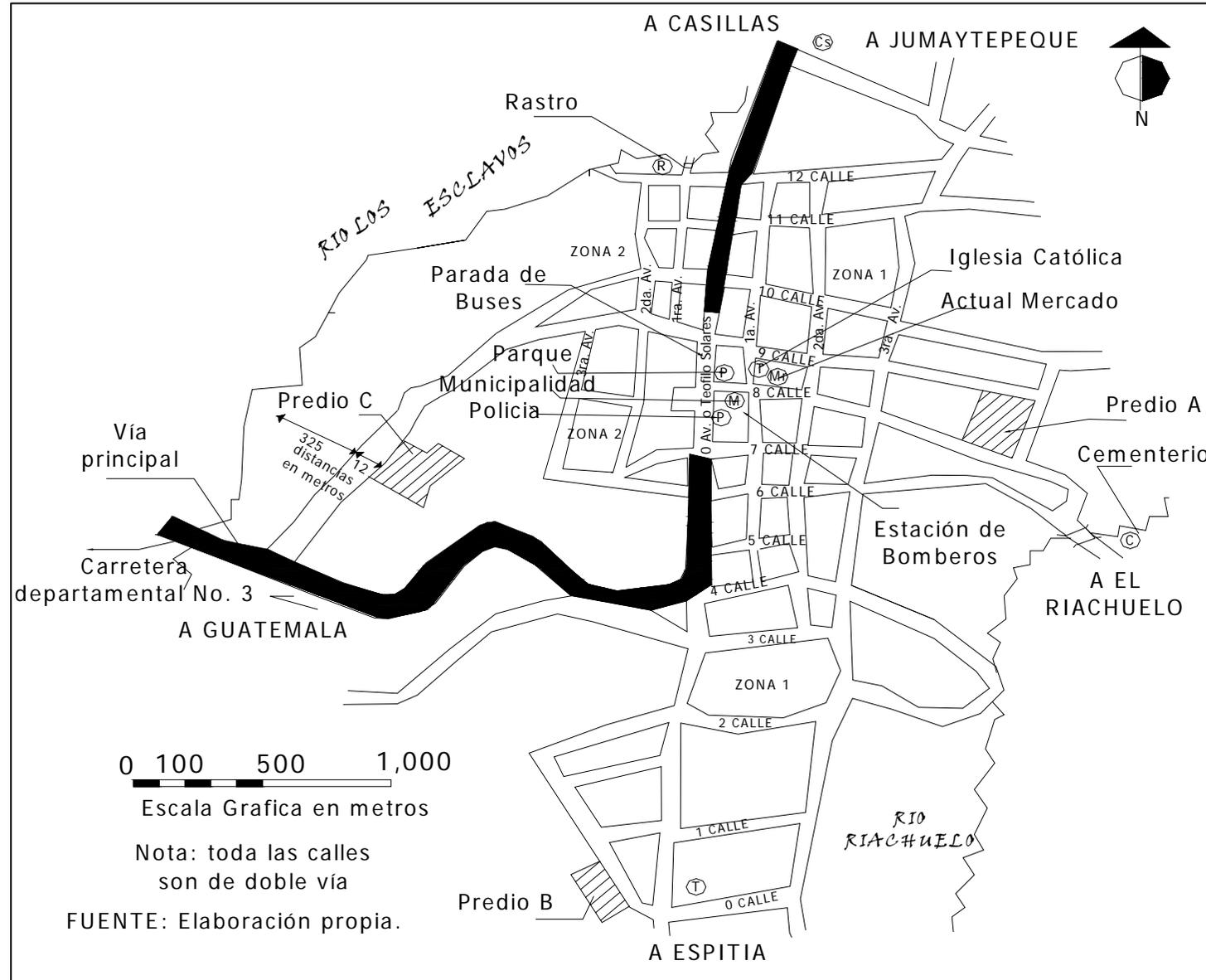
Se identificaron tres predios para el desarrollo del diseño del Mercado Municipal y Terminal de Transporte, información proporcionada por la Municipalidad de Nueva Santa Rosa. Para poder determinar cual de los predios es el adecuado, se hará una ponderación que estará determinada por diferentes aspectos Físicos, sociales y el entorno urbano, la calificación será como máximo el 100 %, el resultado que se acerqué más a este porcentaje será el elegido, que indicará que llena con la mayoría de los requerimientos necesarios para el anteproyecto del Mercado Municipal y Terminal de Transporte de Nueva Santa Rosa, la calificación estará establecida de la siguiente manera:

2.1 Aspectos físicos:	Porcentaje (%)
Topografía	10
Área del terreno	15
Estructura del suelo	10
2.2 Entorno Urbano:	
Vialidad	10
Área de influencia	10
Equipamiento urbano	13
2.3 Aspectos sociales:	
Propiedad de la tierra	10
Accesibilidad	10
Infraestructura y servicios	12
Total	100 %

Fuente: Elaboración propia.

Evaluaremos tres predios, el primero le identificaremos como "A", se localiza en la zona 1. El predio "B" se localiza en el barrio el Calvario, Zona 1 se encuentra dentro del área urbana. El tercer predio se localiza en la antigua salida a Guatemala Zona 2 y se identificará como predio "C". Ver ubicación en plano 11.

PLANO 11 LOCALIZACION DE LOS PREDIO MUNICIPALES
PROPUESTOS PARA EL PROYECTO.



2.4 Aspectos físicos de los predios propuestos.

4.4.1 Topografía

El terreno para el Mercado Municipal y Terminal de Transporte debe tener una pendiente no mayor del 10 %. Punteo mayor 10.

	Terreno %		
	A	B	C
Menos del 10 %	10		
Más del 10 %		5	5
Total	10	5	5

4.4.2 Área del terreno:

Para el anteproyecto se necesita un área estimada mínima de 7,488 metros cuadrados. Punteo mayor 15.

	Terreno %		
	A	B	C
más de 7,488 Mts.2			15
menos de 7,488 Mts.2	10	10	
Total	10	10	15

2.4.3 Estructura del suelo:

Es indispensable analizar el suelo para determinar su capacidad soporte, para recomendar la cimentación adecuada. Punteo mayor 10.

	Terreno %		
	A	B	C
Rocoso	5	3	5
Arcilloso	3	3	3
Total	8	6	8

2.5 Entorno Urbano de los predios propuestos.

2.5.1 Vialidad.

Su ponderación será de acuerdo al tipo de categoría, que está determinado atendiendo a la circulación de vehículos y peatones. Siendo de primera categoría la arteria principal, que es la vía que sirve de acceso por medio del servicio de transporte, la segunda categoría será la arteria colectora, que sirve de conexión directa entre las arterias o vías locales. La tercera categoría será la arteria local, que es la circulación que se genera dentro del área urbana.

	Terreno %		
	A	B	C
arteria principal			
Arteria colectora	10		10
Arteria Local		5	
Total	10	5	10

2.5.2 Área de influencia.

Es la cobertura que se considera dentro de los límites de su área de influencia directa que está determinada por el tiempo y recorrido, en el caso del Mercado Municipal y Terminal de Transporte de Nueva Santa Rosa se toma una distancia de los poblados al mercado en un tiempo estipulado de 15 minutos a pie y 30 minutos en vehículo. Se evaluará a una distancia de 1,500 metros de recorrido. Como mayor puntuación 5 puntos, que es el predio que se localice dentro de la mayor población a cubrir en un radio de 1.5 Km., la puntuación de 3 puntos será al predio que no se localice dentro del área que no pueda cubrir con mayor demanda poblacional. Y 2 puntos a los que se encuentren a más de 1.5 Km. Para cubrir el radio permitido de recorrido.

	Terreno %		
	A	B	C
entre 1.5 Km.			10
menos de 1.5 Km.	5		
mas de 1.5 Km.		3	
Total	5	3	10

2.5.3 Equipamiento urbano:

Con el propósito de determinar el lugar más adecuado para el mercado en relación a otras actividades que se desarrollan de equipamiento, evaluaremos indicando que el equipamiento con los que tiene compatibilidad son Educación, vivienda, comercio, por lo que se dará dos puntos si se desarrolla dentro del área de influencia del predio, tiene incompatibilidad con el Equipamiento de Salud y Asistencial, Socio-Cultural, Administración.-Institucional, Recreacional, Diverso e Industria, por lo que se le dará un punto y dos a Salud y asistencial al no encontrarse cercano al predio. La puntuación mayor es de 13.

	Terreno %		
	A	B	C
Educativo	2	2	2
Vivienda	2		2
Comercio	2		2
Salud y asistencial	2	2	2
Socio cultural	1		1
Admón. Institucional	1		1
Recreacional	1	1	1
Diverso, Rastro y Cementerio		1	1
Industria	1	1	1
Total	12	7	13

2.6 Aspectos sociales de los predios propuestos.

2.6.1 Propiedad de la Tierra

Es importante saber si el predio a elegir para el anteproyecto del mercado y terminal de Transporte para Nueva Santa Rosa, es propiedad de la municipalidad o propiedad particular y si existe la posibilidad de que en el futuro pueda adquirirse.

	Terreno %		
	A	B	C
Propiedad Municipal	10		10
Propiedad Particular		10	
Total	10	10	10

2.6.2 Accesibilidad.

Consideraremos que es inaccesible cuando exista tráfico y obstáculos, de lo contrario denominaremos que es accesible. Punteo mayor 10.

	Terreno %		
	A	B	C
Accesible	8		10
Inaccesible		5	
total	8	5	10

2.6.3 Infraestructura

Es importante que donde se localice el mercado, tenga todos los servicios para su buen funcionamiento o que exista la posibilidad de introducirlos. Punteo mayo 13.

	Terreno %		
	A	B	C
Agua Potable	5	5	5
Drenaje,	4	4	4
Alumbrado Publico	3	3	3
Teléfono			
Total	12	12	12

CONCLUSIÓN:

Por medio de la evaluación a los predios propuestos, se determino el predio que cumple con la mayor cantidad de los requisitos.

Resultados:

El Predio A 85 %

El predio B 62 %

El predio C 94 %.

Para el desarrollo del anteproyecto del Mercado Municipal y Terminal de Transportes de Nueva Santa Rosa. Se propone el predio "C" que reúne con la mayor cantidad de aspectos requeridos.

3. ASPECTOS Y ENTORNO DE LOCALIZACION DEL PREDIO ELEGIDO.

3.1 ASPECTOS FISICOS

3.1.1 TOPOGRAFÍA.

Tiene una pendiente del 8 al 15 % en la mayor parte del terreno. Para la hidrografía es adecuado ya que permite el escurrimiento del agua pluvial, con mayor facilidad. Permite ventilación adecuada, Asolamiento constante, erosión media y buena vistas.

3.1.2 FORMA Y AREA.

Tiene una forma y planimetría irregular. Tiene un área de 12,486.63 metros cuadrados.

3.1.3 ESTRUCTURA DEL SUELO:

En su mayor área es rocoso, teniendo características altas de compresión, impermeable, duro y facilitando la cimentación. En un 10 % es arcilloso con características de grano grueso de consistencia pegajosa, erosionable con resistencia mediana.

3.1.4 MICROCLIMA:

Las condiciones del clima son un factor importante para las actividades que se desarrollan dentro del edificio y en el exterior, se recomienda mantener un confort adecuado para el buen desenvolvimiento de la población, la elección de los materiales y vegetación es importante.

Se encuentra una altura sobre el nivel del mar de 1,001.25 metros, por lo que se considera como un clima semicálido húmedo o semiseco, que es un clima de temperaturas variables, tendiendo a caluroso, con lluviosidad media y equilibrio entre la precipitación y la evaporación de la húmeda, el ambiente no es extremadamente húmedo ni seco.

Características:

Temperatura 19` a 24`

Humedad relativa 70 a 85

Precipitación anual 700 a 1,200 Mm.

Días Nublados 4.4 a 5 (estimación de octavas partes del cielo abierto con nubosidad.)

Vientos Predominantes Noreste.

Orientación adecuada Norte Sur

Radiación Solar Media 0.33 Máxima 1.87

Vida Vegetal Pinos, encino, lengua de vaca, etc.

4. ASPECTOS SOCIALES:

4.1 ASPECTOS LEGALES:

El predio es propiedad municipal, por lo que se cuenta con mayor grado de factibilidad para la realización del Mercado y Terminal de Transporte para Nueva Santa Rosa.

4.2 INFRAESTRUCTURA.

4.2.1 Agua Potable.

Cuenta con este servicio con un día de por medio por no disponer del suficiente caudal para el área urbana.

Para la demanda del proyecto se recomienda implementar una cisterna con bombeo a un tanque elevado, el agua en las instalaciones bajara por gravedad, para lograr satisfacer la demanda diaria y de almacenamiento.

4.2.2 Drenaje:

Existe drenaje actualmente en las calles colindantes del terreno.

4.2.3 Energía Eléctrica:

Este servicio es proporcionado por DEORSA, cuenta con la distribución necesaria para el abastecimiento de la edificación.

5. ENTORNO URBANO

El terreno esta delimitado al Noroeste por la calle Sureste por terrenos baldíos.

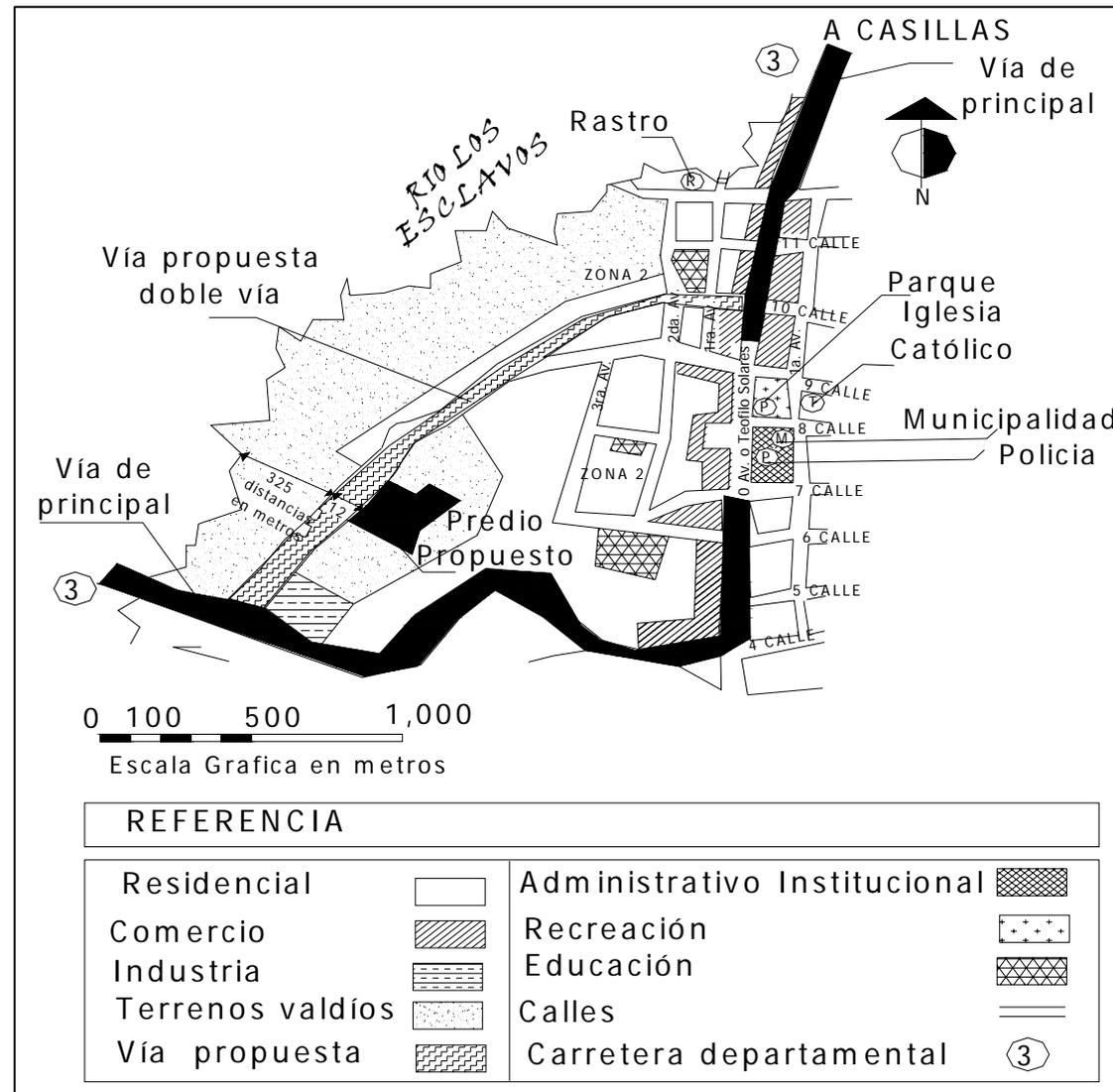
Cuenta con accesibilidad, por medio de la arteria colectora que se conecta directamente con la arteria principal, que es la vía que sirve de acceso por medio del servicio de transporte, como se indica en el plano 12, se entronca con la carretera departamental No. 3, por lo que se propone el mejoramiento de la calle para que esta sirva de entrada y salida directa del transporte para que no ingrese por el área urbana.

6. USO DEL SUELO.

El predio se localiza dentro del casco urbano, en su entorno se realizan actividades de comercio, el uso del suelo en su mayoría son viviendas.

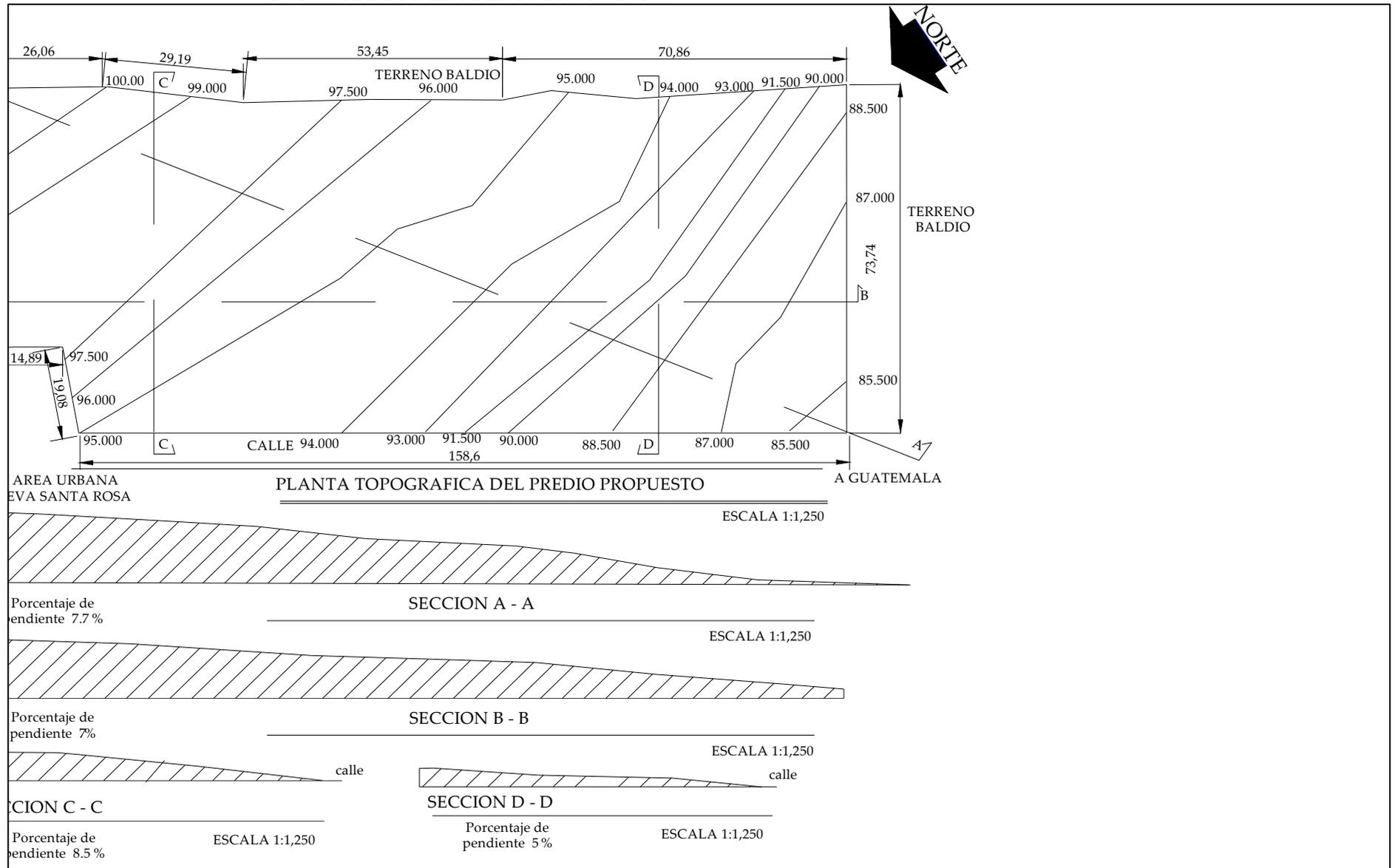
El uso del suelo comercial y de Viviendas es compatible con el proyecto, la educación también se encuentra cercana y es compatible porque muchos vendedores tienen hijos en edad escolar. En el plano 12 se indica el uso del suelo que se le da a los alrededores del Predio.

PLANO 12 ENTORNO URBANO Y USO DEL SUELO DEL PREDIO
PROPUESTO

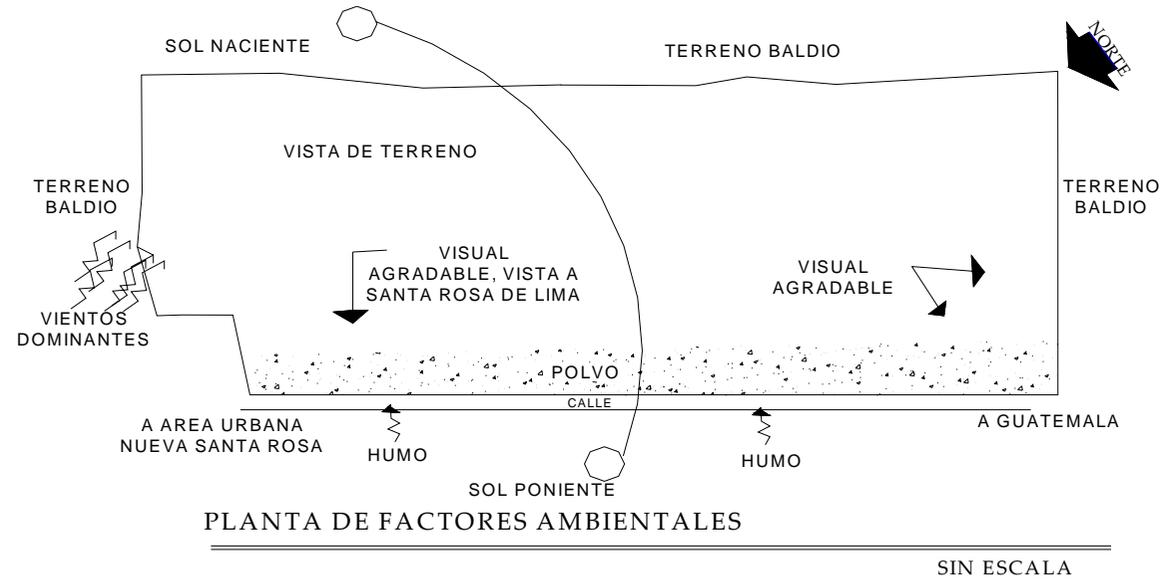


Fuente. Elaboración Propia

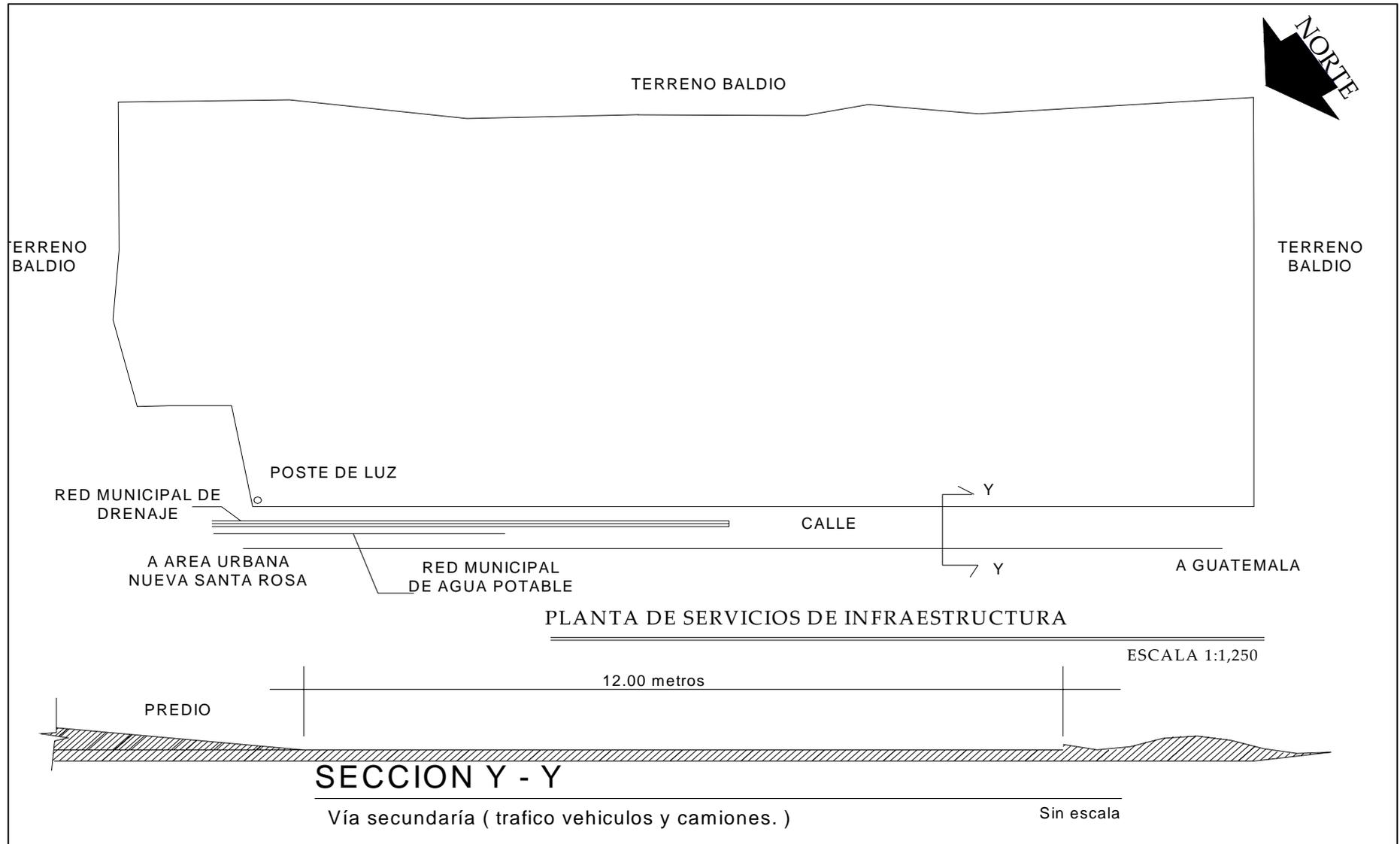
PLANO 13
TOPOGRAFÍA DEL PREDIO PROPUESTO



PLANO 14
FACTORES AMBIENTALES DEL PREDIO PROPUESTO



PLANO 15
SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA DEL PREDIO PROPUESTO



7. ANÁLISIS DE PRE-IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

La evaluación del impacto ambiental y social que se genera sobre un proyecto arquitectónico, se debe tomar en cuenta desde el inicio de la planificación, para efectuar un dictamen sistemático de los impactos que se puedan producir para así proporcionar las medidas de mitigación o protección que sean necesarias.

Un impacto ambiental, es “cualquier alteración de las condiciones ambientales o creación de un nuevo conjunto de condiciones ambientales, adverso o benéfico, provocada por la acción humana o fuerzas naturales” 36.

Un impacto social, es la alteración a la calidad de vida del ser humano, que puede ser benéfico o adverso, puede generar cambios migratorios, incidencia en el comercio, en el área residencial y congestión vehicular.

Por lo que en todo proyecto arquitectónico se tiene que velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país, cuidando sus sistemas atmosféricos, hídricos, líticos, edáficos, bióticos y los elementos audiovisuales, recursos naturales y culturales.

5.1 BASES EN LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL.

5.1.1 Constitución Política de la República de Guatemala.

En la sección séptima, de salud, seguridad y asistencia social en el artículo 97 del Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico. Indica que el “Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico”.

5.1.2 Código de Salud. Decreto 90-97.

En su artículo 92. Dotación de Servicios. Indica que las “municipalidades, industrias, comercios, entidades agropecuarias, turísticas y otro tipo de establecimientos públicos y privados, deberán dotar o promover la instalación de sistemas adecuados para la eliminación sanitaria de excretas, el tratamiento de aguas residuales y aguas servidas”.

Los proyectos que necesitan de un estudio ambiental en la rama de construcción y transporte son:

- Edificios de más de cuatro niveles
- Desarrollo de asentamientos humanos, urbanizaciones y lotificaciones
- Proyectos habitacionales con más de cinco unidades familiares
- Centros comerciales y de servicios
- Cementerios para comunidades mayores de tres mil habitantes
- Complejos industriales
- Centrales de mayoreo
- Hospitales y sanatorios
- Parques industriales,
- Terminales de transporte

En el trabajo de la presente tesis el proyecto prioritario es el Mercado y Terminal de Transporte para Nueva Santa Rosa, necesita evaluar lo siguiente:

Identificar su localización y área de influencia en la que definiremos los factores ambientales que caracterizan la calidad de dicha área, que se indica en el plano 14.

- El terreno lo constituye un polígono de forma irregular con un área de 12,486.63 metros cuadrados, una pendiente descendente de norte a sur.
- No tiene cubierta arbórea,

36 Reglamento sobre estudios de evaluación de impacto ambiental, Comisión Nacional del medio ambiente (CONAMA) Presidencia de la República Guatemala, Julio de 1998.

- Uso del suelo, vivienda, educativo y comercio.
- Servicios de infraestructura, cuenta con agua potable, energía eléctrica y drenaje.

Identificación de los factores que puedan causar impacto al medio ambiente, consiste en los efectos causados en las fases del proyecto, indicando sus características positivas y negativas. La etapa en la que más impacto ocasionará al medio ambiente, comprende la preparación del terreno y la construcción del edificio, estas actividades son de carácter temporal. En su funcionamiento también ocasionará impacto ambiental.

5.2 IMPACTO NEGATIVO:

- Impacto en el aire. Se generará polvo en el proceso de construcción. En su funcionamiento se generaran malos olores y contaminación por el humo y ruido del transporte.
- Impacto en el suelo. En la construcción se necesitaran hacer movimientos de tierra en el terreno.
- Congestionamiento urbano. Por el aumento de vehículos, transporte extraurbano y camiones, por el sector.

5.3 IMPACTO POSITIVO.

- Impacto en el agua. Durante el proceso de construcción del edificio no habrá impactos negativos en el recurso del agua refiriéndonos al consumo humano.
- Impacto al ecosistema. No será necesario cortar árboles ya que no existen en el terreno, la flora y fauna no serán afectadas ya que el proyecto esta en un área urbana.

Identificación de los factores que puedan causar impacto social, consiste en los efectos causados en las fases del proyecto, indicando sus características

positivas y negativas. La etapa en la que más impacto ocasionará será cuando el edificio este en funcionamiento.

- Efectos Socio-económicos. Generación de empleos de la mano de obra local no calificada y calificada que intervendrá en la construcción del edificio, como los de los agentes y usuarios de las instalaciones cuando estén en funcionamiento.
- Aumento de la plusvalía de la tierra.
- Incidencia en el comercio. Con el aumento de comercio en el sector.
- Incidencia en el área residencial. Crecimiento de viviendas por el mejoramiento del área y posibilidad de crecimiento al mejorar la carretera que sale a la departamental No. 3, que conectaría al mercado y terminal de transporte directo sin necesidad de transitar por el centro del área urbana.
- Mejorar la calidad de vida.

5.4 Medidas de mitigación.

Son las acciones que contrarrestarán los efectos causados por los impactos adversos identificados en el estudio.

- En la construcción se usarán letrinas para las necesidades fisiológicas de los trabajadores.
- Se realizarán tareas de ordenamiento y limpieza.
- El depósito de basura estará ubicado adecuadamente para que el camión de recolección, tenga un acceso directo evitando los malos olores dentro del edificio y viviendas adyacentes.

- Se evitara los malos olores con la ubicación adecuada del edificio para utilizar los vientos en su interior, en el exterior de las edificaciones y por el humo generado por el transporte se recomienda la plantación de árboles.
- Las alteraciones provocadas por el ruido, polvo y humo por la maquinaria y equipo utilizado en la ejecución del proyecto, se contrarrestara proponiendo una cerca de protección provisional en el perímetro del terreno.
- Señalización y un diseño adecuado para evitar el congestionamiento vehicular.

Para una mejor comprensión del pre impacto ambiental y social, se realizó una matriz en la que se consideran el impacto positivo y negativo.

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.

Medio	etapas y actividades		Preparación del Sitio		Construcción				Funcionamiento			
			Instalación Provisional	Limpieza del terreno	Excavación	Desalojo de material	Compactación del suelo	acarreo de material	Construcción del edificio	incremento del tránsito vehicular	Generación de desechos sólidos	Mantenimiento de las Instalaciones.
FISICO	atmósfera	olores								-	0	
		ruido	-	-	-				-			
		aire		-	-	-	-		-	-	0	
	agua	Superficial										
		subterráneo										
	suelo					-		-				+
BIOLOGICA	flora											+
	fauna	terrestre										
aves												
ESTETICO	paisaje											+
SOCIO	economía local		+	+	+	+	+	+			+	+
	infraestructura		+	+				+			+	+
ECONOMICO	Imagen urbana.										+	+

FUENTE: REGLAMENTO SOBRE ESTUDIOS DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), Julio de 1998.

REFERENCIA	
Signo +	para los impactos positivos
Signo -	para los impactos negativos
Signo 0	Para las actividades que puedan provocar riesgos de impacto.

CAPITULO V II
PROPUESTA Y
DESARROLLO DEL
PROYECTO

PREMISAS GENERALES DE PLANIFICACIÓN

EQUERIMIENTOS

Morfológicos

Diseño Urbano del Conjunto

- Paisaje Urbano del Conjunto

CODIGO	PREMISA
--------	---------

PG-DUI Lograr una integración del conjunto al paisaje natural, haciendo notar qué tipo de actividades se realizara dentro de la edificación.

PG-DUA No existe un estilo arquitectónico definido, es más bien basada en materiales y formas tradicionales.

Color y textura

PG-DUC En el municipio se emplean varios colores y texturas. Las texturas son lisas con variedad de colores.

PG-DUM Utilización de techos planos y de dos aguas.

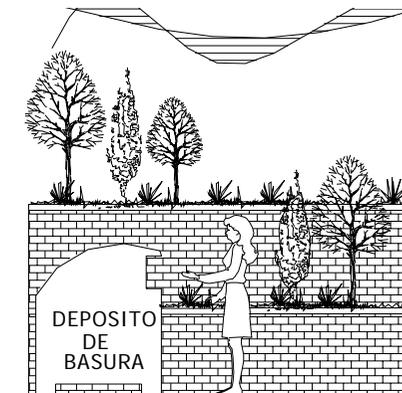
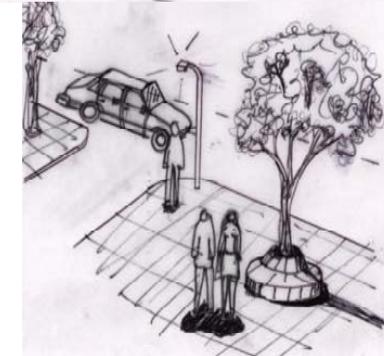
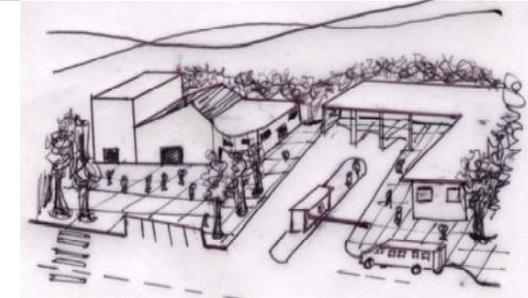
Mobiliario Urbano

PG-DUT se propone la colocación de teléfonos públicos en áreas accesibles.

PG-DUM Colocación de bancas.

PG-DUA Colocación de alumbrado público necesario en diferentes puntos del mercado y terminal de transporte.

GRAFICACION



PREMISAS GENERALES DE PLANIFICACIÓN

REQUERIMIENTOS

Accesos

CODIGO PREMISA

PG-DUB Colocar basureros para que las instalaciones del mercado y terminal de transporte se encuentren limpias.

Caminamientos

PG-AJ Uno de los aspectos más importantes en un mercado es el uso y jerarquía de los caminamientos interiores y exteriores.

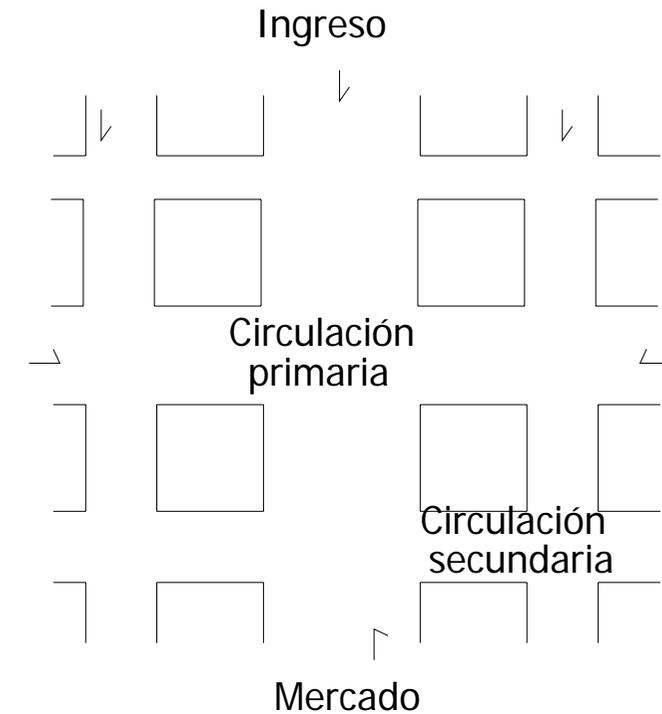
PG-AJP Se empleará circulación primaria o de primer orden, con la utilización de ejes, que serán la unión entre dos áreas.

PG-AJS Circulación secundaria, la unión entre Ambientes iguales.

PG-AJA Circulación en un sólo ambiente. Ejemplo piso de plaza.

PG-AC Se debe definir el sistema de circulación vial del transporte público y privado según el funcionamiento y flujo de circulación, se tomarán en cuenta: radios de esquina, ancho de carril adecuado, camellones, banquetas, accesos definidos, señalización adecuada.

GRAFICACION



PREMISAS GENERALES DE PLANIFICACIÓN

REQUERIMIENTOS

ACCESOS

AMBIENTALES

CODIGO PREMISA

PG-AM Es importante la utilización de materiales no reflexivos en los Caminamientos y texturas que los definan.

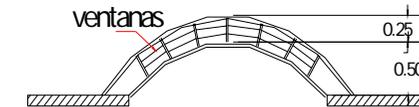
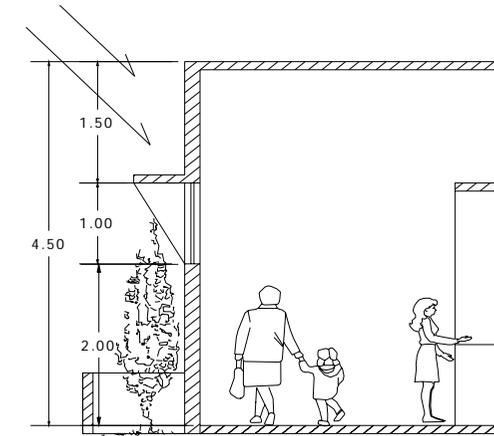
PG-AV La utilización de vegetación, ayudará a distinguir los Caminamientos, dará sombra y el exterior de la edificación se integrará a la vegetación del lugar.

PG-AS La señalización será horizontal, vertical y de protección civil, en la horizontal se utilizarán pasos de cebra para peatones en calles. La vertical se utilizará señalización para peatones y vehicular. En la señalización de protección civil, se indicarán salidas de emergencia, extintores y alarmas.

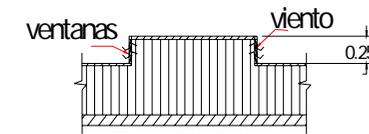
PG-MA El asolamiento debe de ser tangente o indirecto para tener una exposición media de reflejos, es ideal para equipamiento urbano y áreas residenciales, se debe usar partesoles para matizar reflejos.

PG-MA1 En el interior del edificio se deben evitar los rayos solares y protegerse de la lluvia moderada.

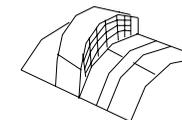
GRAFICACION



Elevación frontal



Elevación Lateral



Perspectiva

TECHO CURVO

PREMISAS GENERALES DE PLANIFICACIÓN

REQUERIMIENTOS

AMBIENTALES

CODIGO PREMISA

PG-MV Espacios entre las edificaciones con una separación amplia con necesaria protección contra el viento cálido o frío, logrando un permanente movimiento de aire con ventilación cruzada.

PG-MO Su orientación necesaria será de fachada norte y sur, el eje mayor este – oeste, para lograr una menor exposición al sol.

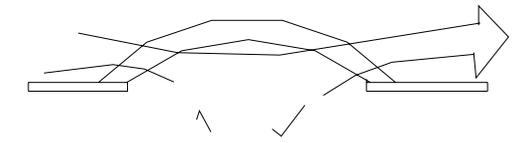
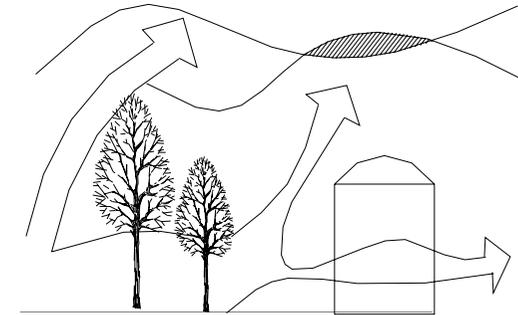
Confort climático.

PG-MCV Las ventanas en posición Norte sur con área de 25 a 40 % de superficie del muro o del 15 a 25 % de área de piso. Se utilizarán ventanas medianas no muy grandes y se debe de evitar la penetración directa del sol.

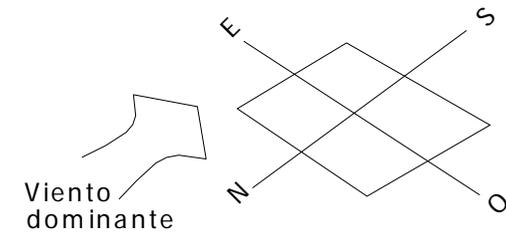
PG-MCD Los vientos dominantes proporcionan buena ventilación constante, atraen lluvia y disminuyen la contaminación.

PG-MCT Temperatura. Cuando exista una fuerte variación diurna es decir (una diferencia entre temperatura más alta y más baja), la temperatura más baja está alejada de la zona de confort, que oscila entre 20.3°C y 30.80° C, en este caso

GRAFICACION



Efecto venturi



PREMISAS GENERALES DE PLANIFICACIÓN

REQUERIMIENTOS

TECNOLÓGICO

INFRAESTRUCTURAS

Sistemas.

CODIGO PREMISA

Particular el municipio, presenta buena parte de la mañana confort, existiendo incófortabilidad en horas de medio día y tarde, en meses fríos de octubre a febrero, incluso al medio día, hay confort y por la noche hace frío.

Drenaje

PG-TD Se recomienda que el drenaje se dimensione adecuadamente para lluvia moderada. Y se puede conectar al recolector municipal.

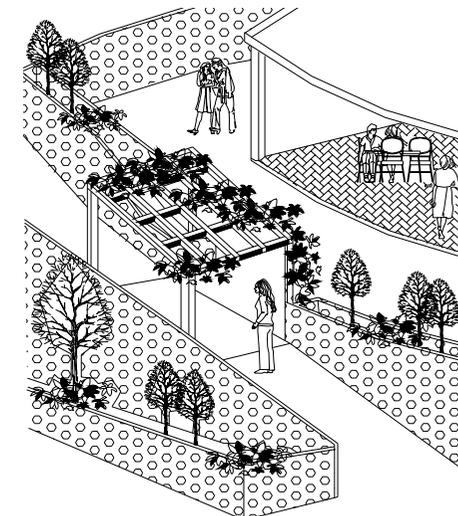
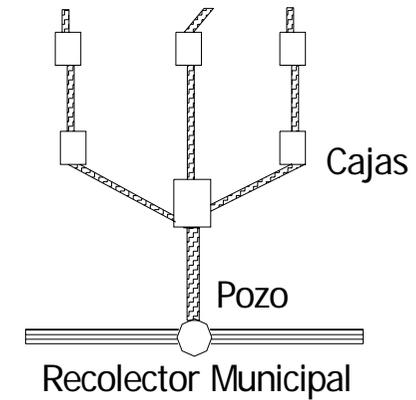
PG-TL Con una lluvia de 700 a 1,200 Mm. Hay una lluvia constante todo el año, por lo que hay que procurar buenos drenajes pluviales.

PG-TD El drenaje debe soportar el uso de las instalaciones.

Agua potable

PG-TA El sistema de conducción y distribución de agua potable, que cubra la demanda de las instalaciones y sus áreas

GRAFICACION



PREMISAS GENERALES DE PLANIFICACIÓN

REQUERIMIENTOS

CODIGO PREMISA

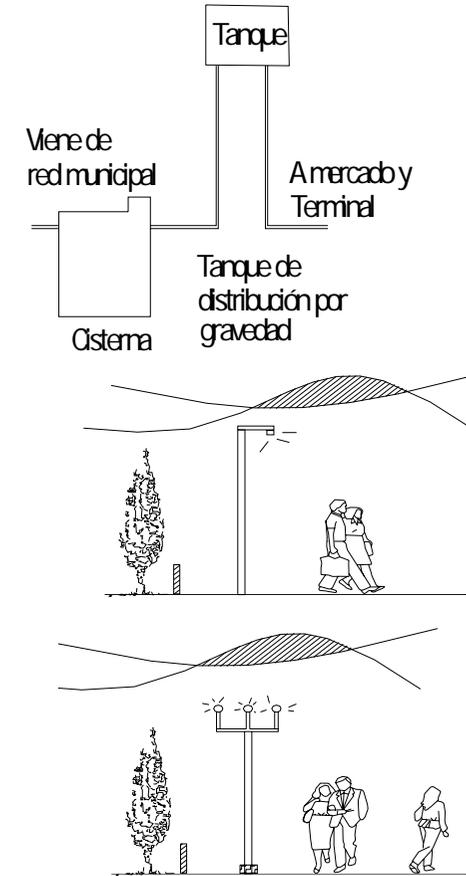
Circundantes, puede ser abastecido por un cisterna con tanque elevado por medio de la instalación del equipo de bombeo. Para que abastezca las instalaciones por gravedad.

Electricidad

PG-TE Se recomienda que se trabaje con circuitos independientes, para su mejor mantenimiento.

PG-TI Se iluminarán bien sus accesos, así como el interior del mercado y terminal de transporte.

GRAFICACION



PREMISAS GENERALES DE PLANIFICACIÓN

REQUERIMIENTOS

CODIGO PREMISA

Muros.

PG-SM Los muros deben ser ligeros, de baja capacidad térmica, se entiende por muro todo elemento arquitectónico y / o estructural, que se construye verticalmente para delimitar espacios o transmitir carga. Se podrán utilizar block, que debe de ser de primera calidad, con acabado liso y de color uniforme o ladrillo.

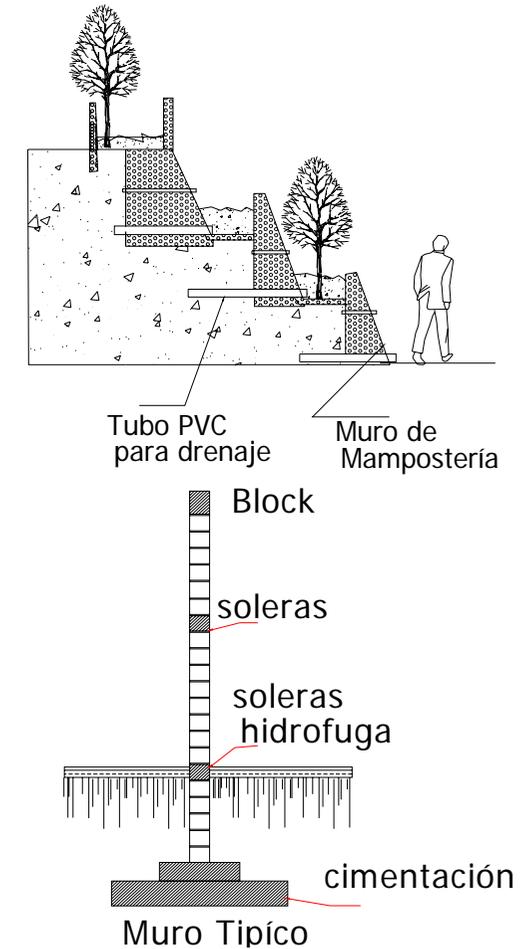
PG-SM Cuando en el lugar se cuente con bancos de arena, piedrín y selecto. Se recomienda su utilización en el caso específico de este proyecto se utilizara la piedra para muros de contención.

PG-SAM Se emplearán materiales resistentes para proteger los muros, como el repello. Será conveniente que en varios muros se realicen alisados de cemento para fácil limpieza.

Cubierta

PG-SC La cubierta se recomienda ligera y de material especialmente aislante con áreas translúcidas.

GRAFICACION



PREMISAS GENERALES DE PLANIFICACIÓN

REQUERIMIENTOS

CODIGO PREMISA

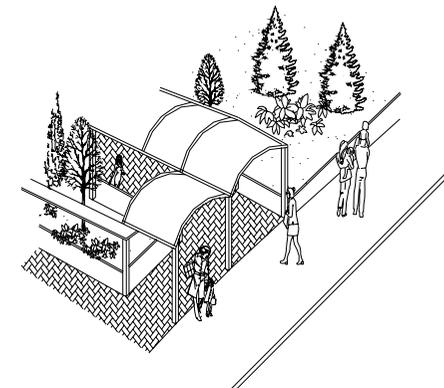
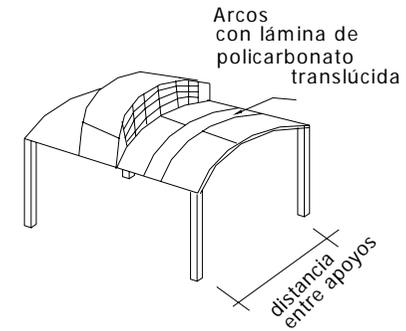
PG-SC El sistema de colocación será en base a la distancia entre apoyos y se definirá de acuerdo a la seguridad que proporcione.

PG-SC Para proteger a los usuarios y agentes se utilizarán techos con voladizos y pórticos.

PG-SAC Se utilizarán colores pastel, para que se proporcione frescura y confort dentro y fuera de las edificaciones y se integrará en el exterior.

PG-SAS En los servicios sanitarios se recomienda la utilización de azulejo y materiales antideslizantes, por ser áreas húmedas.

GRAFICACION



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS

ADMINISTRATIVOS

- Controlar el buen funcionamiento del mercado, en los aspectos de control sanitario, servicios sanitarios, mantenimiento y cobro de tarifa.
- En la terminal, controlar el funcionamiento del transporte, mantenimiento y cobros de tarifa.

AREA DE VENTAS

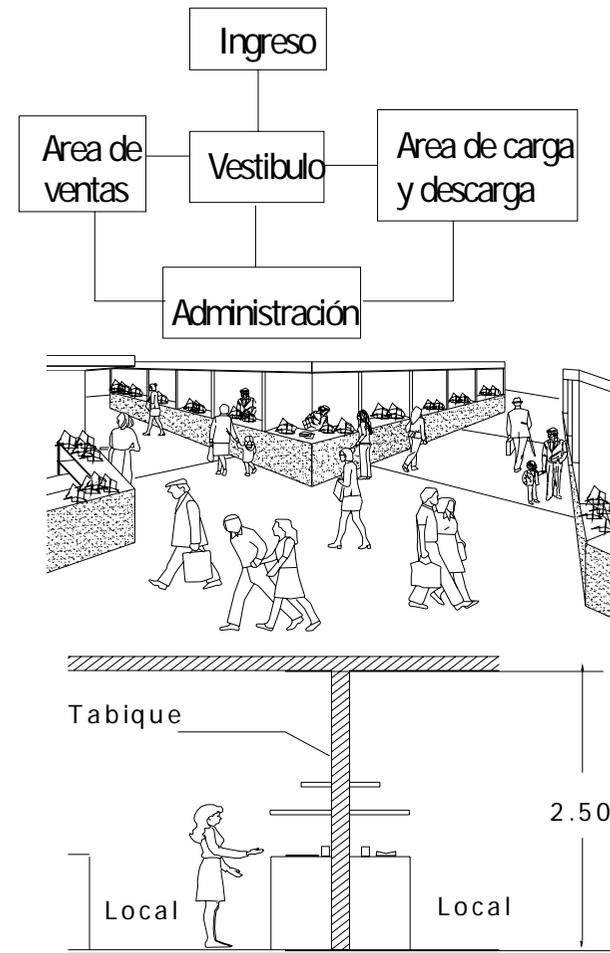
PRODUCTOS NO PERECEDEROS.

- Se venden productos como, abarrotos, granos, mercancías, ropa, zapatos etc.
- Ambientes amplios iluminados, ventilados y de fácil circulación.
- Delimitación de los productos a vender.
- Ambientes higiénicos.

CODIGO PREMISA

- PD-A Adecuada ubicación
 PD-NP Delimitación de las áreas con tabiques, fácil de lavar y que delimiten la circulación.
 PD-NPI Iluminación artificial utilizando lámparas
 PD-NPI Iluminación natural con para evacuar fácilmente el agua.
 PD-NPB Ubicación de depósitos de basura.

GRAFICACION



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS

PRODUCTOS PERECEDEROS

- Se venden productos como, carnicerías, pollerías, marranerías y lácteos.
- La higiene es fundamental

COMEDORES

CODIGO PREMISA

PD-PI Utilización de azulejo para poder lavar la suciedad diariamente, colocado a una altura de 1.50 metros.

PD-PA Servicio de agua potable, para hacer fácil uso de la misma.

PD-PD Servicio de drenaje.

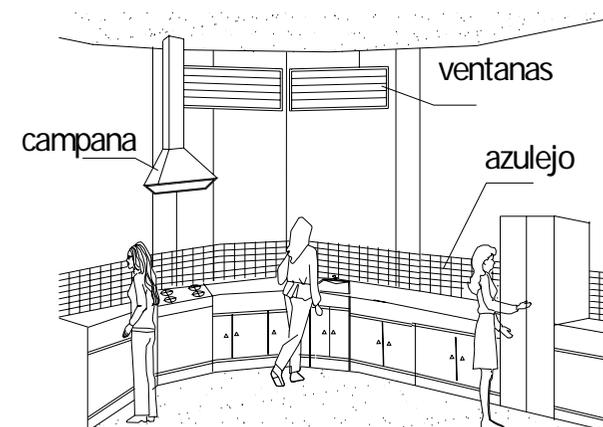
PD-P Las pollerías, marranerías y venta de cualquier carne, estarán separadas por áreas de circulación.

PD-P Servicio de energía eléctrica, para la refrigeración de carnes, mariscos etc.

PD- PC El mostrador será de concreto, con alisado de cemento o azulejo, e incluirá lava trastos.

PD-PCC Las cocinas contarán con una chimenea en forma de campana, que será de lamina galvanizada calibre 25 a una altura de 1.60 metros.

GRAFICACION



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS

ÁREA DE PISO PLAZA CUBIERTO, SEMIHUMEDO

- Área destinada a ventas de frutas, verduras etc. es un ambiente abierto, amplio y debe mantener un confort adecuado.

ÁREA DE PISO PLAZA DESCUBIERTO

- Funciona con mayor intensidad en los días de mercado.
- Se venden todo tipo de productos, por lo que necesita de una distribución adecuada.

ÁREA DE LAVAVERDURAS.

- Área desdeñada para que los vendedores puedan lavar fácilmente frutas y verduras.
- Material que evite deslizamientos y suciedad, y estancamiento de agua.
- Evitar basura y mal olor.

CODIGO PREMISA

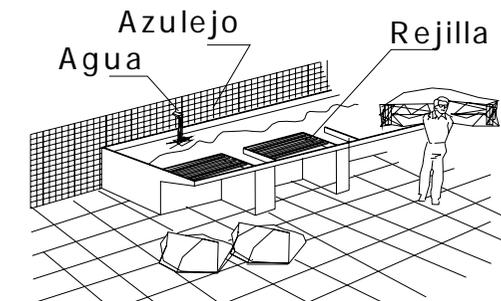
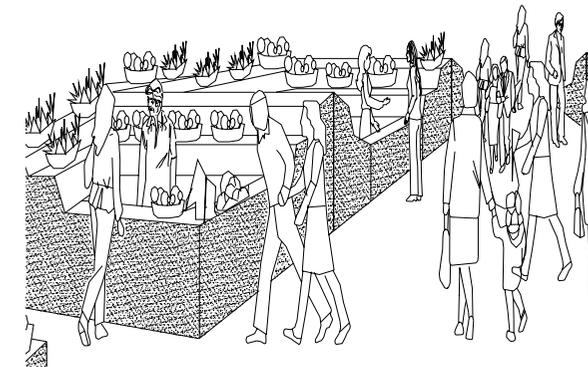
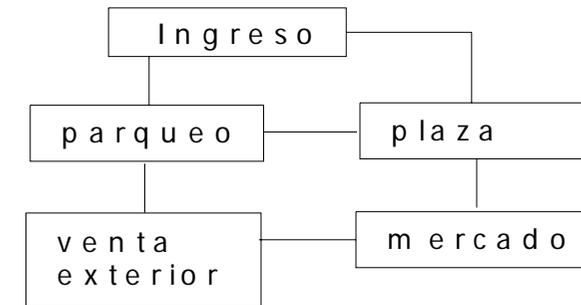
PD-ZCA Utilización de colores y texturas suaves que sean antireflectivas.

PD-ZD Ubicación adecuada en el conjunto, para que no obstaculice el ingreso al interior del mercado.

PD-AL Ubicación adecuada para fácil acceso de área de carga y descarga y área de ventas.

PD-ALD Colocación y buena distribución de reposaderos y depósitos de basureros, que no permitan el ingreso del agua.

GRAFICACION



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS

DEPOSITO DE BASURA

- El mercado se caracteriza por tener abundante basura, por lo que tiene que contar con un lugar específico, adecuado y con la capacidad requerida.
- Fácil acceso y evacuación de desechos.
- Que sea higiénico, seguro y hermético, para evitar que los malos olores lleguen a las demás áreas del mercado.
- Que no genere una visual desagradable.

AREA DEL ALTAR

- Ofrecer un lugar en el que puedan realizar oraciones los inquilinos del mercado, para protección, ya que es una tradición en todos los mercados.

SERVICIOS SANITARIOS

- Ambiente iluminado, ventilado y de fácil circulación.
- Adecuada ubicación dentro del conjunto.

CODIGO PREMISA

PD-DBM Utilización de material adecuado como muros de block, con alisado de cemento, cubierta de concreto y piso de cemento.

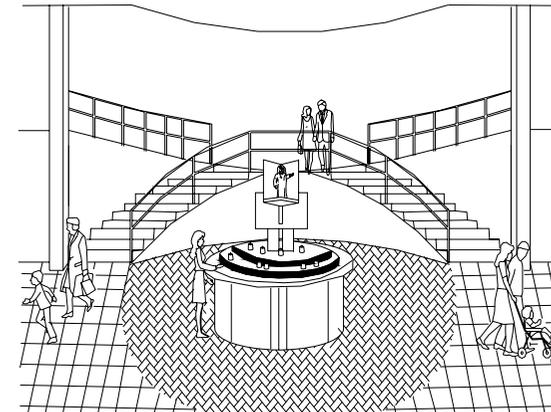
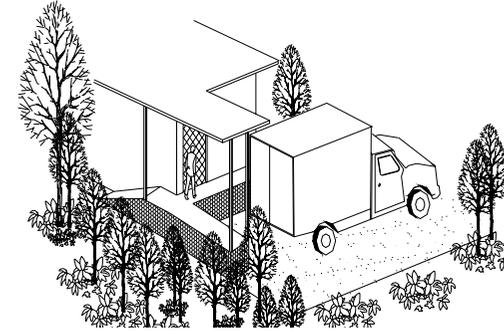
PD-AAD Ubicación adecuado dentro de las instalaciones, con fácil acceso y señalización adecuada. El altar es en honor a Cristo Rey.

PD-AAD Que no produzca obstáculos en la circulación.

PD-SSD Fácil acceso para agentes y usuarios.

PD-SSA Utilización de azulejo para poder lavar la suciedad diariamente, colocado a una altura de 1.50 metros.

GRAFICACION



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS

AREA DE CARGA Y DESCARGA

- Considerar un ingreso amplio de productos.
- Evitar que el clima, como lluvia, sol vientos, dañe la mercadería y productos.

PARQUEO PÚBLICO

- Evitar que obstruya el tránsito vehicular.

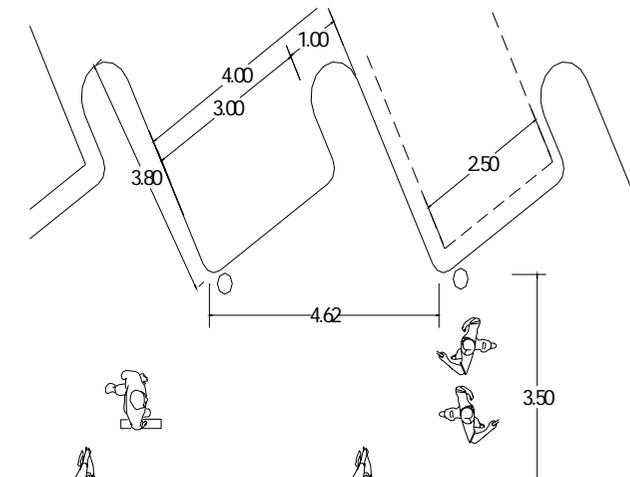
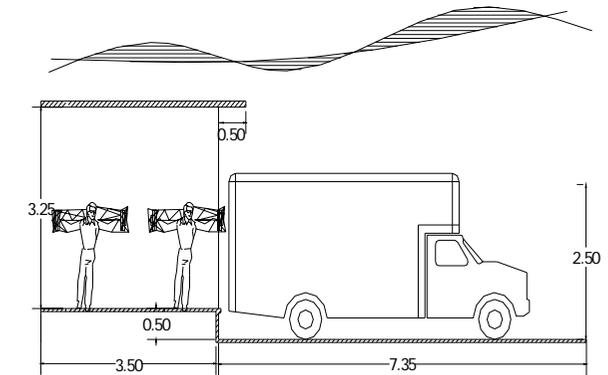
AREA ESPERA DE BUSES.

- Que tenga visibilidad para el área de transporte.
- Limpia con adecuada iluminación y ventilación.

CODIGO PREMISA

- PD-CDD Utilización de andén con amplitud para realizar maniobras.
 PD-CDD Utilización de voladizos en la estructura y lograr funcionalidad en su diseño.
 PD-PPS Señalamiento adecuado.
 PD-PPD Acceso inmediato al Mercado.
 PD-PPV Tener una relación directa con el sistema vial.
 PD-PPS Utilizar bordillos y pasos de cebra para seguridad del peatón.
 PD-AB Adecuada ubicación en el conjunto.
 PD-ABA Muros de block con repello, y ventanas grandes, aprovechando los vientos.
 PD-ABD Colocación de depósitos de basura.
 PD-ABB Colocación de bancas y suficiente área de circulación.

GRAFICACION



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

REQUERIMIENTOS

AREA DE TRANSPORTE.

- El transporte que se dirige dentro de la ciudad y a las distintas comunidades y aldeas de Nueva Santa Rosa así como el que sale de Nueva Santa Rosa a la ciudad de Guatemala debe de estar separado e identificado, para evitar congestionamientos.

TALLER DE REPARACIONES, DE EMERGENCIA

- Se utilizará nada más para fallos y reparaciones rápidas, de emergencia y se estipulara que es solamente para un vehículo.

CODIGO PREMISA

PD-ATS Colocación de señalización en vías públicas y en el interior.

PD-ATA Diferentes ingresos a la terminal de transporte identificados e indicando su destino.

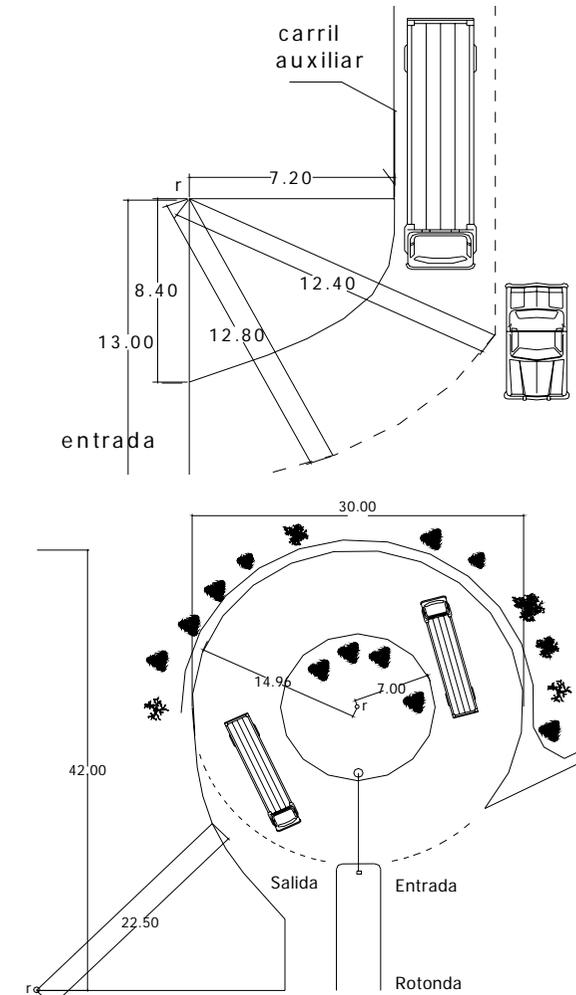
PD-ATA Propuesta de realización de un arriate que distribuya los accesos adecuados a la terminal de transporte y parqueos.

PD-ATP Señalización y seguridad del peatón con banquetas adecuadas y pasos de cebra.

PD-TRD Ubicación adecuada dentro del conjunto para que no ocasione congestión vehicular y solamente sea utilizado por un vehículo.

PD-TRA Muros de block con repello y cernido.

GRAFICACION



CRITERIOS DE PREDIMENSIONAMIENTO

CRITERIOS DE PREDIMENSIONAMIENTO PARA EL MERCADO DE NUEVA SANTA ROSA.

Para el número de población según el cuadro 37 para el año 2002 existe una población de 21,060, en el año 2015 27,255 habitantes, y para el año a 2025, se contará con una población total de 33,701 habitantes en el área de influencia directa, solamente en el área urbana habrá 8,554 habitantes.

El tipo de mercado que le corresponde para el año 2002 es el mercado Tipo I, que cubre una población de 20,000 a 25,000 habitantes.

El tipo de mercado que le corresponde para el año 2015 es el mercado tipo II, que cubre una población de 26,000 a 28,000 habitantes. Para el año 2025 le corresponde un mercado tipo III, que cubre una población de 34,000 a 46,000 habitantes.

Según las características de los proyectos típicos de nuevos mercados, le corresponden las áreas que se presentan en el siguiente cuadro, en el anteproyecto de la presente tesis se tomara como referencia para el diseño el mercado tipo II, y se proyectara el mercado para el año 2025.

CUADRO. 40
CARACTERÍSTICA DE LOS PROYECTOS TÍPICOS DE NUEVOS
MERCADOS

Tipos de Mercado	Puestos para alimentos					Otros Puesto	Total	Área Construida (Mts. ²)
	Fruta	Carne	Pescado y marisco	Granos y Abarrotes	sub. total			
TIPO I								
Área de Puestos (Mts. ²)	348	225	18	315	906	388	1,294	2,250
Número puestos	87	25	3	35	150	50	200	
TIPO II								
Área de Puestos (Mts. ²)	487	285	24	392	1,188	508	1,696	3,000
Número puestos	121	32	4	43	200	67	267	
TIPO III								
Área de Puestos (Mts. ²)	688	405	36	558	1,687	723	2,410	4,000
Número puestos	172	45	6	62	285	95	380	

FUENTE: Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de mercados minoristas para la Central de Mayoreo.

1. ADMINISTRACIÓN:

1.1 Oficina del Administrador:

Se estima una persona para la administración del mercado, por lo que se considera el siguiente mobiliario.

**CUADRO 41
OFICINA DEL ADMINISTRADOR**

No.	Mobiliario	Área/ Unidad		Área total	Área total	Área de circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²		
1	Escritorios	0.8	1.50	1.20	1.20	2.35	6.27
4	Sillas	0.55	0.55	0.30	1.20		
2	Archivos	0.4	0.40	0.16	0.32		
2	libreras	0.3	2.00	0.60	1.20		
Sub-total				3.92			

Fuente: Elaboración propia.

1.2 Sala de espera:

Se estimó un máximo de 9 visitantes simultáneamente, por lo que se considera el siguiente mobiliario:

**CUADRO 42
SALA DE ESPERA**

No.	Mobiliario	Área/ Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²		
1	Escritorio	0.8	1.50	1.20	1.20	3.25	8.67
13	Sillas	0.55	0.55	0.30	3.90		
2	Archivos	0.4	0.40	0.16	0.32		
Sub-total				5.42			

Fuente: Elaboración propia.

1.3 Sala de primeros auxilios:

Se estima una persona encargada para esta área y el siguiente mobiliario:

**CUADRO 43
SALA DE PRIMEROS AUXILIOS**

No.	Mobiliario	Área / Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²		
1	escritorio	0.8	1.50	1.20	1.20	4.87	10.48
1	Botiquín	0.4		0.40	0.40		
1	Lavabo	0.5	1.00	0.30	0.30		
1	Silla	0.55	0.55	0.30	0.91		
1	Librera	0.50	2.00	1.00	1.00		
1	camilla	2	0.90	1.80	1.80		
Sub-total				5.61			

Fuente: elaboración propia.

1.4 Contabilidad y Cobro:

Se estimó un contador y un auxiliar con el siguiente mobiliario:

**CUADRO 44
CONTABILIDAD Y COBRO**

No.	Mobiliario	Área/ Unidad	Área total Unidad Mts. ²	Área total Mob Mts. ²	Área de Circulación %	Área total Del ambiente Mts. ²
2	Escritorios	0.8	1.50	1.20	3.54	9.44
6	Sillas	0.55	0.55	0.30		
2	Libreras	0.3	2.00	0.60		
2	Archivos	0.6	0.40	0.24		
	Sub- total			5.90		

Fuente: elaboración propia

1.5 Cabina de Sonido:

Se estimó un locutor encargado de la difusión y sistema de publicidad programada y el siguiente mobiliario.

**CUADRO 45
CABINA DE SONIDO**

No.	Mobiliario	Área/ Unidad	Área total Unidad Mts. ²	Área total Mob. Mts. ²	Área de Circulación Porcentaje	Área total del ambiente Mts. ²
1	Escritorio	0.80	1.50	1.20	2.16	5.76
2	Sillas	0.55	0.55	0.30		
1	Mesa de Consola	0.8	1.50	1.20		
1	Disquera	0.3	2.00	0.60		
	Sub- total			3.60		

Fuente: elaboración propia.

1.6 Control Sanitario:

Se estima un inspector sanitario para la higiene y calidad de los productos de consumo y el siguiente mobiliario:

**CUADRO 46
CONTROL SANITARIO**

No.	Mobiliario	Área / Unidad	Área total Unidad Mts. ²	Área total Mob. Mts. ²	Área de Circulación %	Área total del ambiente Mts. ²
1	Mesa de Concreto	0.50	1.50	0.75	1.24	3.29
1	Librera	0.20	2.00	0.40		
3	Sillas	0.55	0.55	0.30		
	Sub- total			2.06		

Fuente: Elaboración propia

1.7 Bodega:

Se recomienda una pequeña bodega para uso de la administración y equipo inmediato de limpieza del mercado. La limpieza por ser un mercado municipal es la municipalidad la encargada de su mantenimiento, por lo que todo el equipo es llevado por la municipalidad.

**CUADRO 47
BODEGA**

No.	Mobiliario	Área / Unida Mts. ²		Área total Unidad Mts. ²	Área total Mob. Mts. ²	Área de Circulación Porcentaje	Área total del ambiente Mts. ²
1	Escritorio	0.80	1.50	1.20	1.20	3.00	8.01
2	Sillas	0.55	0.55	0.30	0.61		
4	estantes	0.4	2.00	0.80	3.20		
Sub-total					5.01		

Fuente: elaboración propia

2. Capilla o Altar:

Se estima el siguiente mobiliario:

**CUADRO 48
CAPILLA O ALTAR**

No.	Mobiliario	Área / Unida Mts. ²		Área total Unidad Mts. ²	Área total Mob. Mts. ²	Área de Circulación Porcentaje	Área total del ambiente Mts. ²
1	Altar	1.20	1.50	1.80	1.80	2.56	6.83
	Área para Veladoras e incario	1.15	0.55	0.63	1.27		
Sub-total					4.27		

Fuente: elaboración propia.

3. Servicios Sanitarios:

Para el cálculo de los servicios sanitarios públicos de hombres y mujeres, se tomo la siguiente relación, para un área mínima de 1,500 Mts. ² se requiere 1 mingitorio, 1 inodoro para hombres y 1 lavado por cada inodoro, 2 inodoros para mujeres y 1 lavado por cada 2 inodoros. Por cada 1,000 Mts. ² más de área de mercado se sumara la misma cantidad de artefactos ³⁶.

**CUADRO 49
SERVICIOS SANITARIOS**

	No	Mobiliario	Área / Unida Mts.		Área total Unidad Mts. ²	Área total Mob. Mts. ²	Área de Circulac ión	Área total del Ambiente Mts. ²
HOMBRES	1	Inodoro	0.70	0.50	0.35	0.35	0.66	1.21
	1	lavabo	0.5	0.40	0.20	0.20		
	Sub-total					0.55		
MUJERES	1	Inodoro	0.70	0.50	0.35	0.35	0.66	1.21
	1	lavabo	0.5	0.40	0.20	0.20		
	Sub-total					0.55		
HOMBRES	3	Inodoros	0.70	0.50	0.35	1.05	18.42	21.49
	3	Urinales	0.35	0.40	0.14	0.42		
	3	lavabos	0.5	0.40	0.20	0.60		
	Sub-total					3.07		
MUJERES	5	Inodoros	0.70	0.50	0.35	2.10	22.20	25.90
	3	lavabos	0.5	0.40	0.20	0.60		
Sub-tota					3.70	TOTAL	47.39	

Fuente: elaboración propia.

³⁶ konrad Sage, Instalaciones Técnicas en Edificios volumen 2, Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona 1980, 2 edición 1980.

10. Productos no perecederos o área seca:

Se establece un puesto que contempla con los siguientes giros comerciales: abarroterías, granos, mercancías, zapatos, ropa, cesterías, plásticos y especias. Se estima el siguiente mobiliario.

**CUADRO 50
PRODUCTOS NO PERECEDEROS O ÁREA SECA**

No.	Mobiliario	Área / Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²		
1	Mesa de Trabajo	0.50	2.50	1.25	1.25	2.63	7.00
2	Bancos Estantes	0.40	2.00	0.16	0.32		
				Sub-total	4.37		

Fuente: Elaboración propia, con base a documentos de Mercados del INFOM.

El número de puestos se obtuvo del cuadro de Característica de los proyectos típicos de nuevos Mercados, cuadro 40. La circulación que se indica en el cuadro siguiente es de pasillos públicos.

**CUADRO 51
PRODUCTOS NO PERECEDEROS
PUESTOS PARA EL AÑO 2015**

giro	Año puesto No.	área Mts. ²	total Mts. ²	Porcentaje de circulación	Total Mts. ²
Granos y plásticos	38	7.00	266.00	173.60	439.60
	38				

Fuente: Elaboración propia

Para el año 2025, se necesitaran 62 puestos y un área total de 607.60 Mts. ²

11. Productos perecederos o área húmeda.

Se establece un puesto que contempla con los siguientes giros comerciales: carnicerías, marranerías, pollerías, pescaderías y lácteos. Se estima el siguiente mobiliario.

**CUADRO 52
PRODUCTOS PERECEDEROS O AREA HUMEDA**

No.	Mobiliario	Área / Unida		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²		
1	Mostrador	0.50	3.00	1.50	1.50	3.53	9.00
1	lavabo	0.50	1.00	0.50	0.50		
2	Bancos Estantes	0.40	2.25	0.16	0.32		
				Sub-total	5.47		

Fuente: Elaboración propia en base a Mercados del INFOM,

El número de puestos se obtuvo del cuadro de Característica de los proyectos típicos de nuevos Mercados, cuadro 40.

**CUADRO 53
PRODUCTOS PERECEDEROS
PUESTOS PARA EL AÑO 2015**

Giro	puesto No.	área Mts. ²	total Mts. ²	Porcentaje de circulación	Total Mts. ²
carnes	34				
mariscos y pescado	4	9.00	342.00	183.60	525.60
	38				

Fuente: Elaboración propia

Para el año 2025, se necesitarían 51 puestos y un área total de 642.60 Mts. ²

12. Productos perecederos o área húmeda. (Comedores)

Se establece un puesto que requiere el siguiente mobiliario:

**CUADRO 54 PRODUCTOS PERECEDEROS O ÁREA HUMEDA
COMEDORES**

No.	Mobiliario	Área / Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Mts. ²	Unida Mts. ²	Mob. Mts. ²	Porcentaje	Mts. ²
1	Mostrador	0.50	2.00	1.00	1.00		
1	Mesa	0.50	3.00	1.50	1.50		
1	Lavabo	0.50	1.00	0.50	0.50		
1	Estufa	0.60	0.60	0.60	0.60		
14	Bancos	0.55	0.55	0.30	4.24	5.27	14.00
				Sub-total	8.84		

Fuente: Elaboración propia, en base a Mercados del INFOM

En una hora pico llegan actualmente 5 buses de diferentes lugares a Nueva Santa Rosa, con una capacidad máxima de 48 personas cada uno y dos busitos del municipio, con una capacidad máxima de 16 personas cada unidad.

$$\begin{array}{rcl}
 5 & \times & 48 = 240 \text{ usuarios} \\
 2 & \times & 16 = 32 \text{ " } \\
 & & \hline
 & & 272 \text{ usuarios}
 \end{array}$$

Las 272 personas equivalen al 100 %. Si se dirigen a Nueva Santa Rosa, un 80 %, equivalen a 218 usuarios y de cada 10 personas 5 consumen en los comedores. Se estiman 100 personas y si cada comedor cubre un máximo de 16, se necesitarían:

$$\begin{array}{rcl}
 1 & - & 16 \text{ personas} \\
 ? & - & 100 \text{ personas} = 6
 \end{array}$$

Que equivale a un total de 6 comedores.

**CUADRO 55
PRODUCTOS PERECEDEROS
PARA EL AÑO 2,025
COMEDORES**

Giro Comercial	Puestos No.	área c/u Mts. ²	Porcentaje de circulación	total Mts. ²
Comedores	6	14.00	61.60	145.60
	6			

Fuente: Elaboración propia

13. Productos perecederos o área húmeda. (Comida rápida).

Se establece un puesto que contempla con los siguientes giros comerciales: Comida rápida, refresquerías, se considera el siguiente mobiliario.

**CUADRO 56
PRODUCTOS PERECEDEROS O ÁREA HUMEDA
COMIDA RAPIDA**

No.	Mobiliario	Área / Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Unidad	Mts. ²	Mob. Mts. ²		
1	Mostrador	0.50	1.80	0.90	0.90	3.38	9.00
1	Lavabo	0.55		0.33	0.33		
1	Estufa	0.60	0.60	1.0	0.60		
1	Refrigeradora	0.90	01.102.	0.99	0.99		
1	Mesa	0.50	00	1.00	1.00		
6	Bancos	0.55	0.55	0.30	1.80		
Sub-total					5.62		

Fuente: Elaboración propia, con base a Mercados del INFOM.

**CUADRO 57
PRODUCTOS PERECEDEROS, COMIDA RAPIDA PARA EL AÑO 2015**

Giro	puesto No.	área Mts. ²	total Mts. ²	Porcentaje de circulación	Total Mts. ²
Comida rápida	4	9.00	72.00	39.60	111.60
Tortillerías	4				
	8				

Fuente: Elaboración propia

14. Área de plaza cubierto. Sumí Húmeda:

Se establece un puesto que contempla con los siguientes giros comerciales: hortalizas, frutas, tortillas, pan y flores, etc.

**CUADRO 58
PISO PLAZA CUBIERTO**

No.	Mobiliario	Área/ Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Unidad	Mts. ²	Mob. Mts. ²		
1	Mesa	0.50	2.00	1.00	1.00	1.53	4.00
1	Estante	0.70	2.000.	1.40	1.40		
1	Banco	0.40	40	0.16	0.16		
Sub-total					2.56		

Fuente: Elaboración propia, con base a Mercados del INFOM.

El número de puestos se obtuvo del cuadro de Característica de los proyectos típicos de nuevos mercados, cuadro No. 40.

**CUADRO 59
PISO PLAZA CUBIERTO
PARA EL AÑO 2015**

Giro	Puesto No.	área Mts. ²	total Mts. ²	Porcentaje de circulación	Total Mts. ²
Frutas y hortalizas etc.	93	4.00	372.00	275.20	647.20
	93				

Fuente: Elaboración propia

15. Piso plaza descubierto:

Se venden además de los productos que se encuentran en el piso de plaza cubierto: plásticos, frutas, artesanías, granos especies, ventas de calzados, etc. Para que el vendedor se proteja de las inclemencias del tiempo, utiliza las denominadas tiendas móviles o carpas, el área mínima para cada puesto es de 2.25 Mts. ²/ plaza.³⁷

En el año 2002 el mercado actual tiene 70 puestos contando con 70 agentes. Para calcular los agentes del año 2015 se utilizó una fórmula estadística, sabiendo que actualmente se cuenta con 70 agentes y una tasa del 2.2 %³⁸ de crecimiento y una diferencia de años de 13, para el año 2015 se necesitan 92 agentes, que son 92 puestos multiplicado por 2.25 Mts. ² se necesitara un área total de 207.00 Mts.² más el área de circulación se estima un total en área de 289.80 Mts. ²

Para calcular los agentes del año 2025 se efectuó de la misma forma, dando como resultado 115 agentes, que son 115 puestos multiplicado por 2.25 Mts. ² se necesitara un área de 258.75 Mts. ² más el área de circulación se estima un total en área de 362.25 Mts. ².

16. Área de Lava verduras.

Para estimar el área de lava verduras, se necesitan 0.10Mts. Por piso plaza.³⁷ por lo que se requerirán 132.50 Mts. ² para el año 2025.

17. Depósito de basura.

Para estimar el depósito de basura, se necesitan 0.008Mts. Por el área total del mercado³⁷ por lo que se requerirán 30 Mts. ² para el año 2025.

18. Área de Carga y Descarga.

En el año actual, la hora pico es de 6:00 a 8:00 AM necesitándose 3 parqueos, para un mercado que ocupa un área de 990 Mts. ² uno para un camión que descarga en un lapso de una hora y dos vehículos en media hora cada uno, ocupando así dos horas. Si para el año 2015 se necesitará un mercado con un área de 3,000 Mts. ² se estiman 2 camiones para atender 315 puestos y 4 vehículos pequeños para 315 puestos, si se estiman 275 puestos, para el año 2015, se necesitará parqueo para 2 camiones y 3 vehículos.

Si para el año 2025 se necesitara un mercado con un área de 4,000 Mts.² utilizando el mismo método anterior, se estiman 317 puestos para el año 2025, se necesitará parqueo para 2 camiones y 4 vehículos.

**CUADRO 60
ÁREA DE CARGA Y
DESCARGA**

No.	Parqueo	Área/ Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del Ambiente
			Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²	Porcentaje	Mts. ²
2	Camiones	6.50	4.00	26.00	52.00	61.20	150.70
3	Vehículos	5.00	2.50	12.50	37.50		
					Sub- total	89.50	

Fuente: Elaboración propia

³⁷Mercados, Instituto de Fomento Municipal, Guatemala, Julio 1995.

³⁸Instituto Nacional de Estadística. X censo de población y V de habitación, 1994.

19. Parqueo Público.

Se estima un parqueo por cada 50 puestos, para el año 2015 se tienen 275 puestos o giros comerciales, por lo que se estiman los siguientes parqueos:

$$\begin{array}{r} 1 \text{ parqueo} \quad \text{-----} \quad 50 \text{ puestos} \\ X \quad \quad \quad \quad \quad \quad 275 \quad \text{"} \\ \hline X = 5 \text{ Parqueos} \end{array}$$

Para el año 2025 se tienen 422 puestos o giros comerciales, por lo que se estimó los siguientes parqueos:

$$\begin{array}{r} 1 \text{ parqueo} \quad \text{-----} \quad 50 \text{ puestos} \\ X \quad \quad \quad \quad \quad \quad 317 \quad \text{"} \\ \hline X = 6 \text{ Parqueos} \end{array}$$

**CUADRO 61
PARQUEO PUBLICO**

No.	Parqueo	Área / Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente Mts. ²
		Unidad	Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²	Porcentaje	
5	Vehículos	5	2.50	12.50	62.50	262.50	325.00

Sub-total 62.50

Fuente: Elaboración propia.

20. Altura del Edificio.

Los edificios administrativos tendrán una altura de 2.50 metros como mínimo, considerada como medida adecuada para las construcciones en Guatemala. La altura del mercado será como mínimo de 6 metros, como lo indica el Código de obra de la ciudad de Sao Paulo, medida que es considerada adecuada en nuestro país.

21. Ventilación e Iluminación:

La iluminación se calculará con respecto a 1/6 o 1/5 del área del piso y el área de ventilación será de 1/3 del área de iluminación. En el techo la iluminación será aproximadamente de un 20 % del área total.

22. Accesos:

El número de puertas se considerará dependiendo del tamaño del mercado y de los pasillos o ejes principales que se diseñen.

23. Guardería:

Se diseñará dependiendo del número de puestos del mercado, en este caso son 307 puestos permanentes y 422 puestos cuando son días de plaza.

Se tomará en cuenta que la guardería será para los niños que se encuentren en las edades de 6 semanas a 7 años de edad, por no tener la edad necesaria para ir a estudiar a una institución educativa.

Si el número de puestos es de 422, asumiendo que el 80 % son mujeres, se contara con 337 mujeres laborando en el mercado y que de este número de mujeres el 60 % tienen hijos menores de 7 años, según el cuadro 13, contamos con 813 niños entre las edades de 0 a 6 años, que equivale al 18.65 %, lo que significa que de 202 mujeres hay un total de 37 niños, capacidad para la cual estará diseñada la guardería infantil del mercado.

23.1 Administración y control.

Se estima el siguiente mobiliario para la administración y control.

CUADRO 62
ADMINISTRACION Y CONTROL

No.	Mobiliario	Área/ Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²	Porcentaje		
1	escritorio	0.8	1.50	1.20	1.20	1.90	4.47
2	sillas	0.55	0.55	0.30	0.61		
1	archivo	0.4	0.40	0.16	0.16		
1	librera	0.3	2.00	0.60	0.60		
				Sub- total	2.57		

Fuente: Elaboración propia.

23.2 Cocina.

Se estima el siguiente mobiliario.

CUADRO 63
COCINA

No.	Mobiliario	Área/ Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²	Porcentaje		
1	cocina	0.50	2.00	1.00	1.00	1.88	5.02
1	Mesa	1.00	1.00	1.00	1.00		
1	lavabo	0.50	1.00	0.50	0.50		
4	Bancos	0.4	0.40	0.16	0.64		
				Sub- total	3.14		

Fuente: Elaboración propia.

23. 4 Lactancia y Cunero.

Se estima el siguiente mobiliario.

CUADRO 64
LACTANCIA Y CUNERO

No.	Mobiliario	Área/ Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²	Porcentaje		
8	Cunas	0.75	1.00	0.75	6.00	6.68	17.18
1	Lavabo	0.50	1.00	0.50	0.50		
4	Mesas	0.50	1.00	0.50	2.00		
2	Bancas	0.50	2.00	1.00	2.00		
				Sub- total	10.50		

Fuente: Elaboración propia.

23. 5 Servicio Sanitario.

Se estimó el siguiente mobiliario.

CUADRO 65
SERVICIOS SANITARIOS

	No.	Mobiliario	Área/ Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente	
			Mts. ²	Unidad Mts. ²	Mob. Mts. ²	Porcentaje			
	2	Inodoros	0.70	0.50	0.35	0.70	3.36	5.96	
H	2	lavabos	0.5	0.40	0.20	0.40			
	1	ducha	1.50	1.00	1.50	1.50			
						Sub-total	2.60		
	2	Inodoros	0.70	0.50	0.35	0.70	3.36	5.96	
M	2	lavabos	0.5	0.40	0.20	0.40			
	1	ducha	1.50	1.00	1.50	1.50			
						Sub-total	2.60	TOTAL	11.92

FUENTE: Elaboración propia. * H, Hombres, M, Mujeres.

21.5 Salón de Clases.

Se estimo el siguiente mobiliario.

**CUADRO 66
SALON DE CLASES**

No.	Mobiliario	Área / Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Unidad Mts. ²				
5	Mesas	1.00	1.00	1.00	5.00	5.76	19.01
25	sillas	0.50	0.50	0.25	6.25		
2	Archiveros	0.50	1.00	0.50	2.00		
Sub-total				13.25			

FUENTE: Elaboración propia.

CRITERIOS DE PREDIMENSIONAMIENTO PARA LA TERMINAL DE TRANSPORTE.

1. ADMINISTRACIÓN:

1.1 Oficina del Administrador:

Se estima una persona para la administración de la terminal de transporte, por lo que se considera el siguiente mobiliario.

**CUADRO 67
OFICINA DEL ADMINISTRADOR**

No.	Mobiliario	Área / Unidad		Área total	Área total	Área de circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Unidad Mts. ²				
1	escritorio	0.8	1.50	1.20	1.20	2.35	6.27
4	sillas	0.55	0.55	0.30	1.20		
2	archivos	0.4	0.40	0.16	0.32		
2	libreras	0.3	2.00	0.60	1.20		
Sub-total				3.92			

Fuente: elaboración propia. * Mob. ; Mobiliario.

1.2 Sala de espera:

Se estimó un máximo de 9 visitantes simultáneamente, por lo que se considera el siguiente mobiliario:

**CUADRO 68
SALA DE ESPERA**

No.	Mobiliario	Área / Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts. ²	Unidad Mts. ²				
1	escritorio	0.8	1.50	1.20	1.20	5.65	8.67
5	sillas	0.55	0.55	0.30	1.50		
2	archivos	0.4	0.40	0.16	0.32		
Sub-total				3.02			

Fuente: elaboración propia.

1.3 Contabilidad y Cobro de peaje:

Se estimó un contador con el siguiente mobiliario:

**CUADRO 69
CONTABILIDAD Y COBRO**

No.	Mobiliario	Área / Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación Porcentaje	Área total del ambiente Mts ²
		Mts ²	Mts ²	Unidad Mts ²	Mob. Mts ²		
2	Escritorios	0.8	1.50	1.20	2.40	4.98	8.82
2	Sillas	0.55	0.55	0.30	0.60		
1	Librera	0.3	2.00	0.60	0.60		
1	Archivo	0.6	0.40	0.24	0.24		
				Sub-total	3.84		

Fuente: elaboración propia

1.4 Bodega:

Se recomienda una pequeña bodega para la administración

**CUADRO 70
BODEGA**

No.	Mobiliario	Área / Unida		Área total	Área total	Área de Circulación Porcentaje	Área total ambiente Mts ²
		Mts ²	Mts ²	Unidad Mts ²	Mob. Mts ²		
4	estantes	0.4	2.00	0.80	3.20	2.50	5.70
				Sub-total	3.20		

Fuente: elaboración propia

2. Kioscos:

Según el trabajo de campo, si actualmente 2 tiendas suministran a cuatro camionetas. Se diseño para 8 buses entre urbanos y extraurbanos, por lo que se necesitan 4 Kioscos.

**CUADRO 71
KIOSKOS**

No.	Mobiliario	Área / Unidad		Área total	Área total	Área de Circulación Porcentaje	Área total del ambiente Mts ²
		Mts ²	Mts ²	Unidad Mts ²	Mob. Mts ²		
1	mostrador	0.5	1.50	0.75	0.75		
2	sillas	0.55	0.55	0.30	0.61	1.50	2.86
				Sub-total	1.36		

Fuente: elaboración propia

$$2.86 \text{ m}^2 \times 4 \text{ kioscos} = 11.44 \text{ Mts}^2$$

3. Área de espera de buses:

Se estipuló una área de parqueo para 8 buses, asumiendo que los buses de entrada son 3 y que viajará la cantidad máxima de pasajeros, viajarán un total de 144 personas de los cuales se estima que el 60 % esperen el bus en el área de abordaje o espera de buses de Nueva Santa Rosa, siendo 86 pasajeros en horario pico, para estimar el número de sillas se estableció un margen mínimo de un 50 % del total de pasajeros de atención en silla.

CUADRO 72
AREA DE ESPERA DE BUSES

No.	Mobiliario	Área / Unidad		Área total Unidad	Área total Mob.	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts ²	Mts ²	Mts ²	Mts ²	Porcentaje	Mts ²
23	bancas	2.00	0.55	1.10	25.3	86.00	111.30
Sub-total					25.3		

Fuente: elaboración propia

4. Servicios Sanitarios:

Para el cálculo de los servicios sanitarios públicos de hombres y mujeres, se tomo la siguiente relación; para 75 hombres se requieren 4 mingitorios, 4 inodoros y 2 lavabos, para mujeres por 80 usuarios 6 inodoros y 2 lavabos³⁹. El cálculo de servicios sanitarios públicos, se realizo de la siguiente manera: Si actualmente en una hora pico llegan 5 buses, transportando en total 218 pasajeros, y si por cada 10 personas van al baño 3, de acuerdo a la investigación de campo, se realizara la siguiente relación:

10 pasajeros ---- 3 usuarios

218 pasajeros ---- X

X = 65 usuarios entre hombres y mujeres en una hora pico.

Para el 2,025, en una hora pico llegan 9 buses, transportando un total de 432 pasajeros y utilizando la misma relación anterior, tendremos:

10 pasajeros ---- 3 usuarios

432 pasajeros ---- X

X = 130 usuarios entre hombres y mujeres en una hora pico.

³⁹ Konrad Sage, Instalaciones Técnicas en Edificios volumen 2, Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona 1980, 2 edición 1980.

Para establecer el total de hombres y mujeres, nos basaremos en el censo de población del año 1994, en el que se indica que la población está distribuida en un 47.13 % son hombres y un 52.87 % son mujeres. De los 130 usuarios que son el 100 % 61 son hombres y 69 son mujeres.

CUADRO 73
SERVICIOS SANITARIOS

		No.	Mobiliario	Área / unida		Área total Unida	Área total Mob.	Área de *Cir.	Área total del ambiente
				Mts ²	Mts ²	Mts ²	Mts ²		
ADMÓN.	H	1	Inodoro	0.70	0.50	0.35	0.35	1.45	2.00
		1	lavabo	0.5	0.40	0.20	0.20		
		Sub-total							
	M	1	Inodoro	0.70	0.50	0.35	0.35	1.45	2.00
		1	lavabo	0.5	0.40	0.20	0.20		
		Sub-total							
PUBLICOS	H	4	Inodoros	0.70	0.50	0.35	1.40	20.16	23.52
		4	Urinales	0.35	0.40	0.14	0.56		
		2	lavabos	0.5	0.40	0.20	0.40		
		1	ducha	1.00	1.00	1.00	1.00		
	Sub-total						3.36		
	M	6	Inodoros	0.70	0.50	0.35	2.10	21.00	24.50
		2	lavabos	0.5	0.40	0.20	0.40		
1		ducha	1.00	1.00	1.00	1.00			
Sub-total						3.50	TOTA	52.02	

Fuente: Elaboración propia.* H. Hombres, M: Mujeres, Cir. Circulación.

5. Buses Extra Urbanos:

Actualmente llegan 5 vehículos al mismo tiempo en horario pico, se requieren 5 parqueos, llegando por día 68 buses extra-urbanos en total, con horario de 3 de la mañana a 8 de la noche, para una población de 27,646 habitantes según censo de 1994, los buses se encuentran estacionados frente al parque. Haciendo la siguiente relación tendremos:

Para el año 2015

68 camionetas por día ---- 27,646 habitantes ----- 5 parqueos en hora pico
 X ----21,060 habitantes ---- X

X = 51 camionetas por día X = 4 parqueos

Para el año 2025

68 camionetas por día ---- 27,646 habitantes ----- 5 parqueos en hora pico
 X ---- 45,602 habitantes ---- X

X = 112 camionetas por día X = 9 parqueos

CUADRO 74
 BUSES
 EXTRAURBANOS

No.	Mobiliario	Área / Unidad	Área total Unidad	Área total Mob.	Área de Circulación	Área total del ambiente
		Mts ²	Mts ²	Mts ²	porcentaje	Mts ²
	muelle		180.00	180.00		
4	vehículos	11	3.00	33.00	132.00	272.48
			Sub- total	312.00		

Fuente: Elaboración propia

El transporte que se dirigen del municipio a las comunidades o aldeas, son Camionetas y Microbuses.

5.1 Camionetas:

Se encuentran actualmente 4 camionetas que se dirigen a distintas comunidades que son:

- 1 camioneta de Nueva Santa Rosa a Casita, Cerro Gordo se encuentra estacionada en el parque de 7:30 a 10:00 de la mañana y de 11:30 a 2:00 de la tarde.
- 1 camioneta de Nueva Santa Rosa a Cacalotepeque, Riachuelo se encuentra estacionada en el parque de 8:00 a 10:00 de la mañana y de 12:00 a 4:00 de la tarde.
- camionetas de Nueva Santa Rosa a Jumaytepeque se encuentra una estacionada de 10:00 a 11:00 de la mañana y la segunda de 12:00 a 1:00 de la tarde. Una se encuentra estacionada en el parque y otra en una calle.

Si actualmente se cuenta con 4 camionetas para una población de 27,646 habitantes

Para el año 2015 habrá una población de 45,602 habitantes:

4 camionetas ---- 27,646 habitantes
 X ---- 21,060 habitantes
 X = 4 camionetas.

Para el año 2025 habrá una población de 45,602 habitantes:

4 camionetas ---- 27,646 habitantes
 X ---- 45,602 habitantes
 X = 7 camionetas.

**CUADRO 75
CAMIONETAS**

No.	Mobiliario	Área/ Unidad Mts ²	Área total Unidad Mts ²	Área total Mob. Mts ²	Área de Circulación Porcentaje	Área total del ambiente Mts ²
	muelle		50.00	50.00		
4	vehículos	11	3.00	33.00	132	80.00
				Sub- total	182	

Fuente: elaboración propia

5.2 Microbuses:

Se encuentran actualmente 4 microbuses que se dirigen a distintas comunidades que son:

- microbuses de Nueva Santa Rosa a Chiapas, el Chiltepe, se encuentran estacionados en el parque de 7:30 a 10:00 de la mañana y de 11:30 a 2:00 de la tarde.
- 1 microbús de Nueva Santa Rosa a Cacalotepeque, Riachuelo se encuentra estacionados en el parque de 8:00 a 10:00 de la mañana y de 12:00 a 4:00 de la tarde.
- 1 camionetas de Nueva Santa Rosa al Chupadero se encuentran una estacionada de 10:00 a 11:00 de la mañana y de 12:00 a 1:00 de la tarde. Se encuentran estacionada en el parque.

Si actualmente se cuenta con 4 microbuses para una población de 27,646 habitantes

Para el año 2,025 habrá una población de 45,602 habitantes:

4 microbuses ---- 27,646 habitantes

X ---- 21,060 habitantes

X = 4 microbuses.

Para el año 2,025 habrá una población de 45,602 habitantes:

4 microbuses ---- 27,646 habitantes

X ---- 45,602 habitantes

X = 7 microbuses.

**CUADRO 76
MICROBUSES**

No.	Mobiliario	Área / Unidad Mts ²	Área total Unidad Mts ²	Área total Mob. Mts ²	Área de Circulación Porcentaje	Área total del ambiente Mts ²
	muelle		30.00	30.00		
4	microbuses	6	3.00	18.00	72.00	75.00
				Sub- total	102.0	

Fuente: Elaboración propia

6. Taller de reparaciones

Se estipuló área para un vehículo en reparación inmediata, por fallo.

**CUADRO 77
TALLER DE
REPARACIONES**

No.	Mobiliario	Área / Unidad Mts ²	Área total Unidad Mts ²	Área total Mob. Mts ²	Área de circulación	Área total del ambiente Mts ²
1	Camioneta	11	3.00	33.00	33.00	19.80
				Sub-total	33.00	

Fuente: elaboración propia



PROGRAMA DE NECESIDADES

PROGRAMA DE NECESIDADES

MERCADO

A NIVEL DEL USUARIO:

- **Área de Ingreso**

1. Plazas
2. Accesos

- **Área Pública**

1. Capilla o Altar
2. Servicios sanitarios
 - 2.1 Damas
 - 2.2 Caballeros
3. Productos No Perecederos o Área seca
 - 3.1. Abarrotes
 - 3.2 Granos
 - 3.3 Mercancías
 - 3.4 Zapatos
 - 3.5 Ropa
 - 3.6 Cestería
 - 3.7 Plásticos
 - 3.8 Especies
4. Productos Perecederos o Área húmeda
 - 4.1 Carnicerías
 - 4.2 Marranerías
 - 4.3 Pollerías
 - 4.4 Lácteos

5. Comedores

6. Comida Rápida

7. Área de Plaza Cubierta Semi Húmedo

- 7.1 Hortalizas
- 7.2 Frutas
- 7.3 Flores
- 7.4 Tortillas.

8. Área de Piso Plaza Descubierta.

- 8.1 Frutas
- 8.2 Plásticos
- 8.3 Artesanías
- 8.4 Granos
- 8.5 Especies
- 8.6 Ropa
- 8.7 Venta de Calzado, etc.

A NIVEL DE AGENTES

1. Control sanitario
2. Área de lava verduras
3. Depósito de basura
4. Parqueo de taxis

- 5. Área Administrativa
 - 5.1 Sala de espera
 - 5.2 Oficina del administrador
 - 5.3 Sala de primeros auxilios
 - 5.4 Contabilidad y cobro (tesorería)
 - 5.5 Cabina de sonido
 - 5.6 Servicios sanitarios
 - 5.6.1 Hombres
 - 5.6.2 Mujeres
- 6. Bodega
- 7. Garitas de Seguridad
- 8. Guardería
 - 8.1 Administración y control
 - 8.2 Cocina
 - 8.3 Lactancia y Cunero
 - 8.4 Servicios sanitarios
 - 8.4.1 Hombres
 - 8.4.2 Mujeres
 - 8.5 Salón de clases o salón de usos múltiples.
 - 8.6 Área de juegos.

TERMINAL

A NIVEL DE USUARIO

- **Área Pública**
 - 1. kioscos
 - 2. Sala de espera
 - 3. Servicios sanitarios
 - 3.1 Hombres
 - 3.2 Mujeres

- **A NIVEL DE AGENTES**

- 1. Área Administrativa
 - 1.2 Oficina del administrador
 - 1.3 Sala de espera
 - 1.4 Contabilidad y cobro de peaje
 - 1.5 Bodega
- 2. Garitas de Seguridad
- 3. Área de Transporte
 - 3.1 Parqueo de buses
 - 3.2 Parqueo de Taxis
 - 3.3 Taller de Reparaciones
 - 3.4 Oficina de Transportes
 - 3.5 Oficina de Encomiendas.
- 4. Depósito de Basura



MATRIZ DE DIAGNOSTICO

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.

MATRIZ D DIAGNOSTICO, MERCADO DE NUEVA SANTA ROSA

Grupo funcional	Ambiente	Cantidad	Actividad	Numero de personas		Dimensionamiento			Área Mts.²		Código de Premisa	Mob. Y Equipo
				Agentes	Usuarios	Ancho	Largo	Altura	Unitaria	Total		
Área de Ingreso	Plaza y Accesos		Ingreso		visitantes del mercado	10.00	100	0	570.00	570.00	PD-PPS, PD-PPD,PD-PPV, PG-DUT,PG-DUU,PG-DUA, PG-AM,PG-AC,PG-AV,PG-AS	
	Parqueo Vehicular	1	Estacionar		7	35.00	9.30	0	325.00	325.00		Topes de concreto
Área Administrativa	Sala de Espera	1	informar y esperar	1	9	2.16	4.0	2.50	8.67	8.67	PD-A PG-MA PG-MAI PG-MO, PG-MV PG-MCV, PG-MCT PG-MCD PG-MCH PG-TD PG-SAM	escritorio, sillas
	Of. Administrador	1	administrar	1	2 ó 3	2.51	2.51	2.50	6.27	6.27		Mob. De oficina
	sala de primeros auxilios	1	servicio médico	1	1	3.00	3.50	2.50	10.48	10.48		escritorio, camilla sillas
	contabilidad y cobro	1	contabilizar	1	1	2.51	3.76	2.50	9.44	9.44		Mob. de oficina
	Cabina de sonido	1	recrear e informar	1		2.34	2.50		5.76	5.76		mesa de consola disquera, sillas
	servicio sanitario damas	1	aseo personal	1		1.00	1.11	2.50	1.21	1.21		artefactos sanitarios
	servicio sanitario caballeros	1		1		1.00	1.11	2.50	1.21	1.21		
	Bodega	1	almacenar,	1		3.00	2.67	2.50	8.01	8.01		anaqueles
Área Pública	Control Sanitario	1	Verificar que los productos perecederos estén bajo las normas de higiene	1	2 ó 3	1.65	2.00	2.50	3.29	3.29		mesa de concreto, sillas,
	Capilla o Altar	1	Pedir protección y dar gracias a Dios.	1	2 ó 3	3.41	2.00	2.50	6.83	6.83	PD-AAD PD-AAD PG-TD	mesa de veladoras altar, bancas
	Servicio sanitario Damas	1	aseo personal	1	para uso de vendedores de mercado y compradores	5.00	5.18	2.50	25.90	25.90	PD-SSD PD-SSA PG-TD PG-SAS	artefactos sanitarios
	Servicio sanitario caballeros	1				4.30	5.00	2.50	21.49	21.49		
	Productos no perecederos o área seca	62	venta de granos y mercancías	124	para los usuarios del mercado	3.13	3.12	2.50	9.80	439.60	PD-NP, PD-NPI PD-NPIA PD-NPD,PD-NPB	mostrador, bancos
	Productos perecederos o área húmeda	51	venta de carnes	102		3.23	4.07	2.50	12.60	525.60	PD-PI PD-PA PD-PD, PD-P	
Productos perecederos Comedores	11	Alimentarse	22	para los usuarios del mercado máximo 130	4.27	4.84	2.50	19.60	145.60	PD-PC,PD-PCC PG-SAC,PG-SAM	mostrador, bancos mesa, estufa, lavamanos	

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.

CONTINUACION:

Grupo funcional	Ambiente	Cantidad	Actividad	Numero de personas		Dimensionamiento			Área Mts.²		Código de Premisa	Mob. Y Equipo
				Agentes	Usuarios	Ancho	Largo	Altura	Unitaria	Total		
Área Pública	Productos perecederos Comida Rápida	11	comer	22	para los usuarios del mercado máximo 55	1.50	2.75	2.50	10.60	111.60	PG-SAC,PG-SAM	mostrador, bancos mesa, estufa, lavamanos
	Ara de Plaza cubierto Semi-húmedo	172	vender	344	para los usuarios del mercado	2.50	2.56	5.00	5.60	647.20	PD-ZCA	mesa de trabajo, banco,
	Piso Plaza Descubierta	115	vender	220		3.15	2.10	0	3.15	289.80	PD-ZD	mesa de trabajo, banco, carpa
Área de uso para agentes del mercado	Área de Lava verduras	1	Higiene			5.00	26.5	3.00	325.5	132.50	PD-AL, PD-ALD	pilas
	Depósito de basura	1	Acumular desechos			4.28	7.00	3.50	30.00	30.00	PD-DBM PD-DBMA	
	Área de Carga y descarga	1	Ingreso y salida de productos			5.48	27.50	4.00	150.70	150.70	PD-CDD PD-CDDA	
ÁREA TOTAL DEL MERCADO										2,407.39		
Guardería	Administración y control	1	administrar	1	37	1.50	2.98	2.50	4.47	4.47	PD-A PG-MA, PG-MAI,	mesa, archivo, silla
	Cocina	1	cocinar, comer	1		1.50	3.27	2.50	5.02	5.02	PD-PC,PD-PCC PG-SAC,PG-SAM	mesa, área de lavado, estufa, Refrigeradora, silla.
	Lactancia y cunero	1	dormir, amamantar	2	10	4.00	4.30	2.50	17.18	17.18	PD-A PG-MA, PG-MAI,	mesa, cunas, Lavado, bancas.
	Servicio sanitario hombres	1	aseo personal		máximo 6	3.50	5.00	2.50	17.50	17.50	PD-SSD PD-SSA PG-TD PG-SAS	inodoros, lavamanos y duchas
	Servicio sanitario mujeres	1				3.50	5.00	2.50	17.50	17.50		
	salón de clases o usos múltiples	1	aprender, jugar.	1	21	3.84	4.95	2.50	19.01	19.01	PD-A PG-MA, PG-MAI,	mesa, archivo, Escritorios.
										2,488.07		
Circulación										746.42		
TOTAL										3,234.49		

MATRIZ DE DIAGNOSTICO TERMINAL DE TRANSPORTE DE NUEVA SANTA ROSA

Grupo funcional	Ambiente	Cantidad	Actividad	Numero de personas		Dimensionamiento			Área Mts. ²		Codigo de Premisa	Mob. Y Equipo	
				Agentes	Usuarios	Ancho	Largo	Altura	Unitaria	Total			
Área Administrativa	Of. de Administrador	1	administrar	1	2 ó 3	2.50	2.58	2.50	6.27	6.27	PD-A	Mob. de oficina	
	Sala de Espera	1	informar y esperar	1	5	2.89	3.00	2.50	8.67	8.67	PG-MA	escritorio, sillas	
	contabilidad y cobro de peaje	1	contabilizar	1	transportistas 2	3.00	2.94	2.50	8.82	8.82	PG-MAI PG-MO	Mob. de oficina	
	servicio sanitario damas	1	aseo personal	1		1.00	1.11	2.50	1.21	1.21	PG-MCV, PG-MCT PG-MCD	artefactos sanitarios	
	servicio sanitario caballeros	1		1		1.00	1.11	2.50	1.21	1.21	PG-MCH		
	Bodega	1	almacenar	1		2.67	2.13	2.50	5.70	5.70	PG-SAM	anaqueles	
	Área Publica	Kioscos	4	comprar	2	viajeros	2.00	2.04	2.75	2.86	11.44	PG-MV	Mostrador, bancos.
Sala de Abordaje		1	espera de buses		máximo de 86	7.13	15.6	3.00	111.30	111.30	PD-ABD,PD-ABDA,PD-ABB	sillas	
servicio sanitario damas		1	aseo		máximo de 69	4.70	5.00	2.50	23.52	23.52	PD-SSD PD-SSA	artefactos sanitarios	
servicio sanitario caballeros		1	personal		máximo de 61	4.90	5.00	2.50	24.50	24.50	PG-TD PG-SAS		
Buses extraurbanos		4			viajeros	3.00	11.00	5.00	83.28	584.48	PD-ATS,PD-ATA		
Camionetas		4				3.00	11.00	5.00	51.57	182.00	PD-ATAA		
Microbuses		4				3.00	66.00	5.00	33.00	177.00	PD-ATP		
Y comunidades	taller de reparaciones	1	Componer	Personal de transporte		4.00	13.2	5.00	52.80	52.80	PD-TRD, PD-TRA	Herramientas	
Área de uso para agentes o transportistas	Of. de transporte		depositar									anaqueles, sillas	
	Extra-urbano	4	encomiendas, adquirir boletos.		viajeros	2.00	2.00	3.00	4.00	36.00	PG-MA	mesa	
	Aldeas o comunidades	4				2.00	2.00	3.00	4.00	36.00	PG-MAI		
	Garitas	1	Cuidar	1	ocupantes	2.00	2.00	2.50	4.00	4.00			
Depósito de Basura	1	acumular desechos	2	de la terminal	3.00	5.00	3.50	15.00	15.00	PD-DBM PD-DBMA			
										1,253.92			
TERMINAL	1,503.09 Mts. ²									Circulación	249.17		
MERCADO	3,234.49 Mts. ²									TOTAL	1,503.09		
TOTAL	4,737.58 Mts. ²												



MATRICES Y DIAGRAMAS

MATRIZ DE RELACIONES

AREAS GENERALES

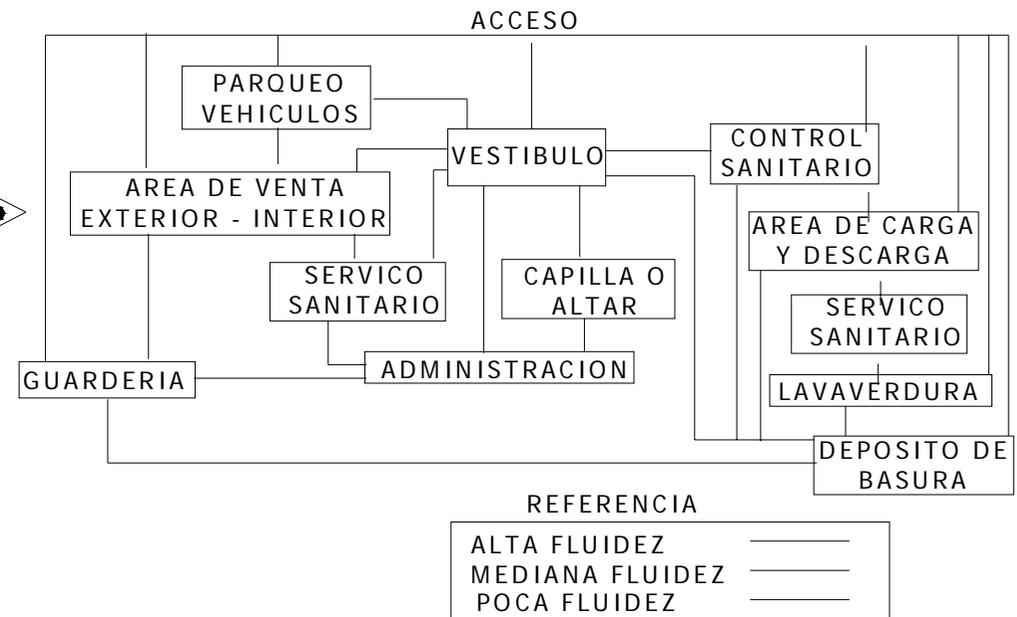
1.	PLAZA O INGRESO	○
2.	VESTIBULO	●
3.	ADMINISTRACION	○
4.	CONTROL SANITARIO	○
5.	LAVERDURAS	○
6.	SERVICIO SANITARIO	○
7.	AREA DE VENTAS	○
8.	PARQUEO DE VEHICULOS	○
9.	AREA DE CARGA Y DESCARGA	○
10.	DEPOSITO DE BASURA	○
11.	CAPILLA O ALTAR	○
12.	GUARDERIA	○

REFERENCIA

RELACION DIRECTA	●
RELACION INDIRECTA	○
NO HAY RELACION	

FUENTE: Elaboración propia

DIAGRAMA DE RELACIONES Y FLUJO PEATONAL



CONTENIDO:

MATRIZ DE RELACIONES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES Y FLUJOS DE AREAS GENERALES DEL MERCADO

HOJA

145

AREAS GENERALES

1.	PLAZA O INGRESO
2.	VESTIBULO
3.	ADMINISTRACION
4.	CONTROL SANITARIO
5.	LAVAVERDURAS
6.	SERVICIO SANITARIO
7.	AREA DE VENTAS
8.	PARQUEO DE VEHICULOS
9.	AREA DE CARGA Y DESCARGA
10.	DEPOSITO DE BASURA
11.	CAPILLA O ALTAR
12.	GUARDERIA

DIAGRAMA DE BLOQUES

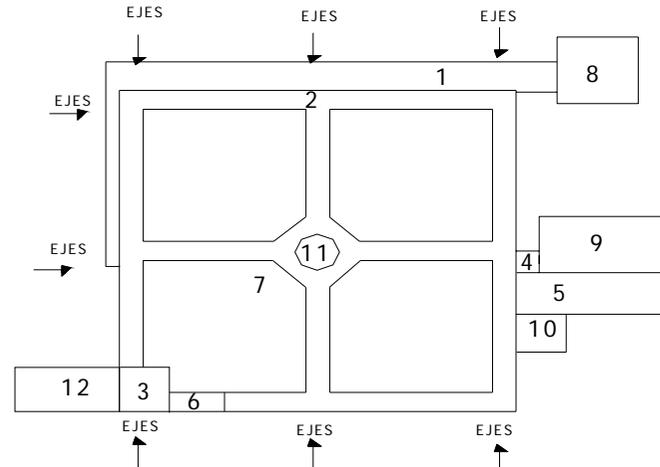
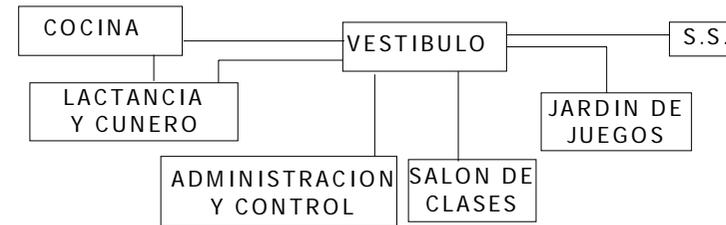


DIAGRAMA DE RELACIONES Y FLUJO PEATONAL

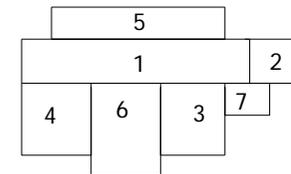


GUARDERIA

1.	VESTIBULO
2.	ADMINISTRACION Y CONTROL
3.	LACTANCIA Y CUNERO
4.	SALON DE CLASES
5.	JARDIN DE JUEGOS
6.	SERVICIO SANITARIO
7.	COCINA

FUENTE: Elaboración propia

DIAGRAMA DE BLOQUES



CONTENIDO:

DIAGRAMA DE BLOQUES DE AREAS GENERALES DEL MERCADO

HOJA

146

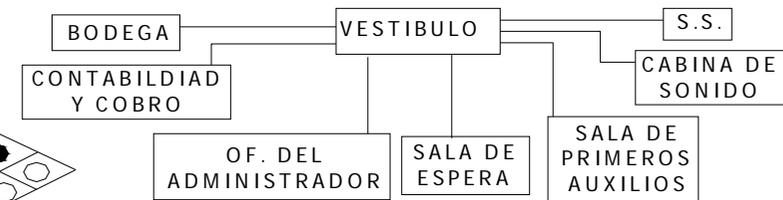
MATRIZ DE RELACIONES AREA ADMINISTRATIVA

1.	SALA DE ESPERA	●
2.	VESTIBULO	● ● ● ●
3.	OF. ADMINISTRADOR	● ● ● ● ● ●
4.	CONTABILIDAD Y COBRO	● ● ● ● ● ● ● ●
5.	SALA DE PRIMEROS AUXILIOS	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
6.	CABINA DE SONIDO	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
7.	S.S. DE DAMAS	
8.	S.S. CABALLEROS	
9.	BODEGA	

REFERENCIA

RELACION DIRECTA	●
RELACION INDIRECTA	○
NO HAY RELACION	

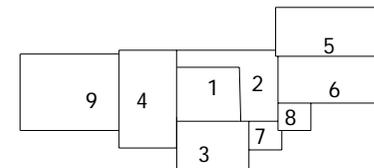
DIAGRAMA DE RELACIONES Y FLUJO PEATONAL



REFERENCIA

ALTA FLUIDEZ	=====
MEDIANA FLUIDEZ	=====
POCA FLUIDEZ	=====

DIAGRAMA DE BLOQUES



FUENTE: Elaboración propia

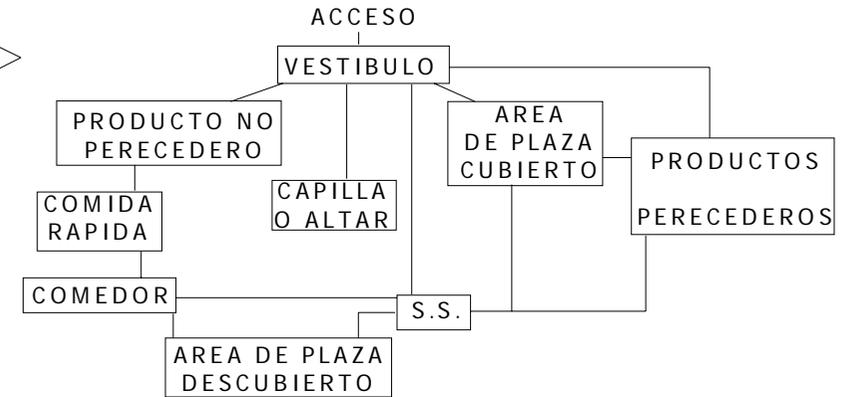
MATRIZ DE RELACIONES AREA PUBLICA

1. VESTIBULO										
2. PRODUCTOS NO PERECEDEROS	●	●	○							
3. PRODUCTOS PERECEDEROS				○						
4. COMEDORES	●									
5. COMIDA RAPIDA										
6. PLAZA CUBIERTO					●					
7. PLAZA DESCUBIERTO						●				
8. SERVICIOS SANITARIOS							●			
9. CAPILLA O ALTAR								●		

REFERENCIA

RELACION DIRECTA	●
RELACION INDIRECTA	○
NO HAY RELACION	

DIAGRAMA DE RELACIONES Y FLUJO PEATONAL

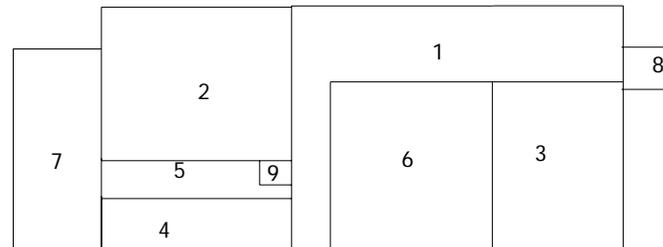


REFERENCIA

ALTA FLUIDEZ	=====
MEDIANA FLUIDEZ	=====
POCA FLUIDEZ	=====

FUENTE: Elaboración propia

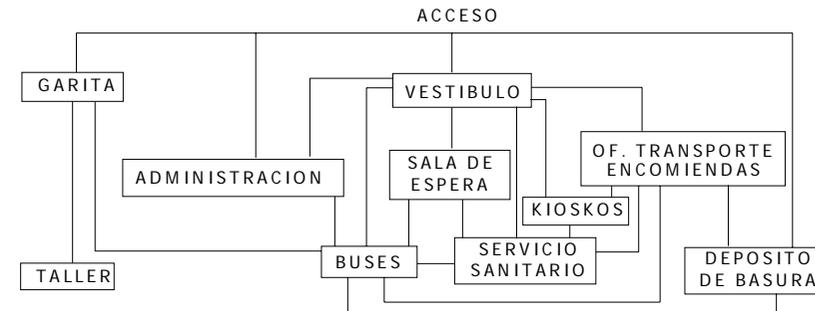
DIAGRAMA DE BLOQUES



CONTENIDO:

MATRIZ DE RELACIONES, DIAGRAMA DE RELACIONES
FLUJOS Y BLOQUES. AREA PUBLICAS DEL MERCADO

DIAGRAMA DE RELACIONES Y FLUJO PEATONAL



MATRIZ DE RELACIONES AREAS GENERALES

1.	VESTIBULO	●								
2.	AREA ADMINISTRATIVA	○	●	●	●	●	●	●	○	
3.	KIOSCOS	○	○	○	○	○	○	○	○	
4.	AREA DE ESPERA	○	○	○	○	○	○	○	○	
5.	SERVICIOS SANITARIOS	○	○	○	○	○	○	○	○	
6.	BUSES	○	○	○	○	○	○	○	○	
7.	OFICINA DE TRANSPORTES Y ENCOMIENDAS	○	○	○	○	○	○	○	○	
8.	TALLER DE REPARACIONES	○	○	○	○	○	○	○	○	
9.	GARITA	○	○	○	○	○	○	○	○	
10.	DEPOSITO DE BASURA	○	○	○	○	○	○	○	○	

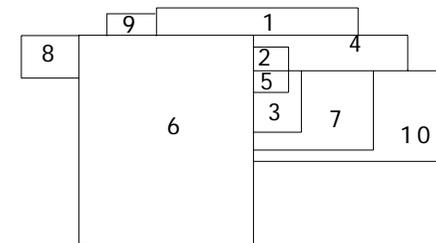
REFERENCIA



REFERENCIA



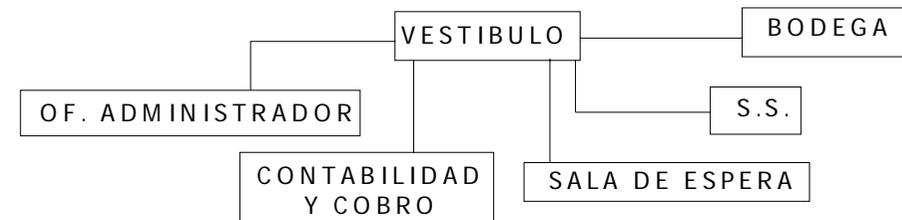
DIAGRAMA DE BLOQUES



FUENTE: Elaboración propia

CONTENIDO: MATRIZ DE RELACIONES, DIAGRAMA DE RELACIONES, FLUJOS Y BLOQUES. AREAS GENERALES DE TERMINAL DE TRANSPORTE

DIAGRAMA DE RELACIONES Y FLUJO PEATONAL



MATRIZ DE RELACIONES AREAS ADMINISTRATIVA

1.	VESTIBULO	●					
2.	OF. DE ADMINISTRADOR	●	●	●			
3.	SALA DE ESPERA	○	○	○	○	○	○
4.	CONTABILIDAD Y COBRO	○	○	○	○	○	○
5.	SERVICIO SANITARIO						
6.	BODEGA						

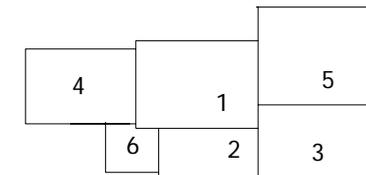
REFERENCIA

RELACION DIRECTA	●
RELACION INDIRECTA	○
NO HAY RELACION	

REFERENCIA

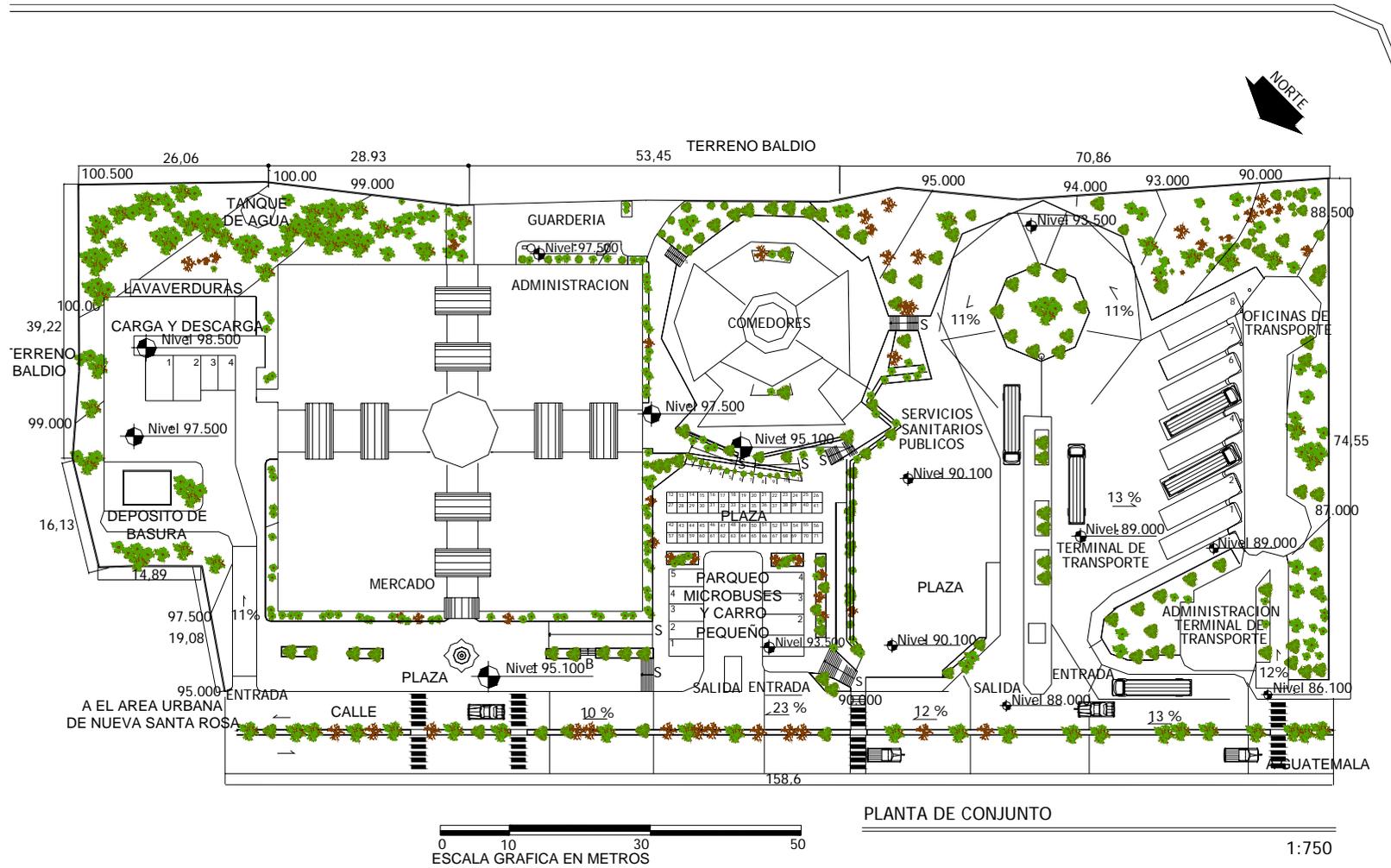
ALTA FLUIDEZ	=====
MEDIANA FLUIDEZ	=====
POCA FLUIDEZ	=====

DIAGRAMA DE BOLQUES



FUENTE: Elaboración propia

PROPUESTA DE DISEÑO



CONTENIDO
 PLANTA DE CONJUNTO DE MERCADO Y TERMINAL DE TRANSPORTE DE
 NUEVA SANTA ROSA

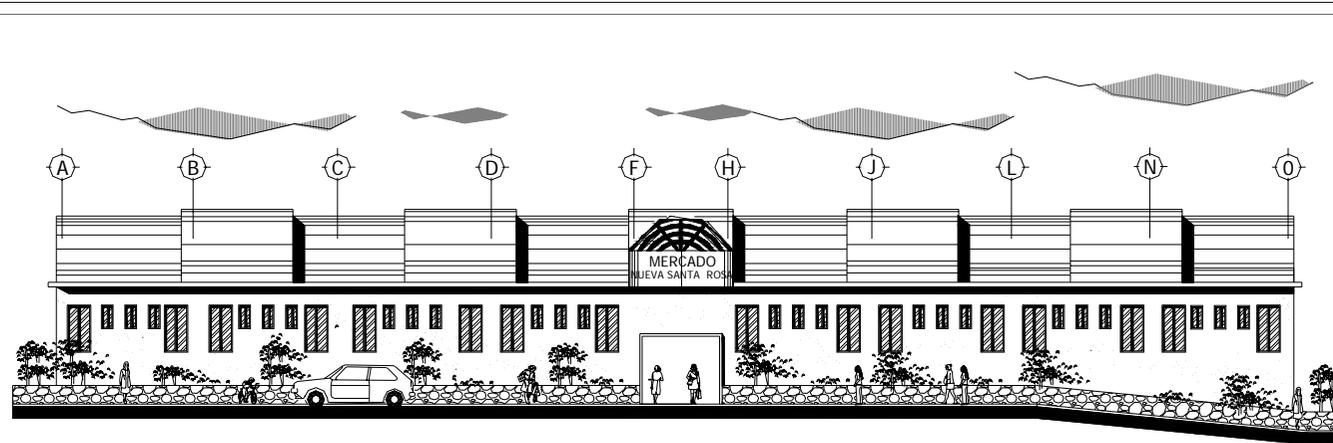
HOJA

1

20

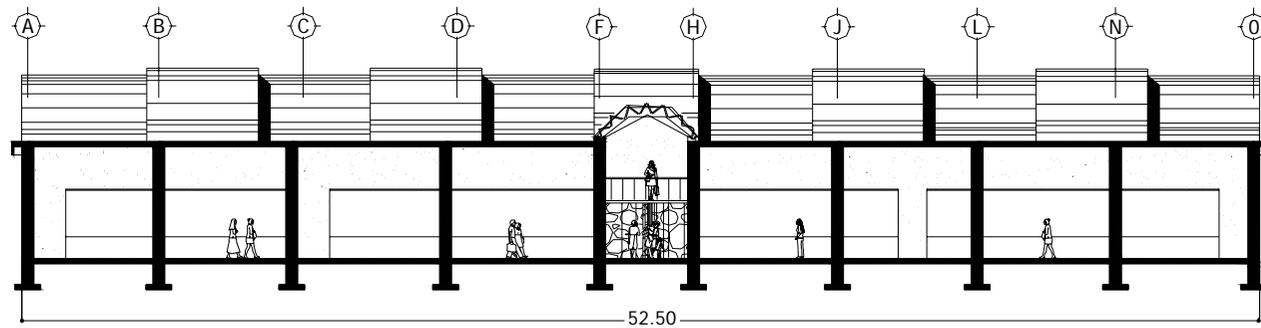
ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.





ELEVACION FRONTAL MERCADO

ESCALA 1:250

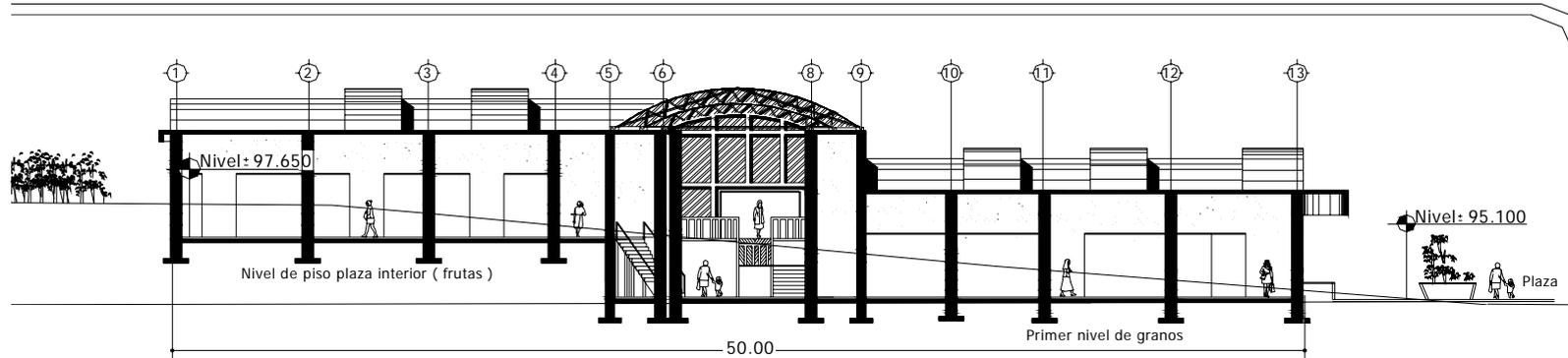


SECCION LONGITUDINAL MERCADO

ESCALA 1:250

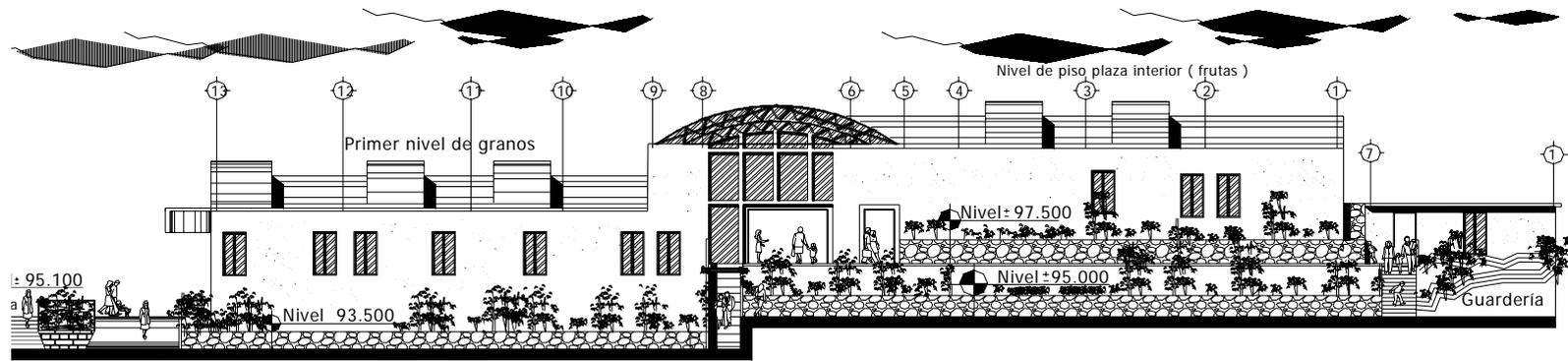
ELEVACION Y SECCION DEL MERCADO
NUEVA SANTA ROSA

HOJA	
3	20



SECCION TRANSVERSAL
MERCADO

ESCALA 1:250



ELEVACION LATERAL MERCADO

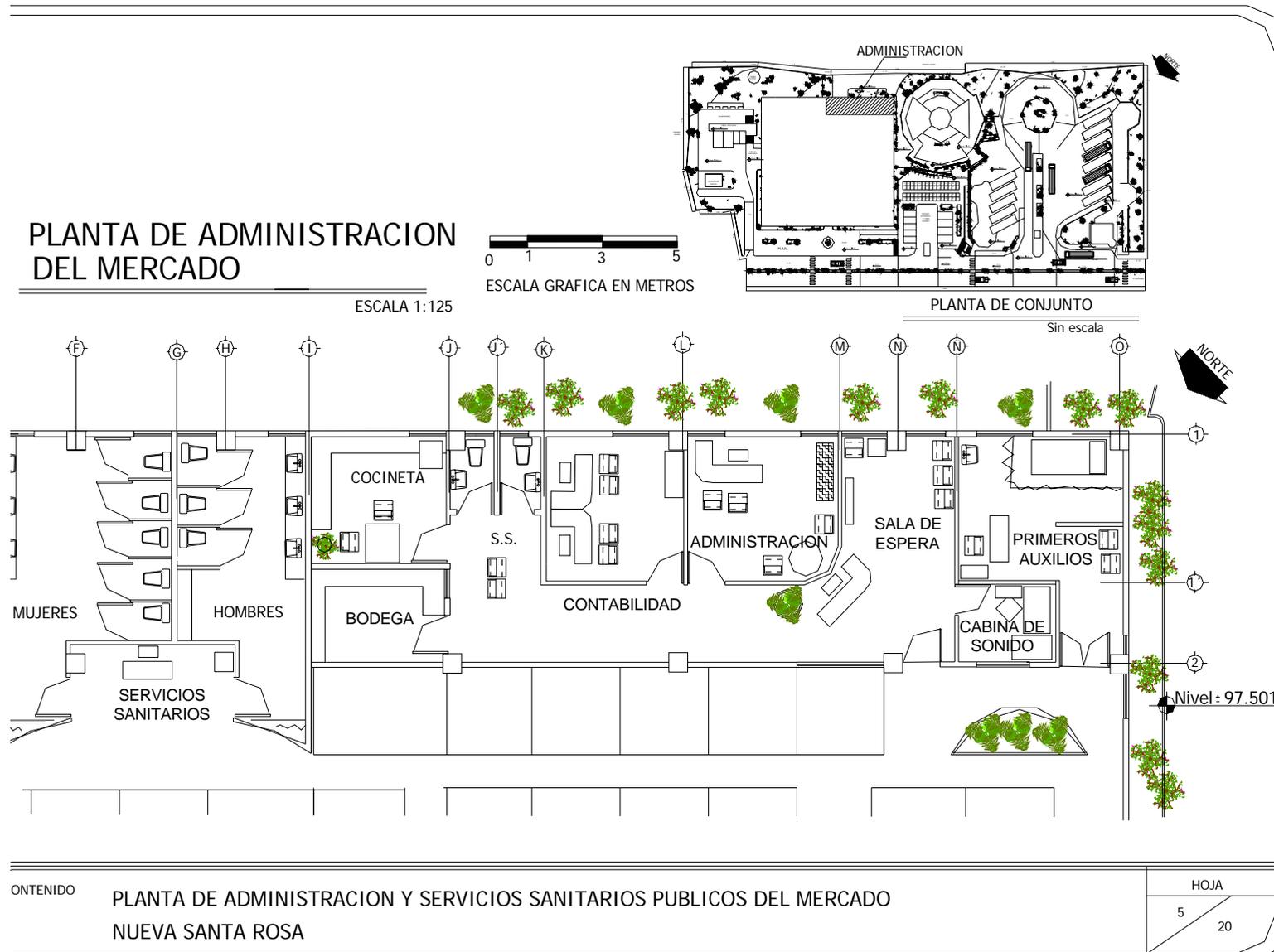
ESCALA 1:250

CONTENIDO ELEVACION Y SECCION DEL MERCADO
NUEVA SANTA ROSA

HOJA

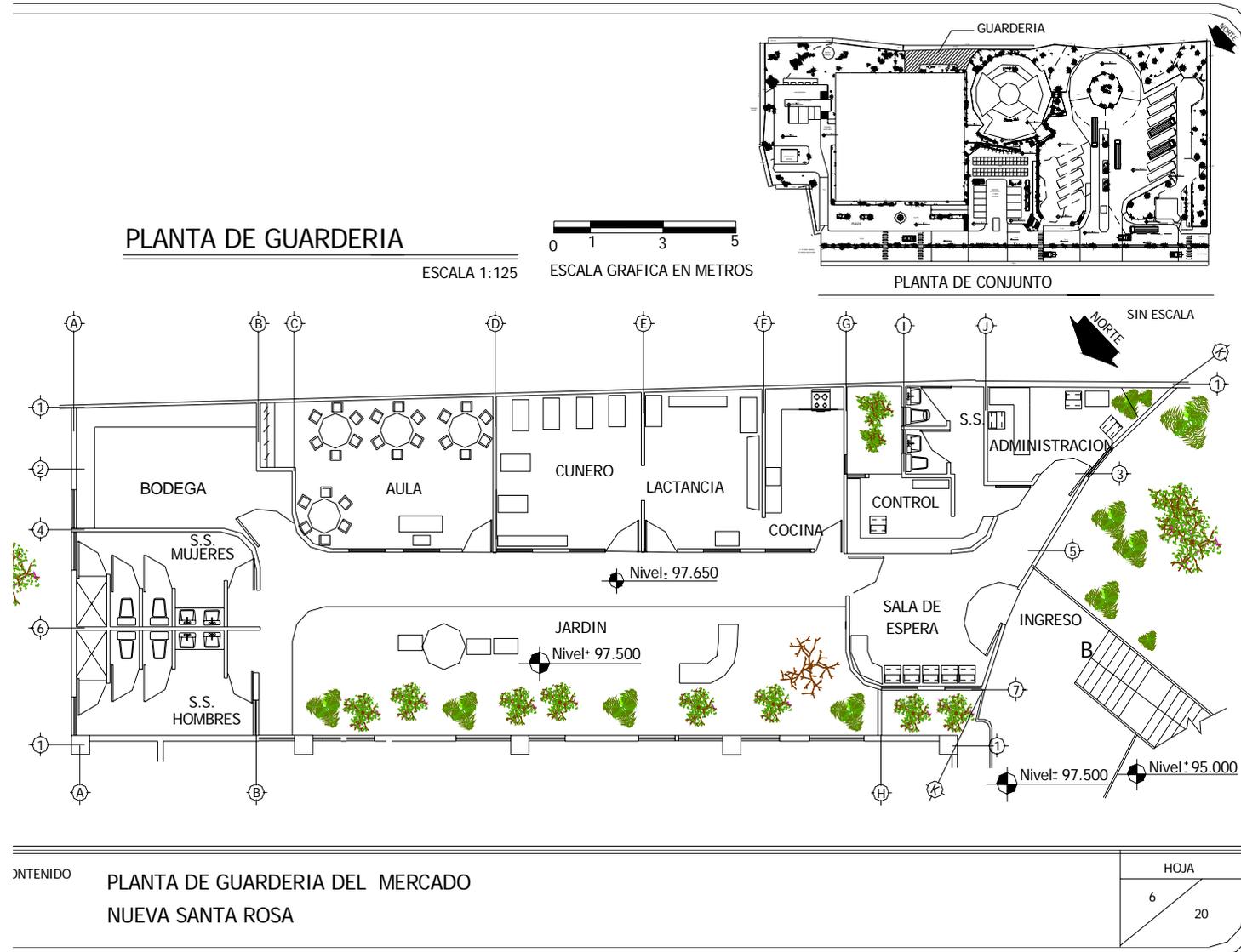
4

20



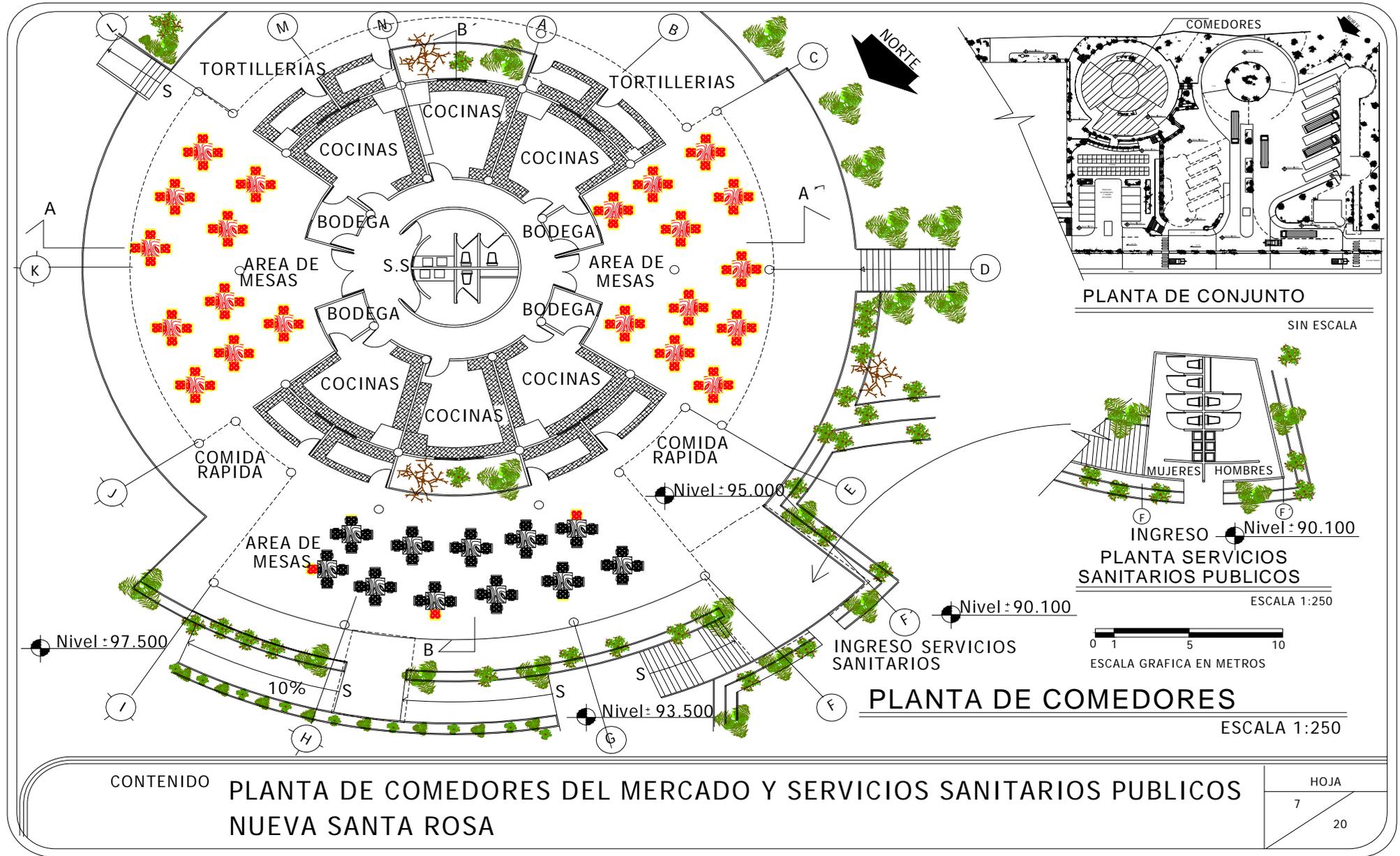
CONTENIDO PLANTA DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS DEL MERCADO
 NUEVA SANTA ROSA

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.



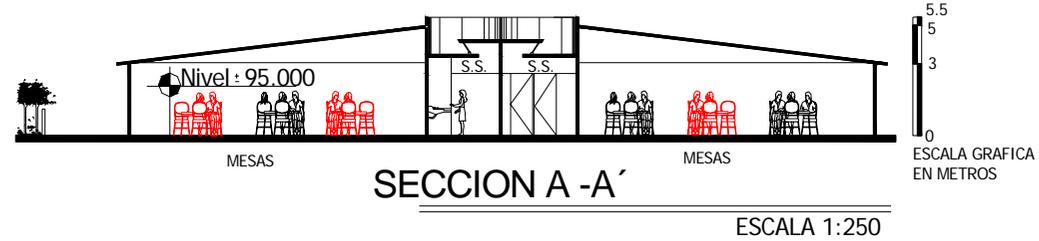
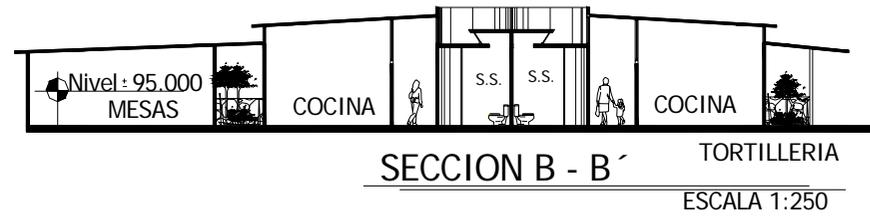
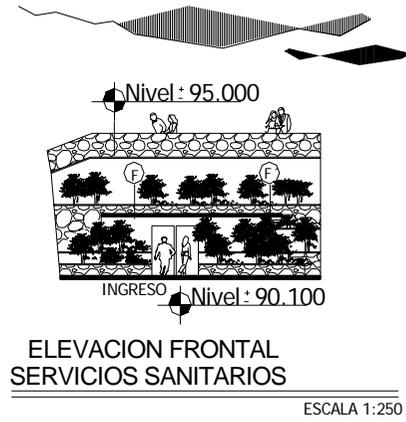
CONTENIDO PLANTA DE GUARDERIA DEL MERCADO
NUEVA SANTA ROSA

HOJA
6 / 20



CONTENIDO PLANTA DE COMEDORES DEL MERCADO Y SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS
 NUEVA SANTA ROSA

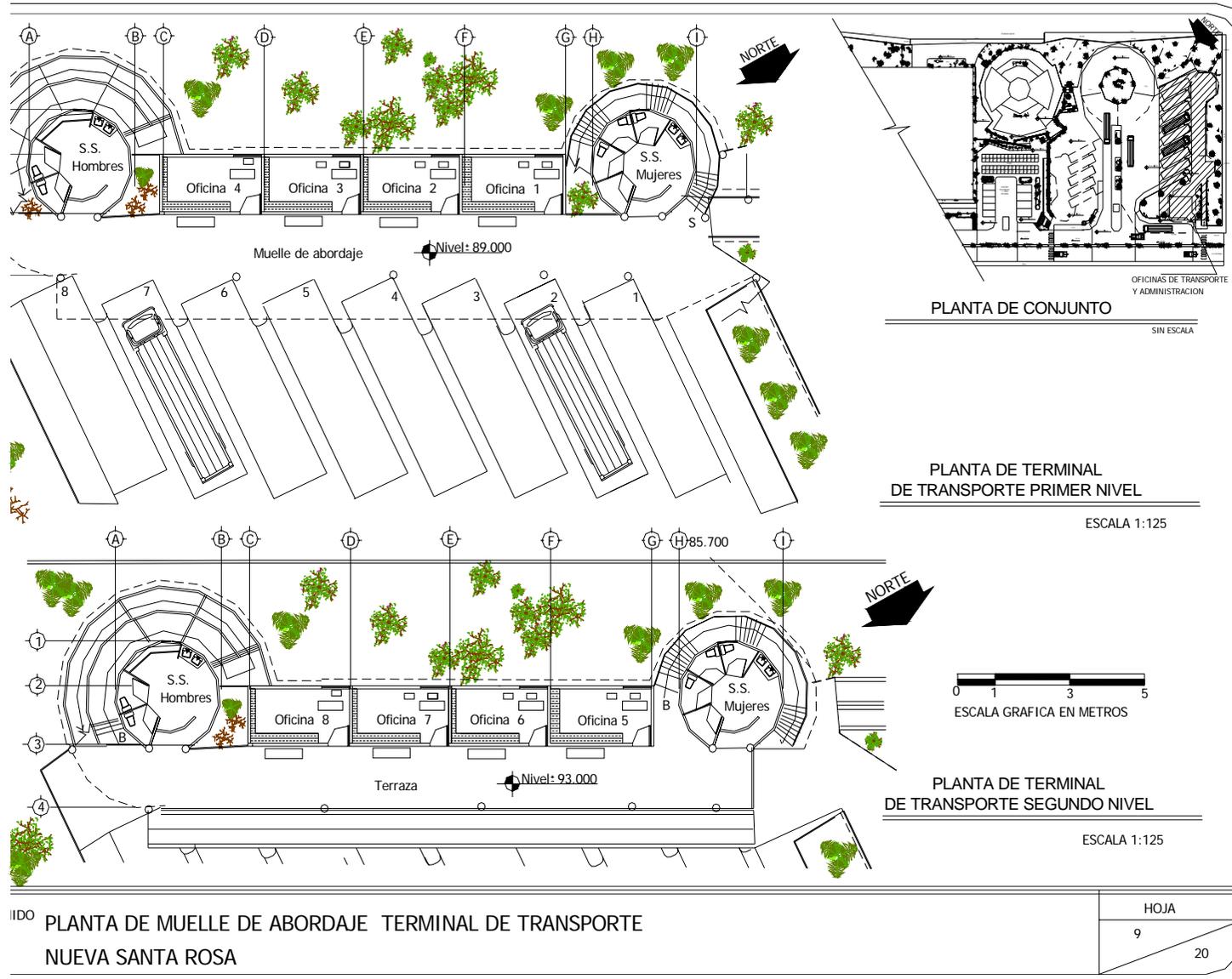
HOJA
7
20



CONTENIDO ELEVACION Y SECCIONES DE COMEDORES
NUEVA SANTA ROSA

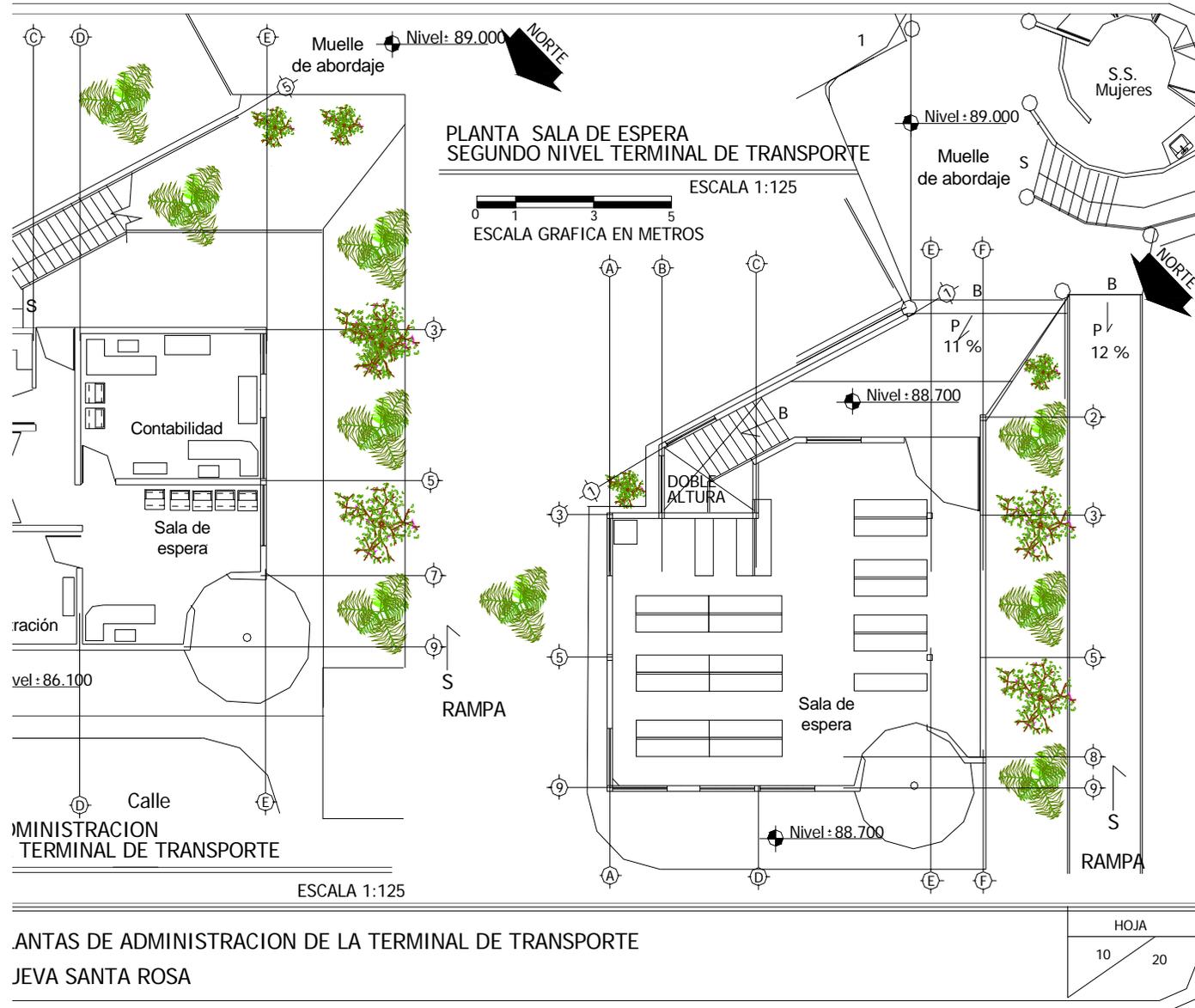
HOJA
8 / 20

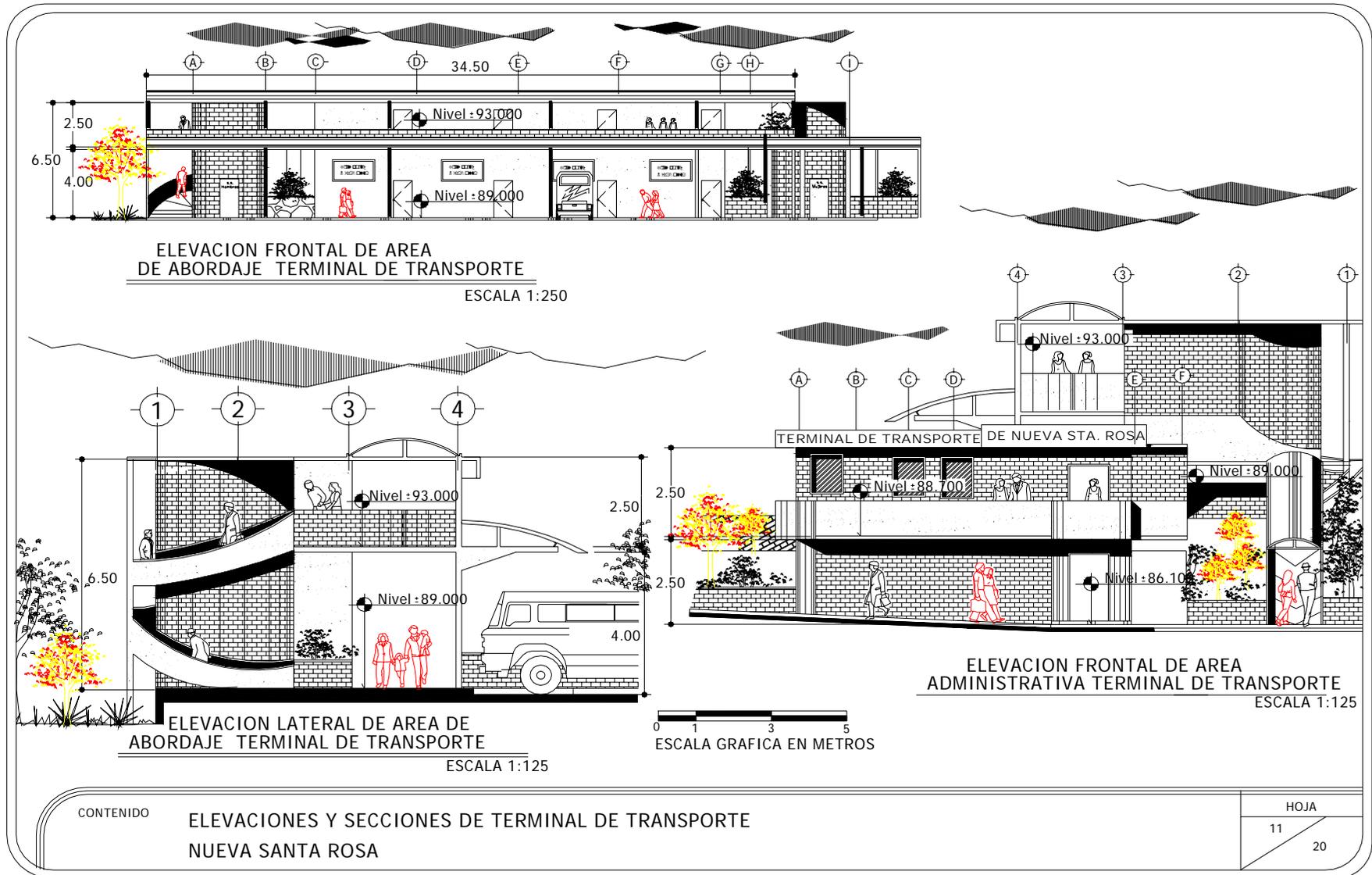
ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.



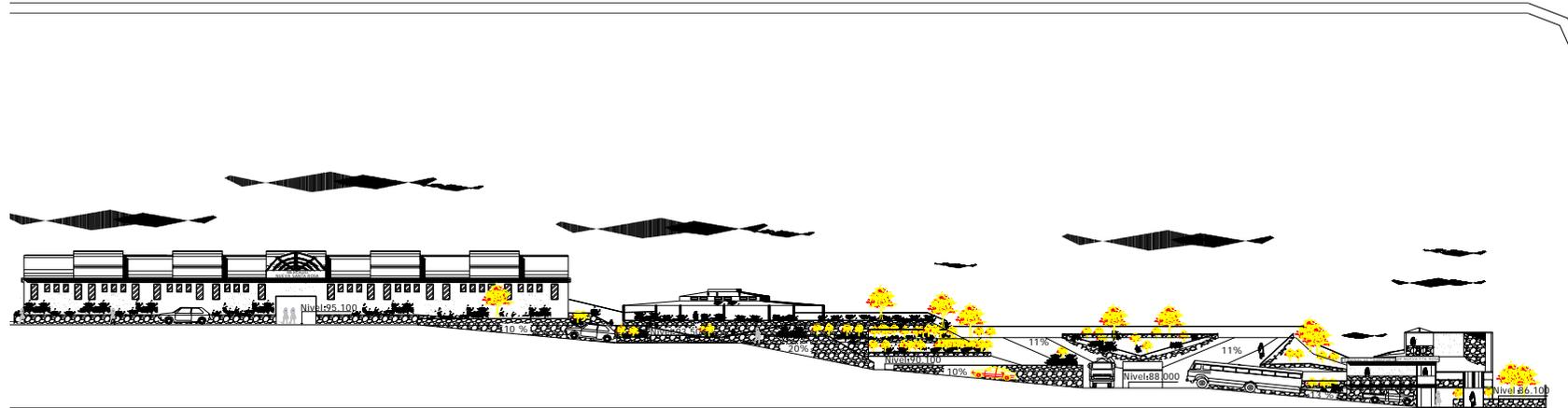
II DO PLANTA DE MUELLE DE ABORDAJE TERMINAL DE TRANSPORTE
NUEVA SANTA ROSA

HOJA
9
20



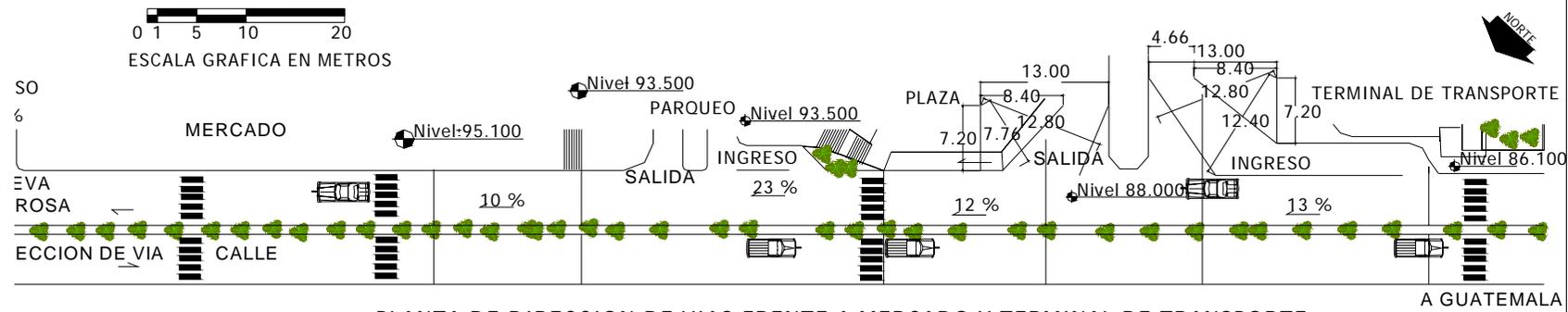


ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.



ELEVACION DE CONJUNTO DE MERCADO Y TERMINAL DE TRANSPORTE

ESCALA 1:600



PLANTA DE DIRECCION DE VIAS FRENTE A MERCADO Y TERMINAL DE TRANSPORTE

ESCALA 1:600

CONTENIDO ELEVACION DE CONJUNTO DEL MERCADO Y TERMINAL DE TRANSPORTE Y DIRECCION DE VIAS NUEVA SANTA ROSA

HOJA	
12	20











ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.

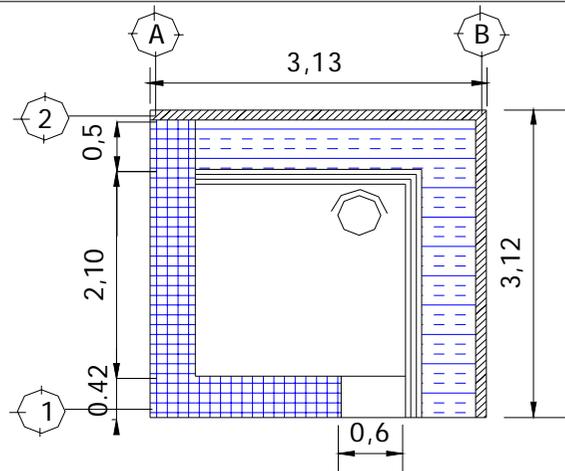






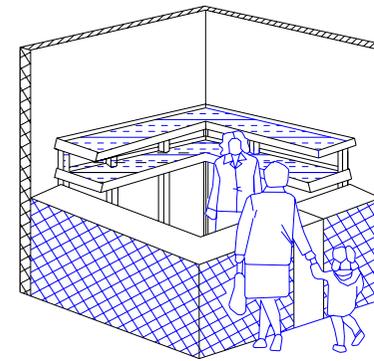


ANEXO



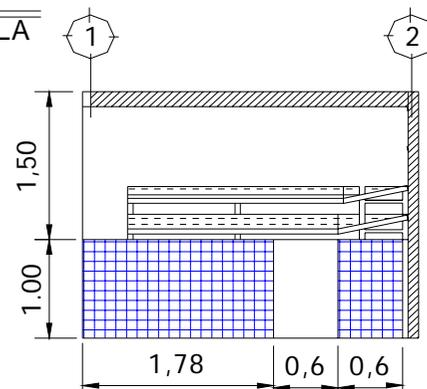
PLANTA DE PUESTO TIPO GRANOS

SIN ESCALA



PERSPECTIVA

SIN ESCALA



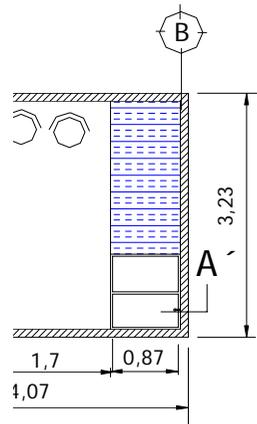
ELEVACION FRONTAL

SIN ESCALA

CONTENIDO: PUESTO TIPO DE GRANOS
MERCADO DE NUEVA SANTA ROSA

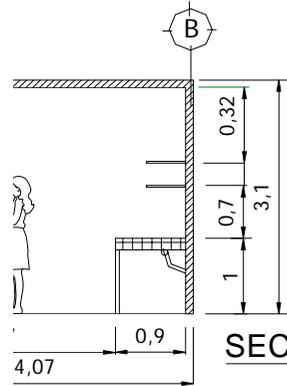
HOJA

173



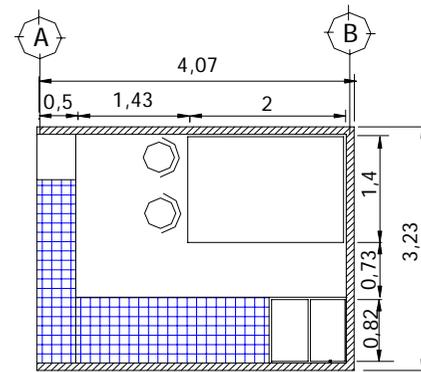
PUESTO TIPO DE CARNES

SIN ESCALA



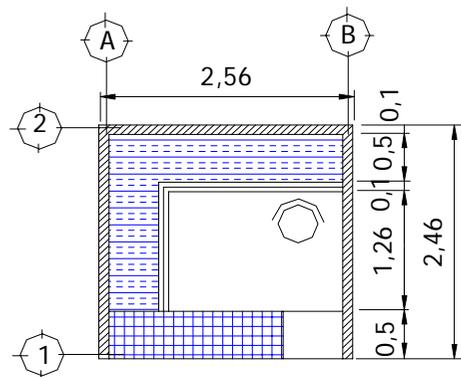
SECCION A - A'

SIN ESCALA



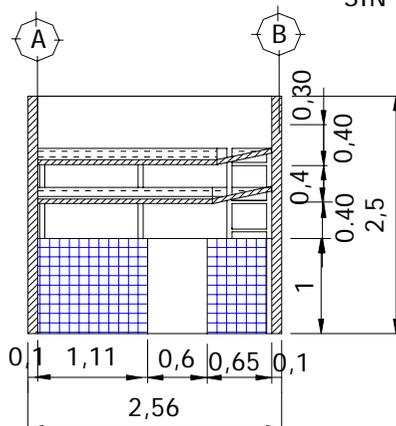
PLANTA PUESTO TIPO DE CARNES

SIN ESCALA



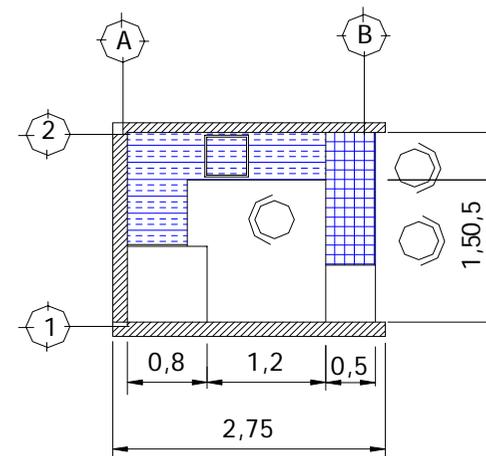
PLANTA PUESTO TIPO
DE FRUTAS Y VERDURAS

SIN ESCALA



ELEVACION FRONTAL

SIN ESCALA



PLANTA PUESTO TIPO
COMIDA RAPIDA

SIN ESCALA

CONTENIDO: PUESTO TIPO DE FRUTAS Y COMIDA RAPIDA
MERCADO DE NUEVA SANTA ROSA

HOJA

175

**DIRECCION DE VIAS
PARA INGRESO A TERMINAL DE TRASPORTE
GUATEMALA A JALAPA Y
DE JALAPA A GUATEMALA**

Con respecto a la dirección de vías, por la ubicación del Mercado y Terminal de Transporte se descongestionó a un 100 % el flujo de buses en el centro del área urbana, siendo el caso de Guatemala a Jalapa.

Y como no se trabajó ningún retorno de vías o ingreso directo de buses a la Terminal, dirigiéndose de Jalapa a Guatemala, se tiene que hacer un recorrido más largo a una rotonda que ya existe, no ingresando al centro urbano, logrando también el objetivo de descongestionar el área.

En el plano 34 vemos el primer caso y en el plano 35 de Jalapa a Guatemala.

PROGRAMA ESTIMADO DE INVERSION Y EJECUCION DE PROYECTOS

Fuentes de Financiamiento.

El Proyecto de Mercado y Terminal de Transporte de Nueva Santa Rosa, como fuentes de financiamiento tendrá aportes de la Municipalidad y créditos con bancos que otorgan financiamiento a nivel internacional como el Banco Interamericano de Desarrollo BID.

Suponiendo que un banco realizara el crédito para la construcción del proyecto, se presentarán las siguientes condiciones, para la construcción de la fase uno a la tres.

Préstamo que asciende a Q 7,000,000.00

Plazo de 11 años

Tasa de interés 12 % el primer año.

Tasa de interés 13 % el segundo año en adelante.

la forma de pago será de la siguiente manera:

Sexto año Q. 4,480,000.00 distribuido en autofinanciamiento del proyecto

Q 4,617,034.52 abonando para el siguiente pago Q. 137,034.52.

Octavo año Q. 2,775,339.96

Décimo año Q. 2,638,305.44

Onceavo año Q. 7,39515.18

Los pagos son sufragados por el autofinanciamiento del proyecto.

En conclusión el mercado y terminal de transporte tienen un costo total estimado de Q 6,614,235.40 teniendo un pago de operación y mantenimiento anual estimado en Q. 267,088.00, pero con el autofinanciamiento recuperable tendrá un ingreso estimado de anual de Q 1,319,152.72.

CUADRO 78
COSTO TOTAL DE TERMINAL DE TRANSPORTE

No.	Ambiente	Área de Construcción Mts. ²	Costo de Mts. ²	Total
1	Trabajos preliminares, limpieza, Nivelación	2,846.82	40.00	113,872.80
2	Área administrativa	48.79	1,500.00	73,185.00
3	Servicios sanitarios públicos	48.02	1,200.00	57,624.00
4	sala de Espera	48.79	1,500.00	73,185.00
5	Oficinas de Transporte	72.00	1,200.00	86,400.00
6	Pavimentación	2,400.00	750.00	1,800,000.00
7	Garitas	4.00	900.00	3,600.00
8	Jardinización	250.00	175.00	38,750.00
TOTAL				2,246,616.80

FUETE: elaboración propia.

CUADRO 79
COSTO TOTAL DEL MERCADO

No.	Ambiente	Área de Construcción Mts. ²	Costo del Mts. ²	Total
1	Trabajos preliminares, limpieza, nivelación	4,938.39	40.00	197,535.60
2	Área administrativa	51.05	1,500.00	76,575.00
3	Servicios sanitarios públicos	47.39	1,200.00	56,868.00
4	Área de carga y descarga	163.20	600.00	97,920.00
5	Lava verduras	132.50	600.00	79,500.00
6	Deposito de Basura	30.00	900.00	27,000.00
7	Garita de Control	4.00	900.00	3,600.00
8	Puestos de todos los giros comerciales	2,500.00	900.00	2,250,000.00
9	Comedores y comida Rápida	354.20	1,300.00	448,760.00
10	Parqueo y plazas	1,136.48	750.00	852,360.00
11	Guardería.	185.00	1,500.00	277,500.00
TOTAL				4,367,618.60

FUENTE: Elaboración propia

COSTO TOTAL DEL MERCADO Y TERMINAL DE TRANSPORTE.

Costo total del Mercado	Q 4,367,618.60
Costo total de Terminal de Transporte	<u>Q 2,246,616.80</u>
Costo total del Proyecto	Q 6,614,235.40

CUADRO 80
COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL MERCADO

No.	Personal	No. de Personas	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
1	Administrador	1	1,200.00	14,400.00
2	Secretaria	1	1,000.00	12,000.00
3	Contador	1	1,000.00	12,000.00
4	Cobradores	2	800.00	19,200.00
5	Jefe de Mantenimiento	1	800.00	9,600.00
6	Personal de Limpieza	3	750.00	27,000.00
7	Cabina de control	1	900.00	10,800.00
8	Personal de primeros auxilios	1	900.00	10,800.00
9	Personal de Garita	1	900.00	10,800.00
10	Administrador de guardería	1	1,000.00	12,000.00
11	personal de guardería	4	900.00	43,200.00
Sub Total sin prestaciones laborales			10,150.00	
Total con prestaciones laborales				138,852.00
Costo total de mantenimiento				20,000.00
COSTO ANUAL TOTAL				158,852.00

FUETE: Elaboración propia.

**CUADRO 81
COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE
TERMINAL DE TRANSPORTE**

No.	Personal	No. de Personas	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
1	Administrador	1	1,200.00	14,400.00
2	Secretaria	1	1,000.00	12,000.00
3	Contador	1	1,000.00	12,000.00
4	Inspector	1	800.00	9,600.00
5	Jefe de Mantenimiento	1	800.00	9,600.00
6	Personal de Limpieza	3	750.00	27,000.00
7	Garita	2	900.00	21,600.00
Sub Total sin prestaciones laborales			6,450.00	
Total con prestaciones laborales				88,236.00
Costo total de mantenimiento				20,000.00
COSTO ANUAL TOTAL				108,236.00

FUETE: Elaboración propia.

COSTO TOTAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ANUAL.

Costo total del Mercado	Q 158,852.00
Costo total de Terminal de Transporte	<u>Q 108,236.00</u>
Costo total del Proyecto	Q 267,088.00

**CUADRO 82
INGRESO ANUAL DEL
MERCADO**

No.	Giro Comercial	Área por Mts. ²	Cobro por Mts. ²	Ingreso Anual
1	Productos no perecederos o área seca	439.60	35.00	15,386.00
2	Productos perecederos o área húmeda	525.60	45.00	23,625.00
3	Comedores	145.60	60.50	8,808.80
4	Comida Rápida	111.60	20.00	2,232.00
5	Piso plaza cubierto	647.20	26.10	16,891.92
6	Piso plaza descubierto	289.80	15.00	4,347.00
INGRESO ANUAL TOTAL DEL MERCADO				71,292.72

**CUADRO 83
INGRESO ANUAL DE TERMINAL DE TRANSPORTE**

No.	Tipo de Ruta	Pasajeros por año	Cobro por pasajero	Ingreso Anual
1	Buses	2,044,000	0.05	1,226,400.00
2	Microbuses	35,770	0.05	21,462.00
INGRESO ANUAL TOTAL DEL MERCADO				1,247,862.00

FUETE: elaboración propia.

COSTO TOTAL DE INGRESOS ANUALES.

Costo total del Mercado	Q	71,290.72
Costo total de Terminal de Transporte	Q	<u>1,247,862.00</u>
Costo total del Proyecto	Q	1,319,152.72

PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO EN FASES A CORTO Y MEDIANO PLAZO.

Se dividirá por fases la planificación del proyecto de Mercado y Terminal de Transporte para Nueva Santa Rosa. Para que sea viable y genere recursos en su desarrollo. La fase I, contará de tres etapas, la etapa I es la planificación a corto plazo y las etapas II y III a mediano plazo que será para el año 2015.

Las fases estarán delimitadas de la siguiente manera:

MERCADO.**FASE I**

- **ETAPA I**
- Trabajos preliminares, limpieza y nivelación,
- Área administrativa
- Servicios sanitarios públicos
- Área de carga y descarga

- Lava verduras
- Depósito de basura
- Garita de Control
- Etapa I del Mercado (Puestos de todos los giros comerciales en el Segundo medio nivel.)
- Plaza en el exterior en el primer medio nivel.

TERMINAL DE TRANSPORTE

- **ETAPA II**
- Área de Administración
- Servicios sanitarios públicos
- Sala de espera
- Oficinas de transporté y encomiendas
- Pavimentación
- Garitas

- Depósito de basura
- Jardinización.

En el cuadro siguiente se especificara la planificación del proyecto con respecto al tiempo para llevarlo a cabo.

MERCADO.

FASE II

- **ETAPA I**

- Mercado etapa II, (Puestos de todos los giros comerciales en el primer medio nivel, donde se encontraba la plaza exterior de la etapa I..)
- Comedores y comida Rápida
- Parqueos y plazas.
- Guardería

**CUADRO 84
PROGRAMA DE EJECUCION FASE I**

FASES I	REGLON	1 AÑO						2 AÑO	
		MES						MES	
		2	4	6	8	10	12	2	4
ETAPA I MERCADO	Trabajos preliminares,	■	■						
	Limpieza y nivelación		■	■					
	Área de administración				■	■			
	Servicios sanitarios públicos				■				
	Área de carga y descarga			■	■	■			
	lava verduras		■	■	■				
	Depósito de basura			■	■				
	Garita de control			■					
	Mercado y puesto tipo				■	■	■	■	
	Piso plaza exterior							■	■
		Área de administración			■	■			
ETAPA II TERMINAL DE TRANSPORTE	Servicios sanitarios públicos				■	■			
	Sala de espera					■	■		
	Of. de transporte						■	■	
	Deposito de basura					■			
	Pavimentación							■	
	Garitas y Jardinización								■

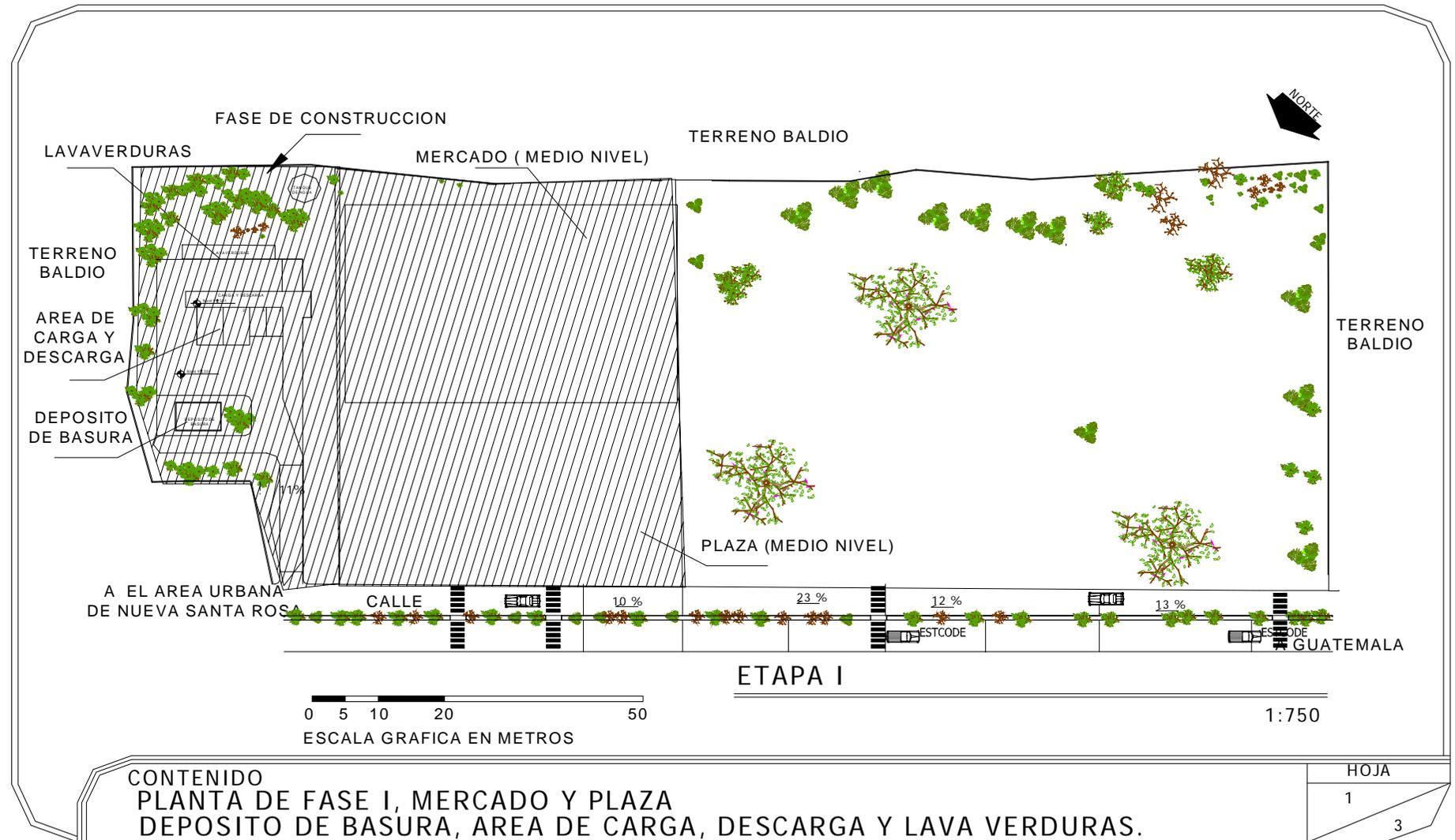
FUENTE: Elaboración propia.

**CUADRO 85
PROGRAMA DE EJECUCION FASE II**

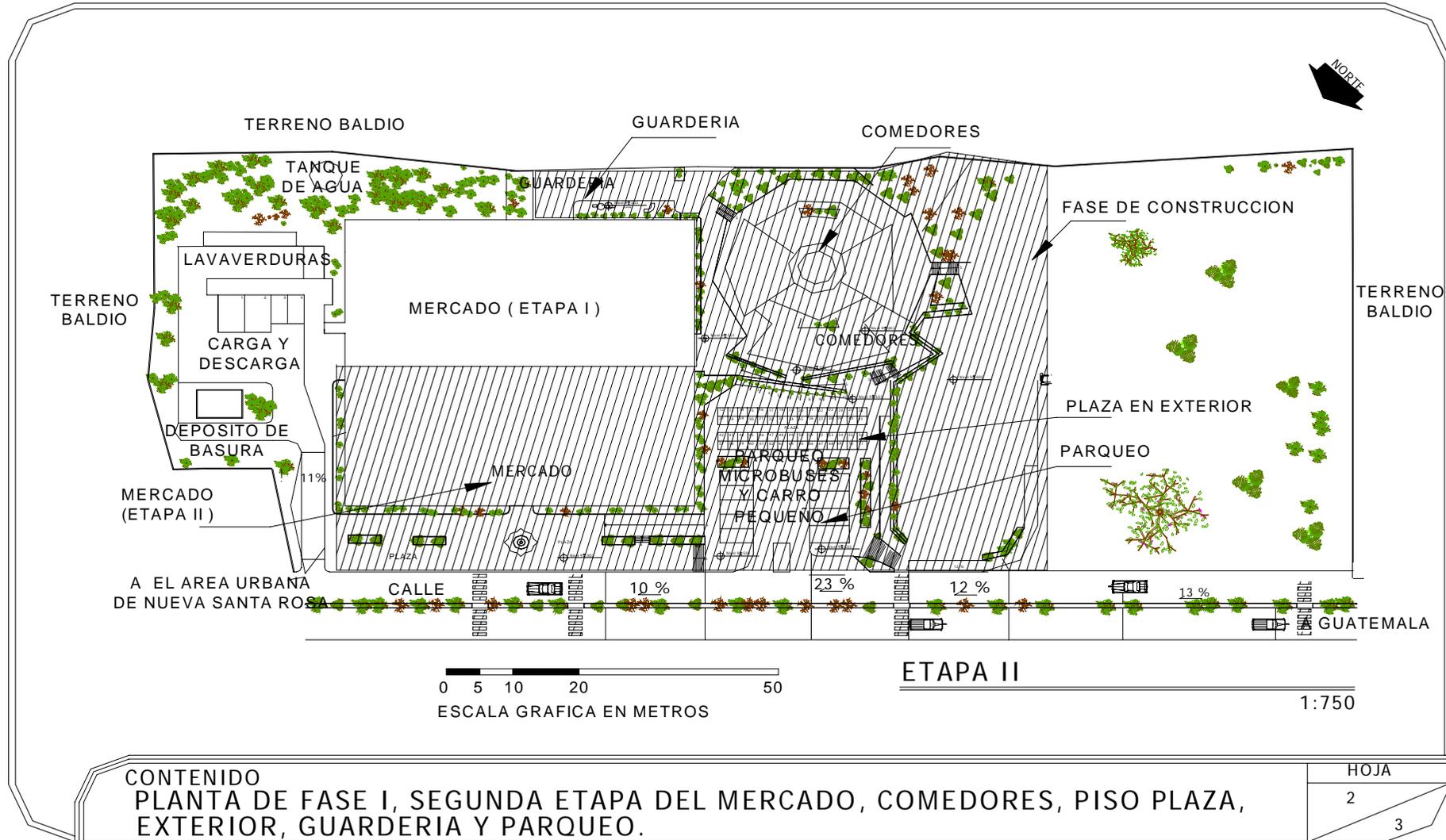
FASES I	REGLON	1 AÑO					
		MES					
		2	4	6	8	10	12
ETAPA I	Mercado	■	■				
	Puesto tipo		■	■	■	■	
	Comedores			■	■	■	
	Guardaría				■	■	■
	Piso plaza exterior				■	■	■
	Parqueos				■	■	■

FUENTE: Elaboración propia.

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.



PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO EN FASES AÑO 2025.

El proyecto del Mercado y Terminal de Transporte, tendrá dos últimas, etapas aumentando sus instalaciones de acuerdo a la demanda poblacional.

FASE III

- **ETAPA I**

(Ampliación de la Terminal de Transporte)

- Trabajos preliminares, limpieza y nivelación,
- Servicios sanitarios públicos
- Sala de espera
- Oficinas de transporté y encomiendas
- Pavimentación
- Jardinerización

ETAPA II

(Ampliación del mercado, construcción de los últimos medios niveles)

- Puestos de todos los giros comerciales
- Servicios sanitarios públicos

**CUADRO 86
COSTO TOTAL DEL MERCADO**

No.	Ambiente	Área de Construcción Mts. ²	Costo del Mts. ²	Total
1	Puestos de todos los giros comerciales	2,500.00	900.00	2,250,000.00
2	Servicios sanitarios públicos	47.39	1,200.00	56,868.00
			TOTAL	2,306,868.00

FUENTE: Elaboración propia

FUENTE: Elaboración propia.

**CUADRO 87
COSTO TOTAL DE TERMINAL DE TRANSPORTE**

No.	Ambiente	Área de Construcción Mts. ²	Costo de Mts. ²	Total
1	Trabajos preliminares, limpieza, nivelación	950.00	40.00	38,000.00
3	Servicios sanitarios públicos	40.00	1,200.00	48,000.00
4	sala de espera	25.00	1,500.00	37,500.00
5	Oficinas de Transporte	45.00	1,500.00	67,500.00
6	Pavimentación	800.00	750.00	600,000.00
			TOTAL	791,000.00

FUETE: Elaboración propia.

COSTO TOTAL DEL MERCADO Y TERMINAL DE TRANSPORTE.

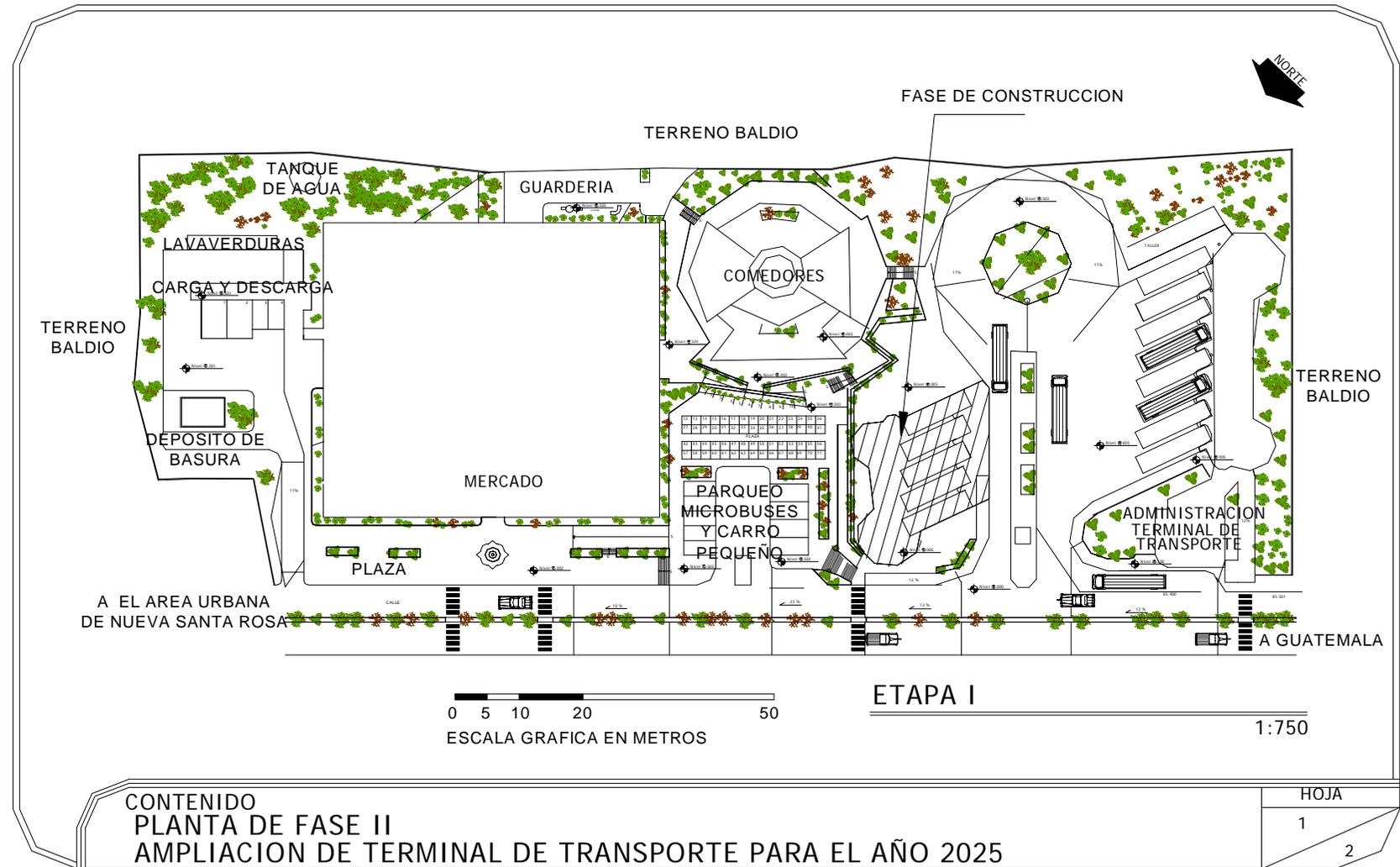
Costo total del Mercado	Q 2,306,868.00
Costo total de Terminal de Transporte	<u>Q 791,000.00</u>
Costo total del Proyecto	Q 3,097,868.00

**CUADRO 88
PROGRAMA DE EJECUCION**

FASES II	REGLON	AÑO					
		1	2	4	6	8	10
ETAPA I TERMINAL DE TRANSPORTE	Sala de espera						
	Of. de transporte						
	Servicios sanitarios públicos						
	Pavimentación						
ETAPA II MERCADO	Mercado						
	Puestos del mercado						

FUETE: Elaboración propia.

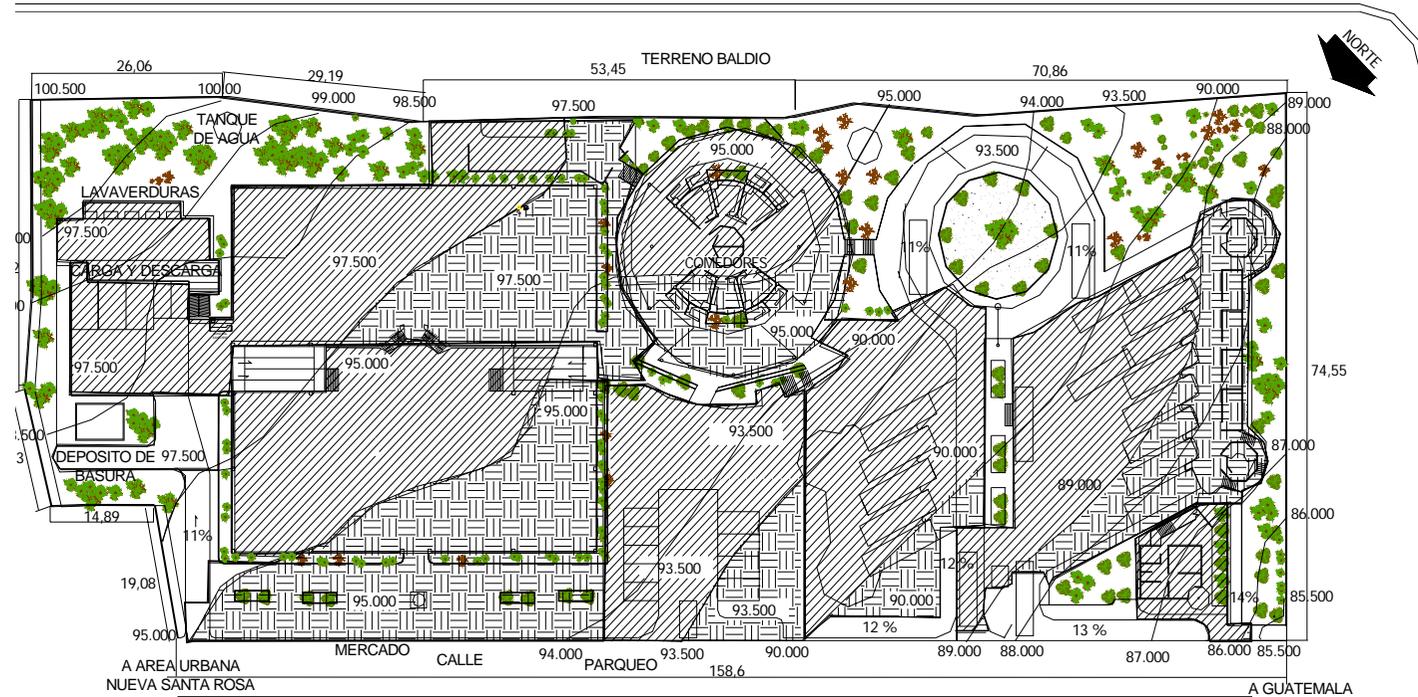
ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.

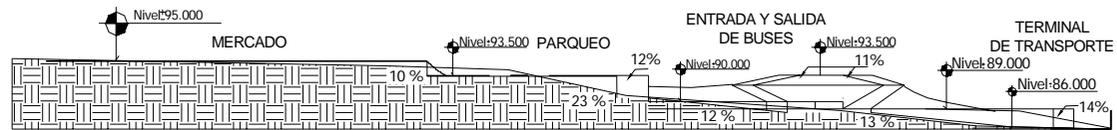


ANALISIS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA NUEVA SANTA ROSA Y PROPUESTA PRIORIZADA DE PROYECTOS.



PLANTA DE PLATAFORMAS

1:750



SECCION FRONTAL DE PLATAFORMAS

1:750

CONTENIDO
 PLANTA DE PLATAFORMAS Y SECCION FRONTAL
 NUEVA SANTA ROSA

HOJA

1

1

PROCESO DE DISEÑO

INVESTIGACION

PLANTEO DEL PROYECTO

RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

TORMENTA DE IDEAS

ORDENAMIENTO

CLASIFICACION DE ALTERNATIVAS

PROGRAMA DE NECESIDADES

PREFIGURACION

RELACION FUNCIONAL

BLOQUES

FIGURACIÓN

ESTUDIO FORMAL

INTEGRACIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

ANTEPROYECTO

INVESTIGACION:

Etapa que se sustenta por medio del análisis de agentes y usuarios que necesitan del Equipamiento, el terreno, dimensión, forma, su entorno urbano, contaminación ambiental etc., además de los recursos constructivos, reglamentos y el análisis de casos análogos.

ORDENAMIENTO:

Es una clasificación de las cualidades para definir las mejores alternativas constructivas de cada una, en el presente proyecto de tesis contamos con las premisas generales de planificación y las premisas de diseño. En el programa de necesidades se realiza un listado de todos los ambientes que sustentaran el objeto arquitectónico.

PREFIGURACION:

Es la utilización de matrices, diagramas de relaciones y de flujos, estableciendo la relación directa e indirecta o si no existe relación entre ambientes, según sus actividades. En el diagrama de bloques se definen las áreas de cada ambiente para si sobreponer el diagrama en el terreno.

FIGURACIÓN:

En la etapa del estudio formal, se utilizarán grillas modulares, utilizando formas geométricas. En la integración del sistema constructivo, será parte del análisis del diseño de ventanas, voladizos, acabados, etc. Y, por ultimo, la representación gráfica del objeto arquitectónico, con formas y alturas definidas. Finalizando con el estudio de factibilidad económica y evaluación del proyecto.

ANALISIS DE MERCADOS (CASOS ANALOGOS)

Se estudiaron tres casos de mercados, el mercado actual de Nueva Santa Rosa por ser el caso de estudio de la propuesta de mercado que se está desarrollando para este municipio, la terminal de transporte de la zona 4 de la ciudad de Guatemala se estudió porque a este llega el transporte extraurbano de Nueva Santa Rosa, así como mercancías.

Y el mercado del municipio de Jutiapa, departamento de Jutiapa, por encontrarse en el oriente del país.

MERCADO Y TERMINAL DE BUSES DE LA ZONA 4, CIUDAD DE GUATEMALA

Actualmente el mercado presenta problemas a nivel urbano por el crecimiento de agentes y usuarios, generando un desbordamiento en calles, que ocasionan congestionamiento vehicular, focos de contaminación por la basura que dejan en las calles y los puestos que se encuentran en las calles que carecen de higiene y limpieza. En la terminal de transporte se generan problemas por el desbordamiento del mercado y por el acceso y salida del transporte.

Tiene un radio de influencia de todo el país por lo que se ha convertido el sector en área comercial. Tiene una jornada de uso de 6:00 AM a 17:00 PM horas.

Se estudió la estructura y distribución de áreas que se muestran en la siguiente gráfica:

MERCADO DE JUTIAPA

Presenta características similares al mercado y terminal de transporte de la zona 4, de la ciudad de Guatemala, por contar con desbordamiento, ocasionando que se cierren por completo 2 calles, creando focos de contaminación.

Se ha convertido el sector en área comercial, esta situación se genera por la ubicación del mercado y terminal de transporte, dentro del área urbana de la ciudad de Jutiapa, no disponiendo de áreas para futura ampliación, ocasionando congestión vehicular para toda la población.

No cuenta con área de piso plaza descubierto, motivo por el cual se produce desbordamiento en dos calles, durante los días de plaza jueves y domingo, la situación se agrava ampliándose el desbordamiento en dos calles más.

La distribución de puestos dentro del mercado no cuenta con ejes que se emplean como circulación primaria o de primer orden, que es la unión entre dos diferentes áreas o giros comerciales, con un ancho mayor a la circulación de las áreas comerciales.

FICHA DE INFORMACIÓN

Marcar con una X, el tipo de equipamiento definiendo luego sus características.

TIPO DE EQUIPAMIENTO					
EDUCACION	SALUD	RECREACION	COMERCIO	CENTRO COMUNAL	
EDUCACION					
Pre-primaria	Primaria	Secundaria	Diversificado		
SALUD					
Puesto de Salud					
ASISTENCIAL					
Bomberos					
RECREACION					
Juegos infantiles	Juegos deportivos	Balnearios	Otro		
COMERCIO					
Mercado					
CENTRO COMUNAL					
Salón comunal	Correos	Policia	Of. Publica	Administración Municipal	
Guardería					
LOCALIZACION					
Colonia	Zona	Barrio	Otro		
CARACTERISTICAS DEL ENTORNO FISICO DEL TERRENO					
Área total	Área construida	Índice de const.	Índice de Ocup.	Topografía	
Relieve regular	Relieve irregular	Porcentaje de pendiente	Forma regular	Forma irregular	

ORIENTACION					
Norte-sur	Este - oeste	Otra			
CONTAMINACION					
Basura	Ruido	Polvo	otra		
POBLACION ATENDIDA (USUARIOS / DIA)					
menos de 50	51 - 100	101 - 200	201 - 300	301 - 500	
500 y mas					
ALUMNOS POR AULA					
pre-primaria	primaria	secundaria	diversificado		
RADIO DE INFLUENCIA (METROS)					
menos de 200	201 - 400	401 - 600	601 - 800	801 - 1000	
1001 y mas					
ACCESIBILIDAD POR MEDIO DE VIAS					
arterial	colectora	local			
JORNADA DE USO					
matutina	vespertina				
TIPO DE EDIFICIO					
un nivel	dos niveles	otro			
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS					
agua potable	drenaje	luz	teléfono	pavimentación	
eficiente	eficiente	adoquinado	terracería	asfalto	
deficiente	deficiente				
MATERIALES DE CONSTRUCCION					
block	ladrillo	otro	losa de concreto	asbesto de cemento	
Lámina	estruc. Metálica	estruc. Madera	otro		
EQUIPAMIENTO CERCANO					
EDUCACION	SALUD	RECREACION	COMERCIO	CENTRO COMUNAL	

CONCLUSIONES

Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- El análisis del equipamiento urbano en Nueva Santa Rosa, demuestra la falta de interés de las instituciones en realizar programas adecuados para la localización y cobertura que el equipamiento tiene en una comunidad.
- El análisis demuestra que el proyecto prioritario se originó debido a los factores sociales que, en este caso, significa la cobertura poblacional actual y futura que demandará del mismo.
- El crecimiento poblacional necesita del equipamiento para mejorar su calidad de vida urbana.
- El espacio físico para el equipamiento comercial es importante para la población. Según la investigación, el mercado actual no cuenta con las instalaciones apropiadas. Dando como resultado vendedores desbordados que ocasionan congestión vehicular y son fuertes focos de contaminación.
- En una comunidad en desarrollo como lo es Nueva Santa Rosa, con el análisis de los recursos existentes se deben de plantear soluciones urbanas a largo plazo, para evitar que su población periférica padezca de servicios de equipamiento.

RECOMENDACIONES

- Se debe tomar en cuenta que, a medida que la población urbana crece, el equipamiento debe ofrecer la cobertura y servicios que la población demanda, además de una adecuada ubicación dentro del casco urbano. Como caso específico, el edificio de bomberos que se encuentra cercano al mercado, tiene vendedores desbordados que obstaculizan la calle.
- Que se formulen políticas para el equipamiento urbano, de modo que proporcionen conceptos básicos para mejorar la calidad de vida de la población en la ciudad.
- Para el desarrollo de un anteproyecto como el mercado y terminal de transporte, deberá llevarse a cabo un análisis de equipamiento comercial, que contenga los conceptos necesarios como capacidad, radio de influencia, procedencia de productos, etc. según las necesidades específicas de la comunidad.
- El variado equipamiento urbano, específicamente en el equipamiento recreativo, no cuenta con mantenimiento ni con suficientes áreas destinadas para los diversos servicios que presta a la población. Esto se debe a la falta de planificación y de interés, en este caso de la Municipalidad, como ente encargado para la organización de una comunidad. Por lo tanto, es importante que en el desarrollo urbano se destinen áreas verdes o libres que contribuyan con la calidad de vida de la población.

BIBLIOGRAFÍA

TESIS

Castillo Valdez, Edvel Rafael, Cruz Rodríguez, Sergio Guillermo. Criterios Normativos para el Equipamiento Comunal Urbano de Monjas, Jalapa. Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala, Julio, 1,985.

De León Maldonado, Alma Socorro. Análisis de Equipamiento Urbano Centro de Servicios Múltiples de Jocotales, municipio de Chinautla. Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala, Abril 1991.

Del Pinal Medina, Guillermo Elvis. Mercado Municipal y Terminal de Buses, Sanarate. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, Noviembre 1,998.

Zetina, Beatriz. Análisis para la Optimización de Instalaciones Físicas. Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala, Julio, 1,985.

Meléndez Pensamiento, Erick Adolfo. Centro Deportivo para la Cabecera Departamental de Chimaltenango. Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala, Octubre 2,001.

LIBROS

Aguilar Adrián Guillermo. Sánchez, Álvaro. Las ciudades Intermedias y el Desarrollo Regional en México. Primera edición, 1996.

Ampliación de la Regulación Urbana Municipal Relativa a las Normas de Urbanización y Construcción de Vivienda de Interés Social o de quinta categoría, Municipalidad de Guatemala.

Código Municipal. Comisión Paritaria de Reforma y Participación, Secretaría de la Paz Presidencia de la República, Guatemala, diciembre de 2,000.

Constitución Política de la República de Guatemala. Reforma por la Consulta Popular acuerdo Legislativo 18 –93. Guatemala C.A.

Daven Port, Horacio. Servicios Comunales para Conjuntos Habitacionales Urbanos. Edición 1995. México.

Decreto No. 70-86 Ley Preliminar de Regionalización. Decreto No.52-87 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano Y Rural y su Reglamento (acuerdo Gubernativo 1041-87) Con sus Reformas, Guatemala, C.A. 2002.

Decreto No. 76–97 Ley Nacional Para el Desarrollo de la Cultura Física y el Deporte. Guatemala, C. A. 1997.

Decreto Legislativo No. 12-91 Ley Educación Nacional, Reglamento de la Ley de Educación Nacional. Acuerdo Gubernativo No. M. de E. 13-77. Guatemala, C. A. 2002.

Diccionario Enciclopédico Sopena Color, Editorial Ramos Sopena, S. A. 1,996.

Folleto Técnico, Cubierta Curva, EMCO. Abril, 1998.

Graizbord, Boris. Garrocho, Carlos. Sistemas de Ciudades, Fundamentos Teóricos y Operativos. México, Edición 1,987.

Konrad Sage, Instalaciones Técnicas en Edificios volumen 2, editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona 1,980 segunda edición, 1,980

Monografía de Nueva Santa Rosa. Municipalidad de Nueva Santa Rosa, Guatemala, 1,996.

Moran Medina, Amanda. Área Metropolitana de la Ciudad de Guatemala: A Propósito del Proyecto de Ley de Creación del Distrito Metropolitano. Boletín NO. 37. Centros de Estudios Urbanos y Regionales, Universidad de San Carlos de Guatemala. Ciudad de Guatemala, Junio 1,998.

Plan Maestro y estudio de prefactibilidad de Mercados Minoristas para la central de Mayoreo. Municipalidad de Guatemala. 1,995.

Carlos Valladares. Metodología de Diseño Arquitectónico. Diseño Arquitectónico 5, Facultad de Arquitectura, Universidad San Carlos de Guatemala. Guatemala 1,998.

Guía para la elaboración de perfiles de proyectos de Infraestructura comunitaria No. 21. Segunda edición, 1,994. Instituto de Desarrollo y Administración Municipal, Fundación Centroamericana de Desarrollo.

Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). Reglamento sobre Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental Presidencia de la República, Guatemala. Julio de 1,998.

Criterios y Normas Utilizados en las Construcciones Escolares de América Latina y el Caribe. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe Regional. Santiago de Chile, Junio de 1,983.

Publicaciones Científicas y Técnicas de la Oficina Panamericana de la Salud en Guatemala. Estudio Básico del Sector Salud, Guatemala 1,991.

INSTITUCIONES

Instituto Nacional de Estadística. INE. Encuesta nacional Demográfica 1,994.

Instituto Geográfico de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía. INSIVUMEH

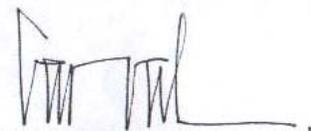
Instituto de Fomento Municipal, INFOM Guía para la Elaboración de Rastros Municipales, Guatemala, Edición Agosto 1,995.

Guía para la Elaboración de Mercados Municipales, Guatemala. Edición Julio 1,995.

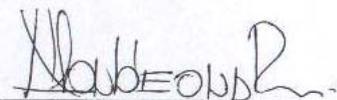
SEGEPLAN Indicadores de Nueva Santa Rosa. Departamento Santa Rosa.

Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Región Sur Oriente, Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa. Caracterización Regional. Edición 1,999.

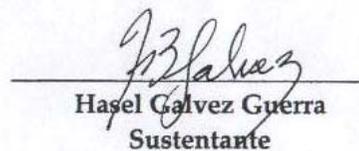
IMPRIMASE



ARQ. Carlos Valladares Cerezo
Decano de la Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala



Arq. Alfonso Leonardo Arzú
Asesor de Tesis



Hazel Galvez Guerra
Sustentante

Guatemala, Mayo 2004