



TESIS DE GRADO

# ESQUEMA DE PLANIFICACION URBANA DE ZARAGOZA

---

LUIS ALFONSO MELENDEZ SANTIZO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

---

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

ESQUEMA DE PLANIFICACION  
URBANA DE ZARAGOZA

TESIS DE GRADO PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE  
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE  
SAN CARLOS, POR:

LUIS ALFONSO MELENDEZ SANTIZO

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE:  
PLARQUITECTO

JUNTA DIRECTIVA

DECANO	ARQ. MARCELINO GONZALEZ CANO
VOCAL 1º	ARQ. MIGUEL ANGEL SANTACRUZ
VOCAL 2º	PENDIENTE
VOCAL 3º	ARQ. ROBERTO CARCAMO S.
VOCAL 4º	BR. OSCAR E. MALDONADO
VOCAL 5º	BR. CARLOS ROMERO ZETINA
SECRETARIO	ARQ. DARIO ROLANDO MARROQUIN

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	ARQ. MARCELINO GONZALEZ CANO
EXAMINADOR	ARQ. MAGALY SOTO
EXAMINADOR	ARQ. JOAQUIN JUAREZ
EXAMINADOR	ING. VICENTE MAZARIEGOS
SECRETARIO	ARQ. DARIO ROLANDO MARROQUIN
COORDINADOR PROGRAMA EPS	ARQ. CARLOS SANDOVAL COFIÑO
ASESOR	ARQ. MIGUEL ANGEL SANTACRUZ

DL  
02  
T(296)

**INDICE**

# I N D I C E

		HOJA
i.	ASPECTOS PRELIMINARES	
1.	Motivación .....	12
2.	Justificación del Trabajo .....	13
3.	Premisas de Trabajo .....	15
4.	Objetivo General de Trabajo .....	16
5.	Objetivos Particulares .....	16
6.	Metodología a Emplear .....	17
7.	Delimitación del Campo de Estudio .....	17
8.	Hipótesis General de Trabajo .....	17
9.	Hipótesis Específicas .....	18
ii.	DIAGNOSTICO	
1.	Antecedentes Históricos .....	20
2.	Contexto Político Administrativo .....	21
2.1.	Localización .....	21
2.2.	Clasificación y Extensión .....	21
2.3.	Límites .....	21
2.4.	División Administrativa .....	21
3.	Características Geofísicas	
3.1.	Zona Ecológica .....	24
3.2.	Relieve .....	24
3.3.	Temperatura .....	25
3.4.	Humedad .....	25
3.5.	Precipitación Pluvial .....	25
3.6.	Vientos .....	25
3.7.	Soleamiento .....	26
3.8.	Orografía .....	26
3.9.	Suelos .....	26
3.10.	Conclusiones .....	29
4.	Demografía	
4.1.	Población .....	30
4.2.	Tasa de Crecimiento .....	30
4.3.	Indice de Natalidad .....	30
4.4.	Indice de Mortandad .....	30



4.5.	Descomposición de la Población	
4.5.1.	Por Sexo .....	30
4.5.2.	Por Grupos Etnicos .....	31
4.5.3.	Por Edades .....	31
4.5.4.	Por Ubicación .....	32
4.5.5.	Por Analfabetismo .....	33
4.6.	Promedio Familiar .....	33
4.7.	Conclusiones .....	34
5.	Estructura Económica	
5.1.	Población Económicamente Activa .....	35
5.2.	Sectores de Producción .....	35
5.3.	Medio de Producción .....	35
5.4.	Régimen de Tenencia de la Tierra .....	36
5.5.	Producción .....	36
5.6.	Ingresos Económicos .....	36
5.7.	Distribución de los Ingresos .....	37
5.8.	Relaciones Sociales de Producción .....	37
5.9.	Intercambio .....	37
5.10.	Desarrollo de las Fuerzas Productivas .....	38
5.11.	Modo de Producción Existente .....	38
5.12.	Conclusiones .....	41
6.	Aspectos Sociales	
6.1.	Estratificación Social .....	43
6.2.	Agrupaciones Sociales .....	43
6.3.	Organización Municipal .....	44
6.4.	Religión .....	44
6.5.	Aparato Estatal .....	44
6.6.	Organizaciones Post-Terremoto .....	44
6.7.	Conclusiones .....	45
7.	Servicios Públicos	
7.1.	Agua Potable .....	46
7.2.	Energía Eléctrica .....	46
7.3.	Drenaje Aguas Pluviales .....	47
7.4.	Drenaje Aguas Negras .....	47
7.5.	Servicio de Limpieza .....	47
7.6.	Conclusiones .....	48

8.	Equipamiento de Servicios Sociales	
8.1.	Salud .....	49
8.2.	Educación Pre-Primaria .....	50
8.3.	Educación Primaria .....	50
8.4.	Educación Media .....	52
8.5.	Educación Diversificada .....	53
8.6.	Biblioteca Pública .....	53
8.7.	Educación Extra-Escolar .....	53
8.8.	Programas de Alfabetización .....	54
8.9.	Conclusiones .....	55
9.	Equipamiento Comunal Básico	
9.1.	Comercio Primera Necesidad .....	56
9.2.	Mercado .....	56
9.3.	Comercio en General .....	56
9.4.	Rastro .....	57
9.5.	Culto .....	57
9.6.	Edificio de Telecomunicaciones .....	58
9.7.	Edificio Municipal .....	58
9.8.	Salón Municipal .....	58
9.9.	Cementerio .....	59
9.10.	Conclusiones .....	61
10.	Espacios Abiertos y Areas Libres	
10.1.	Areas Verdes .....	62
10.2.	Plazas .....	62
10.3.	Areas Deportivas .....	62
10.4.	Parque para Juegos Infantiles .....	63
10.5.	Area para Reforestación .....	63
10.6.	Bosques .....	63
11.	Red Vial y Transportes	
11.1.	Red Vial Municipal .....	64
11.2.	Red Vial Urbana .....	64
11.3.	Transporte .....	65
11.4.	Conclusiones de 10. y 11. ....	66

12.	Vivienda		
12.1.	Número Unidades Habitacionales .....		67
12.2.	Ambientes .....		67
12.3.	Materiales .....		68
12.4.	Sistema Constructivo .....		68
12.5.	Tipología de Vivienda .....		69
13.	Poblamiento y Entorno		
13.1.	Forma Urbana .....		75
13.2.	Patrón de Asentamiento .....		75
13.3.	Patrón de Crecimiento .....		75
13.4.	Tendencias .....		75
13.5.	Restricciones .....		75
13.6.	Uso del Suelo Urbano .....		76
13.7.	Lote Urbano .....		76
13.8.	Paisaje Urbano .....		76
13.9.	Entorno .....		76
13.10.	Conclusiones .....		78
iii.	PRONOSTICO .....		80
1.	Medio Geofísico .....		81
2.	Demografía .....		82
3.	Estructura Económica .....		83
4.	Aspectos Sociales .....		84
5.	Servicios Públicos .....		85
6.	Equipamiento de Servicios Sociales .....		86
7.	Equipamiento Comunal .....		88
8.	Espacios Abiertos y Areas Libres .....		90
9.	Red Vial y Transporte .....		91
10.	Vivienda .....		92
11.	Poblamiento .....		93
12.	Conclusiones .....		94
iv.	FINES		
1.	Fin General .....		96
2.	Objetivos y Metas .....		96
3.	Medio Geofísico .....		97
4.	Aspectos Sociales .....		97
5.	Economía .....		98

6.	Servicios Públicos .....	100
7.	Equipamiento de Servicios Sociales .....	101
8.	Equipamiento Comunal .....	102
9.	Espacios Abiertos y Areas Libres .....	104
10.	Red Vial y Transportes .....	105
11.	Vivienda .....	106
12.	Poblamiento .....	106

## v. MEDIOS

1.	Estrategias .....	108
1.1.	Estrategias Político Administrativas .....	108
1.2.	Estrategias Sociales .....	109
1.3.	Estrategias Urbanas .....	110

## vi. PROPUESTA

1.	Elementos Condicionantes .....	113
2.	Criterios de Priorización .....	113
3.	Programas y Proyectos .....	114
4.	Programación de Proyectos Físicos .....	122
5.	Propuesta Espacial .....	125
5.1.	Criterios de Diseño .....	125

## vii. BIBLIOGRAFIA .....

131

## INDICE DE GRAFICAS

HOJA

1. Ubicación del municipio de Zaragoza .....	22
2. Plano del Contexto Político administrativo .....	23
3. Plano de Pendientes, Clases de Tierra y Retícula Geodésica .....	28
4. Demografía. Gráficas de Población .....	33
5. Economía. Gráficas Económicas .....	40
6. Localización del Equipamiento Social y Básico .....	60
7. Tipología de Vivienda: Vivienda Tipo I .....	70
8. Tipología de Vivienda: Vivienda Tipo II .....	71
9. Tipología de Vivienda: Vivienda Tipo III .....	72
10. Tipología de Vivienda: Vivienda Tipo IV .....	73
11. Uso del Suelo Urbano y Areas Adyacentes .....	77
12. Propuesta de Uso del suelo en el Area de Influencia Urbana .....	128
13. Propuesta de Ubicación Espacial de Actividades Urbanas ..	129

**ASPECTOS  
PRELIMINARES**



i. ASPECTOS PRELIMINARES

1. MOTIVACION

Guatemala, al igual que la mayoría de países latinoamericanos, ha experimentado en los últimos años un rápido crecimiento urbano, desordenado y explosivo, que ha provocado severas desigualdades regionales, que se han acrecentado al tratar de acelerar el desarrollo económico y social, porque el principal centro urbano del país, la ciudad capital, al encontrarse bien consolidada y con un alto poder de atracción, ha absorbido gran parte de los recursos que podrían haber sido destinados al desarrollo de otras áreas menos dinámicas de la nación.

En consecuencia, se hace necesario disminuir o atenuar las diferencias evolutivas regionales manifestadas actualmente, que permitan la distribución más adecuada de los recursos existentes, para que su movilización correcta contribuya al beneficio de grandes sectores del país, actualmente desatendidos.

Usualmente, las políticas adoptadas para elevar el grado de desarrollo del país, han generado como consecuencia el fortalecimiento en forma directamente proporcional a la importancia de las ciudades, en claro detrimento de los poblados pequeños que han sido marginados con soluciones inadecuadas y aportes escasos.

Como era de esperarse, el desarrollo urbano de las ciudades menores, se han caracterizado por la improvisación y el desorden dados como respuesta y por ende a la satisfacción parcial de las necesidades existentes, sin considerar la expansión prevista de las coberturas futuras.

La generalización de este problema se agudiza, al carecer de documentos sobre los cuales, las entidades involucradas y obligadas a la promoción del desarrollo, pueden basarse para un ejercicio de funciones efectivo.

Por tal razón, y al comprobar que el municipio de Zaragoza, no posee ningún tipo de planificación de su desarrollo económico y social, se ha querido contribuir con el presente trabajo, aunque solo sea en parte, a documentar un esquema de desarrollo urbano, que se cree necesario, a pesar de ser Zaragoza, una comunidad pequeña, mas no por ello exenta de dificultades, las cuales deben ser resueltas en la forma más acorde al contexto de su realidad envolvente.

## 2. JUSTIFICACION DEL TRABAJO

2.1. De acuerdo a las leyes en vigor del país, es obligatorio que deba contar cada municipio con su Plan Regulador, el cual deben aplicar para optimizar el desarrollo urbano de cada comunidad. El Decreto Número 383, "Ley Preliminar de Urbanismo, en el capítulo II, Artículo 4, dice textualmente:

"Los municipio de la república, deberán determinar sus áreas de influencia urbana y aprobarán y pondrán en práctica su plan regulador!"

En el capítulo IV, Artículo 9o. de la misma ley, se especifica lo siguiente:

"Estos estudios deberán quedar terminados en un plazo de 3 años, contados a partir de la promulgación de esta ley".

Es de hacer ver que el Decreto 383, fue emitido en el año de 1956, habiendo sido superado ampliamente el trienio fijado para hacer efectiva su aplicación, pero a la fecha ni el 10 % de los 327 municipio cuentan con su plan regulador, incluyendo a Zaragoza.

2.2. Se desea realizar un trabajo que sea un auxiliar determinante de las necesidades del municipio, para coadyuvar aunque sea mínimamente, al logro de las Estrategias de Desarrollo Regional y Urbano de la Secretaría de Planificación Económica del Consejo Nacional de Planificación. La Estrategia General dice:

"La introducción del tipo espacial para lograr la mejor distribución del ingreso nacional y la apropiación de determinados recursos, debe ser objeto de la programación de uso racional de los medios para la aceleración del proceso de urbanización en todo el país".

2.3. Para concordar los objetivos del Esquema de Desarrollo Urbano de Zaragoza, con los objetivos de los Planes Nacionales de Desarrollo, es la intención de este estudio adscribirse a las Políticas Nacionales del Sector Terciario y de Urbanización, emitidas por la Secretaría de Planificación Económica, expresan respectivamente lo siguiente:

"Se espera propiciar el desarrollo del proceso de urbanización ordenada, la expansión prevista de servicios públicos en materia de Salud, Saneamiento, Educación, Comercialización y Actividad Turística".

y:

"Fortalecimiento de los vínculos de los sistemas urbanos, dentro de sí mismos y unos con otros y jerarquización de la prestación de servicios sociales básicos".

2.4. Se carece de un documento que cuantifique o clasifique prioritariamente las necesidades de equipamiento comunal, servicios de infraestructura física del municipio, que permita la optimización del uso del suelo urbano y del empleo racional de los recursos físicos y económicos. Como consecuencia de ello, las entidades que en alguna u otra forma deban participar en el desarrollo del municipio no cuentan con datos y necesidades objetivas en las cuales basar su labor. Esto determina que no se tengan programas de proyectos jerarquizados, ni alternativas de solución a las necesidades que se afrontan, mucho menos Planes de Trabajo específicos.

2.5. Por ser un estudio basado en el método científico, estructurado de acuerdo a sus lineamientos, está sujeto a la revisión y evaluación, pudiéndose mejorar y retroalimentar posteriormente, en visos de su perfeccionamiento.

### 3. PREMISAS DE TRABAJO

- 3.1. La primera y más importante, es partir de la concepción de un sistema económico, o sea, un conjunto de fenómenos interrelacionados, que para comprenderlos individualmente deben ser apreciados en su totalidad. El fenómeno económico está encuadrado dentro de una realidad social global y ésta, así como todos sus componentes, se encuentra figurada histórica y espacialmente.
- 3.2. El fenómeno económico exhibe cuatro condicionantes:
- a. Condicionantes Históricas
  - b. Condicionantes Socio-económicas.
  - c. Condicionantes Culturales
  - d. Condicionantes Políticas, resultado de su organización social.
- 3.3. El desarrollo es un cambio cualitativo, capaz de satisfacer las necesidades inmediatas y fundamentales de la población y resuelve la contradicción entre las relaciones de producción y el carácter dependiente del país.
- 3.4. Dado que el desarrollo es un proceso con carácter histórico y cíclico, su consecución presupone elevar el nivel de vida de todos los habitantes y por ende dar un uso intensivo a todos los recursos, el aumento de la productividad y el abandono de todas las formas precapitalistas de trabajo.
- 3.5. La necesidad fundamental para la existencia del hombre es producir bienes materiales para la vida y la satisfacción de necesidades espirituales. La producción es básica para la existencia del hombre y la sociedad y por medio del trabajo, característica exclusiva del hombre, éste se realiza.
- 3.6. La satisfacción de las necesidades físicas y espirituales del hombre, es un derecho inherente a su naturaleza y su satisfacción refleja el sentido de la dinámica social.

#### 4. OBJETIVO GENERAL DE TRABAJO

Diseñar para el municipio de Zaragoza, un Esquema de Desarrollo Urbano, basado en el contexto de su realidad, para determinar necesidades actuales y futuras y dar lineamientos que especifiquen prioridades a satisfacer, para que el estudio pueda servir como orientación en la adopción de decisiones por las entidades involucradas en la solución de los problemas urbanos de Zaragoza.

#### 5. OBJETIVOS PARTICULARES

- 5.1. Dotar al municipio de Zaragoza, de un documento que permita el mejor desarrollo urbano de tal comunidad.
- 5.2. Crear una guía que permita la optimización del empleo de los recursos disponibles, al aportar directrices que pueden permitir racionalizar el uso y manejo de los mismos.
- 5.3. Determinar jerárquicamente las necesidades urbanas por satisfacer y sus probables alternativas de solución.
- 5.4. Proponer alternativas objetivas para normar el uso del suelo urbano, que optimicen su empleo actual y prevean su futura utilización racional.
- 5.5. Inventariar la infraestructura física, los servicios y el equipamiento comunal de Zaragoza.
- 5.6. Proporcionar a las entidades gubernamentales, un documento que pueda servir como auxiliar en la inserción de las necesidades urbanas del municipio, en los Planes Nacionales de Desarrollo.
- 5.7. Realizar un trabajo de carácter científico, sobre un caso concreto y específico, sujeto a revisión y al perfeccionamiento posterior, que sea a la vez un aporte bibliográfico que coadyuve, aunque mínimamente, a elevar el nivel académico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos.
- 5.8. Proyectar el academicismo de la Facultad de Arquitectura de la USAC, en un documento que integra los conocimientos allí adquiridos y los transforma en un aporte práctico, para el municipio de Zaragoza.



6. METODOLOGIA A EMPLEAR

Se utilizará el Método Científico de Trabajo, comprendiendo en forma sintáctica, los siguientes pasos generales: Diagnóstico, Pronóstico, Evaluación, conclusiones y Propuestas, que girarán alrededor de una hipótesis General de Trabajo, siendo ésta a la que se adscribirán las etapas anteriores, para el mejor desarrollo del estudio.

7. DELIMITACION DEL CAMPO DE ESTUDIO

Se trabajará primordialmente a Nivel Urbano (la cabecera Municipal de Zaragoza), aunque debe aclararse que muchos de los aspectos a tratarse tienen que considerarse a Nivel Local Municipal, o sea, referidos a la totalidad del municipio.

Como auxiliar de nivel de estudio, debe vincularse a Zaragoza, con la Región Central de la Clasificación de la Secretaría de Planificación Económica, que comprende a los departamentos de Guatemala, Chimaltenango, el Progreso y Sacatepequez, aunque las referencias a este nivel solo se harán en casos estrictamente necesarios.

8. HIPOTESIS GENERAL DE TRABAJO

"El desarrollo de Zaragoza, no está planificado, lo cual, aunado a la poca asistencia de las entidades gubernamentales y por consiguiente a la movilización y empleo inadecuado de recursos, ha contribuido a su actual estado de Deterioro Urbano y al desarrollo desigual del municipio, lo que se evidencia en la insatisfacción adecuada de las necesidades urbanas primordiales.



## 9. HIPOTESIS ESPECIFICAS

- 9.1. La principal actividad económica de Zaragoza, es la agricultura y por ende su medio de producción más importante es la tierra.
- 9.2. El desarrollo del municipio es desigual, fortaleciendo en servicios y equipamiento comunal al área urbana en detrimento de los habitantes del área rural.
- 9.3. La cabecera municipal de Zaragoza, acrecentó su deterioro urbano por la destrucción casi total de viviendas y edificios públicos, sufridos por el terremoto de 1976.
- 9.4. La tipología de vivienda fue alterada completamente, luego del terremoto de 1976, sin haber considerado las variables endógenas que prevalecían anteriormente.
- 9.5. La estructura económica del municipio no permite generar nuevos empleos, que absorban adecuadamente la creciente población en edad productiva.
- 9.6. La deficiente red vial ha desvinculado a Zaragoza, con la mayoría de sus poblados, especialmente los del sector noreste, los cuales permanecen marginados.
- 9.7. El municipio de Zaragoza, es dependiente en gran parte, del equipamiento social básico y de gestión de la ciudad de Chimaltenango, siendo éste el centro urbano de mayor atracción departamental, al ser el mejor consolidado.
- 9.8. La agricultura como medio de trabajo, genera en Zaragoza, una economía de subsistencia, caracterizada por baja producción y ínfimos ingresos económicos.

**DIAGNOSTICO**

11. DIAGNOSTICO

1. ANTECEDENTES HISTORICOS

La zona donde se encuentra el actual municipio de Zaragoza, perteneció a los dominios del Cacicazgo Cackchiquel, en épocas precolombinas.

La fundación de Zaragoza, se realizó en época imprecisa de los inicios del siglo XVII, con el nombre de Chicoj \*, con 500 habitantes \*\*, aproximadamente a 2 Kms. de su actual ubicación. Sus fundadores fueron personas desplazadas socialmente de la capital o que vivían en rancherías, como mestizos, criollos y españoles empobrecidos, que atendiendo prohibiciones del Reino \*\*\*, de vivir en pueblos de indígenas, se reunieron y formaron así 15 villas plenamente identificadas a la fecha \*\*\*\* y entre ellas está la actual Zaragoza.

El terremoto del 18 de febrero de 1651, destruyó la antigua población, que por esa causa fue trasladada a su ubicación actual.

En 1761, el pueblo fue elevado a la categoría de Villa, con el nombre oficial de Villa de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza de Heredia.

Por encontrarse en una zona muy sísmica, frecuentemente ha sido afectada por terremotos, como el del 29 de julio de 1773 y el del 4 de febrero de 1976, que la destruyó completamente.

En la era colonial estuvo atravesada por el Camino Real, que llevaba a la capital del Reino. Al construir la carretera CA-1, que substituyó al Camino Real, su paso a dos Kms. del pueblo, hizo que éste perdiera su importancia del pasado como sitio de estancia y comercio entre viajeros.

\* García Peláez. Memorias para la Historia del Antiguo Reino de Guatemala. Tomo III, pp. 157-158.

\*\* Cortez y Larraz, Pedro. Descripción Geográfica Moral de la Diócesis de Goathemala 1768-1770. Tomo II, pp. 85.

\*\*\* La última data de 1646. García Peláez. Memorias para la Historia del Antiguo Reino de Guatemala. Tomo III pp. 152-3.

\*\*\*\* Ibid.

## 2. CONTEXTO POLITICO ADMINISTRATIVO

### 2.1. LOCALIZACION

Zaragoza es municipio del departamento de Chimaltenango y se ubica en el centro de éste. Se localiza en una latitud norte de 14° 39' 00 y una longitud Oeste de 90° 53' 26", a una altura de 1,849.44 metros sobre el nivel del mar, tomando como punto de referencia el parque central de la población.

### 2.2. CLASIFICACION Y EXTENSION

A Zaragoza se le clasifica como municipalidad de Tercera Categoría, siendo su extensión territorial de 56 Kms. cuadrados.

### 2.3. LIMITES

Limita al Norte con Santa Cruz Balanyá y San Juan Comalapa; al este con Chimaltenango; al sur, con San Andrés Itzapa y al oeste con Santa Cruz Balanya, siendo todos los municipios mencionados del departamento de Chimaltenango.

### 2.4. DIVISION ADMINISTRATIVA \*

Cuenta con un pueblo con categoría de Villa, que es la cabecera municipal de Zaragoza, clasificada como población urbana. Los restantes núcleos poblacionales se enmarcan como rurales y son los siguientes.

ALDEAS	CASERIOS	FINCAS
1. Las Lomas	1. Agua Dulce	1. El Tesoro
2. Mancherén Grande	2. Periqué	2. El Esfuerzo
3. Mancherén Chiquito	3. Joya Grande	3. San Antonio Los Jutes
4. El Rincón	4. Los Chilares	
5. Las Colmenas	5. Potrerillos	
6. Puerta Abajo	6. Rinconcito	
	7. Tululché	
	8. Yerbabuena	
	9. Cuntiqué	

---

\* División Administrativa empleada por la Dirección General de Estadística en el Censo de 1973.

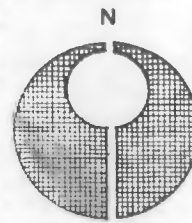


LOCALIZACION DE CHIMALTENANGO EN EL PAIS  
sector oscuro ampliado a la derecha

○ MUNICIPIOS DE CHIMALTENANGO

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. ZARAGOZA           | 9. San Martín Jilotepeque |
| 2. Chimaltenango      | 10. San José Poaquil      |
| 3. San Juan Comalapa  | 11. Santa Apolonia        |
| 4. Santa Cruz Balanyá | 12. Tecpán                |
| 5. Patzicía           | 13. Patzún                |
| 6. San Andrés Itzapa  | 14. San Miguel Pochuta    |
| 7. Parramos           | 15. Acatenango            |
| 8. El Tejar           | 16. San Pedro Yepocapa    |

○ FUENTE: Elaboración propia



CONTEXTO POLITICO ADMINISTRATIVO

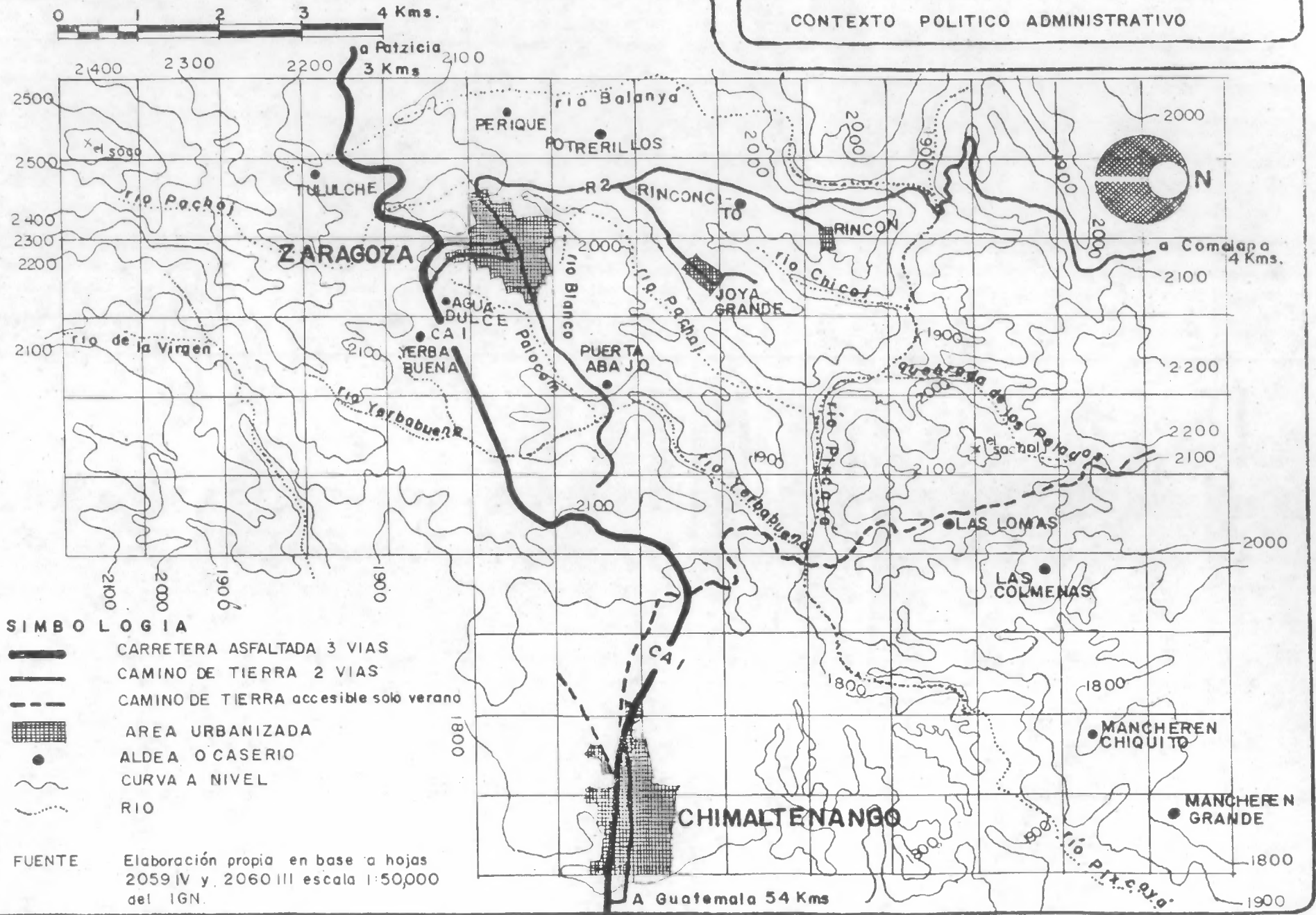


○ DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

ESQUEMA DE PLANIFICACION URBANA DE ZARAGOZA

UBICACION DEL MUNICIPIO DE ZARAGOZA







### 3. CARACTERISTICAS GEOFISICAS

#### 3.1. ZONA ECOLOGICA

Zaragoza se localiza dentro de la zona clasificada como Templada Húmeda, con alturas que oscilan entre los 1700 y 2300 metros. La cubierta vegetal natural se compone de bosques de pino y roble y en menor cantidad, de encino y ciprés.

#### 3.2. RELIEVE

Zaragoza forma parte de las estribaciones montañosas de la Sierra Madre Central, siendo por ello su configuración muy irregular. Las pendientes del suelo en el municipio se clasifican por áreas y porcentajes así:

PENDIENTE	%	Kms. <sup>2</sup>
de 0 a 4 %	9 %	5 Kms. <sup>2</sup>
de 4 a 8 "	13 "	7 "
de 8 a 16 "	11 "	6 "
de 16 a 32 "	28 "	16 "
mayor de 32 %	<u>39 "</u>	<u>22 "</u>
	100 %	56 Kms. <sup>2</sup>

De lo anterior se deduce que la topografía es muy quebrada, como también se advierte en los mapas anexos, resultando que el 67 % del suelo supera el 16 % de pendiente. Los ríos generalmente se desplazan en terrenos con pendientes superiores al 50 %.

La cabecera se localiza en uno de los pocos llanos del municipio, en donde la pendiente es del 4 % en promedio.

Además la zona es considerada altamente sísmica y está dentro del área de influencia de la cadena volcánica del Pacífico y adyacente a la gran falla del Motagua, en su prolongación occidental.

### 3.3. TEMPERATURA

Las temperaturas medias fluctúan entre los 15° y los 20°C. Las temperaturas máximas medias están entre los 26° y 29°C. Las mínimas quedan comprendidas entre los 7° y 14°C.

Como se advierte, las temperaturas en Zaragoza, son características de los climas templados, sin caer en extremos de calor o frío. Por ello, la zona de confort para la región oscila entre los 18° y 22°c.

La temperatura mínima extrema ha sido de 2°C. La máxima extrema de 30°C.

La zona sigue las características de la Región Central de la República, en donde los meses de enero, febrero y diciembre son fríos; marzo, abril y parte de agosto, cálidos y con oscilaciones los demás meses.

### 3.4. HUMEDAD

Se mantiene entre el 70 % y el 80 %, alcanzando frecuentemente valores del 100 %, especialmente en las madrugadas.

### 3.5. PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación pluvial es de alrededor 1300 mm. anuales. Junio y septiembre son los meses más lluviosos, con un promedio mensual de 260 mm; luego siguen mayo, julio, agosto y octubre, con unos 175 mm.

Existe una época seca de noviembre a abril y una lluviosa de mayo a octubre.

### 3.6. VIENTOS

Los vientos predominantes son los alisios, con dirección nor-noroeste al sur-sureste.

Los vientos máximos medios son de 25 Km/hora en los meses de enero, febrero, marzo, noviembre y diciembre. Los vientos mínimos medios son de 13.5 Km/hora en mayo, junio y octubre. En Zaragoza, se dan vientos de 40 a 50 Km/hora, que son los máximos registrados en el país.

### 3.7. SOLEAMIENTO

Tiene Zaragoza, un promedio de exposición solar de 6.6 horas diarias. En enero, febrero, marzo y diciembre se registran 7.5 horas, debido a la ausencia de nubes.

Como consecuencia de la época lluviosa, las horas de insolación se reducen a 4 diarias en mayo, junio, julio, septiembre y octubre.

### 3.8. TOPOGRAFIA

El río más importante es el Pixcayá, que forma parte del Acueducto Nacional Xayá-Pixcayá, que abastece a la ciudad capital. Otros ríos son el Blanco, al cual se deponen las aguas negras del área urbana, el Chicoj, Pachoj, Yerbabuena y Palocom. Se caracterizan por ser de caudales moderados, a excepción del Pixcayá. Casi todos se desplazan en su mayor parte por terrenos sumamente irregulares.

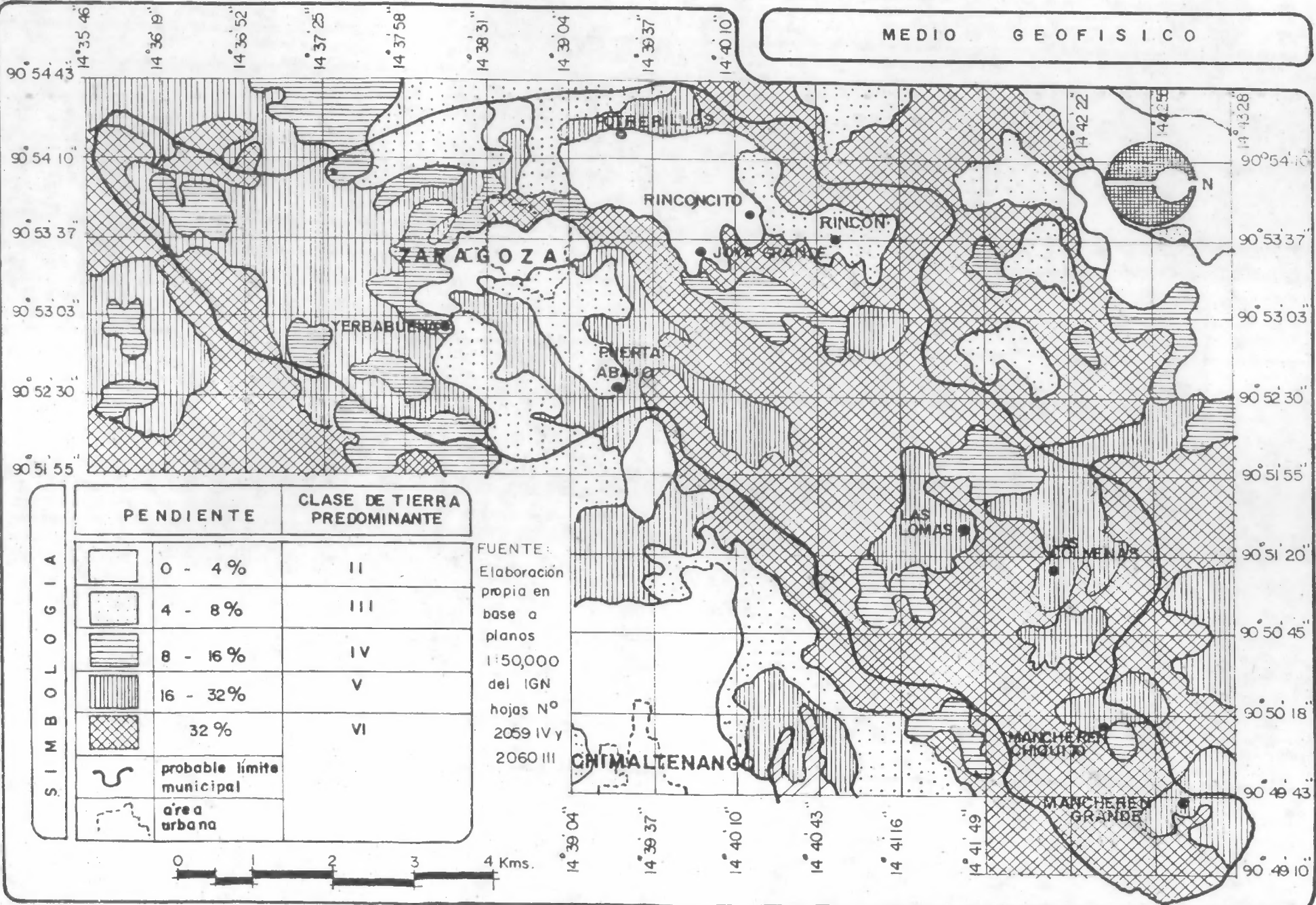
### 3.9. SUELOS

Son de origen volcánico y se detectan varias clases de tierra debido a la irregularidad del terreno, como se vió en el renglón 3.2. en lo relativo a las pendientes. Aunado al relieve se deben considerar otros factores que inciden en la clasificación de suelos, que se resumen en un cuadro posterior.

La localización de las clases de tierra predominante se sintetiza en un plano anexo y las características individuales de cada tierra en el cuadro siguiente:

## CLASES DE TIERRA

CARACTERISTICAS	II	III	IV	V y VI
PROFUNDIDAD	Mayor de 50 cms.	Entre 50 y 25 cms.	Entre 25 y 50 cms.	Menos de 25 cms.
TEXTURA	De muy fina a fina	De fina a mediana	De fina a mediana	De fina a gruesa
CONTENIDO MATERIA ORGANICA	Mediano a alto	Mediano a bajo	Bajo	Bajo a muy bajo
TOPOGRAFIA	Plana	Ondulada o inclinada	Ondulada o inclinada	Inclinada a quebrada
PENDIENTE	0 - 4 %	4 - 8 %	8 - 16 %	más del 16 %
SUSCEPTIBILIDAD A LA EROSION	Moderada	Moderada	Moderadamente severa	Moderadamente severa a severa
USO DE LA TIERRA				
VOCACION	Agrícola urbanística	Polifacética	Agrícola Restringida	Agrícola muy restringida y área de conservación
CULTIVOS	De todo tipo	Anuales, frutícolas hortícolas, bosques	Frutícolas, hortícolas, pastos, bosques	Pastos, bosques y cultivos seleccionados con rigor
PRACTICAS DE CONSERVACION	Sencillas	Moderadas	Moderadas	Especiales
SUSCEPTIBILIDAD A LA ARABILIDAD Y MECANIZACION	Leves	Moderada	Moderada	De moderada a difícil
AREA EN KMS <sup>2</sup>	5 Kms <sup>2</sup>	7 Kms <sup>2</sup>	6 Kms <sup>2</sup>	38 Kms <sup>2</sup>
PORCENTAJE	9 %	13 %	11 %	67 %



FUENTE:  
Elaboración propia en base a planos 1:50,000 del IGN hojas N° 2059 IV y 2060 III

ESQUEMA DE PLANIFICACION URBANA DE ZARAGOZA

PLANO DE PENDIENTES Y CLASES DE TIERRA Y RETICULA GEODESICA



### 3.10. CONCLUSIONES GEOFISICAS

- 3.10.1. El municipio disfruta de un clima agradable, debido a sus características geográficas, que lo sitúan entre los 1700 y 2300 metros de altura. La zona ecológica se clasifica como Templada-húmeda.
- 3.10.2. El relieve del municipio es muy irregular. El 9 % del territorio se clasifica como plano. El 67 % del suelo supera el 16 % de pendiente.
- 3.10.3. El municipio está enclavado dentro de una zona altamente sísmica, adyacente a la cadena volcánica del Pacífico y a la Gran Falla del Motagua.
- 3.10.4. Las características climáticas son: Alta Humedad (75 % promedio); régimen lluvioso bien definido (de mayo a octubre), con una precipitación pluvial anual de 1300 mm; Temperatura confortable entre 15 y 20 C promedio, con pocas variaciones a lo largo del año.; Vientos moderados con una velocidad promedio de 19 Kms/hora. El Soleamiento es moderado, con un promedio de 6.6 horas diarias de exposición solar.
- 3.10.5. El río más importante es el Pixcayá, que forma parte del Acueducto Nacional Xayá-Pixcayá. Otros ríos de menor recorrido y caudal son: el Blanco, Chicoj, Pachoj, Yerbabuena y Palocom. Todos son de la vertiente del Atlántico.
- 3.10.6. En suelos se detectan las clases II, III, IV, V y VI. La clase VI o sea el 39 % de tierra solo es adecuada para área de reserva forestal. Las clases IV y V (39 % de la tierra), necesitan de prácticas de conservación y selección de cultivos para explotarlas debidamente. Las tierras IV, V y VI si no se les da su uso potencial adecuado y no se les conserva, tienden al agotamiento y a deteriorarse por la erosión.
- Solo el 22 % de la tierra (Clases II y III) soportan toda clase de explotación agropecuaria, con pocas prácticas de conservación, siendo además adecuada para fines urbanísticos.



#### 4. DEMOGRAFIA \*

##### 4.1. POBLACION

Según proyecciones realizadas a los Censos Generales de 1973, que contemplan incluso el descenso poblacional sucedido a causa del terremoto de 1976, se han estimado para 1981, 9078 habitantes para el municipio de Zaragoza.

##### 4.2. TASA DE CRECIMIENTO

Es del 2.5 % anual, que es inferior a la tasa de crecimiento nacional que es del 2.8 % anual.

##### 4.3. INDICE DE NATALIDAD

Es del 37.61 %., inferior al índice nacional de natalidad que es del 42.50 %..

##### 4.4. INDICE DE MORTALIDAD

Es del 7.27 %., que es también inferior al índice nacional de mortalidad, que es del 11.6 %.. También a diferencia del resto del país, la principal causa de morbilidad son las enfermedades del orden pulmonar, como bronquitis, enfisemas, asma, neumonías y otros. La principal causa de defunciones a nivel nacional es por enfermedades gastrointestinales.

##### 4.5. DESCOMPOSICION DE LA POBLACION

###### 4.5.1. POR SEXO

Para 1981, se han estimado 4720 hombres (52 %) y 4358 mujeres (48 %), en el municipio de Zaragoza.

---

\* Los datos y cifras demográficas empleadas se basan en proyecciones realizadas al Censo General de 1973, de la Dirección General de Estadística, con índices de esa Dirección y de la Unidad Sectorial de Planeación y Programación de la Dirección General de Servicios de Salud.

#### 4.5.2. POR GRUPOS ETNICOS

Del total de la población, el 24 % son clasificados como indígenas o sean 2179 habitantes y el restante 76 % son no indígenas (6899 habitantes).

La mayor parte de la población se concentra en el área rural, donde el 47% se clasifica como tal (2091 habitantes) y el 53 % es no indígena.

En los poblados de El Rincón, Joya Grande, Las Lomas, Rinconcito y Tululché, se halla el 80 % de la población indígena rural y son 1673 personas.

En el área urbana la situación es diametralmente opuesta, con una población indígena escasa, que representa el 3.33 % o sean 153 individuos. El resto de la población es no indígena o sean 4477 habitantes, que son el 96.67 % de la población urbana.

Zaragoza se caracteriza por ser el único pueblo no indígena de Chimalteango, lo cual se corrobora con las cifras anteriores.

#### 4.5.3. POR EDADES \*

La población de Zaragoza, sigue las características de las comunidades con su pirámide poblacional de base ancha. La población es sumamente joven, porque el 47 % de la población es menor de 15 años de edad (4267 personas). El 53 % de la población es menor de 19 años de edad (4811 habitantes).

Se consideran en edad productiva, de 15 a 60 años de edad, a 4357 personas o sea el 48 % del total; el 47 % son individuos en edad de consumo, de 0 a 15 años de edad, o sean 4267; en edad de retiro se hallan 454 personas, que tienen una edad superior a los 60 años.

---

\* La clasificación por edades utilizada, es la empleada por la Unidad Sectorial de Planeación y Programación de la Dirección General de Servicios de Salud, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

En el área urbana hay 2222 personas en edad de consumo, 2176 en edad productiva y 232 en edad de retiro.

#### 4.5.4 POR UBICACION

Se estima para 1981, que hay 4630 habitantes en el área urbana, lo que representa el 51 % de la población. El restante 49 % o sean 4448 personas, se localizan en el área rural.

#### 4.5.5. POR ANALFABETISMO

Se consideran analfabetos a 5168 personas, o sea el 56.93 % de habitantes en todo el municipio.

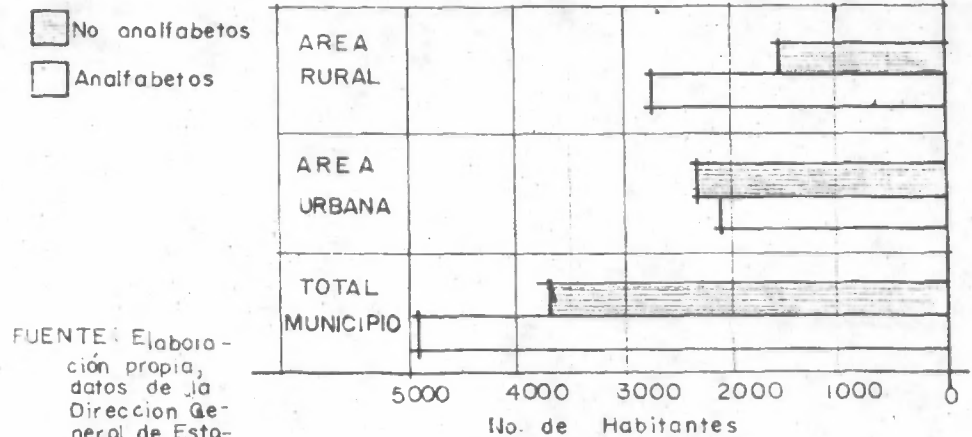
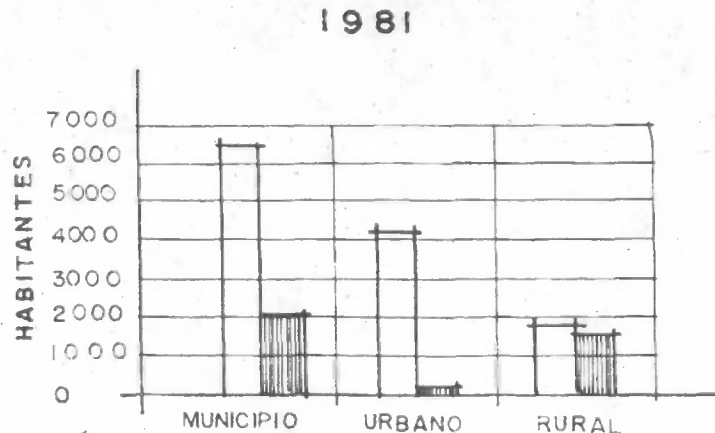
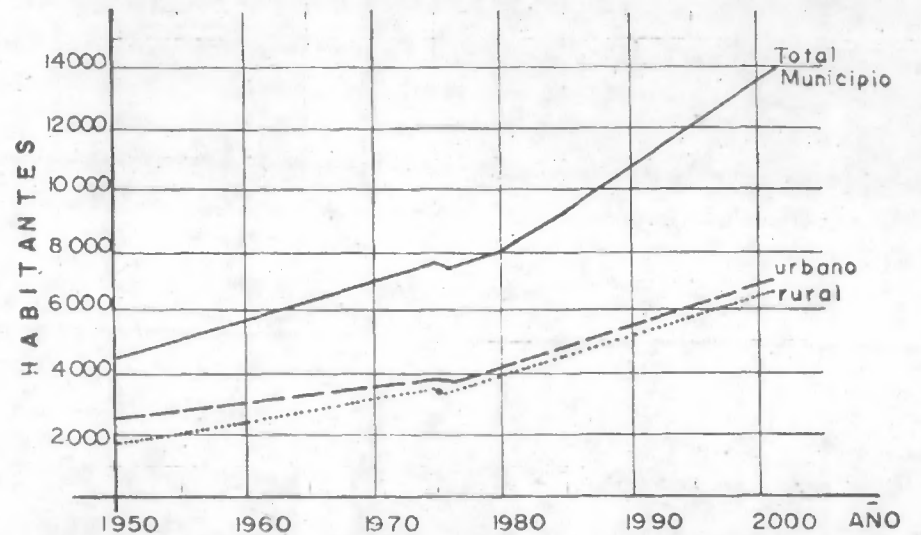
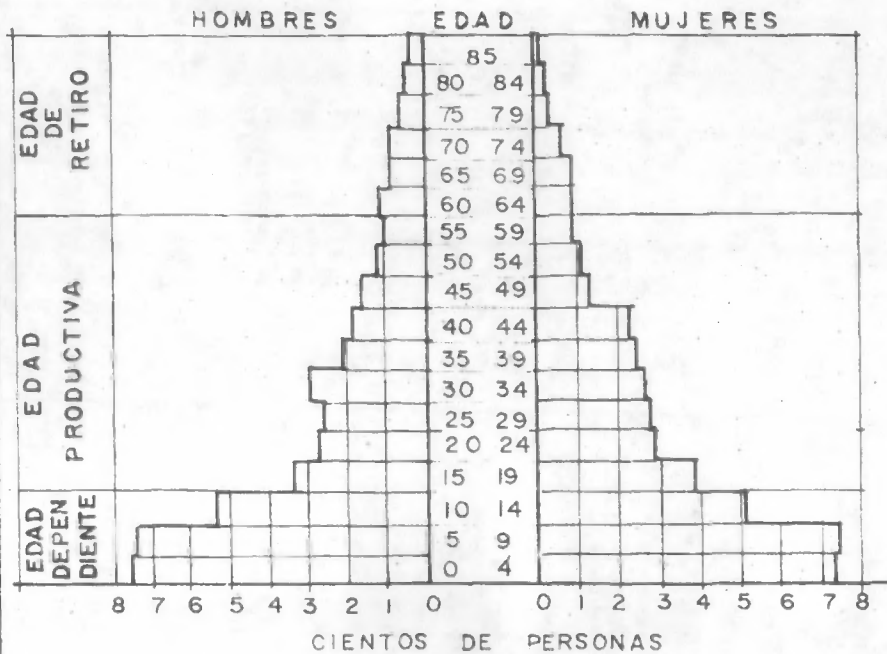
El mayor porcentaje de analfabetos se da en el área rural, representando el 65.71 % (2925 personas). En el área urbana el analfabetismo es del 48.5 % o sean 2245 personas. Todas las cifras anteriores son referidas a personas mayores de 7 años de edad.

#### 4.6. PROMEDIO FAMILIAR \*

Es de 6 miembros por familia, considerándose 2 padres y 4 hijos, como la familia típica.

---

\* De acuerdo a encuesta de EPS, de Trabajo Social, del CUNOC, 1979.



FUENTE: Elaboración propia, datos de la Dirección General de Estadística proyectados a 1981.

4.7. CONCLUSIONES DEMOGRAFICAS

- 4.7.1. La población estimada para 1981, es de 9078 personas.
- 4.7.2. La tasa de crecimiento (2.5 % anual), de natalidad (37.61 % ) y de mortalidad (7.27 % anual), son inferiores a las tasas anuales nacionales, que son respectivamente del 2.8 % , 42.50 % y 11.6 % .
- 4.7.3. La población urbana es un poco mayor que la rural, siendo los porcentajes respectivos del 51 % y 49 % (4630 y 4448 personas).
- 4.7.4. El estrato social indígena, es el minoritario del municipio de Zaragoza, ya que representa el 24 % de la población.
- 4.7.5. El área urbana de Zaragoza, se cataloga como el único poblado no indígena de Chimaltenango, en donde el grupo indígena representa el 3.33 % de la población urbana.
- 4.7.6. La población indígena se concentra en el área rural, donde alcanza un porcentaje del 47 %.
- 4.7.7. La población es sumamente joven, donde el 47 % de los habitantes tiene una edad inferior a los 15 años.
- 4.7.8. El analfabetismo es mayor en el área rural (65.71 %), que en el área urbana (48.50 %).
- 4.7.9. El promedio familiar es de 6 personas.

## 5. ESTRUCTURA ECONOMICA \*

### 5.1. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

Se clasifica como personas económicamente activas, a las que desempeñan cualquier tipo de actividad, que les represente remuneración por el trabajo realizado.

Para la totalidad del municipio, se consideran económicamente activos al 30.79 % de los habitantes (2789 personas); en el área urbana 1493 individuos son económicamente activos (32.25 %); en el área rural se reduce a 29.26 % o sean 1301 personas.

### 5.2. SECTORES DE PRODUCCION

El principal sector productivo de Zaragoza, es el primario (Actividades cercanas a las bases de los recursos), porque el 84.08 % de los habitantes económicamente activos, se dedican a la agricultura (2345 personas). El restante 15.92 % se incluye en los sectores Secundario (actividades industriales mediante las cuales los bienes son transformados) y Terciario (todas aquellas actividades de servicio), lo que representa 444 personas.

En el área urbana 1173 personas se insertan en el Sector Primario (78.57 %). En el Sector Secundario se encuentran 120 personas (8.03 %), dedicadas a la industria de la construcción. En el Sector Terciario hay 200 personas (13.40 %), de ellas 100 se incluyen en el renglón de transportes y las otras 100 a servicios en sí, como puestos administrativos, de salud, educación y similares.

### 5.3. MEDIO DE PRODUCCION

Como se ha anotado con anterioridad, la principal actividad económica de Zaragoza, es la agricultura. Para que ella se dé, es necesario contar con un

---

\* Estructura Económica se le denomina al conjunto de relaciones de producción.



sitio donde realizarla, por lo cual, el medio imprescindible de producción es la tierra\*, sin importar las relaciones sociales de producción\*\*, que se den.

#### 5.4. REGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA

En Zaragoza, se manifiesta con toda su intensidad el minifundismo, siendo la extensión promedio de los terrenos de 10 cuerdas\*\*\* (1.22 hectáreas), caracterizándose en que el 90 % de los individuos son propietarios de sus tierras, 2510 personas en todo el municipio y 1409 en el área urbana. El otro 10 %, arrienda tierra a otras personas, usualmente propietarios de 20 a 30 cuerdas, (2.44 y 3.66 hectáreas respectivamente). Diez individuos poseen 100 cuerdas de terreno (12.2 hectáreas) y una persona 1000 (122 hectáreas).

#### 5.5. PRODUCCION

Se produce mayoritariamente maíz, donde el 78.04 % de la tierra cultivable se dedica a éste grano, con un rendimiento promedio de 6 a 8 quintales por cuerda (36 a 48 quintales por manzana), que está por debajo del promedio adecuado de rendimiento de 10 quintales por cuerda, según cálculos de Bandesa para el altiplano occidental del país.

Luego, sigue la siembra de frijol, a la que se dedica el 16.60 % de la tierra cultivable, con un rendimiento de 2.2 quintales por cuerda ó 13.2 quintales por manzana. Después, en cantidades menores, se produce trigo, café, aguacates, fresas y flores.

#### 5.6. INGRESOS ECONOMICOS

Dado que el cultivo mayoritario es el maíz y la base económica de Zaragoza se funda en esa gramínea, su siembra significa la mayor fuente de ingresos para sus habitantes. Su cultivo representa a los precios actuales, ingresos

---

\* Los medios de producción están constituidos por el objeto sobre el cual se trabaja.

\*\* Relaciones de los hombres entre sí a través de los medios de producción.

\*\*\* Medida de superficie usada en el país, equivalente a 1162 mts.<sup>2</sup>

de Q 1.75 diarios, que resulta insuficiente para mantener a una familia típica de 6 miembros, y es inferior al salario mínimo rural establecido en 1980, de Q 3.20\*. También es inferior al costo de la dieta mínima \*\*, de Q 3.86 diarios y del costo del mínimo vital de Q 6.33 diarios\*\*.

El rubro de la construcción representa ingresos diarios promedio de Q 5.00, en servicios el promedio es de Q 8.33 diarios, que supera el costo del mínimo vital, en transporte los ingresos varían entre Q 5 y Q 25, en promedio.

De lo anterior se deduce que la economía es de subsistencia para el 84 % de la población. De ésta, el 36.4 % de los casos, solamente el jefe de la familia trabaja, siendo en consecuencia la situación más aguda. En el 63.6 % de los casos, hay sostenes adicionales, como sería trabajar como peón en tierras ajenas del municipio o de la costa sur.

#### 5.7. DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS

Las personas que se dedican a la agricultura de subsistencia, de sus ingresos totales, el 75 % lo destinan a la alimentación. El otro 25 % es para cubrir sus necesidades de vestido, transporte y salud, fundamentalmente.

#### 5.8. RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCION

Las personas que arriendan terrenos, sean o no propietarios, usualmente compensan el arriendo en especie (dándole al propietario una parte de lo cultivado). En menor proporción se paga en dinero.

#### 5.9. INTERCAMBIO

Las relaciones de intercambio, se dan en un 80 % de los casos, con la ciudad de Chimaltenango. Allí se venden productos como maíz, frijol, ganado y en menor escala, pan y trigo. En Chimaltenango, se adquieren todos los productos básicos, como ropa, medicinas y enseres de casa.

---

\* Código de Trabajo de la República de Guatemala. 1,980. pp 99.

\*\* Determinado por el Instituto de Investigaciones Económico-Sociales, de la Facultad de Economía, de la universidad de San Carlos. 1,980.

Debe hacerse mención que Zaragoza, aparte de las relaciones de intercambio que mantiene con Chimaltenango, con los demás municipios que le rodean, virtualmente no existe ningún tipo de relación, o ésta es muy escasa.

#### 5.10. DESARROLLO DE LAS FUERZAS PRODUCTIVAS

El grado de tecnificación que poseen es muy bajo, empleando métodos atrasados en la agricultura, dependiendo casi exclusivamente del monocultivismo del maíz, sin capacidad de compra de fertilizantes y mucho menos para poder mecanizar los cultivos.

Las políticas estatales tendientes a tecnificar a los trabajadores agrícolas, no se han logrado, ya que el 80 % del área cultivada del país, todavía emplea métodos y sistemas rudimentarios de cultivo. El 20 % de terrenos en los cuales se ha optimizado el uso de la tierra, se dedican a siembras de agroexportación en la costa sur.

De ello se deduce que la tecnificación no existe en Zaragoza, y que las estrategias empleadas por las entidades gubernamentales obligadas a acelerar el grado de desarrollo agrícola no han funcionado, por carecer de los recursos adecuados para implementar debidamente los programas existentes. Se ha podido aplicar un plan piloto de siembra de fresa en la aldea de Rincón, por parte de BANDESA, pero ante la magnitud del problema este plan resulta insignificante. Las dificultades se agravan por las distancias que separan a los poblados, por no tener capacidad de pago los agricultores y por el alto índice de analfabetismo que existe, especialmente en el área rural.

#### 5.11. MODO DE PRODUCCION EXISTENTE

Para definir adecuadamente el modo de producción existente en Zaragoza, se debe partir del hecho que se trata en su mayor parte de economía vinculada con la agricultura.

La agricultura practicada se caracteriza por ser monocultivista (especial-

mente maíz), realizada en minifundios \*, con bajos rendimientos, sin adecuada asistencia técnica y escasamente mecanizada, con ínfimos ingresos que generan una agricultura de subsistencia \*\*, con el consiguiente subempleo rural que arrostra.

En las relaciones de intercambio y en las relaciones sociales de producción aún se dan formas de trueque y pago en especie.

Por consiguiente, el régimen existente es el de un modo de producción en proceso de transición hacia el capitalismo, que es característico de la mayor parte del área rural del país.

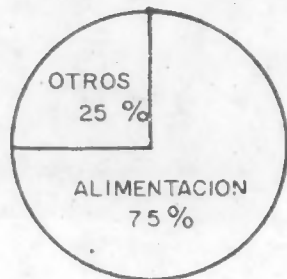
En ese régimen de transición no se da la multiplicación de capitales ni plusvalías características del capitalismo, si no en casos contados. También presenta particularidades de un semifeudalismo, por la forma de arrendar la tierra y en donde se debe pagar en especie de lo producido.

Por lo tanto, se puede concluir diciendo que el modo de producción existente, se define por su grado de desarrollo como un capitalismo atrasado.

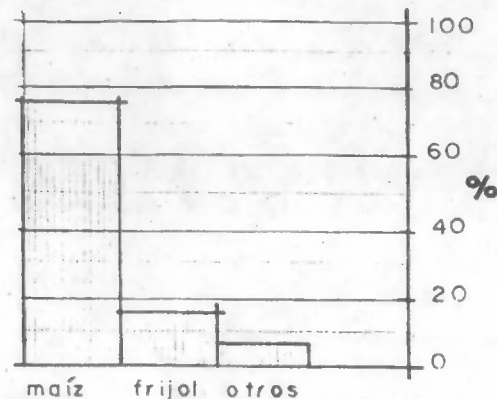
---

\* De acuerdo a la extensión promedio de 1.22 hectáreas que apenas alcanza a mantener a una familia de 5 miembros, según la oficina de Planeamiento de la OEA, se le denomina minifundio.

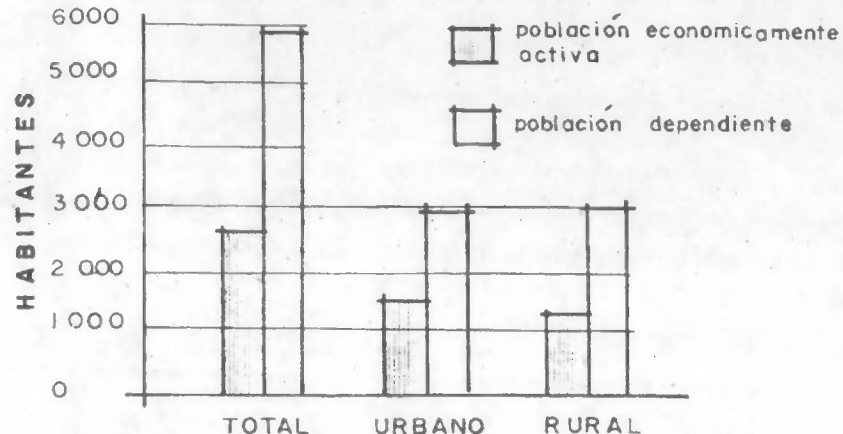
\*\* Según el INCAP, la extensión mínima para que sobreviva una familia de 6 miembros un año, con la agricultura, es de 2.42 hectáreas.



1- DISTRIBUCION DE LOS INGRESOS



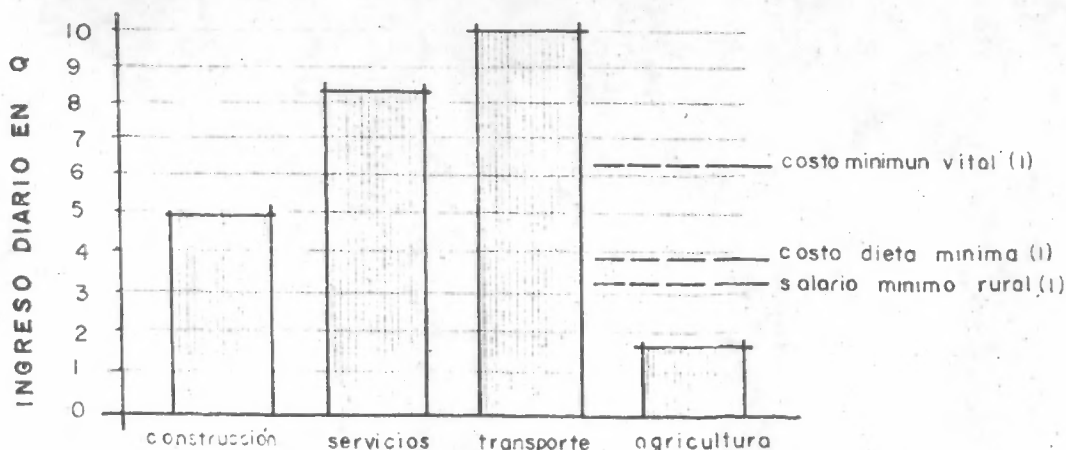
2- DESTINO DE LA TIERRA CULTIVADA



3- POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA 1981

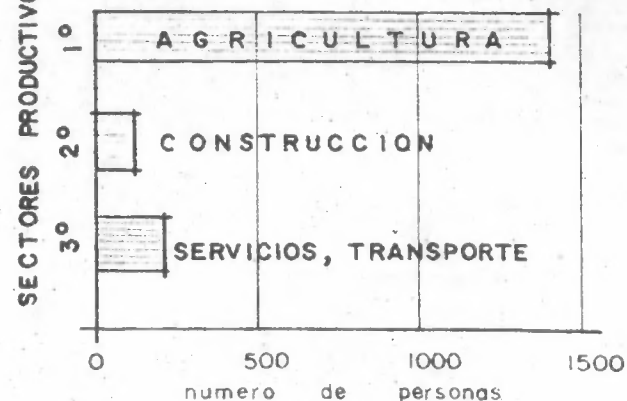
FUENTE elaboración propia encuesta EPS, proyecciones a 1981.

(1) IIES de la USAC, enero 1981.



4- INGRESOS POR SECTORES PRODUCTIVOS

5- OCUPACION POR SECTORES





5.12. CONCLUSIONES ECONOMICAS

- 5.12.1. El 30.79 % de los habitantes se consideran personas económicamente activas, siendo por lo tanto dependientes el 69.21 % de los habitantes.
- 5.12.2. El principal sector productivo es la agricultura, que ocupa al 84.08 % de la población económicamente activa.
- 5.12.3. Siendo la agricultura la principal actividad económica de Zaragoza, el medio de producción más importante es por consiguiente la tierra.
- 5.12.4. El régimen de tenencia de la tierra más característico es el del minifundio.
- 5.12.5. Las siembras mayoritarias son monocultivistas y el cultivo más importante es el maíz, al que se dedica el 78.40 % de la tierra cultivada.
- 5.12.6. El rendimiento de maíz, oscila entre el 60 y el 80 % del nivel óptimo de producción para el altiplano.
- 5.12.7. La extensión actual promedio del minifundio permite que sobreviva una familia de 5 miembros sólo 35 semanas. Para que sobreviva una familia como la típica de Zaragoza, de 6 miembros, se necesitan 2.42 hectáreas de terreno o sea una extensión de terreno que duplica el área promedio actual. (para un año).
- 5.12.8. Los ingresos actuales provenientes de la agricultura no llegan ni al límite del salario mínimo rural, mucho menos al costo de la dieta mínima y al costo del mínimo vital, lo cual crea una economía de subsistencia.
- 5.12.9. Los ingresos obtenidos se destinan mayoritariamente a alimentación (75 %).

- 5.12.10. Los pocos ingresos obtenidos por la agricultura, no permiten a los campesinos variar el actual régimen de cultivos, ya que esto requiere grandes inversiones.
- 5.12.11. La asistencia estatal no ha coadyuvado a modificar el régimen tradicional de cultivos ni a optimizar el rendimiento de los actuales.
- 5.12.12. El grado de tecnificación agrícola es muy bajo, agravado por el escaso apoyo del Sector Público Agrícola y por los bajos ingresos provenientes de la agricultura.
- 5.12.13. El municipio de Zaragoza, no es capaz de absorber adecuadamente a la creciente población económicamente activa y sólo puede ofrecer posibilidades en la agricultura, con las características inherentes del subempleo rural.
- 5.12.14. El modo de producción detectado es el de un sistema con características precapitalistas.
- 5.12.15. Por todo lo anterior se advierte que el desarrollo económico de Zaragoza no se ha planificado, manteniéndose actualmente las mismas condiciones que en décadas pasadas.

## 6. ASPECTOS SOCIALES

### 6.1. ESTRATIFICACION SOCIAL

La única clasificación social que se advierte, es la separación existente entre personas indígenas y no indígenas, quienes no se mezclan social ni culturalmente entre sí \*.

En el área urbana, todos los puestos de administración y servicio, son ocupados por personas no indígenas.

Los propietarios de comercios, de transportes y quienes dan tierras en arrendamiento, son también no indígenas, lo cual indica que las mayores extensiones de tierra están en sus manos (en la periferia del área urbana), igual que los mecanismos de decisión a nivel municipal, lo cual explica la preponderancia que mantienen como estrato social sobre el grupo indígena.

### 6.2. AGRUPACIONES SOCIALES

Las organizaciones más estables son las deportivas y las religiosas, aunque el carácter de éstas últimas es temporal, porque se crean para fechas específicas, como lo son el Corpus, fiestas octubrinas y Semana Santa.

Luego de éstas, agrupaciones para el mejoramiento de la población no han funcionado y se han desintegrado, dejando tras de sí, escasos logros. Igualmente sucede con los partidos y comités políticos, que se forman en épocas preelectorales y después desaparecen.

Como se ve, las organizaciones en su mayoría son efímeras, demostrando poca estabilidad, mala organización y apatía comunal.

---

\* Méndez Domínguez, Alfredo. Zaragoza, la Estratificación Social de una Comunidad Ladina Guatemalteca. Seminario de integración Social Guatemalteca. Guatemala, 1967.

### 6.3. ORGANIZACION MUNICIPAL

Las autoridades municipales de Zaragoza, son electas por voto para un período de gobierno de 2 años.

La máxima autoridad en el municipio es el Alcalde Municipal, quien es a la vez, juez de Paz. Además de él, integran la comuna, el Secretario Municipal y Registrador Civil, el Tesorero, un Síndico, cinco Concejales y un Oficial. Para las aldeas y caseríos se designan Alcaldes Auxiliares.

El gobierno municipal se ha caracterizado por su inestabilidad, habiendo tenido en los últimos 20 años, unos 15 alcaldes, con el agravante de que antes de 1978, el período municipal era de 4 años. Esto revela falta de continuidad y cambios constantes en los planes municipales, además de haber contado con poco tiempo para realizar alguna labor efectiva.

### 6.4. RELIGION

En el área urbana, el 90 % de la población es católica y el otro 10 % son protestantes, de diversas sectas.

### 6.5. APARATO ESTATAL

Está presente con el Gobierno Municipal, Escuela de Primaria, Puesto de Salud y Oficina de Telecomunicaciones. Aparte de éstas organizaciones básicas, sólo está delegada DIGESA, del Sector Público Agrícola. No hay puestos policíacos ni militares, ni han existido por muchos años. Obviamente, la presencia gubernamental es escasa.

### 6.6. ORGANIZACIONES POST-TERREMOTO

La que mayor ayuda brindó, fue el Comité Aragonés, que reconstruyó la iglesia Católica, instaló el Instituto de Educación Básica (el edificio), construyó y donó la Colonia El Pilar, construyó viviendas en el área urbana y otras obras. Se desintegró en junio de 1980. La colaboración del Comité de Reconstrucción Nacional se limitó al descombre.

## 6.7. CONCLUSIONES DE LOS ASPECTOS SOCIALES

- 6.7.1. La única estratificación social que se detecta, es la existente entre indígenas y no indígenas, quienes evitan mezclarse entre si.
- 6.7.2. Todos los puestos de decisión son ocupados por no indígenas y la mayoría de cargos de servicio.
- 6.7.3. No existen organizaciones comunales estables que puedan contribuir al mejoramiento del pueblo.
- 6.7.4. El gobierno municipal ha sido inestable, con muchos alcaldes y escaso tiempo de administración (tiempo promedio de 16 meses en los últimos 20 años), lo que revela cambios continuos de planes municipales.
- 6.7.5. El aparato estatal está representado solamente por DIGESA, lo que evidencia poca asistencia estatal.
- 6.7.6. La ayuda estatal luego del terremoto de 1976, fue ínfima en la reconstrucción del municipio.
- 6.7.7. La reconstrucción del municipio fue realizada por el Comité Aragonés, con fondos provenientes de España.
- 6.7.8. La mayor parte de la población (90 %), es católica.



## 7. SERVICIOS PUBLICOS

### 7.1. AGUA POTABLE

El servicio actual en el área urbana está habilitado para abastecer a un 90 % de las viviendas, (sólo el 60 % de éstas tienen tomas domiciliarias). Para el déficit existente se han colocado tomas públicas de agua y tanques de lavado.

El caudal de agua es insuficiente para mantener presión constante todo el día, razón por la cual el servicio se presta exclusivamente en horas de la mañana, unas seis horas en promedio, a excepción del barrio Salitre, donde el servicio se mantiene todo el día, por provenir su caudal de una fuente diferente a la del resto de la población. Esta fuente es incapaz de satisfacer la demanda de toda el área urbana en forma adecuada.

El caudal disminuye aún más en la época seca. A esto se suma la baja potabilidad del agua, con una coloración frecuentemente oscura y conteniendo residuos vegetales y minerales.

El servicio es prestado y mantenido por la municipalidad.

En el área rural hay agua potable con conexiones domiciliarias y servicio municipal público en Rincón, Joya Grande y Rinconcito y sólo servicio público en las demás aldeas y caseríos de importancia. Actualmente se trabaja en la introducción de agua a la aldea de Las Lomas.

### 7.2. ENERGIA ELECTRICA

Existe la red de distribución general en todas las calles del área urbana de Zaragoza, o cerca de ellas, donde la conexión domiciliar es fácil, aunque solo el 60 % de las viviendas están conectadas a la red.

El alumbrado público con luminarias de mercurio, cubre las principales calles de la población.

En el área rural existe éste servicio en la aldea de Rincón Grande, tomado de la línea conductora que va hacia San Juan Comalapa.

### 7.3. DRENAJE DE AGUAS PLUVIALES

Los servicios de drenaje no han contemplado la captación de agua de lluvia en el área urbana, por lo cual ésta se escurre libremente aprovechando el desnivel de las calles, hasta desembocar en los barrancos adyacentes. Esto causa el severo deterioro de las calles en invierno, por la erosión que deben soportar. No existen áreas de inundación ni sistema o método alguno que drene eficazmente las aguas pluviales.

En el área rural no existe éste servicio.

### 7.4. DRENAJES DE AGUAS NEGRAS

En el área urbana se presta éste servicio al 50 % del área en posibilidades de captación, comprendiendo el centro del poblado, que es el sector más densamente poblado. Las conexiones domiciliarias en éste sector se han realizado en su totalidad.

El desfogue de estas aguas es hacia el río Blanco, tributario del Pachoj y éste del Pixcayá. Las aguas no son tratadas en forma conveniente, siendo focos de contaminación, aunque alejados de sectores poblados.

En el área rural el servicio de drenajes de aguas negras, no existe.

### 7.5. SERVICIO DE LIMPIEZA

En el área urbana, la municipalidad no presta servicio de limpieza, no existiendo depósitos públicos de basura, ni basureros generales.

Las calles son barridas por los propios vecinos, en forma proporcional al espacio que ocupa su vivienda. La basura se deja podrir para servir de fertilizante o se incinera. Las calles se mantienen bastante limpias por tal razón, resultando ilógico el servicio municipal de limpieza.

En el área rural, la situación es similar. Esto explica el porqué de la ausencia de focos de contaminación en todo el municipio que provengan de basura o desperdicios.

## 7.6. CONCLUSIONES DE SERVICIOS

- 7.6.1. El servicio de agua potable es muy deficiente; funciona pocas horas al día, el caudal es muy bajo y el agua escasamente potabilizada. Aunque la red cubre toda el área urbana, solo el 60 % de las viviendas tienen conexiones domiciliarias.
- 7.6.2. La red de distribución de energía eléctrica está tendida para atender a toda la población urbana, aunque únicamente el 60 % de las viviendas tienen acometida domiciliar.
- 7.6.3. El servicio de alumbrado público cubre las calles más pobladas del área urbana. Las vías principales cuentan con luminarias de mercurio. El servicio es eficiente y adecuado.
- 7.6.4. El agua pluvial no es captada y escurre libremente por las calles, contribuyendo a la erosión que éstas manifiestan.
- 7.6.5. El servicio de drenaje cubre el 50 % del área urbana (el sector central) y desfoga en el Río Blanco. Las aguas no son tratadas en forma conveniente. Donde no hay servicio de drenaje, los desechos se evacúan en pozos. No hay drenajes a flor de tierra.
- 7.6.6. No hay sistema municipal de eliminación de basura, labor que en forma proporcional al frente de calle, realizan los vecinos. El poblado se mantiene bastante limpio. No hay contaminación por este factor. La basura, mayoritariamente de origen orgánico se deja pudrir para emplearla luego como fertilizante.
- 7.6.7. En servicios de energía eléctrica, agua potable y drenajes, está desatendida casi totalmente el área rural.

## 8. EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS SOCIALES

### 8.1. SALUD

Existe un puesto de Salud, que se ubica en el área urbana de Zaragoza, que es atendido por un estudiante de medicina, con recursos muy limitados.

No hay posibilidad de encamamiento, para lo cual debe recurrirse al equipamiento de Chimaltenango, que cuenta con un Centro de Salud Tipo A. Para tratamientos más especializados o de Cirugía, los casos deben ser transferidos a hospitales de Antigua Guatemala o de la Ciudad Capital.

No existe un médico residente ni hay servicio de Odontología, Nutrición, ni de ayuda ginecológica. Los partos son atendidos generalmente por comadronas de la comunidad.

Este renglón es sumamente deficitario y el agravante se encuentra en que no hay ni farmacia en el área urbana, menos en el área rural. Esto obliga a los habitantes a desplazarse hacia Chimaltenango, el lugar más cercano, a abastecerse de medicinas.

Si la atención médica es deficiente para el área urbana, para el área rural virtualmente no existe, siendo obligados éstos individuos a recorrer grandes distancias para ser atendidos.

En Zaragoza, se ubica el Centro Regional Oftalmológico, un hospital especializado con cobertura a nivel departamental. Cuenta con muy buenas instalaciones, equipo adecuado y personal médico y paramédico calificados. Hay encamamiento y Sala de Operaciones, pero su destino es exclusivo a tratamientos oculares.

Excluyendo al Hospital de Ojos, Zaragoza depende bastante del equipamiento de Salud de Chimaltenango y en menor grado de Antigua Guatemala y de la ciudad de Guatemala, lo que revela que la asistencia en el municipio es insuficiente e inadecuada.

## 8.2. EDUCACION PREPRIMARIA

Existe un aula en el área urbana, que da cabida a aproximadamente 60 alumnos. Funciona adscrita al edificio de la escuela primaria.

Actualmente se atiende al 16 % de la probable población en edad de educación preprimaria. El total potencial en edad de asistir es de 385 alumnos, existiendo un déficit de un 84 % en el área urbana y de un 100 % en lo rural.

Tomando en consideración el número de habitantes de Zaragoza, debiera existir una escuela preprimaria, en la cual pudieran los estudiantes desarrollar mejor su desenvolvimiento preescolar, con miras a una formación educativa más completa. Una unidad de escuela preprimaria, es necesaria para poblaciones de 6000 habitantes, siendo por lo tanto aconsejable para Zaragoza, su instalación.

Aunque dado el funcionamiento de la educación preprimaria en el país, es frecuente que los alumnos sean inscritos directamente en la escuela primaria, sin el prerrequisito previo de la educación parvularia, lo que indudablemente se refleja en la escasa asistencia a la educación preprimaria.

Las facilidades para este tipo de educación en Zaragoza, son mínimas, porque no se cuenta con un local independiente, no absorbe ni a la mitad de la población en edad preescolar, no se cuenta con los medios que permitan una didáctica adecuada y no existen juegos infantiles, indispensables para este tipo de centros.

## 8.3. EDUCACION PRIMARIA

En el área urbana existe una escuela de Educación Primaria Mixta, denominada Doctor Mariano Gálvez. Cuenta con 11 aulas y atiende a aproximadamente 700 alumnos, lo que representa la absorción del 68 % de la población escolar en edad de asistir.

La población es atendida en una sola jornada, existiendo una ausencia de 319 potenciales alumnos, el 32 % de la población urbana comprendida entre y 14 años de edad.



Según estimaciones del Ministerio de Educación, la Escuela Primaria para un municipio como el de Zaragoza, debe tener capacidad para 800 alumnos. En base a ello, la actual escuela absorbe el 87.50% de esa población potencial, teniendo un déficit de dos aulas, cada una para 60 alumnos.

La capacidad de la actual escuela puede ser duplicada o triplicada, si se emplea en dos o tres jornadas, con lo cual puede asistir a toda la población en edad de atención a la escuela primaria.

La principal dificultad de la escuela estriba en que su crecimiento está restringido, por tener adyacentes unos edificios públicos. Por ello, tiene muy poco espacio libre, para juegos y recreos; no tiene instalaciones deportivas y las aulas y espacios administrativos deben reacondicionarse, por el tiempo que han tenido en servicio, que los ha deteriorado, lo que se agravó con el terremoto de 1976, aunque el edificio soportó los embates de los sismos sin mayores problemas.

En el área rural, lo educativo es uno de los renglones mejor atendidos, existiendo escuelas en las aldeas de Las Lomas, Rincón, Puerta Abajo, Mancherén Chiquito y en los caseríos de Joya Grande, Rincón Chiquito, Yerbabuena y Tululche.

Lo usual es que atiendan hasta el cuarto grado de primaria, a excepción de las de Rincón y Joya Grande, que sirven incluso sexto grado. Estas escuelas son de diversos tipos y las hay incluso prefabricadas, como la de Rincón Chiquito, que se edificó posteriormente al terremoto de 1976.

Las escuelas rurales se ubican generalmente en terrenos extensos, pero las restricciones que afrontan son mayores que en área urbana. Las limitaciones de recursos se reflejan en carencia de instalaciones eléctricas y sanitarias. El agua usualmente se obtiene de pozos o ríos; el material didáctico es insuficiente y no hay equipamiento deportivo. Muchas veces un maestro imparte hasta 3 grados, con las dificultades inherentes que ello implica.

El ausentismo escolar se agrava al ser incorporados como fuerza de trabajo, niños en edad de estudiar, lo cual, aunado a lo lejos que se ubican las escuelas de las viviendas rurales, explica el porqué el ausentismo escolar es mayor en lo rural que en lo urbano. (40% contra 24%).

Por consiguiente, la educación rural debe salvar mayores escollos que la urbana, aparte de ser ésta formalista y no acorde a la realidad rural del país.

#### 8.4. EDUCACION MEDIA

Existe un edificio para educación media en todo el municipio y se localiza en el área urbana.

Este edificio se construyó luego del terremoto de 1,976. Es de tipo prefabricado y su emplazamiento revela improvisación, al habersele ubicado en el área más ruidosa, con mayor tránsito de vehículos y por consiguiente, bastante polvorosa en verano. No cuenta con áreas libres adecuadas, ni instalaciones deportivas y su probable ampliación o crecimiento, está restringido por las colindancias que tiene con la iglesia católica.

Este es un instituto no estatal y su funcionamiento es por Cooperativa. La asistencia estatal brindada ha sido nula, es más, el edificio es una donación del Comité Aragonés, que colaboró en la reconstrucción del municipio. Los esfuerzos por convertir el instituto en estatal, hasta el momento han resultado estériles.

Atiende hasta tercero básico, con una asistencia de aproximadamente 120 estudiantes. Esto es la cobertura del 46 % de la población potencial en edad de asistir (entre 13 y 20 años de edad), en el área urbana y del 23 % en la totalidad del municipio.

También hay una fuerte migración estudiantil, unos 60 estudiantes, hacia otros institutos, de preferencia de Chimaltenango, y luego de Antigua y la ciudad de Guatemala.

Utópicamente el instituto debe atender a una población máxima de 309 estudiantes, pero esa cifra se reduce ostensiblemente al considerar que, la población que egresa en la escuela primaria, se incorpora al proceso de producción en forma íntegra, en casi el 100 % en el área rural y en un 40 % en el área urbana.

De cualquier modo, el instituto tiene poca cobertura, debido a su carácter de municipal (que debe atender a toda la población del municipio), porque no absorbe ni a la cuarta parte de la población en edad de asistir. (el atender a la población estudiantil migrante significa un 50 % sobre la asistencia actual) Lo que haría más asequible la educación media, sería, la estatización del instituto, que volvería la educación gratuita y por consiguiente más asequible, especialmente para las familias de escasos recursos económicos.

#### 8.5. EDUCACION DIVERSIFICADA

No existe y el déficit es total. La migración estudiantil es del 100 %, aproximadamente de 100 estudiantes, hacia Chimaltenango, Antigua y Guatemala, en ese orden de importancia.

La preferencia es hacia carreras como Perito Contador, Magisterio y Bachillerato (las únicas ofrecidas), que por su carácter no pueden ser absorbidas por el municipio, lo que genera una migración posterior de profesionales hacia la ciudad de Guatemala, principalmente, que así se ve fortalecida por la orientación que se da a la educación diversificada en el país, de tendencia de servicio, en detrimento del área rural del país.

#### 8.6. BIBLIOTECA PUBLICA

No existe. Para el número de habitantes de Zaragoza, es necesario contar con una unidad bibliotecaria y que sea asequible a todos los habitantes, pero especialmente para los estudiantes, quienes para realizar consultas referentes a sus estudios, deben desplazarse hasta Chimaltenango.

#### 8.7. EDUCACION EXTRAESCOLAR

Su existencia es eventual. La rama más favorecida ha sido la de la construcción que ha sido capacitada por el INTECAP, como mano de obra medianamente calificada, con cursillos dictados en Zaragoza y referentes a albañilería,

trazos básicos y lectura de planos.

Siendo la población típicamente agrícola, es inexplicable que no existan planes gubernamentales de capacitación de amplia cobertura, lo que se manifiesta claramente al estar delegado un solo agente del Sector Público Agrícola, que es DIGESA y que está dedicado a un programa experimental de conservación del suelo.

La mujer está totalmente excluida de educación extra-hogar, no habiendo programas que puedan contribuir a capacitarla en ramas convenientes, para su propio beneficio y en general, de la comunidad.

#### 8.8 PROGRAMAS DE ALFABETIZACION

Dado que el mayor índice de analfabetismo se manifiesta en personas adultas, se han creado programas de alfabetización en los planes nacionales de educación, pero sus resultados han sido nulos, porque la tasa de analfabetismo en adultos no ha disminuido según los últimos censos.

Aparte de la educación primaria, generalmente el área rural se encuentra más desatendida que la urbana en los renglones restantes del sector educativo.

8.9. CONCLUSIONES DEL EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS SOCIALES

- 8.9.1. El equipamiento y servicio de salud es altamente deficiente. Hay un Puesto de Salud, en precarias condiciones, para atender todo el municipio. No hay médico residente ni servicio de odontología, nutrición ni farmacia.
- 8.9.2. Los programas de salud no son llevados al área rural, donde se revela gran desatención.
- 8.9.3. No hay escuelas de educación preprimaria en todo el municipio. Actualmente se utiliza una sola aula de la escuela primaria, que absorbe al 16 % de la población en edad de asistir del área urbana.
- 8.9.4. La educación primaria es bien atendida en todo el municipio. En el área urbana es captada el 76 % de la población en edad de asistir. El déficit en este sector es cualitativo de los edificios escolares.
- 8.9.5. Para educación media hay un edificio que atiende a todo el municipio. Atiende al 46 % de la población en edad de asistir en el área urbana y al 23 % de la totalidad del municipio.
- 8.9.6. No existe en el municipio la educación diversificada, ni extraescolar, ni biblioteca pública.
- 8.9.7. Hay una fuerte migración estudiantil hacia Chimaltenango, Antigua y la ciudad de Guatemala, en educación media y diversificada.
- 8.9.8. En Salud y Educación, se depende bastante del equipamiento de Chimaltenango.



9. EQUIPAMIENTO COMUNAL BASICO

9.1. COMERCIO PRIMERA NECESIDAD

En el área urbana de Zaragoza, existen 54 comercios de primera necesidad, comprendiendo tiendas, panaderías, molinos de nixtamal, carnicerías, herrerías sastrerías y carpinterías.

Su distribución es arbitraria y su número supera abundantemente el establecimiento de un comercio por cada 200 viviendas \* (la relación es de 1/16 casas).

9.2. MERCADO

Se ubica en el área urbana, pero no es empleado debidamente. Es usual que permanezca virtualmente vacío, con unas cuantas vendedoras que no ocupan ni el 10 % del local.

Productos como carne, leche, huevos, queso y pan, se obtienen en comercios de primera necesidad. Maíz y frijol, que forman parte de la dieta básica, son cultivados por los propios consumidores, lo cual puede explicar el abandono que actualmente tiene el edificio del mercado, que así no resulta necesario.

9.3. COMERCIO EN GENERAL

No existe un Centro Comercial \* en el área urbana, recomendable para poblaciones de 6000 habitantes, obligando a las personas de Zaragoza, a adquirir ropa, herramientas, medicinas, muebles, aparatos eléctricos, alimentos y otros artículos en Chimaltenango, Antigua o Guatemala.

---

\* Indicadores de Guía de Diseño para Asentamientos Humanos y Proyectos de Viviendas de Bajo Costo y Beneficio Social. BANVI. 1976.

#### 9.4. RASTRO

Hay un rastro construido por el INFOM. Sacrifica regularmente una res cada dos días. Presta un buen servicio a la población, aunque ya da visos de saturamiento. En el área rural no existen edificios adecuados a este fin.

#### 9.5. CULTO

Hay en el área urbana una iglesia católica, dedicada a la Virgen del Pilar, construida por el comité Aragonés, a consecuencia de la destrucción de la iglesia anterior, por el terremoto de 1976. No guarda ninguna relación con la forma del viejo edificio, siendo su diseño completamente distinto.

Para su construcción, se seleccionó el mismo solar donde se asentaba con anterioridad la antigua iglesia, inaugurándose en junio de 1980.

A la entrada del cementerio existe una pequeña iglesia, usada para servicios fúnebres y llamada El Calvario.

En el área rural existen pequeñas iglesias, especialmente católicas, como la de Rincón Grande.

Es de hacer notar que la iglesia del área urbana, se satura al poder acoger a unos 600 fieles, en condiciones incómodas, lo cual indica que la iglesia representa un lugar muy importante en la vida social de la comunidad.

Para la práctica de religiones protestantes, hay seis iglesias de distintas sectas, distribuidas en diversas manzanas de la población. La congregación de fieles no es tan masiva como para la iglesia católica, aunque tampoco puede hablarse de ausentismo.

#### 9.6. EDIFICIO DE TELECOMUNICACIONES

Se ubica en el centro del poblado y allí se prestan los servicios de correos y telégrafos, para todo el municipio. Su cobertura y servicio es adecuado para el área urbana, no así para la rural, donde la distancia crea mayores inconvenientes.

El servicio de teléfono aún no es prestado y no se prevé su introducción inmediata.

#### 9.7. EDIFICIO MUNICIPAL

Está frente al parque central de Zaragoza. En él tiene su sede la corporación Municipal, el Juzgado de Paz, la Tesorería Municipal, el Archivo y la Cárcel, además de tener un predio posterior, que sirve como refugio a los animales extraviados o descuidados, hasta que sus dueños los retiran luego de pagar una multa.

Este edificio soportó bastante bien los embates del terremoto de 1976, aunque su deterioro por el tiempo se hace visible, especialmente por tener una estructura de madera en el techo. Para subsanar en parte éste problema, en 1979 se remodeló la fachada principal, eliminando así unos pilares de madera bastantes deteriorados y que amenazaban con desplomarse.

Es de hacer ver que todos los edificios públicos de Zaragoza, no tienen ninguna relación formalista, histórica, estética ni constructiva, lo que se agravó con el último terremoto, creando una heterogeneidad de estilos y respuestas que no responden a un indicador común, como sucede con el edificio municipal y otras edificaciones que le rodean.

#### 9.8. SALON MUNICIPAL

Existe uno, anexo al edificio municipal y es empleado para diversidad de actos, como fiestas, reuniones, conferencias, etc. Es totalmente inadecuado

por tener una capacidad muy reducida, que sobresaturada llega a unos doscientos individuos.

Carece de servicios, no tiene salidas de emergencia, es de poca altura, resultando caluroso, húmedo y maloliente al estar lleno de personas y no tiene privacidad. El confort no existe, pero se le utiliza por no haber otro sitio que pueda sustituirlo.

Puede captar al 4 % de la población urbana, cuando su capacidad ideal sería de poder soportar cómodamente una asistencia del 10 % de individuos del área urbana (aproximadamente 463 personas).

El uso que se da a éste salón es variado, pero sus características no permiten que pueda adaptarse a distintas circunstancias.

Aparte de el salón mencionado, hay otros dos, también con inconvenientes. Uno está anexo al Hospital de Ojos y es de uso exclusivo de ese centro. Otro es en el que se asentó provisionalmente la iglesia católica, destinándose todavía a fines religiosos. De cualquier manera, ninguno de ellos satisface los requerimientos estructurales, ambientales, de capacidad y de instalaciones, necesarios para un espacio que pretende ser versátil y funcional.

## 9.9.

### CEMENTERIO

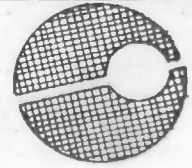
Se encuentra saturado, al tener poco terreno disponible, por lo cual entre las tumbas la circulación es muy difícil, siendo los caminamientos muy estrechos.

No tiene áreas de reserva, recomendable para casos de emergencia, como se manifestó en el terremoto de 1976, donde tuvo que habilitarse un terreno en el sector noroeste de la población, usándosele exclusivamente para esa ocasión.

Su ampliación se hace necesaria, porque al elevar su densidad, sólo se ha logrado un hacinamiento desordenado de panteones y la creación de caminamientos angostos, irregulares y caprichosos, que de otro modo no pueden ordenarse, sino con la expansión territorial.

EQUIPAMIENTO SOCIAL Y BASICO

FUENTE: Elaboración propia  
en base a plano  
1:2,000 del INFOM



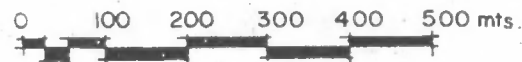
A PATZICIA

A COMALAPA



NOMENCLATURA

- 1 Edificio Municipal
- 2 DIGESA
- 3 Correos y Telégrafos
- 4 Mercado
- 5 Iglesia
- 6 Salón de la iglesia
- 7 Escuela Primaria
- 8 Instituto Educación Básica
- 9 Puesto de Salud
- 10 Rastro
- 11 Hospital de Ojos
- 12 Solón del Hospital
- 13 Concha de Basquetbol
- 14 Parque
- 15 Campo de Futbol
- 16 Cementerio
- Comercio Primera Necesidad



A GUATEMALA

A PUERTA ABAJO



## 9.10. CONCLUSIONES DEL EQUIPAMIENTO COMUNAL

- 9.10.1. El comercio de primera necesidad, de surgimiento espontáneo, el servicio de Telecomunicaciones y el rastro municipal, prestan un servicio eficiente al área urbana, aunque el rastro ya de muestras de saturamiento.
- 9.10.2. No existe ningún centro comercial, necesario para una población como la de Zaragoza, dependiente en este sector del equipamiento de Chimaltenango.
- 9.10.3. Hay edificio para mercado en el área urbana, pero no es utilizado y se encuentra en vías de un deterioro acelerado.
- 9,10.4. La iglesia católica resulta insuficiente para congregaciones importantes, saturándose muy fácilmente.
- 9.10.5. El edificio municipal se está deteriorando paulatinamente y el salón municipal anexo agrega al deterioro su total inadecuación a usos diversos, resultando insuficiente en área y sin ningún tipo de comodidad para los usuarios.
- 9.10.6. El cementerio de Zaragoza, se encuentra muy saturado, evidenciando un alto grado de hacinamiento y circulaciones estrechas.
- 9.10.7. Donde existe déficit en el equipamiento comunal, se utiliza el equipamiento de la Ciudad de Chimaltenango, como sucede con el centro comercial, el mercado y el servicio de teléfonos.

## 10. ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS LIBRES

### 10.1. AREAS VERDES

A pesar de ser área rural, las áreas verdes virtualmente no existen, salvo el llamado parque, que es el lugar favorito de reunión.

El renglón es deficitario en 2 hectáreas de terreno (3.09 hectáreas son necesarias para todo el poblado, y a ellas debe descontarse la hectárea que ocupa el parque). Esta área se determinó de acuerdo al indicador del BANVI, en su Guía de Diseño para Asentamientos Humanos y proyectos de Vivienda de Bajo Costo y Beneficio Social, que estipula el 3 % del área útil con pendiente menor del 10 %.

### 10.2. PLAZAS

No existen. Su fin es para grandes concentraciones de personas u otros usos masivos, siendo el déficit del 100 % o sean 0.70 hectáreas, según las Normas de Equipamiento del Plan Director de Monterrey, que fija 1.50 mts.<sup>2</sup> por habitante.

### 10.3. AREAS DEPORTIVAS

En la periferia de la población, al lado sur, se localiza un campo de fútbol (el deporte más popular en el municipio), que se mantiene en regulares condiciones, aunque con tendencia a erosionarse por estar localizado adyacente a terrenos con alta pendiente.

Frente a la Municipalidad se construyó una cancha de basquetbol, contribuyendo al desorden imperante en el centro de la población (referido a los asentamientos espaciales), al mezclar áreas deportivas, con equipamiento comunal y áreas verdes en un reducido terreno.

De acuerdo con el Decreto Número 48-69, del Congreso de la República, Ley Orgánica del deporte, Reglamento del Artículo 85 de la Ley Orgánica del Deporte,

en el artículo 2o. se especifica que la extensión mínima para instalaciones y campos deportivos debe ser del 5 % de la superficie urbana. Para el caso de Zaragoza, serían 5.10 hectáreas o sea un déficit actual del 70 % de terreno (3.6 hectáreas, ya que los actuales campos deportivos ocupan 1.5 hectáreas.)

Según el BANVI, en su Guía De Diseño para Asentamientos Humanos y Proyectos de Vivienda de Bajo Costo y Beneficio Social, se debe destinar el 3 % del área útil a instalaciones deportivas, siendo en este caso el déficit de 1.5 hectáreas o sea el 50 % de terreno. De cualquier modo, se detecta que el renglón es deficitario.

#### 10.4. PARQUE PARA JUEGOS INFANTILES

Este tipo de parque es necesario para el entretenimiento de la población infantil, pero en Zaragoza, el déficit espacial en este renglón es del 100 %. Según las Normas del Plan Director de Monterrey, se necesitaría de 0.70 hectáreas de terreno, si se adopta como indicador la cantidad de 1.60 mts.<sup>2</sup> por habitante.

#### 10.5. AREA PARA REFORESTACION

Según el Decreto Número 19-80, Reforma al Decreto 13-79 del Congreso, Ley de Emergencia, Campaña Nacional de Reforestación, se debe destinar para ese fin el 10 % del total del área lotificada, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 46. En este renglón el déficit es del 100 % y se necesitarían 10 hectáreas para satisfacerlo.

#### 10.6. BOSQUES

Deben destinarse a este fin, las áreas con pendiente igual o mayor del 30 %, según el BANVI, en su Guía de Diseño par Asentamientos Humanos y Proyectos de Vivienda de Bajo Costo y Beneficio Social, lo cual tampoco se cumple.

## 11. RED VIAL Y TRANSPORTES

### 11.1. RED VIAL MUNICIPAL

Zaragoza se encuentra a 65 Kms. de la capital. Con ella se comunica por medio de la carretera Panamericana CA-1. Esta misma vía conecta con Chimaltenango, 10 Kms. al Oeste y con Patzicía, distante 7 Kms. al Este. Esta carretera se encuentra en magnificas condiciones, es de 3 carriles y con cunetas.

El área urbana de Zaragoza, entronca con la CA-1, por medio de dos caminos auxiliares, uno la Ruta Departamental No. 2 y otro, que une la CA-1 con la Ruta Departamental No.2. Los dos son de tierra y se mantienen en condiciones regulares. Su longitud es de 2 y 1 Km. respectivamente.

La Ruta Departamental No. 2, lleva a San Juan Comalapa, distante 16 Kms. teniendo comunicación en su trayecto con las Aldeas de Puerta Abajo, Rincón y Potrerillos. Con Joya Grande se une por medio de un camino vecinal. Esta ruta es de tierra, tiene escaso mantenimiento y en invierno el paso por ella se torna dificultoso.

Sobre la carretera CA-1, se encuentran los caseríos de Yerbabuena, Tulluché, Agua Dulce y Cuntiqué.

Aldeas como Las Lomas y Las Colmenas, tienen acceso por Chimaltenango o San Juan Comalapa, por caminos de tierra de muy malas condiciones. Mancherén Grande y Mancherén Chiquito se comunican por veredas de difícil trayecto con Zaragoza, Chimaltenango o Comalapa.

Obviamente el área urbana y sus colindancias, representan al sector mejor atendido. La zona noroeste, la mayor en territorio, se encuentra desvinculada vialmente de la cabecera municipal y sus caminos son deficientes.

### 11.2. RED VIAL URBANA

Todas las calles de Zaragoza, son de tierra, a excepción de unos trescientos metros que están empedrados. El ancho de las calles es de unos 12 metros promedio, pero no hay uniformidad al respecto y es frecuente encontrar en una misma vía, dos anchos diferentes.

El desfase entre una manzana y otra se advierte fácilmente, por lo que se deduce, es un problema originado desde su trazo y que era más evidente con anterioridad al terremoto de 1976, porque posteriormente se trató de corregir, aunque parcialmente, este problema.

Las calles se adaptan a la inclinación del terreno, siguiendo la orientación este a oeste.

En época lluviosa se tornan fangosas y en verano las polvaredas son insostenibles, lo que se agravó con el terremoto de 1976, porque los desperdicios y materiales ya no aprovechables, como adobes, se esparcieron por las calles y lo cual puede explicar en parte, el porqué la principal causa de mortandad sean las enfermedades de las vías respiratorias, aunado a los fuertes vientos y a las bajas temperaturas nocturnas y matutinas.

La erosión ha causado daños severos a muchas calles, donde el tránsito vehicular en unas es muy difícil y en otras imposible.

La mayor atención se presta a la Ruta Departamental No. 2, que pasa por el poblado, con arreglos y mantenimiento eventuales. Lo demás permanece desatendido, aunque los recursos municipales no permiten cambiar esa situación por ser escasos.

### 11.3. TRANSPORTE

Sólo existe el transporte terrestre, siendo el servicio muy eficiente.

Las camionetas extraurbanas, pasan por Zaragoza, provenientes de San Juan Comalapa, a cada hora, desde las tres de la mañana, hasta las siete de la noche y comunican con la ciudad capital. También hay microbuses cada media hora que conectan con Chimaltenango, desde las cinco de la mañana, hasta las ocho de la noche.

Es un sector muy bien atendido, aunque como en la mayoría de renglones, el área rural sufre de muy poca cobertura, fortaleciendo así al área urbana.



#### 11.4. CONCLUSIONES DE ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS LIBRES, RED VIAL Y TRANSPORTE

- 11.4.1. El renglón de espacios abiertos y áreas libres, es altamente deficitario en espacio; en un 100 % para área de reforestación, parque para juegos infantiles y plazas; en un 50 % en áreas deportivas y en un 65 % para áreas verdes.
- 11.4.2. Las áreas con pendiente mayor del 30 % no se destinan a fines de conservación, como es su vocación, sino se incorporan a áreas de cultivo o de urbanización.
- 11.4.3. El área urbana cuenta con las mejores facilidades para la comunicación vial, por medio de una carretera asfaltada, que conecta con Chimaltenango y la ciudad de Guatemala, hacia el oeste y, al resto del altiplano hacia el este.
- 11.4.4. La comunicación vial es más difícil para el área rural, con caminos de tierra de alta pendiente, intransitables en época lluviosa. Para ciertas aldeas, únicamente existe comunicación por veredas o por caminos que parten de Chimaltenango o Comalapa. El sector más desatendido es el noroeste.
- 11.4.5. Las calles del área urbana son de tierra, bastante amplias y capaces de soportar un intenso tráfico vehicular, pero muchas están altamente erosionadas, donde el tránsito es imposible y en otras vías es muy dificultoso, siendo la causa fundamental de este daño, la libre escorrentía del agua pluvial por las calles.
- 11.4.6. Sólo existen facilidades para el transporte terrestre, el cual es muy eficiente, especialmente para el área urbana.

## 12. VIVIENDA

### 12.1. NUMERO DE UNIDADES HABITACIONALES

Para el año de 1981, se considera que en el área urbana hay aproximadamente 900 viviendas.

### 12.2. AMBIENTES

En el terremoto de 1976, el 100 % de las viviendas fueron destruidas, trayendo en consecuencia la alteración de la tipología de vivienda, con las soluciones que se dieron posteriormente.

En lo referente a los ambientes, se introdujeron cambios sustanciales, como lo es la construcción del cuarto de baño dentro de la vivienda; la reducción radical de las dimensiones de los ambientes (usualmente reducidos en un 50 %. Los antiguos dormitorios de 16 mts.<sup>2</sup>, son ahora de 8 mts.<sup>2</sup>, por ejemplo); la altura interior también se modificó y se redujo de 2.5 a 3 mts. a 2.30 mts. de altura.

Se introdujo el ambiente Sala-Comedor, denominado así por sus constructores (Comité Aragonés y BANDESA), aunque se le da el uso de Estar, porque es muy común que el comedor y la cocina estén juntos entre sí, pero separados de la vivienda, como se observa en las gráficas adjuntas.

El cuarto de baño diseñado por BANDESA, tampoco se emplea como tal, porque al carecer de artefactos, el destino más general que se le da, es de bodega. Casi siempre se emplea en sustitución de éste ambiente la letrina, separada completamente de la vivienda, a excepción de las casas del Comité Aragonés, que tienen el cuarto de baño, completamente equipado.

También el corredor es un ambiente abierto de empleo obligado y en los casos en que no existe, (vivienda del Comité Aragonés) se le ha anexado. Su uso es para bodega o estar.

De lo anterior se deduce que los ambientes fundamentales son: la Cocina-Comedor; dormitorios; estar-corredor y letrina, aunque existen variaciones dependiendo del tipo de vivienda que se trate. (ver gráficas de tipología de vivienda).

### 12.3. MATERIALES

Luego del terremoto de 1976, se principió a utilizar materiales no comunes de la región, en sustitución de los tradicionales. El empleo del terrón para cimentación, de adobe para muros y teja de barro para cubiertas, fue completamente abandonado.

Dependiendo del tipo de vivienda, actualmente se encuentra diversidad de materiales y nuevos conceptos constructivos, tal como el empleo del hierro para refuerzo, a excepción de las casas de familias con pocos recursos económicos, en donde se emplean materiales de desecho, como cañas de maíz, adobes recuperados y colocados con madera en forma combinada y estructuras de madera rolliza o labrada para los muros o el techo.

Aparte de éstas soluciones de emergencia, se dan otras en donde los materiales son más duraderos. El cimiento de concreto armado y de piedras unidas con cemento son ahora los más comunes. Para muros se emplea block, terraceto y ladrillo en una proporción menor, con estructura de concreto armado, en pines o columnas vistas. Todas las cubiertas son ahora de lámina de zinc galvanizada y la mayor parte de pisos son de torta de cemento (anteriormente eran de pisos de barro cocido).

Como se observa, el cambio de materiales fue casi total, debiéndose ahora de importar de otros lugares en donde son producidos (ciudad de Guatemala) y otros como el hierro y la lámina que deben ser importados del exterior.

### 12.4. SISTEMA CONSTRUCTIVO

La modificación de la tipología de vivienda, trajo consigo la alteración del sistema de construcción, empleándose actualmente refuerzos verticales y horizontales (columnas y soleras), que en el pasado no se empleaban. Además se necesitó de mano de obra medianamente calificada para la construcción (anteriormente cada familia construía su casa, ya que el tipo de vivienda no requería mayores conocimientos técnicos). Con la adición del cimiento hecho con materiales resistentes, el sistema estructural se hizo más adecuada a la zona,

que es considerada altamente sísmica, aunque la inclusión de este nuevo sistema constructivo halla significado la incorporación de tecnología exógena en Zaragoza y en la creación de otras relaciones de producción.

#### 12.5. TIPOLOGIA DE VIVIENDA\*

Tal y como se ha mencionado con anterioridad, la tipología de vivienda fue alterada completamente, con distintas soluciones dadas al problema habitacional en el área afectada por el terremoto.

La alteración comprendió ambientes, dimensiones, alturas y materiales, fundamentalmente. Las soluciones dadas en el país fueron diversas por varias instituciones e incluso países que aportaron sus propios diseños.

En Zaragoza, se detectaron 4 tipos de viviendas. De ellas una es la vivienda tipo BANDESA, que se construyó por todo el país, sin importar las diferencias climáticas de éste (tipo III). El Comité Aragonés construyó dos tipos básicos de vivienda, I y IV. La primera se caracteriza por lo pequeña que se edificó y que no ofrece ninguna posibilidad de ampliación, al estar situada en un solar muy reducido. La otra casa, es la solución más completa de todas las que se dieron y ofrece mayor funcionalidad y comodidad que los demás tipos de vivienda.

El tipo II, es una solución típica de Zaragoza y es lo que más se semeja a la tipología presísmica en la distribución de ambientes, aunque las dimensiones de ellos y los materiales utilizados son diferentes. De este tipo existen varios subtipos; en uno de ellos hay un solo dormitorio en lugar de dos y en otros difieren en los materiales empleados en los muros, ya sea ladrillo, block, terraceto, madera o una combinación de adobe y madera.

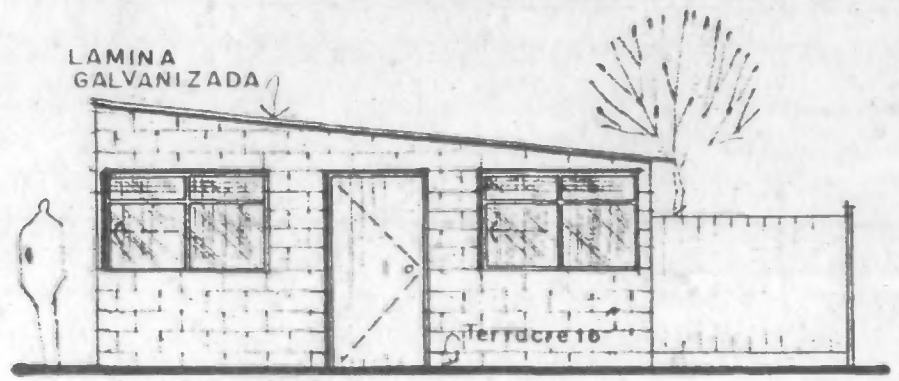
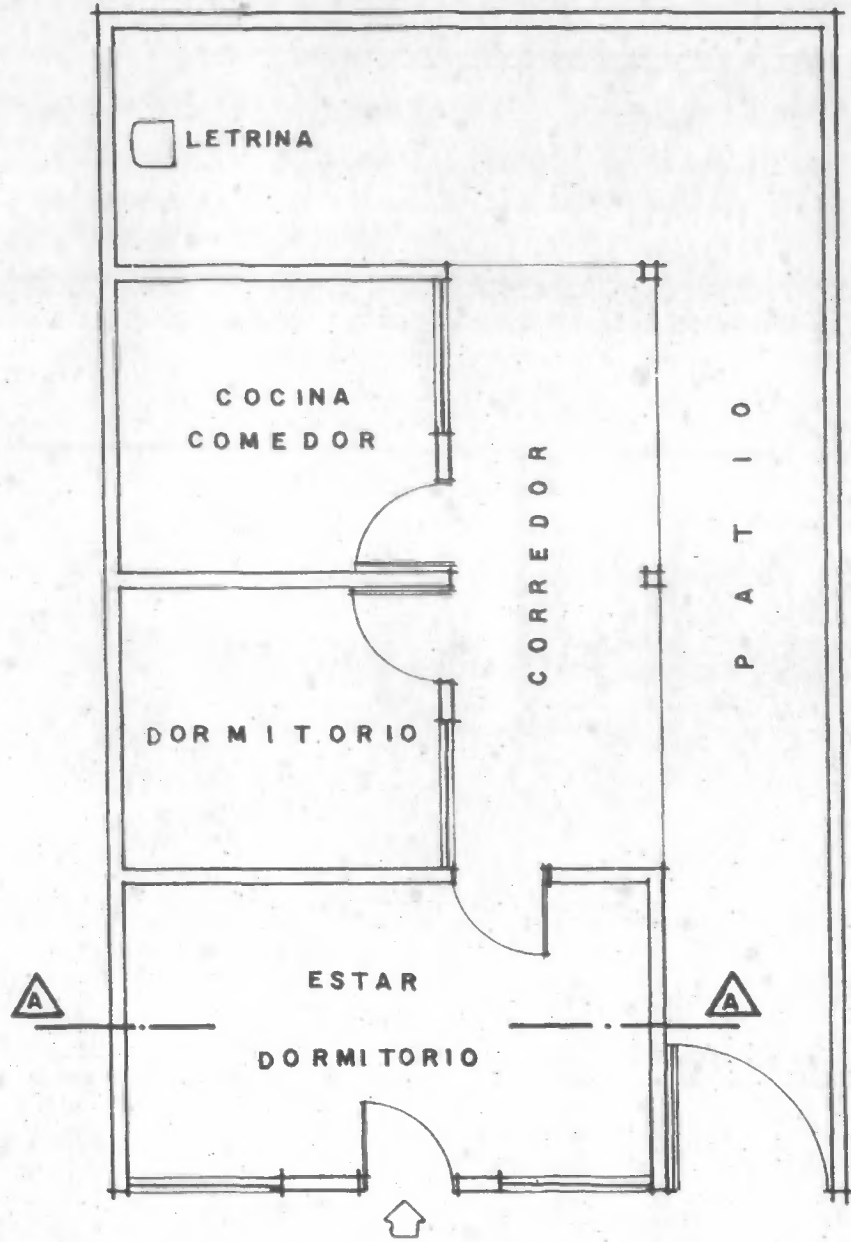
Hay también viviendas hechas con materiales frágiles o de desecho, como cañas de maíz, madera, bahareque, que por sus características tan disímiles, resulta difícil tipificarlas.

A continuación se resume lo referente a la tipología de Vivienda:

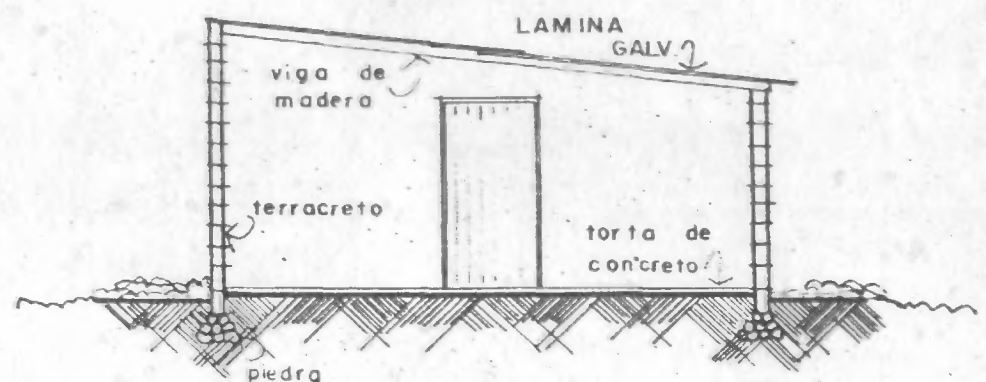
---

\* La tipología de vivienda fue obtenida en base a un muestreo aleatorio del 13% de viviendas urbanas (100 viviendas), para obtener una confiabilidad del 95%. El muestreo se realizó en 1979, como parte del EPS.

V I V I E N D A



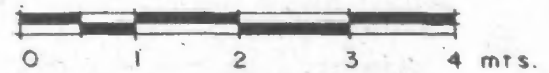
ELEVACION PRINCIPAL



SECCION A-A

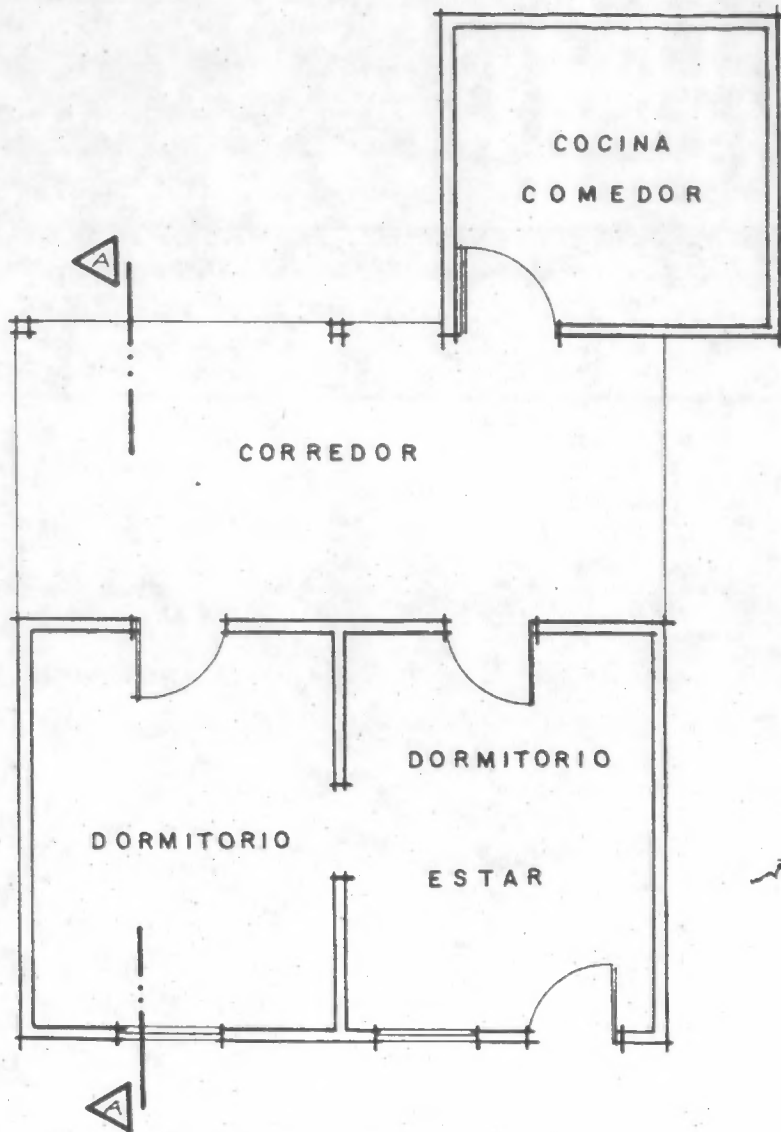
PLANTA

FUENTE: Elaboración propia según muestreo sobre vivienda del EPS. 1979.

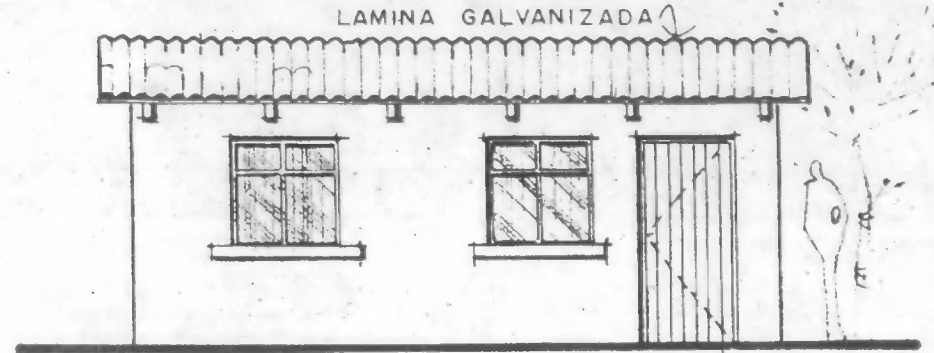


Casa construida por el Comité Aragonés. Se localiza en la colonia El Pilar.

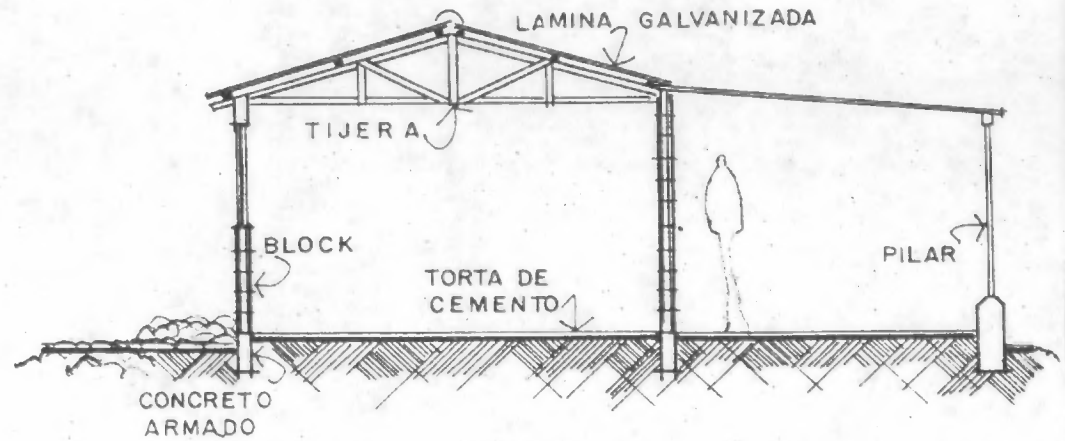




PLANTA GENERAL



FACHADA PRINCIPAL

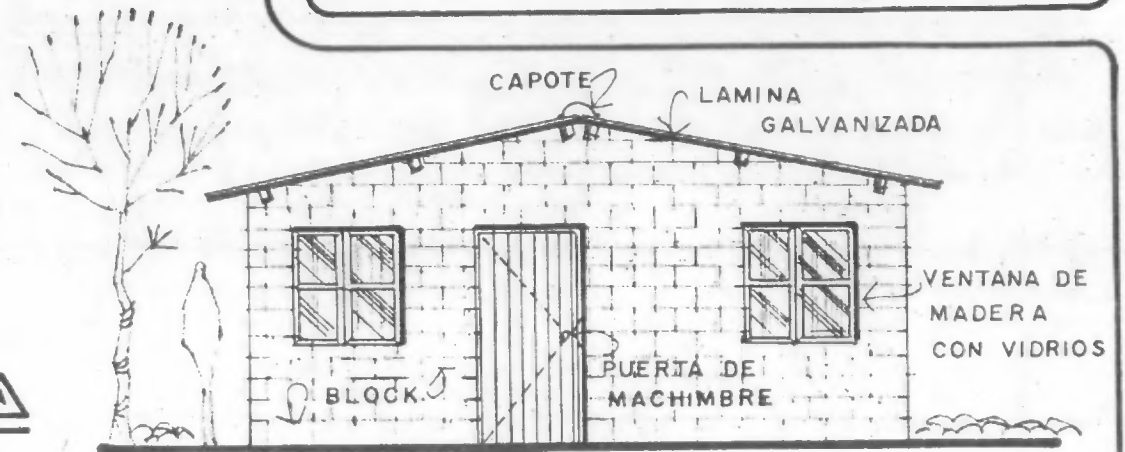
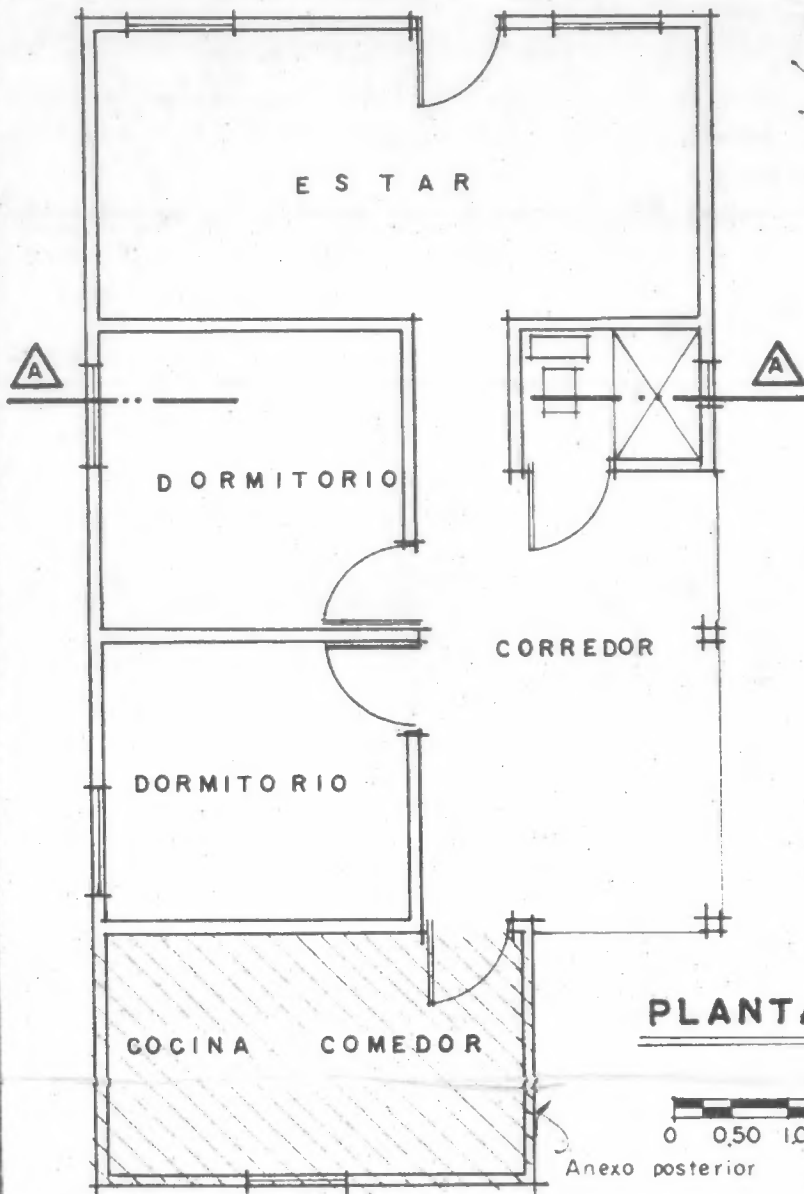


SECCION A A



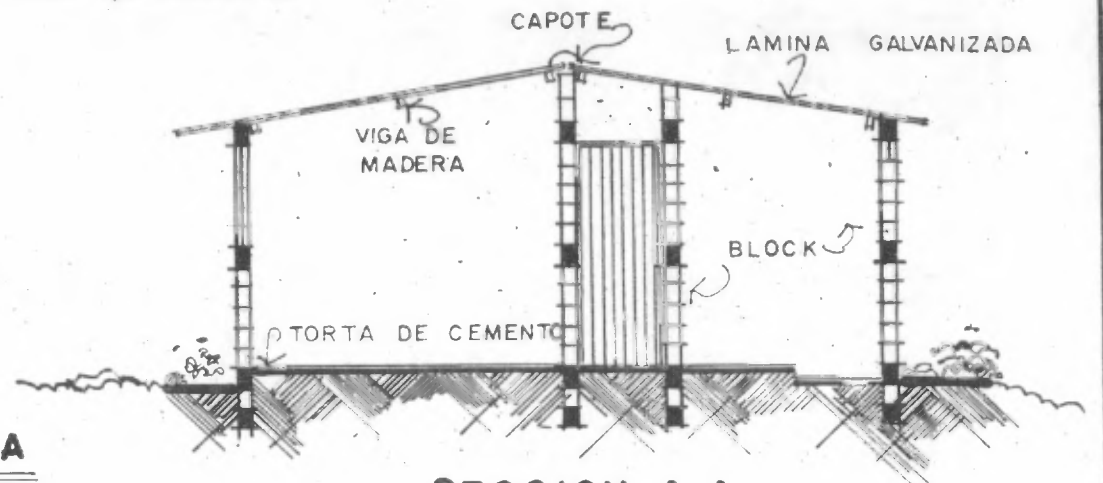
FUENTE: Elaboración propia según muestreo sobre vivienda del EPS, 1979.

V I V I E N D A



ELEVACION PRINCIPAL

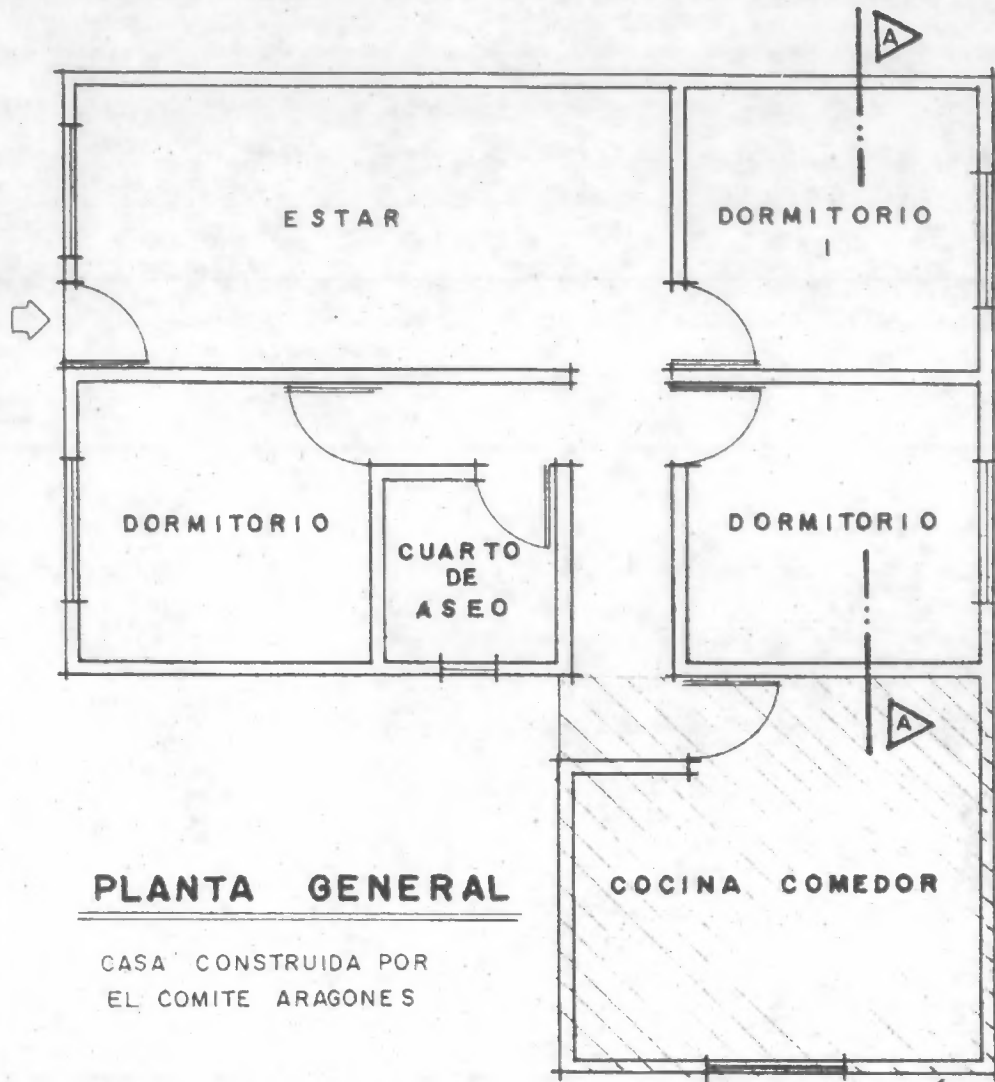
Casa tipo BANDESA



SECCION A-A

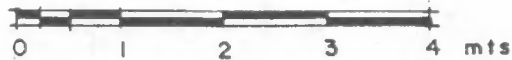
FUENTE: Elaboración propia según muestra sobre vivienda del EPS, 1979.

VIVIENDA

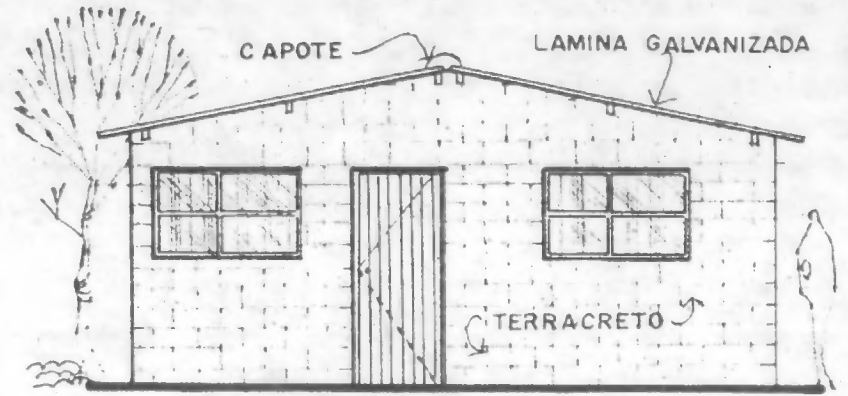


**PLANTA GENERAL**

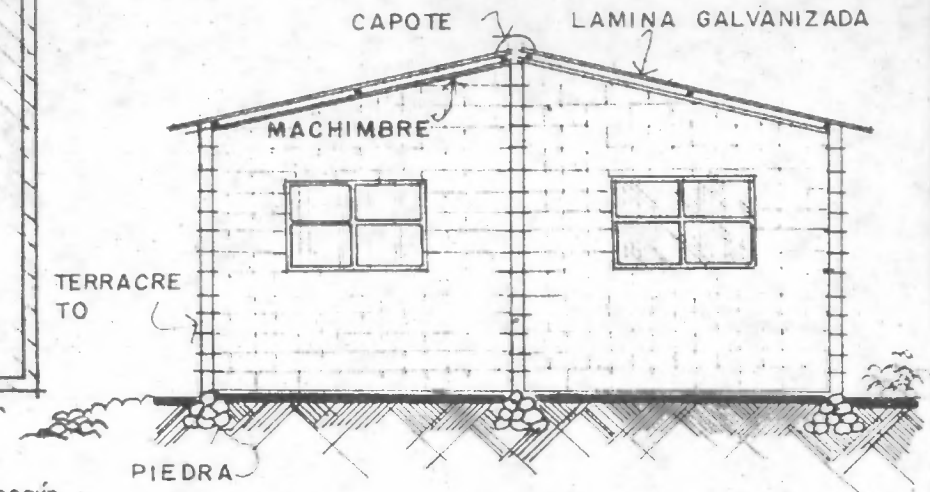
CASA CONSTRUIDA POR  
EL COMITE ARAGONES



FUENTE: Elaboración propia según  
muestreo sobre vivienda  
del EPS. 1979.



**ELEVACION PRINCIPAL**



**SECCION A-A**

## RELACION DE MATERIALES EN LA TIPOLOGIA DE VIVIENDA

MATERIAL	PRESISMICA	I	II	III	IV
CIMIENTO	Terrón	Piedra	Concreto Reforzado	Concreto Reforzado	De piedra
<u>MUROS</u>					
ESTRUCTURA	Adobe	Terracreto	Ladrillo, block o adobe con madera	Block	Terracreto
MORTERO	Lodo o mezcla	Sabieta	Mezcla o Sabieta	Sabieta	Sabieta
RECUBRIMIENTO	Repello y cernido	Limpio	Repello, cernido y pintura	Limpio	Pintura
<u>TECHO</u>					
ESTRUCTURA	Madera Labrada	Madera Aserrada	Tijeras de madera	Tendales de madera	Tendales de madera
CUBIERTA	Teja	Lámina Galvanizada	Lámina Galv.	Lámina Galv.	Lámina Galv.
CIELO FALSO	Machimbre	No hay	Machimbre	No hay	Machimbre
PISO	Piso, baldosas de barro o tierra	Torta de Cemento	Torta de Cem.	Torta de Cem.	Torta de Cem. ó piso de cem. líquido.
VENTANAS	De madera	Madera	Madera o angulares de hierro y vidrio	Madera y Vidrio	Angulares de hierro y vidrios
PUERTAS	De madera labrada	De madera labrada	De machimbre	De Machimbre	De machimbre

### 13. POBLAMIENTO Y ENTORNO

#### 13.1. FORMA URBANA

El área urbana es de forma reticular, a cuadros de aproximadamente 110 metros de longitud en promedio.

#### 13.2. PATRON DE ASENTAMIENTO

Como las típicas ciudades coloniales españolas, su poblamiento parte de un núcleo central, en donde se ubican los edificios de gobierno municipal, la iglesia y un parque. Alrededor de este centro se asientan las diversas viviendas particulares.

#### 13.3. PATRON DE CRECIMIENTO

Ha seguido la tendencia de fluir hacia las vías de circulación más importantes. Cuando la actual carretera CA-1, atravesaba el poblado, se incorporaron nuevas áreas de vivienda a lo largo de ella. Al cerrarse ésta, los entronques que se construyeron para comunicar con la CA-1, las áreas adyacentes se poblaron. Actualmente el crecimiento se da en el camino que va hacia Comalapa.

#### 13.4. TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

Se dan hacia el sector sur-este, siguiendo el camino que lleva a Comalapa, aunque el terreno que ahora se está urbanizando forzosamente, por su pendiente no tiene vocación urbanística.

#### 13.5. RESTRICCIONES AL CRECIMIENTO URBANO

Se presentan en el sector este, que ha sido la tendencia de crecimiento de los últimos años, con tierra de alta pendiente. Hacia el sur la pendiente virtualmente ha detenido el crecimiento urbano y hacia el norte resulta infranqueable un profundo barranco. El suelo con mejor vocación urbanística se extiende hacia el oeste, donde la pendiente promedio es del 4 % o sea plano.



### 13.6. USO DEL SUELO URBANO

De las 102 hectáreas del suelo urbano, se destinan a vivienda el 73 % del suelo; para calles el 22 %; áreas libres el 2 % y para áreas comunales hay un 3 %.

De acuerdo a lo expuesto en áreas libres, el déficit se presenta principalmente en este sector, representando 17 hectáreas (un 17 % del total de la tierra y que absorbe el área de vivienda con la gran extensión que existe en el lote urbano promedio).

### 13.7. LOTE URBANO

El lote urbano en promedio es de una extensión de 838 mts.<sup>2</sup>, lo cual indudablemente contribuye al elevamiento de los costos de urbanización.

En este lote, aparte de la vivienda, se ubica la huerta, común en Zaragoza y un sitio donde guardar animales. La concepción que se tiene de vivienda es de una casa en un gran terreno, donde se puedan desarrollar labores agrícolas, lo cual debe considerarse como parte de la herencia histórica e integrante de la actual estructura económica, porque no debe olvidarse que el municipio es fundamentalmente dependiente de la agricultura.

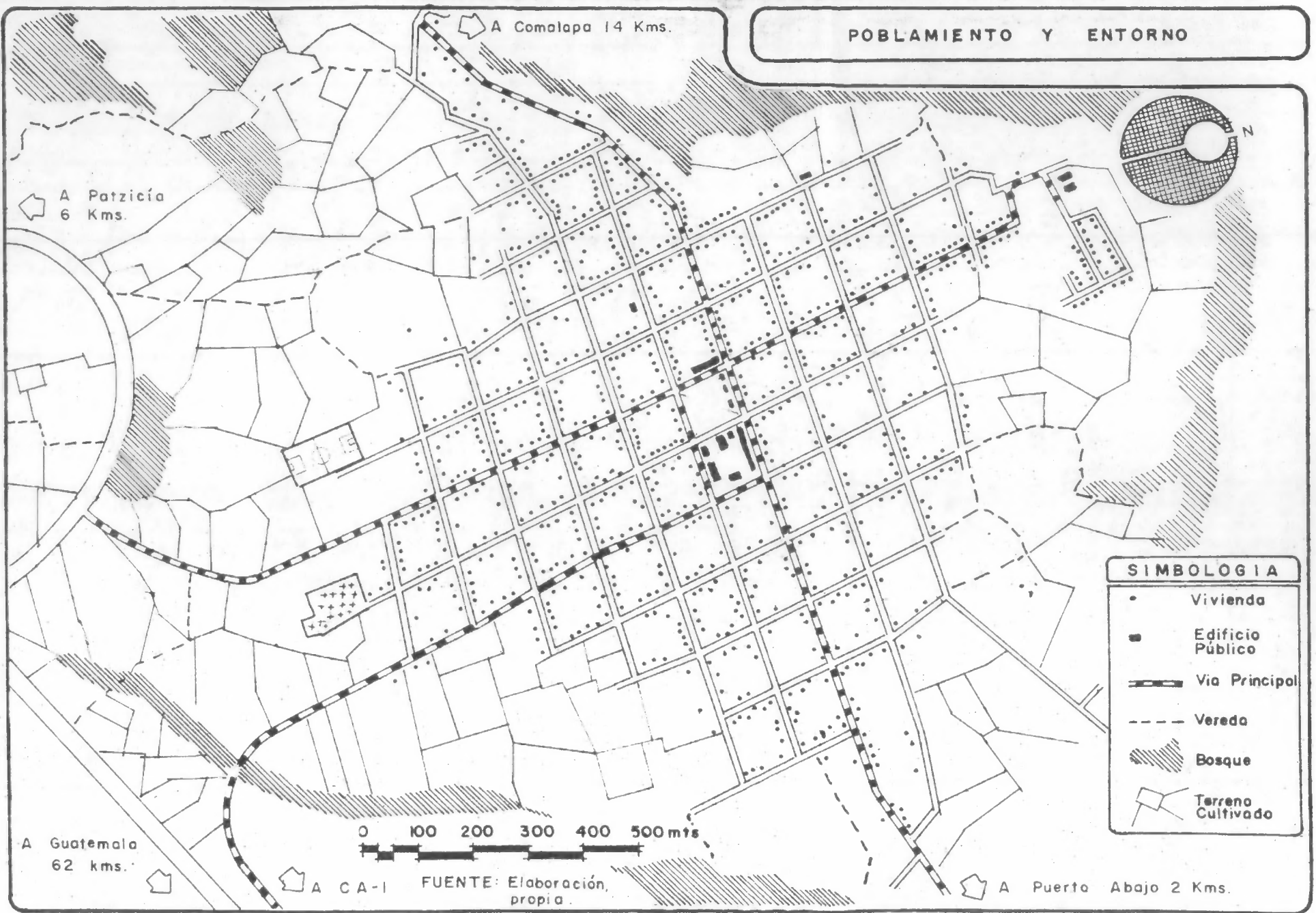
### 13.8. PAISAJE URBANO

Con el terremoto de 1976 y la posterior reconstrucción, el paisaje urbano fue alterado totalmente, al no guardar los edificios entre sí y con las viviendas, que hay de varios tipos, ninguna relación, arquitectónica, formalista, ni de empleo de materiales, que por cierto deben ser traídos en su totalidad de fuera del municipio.

### 13.9. ENTORNO

El paisaje que rodea al área urbana es de terrenos de cultivo, con escasos bosques. El área urbana está en un llano y la periferia es de tierra inclinada, con profundos barrancos en el sector norte.

POBLAMIENTO Y ENTORNO



ESQUEMA DE PLANIFICACION URBANA DE ZARAGOZA

USO DEL SUELO URBANO Y AREAS ADYACENTES

## 13.10. CONCLUSIONES DE VIVIENDA Y POBLAMIENTO

- 13.10.1. La tipología de vivienda fue alterada por completo luego del terremoto de 1976, en lo referente a ambientes, dimensiones, materiales, sistema constructivo y diseños, debido a la introducción de modelos exógenos, provenientes éstos principalmente de BANDESA y el Comité Aragonés.
- 13.10.2. Sólo el 50 % de las viviendas tienen servicios completos (electricidad, agua potable y drenajes).
- 13.10.3. Hay una vivienda por familia en el área urbana, pero el 50 % de ellas son deficientes cualitativamente.
- 13.10.4. El flujo de crecimiento tiende a darse en forma paralela a las principales vías de comunicación, donde el suelo presenta las mayores restricciones urbanísticas (la alta pendiente), lo que dificulta la introducción de servicios.
- 13.10.5. El uso del suelo urbano se descompone en 76 % para viviendas, 22 % para calles, 3 % para áreas comunales y el 2 % para áreas libres.
- 13.10.6. La extensión promedio del lote urbano es de 833 mts.<sup>2</sup>, lo cual incide directamente en la elevación de los costos de urbanización, por su gran tamaño.
- 13.10.7. La densidad en la totalidad del municipio es alta o sean 153 habitantes por kilómetro cuadrado; en el área urbana la densidad es sumamente baja, con 42.51 habitantes por hectárea.
- 13.10.8. El paisaje urbano fue alterado a consecuencia del terremoto de 1976 y los elementos espaciales que lo conforman no guardan ninguna relación entre sí.
- 13.10.9. El entorno está compuesto por terrenos dedicados a siembras.

**PRONOSTICO**

iii.

## PRONOSTICO

Debe considerarse que el pronóstico consiste en proyectar hacia el futuro, el desenvolvimiento de los sistemas existentes.

Estas proyecciones se hacen bajo las condicionantes super y estructurales que actualmente se mantienen, por lo que se prevee que las tendencias adoptadas en el pasado y hoy en día, seguirán en el futuro los mismos lineamientos generales.

Para precisar más definidamente los pronósticos particulares de cada renglón, se ha encuadrado un resumen del Diagnóstico con su evaluación respectiva, del cual se han extraído y establecido las proyecciones sectorizadas necesarias, presentándose en forma tabular para facilitar su interpretación, con su causa y efecto.

Las proyecciones se han determinado, en donde ha sido posible, para años específicos, siendo éstos 1985, 1990, 1995 y el 2000, partiendo siempre de la base de 1981. En los casos donde no se puede precisar cifras se ha anotado lo que se considera será el comportamiento futuro de tales renglones.

Al final del pronóstico, se anotan las conclusiones generales, que serán la estructura básica en el determinamiento de objetivos y metas a obtener.



REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO																	
1.	MEDIO GEOFISICO																			
1.1	ZONA ECOLOGICA	Por necesidades económi- cas, la cubierta natu- ral vegetal está siendo alterada, incorporándo- se en su sustitución, el cultivo de gramíneas	El proceso actual de depauperación de la zona ecológica, tiende a ser mayor en el futu- ro, al irse destruyendo paulatinamente los po- cos bosques existentes.																	
1.2	CLIMA	Templado	Zona muy confortable pa- ra el ser humano.																	
1.3	OROGRAFIA	Existen bastantes ríos con suficiente caudal para satisfacer las ne- cesidades del municipio	No son explotados en be- neficio del municipio por dificultades topo- gráficas y falta de re- cursos económicos.																	
1.4	TOPOGRAFIA	La pendiente es mayor del 32% en el 39% del suelo y del 67% mayor del 16%. Sólo el 9% del suelo se considera pla- no (menos del 4% de pen- diente.	El suelo en su mayor parte es inclinado o quebrado.																	
1.5	SUELOS	Se detectan las siguien- tes clases de tierra, su extensión y porcen- tajes:	La tendencia al dete- rioro del suelo por no darle su uso potencial adecuado, se agravará al incorporar nuevas áreas a los cultivos sin vocación para ello.																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIERRA</th> <th>Kms<sup>2</sup></th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>7</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>6</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>16</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td>22</td> <td>39</td> </tr> </tbody> </table>	TIERRA	Kms <sup>2</sup>	%	II	5	9	III	7	13	IV	6	11	V	16	28	VI	22	39	La mayor parte del sue- lo, 67%, no es apta pa- ra el cultivo, es muy susceptible a la erosión y al agotamiento progre- sivo. Sólo el 21% de los suelos pueden sopor- tar cultivos de todo ti- po, con escasas limita- ciones. Al suelo no se le da el uso vocacional adecuado.
TIERRA	Kms <sup>2</sup>	%																		
II	5	9																		
III	7	13																		
IV	6	11																		
V	16	28																		
VI	22	39																		

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO																								
2.	DEMOGRAFIA																										
2.1	POBLACION	Para 1981 hay 9078 habitantes en todo el municipio. Hay 4630 personas en el área urbana y 4448 Habs. en lo rural.	<p>Es un municipio con población moderada, con un crecimiento levemente inferior al nacional de 3.3% con un 2.5%. La población urbana del 51% y la rural del 49%.</p> <p>De acuerdo a los índices de crecimiento se esperan las siguientes poblaciones:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>TOTAL</th> <th>URB.</th> <th>RURAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1981</td> <td>9078</td> <td>4630</td> <td>4448</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>10051</td> <td>5126</td> <td>4925</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>11375</td> <td>5802</td> <td>5573</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>12860</td> <td>6559</td> <td>6301</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>14550</td> <td>7421</td> <td>7129</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	TOTAL	URB.	RURAL	1981	9078	4630	4448	1985	10051	5126	4925	1990	11375	5802	5573	1995	12860	6559	6301	2000	14550	7421	7129
AÑO	TOTAL	URB.	RURAL																								
1981	9078	4630	4448																								
1985	10051	5126	4925																								
1990	11375	5802	5573																								
1995	12860	6559	6301																								
2000	14550	7421	7129																								
2.2.	POBLACION POR GRUPOS ETNICOS	En 1981 hay 2179 indígenas en todo el municipio; de ellos hay 153 en el área urbana y 2026 en el área rural.	<p>La población indígena es minoritaria, representa el 24% de la población total; en el área urbana es del 3.3% y en la rural el 34%.</p> <p>Se espera la siguiente población indígena:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>TOTAL</th> <th>URB.</th> <th>RURAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1981</td> <td>2179</td> <td>153</td> <td>2026</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>2412</td> <td>169</td> <td>2243</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>2730</td> <td>192</td> <td>2538</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>3087</td> <td>217</td> <td>2870</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>3492</td> <td>245</td> <td>3247</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	TOTAL	URB.	RURAL	1981	2179	153	2026	1985	2412	169	2243	1990	2730	192	2538	1995	3087	217	2870	2000	3492	245	3247
AÑO	TOTAL	URB.	RURAL																								
1981	2179	153	2026																								
1985	2412	169	2243																								
1990	2730	192	2538																								
1995	3087	217	2870																								
2000	3492	245	3247																								
2.3.	POBLACION POR EDAD	En 1981 hay 4267 personas menores de 15 años.	<p>La población es muy joven, en donde el 47 % de la población es menor de 15 años.</p> <p>Se prevee la siguiente población por edades:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>≤15 años</th> <th>&gt;15 años</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1981</td> <td>4267</td> <td>4811</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>4724</td> <td>5327</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>5347</td> <td>6028</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>6045</td> <td>6815</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>6839</td> <td>7711</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	≤15 años	>15 años	1981	4267	4811	1985	4724	5327	1990	5347	6028	1995	6045	6815	2000	6839	7711						
AÑO	≤15 años	>15 años																									
1981	4267	4811																									
1985	4724	5327																									
1990	5347	6028																									
1995	6045	6815																									
2000	6839	7711																									

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO		
			AÑO	PEA TOTAL	URBANO
3. ESTRUCTURA ECONOMICA					
3.1. PEA	Se consideran activos a 2789 habs. en todo el municipio; 1493 en el área urbana y 1301 en el área rural.	Población altamente dependiente. Sólo el 30.79 % se considera Población económicamente activa.	1981 1985 1990 1995 2000	2795 3095 3502 3960 4480	1493 1653 1871 2115 2393
3.2. SECTORES PRODUCTIVOS	A la agricultura se dedica el 84.08 % de los habitantes y a servicios, transporte e industria el 15.92 %. En el área urbana el 77.30 % y el 22.70 %, respectivamente.	El principal sector productivo es la agricultura y la tierra el medio de producción más importante.			La agricultura seguirá siendo la principal actividad económica.
3.4. INGRESOS	En la agricultura son de Q 1.75 diarios en promedio.	No llegan al mínimo rural de Q 3.20, ni al costo de la dieta mínima de Q 3.86 ni al costo del mínimo vital de Q 6.33, lo que crea el subempleo rural y la economía de subsistencia.			Los ingresos provenientes de la agricultura seguirán siendo bajos, pudiéndose agravar por el agotamiento paulatino de los suelos.
3.5. TENENCIA DE LA TIERRA	Se posee en minifundios de una extensión promedio de 1.22 hectáreas.	Para que sobreviva una familia de 6 miembros, la extensión promedio debe ser de 2.42 Hct.			No se vislumbra la alteración de tenencia de la tierra.
3.6. PRODUCCION	Al maíz se destina el 78,40 % de la tierra cultivable, con un rendimiento de 6 qq prom.	La producción es baja y no se siembran los cultivos más adecuados a la clase de tierra.			El maíz seguirá siendo el cultivo mayoritario con tendencia a bajar la producción.
3.7. INTERCAMBIO	Se da con Chimaltenango en mayor parte.	Chimaltenango es el centro urbano de mayor atracción para Zaragoza.			Tendencia a permanecer igual

RENGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
4. ASPECTOS SOCIALES			
4.1. ESTRATIFICACION SOCIAL	Los grupos indígena y no indígena, no se mezclan social ni culturalmente entre si.	Es la única estratificación que se advierte. El grupo no indígena asume el control de los mecanismos de decisión.	Tendencia a permanecer en el actual estado.
4.2. AGRUPACIONES SOCIALES	Sólo hay agrupaciones deportivas estables y religiosas eventuales	No hay conciencia de agrupamiento ni de organización comunal.	
4.3. ORGANIZACION MUNICIPAL	El gobierno es ejercido por una Corporación Municipal, teniendo la máxima autoridad, el Alcalde Municipal, en la jurisdicción del municipio	El gobierno municipal ha sido poco estable, con un promedio de 16 meses de ejercicio en los últimos 20 años, lo que revela falta de continuidad y cambios frecuentes en los planes municipales.	
4.4. RELIGION	El 90 % de la población es católica.		
4.5. APARATO ESTATAL	Sólo está presente DIGESA	Sector mal atendido, especialmente por el Sector Público Agrícola, a pesar de ser el municipio esencialmente agrícola	No se prevee en un futuro inmediato la ampliación de la asistencia estatal con base en Zaragoza.
4.6. ORGANIZACIONES POSTERREMOTO	El Comité Aragonés virtualmente reconstruyó al área urbana.	La ayuda de reconstrucción fue fundamentalmente del exterior, la asistencia estatal fue mínima.	

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO	
5.	<u>SERVICIOS PUBLICOS</u>			
5.1.	AGUA POTABLE	Existe la red de distribución en toda el área urbana, pero el caudal es insuficiente y el servicio a diario se suspende. Sólo el 50 % de las viviendas están conectadas. Caudal estimado de 185,200 Lts. diarios (estimado)	Servicio deficiente, cualitativamente malo. El déficit actual es de 277,800 Lts. estimados, considerando como parámetro 100 Lts/persona. El área rural está desatendida.	El déficit tiende a incrementarse al aumentar la población. Aparte del déficit actual debe proveerse 49,600 Lts. más en 1985; 67,600 en 1990; 75,700 en 1995 y 86,200 en el año 2000, para satisfacer el 100 % de la demanda (media anual de 14,690 litros).
5.2.	ENERGIA ELECTRICA	La red de distribución está tendida en toda el área urbana y tienen conexión el 60 % de las viviendas. En el área rural solo existe en una aldea.	Servicio eficiente en el área urbana, incluyendo alumbrado público. El área rural está muy mal atendida.	En el área urbana, la actual red puede absorber la futura demanda con pocas ampliaciones, aunque el déficit de conexiones domiciliarias tiende a incrementarse.
5.3.	DRENAJE DE AGUAS NEGRAS	Sirve al 50 % de las viviendas del área urbana. No existe en lo rural.	Déficit de cobertura del 50 % en el área urbana, especialmente en área de alta pendiente. Déficit del 100 % en el área rural.	El déficit se prevee aumentará con las nuevas viviendas que en el futuro se construirán.
5.4.	DRENAJE PLUVIAL	No existe en todo el municipio.	Su carencia ha acelerado la erosión de las calles.	No se vislumbra la cobertura de este servicio, lo cual agravará el deterioro vial.
5.5.	TREN DE ASEO	No lo presta la municipalidad, cada vecino limpia el sector correspondiente a su vivienda.	El servicio realizado por los vecinos es eficiente.	Se mantendrá en las actuales circunstancias.



REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO																		
6. <u>SERVICIOS SOCIALES</u>																					
6.1. SALUD	Hay un puesto de Salud que atiende a todo el municipio.	Reglón muy mal atendido. El Puesto de Salud es insuficiente. No hay servicio odontológico, nutricionista ni farmacia. Se depende mucho del equipamiento de la ciudad de Chimaltenango. El área rural se presenta más desatendida.	El servicio de Salud tiende a agravarse si no se enfrenta adecuadamente el incremento de la población.																		
6.2. EDUCACION PREPRIMARIA	Sólo existe en el área urbana y atiende a 60 alumnos.	Reglón deficitario. Únicamente se atiende al 16 % de la población urbana en edad de asistir. (comprende al 8 % de la población y en base a ello se han calculado las proyecciones).	<p>La probable población a atender en el área urbana, en un 100 % es:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>ALUMNOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1985</td> <td>410</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>464</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>525</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>594</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	ALUMNOS	1985	410	1990	464	1995	525	2000	594								
AÑO	ALUMNOS																				
1985	410																				
1990	464																				
1995	525																				
2000	594																				
6.3. EDUCACION PRIMARIA	Hay escuela primaria en el área urbana y la mayor parte del área rural. En lo urbano se atiende a 700 estudiantes	Reglón medianamente atendido, el déficit es del 31 % de la población en edad de asistir en el área urbana. Medianamente atendido en el área rural	<p>Se necesitará atender a la siguiente población, considerando en edad de asistir al 22% de la población.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>TOTAL</th> <th>URBANO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1981</td> <td>1998</td> <td>1019</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>2211</td> <td>1128</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>2503</td> <td>1276</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>2830</td> <td>1443</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>3179</td> <td>1633</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	TOTAL	URBANO	1981	1998	1019	1985	2211	1128	1990	2503	1276	1995	2830	1443	2000	3179	1633
AÑO	TOTAL	URBANO																			
1981	1998	1019																			
1985	2211	1128																			
1990	2503	1276																			
1995	2830	1443																			
2000	3179	1633																			

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO																		
6.4. EDUCACION MEDIA	Se cubre sólomente al área urbana, con una asistencia de 120 estudiantes.	Se atiende al 64 % de la población en edad de asistir. El déficit es del 34% en lo urbano y del 100% en lo rural. Renglón muy deficitario aunque con fuerte migración a Chimaltenango y Antigua.	Considerando en edad de asistir al 5.6% de la población, se deberá asistir a :  <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th colspan="2">TOTAL URBANO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1981</td> <td>509</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>563</td> <td>287</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>637</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>720</td> <td>368</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>815</td> <td>416</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	TOTAL URBANO		1981	509	260	1985	563	287	1990	637	325	1995	720	368	2000	815	416
AÑO	TOTAL URBANO																				
1981	509	260																			
1985	563	287																			
1990	637	325																			
1995	720	368																			
2000	815	416																			
6.5. EDUCACION DIVERSIFICADA	No existe en el municipio	Déficit total, con migración hacia Chimaltenango, Antigua y Guatemala.	Se estima en edad de asistir al 2.7 % de la población. Se deberá atender a los siguientes habitantes  <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th colspan="2">TOTAL URBANO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1981</td> <td>245</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>271</td> <td>138</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>307</td> <td>157</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>347</td> <td>177</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>393</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	TOTAL URBANO		1981	245	125	1985	271	138	1990	307	157	1995	347	177	2000	393	200
AÑO	TOTAL URBANO																				
1981	245	125																			
1985	271	138																			
1990	307	157																			
1995	347	177																			
2000	393	200																			
6.6. BIBLIOTECA	No hay	Déficit absoluto	Se prevee se mantendrá en las actuales circunstancias.																		
6.7. EDUCACION EXTRAESCOLAR	Es eventual y no hay programación al respecto.	Déficit total.																			

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO																			
7.	EQUIPAMIENTO COMUNAL	Se detectan 54 comercios con buena cobertura.	Renglón bien atendido, con una relación de 1/16 casas.	Se prevee buena cobertura, su surgimiento es espontáneo.																		
7.1.	MERCADO	Existe el edificio, pero no se emplea, es antifuncional.	Renglón medianamente atendido, déficit cualitativo, se utiliza el equipamiento de Chimaltenango.	Si se empleara el edificio del mercado, se debería cubrir las siguientes áreas, considerando 0.12 mts. <sup>2</sup> /Hab. <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>MUN.</th> <th>URB.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1981</td> <td>1039</td> <td>556</td> </tr> <tr> <td>1985</td> <td>1206</td> <td>615</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>1365</td> <td>695</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>1543</td> <td>787</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>1746</td> <td>890</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	MUN.	URB.	1981	1039	556	1985	1206	615	1990	1365	695	1995	1543	787	2000	1746	890
AÑO	MUN.	URB.																				
1981	1039	556																				
1985	1206	615																				
1990	1365	695																				
1995	1543	787																				
2000	1746	890																				
7.2.	COMERCIO EN GENERAL	No existe en todo el municipio este tipo de comercio.	Renglón totalmente deficitario, se utiliza el equipamiento de Chimaltenango.	El déficit tiende a aumentar, al deber de dotar con uno de estos centros por cada 2000 habs. con cobertura a todo el municipio, debiendo tener en 1981, 4 centros; en 1990 5; en 1995, 6 y en el año 2000, 7.																		
7.3.	RASTRO	Funciona en el lado sureste del pueblo, aunque ya está resultando pequeño, por la demanda que representa atender a la actual población.	Renglón bien atendido, y se hacen planes para su futura expansión y así prestar un servicio mejor	Seguirá siendo un sector bien atendido y al considerarlo como parámetro 0.06 mts. <sup>2</sup> /Hab. se deberá cubrir las sigs. áreas en 1981, 277 mts. <sup>2</sup> ; en 1985 308; en 1990, 348; en 1995 394 y en el año 2000, 446 metros cuadrados.																		

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
EQUIPAMIENTO COMUNAL			
7.4. IGLESIA CATOLICA	La actual fue inaugurada en 1980, pero ya resulta insuficiente en domingos o días festivos.	Renglón bien atendido, aunque de indicios de saturamiento.	Será incapaz de absorber el futuro crecimiento poblacional.
7.5. EDIFICIO DE TELECOMUNICACIONES	Presta servicio fundamentalmente al sector urbano.	Renglón bien atendido, con buen servicio.	Se estima continuará en las actuales circunstancias.
7.6. EDIFICIO MUNICIPAL	En él se asienta el gobierno municipal local y sus distintas dependencias.	Cumple las funciones para las que fue creado pero ya presenta problemas serios de deterioro.	Tiende a agravarse su deterioro.
7.7. SALON COMUNAL	Totalmente inadecuado y antifuncional, demasiado pequeño y fácilmente se satura.	El déficit es cuantitativo y cualitativo.	Se prevee que el edificio cada vez sea más antifuncional y que su saturamiento se logre más rápidamente, deberá ser capaz de absorber la demanda de albergar en 1981, 463 personas; en 1985, 513; en 1990, 580; en 1995, 656 y en el año 2000, 742 personas, que representarán el 10% de la población urbana.
7.8. CEMENTERIO	Presenta problemas serios de saturamiento.	El renglón es deficitario espacialmente.	El problema de saturamiento será a más tiempo, de mayor gravedad.

REGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
8. ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS LIBRES			
8.1. AREAS VERDES	No existen área verdes a excepción del parque del poblado a pesar de ser área rural.	Déficit espacial del 66% o sean 2 hectáreas, considerando como indicador el 3% del área útil.	El actual déficit tiende a incrementarse en las siguientes áreas: en 1985 0.45 Hects. en 1990 0.64 " en 1995 0.71 " en 2000 0.81 "
8.2. PLAZAS	No existen	Déficit del 100%, ( 0.70 hectáreas ) indicador de 1.5 mts <sup>2</sup> por habitante.	El déficit actual se incrementará así: en 1985 0.07 Hects. en 1990 0.10 " en 1995 0.11 " en 2000 0.13 "
8.3. AREAS DEPORTIVAS	Se limitan a un campo de futbol y a una cancha de baloncesto.	Déficit del 50%, ( 1.5 hectáreas ) Indicador igual al 3% del área útil	Aparte del déficit actual, éste se incrementará en: 1985 0.45 Hects. 1990 0.64 " 1995 0.71 " 2000 0.81 "
8.4. PARQUE PARA JUEGOS INFANTILES	No existe	Déficit del 100%, ( 0.74 hectáreas ) indicador de 1.60 mts <sup>2</sup> por habitante.	El déficit actual se incrementará así: en 1985 0.04 Hects. en 1990 0.10 " en 1995 0.12 " en 2000 0.17 "
8.5. BOSQUES	existen como tales las laderas de los barrancos. No se destinan a ese fin las áreas con pendiente mayor del 30%.	Renglón deficitario.	Los pocos bosques existentes se preveen serán destruidos paulatinamente.



RENGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
9. RED VIAL Y TRANSPORTES			
9.1. RED VIAL MUNICIPAL	Excelente carretera hacia Chimaltenango y Guatemala. Todas las aldeas importantes tienen camino de tierra, de tránsito difícil en invierno y otras sólo poseen veredas.	El área urbana tiene comunicación adecuada con los centros urbanos de mayor influencia. El área rural está menos atendida en calidad y cantidad.	El área urbana tenderá a fortalecerse en detrimento del área rural. No se vislumbra el mejoramiento del renglón.
9.2. RED VIAL URBANA	Todas las calles son de tierra, pero bastante amplias. Se encuentran muy erosionadas y en unas de ellas el tránsito es imposible.	El estado cualitativo de las calles es malo. Los entronques están mal ubicados, uno en curva y el otro tangencial.	Renglón que tiende a agravarse.  En lo referente a entronques, tiende a agravarse, al aumentar el tránsito.
9.3. TRANSPORTE	Sólo hay transporte terrestre, prestándose el mejor servicio al área urbana. Hay buses a cada media hora, que llevan a Chimaltenango.	Renglón bien atendido. Para el área rural el servicio es deficiente.	Se prevee que el servicio mejorará para todo el municipio, especialmente para el área urbana.

RENGLON	DISGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
10. VIVIENDA			
10.1. AMBIENTES	Son de uso más frecuente, los dormitorios, cocina-comedor y el corredor. La cocina-comedor y la letrina se colocan separados de la vivienda.	Se usa el espacio como en la época presísmica a pesar de haber tratado de forzar el consumo del espacio con diseños exógenos. Ahora los ambientes son más pequeños.	Tendencia a usar el espacio como en la época presísmica.
10.2. MATERIALES	Se usa para muros el mixto reforzado, de preferencia de block o terracreto; cimientos de concreto reforzado y cubierta de lámina de zinc	Se cambió el empleo de materiales como consecuencia del terremoto de 1976. Ahora ninguno de los materiales empleados se produce en el municipio.	Se estima que los materiales postsísmicos se seguirán utilizando en un porcentaje mayoritario.
10.3. SERVICIOS	El 50% de las viviendas urbanas, cuentan con agua, luz y drenajes.	Renglón deficitario.	El déficit actual se incrementará con la construcción de nuevas viviendas.
10.4. TIPOLOGIA DE VIVIENDA	Se detectaron 4 tipos base; 2 diseñados por el comité Aragonés; 1 por BANDESA y uno sólo que puede considerarse como solución local.	La tipología de vivienda se alteró completamente, en lo referente a diseños, materiales, dimensiones, y ambientes.	La actual tipología de vivienda se prevee seguirá reproduciéndose en el futuro.
10.5. NUMERO DE VIVIENDAS	Actualmente hay 900 viviendas en el área urbana.	El déficit es cualitativo, con problemas de carencia de servicios y hacinamiento.	La necesidad de viviendas será de 96 en 1985; de 132 en 1990; de 147 en 1995 y de 168 en el año 2000.

RENGLON	DIAGNOSTICO	EVALUACION	PRONOSTICO
11. POBLAMIENTO			
11.1. FORMA URBANA	Es cuadrada reticular	Permite fácilmente la introducción de servicios y la circulación fluida.	Tiende a alterarse la forma urbana original de modo caprichoso e improvisado.
11.2. PATRON DE CRECIMIENTO	De acuerdo a los ejes viales del sur.	El crecimiento se está dando hacia la zona menos propicia y que presenta mayores restricciones urbanísticas.	De no restringirse el crecimiento actual, seguirá los ejes actuales de asentamiento.
11.3. USO DEL SUELO URBANO	<p>Se emplea así:</p> <p>73 % para viviendas  22 % " calles  2 % " áreas libres  3 % " áreas comunales.</p> <p>El tamaño promedio del lote urbano es de 838 mts.<sup>2</sup></p>	El déficit es cuantitativo para áreas libres y comunales, que debieran ser el 18 % del total. Se destina demasiado espacio para vivienda.	El porcentaje de áreas libres y comunales, tiende a disminuir, al construirse nuevas viviendas.
11.4. PAISAJE URBANO	Con la destrucción del 98 % de construcciones de la población, con el terremoto de 1976, se reconstruyó con total falta de unidad arquitectónica, formalista y de materiales empleados.	El paisaje urbano pre-sísmico homogéneo se alteró completamente.	Al continuarse la tarea de reconstrucción, se deteriorará más el paisaje urbano.

12. CONCLUSIONES DEL PRONOSTICO

Luego de estudiar en forma pormenorizada los distintos renglones, se ha determinado lo siguiente en conclusión:

- 12.1. El bajo nivel de vida de la actualidad tiende a agravarse, obteniendo cada vez menores ingresos económicos, lo que se refleja en el escaso desarrollo económico, que se ha mantenido igual por décadas.
- 12.2. Que el desarrollo urbano, aparejado indefectiblemente al desarrollo económico y social, también tiende a deteriorarse, porque no se vislumbran atenuantes o coadyuvantes que permitan alterar o modificar el status actual.
- 12.3. La asistencia estatal, de mantener las tendencias actuales, seguirá siendo mínima, lo cual se reflejará en el escaso desarrollo urbano, porque con sus propios recursos el municipio es y será incapaz de resolver sus problemas económicos y urbanos.
- 12.4. Se espera que el crecimiento poblacional sea sólo vegetativo, en donde la mitad de la población será urbana. Toda solución que se de a las futuras necesidades debe ser correlativa con el crecimiento poblacional.
- 12.5. Los déficits detectados en la actualidad serán mayores en el futuro por ser acumulativos, en lo referente a espacios y cobertura de servicios, lo que agravará su satisfacción al requerir mayores recursos su solución.
- 12.6. El uso del suelo urbano se prevee incorporará áreas para uso urbanístico sin vocación para ello, además de mantener la desproporción de mayores áreas para viviendas y calles contra pocas áreas libres y verdes, que con el crecimiento poblacional irán creciendo en forma desproporcionada.
- 12.7. Se seguirá fortaleciendo el área urbana a costa del área rural y se seguirá dependiendo del equipamiento de Chimaltenango, mientras no se consolide urbanísticamente a Zaragoza.

**FINES**



iv. FINES

1. FIN GENERAL

De acuerdo a la realidad del municipio, sus potencialidades y sus proyecciones, se ha determinado un fin General de Trabajo que es el siguiente:

Dar lineamientos, normas y propuestas para optimizar el uso del suelo, la dotación de servicios y equipamiento comunal, para contribuir a mejorar la calidad de vida del habitante urbano y consolidar urbanísticamente al municipio de Zaragoza.

2. OBJETIVOS Y METAS

La determinación de objetivos y metas se ha realizado por renglones, siguiendo la misma sectorización empleada en el diagnóstico y pronóstico, lo cual permite mayor especificidad y facilidad de interpretación al presentarse en forma tabular.

Simultáneamente se detallan Objetivos, Metas y Alternativas de Solución, que se han determinado de acuerdo a las conclusiones del Pronóstico, para así dar alguna orientación respecto a lo que se desea mejorar, atenuar, restringir o cambiar, sobre fundamentos sólidos ya definidos. Las alternativas de Solución se incluyen para que en base a ellas, posteriormente se puedan definir Estrategias y Políticas acordes a la realidad de Zaragoza.

Debido a las dificultades propias de cada renglón, en algunos de ellos sólo se anotan Objetivos y no Metas, particularmente evidente en el Medio Geofísico, Economía y Aspectos Sociales, que a pesar de ser altamente influyentes en el Esquema de Desarrollo Urbano, la cuantificación prospectiva de logros de esos sectores es ajena a él.

Las metas se anotan para años específicos, siendo estos 1985, 1990, 1995 y el 2000, para detallarlas en intervalos periódicos.

Los objetivos y metas particulares son los siguientes:

REGLON	OBJETIVOS	METAS	SOLUCIONES PROBABLES
3. MEDIO GEOFISICO	<p>Restringir el deterioro y alteración de la zona ecológica natural, dándole el uso vocacional adecuado a los recursos naturales, en beneficio de la población.</p> <p>Explotar en forma racional el suelo, de acuerdo a las potencialidades que éste ofrezca.</p>		<p>Seleccionar las siembras de acuerdo a la clase de tierra a utilizar.</p> <p>Practicar sistemas de conservación de suelos.</p> <p>Realizar programas de reforestación.</p> <p>Desarrollar programas de explotación de recursos hidráulicos, para abastecimiento y usos agrícolas.</p>
4. ASPECTOS SOCIALES	<p>Crear organizaciones de cualquier tipo que puedan coadyuvar al bienestar comunal</p>		<p>Fomentar la creación de agrupaciones y cooperativas, que beneficien a sus integrantes y en general a la comunidad.</p>
4.2. ORGANIZACION MUNICIPAL	<p>Consolidar al gobierno municipal, para el desarrollo adecuado de sus funciones y la ejecución conveniente de los planes a realizar.</p>		<p>Período de 4 años de gobierno.</p> <p>Mejorar los sistemas municipales de recaudación.</p> <p>Mayor preparación para los futuros gobernantes locales y así tecnificar la administración.</p>
4.3. APARATO ESTATAL	<p>Incrementar la asistencia estatal para mejorar el desarrollo del municipio y complementar la labor municipal.</p>		<p>Aumentar la presencia de entidades estatales.</p> <p>Enviar técnicos que contribuyan al desarrollo del municipio.</p>

REGLON	OBJETIVOS	METAS	SOLUCIONES PROBABLES
5. ECONOMIA	Lograr que los ingresos que se obtengan representen cuando menos el costo del minimum vital.	Que el ingreso por día sea igual o mayor al costo del minimum vital establecido.	Optimizar la producción agrícola y así generar mayores ingresos.
5.1. INGRESOS	Lograr que los ingresos que se obtengan representen cuando menos el costo del minimum vital.	Que el ingreso por día sea igual o mayor al costo del minimum vital establecido.	Comercializar debidamente la producción agrícola, pagando precios adecuados por medio del estado.
5.2. PRODUCCION	Elevar los actuales promedios de producción de los cultivos predominantes a niveles óptimos.	Duplicar el actual rendimiento del maíz, de 65 qq/Hect. a 130qq	Usar métodos agrícolas modernos que coadyuven a incrementar la producción.
	Incorporar nuevos cultivos, que potencialmente son factibles de darse, para ampliar paulatinamente la frontera económica.	Que los ingresos generados con productos no tradicionales, superen el costo del minimum vital.	Que el sector público agrícola intensifique y aplique programas que tiendan a la optimización del rendimiento agrícola, financiando y asesorando a los agricultores.
	Satisfacer las necesidades internas de alimentos.		Implantar nuevos cultivos, preferentemente frutícolas, financiados y asesorados por el Sector Público Agrícola.
			Incorporar a la Producción tierras ociosas.

REGLON	OBJETIVCS	METAS	SOLUCIONES PROBABLES
ECCNCMIA			
5.3. TENENCIA DE LA TIERRA	Lograr que la tierra cultivable permita sobrevivir de la agricultura a una familia típica de 6 miembros.	El área del lote cultivable deberá ser de 2.42. hectáreas como mínimo.	<p>Reagrupamiento de minifundios formando unidades familiares.</p> <p>Incorporar a la producción tierras ociosas.</p> <p>Constitución de un fondo de tierras.</p> <p>Cambiar el actual régimen de tenencia de la tierra.</p>
5.4. INTERCAMBIO	Expandir los actuales centros de intercambio a nuevos mercados y con oferta de más productos	Generar ingresos que superen el costo del mínimunvital rural.	<p>Comercializar nuevos productos, como frutas y hortalizas, hacia Chimaltenango, Antigua y Guatemala, preferentemente.</p> <p>Fomentar la explotación de productos no tradicionales, con asistencia estatal, ofreciendo a la vez, mercado seguro para los productos.</p>

REGLON	OBJETIVOS	METAS	SOLUCIONES PROBABLES	
6.	SERVICIOS PUBLICOS			
6.1.	AGUA POTABLE	Mejorar la calidad y cantidad de agua para el habitante urbano.	Para satisfacer el 100% de necesidad tener un caudal de: 463,000 lts./día en 1981 580,000 lts./día en 1990 742,100 lts./día en 2000	Proseguir la red de ampliación, hasta llegar a las metas propuestas.  Incorporar nuevas fuentes de abastecimiento a la red de distribución.
		Dotar de conexión domiciliar a todas las viviendas urbanas.	Conectar en 1981        200 casas 1985        212 casas 1990        265 casas 1995        147 casas 2000        168 casas	Dar mayores facilidades para la conexión domiciliar.
6.2.	ENERGIA ELECTRICA	Conectar a todas las viviendas urbanas a la red general.	Conectar en 1981        150 casas 1985        184 casas 1990        242 casas 1995        147 casas 2000        160 casas	Proseguir la red de distribución, que sea capaz de absorber la futura demanda.  Dar mayores facilidades para la conexión domiciliar.
6.3.	DRENAJE AGUAS NEGRAS	Incorporar al área drenada al sector que carece de este servicio.	Conectar en 1985        540 casas 1990        132 casas 2000        315 casas	Ampliar la red actual para dar mayor cobertura.
6.4.	DRENAJE PLUVIAL	Crear este servicio para evitar el deterioro de las calles.	Conectar en 1985        500 casas 1990        332 casas 2000        615 casas	Que el drenaje pluvial sea superficial de cunetas, por ser el más económico.



REGLON	OBJETIVOS	METAS	SOLUCIONES PROBABLES
7. SERVICIOS SOCIALES			
7.1. SALUD	Cubrir adecuadamente el servicio de salud, con proyección a todo el municipio.	1983. Mejorar el puesto de salud, crear la farmacia municipal y la división de odontología. 1985. Construir un centro de salud 2000. Construir otro centro de salud.	Orientar prioritariamente los recursos para cubrir satisfactoriamente este sector.
7.3. EDUCACION PREPRIMARIA	Ampliar la cobertura de este tipo de educación para el área urbana.	* Crear las siguientes plazas de estudiantes en 1983 60 plazas en 1985 180 " en 1990 120 "	Construir un edificio. Dar mayores facilidades para este tipo de educación.
7.4. EDUCACION PRIMARIA	Expandir la cobertura en educación primaria	* Crear las siguientes plazas de estudiantes en 1985 228 Plazas en 1990 148 plazas en 1995 167 plazas en 2000 190 plazas *Atención del 60% de plazas para estudiantes.	Estimular y fortalecer las facilidades para hacer más accesible esta educación. Mejorar el edificio y ampliarlo. Orientar la educación a la realidad del municipio.
7.5. EDUCACION MEDIA	Ampliar la cobertura de asistencia de estudiantes, introducir la educación diversificada y estatizar en general la educación media.	* Crear las siguientes plazas en 1985 200 plazas en 1990 200 plazas en 1995 200 plazas en 2000 200 plazas	Estatizar la educación media. Construir un nuevo edificio, con sus instalaciones adecuadas.
7.6. BIBLIOTECA	Satisfacer la necesidad existente en este renglón.	Crear en 1983 una biblioteca.	Anexarla a la municipalidad, escuela o instituto.

REGLON	OBJETIVOS	METAS	SOLUCIONES PROBABLES
8. EQUIPAMIENTO COMUNAL			
8.1. MERCADO	Satisfacer los requerimientos espaciales y funcionales para prestar un servicio adecuado a la población	Considerando 0.12 mts <sup>2</sup> . por habitante, deberá tener de superficie, en 1983 de 556 mts <sup>2</sup> 1990 de 695 " 2000 de 890 "	Reacondicionar y ampliar el edificio actual previendo la cobertura futura.
8.2. RASTRO		Considerando 0.60 mts <sup>2</sup> . por habitante, deberá tener la siguiente superficie en 1985 308 mts. <sup>2</sup> en 1990 348 " en 1995 394 " en 2000 446 "	
8.3. SALON COMUNAL		Tomando 1 m <sup>2</sup> /hab del 10% de la población urbana, se deberá tener de superficie: en 1985 514 mts. en 1990 580 " en 1995 656 mts. en 2000 742 "	Construir un edificio nuevo que sea funcional y cómodo  Prever que el edificio pueda crecer, que se emplee para diversos usos
8.4. COMERCIO EN GENERAL		Considerando 0.5 m <sup>2</sup> por Hab, deberá cubrirse: en 1985 256 mts. <sup>2</sup> en 1990 290 " en 1995 328 " en 2000 376 "	Dotar de áreas suficientes para construir este tipo de comercio
8.5. CEMENTERIO	Reducir el saturamiento espacial del cementerio	Considerando como indicador 0.75 mts./hab deberá tenerse: en 1985 385 mts. <sup>2</sup> en 1990 435 " en 1995 492 " en 2000 557 "	Anexar tierras colindantes al cementerio

REGLON	OBJETIVOS	METAS	SOLUCIONES PROBABLES
EQUIPAMIENTO COMUNAL			
8.6. EDIFICIO MUNICIPAL	Dar facilidades a la población para la realización de trámites de gestión a nivel municipal.	Tener un edificio adecuado por municipio	Reacondicionar el edificio actual para centralizar los servicios de gestión
8.7. EDIFICIO DE TELECO- MUNICACIONES	Proporcionar un servicio adecuado en comunicación a los habitantes del municipio		Reacondicionar el edificio actual, previendo que en el futuro preste más servicios de comunicación
	Introducir la comunicación telefónica	Tener a más tardar en 1985 el servicio público de teléfono	Construir un nuevo edificio para descongestionar el centro del poblado
8.8. IGLESIA CATOLICA	Dar a la población un lugar donde realizar adecuadamente sus actividades religiosas, especialmente en días de asistencia masiva	Adecuar el área circundante para poder realizar los ritos al aire libre para 1990, cuando la asistencia se vislumbra crítica	Cerrar la calle que da frente a la iglesia y convertirla en plaza

RENGLON	OBJETIVOS	METAS	SOLUCIONES PROBABLES	
9.	ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS LIBRES			
9.1.	AREAS VERDES	Dotar de espacio adecuado a los habitantes del área urbana, para crear centros de distracción, recreo y deportes.	Se deberá incorporar el siguiente espacio en 1985 1.45 Hect. en 1990 1.64 " en 1995 0.71 " en 2000 0.81 "	Crear espacios abiertos y centralizados en un lugar dentro del tejido urbano, que permita descongestionar el actual centro de la población.
9.2.	PLAZAS		Deberá tenerse el siguiente espacio en 1985 0.50 Hect. en 1990 1.00 "	Incorporar nuevos terrenos, con vocación urbanística en la periferia, para dinamizar nuevas áreas.
9.3.	AREAS DEPORTIVAS		Deberá tenerse las siguientes áreas en 1985 1.00 Hect. en 1990 1.00 " en 1995 1.00 " en 2000 1.00 "	
9.4.	PARQUE JUEGOS INFANTILES		Deberá habilitarse lo siguiente: en 1985 0.50 Hect. en 1990 1.00 Hect.	
9.5.	BOSQUES	Crear áreas de reserva o bosques cercanas al área urbana.		Reforestar las áreas con alta pendiente para crear nuevos bosques, conservando a la vez la cuenca de los ríos.  Incorporar a área de reserva, todo terreno con pendiente mayor del 30% en las cercanías del área urbana.

REGLON	OBJETIVOS	METAS	SOLUCIONES PROBABLES
10. RED VIAL Y TRANSPORTES			
10.1. RED VIAL MUNICIPAL	Comunicar eficientemente a Zaragoza, con otros centros urbanos y con sus poblados con una red vial adecuada que pueda coadyuvar a su desarrollo económico.	<p>Mantener en todo tiempo en buenas condiciones la red vial.</p> <p>En 1985 asfaltar la carretera que une con San Juan Comalapa. Hacer más amplia y fluida la red vial del noroeste.</p> <p>En 1990 hacer un nuevo camino que una a Zaragoza con sus poblados del noroeste.</p> <p>En el año 2000 hacer asequibles por caminos todos los poblados del municipio, completando la red vial con nuevos caminos de penetración.</p>	<p>Hacer las ampliaciones y mejoras previstas con la siguiente prioridad: carretera a Comalapa; camino a las Lomas; camino a Puerta Abajo; camino de penetración a Mancherén y Colmenas; una nueva carretera hacia el noroeste y caminos de penetración.</p> <p>Obtener apoyo gubernamental, porque sin él no es factible la realización de los proyectos anteriores.</p>
10.2. RED VIAL URBANA	Mejorar la red vial urbana y que por ella se pueda inducir el futuro crecimiento urbano.	<p>Para 1985 asfaltar los entronques y crear cunetas firmes en las calles con alta pendiente y del centro.</p> <p>Para 1990 recubrir sólidamente las vías principales.</p> <p>a partir de 1985 crear nuevas calles en el lado norte e iniciar el encunetado que debe concluir en al año 2000.</p>	<p>Darle mantenimiento adecuado a la red vial.</p> <p>Realizar la red de drenaje pluvial o encunetado en forma paulatina, iniciándola en el sector más dénsamente poblado.</p> <p>Mejorar las calles del noroeste y prolongarlas para inducir su poblamiento</p>
		En 1985 mejorar el acceso al poblado, modificando un entronque.	Hacer el entronque perpendicular y al mismo nivel de la CA-1.



REGLON	OBJETIVOS	METAS	SOLUCIONES PROBABLES															
10.3. TRANSPORTE	Prestar un servicio adecuado al municipio con el resto del país.	En 1990 construir una terminal de buses en el área urbana.	Mantener el actual servicio en el área urbana.  Fortalecer el área rural introduciendo el servicio de transporte, acorde a los caminos que se construyan.															
11. VIVIENDA	Habilitar una vivienda digna por familia.	Se deben construir las siguientes viviendas y urbanizar para ello el área que se indica:  <table data-bbox="1083 639 1476 839"> <thead> <tr> <th>AÑO</th> <th>CASAS</th> <th>HECT.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1985</td> <td>46</td> <td>0.45</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>132</td> <td>0.64</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>147</td> <td>0.71</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>168</td> <td>0.81</td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	CASAS	HECT.	1985	46	0.45	1990	132	0.64	1995	147	0.71	2000	168	0.81	Habilitar área de expansión con vocación urbanística.  Densificar las actuales áreas de vivienda.
AÑO	CASAS	HECT.																
1985	46	0.45																
1990	132	0.64																
1995	147	0.71																
2000	168	0.81																
12. POBLAMIENTO	Lograr que todas las viviendas tengan conexión domiciliar de luz, agua potable y drenajes.	La introducción de servicios se hará como se prevee en el renglón Servicios Públicos.	En las nuevas áreas de viviendas, especialmente en el sector noroeste, antes de construir casas se deben introducir las redes generales de servicios.															
	Optimizar el uso del suelo urbano.	Para el año 2000 dedicar el 50% de espacio a vivienda, el 20% a calles y el 30% a áreas libres.y comunales.	Habilitar nuevas áreas para reducir los déficits espaciales actuales.  Restringir el crecimiento urbano actual.  Inducir el crecimiento por medio del mejoramiento de la red vial y la introducción de servicios.															

**MEDIOS**

v. MEDIOS

Para poder alcanzar las metas propuestas, se debe considerar en forma primordial los instrumentos y recursos que deben movilizarse para su logro y las concepciones generales de acciones a realizar, que se denominan Medios.

Los medios se dividen, para efectos de éste estudio en Estrategias y Políticas. Las primeras son la definición de acciones a emprender y las Políticas, la concreción de estas definiciones.

1. ESTRATEGIAS

Estas son las auxiliares coadyuvantes a la consecución de las prospecciones cuantitativas propuestas, por lo que su formulación debe identificarse plenamente con lo proyectado, con la potencialidad del municipio y con la disponibilidad de recursos.

1.1 ESTRATEGIAS POLITICO ADMINISTRATIVAS

Primordialmente se debe considerar que la ayuda y respaldo estatales, son fundamentales para el manejo de los mecanismos necesarios para lograr las metas pretendidas, especialmente en lo referido a la movilización y distribución de recursos y de que cuenta con los instrumentos necesarios para controlar el uso del suelo y la especulación de la tierra.

Estas estrategias deben tender al aprovechamiento y combinación más racional de los recursos naturales y de capital instalado, a efecto de ir absorbiendo la creciente mano de obra.

Como el desarrollo urbano es parte integrante del desarrollo económico y social, se debe fomentar éste último, para impulsar el desarrollo urbano, para generar nuevos empleos y optimizar el uso de recursos, lo cual, debido a las características del municipio, debe tender a financiar y asesorar el desarrollo agrícola en forma eficiente, a dar al suelo su uso vocacional más propicio y a respaldar la diversificación de productos agrícolas.

Dado que el municipio es económicamente dependiente de la agricultura, se debe consolidar su principal fuente económica, con lo expuesto anteriormente.

La participación estatal es decisiva en la realización del esquema, ya que posee los medios legales para mejorar las condiciones y procedimientos jurídicos y administrativos, especialmente referido en la legislación del uso del suelo urbano. Esto implicaría fundamentalmente la expropiación y reserva de tierras para la expansión urbana, en forma anticipada a su incorporación prevista en el Esquema, lo que restringiría la especulación del valor del suelo y permitiría la disponibilidad prevista de la tierra con vocación urbanística.

Además, la ayuda estatal debe comprender, asesoramiento de las entidades locales, especialmente de la municipalidad, para que sus planes concuerden con los del Esquema y para que la recaudación de impuestos y tributos sea más eficiente, para aumentar la disponibilidad de recursos económicos.

La participación estatal comprende también la instalación de entidades involucradas en la tarea del desarrollo o en el envío de técnicos, que con su conocimientos y respaldo pueden coadyuvar al logro de los fines propuestos.

## 1.2.

### ESTRATEGIAS SOCIALES

Se debe estimular la participación de la comunidad a través de organizaciones de base, de modo que se vean comprometidos en el tratamiento de sus problemas, en la asignación de prioridades a resolver, incluyendo la ejecución de soluciones.

Con esto se lograría atenuar la resistencia que siempre existe al haber cambios y que se deben principalmente a :

- a. LA INERCIA      La gente se resiste a los nuevos modos de comportamiento simplemente porque está habituada a los antiguos. Aprender nuevas costumbres o adaptarse a nuevos comportamientos es siempre desagradable, implica cierta incertidumbre.

- b. EL INTERES PERSONAL El comportamiento acorde con las creencias y hábitos de la colectividad es inconciente y no se basa en el razonamiento. Existe, sin embargo, cierta clase de comportamiento que si es conciente y razonable; el que implica la selección meditada y cuidadosa de ciertos medios en provecho propio. Cualquier cambio en la estructura social o el comportamiento de las personas, que implique disminución de las satisfacciones personales de alguien, tropezará con la resistencia de ese alguien.
- c. LA SUBORDINACION El deseo de las personas de ser tratadas con dignidad y respeto en la presentación o la proposición de actuaciones. Apelando al interés personal, se reduce el obstáculo de la subordinación.

El estimular la participación de los habitantes, implica también el empleo de mano de obra local, con lo que se generan empleos y se involucra a la comunidad en sus problemas.

Para el mejor logro de ésta estrategia, tendiente a reducir paulatinamente los niveles de marginalidad, debe ampliarse a la vez, la preparación de los recursos humanos para actividades de los sectores económicos Secundario y Terciario.

Es importante que las entidades involucradas en el desarrollo del municipio, se provean de la información suficiente, para ayudar a los habitantes a coordinar su trabajo y proposiciones con eficiencia y exactitud.

### 1.3. ESTRATEGIAS URBANAS

Inicialmente debe considerarse e incrementarse, la importancia del área urbana, para aumentar la eficiencia de su función económica. Por lo tanto, la prestación de servicios públicos, la dotación de espacios comunales y la creación de áreas libres, debe considerarse de prioridad uno.



Por ello, la ejecución de proyectos y la movilización de recursos, deben hacerse de acuerdo a la jerarquización establecida.

También debe fomentarse la ejecución de obras de infraestructura, que son la base inicial de proyectos más amplios y que decisivamente contribuyen a la elevación y mejoramiento de las condiciones de vida de las personas.

Esto incluye la ampliación de la red de caminos vecinales, de penetración y carreteras intertruncáles, para lograr la integración territorial del municipio, lo que consolidaría al área urbana y fortalecería sus relaciones con sus poblados rurales, especialmente en lo referente a intercambio y gestión.

Todo esto tiende lógicamente a estabilizar y mejorar los lazos de los sistemas urbanos para desarrollar vínculos de doble flujo entre ellos y sus respectivas áreas de influencia.

Como se expresó con anterioridad, la reserva de tierras es básico, pero su utilización debe identificarse con su potencialidad, lo que incide en la reducción de costos de habilitamiento y asentamiento y en su explotación intensiva.

Debe tratarse en lo posible de efectuar los cambios que sean indispensables en la forma urbana y sólo en ese caso, para evitar la resistencia de la comunidad. La readecuación únicamente se hará en casos necesarios, dadas las características del municipio, sin crecimiento explosivo ni desordenado, lo que permitirá el aprovechamiento de las potencialidades actuales, y que pueda permitir paralelamente, el derecho que tiene todo habitante urbano de contar con el espacio indispensable para desarrollar sus actividades individuales, familiares y colectivas.

Con lo anotado, se pretende el aprovechamiento de los beneficios del desarrollo a toda la población urbana y su difusión, a las áreas no urbanas.

**PROPUESTAS**

## vi PROPUESTA

## II. ELEMENTOS CONDICIONANTES

Las propuestas expuestas son para poder concretar las estrategias anotadas con anterioridad. Para lograr su realización, son necesarios Programas, Proyectos y Plano de localización espacial, jerarquizados.

Debido que la formulación de programas y proyectos están condicionados por varios factores, para el presente Esquema se han considerado como los elementos más decisivos en el establecimiento de propuestas, los siguientes:

- a. El grado de Urbanización alcanzado
- b. El grado de funcionalidad que ha alcanzado el municipio, respecto a otras ciudades.
- c. La magnitud de los problemas detectados y su ubicación en las prioridades asignadas por la comunidad.
- d. La capacidad potencial del municipio.
- e. El grado de capacitación de los recursos humanos.

## 2. CRITERIOS DE PRIORIZACION

La priorización funcional de proyectos y programas, se ha determinado por las siguientes condicionantes:

- a. Por la factibilidad de Costos.
- b. Por la cobertura que implicaría.
- c. Por los altos déficits existentes, que sólo pueden reducirse al realizarse el proyecto o programa.
- d. Por su contribución al desarrollo urbano, al estar coaligado a otro programa o proyecto más amplio o que pueda inducir la evolución de otro.

### 3. PROGRAMAS Y PROYECTOS

Luego de exponer los criterios de jerarquización y de determinar las estrategias a adoptar, se anotan a continuación los Programas y Proyectos propuestos para el logro del Esquema de Desarrollo Urbano, pretendiendo con ello la obtención prevista, ordenada y coordinada de las metas detalladas con anterioridad.

Esencialmente los programas y proyectos se enuncian en forma especial, para los siguientes grandes sectores:

1. Población
2. Servicios Públicos y Equipamiento Comunal.
3. Uso del suelo.

Los programas y proyectos se anotan inicialmente en los diez principales grupos de estudio desglosados a lo largo del esquema, con diversos componentes que facilitarán posteriormente la programación de ejecución.

La columna A.P. Comprende el aspecto predominante de los componentes;

- L. Predominio de aspectos Jurídico Institucionales.
- F. Predominio de aspectos físico espaciales y geográficos.

La columna U.E. comprende la Unidad Ejecutora de los Programas y Proyectos:

- M. Municipalidad de Zaragoza.
- E. Extramunicipal, ya sean estos organismos estatales, privados o combinados.

La columna PRIORIDAD, se refiere al inicio del programa o proyectos:

1. De inicio inmediato, en el actual período municipal.
2. De inicio en el siguiente período de administración municipal.
3. Programas y Proyectos a largo plazo.







## PROGRAMAS Y PROYECTOS

## 4. SERVICIOS PUBLICOS

## 4.1. PROGRAMA DE AGUA POTABLE

- 4.1.1. Proyecto de captación y tratamiento de agua potable.
- 4.1.2. Proyecto de ampliación de la red domiciliar de agua potable urbana.
- 4.1.3. Proyectos de acueductos rurales.
- 4.1.4. Proyecto de protección de cuencas hidrográficas y manantiales.

## 4.2. PROGRAMA DE ENERGIA ELECTRICA

- 4.2.1. Proyecto de ampliación de la red de distribución para conexiones domiciliarias.
- 4.2.2. Proyecto de ampliación de la red de alumbrado público.
- 4.2.3. Proyecto de introducción o ampliación del servicio de energía eléctrica, para el área rural.

## 4.3. PROGRAMA DE DRENAJES

- 4.3.1. Proyecto de ampliación de la red de recolección domiciliar de aguas negras.
- 4.3.2. Proyecto de planta de tratamiento de aguas negras.
- 4.3.3. Proyecto de introducción del drenaje superficial de agua pluvial.

A.P.		U.E.		PRIORIDAD		
I	F	M	E	1	2	3
	▬▬▬	▬▬▬		▬▬▬		
	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬		
	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬		▬▬▬	
	▬▬▬		▬▬▬		▬▬▬	
	▬▬▬		▬▬▬		▬▬▬	
	▬▬▬		▬▬▬		▬▬▬	
	▬▬▬		▬▬▬			▬▬▬
	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬		▬▬▬	
	▬▬▬		▬▬▬			▬▬▬
	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬			▬▬▬

## PROGRAMAS Y PROYECTOS

## 5. EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS SOCIALES

## 5.1. PROGRAMA DE SALUD

- 5.1.1. Proyecto de localización y dimensionamiento de nuevos centros o puestos de salud, a nivel municipal.
- 5.1.2. Proyecto de remodelación del actual puesto de salud urbano.
- 5.1.3. Proyecto de construcción de un Centro de salud urbano.
- 5.1.4. Proyecto de construcción de puestos de salud para el área rural.
- 5.1.5. Proyecto de actividades de prevención de la salud a nivel urbano y rural.
- 5.1.6. Proyecto de construcción de la farmacia municipal.
- 5.1.7. Proyecto de incorporación de los servicios de odontología y nutrición.

## 5.2. PROGRAMA DE EDUCACION

- 5.2.1. Proyecto de mejoramiento de la escuela primaria urbana.
- 5.2.2. Proyecto de construcción de una escuela préprimaria urbana.
- 5.2.3. Proyecto de construcción de un instituto de educación secundaria.
- 5.2.4. Proyecto de ampliación y reacondicionamiento de escuelas primarias rurales.
- 5.2.5. Proyecto de instalación de una biblioteca pública.
- 5.2.6. Proyecto de alfabetización, con orientación especial al área rural.
- 5.2.7. Proyectos de educación extraescolar.

A,P.		U.E.		PRIORIDAD		
I	F	M	E	1	2	3

## PROGRAMAS Y PROYECTOS

## 6. EQUIPAMIENTO COMUNAL BASICO

## 6.1. PROGRAMA DE EQUIPAMIENTO

- 6.1.1. Proyecto de habilitamiento de área para comercio en general.
- 6.1.2. Proyecto de traslado del actual mercado.
- 6.1.3. Proyecto de ampliación y mejoramiento del rastro municipal.
- 6.1.4. Proyecto de creación de una plaza, frente a la actual iglesia.
- 6.1.5. Proyecto de traslado del actual edificio de telecomunicaciones.
- 6.1.6. Proyecto de construcción de un salón municipal de usos múltiples.
- 6.1.7. Proyecto de ampliación del cementerio municipal.

## 7. ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS LIBRES

## 7.1. PROGRAMA DE ESPACIOS ABIERTOS Y AREAS LIBRES

- 7.1.1. Proyecto de incorporación de áreas verdes para el casco urbano.
- 7.1.2. Proyecto de creación de una plaza.
- 7.1.3. Proyecto de mantenimiento y mejoramiento de áreas deportivas.
- 7.1.4. Proyecto de creación de áreas deportivas urbanas.
- 7.1.5. Proyecto de dotación de áreas deportivas para el área rural.
- 7.1.6. Proyecto de equipamiento y conservación de parques.
- 7.1.7. Proyecto de instalación de un parque para juegos infantiles.
- 7.1.8. Proyecto de determinación de áreas para reforestación y de reserva forestal.

A.P.		U.E.		PRIORIDAD		
I	F	M	E	1	2	3
	==	==			==	
	==	==	==		==	
	==	==	==		==	
	==	==			==	
	==		==			==
	==	==		==		
	==	==				==
	==	==	==			==
	==	==				==
	==	==		==		
	==	==				==
	==	==	==			==
	==	==	==			==

## PROGRAMAS Y PROYECTOS

## 8. RED VIAL Y TRANSPORTES

## 8.1. PROGRAMA DE RED VIAL

- 8.1.1. Proyecto de conservación y mejoramiento de la red vial urbana.
- 8.1.2. Proyecto de revestimiento de un entronque y la calle principal del área urbana.(mejoramiento de un entronque).
- 8.1.3. Proyecto de ampliación y mejoramiento del camino de Las Lomas.
- 8.1.4. Proyecto de mejoramiento del camino a Puerta Abajo.
- 8.1.5. Proyecto de ampliación y mejoramiento del camino a Comalapa.
- 8.1.6. Proyecto de construcción de un camino hacia Mancherén.

## 8.2. PROGRAMA DE TRANSPORTE

- 8.2.1. Proyecto de ampliación del servicio de transporte al área rural.
- 8.2.2. Proyecto de construcción de una terminal de buses.

## 9. VIVIENDA

## 9.1. PROGRAMA DE VIVIENDA

- 9.1.1. Proyecto de selección de tierras para la construcción de viviendas.
- 9.1.2. Proyecto de construcción y financiamiento de viviendas, urbanas y rurales.
- 9.1.3. Proyecto de dotación de servicios para viviendas.

A.P.		U.E.		PRIORIDAD		
I	F	M	E	1	2	3





4.

## PROGRAMACION DE PROYECTOS FISICOS

Se ha considerado conveniente hacer una separación entre los Proyectos de predominancia de componentes físico-espaciales y geográficos con los proyectos de predominancia de componentes jurídico institucionales, tomándose para efectos de una programación en el tiempo sólo los primeros, denominados Proyectos Físicos, debido a que el otro tipo de proyectos escapa a los fines del presente Esquema.

La extracción de estos proyectos, se realizó en base a las consideraciones hechas en el renglón de Programas y Proyectos, tomando en consideración el Aspecto Predominante, para determinar los Proyectos Físicos y en la Priedad asignada, importante para la probable ejecución programática.

Los proyectos han sido separados en tres bloques, de distinta prioridad, denominados A, B y C. En el bloque A, se encuentran los proyectos urgentes, destinados a satisfacer necesidades primordiales. En el bloque B, se anotan proyectos urgentes, pero que por sus características intrínsecas presuponen ya una mayor asignación de tiempo y recursos, destinados a consolidar urbanísticamente al municipio. En el bloque C, se agrupan los proyectos considerados Necesarios, que pueden contribuir a la funcionalidad y operacionabilidad del adecuado desarrollo urbano de Zaragoza.

Los proyectos, en los tres bloques, se han clasificado en un orden de importancia asignada, que sigue un orden descendente de prioridad.

La programación propuesta, se ajusta a los años claves analizados a lo largo del Esquema, con los probables plazos de ejecución del proyecto, incluyendo los inicios de éstos. Esto permite unificar gráficamente la importancia de los proyectos, el orden de ejecución, la probable fecha de inicio de la ejecución y su conclusión, con mayores facilidades de reprogramación y evaluación de los proyectos en el plan general del Esquema de Desarrollo urbano.







## 5. PROPUESTA ESPACIAL

Esta propuesta se basa en los proyectos referidos con antelación y en ella se localiza el uso del suelo urbano para el año 2000, objetivo que debe ir alcanzándose paulatinamente, pero dándole desde ya la importancia que representa, al ir preveendo la incorporación de las áreas que se necesitarán o la modificación de otras.

En lo posible se ha tratado de reducir al máximo la modificación de áreas habitadas actualmente, por la natural resistencia que los habitantes siempre manifiestan y en todo caso, se intenta homogenizar el área urbana en espacios y áreas libres, para que no existan severas desigualdades entre un sector y otro.

### 5.1. CRITERIOS DE DISEÑO

Los criterios de diseño adoptados responden a un fin común o general, que es, optimizar el uso del suelo urbano.

Por ello, para los planes de expansión de mejoramiento urbano, sólo se han considerado terrenos con una pendiente máxima del 8 %, lo cual incide en la reducción de los costos de habilitación de la tierra.

Inicialmente se ha partido del plan reticular original, incorporando para el esquema, de preferencia terrenos del área noroeste, por los siguientes motivos:

1. Son tierras con pendiente del 4 % en promedio.
2. Presenta alta accesibilidad a la infraestructura existente.
3. Las áreas periféricas están casi despobladas.

Razón por la cual la introducción de modificaciones son susceptibles de realizar, para adaptarlas a las necesidades espaciales futuras sin mayores restricciones.

Además esta área es altamente indicada para fines de expansión, si se considera lo siguiente:

1. La tendencia hacia el expansionismo ha prevalecido sobre la elevación de la densidad.
2. El crecimiento en terrenos inadecuados debe restringirse.
3. La reducción de los déficits espaciales de áreas libres únicamente puede obtenerse, sin mayores modificaciones, habilitando espacios fuera del actual área urbana.

Con ello se lograría:

1. Ordenar el crecimiento urbano.
2. Prever áreas para diversas actividades.
3. Mantener una tasa de baja densidad urbana.

Paralelo al expansionismo proyectado, se irá fortaleciendo, especialmente en servicios las áreas deficitarias, de acuerdo a la población a atender. A la vez, en forma paulatina el equipamiento comunal se irá desplazando a las nuevas áreas previstas, para descongestionar el actual centro de la población, logrando así restringir el actual crecimiento y dinamizar al mismo tiempo nuevos espacios.

La construcción de nuevos edificios se ha programado de acuerdo a las prioridades establecidas en consonancia con su importancia para la comunidad, la población a asistir y la contribución que puede representar para elevar el nivel de vida de la población.

Su ubicación se ha decidido considerando los siguientes factores:

1. Facilidad y conexión a servicios.
2. Accesibilidad a pie para toda el área urbana.

Por ello, las nuevas áreas de vivienda, son tan sólo una prolongación de las actuales.

Los edificios escolares se han centralizado para guardar distancias equidistantes para todo el poblado, pero a la vez se localizan adyacentes a las áreas deportivas, parques, áreas verdes y bosques. Donde se ubican se prevee que el tránsito vehicular y el ruido consiguientes son mínimos, resultando por lo tanto, la ubicación propuesta, la más conveniente. En los espacios previstos se pueden ubicar cómodamente los edificios de educación pre-primaria, primaria, media y diversificado.

El área de edificios comunales o estatales, se encuentra en la misma situación de las áreas escolares, aunque desplazados más hacia la periferia, para poder afrontar cualquier crecimiento futuro o si se necesita de terrenos para experimentos.

El sector comercial, se ubica en una posición estratégica para el área de viviendas y adyacente a la terminal de buses. La colocación en un extremo del poblado, de ésta terminal, permitirá que el recorrido de los buses sea equidistante para toda el área urbana, por consiguiente, se tendrán iguales facilidades de transporte y fácil accesibilidad a comercios y el mercado.

El centro de Acopio y el Sector Industrial, se localizan en un sector alejado del área poblada, para evitar ruidos y contaminación y en donde el predominio del viento, impide que afecten a áreas de vivienda, pero que a la vez tiene facilidades de transporte y de expansionismo.

El crecimiento hacia el sur está totalmente restringido y se han adoptado como áreas de bosques, los suelos con pendientes iguales o mayores del 30 %.

Las vías consolidadas, son las más transitadas y factores decisivos en la inducción del crecimiento urbano.

Para facilitar el acceso a la población, el primer entronque debe ser modificado. Se propone readecuarlo para mayor seguridad del tránsito vehicular, alterando su trazo tangencial, por otro perpendicular a la carretera CA-1 y que tenga el mismo nivel de cota de ésta.

A continuación se presentan en forma gráfica, las propuestas espaciales en la zona de influencia urbana y el asentamiento espacial para el área urbana.

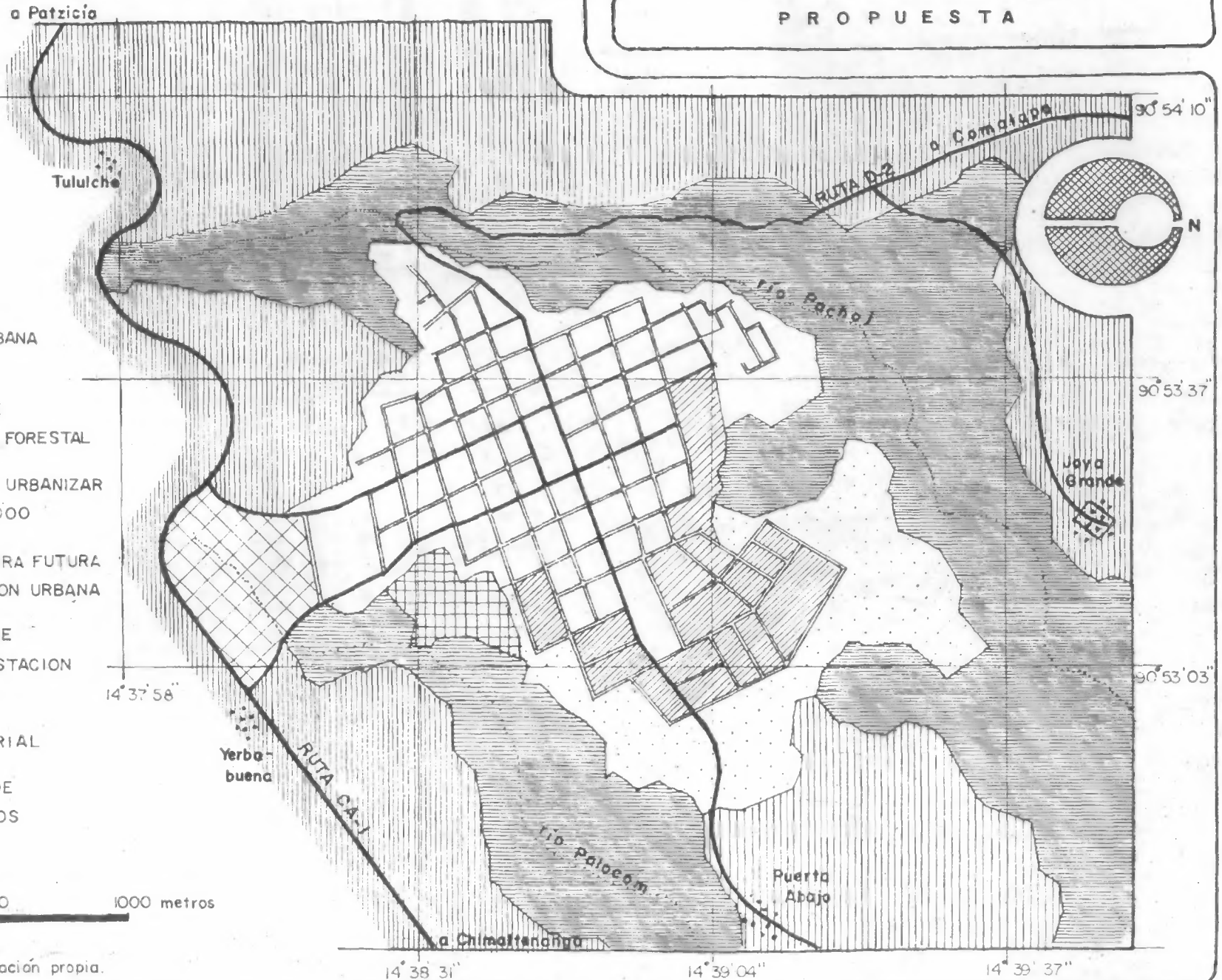


NOMENCLATURA

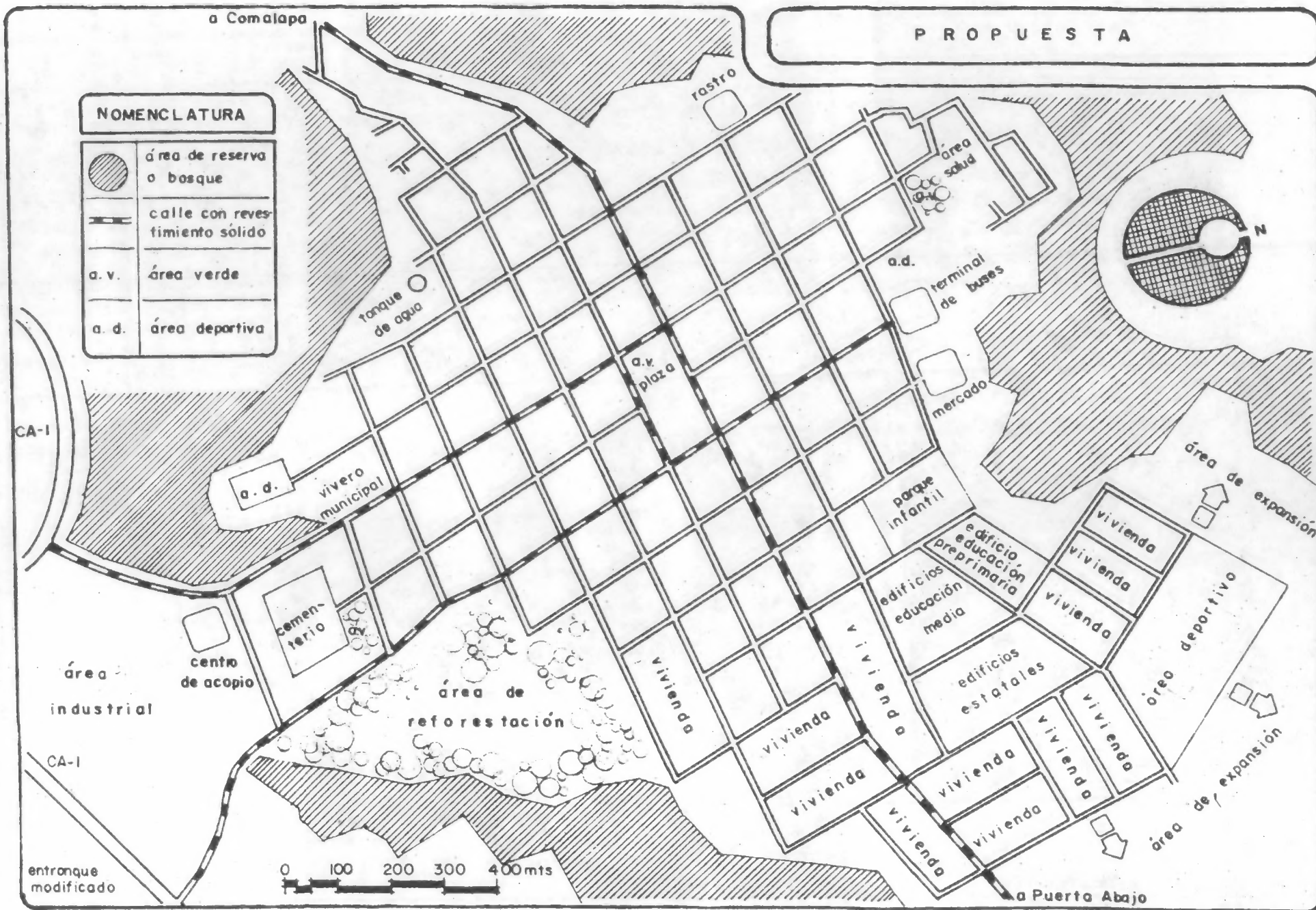
-  ALDEA O CASERIO
-  VIA
-  AREA URBANA ACTUAL
-  AREA DE RESERVA FORESTAL
-  AREA A URBANIZAR 1981 - 2000
-  AREA PARA FUTURA EXPANSION URBANA
-  AREA DE REFORESTACION
-  AREA INDUSTRIAL
-  AREA DE CULTIVOS

0 200 500 1000 metros

FUENTE: Elaboración propia.







ESQUEMA DE PLANIFICACION URBANA DE ZARAGOZA

UBICACION ESPACIAL DE ACTIVIDADES URBANAS (AÑO 2000)

# **BIBLIOGRAFIA**

vii.

## BIBLIOGRAFIA

- De León Aragón, Oscar. La Planificación en Guatemala. Guatemala, Tipografía Nacional. 1969.
- Harnecker, Marta. Los Conceptos Elementales del Materialismo Histórico. México. Editorial Siglo XXI. 1976.
- Martínez, Severo. La Patria del Criollo. Costa Rica. Editorial Universitaria Centroamericana. 1976.
- Méndez Domínguez, Alfredo. Zaragoza, La Estratificación Social de Una Comunidad Ladina Guatemalteca. Guatemala. Seminario de Integración Social Guatemalteca. 1967.
- Prata, Roberto. Estudios Preliminares para la Planificación Regional en Guatemala. Guatemala (Tesis de Graduación USAC) 1967.
- Ramírez Gálvez, Víctor. Proceso Administrativo. Guatemala. INAD. 1972.
- Reston, Jamil (recopilador) Administración de Servicios Públicos. Venezuela. CICAP. 1972.
- Secretaría General de la OEA Bases para la Formulación de Estrategias del desarrollo Urbano en América Latina. OEA. 1972.
- Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica. Plan para una Política de Desarrollo Regional y Urbano (extracto). Guatemala. Unidad Sectorial de Planificación del Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas. 1976.
- Simmons, Charles. Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala. Guatemala. Editorial José de Pineda Ibarra. 1959.

## OTRAS FUENTES DE INFORMACION

Datos Estadísticos	Centro Nacional de Información. Dirección General de Estadística. Guatemala.  Instituto de Investigaciones Económico Sociales, de la USAC. Guatemala.  Unidad Sectorial de Planeación y Programación de la Dirección General de Servicios de Salud. Guatemala.
Datos Geofísicos	INSIVUMEH. Guatemala.
Fotos Aéreas	Instituto Geográfico Nacional. 1976. Guatemala
Indicadores	BANVI. Guía de Diseño para Asentamientos Humanos y Proyectos de Vivienda de Bajo Costo y Beneficio Social. Guatemala. 1976.  Corporación de la Vivienda. Santiago, Chile.  Plan Director de Monterrey. México.  Secretaría del Patrimonio Nacional de México.
Mapas y Planos	Instituto Geográfico Nacional e Instituto de Fomento Municipal. Guatemala.
Otros	Código de Trabajo. Guatemala. 1980.  Ley de Emergencia, Campaña Nacional de Reforestación, Decreto 13-79, del Congreso de la República.  Ley Orgánica del Deporte, Decreto 48-69, del Congreso de la República.  Ley de Parcelamientos Urbanos, Decreto 1427 del Congreso de la República.

IMPRIMASE :




ARQ. MARCELINO GONZALEZ CANO

DECANO



ARQ. MIGUEL ANGEL SANTACRUZ OCHOA

ASESOR



LUIS ALFONSO MELENDEZ SANTIZO

SUSTENTANTE